

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



INFORME DE TESIS

“SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN INTERNAS DE  
ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO –  
CALLAO 2015”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

Bach. FIORELA ELIZABETH GALLO MURRUGARRA

Bach. CLAUDIO HELADIO MOTTA ARMEY

Callao, Marzo, 2016

**PERÚ**

## HOJA DE REFERENCIA

### MIEMBROS DEL JURADO

Dr. Hernán Oscar Cortez Gutiérrez	Presidente
Mg. Mercedes Lulilea Ferrer Mejía	Secretaria
Mg. José Luis Salazar Huarote	Miembro

### ASESORA

Mg. Zoila Rosa Díaz Tavera

NÚMERO DE LIBRO	: 01
NÚMERO DE ACTA	:011
FECHA DE APROBACIÓN DE TESIS	:15 DE MARZO DEL 2016
RESOLUCIÓN DE SUSTENTACIÓN	:014-2016-D/FCS

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darnos fortaleza y confianza en cada momento difícil.

A nuestros padres, hermanos e hijos por su amor, consejos y apoyo incondicional.

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestra UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO por los años de enseñanza y por habernos dado la oportunidad de cumplir uno de nuestros mayores retos, el ser profesional.

Un agradecimiento especial a nuestra querida asesora Mg. Zoila Rosa Díaz Tavera quien fue una guía impulsadora y motivadora, así como su constante apoyo profesional y orientación en la realización de la presente.

# ÍNDICE

INDICE.....	1
TABLAS DE CONTENIDO.....	4
GRAFICO DE CONTENIDO.....	5
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.1 Determinación del Problema:.....	8
1.2 Formulación del problema.....	12
1.2.1 Problema General.....	12
1.3 Objetivos de la investigación.....	12
1.3.1 Objetivo General.....	12
1.3.2 Objetivo Especifico.....	13
1.4 Justificación del estudio.....	13
1.5 Importancia del estudio.....	16
MARCO TEORICO.....	18
2.1 Antecedentes del estudio.....	18
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	18
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	24
2.2 Marco Teórico – Conceptual.....	30
2.2.1 Síntomas Musculo Esqueléticos.....	30
2.2.2 Internado de Enfermería.....	34
2.2.3 Mecánica Corporal.....	35
2.2.4 Dorothea Orem.....	37
2.2.5 Nola Pender.....	40

2.3	Definición de Términos.....	42
2.3.1.	Trastorno Musculo Esquelético.....	42
2.3.2.	Dolor Musculo Esquelético.....	44
2.3.3.	Postura Forzadas.....	44
2.3.4.	Incapacidad.....	45
VARIABLES E HIPOTESIS .....		47
3.1	Variable de investigación .....	47
3.2	Operacionalización de la variable.....	48
3.3	Hipótesis.....	49
METOLOGIA.....		50
4.1	Tipo de la investigación.....	50
4.2	Diseño de la investigación.....	50
4.3	Población y Muestra.....	51
4.3.1.	Población.....	51
4.3.2.	Determinación de la Muestra.....	51
4.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	52
4.4.1	Técnicas .....	52
4.4.2	Instrumentos.....	52
4.5	Procedimiento de recolección de datos.....	53
4.6	Procesamiento estadístico y análisis de datos.....	54
RESULTADOS.....		55
DISCUSION DE RESULTADOS.....		59
6.1	Contrastación de hipótesis .....	59
6.2	Contrastación de resultados con otros estudios similares.....	61
CONCLUSIONES.....		63

6.2 Contrastación de resultados con otros estudios similares.....	61
CONCLUSIONES .....	63
RECOMENDACIONES .....	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65
ANEXOS.....	69
MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL PROYECTO.....	70
CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	73
CUESTIONARIO NÓRDICO.....	74

## TABLAS DE CONTENIDO

<b>TABLA 5.1</b>	EXISTENCIA DE MOLESTIAS DE LOS SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN LAS DIFERENTES PARTES DEL CUERPO DE LAS INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO-2015 .....	55
<b>TABLA 5.2</b>	INTENSIDAD DE MOLESTIAS DE LOS SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN LAS DIFERENTES PARTES DEL CUERPO DE LAS INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO-2015 .....	57
<b>TABLA 5.3</b>	DURACIÓN DE MOLESTIAS DE LOS SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN LAS DIFERENTES PARTES DEL CUERPO DE LAS INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO-2015 .....	58



## GRÁFICO DE CONTENIDO

<b>GRÁFICO 5.1</b>	EXISTENCIA DE MOLESTIAS DE LOS SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN LAS DIFERENTES PARTES DEL CUERPO DE LAS INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO-2015 .....	56
<b>GRÁFICO 5.2</b>	INTENSIDAD DE MOLESTIAS DE LOS SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN LAS DIFERENTES PARTES DEL CUERPO DE LAS INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO-2015 .....	57

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue determinar los síntomas músculos esqueléticos en las internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao. Se utilizó el estudio descriptivo de corte transversal, diseño univariable, a través de la técnica de la entrevista, se aplicó como instrumento el cuestionario nórdico (kuorinka, Jonsson, Kilbom, Vinterberg, Biering-Sorensen, Andersson&Jorgensen, 1987), el cual está estructurado en 18 preguntas, divididos en datos generales y lugar, intensidad y duración de los síntomas músculo esqueléticos, detectando la existencia de síntomas iniciales, por lesión músculo esquelético. Los resultados de este cuestionario fueron analizados a través del paquete de análisis estadísticos SPSS v21.0. Obteniéndose como resultados: Los síntomas músculo esquelético se presentaron en el 96.7% de las internas de enfermería. Los lugares del cuerpo de las molestias que presentaron con mayor frecuencia los síntomas músculo esquelético en las internas de enfermería fue en la: Espalda lumbar con 58.3%. La Intensidad de las molestias de los síntomas músculo esqueléticos en las internas de enfermería fue el: Dolor moderado con una frecuencia del 76.7%. La duración de la molestia de los síntomas músculo esqueléticos en las internas de enfermería con mayor frecuencia fue en la: Espalda lumbar en la duración de 2 meses a más un 53.3%.

**Palabras claves: Síntomas Músculo Esqueléticos, lugar, intensidad, duración.**

## **ABSTRACT**

The aim of this study was to determine skeletal muscle symptoms in internal nursing at the National University of Callao. descriptive cross-sectional study, univariate design was used, through the interview technique was applied as instrumento the Nordic questionnaire (Kuorinka, Jonsson, Kilbom, Vinterberg, Biering-Sorensen, Andersson & Jorgensen, 1987), which it is structured in 18 questions, divided into general data and location, intensity and duration of symptoms musculoskeletal, detecting the existence of initial symptoms, skeletal muscle injury. The results of this questionnaire were analyzed through statistical analysis package SPSS v21.0. Obtained as a result: skeletal muscle symptoms occurred in 96.7% of domestic nursing. Places of discomfort that occurred more frequently musculoskeletal symptoms in internal nursing: The lumbar back with 58.3%. The intensity of the discomfort of musculoskeletal symptoms in nursing internal pain was moderate with a frequency of 76.7%. Duration of the discomfort of musculoskeletal symptoms in nursing inner most often was: For the lower back in the last 2 months to over 53.3%.

Keywords: Musculoskeletal Symptoms, location, intensity, duration

## **I.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.- Determinación del problema.**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), abarca bienestar físico, mental, social y no solamente la ausencia de enfermedad, el cual resulta vital para que el individuo llegue a su pleno desarrollo (Glosario de Promoción de la Salud, 2004). Entonces uno de los aspectos más importantes a considerar en los integrantes de una Organización es su estado de salud, a sabiendas que el mismo tiene influencia en el desempeño y productividad del trabajador

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), los trastornos músculo esqueléticos (TME) se encuentran entre los problemas más importantes de salud pública en el trabajo, tanto en los países desarrollados industrialmente como en los de vías de desarrollo, lo que implica costos elevados e impacto en la calidad de vida. Aunque los estudios se han llevado a cabo principalmente en los países occidentales industrializados debido a su alta prevalencia, el interés es cada vez mayor en los países asiáticos y latinoamericanos, inmersos en un proceso rápido de industrialización.

Según datos de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo en 2007, el 25% de los trabajadores sufría dolor de espalda, y otro 23% dolores musculares. El 40% de los costes económicos derivados

de las enfermedades y los accidentes de trabajo se deben precisamente a los trastornos músculos esqueléticos.

En Colombia la incapacidad corresponde a 92% del ausentismo y sólo 8% de los casos se relaciona con calamidad y ausencia injustificada. Las lesiones osteomusculares son la causa en el 38% de los casos, los cuales se concentran en forma significativa en las áreas asistenciales y administrativas. La reubicación del personal lesionado en puestos de trabajo acordes con las limitaciones del trabajador y recomendaciones de salud ocupacional y el seguimiento permanente al índice de ausentismo permitirán disminuir el impacto actual para el trabajador y su área de trabajo. (5)

De acuerdo a reportes de la Agencia OSHA (1999) (Administración de Salud y Seguridad) y otros organismos internacionales relacionados con la salud de los trabajadores cientos de millones de personas están expuestas a estrés diario en el trabajo con importantes consecuencias a la salud, y millones desarrollan síntomas y efectos cada vez más debilitantes producto de una prolongada exposición en el trabajo.

En América Latina y el Perú aún no se conoce bien la magnitud que alcanzan las enfermedades por problemas músculo esqueléticos, no se cuenta con información de un perfil epidemiológico, ni estadístico.

Normalmente, los reglamentos de las instituciones tienen por objeto proteger a los usuarios y no a su personal. Por supuesto, se considera que es justo mantener un sentido de proporción en estas cuestiones ya que la función del personal de toda institución consiste en realizar los diferentes trabajos por áreas de acuerdo a las necesidades de una institución hospitalaria o Centro de Salud, de mantener dicha situación podría conducir a una ruptura del estado de salud, causar accidentes, enfermedades profesionales y otras relacionadas con el ambiente laboral. Si bien ya se ha reconocido la trascendencia del estudio de estos factores y considerando que una vez bien definidos se pueden eliminar o controlar, aún se necesita incrementar el interés y la responsabilidad social de Empleadores - Estado - Trabajadores y la sociedad civil en sus diferentes manifestaciones organizativas, para desplegar más esfuerzos en este sentido (11).

Por lo que la Constitución Política del Perú 1993, en el Art. 22, Art. 23, la Ley de Trabajo Art. 51, Art. 54 el empleador está en la obligación de realizar regular, Organizar, dirigir y administrar el trabajo en la empresa; Dictar las órdenes e instrucciones necesarias para la ejecución de las labores; elaborar el reglamento interno de trabajo; Adoptar las medidas que estimen oportunas de vigilancia y control de la labor de sus trabajadores, con respeto a la dignidad e intimidad de éstos; Introducir

modificaciones en las condiciones de trabajo, dentro de los límites que establece esta Ley.

En el Hospital Rebagliati, durante el primer semestre del año 2009, la oficina de epidemiología describe que los trastornos músculo esqueléticos constituyen la primera causa de incapacidad temporal para el trabajo en el personal de salud y administrativo. El acumulado de días perdidos por Enfermedades del Sistema Osteomuscular y Tejido Conectivo en la población trabajadora, es superior a otras patologías, generando 5270 jornadas perdidas por incapacidad transitoria, seguida de los traumatismos, que en su mayor parte generan lesiones del aparato locomotor con 3530 días o jornadas perdidas.

Razón por la cual, se realizó este estudio de investigación a las Internas de Enfermería de la Universidad Nacional del Callao que realizaron prácticas pre-profesionales en Hospitales y Centro de Salud, en la cual se identificaron los síntomas músculos esqueléticos, con el objeto de tomar las medidas correctivas pertinentes de promoción y prevención.

Las internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao es un grupo laboral que generalmente realizan prácticas pre-profesionales de 8 a 12 horas diarias, con un acumulado de 600 horas hospitalarias y 300 horas en Centro de Salud, que al final terminan con problemas de molestias y dolores en diferentes partes del cuerpo.



Las internas de enfermería dentro del área laboral están expuestas a los diferentes peligros ocupacionales, definiendo peligro como “Toda fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo una combinación de estos”. Estos peligros afectan individualmente y colectivamente, y tienen la probabilidad de desencadenar una alteración a la salud.

Dentro de los grupos ocupacionales, representan uno de los comúnmente afectados por desórdenes músculo esqueléticos, el trabajo físico duro acumulado de días consecutivos, factores psicosociales, y que algunos tienen hijos pequeños actúan como factores de riesgo.

## **1.2.- Formulación del Problema.**

### **1.2.1.- Problema General.**

- ¿Cuáles son los síntomas músculos esqueléticos en internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao – Callao 2015?

## **1.3.- Objetivos de la investigación.**

### **1.3.1.- Objetivo General:**

- Determinar los síntomas músculos esqueléticos en las internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao.



### **1.3.2.- Objetivos Específicos:**

- Identificar el lugar de las molestias de los síntomas músculos esqueléticos en las internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao.
- Identificar la Intensidad de las molestias de los síntomas músculos esqueléticos en las internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao.
- Identificar la duración de las molestias de los síntomas músculos esqueléticos en las internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao.

### **1.4.- Justificación del estudio.**

El bienestar del profesional de la salud ocupa cada día un lugar más importante en la vida moderna, es por ello que el mayor nivel de información que se obtenga a través de las investigaciones sobre los problemas de salud ocupacional contribuirá de manera especial a la promoción y prevención de las enfermedades y garantizar una mejor calidad de vida para el profesional.

La identificación de los síntomas músculo esqueléticos en las Internas de Enfermería fue importante para la universidad ya que con este estudio se

realizó una de las primeras medidas de uno de los problemas más importantes incidentes dentro de la salud ocupacional; tendremos los puntos de inicio de acuerdo a las normas del país, de esta forma Identificar los puntos a prevenir.

Todo personal que trabaja está expuesto a una gran variedad de riesgos ocupacionales, y las Internas de Enfermería no están ajenas a estos riesgos, en sus prácticas pre-profesionales en toda institución de salud, se realiza en condiciones ergonómicas laborales inadecuadas, esa situación acarrea enfermedades, entre las cuales tenemos; las lesiones músculo esqueléticas donde inicialmente puede manifestar solamente cansancio y dolores al final del turno de trabajo, pero conforme evoluciona el cuadro pasa a presentar periodos álgidos y debilidad en la región corporal afectada, transformándose en una lesión permanente que lo incapacita para ejecutar sus actividades.

A muchos de estos síntomas están expuestos las internas de enfermería, a los diferentes peligros ocupacionales, pueden pasar desapercibidos quizás por la juventud, la vehemencia de cumplir las practicas pre-profesionales en el periodo establecido, y no se ha tomado en cuenta de las consecuencias posteriores que pueden desencadenar con alteración de la salud a lo largo de la carrera profesional, si no se han tomado medidas de promoción y prevención pertinente.

El presente estudio de investigación se realizó dado que en nuestro país son escasos los antecedentes acerca de los síntomas músculos esqueléticos en internas de enfermería lo justificamos con los siguientes argumentos:

- Por su naturaleza; existen pocas investigaciones orientadas a las internas de enfermería con problemas de síntomas músculos esqueléticos.
- Por su magnitud; Las internas de enfermería realizan diferentes actividades y muchos de ellos permanecen muchas horas de pie en ambientes y mobiliario inadecuado, realizan grandes esfuerzos en la movilización de pacientes en posturas inadecuadas y realizando movimientos repetitivos.
- Por su trascendencia práctica; se busca mostrar el panorama sobre de los síntomas músculo esqueléticos para poder controlar y prevenir el problema de salud.

Metodología: se aplicaron las técnicas, métodos, instrumentos y protocolos que determinaron la problemática del síntoma músculo esquelético y de esta forma poder contribuir a la salud ocupacional de las Internas de Enfermería y sirviendo también de base para investigaciones posteriores.

### **1.5.- Importancia del estudio:**

En la actualidad los síntomas músculo esqueléticos en nuestro entorno ha ido en aumento en cuanto a su aparición e implicación en el ámbito laboral y social; es por ello que vimos la importancia de realizar el presente estudio de investigación : Síntomas músculos esqueléticos en las internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao 2015- I, quienes se encuentran en riesgo de presentar estos síntomas ya que en sus prácticas pre profesionales realizan movimientos repetitivos y posturas inadecuadas presentando síntomas músculos esqueléticos dentro de sus funciones de interno, mucho de ellos pasando desapercibidos por el poco interés y responsabilidad sin tener en cuenta las consecuencias posteriores que pueden ocasionar en su desempeño como profesional y vida diaria.

Teniendo en cuenta que estos internos al graduarse como profesionales de enfermería con síntomas músculos esqueléticos su rendimiento como profesional perjudica a las organizaciones laborales: Empleador- estado- trabajador y la sociedad.

En consecuencia, este estudio resulta importante en la medida que los datos obtenidos permitirán tomar medidas de prevención y de control en los estudiantes universitarios de enfermería, así como también potenciar

los cursos de Biofísica y Enfermería Básica que son la base de formación en la carrera de enfermería.

## **II.- MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes del estudio**

#### **2.1.1 Antecedentes Internacionales**

**BOSI de Souza Magnano, LUZ Lisboa, HARTER Griep, CARDOSO Kirchhof, AZEVEDO Guido 2010** en su estudio ASPECTOS PSICOSOCIALES DEL TRABAJO Y DISTURBIO MÚSCULO-ESQUELÉTICO EN TRABAJADORES DE ENFERMERÍA, Este estudio tuvo evaluar la asociación entre demandas psicológicas y el control sobre el trabajo y la ocurrencia de disturbio músculo-esqueléticos en trabajadores de enfermería. Se trata de un estudio transversal, envolviendo 491 trabajadores de enfermería de un hospital universitario en Rio Grande del Sur, en Brasil. Se utilizaron las versiones brasileñas del Nordic Musculoskeletal Questionnaire e del Job Content Questionnaire. De los participantes, 96,3% refirieron dolor en alguna región del cuerpo en el último año, 73,1 % en los últimos siete días y 65,8% relataron dificultades en las actividades diarias. Es necesario adoptar medidas de intervención en la estructura organizacional, redimensionando los niveles de demanda y de control en el trabajo.

**Conclusión:** Se concluye que la prevención de los DME envuelve el entender los factores psicosociales y de estrés en el ambiente laboral. Ese entendimiento puede auxiliar en el desarrollo de estrategias de

promoción de la salud y de prevención de los DME en esa clase trabajadora, tales como: El mayor aprovechamiento de tecnologías para el desarrollo de trabajos que exijan mayor fuerza física, la adopción de pausas esporádicas durante la jornada, la mejoría del clima organizacional, por la buena gobernabilidad de los conflictos provenientes de los posicionamientos diferenciados intra e inter equipos.(9)

**PÉREZ Domínguez, SÁNCHEZ Aguilera 2009** Tesis RIESGOS ERGONÓMICOS EN LAS TAREAS DE MANIPULACIÓN DE PACIENTES, EN AYUDANTES DE ENFERMERÍA Y AUXILIARES GENERALES DE DOS UNIDADES DEL HOSPITAL CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE siendo su Resumen; El objetivo de esta investigación es determinar el riesgo ergonómico presente en las tareas de manipulación manual de pacientes realizadas por los ayudantes de enfermería y auxiliares generales del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación y la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, así como también el número de licencias de origen músculo-esquelético que presenten en los últimos dos años.

Este estudio se realizó en una población de 30 ayudantes de enfermería y auxiliares generales del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, 9 del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación y 21 de la Unidad de Cuidados Intensivos. Tres individuos que trabajaban paralelamente en



otra unidad o establecimiento, o que tenían patologías crónicas, fueron excluidos del estudio.

Primero se les realizó una encuesta para conocer datos básicos, determinar las tareas de manipulación y el número de licencias de tipo músculo-esqueléticas asociadas al trabajo y luego, a través del método REBA, se evaluaron las tareas habituales de dicho personal estableciendo el riesgo asociado a éstas. El número de licencias fue corroborado con información estadística manejada en cada unidad.

Los resultados de la evaluación muestran que las tareas evaluadas en la Unidad de Cuidados Intensivos, "Traslado a examen o a otra unidad", "Aseo de pacientes" y "Acomodación de pacientes", presentan un promedio de riesgo global de 10,05; 9,7 y 8,79 respectivamente. Las tareas "Aseo de pacientes", "Baño en ducha", "Traslado de cama a gimnasio", "Traslado de gimnasio a cama" y "Medición de pacientes", observadas en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, obtuvieron un promedio global de 7,64; 8,65; 9; 8,52 y 10 respectivamente. El número de licencias de origen músculo-esquelético presentadas por el personal en estudio durante los años 2008 y 2009 fueron 12 licencias en la UCI y 2 en Medicina Física y Rehabilitación, representando un promedio de 0,57 y 0,2 licencias por funcionario respectivamente.



**Conclusión:** Tareas de manipulación en ambas unidades representan un nivel de riesgo “Alto” de padecer Trastornos Músculo Esqueléticos, por lo que en el personal de la Unidad de Cuidados Intensivos existe una mayor exposición a otros factores de riesgo que inciden en el desarrollo de estos trastornos.(15)

**VARGAS Porras, PA. 2001-2009** en su estudio CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA Y OCUPACIONAL DE LOS CASOS DE LESIONES OSTEOMUSCULARES DE MIEMBROS SUPERIORES Y REGIÓN LUMBAR, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, BOGOTÁ 2001-2009. Siendo su Objetivo: Caracterizar variables demográficas y ocupacionales de casos de lesiones osteomusculares de miembros superiores y región lumbar. Metodología: Estudio descriptivo, corte transversal. Se realizó búsqueda y revisión de literatura científica para conocer factores de riesgo laborales asociados a lesiones osteomusculares de miembros superiores, región lumbar y determinar variables relevantes. Las variables demográficas y ocupacionales en casos de lesiones osteomusculares, se obtuvieron de registros de la base de datos diseñada por la División Nacional de Salud Ocupacional de la Universidad Nacional de Colombia.

Teniendo como Resultados: Se identificaron 99 registros de trabajadores con diagnóstico positivo de lesiones osteomusculares de miembros

superiores y región lumbar. El género femenino y grupo etáreo entre 41 a 50 años reportó 60% y 43.43% de casos de lesiones osteomusculares respectivamente. El porcentaje de casos según grupo ocupacional para docentes y otros administrativos presentó distribución similar 28.28%. Se encontró que movimientos repetitivos de codo, muñeca, dedos para miembros superiores y postura prolongada para región lumbar son factores de riesgo más frecuentes. En trabajadores los segmentos corporales más comprometidos con lesiones osteomusculares fueron muñeca y zona lumbar. Escoliosis e hiperlordosis fueron las alteraciones de columna vertebral con mayor frecuencia entre la población participante. La mejoría y/o desaparición de los síntomas con descanso y reaparición o agravamiento durante el trabajo fue el criterio más representativo para considerar posible origen laboral de casos de lesiones osteomusculares para miembros superiores y región lumbar.

**Conclusión:** El conocimiento de las variables asociadas a lesiones osteomusculares permite realizar intervenciones preventivas.

**VALECILLO Maggyra, QUEVEDO, LUBO Palma, DOS SANTOS, MONTIEL Maria, CAMEJO Marielys, SANCHEZ Milagros** en su estudio: SINTOMAS MÚSCULO ESQUÉLETICOS Y ESTRÉS LABORAL EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UN HOSPITAL MILITAR, MARACAY 2009. Siendo su resumen: Con la finalidad de correlacionar los síntomas músculo-esqueléticos y el estrés laboral en el personal de enfermería de

un hospital militar, se realizó un estudio descriptivo transversal en 127 enfermeros(as) sin distinción de edad ni antigüedad y sin lesiones músculo-esqueléticas de origen congénito o traumático. Para evaluar los referidos síntomas se aplicó el Cuestionario Nórdico, previa validación y determinación de la confiabilidad, para la valoración de estrés se utilizó el "The Nursing Stress Scale". Los resultados evidenciaron en los últimos 12 meses un alto índice de síntomas musculares esqueléticos, prevaleciendo el dolor de cuello, espalda superior e inferior. La mayoría de los valores de los niveles de estrés, se ubicaron en el nivel bajo, sin embargo en el nivel crítico se registró un número importante de personas, siendo identificados con mayor frecuencia los estresores laborales sociales y en mayor proporción los referentes a problemas con el supervisor y a no tener ocasión para hablar abiertamente con otros compañeros de trabajo. En relación a los estresores psicológicos y físicos mostraron mayor relevancia la falta de apoyo, la sobrecarga de trabajo, sufrimiento y muerte del paciente. Al establecer la relación entre las variables consideradas se evidenció una correlación significativa entre los síntomas músculo esquelético con estrés laboral e índice de masa corporal.

**Conclusión:** El estrés laboral se correlaciona positiva y significativamente con los síntomas músculo esqueléticos, lo que coincide con otros reportes y sugiere el diseño de estrategias individuales y organizacionales a los fines de disminuir y prevenir estos factores de riesgo ocupacionales.(19)

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

**CURRO Urbano, PECHO Tataje, LOZA Félix, CARBONEL Ramírez, CALLE Jacinto** en su Estudio: RIESGOS ERGONÓMICOS DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERIA QUE LABORAN EN LAS AREAS CRITICAS DE LOS HOSPITALES DEL MINSA Y ESSALUD DEL DEPARTAMENTO DE ICA – 2009 siendo su Resumen: Objetivo: Identificar los riesgos ergonómicos a los que los profesionales de enfermería, que trabajan en áreas críticas de hospitales del MINSA y ESSALUD-, están expuestos. Se incluyeron enfermeras que trabajan en los servicios críticos (salas de emergencia y de operaciones, unidades de cuidados intensivos e intermedios y las unidades de hemodiálisis) que realizan atención directa al paciente adulto hospitalizado. Material y Métodos: Se utilizó el método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por las enfermeras de los hospitales de Ica. Se utilizó un cuestionario para evaluar los riesgos ergonómicos a los que fueron expuestas. La muestra consistió en 59 (40,7%) profesionales de enfermería de los hospitales del MINSA y 86 (59,3%) enfermeras de los hospitales de ESSALUD. Resultados: El análisis sociodemográfico mostró un predominio del sexo femenino en los hospitales del MINSA (50; 34,5%) y ESSALUD (84; 57,9%), predominaron las edades 46 a 50 años en las enfermeras del MINSA (18; 12,4%) y 51-55 años en las enfermeras de ESSALUD (22; 15,2%). El tiempo de servicio en la institución es de 11-15

años de enfermeras de hospitales del MINSA (17; 11,7%) y de 6 a 10 años en los hospitales de ESSALUD (28; 19,3%). Los resultados muestran que las enfermeras (MINSA: 38; 26,2% - ESSALUD: 57; 39,3%), tienen dolor leve en la espalda por estar de pie durante más de 06 horas (valor de Pearson Chi cuadrado = 7,793 y el valor  $p = 0,05$  S); también (MINSA: 30; 20,7% - ESSALUD: 52; 35,9%) tienen dolor leve en la espalda al levantar cargas superiores a 15 kg (valor de Pearson Chi cuadrado = 11,629 y el valor de  $p < 0,05$  S). Por otra parte, las enfermeras (MINSA:44; 30,3% - ESSALUD: 47; 32,4%) presentan dolor cervical leve cuando se movilizan los pacientes (valor de Pearson Chi cuadrado = 0,603 y el valor de  $p < 0,05$  S).

**Conclusión:** La mejora de las condiciones de trabajo mediante la incorporación de procedimientos de control de prevención es una necesidad.(6)

**CARRASCO Cumpa, SALAZAR Razuri** FACTORES ASOCIADOS A MOLESTIAS MÚSCULO ESQUELETICOS EN EL PERSONAL DEL HOSPITAL REFERENCIAL DE FERREÑAFE Y HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO. CHICLAYO. ENERO – ABRIL 2012. En su resumen: Objetivos: Identificar los factores asociados, identificar el perfil clínico – epidemiológico, estimar la asociación entre las molestias músculo esqueléticas y los factores epidemiológicos, estimar la asociación entre las molestias músculo esqueléticas y los factores asociados al área

laboral. Población estudio: 93 y 1276, resultados 205 fichas que corresponden al personal de salud ocupación según el tipo de ocupación: TIEMPO DE TRABAJO HNAAA CON 73.2 %, Hospital Referencial de Ferreñafe con 26.8%: Personal Asistencial represento el 71.2%, Administrativo con 28.8%, Género Femenino tuvo una proporción con 67.8%, operarios con 29.8%, Personal de enfermería con 18%, personal técnico con 12.7%, 6 a 10 años con 22%, El 3.9% tiene menos de un año.

**Conclusión:** El género femenino es un factor asociado a molestias músculo esqueléticas. El perfil epidemiológico de la población estudiada fue 71.2% personal asistencial, género femenino 67.8%, tipo de ocupación operario 29.8%, antigüedad en el centro de trabajo, de 1 a 5 años 42.4%. Solo se encontró asociación en el factor epidemiológico género femenino y la presentación de puntos dolorosos, siendo estadísticamente significativo ( $p < 0.05$ ). (4)

**ALEGRIA G. María Rosario, NOA S. George Jean, ORTIZ B. Julissa Alina. (2012)** en su estudio " SINTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICAS ASOCIADO A LA MECÁNICA CORPORAL APLICADA POR EL ENFERMERO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE ASISITIDO DE EMERGENCIA. LIMA"

**Conclusión:** Que existe relación entre síntomas músculo esqueléticos y mecánica corporal aplicada que presenta el personal de enfermería que



labora el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia, puesto que se demostró, a mayor aplicación de la mecánica corporal menor cantidad de zonas afectadas y viceversa. Los síntomas músculo esqueléticos que presenta con mayor frecuencia el personal de enfermería que labora en el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia están focalizadas en la espalda, 72.7% en el personal masculino y 71.8 % en el personal femenino, la segunda zona con mayor frecuencia de molestias está focalizado en el cuello 45.5% en varones y 51.3% en mujeres. La cantidad más frecuente de zonas afectadas por las dolencias es una en 50% en varones y 53.3% en mujeres. La mecánica corporal aplicada por el personal de enfermería que labora en el Sistema de Transporte Asistido de Emergencia, es apropiada en tanto que el nivel apropiado de la mecánica corporal aplicada es promedio en 54. 1% de los enfermeros asistenciales en tanto 49.2% manifiestan que no aplican tales directrices. No existe diferencia entre los síntomas músculo esqueléticos que presenta el personal de Sistema de Transporte Asistido de Emergencia en relación a sexo ni a su grupo etareo.(2)

**RAMIREZ WONG Fernando Martin:** En su estudio "RIESGOS ERGONÓMICOS POR CARGA FÍSICA Y SÍNTOMA MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA" PERÚ 2006.

Su investigación fue descriptiva, analítica, transversal en alumnos de pregrado de la Escuela Profesional de Enfermería de Facultad de Ciencias de la Salud – Universidad Nacional del Callao.

Sus conclusiones más resaltantes son:

-Las internas de enfermería realizan diferentes actividades y muchos de ellos permanecen muchas horas de pie en ambientes y mobiliario inadecuado, realizan grandes esfuerzos en la movilización de pacientes en posturas inadecuadas y realizando movimientos repetitivos.

-Posición más penosa fué estar parado+inclinado.

-Tarea /actividad de práctica clínica, antes del inicio del dolor fué voltear pacientes.

-Duración en posición parado de 4 a 12 horas.

-Definición de mecánica corporal 40.1% de los estudiantes dieron una respuesta muy mala.

-Uso de principios de mecánica corporal solamente en el 16.9% de los alumnos.



-Se cuantificó la magnitud del riesgo ergonómico en accidentes de trabajo en 27.3% expuestos a sobreesfuerzo por carga física.

-Se determinó inadecuado uso de mecánica corporal y estuvo asociada con la aparición de síntomas músculo-esqueléticos en practicantes.

-No existieron cursos de ergonomía o relacionados a ella en la currícula de la escuela profesional de enfermería.

-Se encontró una relación significativa entre la falta de métodos preventivos, el inadecuado uso de mecánica corporal y los síntomas músculo-esqueléticos en la muestra de estudiantes de enfermería de la UNAC.

## **2.2.- Marco Teórico - Conceptual**

### **2.2.1 Síntomas Músculo Esqueléticos**

Los síntomas músculos esqueléticos son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, nervios y articulaciones, etc.

Según la RALE lesión es "Daño o detrimento corporal causado por una herida, un golpe o una enfermedad" (17).

Según Brunner y Suddarth "Las lesiones a una parte del sistema músculo esquelético suelen provocar daños o disfunción de estructuras adyacentes y de estructuras rodeadas por dicho sistema" (18).

"Históricamente se han determinado una serie de trastornos simples en la anatomía de las personas hasta las alteraciones que van desde simples dolores musculares hasta cambios dolorosos en la anatomía funcional de las personas. Los desórdenes músculo esqueléticos asociados al trabajo, también llamadas lesiones por trauma acumulativo son condiciones que involucran las lesiones crónicas de los nervios, tendones, y a las estructuras de apoyo del cuerpo (osteomusculares) causados por las actividades repetitivas asociados al trabajo. Las lesiones por trauma acumulativo se refiere exclusivamente a las lesiones osteomusculares asociadas al trabajo y no a lesiones de orden psíquico, aunque estos puedan contribuir a su incremento. (3)

Según la Secretaria de Salud Laboral de España en su Manual de TME; “Los trastornos músculo esqueléticos son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, etc. Sus localizaciones más frecuentes se observan en cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos. Los diagnósticos más comunes son las tendinitis, tenosinovitis, síndrome del túnel carpiano, mialgias, cervicalgias, lumbalgias, etc. El síntoma predominante es el dolor asociado a inflamación, pérdida de fuerza y disminución o incapacidad funcional de la zona anatómica afectada” (13)

Los síntomas músculos esqueléticos constituye la primera causa de incapacidad temporal para el trabajo en el personal de diferentes áreas. Las 5 primeras causas de Desordenes músculos esqueléticos que generaron incapacidad temporal para el trabajo son: dorsalgia con o sin trastorno del disco intervertebral, lesiones del hombro, trastorno interno de la rodilla, sinovitis y tenosinovitis.” (18)

Las causas más comunes de los síntomas músculos esqueléticas relacionada con el trabajo proceden de componentes estáticos y dinámicos de la tarea diaria como: movimiento repetitivo, realización de fuerza, posturas mantenidas durante tiempo, exposición a otros factores como por ejemplo vibración. Cuando un trabajador empieza a sufrir una lesión o dolor que le molesta para su trabajo, tiende a compensar el déficit

y el dolor usando otros y otras zonas de cuerpo, que a su vez pueden resultar afectadas. Estas lesiones no causan la muerte pero hacen penosa la vida de las personas que las padecen, provocando ausentismo y grandes pérdidas económicas. (7)

Según Rescalvo manifiesta que: "Diversos estudios europeos ponen de manifiesto que las posturas forzadas y el empleo de técnicas de manipulación inadecuadas son la causa de que se haya aumentado considerablemente el número de alteraciones músculo esqueléticas que conllevan ausentismo laboral". (18)

Las lesiones músculo esqueléticas se evidencian en la disminución de la funcionalidad de la región afectada como consecuencia del padecimiento de la enfermedad. Esta puede ocasionar discapacidad en el trabajador limitándolo para llevar a cabo ciertas actividades y ausencias en el trabajo, independientemente de su voluntad. Disminuyendo así su calidad de vida en un concepto extenso y complejo que engloba la salud física, el estado psicológico, el nivel de independencia, las relaciones sociales, las creencias personales y la relación con las características sobresalientes del entorno" .(12)

Si se toma como referencia la población general, la incidencia de los síntomas músculo esqueléticos puede llegar a ser de 3 a 4 veces más alta en algunos sectores productivos, como la industria manufacturera, la industria de procesamiento de alimentos, la minería, la construcción,

personal de oficinas, los servicios de limpieza, la pesca y la agricultura.(Álvarez- Casado, E.)

Los costos directos asociados a los síntomas músculo esqueléticos son más fáciles de estimar que los costos indirectos derivados de la atención en salud del trabajador afectado, la sustitución o reemplazo del trabajador enfermo, formación de reemplazantes, interrupción de los procesos productivos, o la disminución de la calidad de los productos y las dificultades que se generan para alcanzar las condiciones laborales exigidas en el ámbito internacional. (Álvarez- Casado, E.)

Los datos aislados, la falta de instrumentos de identificación y valoración de riesgo específicos, ausencia de protocolos de vigilancia para los síntomas músculos esqueléticos enfocados en el riesgo, hacen que la información no permita realizar la vigilancia del comportamiento de las enfermedades músculos esqueléticas relacionadas con el trabajo, ni de la presencia de los factores de riesgo en las tareas laborales de los diferentes sectores productivos ya que cada institución utiliza sus propias metodologías y sistemas de vigilancia para este tema, y en la mayoría de los casos, enfocados en la patología y días de tratamiento del trabajador enfermo, lo que genera información dispersa, con escaso enfoques preventivo, difícil de analizar, y que consecuentemente hace engorrosa la vigilancia; que es herramienta fundamental para la generación de políticas

y programas enfocados a prevenir las causas de los síntomas músculos esqueléticos .

Actualmente existe la necesidad de establecer las bases para generar programas de vigilancia de los factores de riesgo asociados a enfermedad músculo esquelético, en especial de extremidades superiores, para así poder controlar la exposición y, consecuentemente, disminuir la incidencia y la prevalencia de estas. A su vez, la vigilancia de la Salud de las internas de enfermería expuestas, permitirá relacionar la información sobre la patología que sufre la persona con a información proveniente de los ambientes laborales, permitiendo disminuir la subjetividad en la evaluación y calificación del origen de estas patologías. Esta necesidad va directamente relacionada con los objetivos establecidos por el Ministerio de Salud para la década, donde se establece como meta disminuir la tasa proyectada de licencias médicas relacionadas con síntomas músculos esqueléticos.

### **2.2.2 Internado de Enfermería**

El Internado de Enfermería forma parte del plan curricular de estudios que se desarrolla a lo largo de la carrera de Enfermería, siendo 6 meses de prácticas pre profesionales indispensables para que los alumnos integren y consoliden los conocimientos que adquieren ciclos previos.

**Internado Hospitalario:** Prácticas pre profesionales que consta de 4 meses cumpliendo 600 horas, se realizan en un Hospital designado rotando por los cuatro principales servicios (Ginecología, Medicina, Cirugía y Emergencia).

**Internado Comunitario:** Prácticas pre profesionales que consta de 2 meses cumpliendo 300 horas, se realizan en un Centro de Salud u Oficina de Bienestar Universitario – Centro Médico, rotando por los programas de atención (TBC, CRED, Salud Familiar).

### **2.2.3. Mecánica Corporal:**

Es la buena posición de su cuerpo cuando está parado, sentado, acostado, caminando, levantando o cargando cosas pesadas. Esto es importante tanto en las personas saludables como en las que se encuentran enfermas. Mantener su cuerpo en buena posición ayuda a proteger su espalda y a usar su cuerpo en una forma segura. Los músculos no son para usarlos levantando objetos pesados. La función de levantar objetos pesados le pertenece a los músculos de sus brazos y piernas.

La Mecánica Corporal implica Tres Elementos Básicos



- Alineación corporal (postura), “cuando el cuerpo está bien alineado, se mantiene el equilibrio sin tensiones innecesarias en articulaciones, músculos, tendones o ligamentos”.
- Equilibrio (estabilidad) “Es el resultado de una alineación adecuada”.
- Movimiento corporal coordinado “implica el funcionamiento integrado de los sistemas músculo esquelético y nervioso, así como la movilidad articular”.

#### Principios de la Mecánica Corporal:

Los músculos tienden a funcionar en grupos, más bien que individualmente

Los grandes músculos se fatigan menos que los pequeños

El movimiento activo produce contracción de músculos

Los músculos se encuentran siempre en ligera contracción

La estabilidad de un objeto es mayor cuando tiene una base de sustentación ancha y un centro de gravedad bajo, y cuando desde el centro de gravedad cae una línea perpendicular dentro de la base de sustentación.

El esfuerzo que se requiere para mover un cuerpo depende de la resistencia del cuerpo y de la fuerza de la gravedad.



La fuerza requerida para mantener el equilibrio de un cuerpo aumenta conforme la línea de gravedad se aleja del punto de apoyo.

Los cambios de actividad y de posición contribuyen a conservar el tono muscular y a evitar la fatiga.

La fricción entre un objeto y la superficie sobre la que se mueve afecta el trabajo necesario para moverlo.

Empujar o deslizar un objeto requiere menos esfuerzo que levantarlo, porque levantarlo implica un movimiento contrario a la gravedad.

Algunos dispositivos mecánicos reducen el trabajo requerido en el movimiento.

Servirse del peso propio para contrarrestar el peso del paciente requiere menos energía en el movimiento.(20)

#### **2.2.4. Dorothea Orem “Teoría General de la Enfermería”**

La Teoría General de la Enfermería de Dorotea Orem, está compuesta por tres teorías relacionadas entre sí: Teoría del Autocuidado, Teoría del Déficit de Autocuidado y Teoría de los Sistemas de Enfermería. Define la salud como “el estado de la persona que se caracteriza por la firmeza o totalidad del desarrollo de las estructuras humanas y de la función física y mental”, por lo que la salud es un concepto inseparable de factores físicos, psicológicos, interpersonales y sociales. Incluye la promoción y el

mantenimiento de la salud, el tratamiento de la enfermedad y la prevención de complicaciones Enfermería es sinónimo de cuidado. El objetivo de la disciplina, es "ayudar a las personas a cubrir las demandas de autocuidado terapéutico". La intuición espontánea de Orem la condujo a su formalización inicial y subsecuente expresión inductiva de un concepto general de Enfermería. Aquella generalización se hizo posible después de razonamientos deductivos sobre la enfermería. Si se lleva a la práctica la Teoría de Orem deben seguirse los siguientes pasos:

1. Examinar los factores, los problemas de salud y los déficit de autocuidado.
2. Realizar la recogida de datos acerca de los problemas y la valoración del conocimiento, habilidades motivación y orientación del cliente.
3. Analizar los datos para descubrir cualquier déficit de autocuidado, lo cual supondrá la base para el proceso de intervención de enfermería.
4. Diseñar y la planificar la forma de capacitar y animar al cliente para que participe activamente en las decisiones del autocuidado de su salud.
5. Poner el sistema de enfermería en acción y asumir un papel de cuidador u orientador, contando con la participación del cliente. Las actividades de autocuidado se aprenden conforme el individuo madura y son afectados por creencias, culturales hábitos y costumbres de la familia y de la sociedad. Edad, etapa del desarrollo, y estado de salud, pueden

afectar la capacidad del individuo para realizar actividades de autocuidado; por ejemplo un padre o un tutor debe brindar continuamente atención terapéutica al niño. Para Orem, existen tres categorías de requisitos de cuidados de enfermería y son:

1) Universales, los que precisan todos los individuos para preservar su funcionamiento integral como persona humana.

2) De cuidados personales del Desarrollo, surgen como resultado de los procesos del desarrollo, Ej. el embarazo y la menopausia, o de estados que afectan el desarrollo humano Ej. La pérdida de un ser querido o del trabajo.

3) De cuidados personales de los trastornos de salud Ej. Los que se derivan de traumatismos, incapacidad, diagnóstico y tratamiento médico e implican la necesidad de introducir cambios en el estilo de vida, hábitos. Con este modelo el cuidado es intencionado, tiene objetivos específicos, los inicia y orienta la propia persona; es eficaz y fomenta la independencia. Para la implementación de las actividades desarrollo tres sistemas de Compensación:

1) Total, requiere de que se actué en lugar de él.

2) Parcial, solo requiere ayuda en actividades terapéuticas.

3) De Apoyo educativo, cuando el paciente puede aprender la forma de hacer su cuidado bajo ciertas instrucciones pero requiere ayuda emocional.(21)

### **2.2.5 Nola Pender:**

El MPS (modelo de promoción de la salud): identifica los factores cognitivos y perceptuales como los principales determinantes de la conducta de promoción de salud.

Perfil del estilo de vida promotor de la salud: su objetivo es valorar el estilo de vida promotor de la salud.

Balanzas de beneficios-barreras del ejercicio físico: sirve para calibrar los factores cognitivos y perceptivos de los beneficios percibidos y de las barreras percibidas para el ejercicio físico.

#### **Metaparadigmas desarrollados en la teoría:**

Persona: Las personas buscan crear condiciones de vida mediante las cuales puedan expresar su propio potencial de la salud humana.

Las personas valoran el crecimiento en las direcciones observadas como positivas y el intento de conseguir un equilibrio personalmente aceptable entre el camino y la estabilidad.

Los individuos buscan regular de forma activa su propia conducta

Cuidado o enfermería: El bienestar como especialidad de la enfermería, ha tenido su auge durante el último decenio, responsabilidad personal en los cuidados sanitarios es la base de cualquier plan de reforma de tales ciudadanos y la enfermera se constituye en el principal agente encargado de motivar a los usuarios para que mantengan su salud personal.

Salud: Esta teoría identifica en el individuo factores cognitivos-preceptuales que son modificados por las características situacionales, personales e interpersonales, lo cual da como resultado la participación en conductas favorecedoras de salud, cuando existe una pauta para la acción.

El modelo de promoción de la salud sirve para identificar conceptos relevantes sobre las conductas de promoción de la salud y para integrar los hallazgos de investigación de tal manera que faciliten la generación de hipótesis comprobables.

Esta teoría continua siendo perfeccionada y ampliada en cuanto su capacidad para explicar las relaciones entre los factores que se cree influye en las modificaciones de la conducta sanitaria.

El modelo se basa en la educación de las personas sobre cómo cuidarse y llevar una vida saludable.

Entorno: Las personas interactúan con el entorno teniendo en cuenta toda su complejidad biopsicosocial, transformando progresivamente el entorno y siendo transformados a lo largo del tiempo.

Los profesionales sanitarios forman parte del entorno interpersonal, que ejerce influencia en las personas a lo largo de la vida.

La reconfiguración iniciada por uno mismo de las pautas interactivas de la persona entorno es esencial para el cambio de conducta (22)

## **2.3 Definición de Términos**

### **2.3.1 Trastornos Musculo Esqueléticos (TME)**

Son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, etc. Sus localizaciones más frecuentes se observan en cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos. Los diagnósticos más comunes son las tendinitis, tenosinovitis, síndrome del túnel carpiano, mialgias, cervicalgias, lumbalgias, etc. El síntoma predominante es el dolor asociado a inflamación, pérdida de fuerza y disminución o incapacidad funcional de la zona anatómica afectada.

#### **Sintomatología**

Los síntomas relacionados con la aparición de alteraciones músculo-esqueléticas incluyen dolor muscular y/o articular, sensación de

hormigueo, pérdida de fuerza y disminución de sensibilidad. En la aparición de los trastornos originados por sobreesfuerzos, posturas forzadas y movimientos repetitivos pueden distinguirse tres etapas:

1. Aparición de dolor y cansancio durante las horas de trabajo, mejorando fuera de este, durante la noche y los fines de semana.

2. Comienzo de los síntomas al inicio de la jornada laboral, sin desaparecer por la noche, alterando el sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo.

3. Persistencia de los síntomas durante el descanso, dificultando la ejecución de tareas, incluso las más triviales. Dado que después de hacer un esfuerzo físico es normal que se experimente cierta fatiga, los síntomas aparecen como molestias propias de la vida normal. Aun así, la intensidad y la duración del trabajo pueden guardar relación con posibles alteraciones, aumentando el riesgo de un modo progresivo.

Según la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (2007), los factores que contribuyen a la aparición de TME son los siguientes:



<b>Factores físicos</b>
• cargas/aplicación de fuerzas
• posturas: forzadas, estáticas
• movimientos repetidos
• vibraciones
• entornos de trabajo fríos
<b>Factores psicosociales</b>
• demandas altas, bajo control
• falta de autonomía
• falta de apoyo social
• repetitividad y monotonía
• insatisfacción laboral
<b>Individuales</b>
• historia médica
• capacidad física
• edad
• obesidad
• tabaquismo

La exposición conjunta a más de un factor de riesgo incrementa la posibilidad de padecer TME. (24)

**2.3.2 Dolor Musculo Esquelético:** es una consecuencia conocida de las LME y generalmente está asociado a inflamación, pérdida de fuerza y limitación funcional de la parte del cuerpo afectada, dificultando o impidiendo la realización de algunos movimientos. (10)

**Dolor:** Experiencia sensorial y emocional no placentera relacionada con daño potencial o real del tejido, o descrita en términos de tal daño, siempre es subjetivo.

### **2.3.3 Posturas Forzadas o Posturas Mantenidoas:**

Son posiciones de trabajo que supongan que una o varias regiones anatómicas dejen de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada que genera hiperextensiones, hiperflexiones y/o

hiperrotaciones osteoarticulares con la consecuente producción de lesiones por sobrecarga. Las posturas forzadas comprenden las posiciones del cuerpo fijas o restringidas, las posturas que sobrecargan los músculos y los tendones, las posturas que cargan las articulaciones de una manera asimétrica, y las posturas que producen carga estática en la musculatura. Existen numerosas actividades en las que el trabajador adopta posturas forzadas: son comunes en trabajos en bipedestación, sedestación prolongada, talleres de reparación, centros de montaje mecánico, etc., pudiendo dar lugar a lesiones musculo esqueléticas.(24)

**2.3.4 Incapacidad:** Es el producto de una restricción anatómica fisiológica o psicológica (impedimento) con ausencia de la incapacidad en la forma o dentro del margen que considera normal para el individuo, de causa laboral o general demostrable por técnicas adecuadas y evidenciables desde el punto de vista clínico de exámenes de ayuda al diagnóstico u otros estudios. Puede ser valorada en el tiempo y severidad. Así, es una contingencia protegida e indica carencia de la capacidad laboral y que se regula por normatividad específica de seguridad social o de sistemas previsionales y que tiene repercusión económica y laboral. Es un concepto que describe los cambios en las funciones y roles sociales. (12)

**Incapacidad Temporal:** Pérdida o disminución de la capacidad para desarrollar las actividades laborales habituales a consecuencia de la una enfermedad o daño susceptible de ser tratada y recupera en un periodo

igual o menor a 11 meses con 10 días que da derecho al goce de subsidios. (12)

**Accidente de Trabajo:** Toda lesión corporal (lesión orgánica o perturbación funcional) producida en el centro de trabajo o en ocasión de las labores para las cuales ha sido contratado el trabajador causada por acción imprevista, fortuita u ocasional de una fuerza externa, repentina y violenta que obra súbitamente sobre la persona, independientemente de su voluntad y que puede ser determinada por los médicos de una manera cierta. (12)

### **III.- VARIABLES E HIPÓTESIS**

#### **3.1 Variable de la investigación**

- SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN INTERNAS DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO.

Los síntomas músculos esqueléticos son lesiones a una parte del sistema músculo esquelético suelen provocar daños o disfunción de estructuras adyacentes y de estructuras rodeadas por dicho sistema según Brunner y Suddarth.(18)



### 3.3 Hipótesis

En el presente estudio de investigación se han formulado la siguiente hipótesis:

**H<sub>G</sub>:** Las estudiantes de enfermería presentan problemas de síntomas músculos esqueléticos durante su internado.

**H<sub>E1</sub>:** Las estudiantes de enfermería presentan mayor frecuencia de síntomas músculos esqueléticos en la espalda lumbar.

**H<sub>E2</sub>:** Las estudiantes de enfermería presentan frecuencia considerable de síntomas músculos esqueléticos en el cuello.

**H<sub>E3</sub>:** Las estudiantes de enfermería presentan duración de síntomas músculos esqueléticos de 2 meses a más.

## IV. METODOLOGÍA

### 4.1. Tipo de investigación

El tipo de estudio fue descriptivo transversal, diseño no experimental, determinación del universo, titulado “Síntomas Músculo Esqueléticos en Internas de Enfermería de la Universidad Nacional del Callao – Callao 2015”.

El universo de la Investigación estuvo conformada por las internas de enfermería.

### 4.2. Diseño de investigación

#### Investigación Univariable

G:



Donde:

G: Grupos de estudio – Internas de Enfermería.

O<sub>1</sub>: Síntomas Músculos Esqueléticos en las internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao.



### 4.3. Población y Muestra

#### 4.3.1. Población

La población estuvo conformada por un total de 80 internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao 2015 - I.

#### 4.3.2 Determinación de la Muestra

En el diseño muestral se utilizó el proceso de muestreo aleatorio simple para extraer una muestra significativa.

La fórmula para calcular el tamaño de la muestra, para saber los síntomas músculos esqueléticos que presentaron las internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao, se hace uso de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(N-1) \cdot e^2 + z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde los valores asumidos son los siguientes:

n : Tamaño de la muestra = ?

N : Tamaño de la población (Internas de Enfermería) = 80.

z : Valor de la distribución normal con una probabilidad central y nivel de confianza de 95% = 1,96.

p : Variabilidad positiva máxima = 80%

q : Variabilidad negativa máxima = 20%

e : Error de medición = 5%.

Reemplazando, se tiene: que la muestra es 60 internas de enfermería.

#### **4.4 Técnicas e instrumentos de la recolección de datos.**

4.4.1. Técnica: Entrevista.

4.4.2. Instrumento: Cuestionario.

El cuestionario que se utilizó fue Cuestionario Nórdico (kuorinka, Jonsson, Kilbom, Vinterberg, Biering-Sorensen, Andersson&Jorgensen, 1987), es un cuestionario estandarizado para la detección y análisis de síntomas músculo esqueléticos, aplicable en el contexto de estudios ergónomicos o de salud ocupacional, con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad o no han llevado aún a consultar al médico.

El cual está estructurado en 18 preguntas, divididos en datos generales y lugar, intensidad y duración de los síntomas músculo esqueléticos. Las preguntas se concentran en la mayoría de los síntomas que con frecuencia se detectan en diferentes actividades económicas.

La fiabilidad de los cuestionarios se ha demostrado aceptable entre 0.727 y 0.816. Algunas características específicas de los esfuerzos realizados en el trabajo se muestran en la frecuencia de las respuestas a los cuestionarios.

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

Su validación y confiabilidad del Cuestionario Nórdico de Kuorinka está apoyado en el siguiente trabajo:

**MARTÍNEZ JARRETA Begoña, SANTO DOMINGO MATEOS Silvia,  
BOLEA GARCIA Miguel, CASALOD LOZANO Yolanda, ANDRES**

**ESTEBAN Eva** en su estudio "Validación del cuestionario nórdico músculo esquelético estandarizado en población española"- Universidad de Zaragoza- Departamento de Sanidad del Gobierno de la Rioja- Hospital Carlos III, Madrid.

En este trabajo se presentan los datos resultantes de esa labor de validación realizada para esta escala en población española ( $n > 700$ ). El análisis factorial muestra la validez de constructo de la escala en versión española donde se mantiene las excelentes propiedades psicométricas del cuestionario de origen arrojando coeficientes de consistencia y fiabilidad entre 0.727 y 0.816.

#### **4.5. Procedimientos de recolección de datos**

- Con el permiso de la dirección de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional del Callao se procedió a buscar a los internos para la aplicación del instrumento.
- Se explicó a los y las internas respectivas, el motivo y la importancia de realizar el trabajo de investigación, motivándolos a la participación voluntaria en el mismo.
- Una vez seleccionados los participantes según los metodológicos, se aplicaron los instrumentos correspondientes.
- Una vez finalizada la recolección de datos se dio lugar al análisis de los mismos para obtener los resultados correspondientes.

#### **4.6. Procesamiento estadístico y análisis de datos**

Se elaboró una Base de Datos en Microsoft Excel 2010 con el fin de codificar los datos de los cuestionarios para su posterior análisis estadístico. Se realizó el análisis estadístico mediante el programa informático SPSS versión 21 donde se utilizó Tablas de Frecuencia.

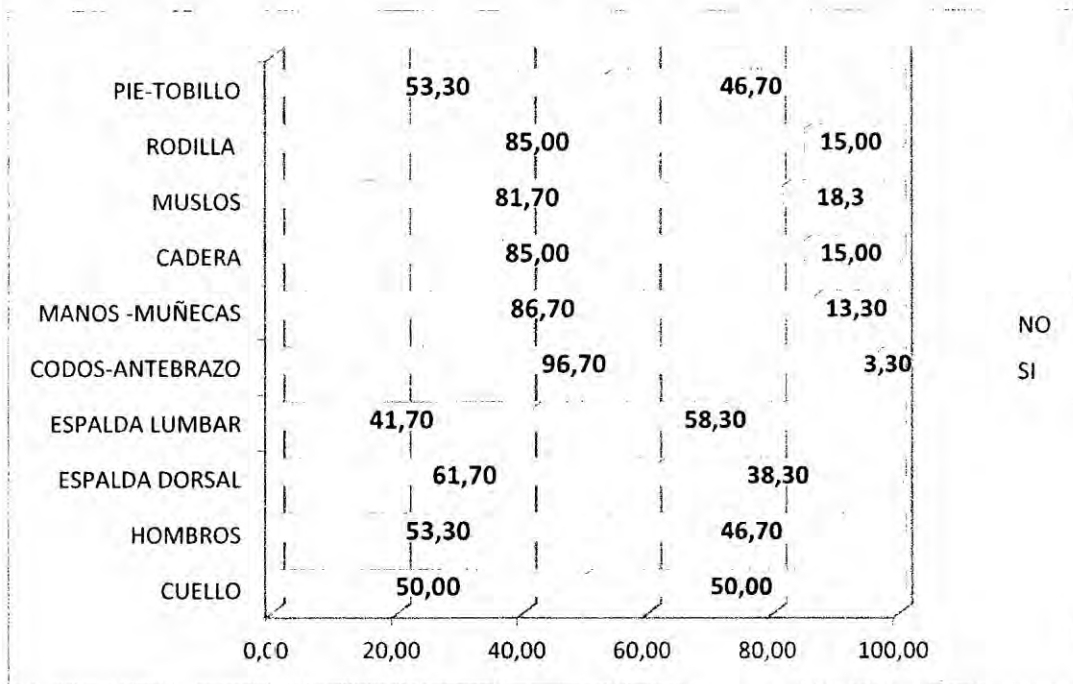
## V.RESULTADOS

**TABLA 5.1**  
**EXISTENCIA DE MOLESTIAS DE LOS SÍNTOMAS MÚSCULO**  
**ESQUELÉTICOS EN LAS DIFERENTES PARTES DEL CUERPO DE LAS**  
**INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO - 2015**

PARTES DEL CUERPO	EXISTENCIA DE MOLESTIAS EN LOS ULTIMOS 7 DIAS			
	NO		Si	
	N°	%	N°	%
CUELLO	30	50,00	30	50,00
HOMBROS	32	53,30	28	46,70
ESPALDA DORSAL	37	61,70	23	38,30
ESPALDA LUMBAR	25	41,70	35	58,30
CODOS-ANTEBRAZO	58	96,70	2	3,30
MANOS -MUÑECAS	52	86,70	8	13,30
CADERA	51	85,00	9	15,00
MUSLOS	49	81,70	11	18,3
RODILLA	51	85,00	9	15,00
PIE-TOBILLO	32	53,30	28	46,70

**Fuente:** Cuestionario Nórdico aplicado a las internas de enfermería 2015-I de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAC.

**GRAFICO 5.1**  
**EXISTENCIA DE MOLESTIAS DE LOS SÍNTOMAS MÚSCULO**  
**ESQUELÉTICOS EN LAS DIFERENTES PARTES DEL CUERPO DE LAS**  
**INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO - 2015**



En el grafico 5.1 podemos apreciar que las partes del cuerpo con mayor existencia de molestias en la muestra de las 60 internas de enfermería son: **la espalda lumbar con 58.3%**, el cuello con 50%, el pie-tobillo así como el hombro con 46.7% y la espalda dorsal con 38.3%.

**TABLA 5.2**

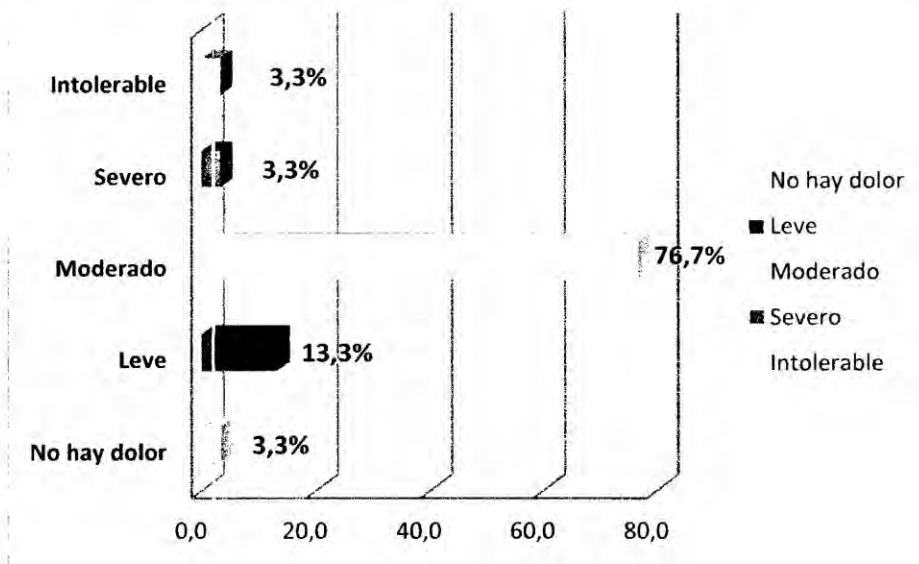
**INTENSIDAD DE MOLESTIAS DE LOS SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN LAS DIFERENTES PARTES DEL CUERPO DE LAS INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO - 2015**

	Frecuencia	Porcentaje
No hay dolor	2	3,3
Leve	8	13,3
Moderado	46	76,7
Severo	2	3,3
Intolerable	2	3,3
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario Nórdico aplicado a las internas de enfermería 2015-I de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAC.

**GRAFICO 5.2**

**FRECUENCIAS DE LA INTENSIDAD DE MOLESTIAS DE LOS SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN LAS DIFERENTES PARTES DEL CUERPO DE LAS INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO – 2015.**





En el gráfico 5.2 se puede apreciar que la intensidad de dolor moderado en la muestra de las 60 internas de enfermería tiene la mayor frecuencia con un 76.7%.

**TABLA 5.3**

**DURACIÓN DE MOLESTIAS DE LOS SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN LAS DIFERENTES PARTES DEL CUERPO DE LAS INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO - 2015**

PARTES DEL CUERPO	DURACIÓN DE LA MOLESTIA												suma %
	Ninguno		1 mes o menos		De 2 a 3 meses		De 4 a 6 meses		De 7 a 9 meses		De 10 meses a más		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
CUELLO	30	50,00	9	15,70	12	20,00	6	10,00	3	5,00	0	0,00	35,00
HOMBROS	32	53,30	9	15,70	10	16,70	2	3,30	1	1,70	6	10,00	31,70
ESPALDA DORSAL	37	61,70	3	5,00	12	20,00	2	3,30	1	1,70	5	8,30	33,30
ESPALDA LUMBAR	25	41,70	5	8,30	13	21,66	2	3,30	1	1,70	14	23,30	49,96
CODOS-ANTEBRAZO	58	96,70	1	1,66	0	0,00	0	0,00	1	1,70	0	0,00	1,70
MANOS -MUÑECAS	52	86,70	4	6,66	3	5,00	0	0,00	1	1,70	0	0,00	6,70
CADERA	51	85,00	2	3,30	4	6,66	0	0,00	1	1,70	2	3,30	11,66
MUSLOS	49	81,00	2	3,30	8	13,30	1	1,70	0	0,00	0	0,00	18,40
RODILLA	51	85,00	6	10,00	3	5,00	0	0,00	1	1,70	0	0,00	6,70
PIE-TOBILLO	32	53,30	7	11,66	15	25,00	3	5,00	3	5,00	0	0,00	35,00

*Fuente: Cuestionario Nórdico aplicado a las internas de enfermería 2015-I de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAC.*

En la tabla 5.3 podemos apreciar en la parte del cuerpo donde las internas tienen mayor molestia como **para la espalda lumbar en la duración de 2 meses a más un 49.96%**, en el cuello tiene una duración de la molestia de 2 meses a más un 35%, para el hombro tiene en la duración de 2 meses a más un 31.7%, para la espalda dorsal en la duración de 2 meses a más un 33.3% y en pie-tobillo en la duración de 2 meses a más con un 35%.

## VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 6.1 Contratación de Hipótesis :

**H<sub>0</sub>:** Las estudiantes de enfermería presentan problemas de síntomas músculos esqueléticos durante su internado.

Al contrastar la hipótesis descriptiva con los resultados obtenidos, se puede obtener información de la variable en estudio en la tabla 6.4; observándose en cuanto a las estudiantes de enfermería presentan problemas de síntomas músculo esqueléticos durante su internado se encontró una frecuencia del 96.7% (58) en lesiones músculo esqueléticas en los últimos 2 años los resultados son relevantes ya que siendo aún estudiantes ya manifiestan síntomas músculo esqueléticos produciendo molestias o dolores localizados llegando a restringir movilidad, obstaculizando su desempeño en sus prácticas, su trabajo y vida diaria, datos similares fueron encontrados por BOSI de Souza Magnano, LUZ Lisboa, HARTER Griep, CARDOSO Kirchhof, AZEVEDO Guido (9) en su investigación ejecutada en Brasil obtuvo como resultado de los participantes, el 96,3% refirieron dolor en alguna región del cuerpo en el último año.

#### FRECUENCIAS DE LOS SÍNTOMAS MUSCULO ESQUELÉTICOS EN INTERNAS DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD DEL CALLAO 2 AÑOS - 2015

	Frecuencia	Porcentaje
No	2	3,3
Si	58	96,7
Total	60	100,0

**Fuente:** Cuestionario Nórdico aplicado a las internas de enfermería 2015-I de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAC.

**H<sub>E1</sub>:** Las estudiantes de enfermería presentan mayor frecuencia de síntomas músculos esqueléticos en la espalda lumbar.

ESPALDA LUMBAR	25	41,70	35	58,30
----------------	----	-------	----	-------

**Fuente:** Cuestionario Nórdico aplicado a las internas de enfermería 2015-I de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAC.

**H<sub>E2</sub>:** Las estudiantes de enfermería presentan frecuencia considerable de síntomas músculos esqueléticos en el cuello.

CUELLO	30	50,00	30	50,00
--------	----	-------	----	-------

**Fuente:** Cuestionario Nórdico aplicado a las internas de enfermería 2015-I de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAC.

**H<sub>E3</sub>:** Las estudiantes de enfermería presentan duración de síntomas músculos esqueléticos de 2 meses a más.

ESPALDA LUMBAR	25	41,70	5	8,30	13	21,66	2	3,30	1	1,70	14	23,30	49,96
----------------	----	-------	---	------	----	-------	---	------	---	------	----	-------	-------

**Fuente:** Cuestionario Nórdico aplicado a las internas de enfermería 2015-I de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAC.

## 6.2 Contrastación de resultados con otros estudios similares

Según los resultados de los síntomas músculo esqueléticos en internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao 2015-I de la Escuela Profesional de Enfermería, Facultad Ciencias de la Salud:

Se evidencia que el lugar con molestias de síntomas músculo esquelético en las internas de enfermería con mayor frecuencia es la espalda lumbar con el 58.3% seguido del cuello con el 50% (véase tabla 5.1, página 60), teniendo en cuenta que las Lesiones Músculos Esqueléticos: Son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, etc. Sus localizaciones más frecuentes se observan en cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos (10). En el estudio de VARGAS Porras, ORJUELA Ramírez, encontramos similares resultados en respecto a los lugares de los síntomas músculo esqueléticos, Teniendo como resultados de su estudio: Se identificaron 99 registros de trabajadores con diagnóstico positivo de lesiones osteomusculares de miembros superiores y región lumbar. El género femenino y grupo etáreo entre 41 a 50 años reportó 60% y 43.43% de casos de lesiones osteomusculares respectivamente.

Respecto a la intensidad de dolor presentada por las internas de enfermería de acuerdo al síntoma músculo esquelético la mayor frecuencia es moderado con un 76.7%(véase tabla 5.2,página 62),teniendo en cuenta que las edades de las internas fluctúan entre los 22 a 25 años de edad y que

presente una intensidad moderada teniendo en cuenta que el dolor musculoesquelético: es una consecuencia conocida de las lesiones musculoesqueléticas y generalmente está asociado a inflamación, pérdida de fuerza y limitación funcional de la parte del cuerpo afectada, dificultando o impidiendo la realización de algunos movimientos. (23); el grupo de internas están por culminar los estudios y recién estarán preparadas para trabajar en la profesión que escogieron; es por esto que el resultado es alarmante. En el estudio de Ramírez Wong encontramos en una población similar concluye que "La falta de medidas preventivas para riesgos ergonómicos por carga física, aumenta los síntomas musculoesqueléticos de los estudiantes por inadecuado uso de mecánica corporal.

Respecto a la duración de los síntomas musculoesqueléticos en las internas de enfermería la frecuencia más alta es la espalda lumbar en la duración de 2 meses a más un 53.3% (véase tabla 5.3, página 63) es preocupante ya que podríamos estar hablando de Incapacidad Temporal: Pérdida o disminución de la capacidad para desarrollar las actividades laborales habituales a consecuencia de una enfermedad o daño susceptible de ser tratada y recuperada en un periodo igual. (12). En el estudio de VALECILLO Maggyra, QUEVEDO, LUBO Palma, DOS SANTOS, MONTIEL Maria, CAMEJO Marielys, SANCHEZ Milagros: Los resultados evidenciaron en los últimos 12 meses un alto índice de síntomas musculoesqueléticos, prevaleciendo el dolor de cuello, espalda superior e inferior.

## VII. CONCLUSIONES

1.- El lugar de las molestias de los síntomas músculos esqueléticos en la muestra de las 60 internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao son: La espalda lumbar con 58.3%, el cuello con 50%.

2.- La intensidad de las molestias de los síntomas músculos esqueléticos el dolor moderado en la muestra de las 60 internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao tiene la mayor frecuencia con un 76.7%.

3.- La mayor duración de los síntomas músculos esqueléticos en la muestra de las 60 internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao: La espalda lumbar en la duración de 2 meses a más un 53.3%.

## VIII. RECOMENDACIONES

1. La Escuela Profesional de Enfermería debe revisar los tópicos de los cursos básicos tales como Biofísica, Enfermería Básica; para que los estudiantes se formen aplicando las posturas correctas.
2. La Facultad de Ciencias de la Salud debería promover y financiar investigaciones periódicas sobre síntomas músculos esqueléticos y percepción de riesgo, para monitorear y evaluar la disminución de este riesgo en los futuros profesionales de enfermería.
3. Monitorear y supervisar a los docentes de prácticas clínicas para que los estudiantes no se encuentren solos en el momento de realizar algún procedimiento de riesgo en sus prácticas clínicas y cumplan con las normas de ergonomía y de bioseguridad, priorizando en los servicios de hospitales como emergencia, medicina, cirugía, y neonatología y Centro de Salud designados.



## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ABELLÓ, Lucia y Tobón Ángela. Normas Legales y conceptos técnicos de riesgo profesionales para la promoción de la salud en el trabajo 2002.
2. ALEGRÍA Gonzales, NOA Sarmiento, ORTIZ Bajonero: "SINTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICAS ASOCIADO A LA MECANICA CORPORAL APLICADA POR EL ENFERMERO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE. ASISITIDO DE EMERGENCIA LIMA 2012" Tesis Especialista en Enfermería de Emergencia y Desastres. Universidad Nacional del Callao, Escuela Posgrado de la Facultad de Ciencia de la Salud.
3. ÁLVAREZ F. Salud ocupacional.1era edición. Bogotá Kimpres Ltda; 2009. P. 248, 251,252 y 254.
4. CARRASCO Cumpa, SALAZAR Razuri Factores asociados a molestias músculo esqueléticos en el Hospital Referencial de Ferreñafe y Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Chiclayo. Enero-Abril 2012. Tesis. LIC. TECN.MED. ESPEC. DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN. UNIV. PARTICULAR DE CHICLAYO.
5. CRUZ V, AZNAR M. Programa de descarga para trastornos músculo esqueléticos. Medicina del Trabajo. 2010 febrero; 19 (1): 40-47.
6. CURRO Urbar o, PECHO Tataje, LOZA Félix, CARBONEL Ramírez, CALLE Jacinto. Riesgos Ergonómicos de los Profesionales de Enfermería que laboran en las áreas críticas de los Hospitales del Minsa y Es-Salud del departamento de Ica-2009. Rev. enferm. vanguard. 2014; 2(1): 76 – 80. Disponible en:

7. DIEZ M, GARASA A, MACAYA G, ERANSUS J. Trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral. Navarra: Zubillaga; 2007.
8. DONOHUE Jeanne, Et al. Teoría déficit de autocuidado. Modelos Conceptuales Grandes teóricas. Dorothea Orem.Pág. 181.
9. MAGNAGO TSBS, LISBOA MTL, Griep RH, KIRCHHOF ALC, Guido LA. Aspectos psicosociales del trabajo y disturbio músculo-esquelético en trabajadores de enfermería. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. mai.-jun. 2010 [acceso 15.01.2015 ];18(3):[08 pantallas]. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n3/es\\_19.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n3/es_19.pdf)
10. Manual de trastorno Musculoesquelético [página web en Internet] Valladolid: Gráficas Santa María; 2008 [citado 12 agosto 2012]. Disponible en:
11. Martin R, Ruiz A, González R, Gutiérrez J, Garbero S, Sierra M. Patología Osteomuscular en Centros Sanitarios de la Provincia de Málaga. Enf Docente [revista en Internet] 2005 [citado 22 junio 2012]; 05 (1): 26-33. Disponible en:

12. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo Normas Laborales – Protección al trabajador: [página web en Internet]. Lima- Perú [actualizado 15 agosto 2012; citado 28 diciembre 2012]. Disponible en:
13. MOLINERA J. Absentismo laboral: Causas control y análisis. Nuevas formas. Técnicas para su reducción. 2da ed. Madrid: Graficas Marcas, S.A. 2006.
14. Oficina de Salud Ocupacional Inteligencia Sanitaria–Essalud. Los Desórdenes – Esqueléticos (DME) y su relación con el trabajo. Salud y Trabajo. 2012 enero; 1(1):1-4.
15. PÉREZ D. SÁNCHEZ A. 2009 Riesgo ergonómicos en las tareas de manipulación de pacientes en ayudantes de enfermería y auxiliares generales de dos unidades del Hospital Clínico de la Unidad de Chile. Tesis. LIC. KLG. Univ. De Chile, Fac. de Medicina, Esc. De Kinesiología.
16. RAMIREZ Wong TESIS: Riesgos Ergonómicos por carga física y síntomas músculo esqueléticos en estudiantes de enfermería –Perú 2006. Universidad Nacional del Callao.
17. Real Academia de la lengua española. Diccionario de la lengua española. [página web en Internet]. Lima- Perú: RALE; 2001 [Citado 29 junio 2012]. Disponible en:
18. RESCALVO F, ZANCAJO J, De la Fuente J, Díaz J. Condiciones de trabajo y salud en el sector Sanitario. Revista Gestión Práctica de riesgos laborales. 2006 marzo; 25:38-43.
19. VALECILLO Maggyra, QUEVEDO, LUBO Palma, DOS SANTOS, MONTIEL Maria, CAMEJO Marielys, SANCHEZ. Síntomas Músculo

Esqueléticos y estrés laboral en el personal de Enfermería de un Hospital Militar, Maracay 2009. Art. Salud Trab.( Maracay) 2009. Jul. – Dic. 17(2), 85-95. Disponible en:

20.

21.

22. Marriner Tomey A, Raile Alligood M, Modelos y teorías en enfermería, 7a ed, Madrid: Elsevier España; 2011. Capítulo 21

23. MARTÍNEZ JARRETA Begoña, SANTO DOMINGO MATEOS Silvia, BOLEA GARCIA Miguel, CASALOD LOZANO Yolanda, ANDRES ESTEBAN Eva: "Validación del cuestionario nórdico músculo esquelético estandarizado en población española"- Universidad de Zaragoza- Departamento de Sanidad del Gobierno de la Rioja- Hospital Carlos III, Madrid.

[http://www.prevencionintegral.com/en/system/files/paper/21309/field\\_version\\_pdf/Paper\\_28129\\_Full\\_0.pdf](http://www.prevencionintegral.com/en/system/files/paper/21309/field_version_pdf/Paper_28129_Full_0.pdf).

24. Manual de Trastorno Musculoesquelético. Secretaria de Salud Laboral CC. OO. Castilla y León.- Deposito Legal: VA 1091-2008.

25. [http://www.scieo.br/pdf/rlae/v20n6/es\\_15.pdf](http://www.scieo.br/pdf/rlae/v20n6/es_15.pdf)

# **ANEXOS**

**“ANEXO A”**

**Matriz de Consistencia**

**“SÍNTOMAS MUSCULO ESQUELÉTICOS EN LAS INTERNAS DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO – CALLAO 2015”**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>METODOLOGIA</b>
<b>¿Cuáles son los síntomas musculares en las internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao – Callao 2015?</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar los síntomas musculares esqueléticos en las internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao.	<b><u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u></b> Síntomas musculares esqueléticos en las Internas de Enfermería de la Universidad Nacional del Callao.	En el presente estudio de investigación se han formulado la siguiente hipótesis:  <b>HIPÓTESIS GENERAL:</b> Las estudiantes	<b><u>TIPO DE ESTUDIO</u></b> Descriptivo de corte transversal, cuantitativo, Determinación del Universo, titulado “síntomas musculares esqueléticos en las internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao – Callao 2015”  El universo de la Investigación está conformada por las Internas de Enfermería.
				<b>DISEÑO DEL ESTUDIO</b>

## **OBJETIVO**

### **ESPECIFICOS**

-Identificar el lugar de la molestia de los síntomas musculares esqueléticos en las internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao.

-Identificar la intensidad de las molestias de los síntomas musculares

de enfermería presentan problemas de síntomas musculares esqueléticos durante su internado.

### **HIPÓTESIS**

**NULLA:** Las estudiantes de enfermería no presentan problemas de

síntomas musculares esqueléticos durante su internado.

**G:** O<sub>1</sub>

Donde:

G: Grupos de estudio

O<sub>1</sub>: Síntomas Musculares Esqueléticos en las internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao.

### **POBLACION Y MUESTRA**

#### **Población**

La población estará conformada por las



esqueléticos en las internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao.

-Identificar la duración de las molestias de los síntomas musculos esqueléticos en las internas de enfermería de la Universidad Nacional del Callao.

Internas de Enfermería de la Universidad Nacional del Callao conformada por un total de 80 Internas de Enfermería, siendo la muestra 60 Internas de Enfermería de la Universidad Nacional del Callao.

#### **AREA DE ESTUDIO**

El estudio se realizara en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao.

“ANEXO B”

**FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**SÍNTOMAS MÚSCULOS ESQUELÉTICOS EN INTERNAS DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO – CALLAO 2015.**

Día..... mes..... Año..... Nro. de identificación.....

Manifiesto que he sido informado para que pueda participar de forma voluntaria y anónima en el estudio que tiene como objetivo, determinar los **SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN INTERNAS DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO – CALLAO 2015** Se aplicara a la muestra seleccionada y el instrumento será el cuestionario nórdico, que mide los síntomas músculos esquelético relacionado al tipo de práctica de las Internas de Enfermería. Constan de 18 preguntas, las cuales son de tipo cerrado con alternativas múltiples.

Ya que su participación es voluntaria, puede interrumpir el llenado del cuestionario cuando desee, sin presentar ningún riesgo e incomodidad. Se deja también en claro que Ud. no recibirá ningún tipo de beneficio económico, pero su ayuda contribuirá a conocer y determinar su nivel de conocimiento y practica en relación al tema tratado; y poder tomar alternativas de solución frente a los practicas de internado que realiza en los hospitales y Centro de Salud.

Se garantiza la plena confiabilidad de los datos obtenidos y que sólo serán usados por los investigadores para cumplir los objetivos de la presente investigación.

Si está de acuerdo con lo antes informado sírvase firmar para dar fe de su consentimiento de participación.

.....  
Firma del Voluntario  
Entrevistador

.....  
Firma del Entrevistador  
Fiorella E. Gallo Murrugarra

.....  
Firma del Entrevistador  
Claudio H. Motta Armeý

## **“ANEXO C”**

### **Cuestionario Nórdico**

Cuestionario Nórdico (kuorinka, Jonsson, Kilbom, Vinterberg, Biering-Sorensen, Andersson&Jorgensen, 1987), es un cuestionario estandarizado para la detección y análisis de síntomas músculo esqueléticos, aplicable en el contexto de estudios ergónomicos o de salud ocupacional, con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad o no han llevado aún a consultar al médico.

El cual está estructurado en 18 preguntas, divididos en datos generales y lugar, intensidad y duración de los síntomas músculo esqueléticos. Las preguntas se concentran en la mayoría de los síntomas que con frecuencia se detectan en diferentes actividades económicas.

La fiabilidad de los cuestionarios se ha demostrado aceptable entre 0.727 y 0.816. Algunas características específicas de los esfuerzos realizados en el trabajo se muestran en la frecuencia de las respuestas a los cuestionarios.

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

## CUESTIONARIO NÓRDICO

1. Edad:.....

2. Sexo:

2.1. Masculino:

2.2. Femenino:

Por favor, responda todas las preguntas con una **X** en cada una de las respuestas NO o SI.

En los últimos 02 años, ¿ha tenido molestias (tales como dolor, malestar, entumecimiento, hormigueo) en....? (*)	11. ¿Usted ha tenido molestias los últimos 7 días? (*)		12. La Intensidad de las molestias (1 leve, 2 moderado, 3 severo, 4 intolerable) marque solo una respuesta			
	NO	SI	1	2	3	4
1.Cuello						
2.Hombros						
3.Espalda dorsal						
4.Espalda lumbar						
5.Codos - Antebrazos						
6.Manos – muñecas						
7.Cadera						
8.Muslos						
9.Rodillas						
10.Pie / tobillo						

(\*) Si todas las respuestas a la pregunta anterior han sido "NO", terminar la encuesta.

	13. ¿Cuánto tiempo está con molestias?					14. ¿Ha cambiado de servicio?		15. Durante los últimos 6 meses ha presentado molestias				16. Durante los últimos 6 meses, ¿usted consultó algún profesional de la salud por estas molestias?		17. ¿Le otorgaron descanso médico en los últimos 2 años por estas molestias?		
	1 mes o menos	de 2 a 3 meses	de 4 a 6 meses	de 7 a 9 meses	de 10 meses a más	NO	SI	de 1 a 7 días	de 8 a 15 días	de 15 a 30 días	de 30 días a más	NO	SI	NO	SI	¿Cuántos días?
Cuello																
Hombros																
Espalda dorsal																
Espalda lumbar																
Codos -																
Antebrazos																
Manos - muñecas																
Cadera																
Muslos																
Rodillas																
Pie / tobillo																

**18. ¿A QUÉ ATRIBUYE ESTAS MOLESTIAS?**

Por favor, responda las preguntas tachando con una X.

18.1. Fatiga:

- a. Esfuerzo físico
- b. Mala postura durante la atención al paciente

18.2. Estrés:

- a. Sobrecarga laboral
- b. Inadecuado clima laboral

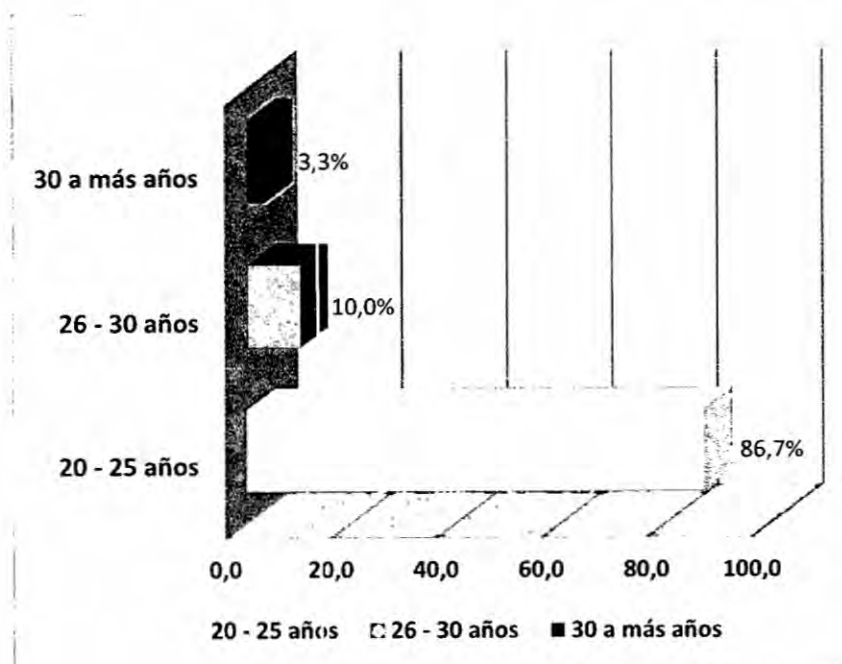
**“ANEXO D”**

**TABLA 1**  
**FRECUENCIA DE LAS EDADES DE LAS INTERNAS DE ENFERMERÍA**  
**DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO – 2015.**

	Frecuencia	Porcentaje
20 - 25 años	52	86,7
26 - 30 años	6	10,0
30 a más años	2	3,3
Total	60	100,0

Fuente: Cuestionario Nórdico aplicada a las internas de enfermería 2015-I de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAC.

**GRAFICA 1**  
**FRECUENCIA DE LAS EDADES DE LAS INTERNAS DE ENFERMERÍA**  
**DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO – 2015.**



En la siguiente grafica 5 se puede apreciar que existe mayor frecuencia de edades entre 20 a 25 años con un 86.7%.

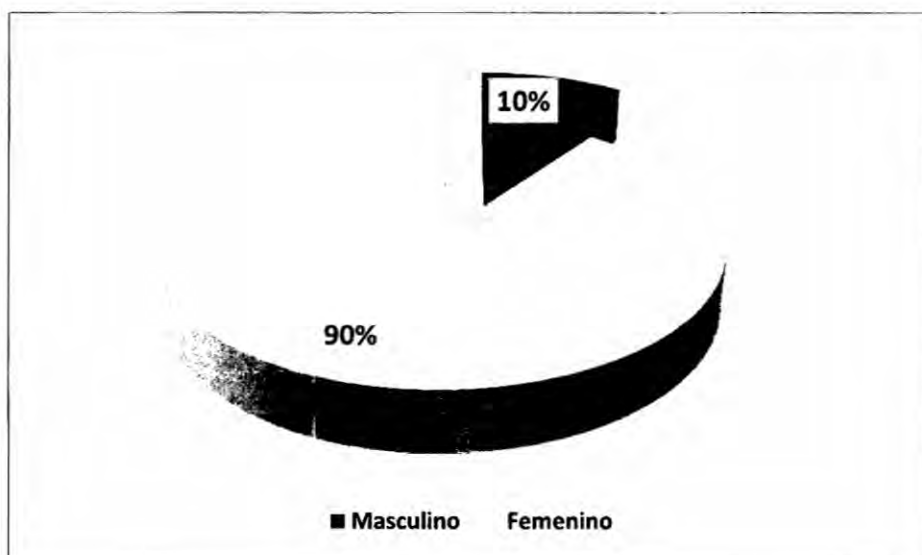


**TABLA 2**  
**FRECUENCIA DEL SEXO DE LOS INTERNOS DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO – 2015.**

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	6	10,0
Femenino	54	90,0
Total	60	100,0

*Fuente: Cuestionario Nórdico aplicado a las internas de enfermería 2015-I de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAC.*

**GRAFICA 2**  
**FRECUENCIA DEL SEXO DE LOS INTERNOS DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO – 2015.**



En el gráfico 6 se puede ver que existe mayor femeninas con un 90% y masculinos del 10%.

**TABLA 3**

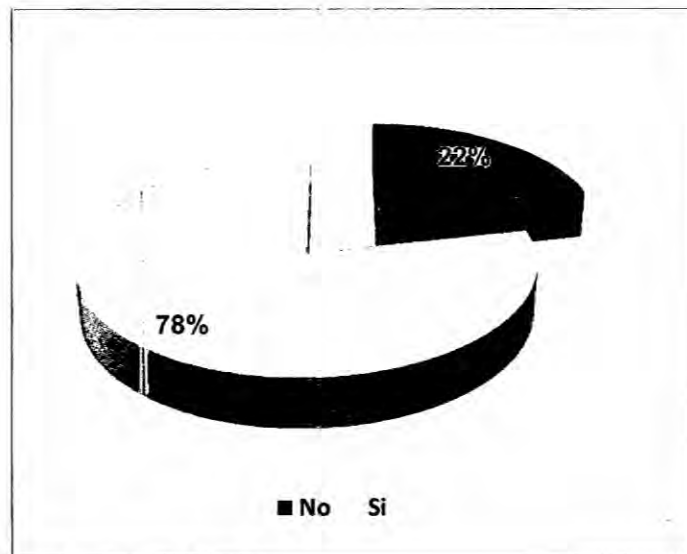
**NÚMERO DE INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO QUE CUENTAN CON ALGUNA MOLESTIA Y SE HAN CAMBIADO DE SERVICIO**

	Frecuencia	Porcentaje
No	13	21.7
Si	47	78.3
Total	60	100.0

Fuente: Cuestionario Nórdico aplicado a las internas de enfermería 2015-I de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAC.

**GRAFICO 3**

**PORCENTAJE DE LAS INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO QUE CUENTAN CON ALGUNA MOLESTIA Y SE HAN CAMBIADO DE SERVICIO**



En este gráfico podemos ver que la mayoría de las internas de la Universidad Nacional del Callao que sufren de una molestia se han cambiado de servicio con un 78%, y no se han cambiado con un 22%.

**TABLA 4**

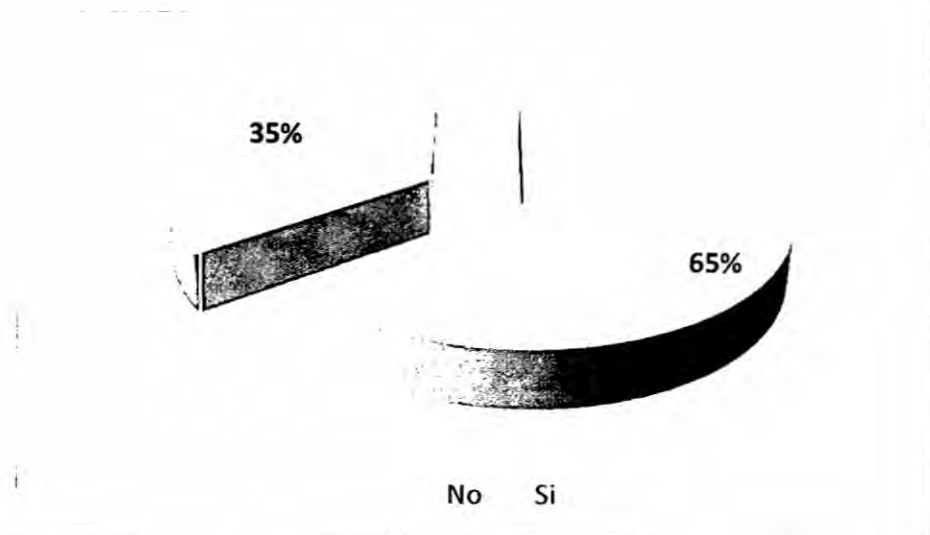
**DURANTE LOS ÚLTIMOS 6 MESES HA CONSULTADO ALGUN PROFESIONAL DE LA SALUD POR ESTA MOLESTIA**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>No</b>	39	65,0
<b>Si</b>	21	35,0
<b>Total</b>	60	100,0

*Fuente: Cuestionario Nórdico aplicado a las internas de enfermería 2015-I de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAC.*

**GRAFICO 4**

**DURANTE LOS ÚLTIMOS 6 MESES HA CONSULTADO ALGUN PROFESIONAL DE LA SALUD POR ESTA MOLESTIA**



Del gráfico 4 se puede apreciar, que las internas de la Universidad Nacional del Callao que en los últimos 6 meses presentan molestias han consultado a un profesional de la salud es el 35% y los que no consultaron es el 65%.

**TABLA 5**

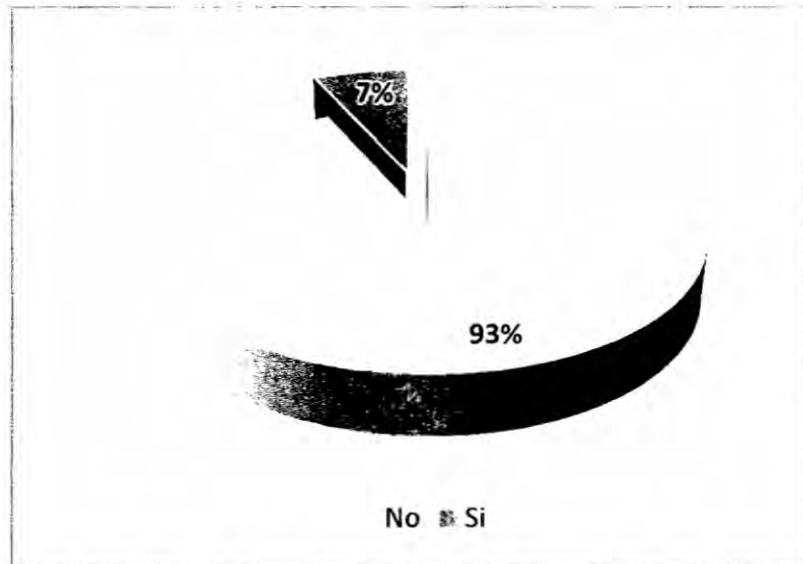
**DURANTE LOS ÚLTIMOS 2 AÑOS QUE PRESENTARON LA MOLESTIA LAS INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLO, LE OTORGARON DESCANSO MEDICO EN EL 2015**

	Frecuencia	Porcentaje
No	56	93,3
Si	4	6,7
Total	60	100,0

Fuente: Cuestionario Nórdico aplicado a las internas de enfermería 2015-I de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAC.

**GRAFICO 5**

**DURANTE LOS ÚLTIMOS 2 AÑOS QUE PRESENTARON LA MOLESTIA LAS INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLO, LE OTORGARON DESCANSO MEDICO EN EL 2015**



Del gráfico 5 se puede apreciar, que las internas de la Universidad Nacional del Callao que en los últimos 2 años presentan molestias no le han otorgado descanso médico con un 93%, y si le han otorgado descanso médico con un 7%.

**TABLA 6**

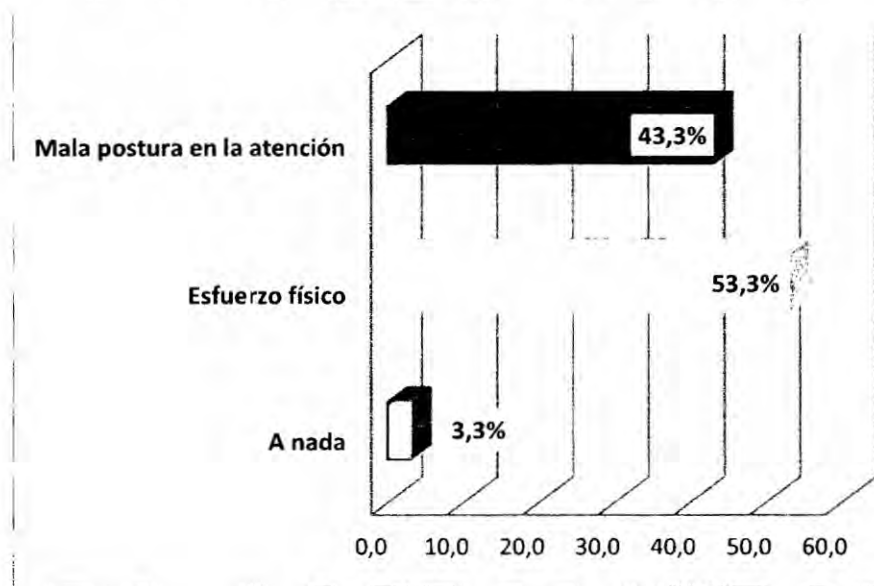
**TIPO DE FATIGA QUE SE ATRIBUYE A LAS MOLESTIAS QUE SE LES PRESENTA A LAS INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLO - 2015**

	Frecuencia	Porcentaje
A nada	2	3,3
Esfuerzo físico	32	53,3
Mala postura en la atención	26	43,3
Total	60	100,0

Fuente: Cuestionario Nórdico aplicado a las internas de enfermería 2015-I de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAC.

**GRAFICO 6**

**TIPO DE FATIGA QUE SE ATRIBUYE A LAS MOLESTIAS QUE SE LES PRESENTA A LAS INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLO - 2015**



En el gráfico 6, se puede ver que del 100% de las internas de la Universidad Nacional del Callao que presentan molestias, manifiestan que se atribuye al tipo de fatiga esfuerzo físico con un 53.3%; el 43.3% refiere a que se atribuye a la mala postura en la atención y el 3.3% que no se debe a nada.

**TABLA 7**

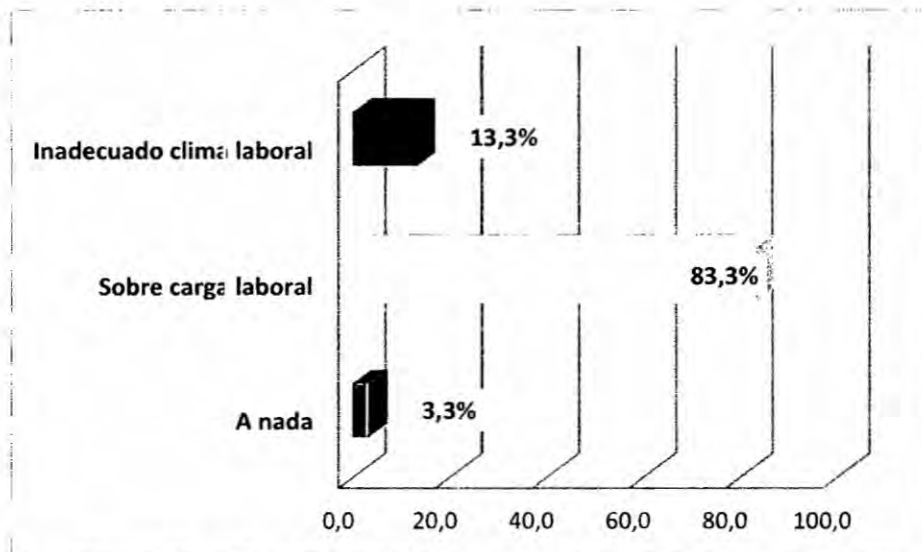
**TIPO DE ESTRES QUE SE ATRIBUYE A LAS MOLESTIA QUE SE LES PRESENTAN A LAS INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLO - 2015**

	Frecuencia	Porcentaje
<b>A nada</b>	2	3,3
<b>Sobre carga laboral</b>	50	83,3
<b>Inadecuado clima laboral</b>	8	13,3
<b>Total</b>	60	100,0

Fuente: Cuestionario Nórdico aplicado a las internas de enfermería 2015-I de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAC.

**GRAFICO 7**

**TIPO DE ESTRES QUE SE ATRIBUYE A LAS MOLESTIA QUE SE LES PRESENTAN A LAS INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLO – 2015**



Fuente: encuesta realizada por el investigador

En el gráfico 7, se puede ver que del 100% de las internas de la Universidad Nacional del Callao que presentan molestias, manifiestan que se atribuye al tipo de estrés sobre carga laboral con un 83.3%; el 13.3% refiere a que se atribuye inadecuada clima laboral y el 3.4% que no se debe a nada.

SUJETOS	MOLESTIAS EN LOS ÚLTIMOS 2 AÑOS(DOLOR, MALESTAR, ENTUMECIMIENTO, HORMIGUEO)											
	EDAD	SEXO	CUELLO	HOMBROS	ESPALDA DORSAL	ESPALDA LUMBAR	CODOS -ANTEBRAZOS	MANOS-MUÑECAS	CADERA	MUSLOS	RODILLAS	PIE- TOBILLO
1	25	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
2	25	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
3	21	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
4	21	2	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
5	25	2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
6	25	2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
7	23	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
8	23	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
9	30	2	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1
10	22	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
11	23	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	21	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
13	22	2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
14	20	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
15	26	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
16	36	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
17	23	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
18	23	2	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0
19	23	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
20	26	2	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0
21	23	2	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0
22	58	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	22	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
24	23	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
25	20	2	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0
26	24	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	24	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
28	24	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
29	23	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
30	21	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
31	21	2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
32	29	2	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0
33	23	2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
34	23	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
35	22	2	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1
36	22	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
37	22	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
38	22	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
39	24	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
40	30	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
41	21	2	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1
42	23	2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0
43	22	2	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1
44	22	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
45	22	2	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
46	22	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
47	22	2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1
48	25	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
49	22	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
50	25	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
51	22	2	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0
52	26	2	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
53	22	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
54	24	2	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
55	23	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
56	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	25	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
58	21	2	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1
59	22	2	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1
60	24	2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1



MOLESTIAS LOS ULTIMOS 7 DIAS										
CUELLO	HOMBROS	ESPALDA DORSAL	ESPALDA LUMBAR	CODOS-ANTEBRAZOS	MANOS-MUÑECAS	CADERA	MUSLOS	RODILLAS	PIE- TOBILLO	INTENSIDAD DE LA MOLESTIA
1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	2
1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	3
1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	2
1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	2
1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	2
0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2
0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	2
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1
1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2
0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2
1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	2
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2
1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2
1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2
0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2
1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	2
1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	2
1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2



CUANTO TIEMPO ESTA CON MOLESTIAS

CUELLO	HOMBROS	ESPALDA DORSAL	ESPALDA LUMBAR	CODOS - ANTEBRAZOS	MANOS-MUÑECAS	CADERA	MUSLOS	RODILLAS	PIE- TOBILLO	HA CAMBIADO DE SERVICIO
0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	2	2	2	0	0	0	0	2	0	0
2	2	2	2	0	0	0	0	1	0	0
0	0	5	5	0	2	0	0	0	2	1
0	0	5	5	0	0	0	0	0	2	1
0	0	5	5	0	0	0	0	0	2	1
1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1
3	3	2	0	0	0	0	0	0	2	1
0	0	0	5	0	0	5	0	0	0	1
0	0	0	5	0	0	0	0	0	3	1
0	0	0	5	0	0	5	0	0	0	1
0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	5	0	0	0	0	0	3	1
0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	1
2	2	2	0	0	0	0	2	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2	2	2	0	2	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
2	2	2	2	0	0	0	0	0	1	1
0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	1
3	2	2	2	0	2	0	2	2	2	1
3	2	3	2	0	0	0	2	0	2	1
3	2	2	2	0	0	0	2	0	2	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
2	5	5	5	0	0	0	0	0	2	1
2	2	0	0	0	0	0	2	2	2	1
2	5	5	5	0	0	0	0	0	2	1
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1	1	0	2	0	0	2	2	1	1	1
2	1	2	2	0	0	2	0	1	1	1
1	1	1	2	0	1	2	2	1	1	1
0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	1
2	1	2	0	0	0	0	0	0	2	1
2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
3	3	2	2	0	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
4	1	0	1	0	0	0	3	0	3	1
4	0	0	3	0	0	2	0	0	4	1
3	1	3	3	0	1	0	0	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
2	1	1	2	0	1	1	2	1	2	1
2	2	0	0	0	0	1	0	0	2	1

DURANTE LOS ULTIMOS 6 MESES HA PRESENTADO MOLESTIAS

CUELLO	HOMBROS	ESPALDA DORSAL	ESPALDA LUMBAR	CODOS - ANTEBRAZOS	MANOS-MUÑECAS	CADERA	MUSLOS	RODILLAS	PIE- TOBILLO
1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
3	3	3	3	0	0	0	0	2	0
1	0	4	0	0	4	0	1	0	4
1	0	4	0	0	4	0	1	0	4
1	0	4	4	0	4	0	1	0	4
2	2	2	2	0	2	2	2	2	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
0	4	0	0	0	0	0	4	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2	2	3	3	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
0	2	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
0	2	0	0	0	0	0	0	0	1
0	3	0	2	0	0	0	0	0	0
4	4	4	4	0	0	0	4	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	4	4	4	4	0	0	0	0	0
0	3	0	2	0	0	0	0	0	0
2	2	0	2	2	0	2	2	2	2
4	4	4	4	0	0	0	0	4	4
4	4	4	4	0	4	4	4	4	4
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
2	3	3	3	0	0	0	0	0	3
1	1	0	0	0	0	0	1	1	1
2	3	3	3	0	0	0	0	0	3
0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
0	2	0	0	2	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
0	2	0	3	0	0	0	0	0	0
2	1	2	0	0	0	1	0	0	2
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
2	2	3	3	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
0	0	0	4	0	0	0	0	0	1
5	4	5	5	4	4	0	0	4	4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	2	1	1	1	2	1	2
2	1	2	0	0	0	1	0	0	2

OS ÚLTIMOS 6 MESES CONSULTO A UN PROFESIONAL DE LA SALUD POR SUS MOLESTIAS	LE OTORGARON DESCANSO MEDICO EN LOS ÚLTIMOS 2 AÑOS POR ESTAS MOLESTIAS		¿A QUÉ ATRIBUYE ESTAS MOLESTIAS?	
		¿CUÁNTOS DÍAS?	FATIGA	ESTRÉS
0	0	0	2	1
0	0	0	2	1
0	0	0	1	1
0	0	0	1	1
1	0	0	1	1
1	0	0	1	1
1	0	0	2	1
1	0	0	2	1
0	0	0	1	2
0	0	0	2	1
0	0	0	0	0
0	0	0	1	2
0	0	0	2	1
1	0	0	2	1
1	0	0	1	1
0	0	0	2	2
0	0	0	1	1
0	0	0	1	2
0	1	3	1	1
0	0	0	1	2
0	0	0	1	2
1	0	0	1	1
0	1	2	1	1
1	0	0	1	1
0	0	0	1	1
0	0	0	0	0
0	0	0	2	1
0	0	0	1	1
1	1	0	1	1
1	0	0	1	1
1	1	0	2	1
0	0	0	2	1
0	0	0	2	1
0	0	0	1	1
0	0	0	1	2
0	0	0	1	1
1	0	0	2	1
0	0	0	1	1
0	0	0	1	1
1	0	0	2	1
0	0	0	1	1
0	0	0	1	1
1	0	0	2	1
0	0	0	1	1
0	0	0	2	1
0	0	0	1	1
0	0	0	2	1
0	0	0	1	1
0	0	0	2	1
0	0	0	1	1
0	0	0	2	1
1	0	0	1	1
0	0	0	2	2
0	0	0	1	1
0	0	0	1	1
0	0	0	2	1