



FACULTAD DE POSGRADOS

PREVALENCIA DE SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES EN EL
PERSONAL DE SALUD DE CUIDADO DIRECTO A PACIENTES
ENFERMERAS Y AUXILIARES DE ENFERMERÍA EN HOSPITALES
UBICADOS EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA

AUTOR

MARÍA FERNANDA NÚÑEZ PÉREZ

AÑO

2021



FACULTAD DE POSGRADOS

PREVALENCIA DE SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES EN EL PERSONAL
DE SALUD DE CUIDADO DIRECTO A PACIENTES ENFERMERAS Y
AUXILIARES DE ENFERMERÍA EN HOSPITALES UBICADOS EN LA
PROVINCIA DE PICHINCHA

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Master en Seguridad y Salud
Ocupacional.

Profesor guía:
Md. Bernarda Espinoza Castro. M.Sc.

Autor:
María Fernanda Núñez Pérez

Año
2020 – 2021

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Prevalencia de síntomas osteomusculares en el personal de salud de cuidado directo a pacientes enfermeras y auxiliares de enfermería en hospitales ubicados en la provincia de Pichincha, a través de reuniones periódicas con la estudiante María Fernanda Núñez Pérez, en el semestre 2021-1, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Md. Bernarda Espinoza Castro. M.Sc.

CI 010427770-2

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Prevalencia de síntomas osteomusculares en el personal de salud de cuidado directo a pacientes enfermeras y auxiliares de enfermería en hospitales ubicados en la provincia de Pichincha, de María Fernanda Núñez Pérez, en el semestre 2021-1, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

María Fernanda Núñez Pérez
CI 180415572-7

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a mis padres por su apoyo incondicional en todas las etapas de mi formación profesional, a mi hermano por ser quien me impulso a vencer los obstáculos que se me han presentado en mi trayectoria de estudiante y profesional y a mi hijo quien es el motor principal de cada esfuerzo.

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación está dedicado a mi familia es especial a mi hijo quien ha sido mi compañero y mi apoyo es este trayecto educativo. También quiero dedicar este trabajo a mis amigos con quienes empezó este sueño Valeria Toapanta y Jhonny Ruiz.

RESUMEN

Introducción: Los Trastornos Musculo Esqueléticos (TME) son enfermedades que provocan dolor y deterioro funcional del sistema locomotor, estos están ligados al trabajo cuando las actividades laborales conducen al desarrollo y exacerbación de estos trastornos. Teniendo en cuenta que los TEM son un problema importante de salud en el trabajo y ocasionan ausentismos y repercusiones en la vida cotidiana de las personas que los padecen el presente estudio pretende describir la prevalencia de trastornos musculo esqueléticos en el personal de salud de cuidado directo a pacientes enfermeras y auxiliares.

Metodología: Para la adecuada identificación del predominio de trastornos musculo esqueléticos (TME) se ha seleccionado un diseño de transversal, tiene como objetivo encontrar y definir aquellos signos musculares y esqueléticos más comunes que se presentan en el personal de enfermería de cuidado directo que pueden estar relacionadas con factores ergonómicos, la población incluirá al personal de cuidado directo de pacientes, que laboren un año o más. Se aplicó el cuestionario nórdico, además de una encuesta permitió identificar las características sociodemográficas, condiciones y desarrollo del trabajo.

Resultados: En la presente investigación se estableció una muestra de 364 participantes dentro de los principales signos y molestias musculo esqueléticas que se encontró fue dolor en cuello en un 54.95% y zona lumbar o dorsal 52.47% y hombros 27.55%. Por otro lado se pudo encontrar que el grupo de licenciados/as de enfermería tiene mayor riesgo de presentar molestias en hombros y columna lumbar frente a los auxiliares, también se determinó que la edad mayor a 45 años, tiempo de trabajo entre 3 a 7 años, jornada laboral con turnos rotativos y sexo femenino se encuentran asociado a un incremento en la prevalencia de signos y molestias ME.

Palabras Clave: trastornos musculo esqueléticos, factores ergonómicos, enfermedades musculo esqueléticas, condiciones laborales.

ABSTRACT

Introduction: Musculoskeletal Disorders (MSD) are diseases that cause pain and functional deterioration of the locomotor system, these are linked to work when work activities lead to the development and exacerbation of these disorders. Taking into account that TEMs are an important health problem at work and cause absenteeism and repercussions in the daily life of people who suffer from them, the present study aims to describe the prevalence of musculoskeletal disorders in direct care health personnel. nurse and auxiliary patients.

Methodology: For the adequate identification of the prevalence of musculoskeletal disorders (MSD), a cross-sectional design has been selected, its objective is to find and define those most common muscular and skeletal signs that occur in direct care nursing personnel that may be related to ergonomic factors, the population will include direct patient care personnel, working one year or more. The Nordic questionnaire was applied, in addition to a survey it allowed to identify the sociodemographic characteristics, conditions and development of the work.

Results: In the present investigation, a sample of 364 participants was established within the main musculoskeletal signs and discomfort that was found to be neck pain in 54.95% and lumbar or dorsal area in 52.47% and shoulders in 27.55%. On the other hand, it was found that the group of nursing graduates has a higher risk of presenting discomfort in the shoulders and lumbar spine compared to the assistants, it was also determined that the age greater than 45 years, work time greater than 5 at 7 years, working hours with rotating shifts and female sex are associated with an increase in the prevalence of signs and complaints of ME.

Key Words: musculoskeletal disorders, ergonomic factors, musculoskeletal diseases, working conditions.

TABLA DE CONTENIDOS

<i>AGRADECIMIENTOS</i>	<i>IV</i>
<i>DEDICATORIA</i>	<i>V</i>
<i>RESUMEN</i>	<i>VI</i>
<i>ABSTRACT</i>	<i>VII</i>
<i>TABLA DE CONTENIDOS</i>	<i>VIII</i>
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Definición de trastornos musculo esqueléticos y actualidad	1
1.2. Trastornos Musculo Esqueléticos y su Incidencia a Nivel Mundial	2
1.3. Trastornos musculo esqueléticos y personal de enfermería	¡Error!
Marcador no definido.	
2. OBJETIVOS	2
2.1. Objetivo general.....	4
2.2. Objetivos específicos	4
3. METODOLOGÍA	5
3.1. Población de estudio.....	5
3.2. Instrumentos de recolección	5
3.3. Control de calidad de datos	6
3.4. Aspectos Éticos.....	6
3.5. Definición de Variables	6
3.6. Análisis de Resultados.....	7
4. RESULTADOS	8
4.1. Descripción de la población de estudio.....	8
5. DISCUSIÓN	11
6. CONCLUSIONES	14
7. RECOMENDACIONES	14
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15
9. ANEXOS	19

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Definición de trastornos musculo esqueléticos y actualidad

La organización mundial de la salud define a los Trastornos Musculo Esqueléticos (TME) como una agrupación enfermedades que provocan dolor y deterioro funcional de tendones, músculos, nervios, huesos y otras estructuras de soporte del cuerpo y que se encuentran relacionados con el trabajo cuando las actividades realizadas en el mismo conducen significativamente al desarrollo y exacerbación de estos trastornos (Tavakkol, Karimi, et al., 2020)(Mohammad & Mansureh, 2019).

En la actualidad se evidencia un desarrollo económico progresivo, producto de lo cual también se ve aumentada la carga laboral y todos los aspectos relacionados con el entorno habitual de la vida de un individuo debido a que varios empleadores aumenta la carga laboral pero no aumenta el personal que labora en sus empresas, esto se ve reflejado en la excesiva sobrecarga biodinámica que realizan, es decir un mayor esfuerzo en su área de trabajo como en su cotidianidad (Bazazan et al., 2019). Es importante mencionar que el área de la salud no se exime de estas circunstancias el ambiente hospitalario puede llegar a ser extremadamente extenuante provocando que el personal que labora dentro de estos centros de atención medica tenga demasiada carga laboral tanto física como mental, dentro de la totalidad del personal encontramos una población que se encuentra estrechamente relacionada con actividades que pueden provocar trastornos musculo esqueléticos, como es el personal de enfermería: licenciados y auxiliares quienes se encuentran al cuidado directo de pacientes (Saberipour et al., 2018), teniendo en cuenta lo antes mencionado se puede manifestar que este personal realiza maniobras relacionadas con posturas forzadas, excesivo esfuerzo físico o movimiento repetitivos al manejar pacientes crónicos, de edades avanzadas, traumáticos, quirúrgicos o con discapacidades que debido a la patología que presentan son dependientes de terceros, entonces se puede denotar que el personal de enfermería es una

población que está propensa a desarrollar síntomas musculares y esqueléticos (Tavakkol, Karimi, et al., 2020).

1.2. Trastornos Musculo Esqueléticos y su Incidencia a Nivel Mundial

La magnitud de la incidencia de TME a nivel mundial según un análisis de datos realizados en el 2019 y publicado en la revista Lancet a finales del 2020, aproximadamente 1710 millones de personas a nivel global presentan trastornos musculoesqueléticos relacionados al trabajo (Cieza et al., 2020)(García-Salirrosas & Sánchez-Poma, 2019).

Datos estadísticos publicados en la página web la Organización Mundial de la Salud (OMS) hasta el 2017 mencionan que los trastornos musculo esqueléticos fueron la principal causa de discapacidad a nivel mundial (Oranye & Benneth, 2017), su prevalencia va a variar según el grupo etario y los años de trabajo, también se ha reportado que a menudo los trastornos musculo esqueléticos provocan jubilaciones tempranas, dentro de los principales TME causantes de estas jubilaciones tenemos el dolor lumbar y de cadera, también se evidencio que el dolor lumbar es la causa más frecuente de discapacidad y perdida anticipada fuerza laboral, dejando importantes pérdidas en cuanto ausentismo laboral o pérdidas en la productividad de una empresa (Hartvigsen et al., 2018).

En Europa cada año millones de individuos presentan afecciones musculo esqueléticas debido a su trabajo, la sexta encuesta europea sobre las condiciones de trabajo reporta que entre las afecciones más comunes se encuentra el dolor de espalda en un 43%, dolor muscular en el cuello o miembros superiores en un 42% y dolor muscular en la cadera o miembros inferiores en un 29%. La tasa de mortalidad respecto a las patologías ocupacionales, ascienden a 2.3 millones al año. En Estados Unidos los TME tuvieron una incidencia del 33% en promedio, ocasionando costos elevados en el presupuesto del Estado. En Canadá, este tipo de patología es una de las más costosas, seguidas de las enfermedades cardiovasculares. No obstante, en Reino Unido, el costo aproximado por TME es de 14 billones de libras. La prevalencia en España se

encuentra cerca del 33%, Dinamarca el 38% y Finlandia el 29% (Nguyen et al., 2020).

1.3. Trastornos musculo esqueléticos y personal de enfermería

Adicionalmente un estudio realizado en Estados Unidos reveló que el personal de enfermería ocupó el sexto lugar en ausentarse de su lugar de trabajo por presentar TEM siendo el trastorno predominante el dolor en la región lumbar, también se evidenció afectación en la calidad de vida de la población evaluada, lo cual tuvo como consecuencia disminución del rendimiento laboral posterior a su reintegro, lo que conlleva un alto costo económico y carga elevada para el sistema de salud (Kasa et al., 2020) (Yang, 2018).

El propósito del presente estudio tiene como objetivo identificar la prevalencia de TME asociado a las condiciones de trabajo en el personal de cuidado directo de pacientes; como son licenciados y auxiliares de enfermería. En los últimos años los TME en el personal de enfermería ha aumentado (Senmar et al., 2019); probablemente se deba al incremento en el ingreso de pacientes con sobre peso, obesos, añosos con varias comorbilidades como diabetes, hipertensión e incluso el manejo y cuidado de pacientes post quirúrgicos así como pacientes con traumas incapacitantes que obliga el cambio de posición continuo lo cual provoca sobrecarga biodinámica es decir aumento de la fuerza aplicada y posiciones inadecuadas por la constancia del trabajo (Tavakkol, Kavi, et al., 2020). La preocupación más importante de este tipo de lesiones relacionadas con el trabajo es no es solo el aumento de las mismas sino también las secuelas crónicas que pueden que pueden llegar a presentarse de no ser identificadas y tratadas a tiempo (Oranye & Benneth, 2017) también es preocupante la repercusión que llega a tener tanto en el entorno laboral como para el empleador en cuanto a costos de cuidados de salud y pérdidas en la producción, teniendo en cuenta que la labor que no puede realizar el empleado por presentar un TME muchas de las veces será asignada a otro empleado sobrecargando al mismo y exponiéndolo a continuar con esta cadena (Mohammad & Mansureh, 2019).

En este contexto se puede mencionar que el ambiente hospitalario puede llegar a ser extenuante ya que es un lugar donde se presenta demasiada carga laboral física y mental a la que se ve expuesta el personal de enfermería, licenciados y auxiliares quienes se encuentran manejando directamente pacientes (García-Salirrosas & Sánchez-Poma, 2019), esto quiere decir que este personal se encarga de realizar maniobras como levantar pacientes de la cama, cambiarlos de posición, asearlos, realizar posturas de excesivo esfuerzo físico o repetitivas lo que puede desembocar en la presencia de trastornos musculo esqueléticos y posteriormente provocar ausentismo y jubilaciones anticipadas además que muchos de estos trastornos musculo esqueléticos pueden dejar secuelas de por vida afectando de esta manera la calidad de vida de la persona que la padece y también de su entorno. (Tavakkol, Karimi, et al., 2020).

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia de síntomas musculares y esqueléticos que pueden estar asociados a factores sociodemográficos y condiciones laborales en el personal de enfermería de cuidado directo de pacientes como son: licenciadas y auxiliares que laboran en hospitales de la provincia de Pichincha.

2.2. Objetivos específicos

- Describir la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos según factores de tipo demográficos (edad y sexo) y laborales (tiempo de trabajo y tipo de contrato).
- Determinar si las condiciones labores se asocian con trastornos musculo esqueléticos en el personal de salud de cuidado directo de pacientes.
- Establecer los principales trastornos musculo esqueléticos que se presentan en el personal de salud de cuidado directo de pacientes en la provincia de Pichincha
- Identificar qué factores ergonómicos influyen en el aumento del riesgo de trastornos musculo esqueléticos.

3. METODOLOGÍA

3.1. Población de estudio

De enero a marzo del 2021 se aplicó un estudio epidemiológico de corte transversal en la provincia de Pichincha. La población objetivo fue personal de enfermería, enfermeras/os y auxiliares de enfermería que se encargan del cuidado directo de pacientes en diferentes hospitales de la provincia.

Los criterios de inclusión fueron personas con formación profesional y/o técnica en enfermería que se encontraba relacionado con el cuidado directo de pacientes además debían tener mínimo un año de trabajo y laborar en la provincia de Pichincha. Se excluyeron personal de salud que laboraba fuera de la provincia, aquellos que no cumplían un año de trabajo, menores de edad y aquellos no contaban con un título profesional o técnico.

Al final se obtuvo un total 364 participantes de los cuales 155 fueron auxiliares de enfermería y 209 enfermera/os.

3.2. Instrumentos de recolección

Para determinar la prevalencia de los trastornos musculo esqueléticos en el personal de salud de cuidado directo de pacientes se realizó una encuesta en línea mediante Microsoft Forms, en la cual se incluyeron los siguientes cuestionarios Encuesta” Condiciones de trabajo y salud en Latinoamérica” 2ª versión (Benavides et al., 2016), se realizó una selección de preguntas relevantes que nos permitieron evaluar las características socio demográficas, condiciones de empleo y salud que fueron útiles para el presente estudio, así como también se aplicó el Cuestionario nórdico de Kuorinka estandarizado de síntomas musculo esqueléticos (Kuorinka, Jonsson, Kilbom, Vinterberg, 1987). El cuestionario que fue aplicado evalúa los problemas musculo esqueléticos que están década área anatómica como: espalda baja, espalda alta, hombros, cuello, brazos (dedos, muñeca, codos) y piernas (dedos de los pies, tobillo, rodilla y

cadera) entre el personal de enfermería en el lugar de trabajo y como se relacionan estas molestias con las condiciones de trabajo y características de socio demográficas.

El cuestionario fue distribuido por redes sociales como Instagram, Facebook, WhatsApp también vía correo electrónico y en algunos casos fue realizado directamente de forma personal en sus lugares de trabajo previa .

3.3. Control de calidad de datos

Con el fin de garantizar una buena calidad de los datos se enfatizó en el carácter anónimo y confidencialidad de los mismos. Para lograr que el personal de enfermería y auxiliares de enfermería respondieran al cuestionario, se emitió la información necesaria que permitió al encuestado ver la importancia de evaluar sus condiciones de trabajo y los efectos que estas causan en su salud. La información recogida fue ingresada en dos bases de datos diferentes por dos digitadores independientes quienes realizaron las respectivas correcciones.

3.4. Aspectos Éticos

En el proyecto realizado prevalecieron los derechos, la seguridad y el bienestar general de los encuestados los mismos que se mantuvieron en el anonimato. Además, se mencionó que la intervención que se realizó es para plantear mejoras en las condiciones de vida del trabajador y su bienestar en el lugar del trabajo. El comité de ética de la Universidad de las Américas de Quito aprobó el protocolo y procedimientos de estudio (Comité de Ética Para La Investigación Con Seres Humanos | Universidad de Las Américas, n.d.); se cumplió todos los protocolos solicitados por el comité de bio-ética CEBE-UDLA.

3.5. Definición de Variables

Las variables que se utilizaron para observar la prevalencia de trastornos musculo esqueléticos características sociodemográficas y laborales de la población de estudio que se explicarán a continuación:

La edad se clasificó como 19 – 29 años, 30 – 45 años y mayores de 45. El sexo se definió en masculino y femenino. Se clasificó una variable para saber si el personal de enfermería tenía 1 trabajo o 2 trabajos. El tiempo de trabajo en años menor a 3 años, de 3 a 7 años y mayor de 7 años. El tipo de contrato se estableció como fijo y ocasional. La jornada laboral como trabajo se Rotativo y solo Diurno. También se estableció si el profesional fue diagnosticado de alguna enfermedad musculo esquelética como si o no, las condiciones de trabajo como adecuadas e inadecuadas. Adicionalmente se incluyó las variables cargas, posturas, fuerza, ubicación de objetos con la codificación siempre, algunas veces, nunca. La variable exposición ocupación se obtuvo de la pregunta relacionada con ocupación, obteniendo como categorías personal de enfermería y auxiliares de enfermería.

Las variables resultados incluyeron más afecciones musculo esqueléticas en el personal femenino, así como también en aquellos que llevan trabajando ente 3 a 7 años y realizan turnos rotativos. Estos síntomas se decodifico del cuestionario nórdico de kuorinka estandarizado, de la siguiente manera: 0 para NO y 1 para Si es decir si presento o no molestias en cuello, hombro, columna dorsal o lumbar, cadera. Finalmente respondieron a la pregunta si fueron diagnosticados de algún trastorno musculo esquelético antes.

3.6. Análisis de Resultados

El análisis estadístico se realizó usando el programa Epi Info (versión 7.2) del Center for Disease Control and Prevention de Atlanta. Para el análisis descriptivo se calculó frecuencias absolutas y relativas para variables cualitativas entre enfermeras y auxiliares de enfermería que laboran al cuidado directo de pacientes en la provincia de pichincha. Se empleó la prueba Chi-cuadrado de Pearson χ^2 para la comprobación de independencia de los grupos, así como también se alternó con la Prueba exacta de Fisher para aquellas variables que no cumplían los rangos adecuados menores o iguales a 5, de esta manera se realizó el análisis bivariado. Finalmente, se realizó modelos de regresión logística para identificar los factores laborales que influyen en el incremento del

riesgo de trastornos musculo esqueléticos con un intervalo de confianza del 95% y un error $\alpha = 0.05\%$.

4. RESULTADOS

4.1. Descripción de la población de estudio

La muestra de la presente investigación corresponde a 364 participantes de los cuales 155(42.58%) son auxiliares de enfermería y 209(57.42%) son licenciados/as en enfermería los mismos que laboran en la provincia de Pichincha, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Después de realizar el levantamiento de la información correspondiente mediante un cuestionario virtual se determinó los siguientes datos.

Se encontró que existió un mayor predominio en el grupo etario de 30 a 45 años (64.56%: IC_{95%}: 59.52-69.30), en relación al sexo de los participantes existió un alto porcentaje en el género femenino correspondiente a 79.40%. En cuanto a los factores laborales más del 50% de la población de estudio manifestaron que solo mantiene un trabajo, 44.51% de personas indicaron que llevan ejerciendo su profesión en cuidado directo de paciente entre 3 a 7 años, en relación al tipo de contrato laboral la mayoría del personal de enfermería indicaron que tienen un contrato fijo 98.63% y que realizan turnos rotativos 69.23% .

Se realizó un análisis de los signos o molestias musculo esqueléticas que presenta el personal de enfermería encontrando dentro de las principales: la prevalencia de cuello (54.95%) , dolor en columna lumbar o dorsal (52.47%), hombros (27.55%), codo o antebrazo (20.05%) y muñeca o mano (27.20%) esto se puede visualizar en la Figura 1, se consultó a los participantes si habían sido diagnosticados de alguna enfermedad musculo esquelética el 12.91% respondieron que sí , dentro de las principales enfermedades que menciona haber padecido el personal de enfermería se encuentran: lumbalgia (4.67%), lumbociatalgia (0.82%) y neuralgia (0.82%).

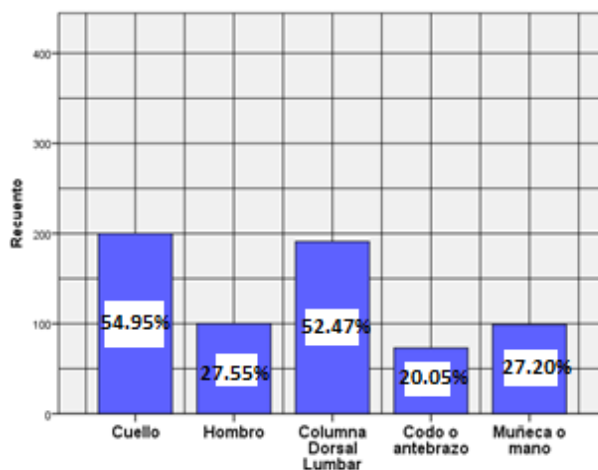


Figura 1. Prevalencia de dolor músculo esquelético según la región del cuerpo .

Al realizar un análisis de comparación entre el tipo de profesión y los factores sociodemográficos, laborales y clínicos se pudo determinar los siguientes: las auxiliares de enfermería eran más jóvenes que los licenciados/as, existe un predominio en el sexo femenino en ambos grupos, los signos y molestias ME en hombros se presenta con mayor porcentaje en los licenciados/as ($p < 0.05$) (Tabla 1).

Al realizar el análisis de los factores de riesgo ergonómico se pudo determinar que el 49.44% del personal de enfermería manifiestan que algunas veces realizan manipulación de cargas, el 49.17% manifiestan que algunas veces tienden a mantener posturas forzadas, el 39.44% manifiestan que algunas veces realiza fuerza excesiva y 174/364 correspondiente a 48.33% manifiestan que nunca realiza trabajos en que debe alcanzar herramientas, elementos u objetos situados muy altos durante su jornada laboral, no se pudo determinar una asociación significativa entre los factores ergonómicos y el tipo de profesión ($p < 0.05$) (Tabla 1).

Según el tipo de posición corporal que mantiene el personal de enfermería se estableció lo siguiente: el 65.66% del personal de enfermería manifiestan que algunas veces se mantienen de pie, 93.68% manifiestan que algunas veces sus actividades las realizan sentadas, 82.42% manifiestan que siempre se encuentran caminando, y 72.25% manifiestan que algunas veces tienden a

realizar sus actividades en una posición inclinada, no se pudo determinar una asociación significativa entre el tipo de posición que adopta el personal y la profesión ($p < 0.05$) (Tabla 1).

Al realizar el análisis de prevalencia de signos o molestias musculoesqueléticas en los últimos 12 meses asociados con factores sociodemográficos y laborales se pudo establecer lo siguiente: existe una asociación significativa entre el tipo de profesión y las molestias en hombros ($p < 0.05$), la manipulación de cargas, las malas posturas y realizar fuerzas en exceso guarda una relación significativa con las molestias en cuello y columna lumbar ($p < 0.05$), además se pudo establecer que los dolores y molestias en columna lumbar esta asociados con alcanzar objetos situados en lugares muy alto ($p < 0.05$), (Tabla 2).

En el análisis de asociado realizado a los 7 días de molestias musculoesqueléticas se pudo determinar lo siguiente: las molestias de hombros se encuentran relacionados con el tipo de profesión, el sexo, la edad el tiempo de trabajo y el desarrollo de actividades en posición de rodillas ($p < 0.05$), las molestias en cuello están asociados significativamente con la edad de los participantes ($p < 0.05$), los dolores en columna lumbar y dorsal esta relacionados con el tipo de profesión y sexo ($p < 0.05$), también se pudo establecer que las molestias en manos y muñecas guardar una relación significativa con el exceso de cargas, realización de fuerza y alcanzar objetos situados en lugares muy altos ($p < 0.05$).

En cuanto a el análisis de asociación de impedimento para trabajar a los 12 meses se encontró una asociación significativa entre la edad del personal de enfermería y las molestias o dolores en hombros ($p < 0.05$).

Al realizar el análisis de regresión logística a los 12 meses de signos y molestias musculoesqueléticas se determinó lo siguiente: la posibilidad de presentar molestias en hombros es 4.87 veces más en los licenciados de enfermería frente a los auxiliares, trabajar en el servicio de UCI tiene un riesgo de 2.07 veces más

y llevar ejerciendo la profesión entre 3 a 7 años tiene un riesgo de 1.95 veces más (Tabla 3).

Por otro lado la posibilidad de presentar molestias en columna lumbar o dorsal es de 13.21 veces más en los licenciados de enfermería frente a los auxiliares, mientras que trabajar en el servicio de UCI tiene un riesgo de 3.57 veces más (Tabla 3).

Se procedió a realizar un análisis de regresión logística a los 7 días de molestias musculoesqueléticas encontrando que: la probabilidad de presentar molestias en hombros es de 30.12 veces más en los licenciados/as frente a los auxiliares (Tabla 3).

En el análisis según la edad se pudo establecer que los licenciados/as de 30 a 45 años tienen 2.67 veces más probabilidad de molestia en hombros frente a los auxiliares, mientras que tener un tiempo de trabajo entre 3 a 7 años incrementa el riesgo de dolor en hombros en 3.47 veces más en los licenciados/as vs auxiliares (Tabla 3).

5. DISCUSIÓN

Los TME se sitúan a nivel mundial entre la segunda causa de ausentismo y baja laboral, que llega a repercutir de manera significativa en la parte social y económica de los países. Cuando hablamos de TME engloba un conjunto de signos y molestias que pueden llegar a afectar a diversas partes del cuerpo: piernas, manos, espalda, muñecas, codos, entre otras, es muy complicado diagnosticar este tipo de alteraciones dado que el síntoma clave que se manifiesta es el dolor y este es un parámetro muy subjetivo, esto ha provocado un incremento excesivo de trabajadores que presentan este tipo de molestias en un nivel grave. (Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud ISTAS, 2014)

En el personal sanitario es muy común encontrar este tipo de trastornos musculoesqueléticos debido al tipo de trabajo que desempeñan, dentro de los principales factores ergonómicos de riesgo que han podido establecer diferentes autores se encuentran: manipulación de cargas, movimientos forzados, aplicación de fuerza, higiene postural, movimientos repetitivos, entre otros (Secretaría de Salud Laboral CCOO- Castilla y León, 2011). En la presente investigación no se pudo determinar una asociación significativa entre los factores ergonómicos y los TME, sin embargo, se pudo establecer que aproximadamente el 49% del personal de enfermería en ocasiones realizan manipulación de cargas y mantienen posturas forzadas.

Según un estudio descriptivo de corte transversal realizado por Cañarte, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de TME en auxiliares de enfermería, pudo determinar una mayor prevalencia de molestias musculoesqueléticas en cuello en un 58% y en región dorsal en un 76.4%.(Cañarte, 2019)

Otro estudio realizado por Fernández et al., en auxiliares de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores "Mixta", encontró que el 57.4% de los participantes presentaron molestias o dolores musculoesqueléticos en los últimos 3 meses de trabajo, dentro de los principales que se pudo establecer fueron: dolor en hombros (81.63%) y cuello (79.59%) (Fernández González et al., 2014). Los datos mencionados en los dos estudios se correlacionan con la presente investigación ya que se pudo determinar que existe una alta prevalencia de molestias en cuello (54.95%), columna lumbar o dorsal (52.47%) y hombros (27.55%).

Dentro de las variables sociodemográficas y laborales que se encuentran asociadas a los signos y molestias musculoesqueléticas en el personal de enfermería de cuidado directo a pacientes, se pudo determinar una edad entre 30 a 45 años, sexo femenino, la carga horaria mayor a 48 horas, el tipo de jornada laboral (turnos rotativos), tiempo de trabajo entre 3 a 7 años, el tipo de profesión (licenciados/as en enfermería).

En un estudio controlado aleatorio realizado en el año 2019 al personal de enfermería de diversos hospitales de España encontró que la mayor prevalencia de dolor en cuello y hombros fue en mujeres que tenían de profesión licenciatura en enfermería(66.7%), de 30 a 55 años en un 66% y que tenían una carga horaria mayor a 48 horas semanales (56.78%), realizaron un intervención eficaz que les permitió reducir los índice reportados en un 25%, recomendando que se debe tener un enfoque multifactorial para tratar los TME.(Soler et al., 2019)

Una revisión bibliográfica realizada por Davis y Kotowski cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de dolor musculo esquelético en enfermeras y auxiliares, encontró que existe una mayor prevalencia en zona lumbar, hombros y cuellos en el grupo de licenciadas frente a las auxiliares, dentro de los factores sociodemográficos y laborales que se asocian a estos signos y molestias se encuentra la edad, carga horaria laboral y sexo (Davis & Kotowski, 2015).

Lee et al., en su estudio en 361 enfermeras de cuidados intensivos en Estados Unidos encontró un alta prevalencia de trastornos musculo esqueléticos relacionados con dolor en hombros y zona lumbar, asociados al área de trabajo, condiciones ambientales, edad y tipo de jornada laboral, además analizó el uso de equipos de elevación en los pacientes demostrando que mejora en un 35% las molestias y dolores musculo esqueléticos en el personal (Lee et al., 2013). Los datos de los diferentes estudios mencionados se asemejan a la presente investigación manifestando que la edad, tipo de profesión, sexo, carga laboral influyen en la aparición de TME.

Dentro de las limitaciones que se pudo establecer en el presente estudio es que no se pudo tener un control sobre la información reportada, ya que se basó en una opinión propia del personal de enfermería por lo que podría existir sesgo en los resultados, por otro lado dentro del estudio no se consideró actividades cotidianas fuera del área laboral las cuales se han definido en otros estudios con

un factor de riesgo asociado a molestias y signos musculo esqueléticos, por lo que podría significar confusión en la evaluación al personal.

Las fortalezas que se determinó en el estudio es la muestra significativa de pacientes la cual nos permitió tener un acercamiento sobre la realidad de los TME que se están presentando en el personal de enfermería, esto nos ayuda a establecer que parámetros están asociados significativamente con la presencia de molestias y dolores musculo esqueléticos, de esta manera aportar datos relevantes para la toma de decisiones dentro de las unidades hospitalarias que permitan reducir la alta prevalencia de TME.

6. CONCLUSIONES

En el presente estudio se pudo determinar que existe una alta prevalencia de TME en el personal de enfermería de atención directa a pacientes, las principales molestias se encuentran en hombros, cuello y zona lumbar o dorsal, este tipo de signos es más frecuente en el personal mayor a 45 años, que tienen un tiempo de trabajo mayor a 7 años, de sexo femenino y que tienen turnos rotativos, por otro lado se pudo establecer que el grupo de auxiliares de enfermería tiene mayor riesgo de presentar molestias en hombros y columna dorsal frente a los licenciados. En cuanto a las enfermedades de tipo musculo esqueléticas se estableció un mayor porcentaje en lumbalgia, lumbociatalgia y neuralgia.

7. RECOMENDACIONES

Se recomienda promover políticas de seguridad que estén basadas en leyes, reglamentos y normas técnicas que permitan al trabajador cumplir sus labores de manera adecuada y segura para su salud.

Establecer periodos de descanso en los cuales el personal de enfermería pueda realizar ejercicios de estiramiento y relajación (pausas activas).

Implementar medidas de prevención como capacitaciones en las cuales se les instruya como debe ser el manejo adecuado de pacientes y como prevenir la presencia de TME.

Realiza chequeos médicos al personal con más de 3 años de trabajo para un diagnóstico oportuno y de esta manera poder reducir los índices de dolor y molestias musculoesqueléticas reportadas, con el fin de evitar mayores daños en la salud del personal de enfermería.

Rotar las actividades que realiza el personal para de esta manera evitar la presencia de TME.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bazazan, A., Dianat, I., Bahrampour, S., Talebian, A., & Zandi, H. (2019). Association of musculoskeletal disorders and workload with work schedule and job satisfaction among emergency nurses. *International Emergency Nursing*, 44(February), 8–13. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2019.02.004>
- Benavides, F. G., Merino-Salazar, P., Cornelio, C., Assunção, A. A., Agudelo-Suárez, A. A., Amable, M., Artazcoz, L., Astete, J., Barraza, D., Berhó, F., Milián, L. C., Delclòs, G., Funcasta, L., Gerke, J., Gimeno, D., Itatí-Iñiguez, M. J., Lima, E. de P., Martínez-Iñigo, D., Medeiros, A. M. de, ... Vives, A. (2016). Cuestionario básico y criterios metodológicos para las Encuestas sobre Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud en América Latina y el Caribe TT. *Cad. Saúde Pública (Online)*, 32(9), e00210715–e00210715. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2016000904004
- Cañarte, M. (2019). Trastornos musculoesqueléticos en auxiliares de enfermería. In *Universidad Internacional SEK* (Vol. 34).
- Cieza, A., Causey, K., Kamenov, K., Hanson, S. W., Chatterji, S., & Vos, T. (2020). Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10267), 2006–2017. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32340-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32340-0)
- Davis, K. G., & Kotowski, S. E. (2015). Prevalence of Musculoskeletal Disorders for Nurses in Hospitals , Long-Term Care Facilities , and Home Health Care : A Comprehensive Review. *Hum Factors*, 57(5), 754–792. <https://doi.org/10.1177/0018720815581933>

- Fernández González, M., Fernández Valencia, M., Manso Huerta, M. Á., Gómez Rodríguez, M. . P., Jiménez Recio, M. . C., & Coz Díaz, F. del. (2014). Trastornos musculoesqueléticos en personal auxiliar de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores “Mixta” de Gijón - C.P.R.P.M. Mixta. *Gerokomos*, 25(1), 17–22.
<https://doi.org/10.4321/s1134-928x2014000100005>
- García-Salirrosas, E. E., & Sánchez-Poma, R. A. (2019). Prevalencia de los trastornos musculoesquelético en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempo de covid-19. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Hartvigsen, J., Hancock, M. J., Kongsted, A., Louw, Q., Ferreira, M. L., Genevay, S., Hoy, D., Karppinen, J., Pransky, G., Sieper, J., Smeets, R. J., Underwood, M., Buchbinder, R., Cherkin, D., Foster, N. E., Maher, C. G., van Tulder, M., Anema, J. R., Chou, R., ... Woolf, A. (2018). What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet*, 391(10137), 2356–2367. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30480-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30480-X)
- Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud ISTAS. (2014). Manual del Método ERGOPAR. In *ERGOPAR*.
- Kasa, A. S., Workineh, Y., Ayalew, E., & Temesgen, W. A. (2020). Low back pain among nurses working in clinical settings of Africa : systematic review and meta-analysis of 19 years of studies. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 21(310), 1–11.
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7231416/pdf/12891_2020_Article_3341.pdf
- Kuorinka, Jonsson, Kilbom, Vinterberg, B. & A. (1987). Cuestionario Nórdico. *I. Kuorinka**, *B. Jonsson t*, *A. Kilbom***, *H. Vinterberg Tt*, *F. Biering-S6rensen {~}*, *G. Andersson {\$}{\\$}* and *K. J6rgensen 7, 18*, 1–7.
<http://salmed.com.ve/blog/wp-content/uploads/2014/06/cuestionario-nordico-kuorinka.pdf>
- Lee, S.-J., Faucett, J., Gillen, M., & Krause, N. (2013). International Journal of Nursing Studies Musculoskeletal pain among critical-care nurses by availability and use of patient lifting equipment : An analysis of cross-

- sectional survey data. *International Journal of Nursing Studies*, 50(12), 1648–1657. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.03.010>
- Mohammad, H., & Mansureh, G. B. (2019). Work-Related Musculoskeletal Disorders and Their Associated Factors in Nurses : A Cross-Sectional Study in Iran. *Malays J Med Sci.*, 26(3), 122–130.
- Nguyen, T. H., Hoang, D. L., Hoang, T. G., Pham, M. K., Bodin, J., Dewitte, J. D., & Roquelaure, Y. (2020). Prevalence and Characteristics of Multisite Musculoskeletal Symptoms among District Hospital Nurses in Haiphong , Vietnam. *BioMed Research Internationa*, 2020, 11.
- Oranye, N. O., & Benneth, J. (2017). Prevalence of work-related musculoskeletal and non-musculoskeletal injuries in healthcare workers : the implications for work disability management. *Ergonomics*, 0139(August), 0–1. <https://doi.org/10.1080/00140139.2017.1361552>
- Saberipour, B., Ghanbari, S., Zarea, K., Gheibizadeh, M., & Zahedian, M. (2018). Investigating prevalence of musculoskeletal disorders among Iranian nurses : A systematic review and meta-analysis. *Clinical Epidemiology and Global Health*, January, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2018.06.007>
- Secretaria de Salud Laboral CCOO- Castilla y León. (2011). *Guía Básica de riesgos laborales específicos en el sector sanitario*.
- Senmar, M., Pour, F. Z., Soleimani, P., Yamini, M., & Rafiei, H. (2019). The prevalence of musculoskeletal disorders among nurses working in emergency department. *Journal of Preventive Epidemiology*, 4(2), 2–5.
- Soler, M., Ramada, J., Van, S., Almansa, J., Butmann, U., & Serra, C. (2019). Multifaceted intervention for the prevention and management of musculoskeletal pain in nursing staff : Results of a cluster randomized controlled trial. *PLoS One*, 18(4), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225198>
- Tavakkol, R., Karimi, A., Hassanipour, S., Gharahzadeh, A., & Fayzi, R. (2020). *A Multidisciplinary Focus Review of Musculoskeletal Disorders Among Operating Room Personnel*. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S259245>
- Tavakkol, R., Kavi, E., Hassanipour, S., & Rabiei, H. (2020). The global

prevalence of musculoskeletal disorders among operating room personnel :
A systematic review and meta-analysis. *Clinical Epidemiology and Global
Health*, January, 0–1. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.03.019>

Trastornos musculoesqueléticos. (n.d.). Retrieved April 23, 2021, from
[https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-
conditions](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions)

Yang, S. (2018). Prevalence and Risk Factors of Work-Related Musculoskeletal
Disorders Among Intensive Care Unit Nurses in China. *Workplace Health &
Safety*, 67(6), 275–287. <https://doi.org/10.1177/2165079918809107>

9. ANEXOS

Tabla 1. Análisis descriptivo de los factores sociodemográficos y laborales de 364 trabajadores del área de enfermería auxiliares y licenciados.

Personal de enfermería de atención directa a pacientes (N=364)					
Variable	Categoría	Missing	Auxiliares (N=155) n (%)	Licenciados (N=209) n (%)	Valor p
Edad	19-29 años	0	52(33.55)	46(22.01)	0.03 <0.05
	30-45 años		93(60.00)	142(67.94)	
	Mayor a 45 años		10(6.45)	21(10.05)	
Sexo	Femenino	0	106(31.61)	183(87.56)	<0.01 0.05
	Masculino		49(68.39)	26(63.32)	
Servicio	Emergencia	0	26(16.77)	44(21.05)	0.59
	Hospitalización		65(41.94)	83(39.71)	
	UCI		64(41.29)	82(39.23)	
Contrato	Fijo	0	152(98.06)	207(99.04)	0.36
	Ocasional		3(1.94)	2(0.96)	
Jornada	Rotativo	0	109(70.32)	143(68.42)	0.78
	Solo Diurno		46(26.68)	66(31.58)	
Tiempo de trabajo	Menor a 3 años	0	67(43.23)	95(45.45)	0.06
	3 a 7 años		29(18.71)	21(10.05)	
	Mayor a 7 años		59(38.06)	93(44.50)	
Número de Trabajos	1	0	116(74.84)	157(75.12)	0.52
	2		39(25.16)	52(24.88)	
De pie	Siempre	0	41(26.45)	72(34.45)	0.25
	Algunas Veces		108(69.68)	131(62.68)	
	Nunca		6(3.87)	6(2.87)	
Sentada	Siempre	0	3(1.94)	5(2.39)	0.93
	Algunas Veces		146(94.19)	195(93.30)	
	Nunca		6(3.87)	9(4.31)	
Caminando	Siempre	0	128(82.58)	172(82.30)	0.21
	Algunas Veces		27(17.42)	33(15.79)	
	Nunca		0(0.00)	4(1.91)	
Cuclillas	Siempre	0	0(0.00)	0(0.00)	0.52
	Algunas Veces		111(12.71)	142(67.94)	
	Nunca		44(24.58)	67(32.06)	
De rodillas	Siempre	0	15(9.68)	23(11.00)	0.91
	Algunas Veces		70(45.16)	94(44.98)	
	Nunca		70(45.16)	92(44.02)	
Inclinada	Siempre	0	12(7.74)	24(11.48)	0.32
	Algunas Veces		118(76.13)	145(69.38)	
	Nunca		25(16.13)	40(19.14)	
Cargas	Siempre	0	10(6.45)	20(9.57)	0.50
	Algunas Veces		139(89.68)	183(87.56)	
	Nunca		6(3.87)	6(2.87)	
Posturas	Siempre	5	10(6.49)	18(8.78)	0.67
	Algunas Veces		141(91.56)	182(88.78)	
	Nunca		3(1.95)	5(2.44)	
Fuerzas	Siempre	5	5(3.27)	20(9.71)	0.06
	Algunas Veces		141(92.16)	179(86.89)	
	Nunca		7(4.58)	7(3.40)	
Alcanzar objetos situados muy altos	Siempre	6	5(3.27)	13(6.34)	0.16
	Algunas Veces		135(88.23)	166(80.98)	
	Nunca		13(8.50)	26(12.68)	

Cuello	SI		82(53.25)	96(46.15)	
MSDS 12 meses	NO	2	72(46.75)	112(53.85)	0.20
Hombros	SI		71(45.81)	159(76.81)	0.00
MSDS 12 meses	NO	2	84(54.19)	48(23.19)	<0.05
Columna Dorsal-Lumbar	SI		93(5.59)	117(58.21)	
MSDS 12 meses	NO	2	58(38.41)	84(41.79)	0.58
Codo-Antebrazo	SI		16(10.74)	25(12.44)	
MSDS 12 meses	NO	14	133(82.26)	176(87.56)	0.73
Muñeca o manos	SI		37(27.01)	65(33.68)	
MSDS 12 meses	NO	34	100(72.99)	128(66.32)	0.23
Cuello	SI		42(27.10)	41(19.62)	
MSDS 7 días	NO	0	113(72.90)	168(80.38)	0.10
Hombros	SI		28(18.30)	176(85.02)	0.00
MSDS 7 días	NO	4	125(81.70)	31(14.98)	<0.05
Columna Dorsal-Lumbar	SI		31(20.81)	32(15.92)	
MSDS 7 días	NO	14	118(79.19)	169(84.08)	0.26
Codo-Antebrazo	SI		7(4.70)	10(5.03)	
MSDS 7 días	NO	16	142(95.30)	189(94.97)	0.88
Muñeca o manos	SI		19(13.97)	35(19.02)	
MSDS 7 días	NO	44	117(86.03)	149(80.98)	0.29
Cuello	SI	0	2(1.29)	4(1.91)	
MSDS IT 12 meses	NO		153(98.71)	205(98.09)	0.96
Hombros	SI	0	7(4.52)	7(3.52)	
MSDS IT 12 meses	NO		148(95.48)	192(96.48)	0.78
Columna Dorsal-Lumbar	SI		93(61.59)	117(58.21)	
MSDS IT 12 meses	NO	12	58(38.41)	84(41.79)	0.58
Codo-Antebrazo	SI		4(2.68)	5(2.51)	
MSDS IT 12 meses	NO	16	145(97.32)	194(97.49)	0.92
Muñeca o manos	SI		5(3.50)	11(5.64)	
MSDS IT 12 meses	NO	26	138(96.50)	184(94.36)	0.44

Variables significativas menores a 0.05

*IT: Impedir trabajar

Tabla 2. Prevalencia de TME por sitio anatómico en personal de enfermería de atención directa con pacientes (N=364)

		MSDS 12 Meses																			
Variable	Categoría	Missing	Cuello			Missing	Hombros			Missing	Columna Lumbar o Dorsal			Missing	Codo o Antebrazo			Missing	Muñeca o Mano		
			SI	NO	p		SI	NO	p		SI	NO	p		SI	NO	p		SI	NO	p
Profesión	Licenciada/os	0	98(48.15)	112(53.85)	0.20	0	159(76.81)	48(23.19)	0.00	0	130(63.73)	74(36.27)	0.42	12	25(60.98)	178(66.96)	0.37	32	65(33.88)	128(66.32)	0.12
	Auxiliares		82(53.25)	72(46.75)			71(45.81)	84(54.19)	<0.05		102(68.00)	48(32.00)			16(39.02)	133(43.04)			37(27.01)	100(72.99)	
Sexo	Masculino	0	37(49.33)	38(50.67)	0.53	0	42(56.00)	33(44.00)	0.08	0	46(63.01)	27(36.99)	0.35	12	6(14.63)	67(21.68)	0.41	32	21(31.34)	46(68.66)	0.52
	Femenino		141(49.13)	146(50.87)			188(65.51)	99(34.39)			186(66.19)	95(33.81)			35(85.37)	242(78.32)			81(30.80)	182(89.20)	
Edad	19-29 años	0	50(51.55)	47(48.45)	0.45	0	55(57.29)	41(42.71)	0.33	0	70(73.68)	25(26.32)	0.15	12	18(43.90)	78(24.60)	0.01	32	38(40.45)	53(55.55)	0.09
	30-45 años		110(47.01)	124(52.99)			155(65.96)	80(34.04)			143(62.72)	85(37.28)			18(43.90)	209(67.64)	<0.05		61(28.91)	150(71.09)	
Contrato	Mayor a 45 años		18(58.08)	13(41.94)			20(64.52)	11(35.48)			19(61.29)	12(38.71)			5(12.20)	24(7.77)			5(16.67)	25(83.33)	
	Fijo	0	178(49.30)	181(50.70)	0.53	0	228(83.87)	129(36.13)	0.28	0	178(49.30)	181(50.70)	0.52	12	40(97.58)	305(98.71)	0.46	32	101(31.08)	224(68.92)	0.50
Servicio	Ocasional		2(40.00)	3(60.00)			2(40.00)	3(60.00)			2(40.00)	3(60.00)			1(2.44)	4(1.29)			1(20.00)	4(80.00)	
	Emergencia Hospitalización	0	35(50.00)	35(50.00)	0.89	0	39(55.71)	31(44.29)	0.08	0	50(73.53)	18(26.47)	0.30	12	8(19.51)	60(19.42)	0.30	32	19(32.20)	40(67.80)	0.81
Jornada	UCI		70(47.62)	77(52.38)			88(60.27)	58(39.73)			91(63.64)	52(36.36)			19(46.34)	121(39.16)			43(32.33)	90(67.67)	
	Diurno	0	73(50.34)	72(49.66)	0.57	0	103(70.55)	43(29.45)	0.55	0	91(63.34)	52(36.36)	0.28	12	14(34.15)	128(41.42)	0.47	32	40(28.99)	98(71.01)	0.39
Tiempo de trabajo	Rotativo		58(51.79)	54(48.21)			74(66.07)	38(33.93)			76(69.72)	33(30.28)			15(36.59)	93(30.10)			28(27.18)	75(72.82)	
	Menor a 3 años	0	120(48.00)	130(52.00)	0.88	0	156(62.40)	94(37.60)	0.08	0	156(63.67)	89(36.33)	0.35	12	26(63.41)	216(69.90)	0.88	32	74(32.60)	153(67.40)	0.08
De pie	3 a 7 años		75(49.67)	76(50.33)			106(70.20)	45(29.80)			102(69.86)	44(30.14)			18(12.41)	127(87.59)			63(50.00)	63(50.00)	
	Mayor a 7 años		77(47.83)	84(52.17)			94(58.39)	67(41.61)			99(62.26)	60(37.74)			17(10.76)	141(89.24)			99(62.26)	127(80.38)	
Sentada	Nunca	0	26(52.00)	24(48.00)	0.46	0	30(60.00)	20(40.00)	0.96	0	31(63.27)	18(36.73)	0.81	12	6(12.77)	41(87.23)	0.60	32	31(19.62)	38(82.61)	0.53
	Algunas veces		8(66.67)	4(33.33)			8(66.67)	4(33.33)			8(66.67)	4(33.33)			1(8.33)	11(91.67)			2(18.18)	9(81.82)	
De rodillas	Siempre		116(48.95)	121(51.05)			151(63.71)	86(36.29)			150(64.38)	83(35.62)			25(10.73)	208(89.27)			72(32.43)	150(67.57)	
	Nunca	0	7(46.67)	8(53.33)	0.74	0	9(60.00)	6(40.00)	0.98	0	8(53.33)	7(46.67)	0.37	12	3(21.43)	11(78.57)	0.51	32	1(7.69)	12(92.31)	0.08
Cargas	Algunas veces		166(48.97)	173(51.03)			216(63.72)	123(36.28)			220(66.47)	111(33.53)			37(11.28)	291(88.72)			101(32.69)	208(67.31)	
	Siempre		5(62.50)	3(37.50)			5(62.50)	3(37.50)			4(50.00)	4(50.00)			1(12.50)	7(87.50)			0(0.00)	8(100.00)	
Posturas	Nunca	0	79(49.07)	82(50.93)	0.99	0	103(63.58)	59(36.42)	0.91	0	97(61.78)	60(38.22)	0.25	12	13(8.44)	141(91.56)	11	32	39(25.00)	117(75.00)	0.06
	Algunas veces		80(49.08)	83(50.92)			104(64.20)	58(35.80)			107(66.88)	53(33.13)			25(15.63)	135(84.38)			52(33.55)	103(66.45)	
Realizar fuerzas	Siempre		19(50.00)	19(50.00)			23(60.53)	15(39.47)			28(75.68)	9(24.32)			3(8.33)	33(91.67)			11(57.89)	8(42.11)	
	Nunca	0	0(0.00)	12(100.00)	0.00	0	6(50.00)	6(50.00)	0.12	0	0(0.00)	11(100.00)	0.00	12	0(0.00)	12(100.00)	0.27	32	3(27.27)	8(72.73)	0.00
Alcanzar objetos situados muy altos	Algunas veces		162(50.63)	158(49.38)	<0.05		201(62.62)	120(37.38)			215(68.47)	99(31.53)	<0.05		36(11.61)	274(88.39)			81(27.84)	210(72.16)	<0.05
	Siempre		16(53.33)	14(46.67)			23(79.31)	6(20.69)			17(58.62)	12(41.38)			5(17.86)	23(82.14)			18(64.29)	10(35.71)	
Posturas	Nunca	5	0(0.00)	8(100.00)	0.00	5	3(37.50)	5(62.50)	0.27	11	1(14.29)	6(85.71)	0.00	13	1(12.50)	7(87.50)	0.42	35	3(42.86)	4(57.14)	0.28
	Algunas veces		167(52.02)	154(47.98)	<0.05		208(64.80)	113(35.20)			214(67.72)	102(32.38)	<0.05		38(12.10)	278(87.90)			93(31.74)	200(68.26)	
Realizar fuerzas	Siempre		9(32.14)	19(67.86)			18(64.29)	10(35.71)			14(50.00)	14(50.00)			1(3.70)	26(96.30)			5(18.52)	22(81.48)	
	Nunca	5	1(7.14)	13(92.86)	0.00	5	7(50.00)	7(50.00)	0.43	12	1(7.69)	12(92.31)	0.00	14	0(0.00)	14(100.00)	0.17	36	3(25.00)	9(75.00)	0.01
Alcanzar objetos situados muy altos	Algunas veces		164(51.57)	154(48.43)	<0.05		204(63.95)	115(36.05)			219(69.97)	94(30.03)	<0.05		36(11.65)	273(88.35)			84(28.77)	208(71.23)	<0.05
	Siempre		11(44.00)	14(56.00)			17(70.83)	7(29.17)			10(41.67)	14(58.33)			5(20.00)	20(80.00)			13(58.52)	10(43.48)	
Alcanzar objetos situados muy altos	Nunca	5	13(33.33)	26(66.67)	0.09	6	25(64.10)	14(35.90)	0.74	11	13(34.21)	25(65.79)	0.00	13	4(10.26)	35(89.74)	0.72	36	18(50.00)	18(50.00)	0.01
	Algunas veces		155(51.67)	145(48.33)			190(63.55)	109(36.45)			203(68.81)	92(31.19)	<0.05		35(11.95)	258(88.05)			80(29.41)	192(70.59)	<0.05
Alcanzar objetos situados muy altos	Siempre		8(44.44)	10(55.56)			13(72.22)	5(27.78)			13(72.22)	5(27.78)			1(5.88)	16(94.12)			3(16.67)	15(83.33)	

Variables significativas menores a 0.05

MSDS 7 Días																					
Variable	Categoría	Missing	Cuello			Missing	Hombros			Missing	Columna Lumbar o Dorsal			Missing	Codo o Antebrazo			Missing	Muñeca o Mano		
			SI	NO	p		SI	NO	p		SI	NO	p		SI	NO	p		SI	NO	p
			n%	n%		n%	n%		n%	n%		n%	n%		n%	n%		n%	n%		
Profesión	Licenciada/os	0	41(19.82)	168(80.38)	0.10	0	176(85.02)	31(14.98)	0.00	6	174(85.71)	29(14.29)	0.00	16	10(5.03)	189(94.97)	0.88	34	35(19.02)	149(80.98)	0.29
	Auxiliares		42(27.10)	113(72.90)			28(18.30)	125(81.70)	<0.05		60(38.71)	95(61.29)	<0.05		7(4.70)	142(95.30)		44	19(13.97)	117(86.03)	
Sexo	Masculino	0	18(24.00)	57(76.00)	0.75	0	31(41.33)	44(58.67)	0.00	6	39(52.70)	35(47.30)	0.01	16	1(1.37)	72(98.63)	0.21	44	12(19.05)	51(80.95)	0.57
	Femenino		65(22.49)	224(77.51)			173(60.70)	112(39.30)	<0.05		195(68.66)	89(31.34)	<0.05		16(5.82)	259(94.18)		44	42(16.34)	215(83.66)	
Edad	19-29 años	0	33(33.67)	65(66.33)	0.00	4	39(40.21)	58(59.79)	0.00	14	24(25.81)	69(74.19)	0.08	16	6(6.52)	86(93.48)	0.19	44	21(24.42)	65(75.58)	0.08
	30-45 años		46(19.57)	189(80.43)	<0.05		144(61.80)	89(38.20)	<0.05		35(15.35)	193(84.65)			8(3.52)	219(96.48)			30(14.49)	177(85.51)	
	Mayor a 45 años		4(12.90)	27(87.10)			21(70.00)	9(30.00)			4(13.79)	25(86.21)			3(10.34)	26(89.66)			3(11.11)	24(88.89)	
Contrato	Fijo	0	83(23.12)	276(76.88)	0.59	0	202(56.90)	153(43.10)	0.65	14	61(17.68)	284(82.32)	0.22	16	16(4.66)	327(95.32)	0.22	44	54(17.14)	261(82.86)	0.59
	Ocasional		0(0.00)	5(100.00)			2(40.00)	3(60.00)			2(40.00)	3(60.00)			1(20.00)	4(80.00)			0(0.00)	5(100.00)	
Servicio	Emergencia	0	15(21.43)	55(78.57)	0.55	4	37(54.41)	31(45.59)	0.77	14	12(17.14)	58(82.86)	0.72	16	3(4.41)	65(95.59)	0.25	44	11(19.30)	46(80.70)	0.43
	Hospitalización		38(25.68)	110(74.32)			81(55.48)	65(44.52)			23(16.43)	117(83.57)			4(2.88)	135(97.12)			25(19.08)	106(80.92)	
Jornada	UCI		30(20.55)	116(79.45)			86(58.90)	60(41.10)			28(20.00)	112(80.00)			10(7.09)	131(92.91)			18(13.64)	114(86.36)	
	Diurno	0	25(22.32)	87(77.68)	0.99	4	69(62.16)	42(37.84)	0.17	14	23(21.30)	85(78.70)	0.29	16	7(6.54)	100(93.46)	0.41	44	12(12.00)	88(88.00)	0.15
	Rotativo		58(23.02)	194(76.98)			135(54.22)	114(45.78)			40(16.53)	202(83.47)			10(4.15)	231(95.85)			42(19.09)	178(80.91)	
Tiempo de trabajo	Menor a 3 años	0	40(26.32)	112(73.68)	0.28	4	73(48.67)	77(51.33)	0.01	14	30(20.69)	115(79.31)	0.29	16	8(5.56)	136(94.44)	0.29	44	43(36.75)	74(63.25)	0.09
	3 a 7 años		35(21.60)	127(78.40)			105(65.22)	56(34.78)	<0.05		28(17.72)	130(82.28)			5(3.18)	152(96.82)			7(4.43)	151(95.57)	
	Mayor a 7 años		8(16.00)	42(84.00)			26(53.06)	23(46.94)			5(10.64)	42(89.36)			4(8.51)	43(91.49)			4(8.89)	41(91.11)	
De pie	Nunca	0	8(66.67)	10(83.33)	0.62	4	6(50.00)	6(50.00)	0.11	14	3(25.00)	9(75.00)	0.74	16	1(8.33)	11(91.67)	0.72	44	2(22.22)	7(77.78)	0.90
	Algunas veces		2(16.67)	181(75.73)			126(53.16)	111(46.84)			40(17.17)	193(82.83)			10(4.31)	222(95.69)			37(16.89)	182(83.11)	
	Siempre		58(24.27)	90(79.65)			72(64.88)	39(35.14)			20(19.05)	85(80.95)			6(5.77)	98(94.23)			15(16.30)	77(83.70)	
Sentada	Nunca	0	3(20.00)	12(80.00)	0.28	4	10(66.67)	5(33.33)	0.40	14	2(14.29)	12(85.71)	0.85	16	1(7.14)	13(92.86)	0.55	44	0(0.00)	13(100.00)	0.13
	Algunas veces		80(23.46)	261(76.54)			188(55.79)	149(44.21)			60(18.29)	268(81.71)			15(4.60)	311(95.40)			54(17.94)	247(82.06)	
	Siempre		0(0.00)	8(100.00)			6(75.00)	2(25.00)			1(12.50)	7(87.50)			1(12.50)	7(87.50)			0(0.00)	6(100.00)	
De rodillas	Nunca	0	35(21.60)	127(78.40)	0.62	4	101(63.13)	59(36.88)	0.01	14	27(17.53)	127(82.47)	0.91	16	7(4.58)	146(95.42)	0.28	44	21(13.82)	131(86.18)	0.06
	Algunas veces		37(22.56)	127(77.40)			89(54.80)	74(45.40)	<0.05		30(18.87)	129(81.13)			10(6.29)	149(93.71)			26(17.11)	126(82.89)	
	Siempre		11(28.95)	27(71.05)			14(37.84)	23(62.16)			6(16.22)	31(83.78)			0(0.00)	36(100.00)			7(43.75)	9(56.25)	
Cargas	Nunca	0	0(0.00)	12(100.00)	0.10	4	3(25.00)	9(75.00)	0.06	14	0(0.00)	12(100.00)	0.25	16	0(0.00)	12(100.00)	0.23	44	2(20.00)	8(80.00)	0.00
	Algunas veces		74(22.98)	248(77.02)			182(56.88)	138(43.13)			58(18.71)	252(81.29)			14(4.53)	295(95.47)			38(13.33)	247(86.67)	<0.05
	Siempre		9(30.00)	21(70.00)			19(67.86)	9(32.14)			5(17.86)	23(82.14)			3(11.11)	24(88.89)			14(56.00)	11(44.00)	
Posturas	Nunca	5	0(0.00)	8(100.00)	0.29	8	2(25.00)	6(75.00)	0.18	15	0(0.00)	8(100.00)	0.35	17	1(12.50)	7(87.50)	0.55	46	2(40.00)	3(60.00)	0.26
	Algunas veces		75(23.22)	248(76.78)			185(57.63)	136(42.37)			58(18.53)	255(81.47)			14(4.49)	298(95.51)			49(17.19)	236(82.81)	
	Siempre		6(21.43)	22(78.57)			15(55.56)	12(44.44)			4(14.29)	24(85.71)			1(3.70)	26(96.30)			3(10.71)	25(89.29)	
Realizar fuerzas	Nunca	5	0(0.00)	14(100.00)	0.12	8	4(28.57)	10(71.43)	0.08	17	0(0.00)	14(100.00)	0.14	18	0(0.00)	14(100.00)	0.08	48	2(18.18)	9(81.82)	0.00
	Algunas veces		75(23.44)	245(76.56)			185(58.36)	132(41.64)			59(19.09)	250(80.91)			13(4.23)	294(95.77)			41(14.24)	247(85.76)	<0.05
	Siempre		6(24.00)	19(76.00)			15(60.00)	10(40.00)			3(12.50)	21(87.50)			4(16.00)	21(84.00)			10(52.63)	9(47.37)	
Alcanzar objetos situados muy altos	Nunca	6	5(12.82)	34(87.18)	0.18	9	21(53.85)	18(46.15)	0.48	15	3(7.69)	36(92.31)	0.21	19	1(2.56)	38(97.44)	0.78	36	13(40.63)	19(59.38)	0.00
	Algunas veces		70(23.26)	231(76.74)			169(56.52)	130(43.48)			55(18.84)	237(81.16)			14(4.81)	277(95.19)			40(14.98)	227(85.02)	<0.05
	Siempre		6(33.33)	12(66.67)			12(70.59)	5(29.41)			4(22.22)	14(77.78)			1(5.88)	16(94.12)			1(5.56)	17(94.44)	

Variables significativas menores a 0.05

MSDS Impedir trabajar 12 Meses																						
Variable	Categoría	Missing	Cuello			p	Hombros			p	Columna Lumbar o Dorsal			p	Codo o Antebrazo			p	Muñeca o Mano			p
			SI	NO	n%		SI	NO	n%		SI	NO	n%		SI	NO	n%		SI	NO	n%	
Profesión	Licenciada/os	0	4(1.91)	205(98.09)	0.49	10	7(3.52)	192(96.48)	0.78	14	28(13.93)	173(86.07)	0.87	16	5(2.51)	194(97.49)	0.88	26	11(5.64)	184(94.36)	0.44	
	Auxiliares		2(1.29)	153(98.71)			7(4.52)	148(95.48)			22(14.77)	127(85.23)			4(2.68)	145(97.32)			5(3.50)	138(96.50)		
Sexo	Masculino	0	0(0.00)	75(100.00)	0.35	10	0(0.00)	74(100.00)	0.06	14	7(9.59)	66(90.41)	0.25	16	1(1.37)	72(98.63)	0.69	26	1(1.47)	67(98.53)	0.21	
	Femenino		6(2.08)	283(97.92)			14(5.00)	266(95.00)			43(15.52)	234(84.48)			8(2.91)	267(97.09)			15(5.56)	255(94.44)		
Edad	19-29 años	0	4(4.08)	94(95.92)	0.06	10	10(10.42)	86(89.58)	0.00	14	16(17.20)	77(82.80)	0.31	16	3(3.23)	90(96.77)	0.10	26	6(6.59)	85(93.41)	0.33	
	30.45 años		1(0.43)	234(99.57)			3(1.32)	225(98.68)	<0.05		28(12.28)	200(87.78)			3(1.33)	223(98.67)			10(4.63)	206(95.37)		
Contrato	Mayor a 45 años		1(3.23)	30(96.77)			1(3.33)	29(96.67)			6(20.69)	23(79.31)			3(10.34)	26(89.66)			0(0.00)	31(100.00)		
	Fijo	0	6(1.67)	353(98.33)	0.91	10	14(4.01)	335(95.99)	0.81	14	48(13.91)	297(86.09)	0.15	16	8(2.33)	335(97.67)	0.12	26	16(4.80)	317(95.20)	0.78	
Servicio	Ocasional		0(0.00)	5(100.00)			0(0.00)	5(100.00)			2(40.00)	3(80.00)			1(20.00)	4(80.00)			0(0.00)	5(100.00)		
	Emergencia	0	0(0.00)	70(19.55)	0.09	10	3(4.41)	65(95.59)	0.92	14	9(12.86)	61(87.14)	0.85	16	1(1.47)	67(98.53)	0.81	26	9(14.29)	54(85.71)	0.06	
Jornada	Hospitalización UCI		5(3.38)	143(96.62)			5(3.45)	140(96.55)			18(12.86)	122(87.14)			3(2.14)	137(97.86)			5(3.73)	129(96.27)		
	Diurno	0	1(0.68)	145(99.32)			6(4.26)	135(95.74)			23(16.43)	117(83.57)			5(3.57)	135(96.43)			2(1.42)	139(98.58)		
Tiempo de trabajo	Rotativo		3(2.68)	109(97.32)	0.38	10	8(7.41)	100(92.59)	0.06	14	17(15.74)	91(84.26)	0.62	16	4(3.74)	103(96.26)	0.59	26	2(1.89)	14(6.03)	0.16	
	Menor a 3 años	0	3(1.19)	249(98.81)			6(2.44)	240(97.56)			33(13.64)	209(86.36)			5(2.07)	236(97.93)			104(98.11)	218(93.97)		
De pie	3 a 7 años		2(1.32)	150(98.68)	0.45	10	10(6.76)	138(93.24)	0.06	14	19(13.10)	126(86.90)	0.79	16	2(1.39)	142(98.61)	0.06	26	12(9.16)	119(90.84)	0.06	
	Mayor a 7 años		4(2.47)	158(97.53)			2(1.27)	155(98.73)			23(14.56)	135(85.44)			3(1.91)	154(98.09)			4(2.52)	155(97.48)		
Sentada	Nunca	0	0(0.00)	50(100.00)			2(4.08)	47(95.92)			8(17.02)	39(82.98)			4(8.51)	43(91.49)			0(0.00)	48(100.00)		
	Algunas veces		0(0.00)	12(100.00)	0.64	10	1(8.33)	11(91.67)	0.64	14	2(16.67)	10(83.33)	0.93	16	1(8.33)	11(91.67)	0.08	26	1(8.33)	11(91.67)	0.53	
De rodillas	Siempre		5(2.09)	234(97.91)			8(3.43)	225(96.57)			34(14.59)	199(85.41)			3(1.30)	228(98.70)			12(5.36)	212(94.64)		
	Nunca	0	1(0.88)	112(99.12)			5(4.59)	104(95.41)			14(13.33)	91(86.67)			5(4.78)	100(95.24)			3(2.94)	99(97.06)		
Cargas	Algunas veces		0(0.00)	15(100.00)	0.81	10	1(7.14)	13(92.86)	0.71	14	1(7.14)	13(92.86)	0.51	16	1(7.14)	13(92.86)	0.10	26	0(0.00)	14(100.00)	0.56	
	Siempre	0	6(1.76)	335(98.24)			13(3.92)	319(96.08)			47(14.33)	281(85.67)			7(2.15)	319(97.85)			16(5.06)	300(94.94)		
Posturas	Nunca		0(0.00)	8(100.00)			0(0.00)	8(100.00)			2(25.00)	6(75.00)			1(12.50)	7(87.50)			0(0.00)	8(100.00)		
	Algunas veces		4(2.47)	158(97.53)	0.47	10	5(3.21)	151(96.79)	0.35	14	22(14.29)	132(85.71)	0.67	16	3(1.96)	150(98.04)	0.35	26	7(4.46)	150(95.54)	0.42	
Realizar fuerzas	Algunas veces		2(1.22)	162(98.78)			6(3.70)	45.88(96.30)			21(13.21)	138(86.79)			6(3.77)	153(96.23)			7(4.29)	156(95.71)		
	Siempre		0(0.00)	38(100.00)			3(8.33)	33(91.67)			7(18.92)	30(81.08)			0(0.00)	36(100.00)			2(11.11)	16(88.89)		
Alcanzar objetos situados muy altos	Nunca	0	0(0.00)	12(100.00)	0.67	10	0(0.00)	12(100.00)	0.77	14	0(0.00)	12(100.00)	0.29	16	0(0.00)	12(100.00)	0.56	26	2(16.67)	10(83.33)	0.11	
	Algunas veces		6(1.88)	316(98.14)			13(4.14)	301(95.86)			47(15.16)	263(84.84)			9(2.91)	300(97.09)			12(4.04)	285(95.96)		
Posturas	Siempre		0(0.00)	30(100.00)			1(3.57)	27(96.43)			3(10.71)	25(89.29)			0(0.00)	27(100.00)			2(8.90)	27(93.10)		
	Nunca	5	0(0.00)	8(100.00)	0.67	11	0(0.00)	8(100.00)	0.44	15	0(0.00)	8(100.00)	0.43	16	0(0.00)	8(100.00)	0.84	29	3(42.86)	4(57.14)	0.06	
Realizar fuerzas	Algunas veces		5(1.55)	318(98.45)			14(4.40)	304(95.60)			46(14.70)	267(85.30)			8(2.56)	305(97.44)			13(4.33)	287(95.67)		
	Siempre		1(1.67)	27(98.33)			0(0.00)	27(100.00)			3(10.71)	25(89.29)			1(3.70)	26(96.30)			0(0.00)	28(100.00)		
Alcanzar objetos situados muy altos	Nunca	5	1(7.14)	13(92.86)	0.15	13	0(0.00)	14(100.00)	0.41	17	1(7.14)	13(92.86)	0.50	18	0(0.00)	14(100.00)	0.16	29	1(7.69)	12(92.31)	0.49	
	Algunas veces		4(1.25)	316(98.75)			12(3.83)	301(96.17)			46(14.89)	263(85.11)			7(2.27)	301(97.73)			13(4.32)	288(95.68)		
Alcanzar objetos situados muy altos	Siempre		1(4.00)	24(96.00)			2(8.33)	22(91.67)			2(8.33)	22(91.67)			2(8.33)	22(91.67)			2(9.52)	19(90.48)		
	Nunca	6	1(2.56)	38(97.44)	0.77	12	2(5.13)	37(94.87)	0.65	16	2(5.13)	37(94.87)	0.21	16	0(0.00)	39(100.00)	0.41	30	4(10.53)	34(89.47)	0.15	
Alcanzar objetos situados muy altos	Algunas veces		5(1.66)	296(98.34)			12(4.05)	284(95.95)			45(15.41)	247(84.59)			8(2.74)	284(97.26)			12(4.32)	266(95.68)		
	Siempre		0(0.00)	18(100.00)			0(0.00)	17(100.00)			2(11.11)	16(88.89)			1(5.88)	16(94.12)			0(0.00)	18(100.00)		

Variables significativas menores a 0.05

Tabla 3. Asociación entre factores de riesgo potenciales y prevalencia TME en los últimos 12 meses, 7 días e impedir trabajar por 12 meses en personal de enfermería de atención directa con pacientes (N=364). Resultados modelo de regresión.

		MSDS 12 Meses											
		Hombros		Cuello		Columna Lumbar o Dorsal		Codo o Antebrazo		Muñeca o Mano			
		ORC IC95%	ORA IC95%	ORC IC95%	ORA IC95%	ORC IC95%	ORA IC95%	ORC IC95%	ORA IC95%	ORC IC95%	ORA IC95%		
Profesión	Licenciada/os	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Auxiliares	3.78(2.36-6.06)	4.87(3.35-20.15)	0.73(0.47-1.13)	0.89(0.98-2.15)	12.41(6.84-22.47)	13.21(8.78-33.46)	1.23(0.61-2.51)	2.67(0.88-3.56)	1.58(0.95-2.84)			
Sexo	Masculino	1	1	1		1	1	1		1			
	Femenino	1.08(0.61-1.91)	1.14(0.45-2.82)	1.04(0.60-1.79)		1.16(0.80-2.25)	1.54(0.83-2.88)	1.18(0.45-3.09)		0.77(0.41-1.44)			
Edad	19-29 años	1		1	1	1	1	1	1	1	1		
	30-45 años	1.22(0.73-2.07)		0.88(0.53-1.42)	0.95(0.66-2.07)	0.52(0.26-1.04)	1.33(0.67-3.45)	0.34(0.16-1.09)	0.46(0.55-2.30)	0.52(0.30-0.90)	0.64(0.45-1.05)		
	Mayor a 45 años	1.00(0.41-2.45)		1.40(0.61-3.20)		0.44(0.13-1.46)		0.84(0.28-2.55)		0.25(0.08-1.76)			
Contrato	Fijo	1	1	1		1	1	1	1	1			
	Ocasional	0.43(0.08-2.92)	0.67(0.25-4.56)	0.65(0.11-4.03)		0.30(0.03-2.81)		2.01(0.20-20.17)	2.88(0.45-32.71)	0.52(0.05-4.99)			
Servicio	Emergencia	1	1	1		1	1	1		1	1		
	Hospitalización	1.21(0.68-2.15)		0.85(0.47-1.52)		1.41(0.68-2.91)	2.83(0.96-3.89)	1.02(0.41-2.52)		0.98(0.50-1.92)			
	UCI	1.90(1.05-3.44)	2.07(2.63-7.88)	0.95(0.53-1.72)		2.71(1.22-6.01)	3.57(2.89-8.85)	0.66(0.25-1.74)		0.77(0.38-1.53)	0.88(0.65-2.03)		
Jornada	Diurno	1	1	1	1	1		1	1	1	1		
	Rotativo	0.85(0.54-1.38)	0.96(0.67-2.35)	0.85(0.54-1.34)	0.97(0.69-2.98)	0.75(0.42-1.36)		0.74(0.37-1.48)	0.98(0.67-2.88)	1.26(0.72-2.18)	2.03(0.98-3.56)		
Tiempo de trabajo	Menor a 3 años	1	1	1	1	1		1	1	1	1		
	3 a 7 años	1.75 (1.11-2.73)	1.95(1.01-4.75)	0.92(0.59-1.45)		0.61(0.32-1.14)		0.82(0.40-1.68)	1.23(0.75-3.45)	0.23(0.14-1.09)			
	Mayor a 7 años	0.66 (0.29-1.46)		1.08(0.56-2.07)	1.65(0.74-3.07)	0.99(0.38-2.59)		0.92(0.34-2.54)		0.21(0.09-0.89)	0.45(0.12-1.04)		
De pie	Nunca	1	1	1		1	1	1	1	1			
	Algunas veces	0.58(0.05-5.78)	0.84(0.15-8.45)	0.48(0.14-1.66)		0.67(0.06-8.60)	0.85(0.14-8.86)	1.31(0.16-10.68)		1.78(0.35-9.18)			
	Siempre	0.57(0.05-5.85)	0.93(0.23-9.34)	0.46(0.13-1.62)		0.59(0.05-5.99)		1.86(0.22-15.58)	2.33(0.46-22.58)	1.96(0.36-10.52)			
Sentada	Nunca	1	1	1	1	1	1	1		1	1		
	Algunas veces	2.06(0.57-7.25)	2.87(0.86-9.56)	1.20(0.42-3.42)	2.43(0.89-5.89)	2.08(0.59-7.33)		0.43(0.11-1.65)		7.24(0.84-62.06)	8.33(0.98-77.45)		
	Siempre	1.16(0.05-22.53)	2.33(0.26-34.56)	2.00(0.34-11.71)	2.89(0.66-15.67)	1.18(0.06-23.07)	2.58(0.18-37.56)	0.74(0.06-8.93)		8.99(1.06-112.34)			
De rodillas	Nunca	1	1	1		1	1	1	1	1	1		
	Algunas veces	0.89(0.49-1.63)	0.95(0.66-1.96)	1.18(0.74-1.87)		1.24(0.76-2.03)	2.56(0.99-3.87)	2.19(0.84-4.59)	2.56(0.65-5.67)	1.18(0.70-1.99)			
	Siempre	0.81(0.38-1.73)		1.25(0.58-2.68)		0.69(0.26-1.85)	0.87(0.65-2.34)	1.08(0.28-4.10)		4.14(0.47-11.62)	5.11(0.88-15.56)		
Cargas	Nunca	1	1	1	1	1	1	1		1	1		
	Algunas veces	1.69(0.53-5.38)		2.89(0.45-6.89)		0.38(0.08-1.78)	0.75(0.33-2.97)	8.67(0.65-112.34)		1.19(0.29-4.83)			
	Siempre	3.89(0.91-16.55)		4.56(0.67-23.45)		0.44(0.07-2.44)		9.97(0.45-87.67)		6.05(1.25-29.33)	7.88(2.34-33.56)		
Posturas	Nunca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Algunas veces	7.70(0.70-84.81)	8.65(0.98-115.23)	2.88(0.87-10.78)		3.47(0.36-33.33)	2.88(0.87-10.78)	0.96(0.11-8.04)	1.04(0.56-10.45)	0.69(0.08-5.84)			
	Siempre	2.84(0.38-5.85)		3.56(0.54-6.78)	4.56(0.89-12.54)	3.17(0.22-46.38)		0.26(0.01-4.87)		0.43(0.04-4.45)			
Realizar fuerzas	Nunca	1	1	1		1	1	1		1	1		
	Algunas veces	0.40(0.02-5.75)		1.76(0.13-23.39)		0.41(0.02-6.75)	0.89(0.18-8.97)	8.96(0.03-204.67)		3.17(0.24-41.72)	4.56(0.48-55.67)		
	Siempre	0.61(0.04-9.29)	0.88(0.25-11.65)	1.03(0.06-16.62)		0.35(0.02-5.99)	0.97(0.38-9.67)	10.34(0.45-123.15)		7.02(0.51-96.67)			
Alcanzar objetos situados muy altos	Nunca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Algunas veces	0.66(0.23-1.83)		2.13(0.99-4.31)		0.37(0.12-1.12)		0.80(0.23-2.73)	0.96(0.48-1.67)	0.32(0.13-1.01)			
	Siempre	5.95(0.32-111.11)		1.59(0.50-5.07)	2.67(0.87-8.90)	0.63(0.02-16.47)	0.88(0.06-19.56)	0.37(0.03-3.92)		0.25(0.01-4.96)			

ORA: Odds Ratio Ajustado

IC: Intervalo de confianza

ORC: Odds Ratio Crudo

		MSDS 7 Días							
		Hombros		Cuello	Columna Lumbar o Dorsal		Muñeca o Mano		
		ORC IC95%	ORA IC95%	ORC IC95%	ORA IC95%	ORC IC95%	ORA IC95%	ORC IC95%	ORA IC95%
Profesión	Licenciada/os Auxiliares	1 24.75(13.73-44.58)	30.12(21.34-57.89)	1 0.72(0.43-1.22)		1 0.78(0.44-1.38)	1 0.99(0.67-2.45)	1 1.73(0.91-3.30)	
Sexo	Masculino	1	1	1		1		1	
	Femenino	1.20(0.59-2.45)	1.88(0.78-3.14)	0.89(0.48-1.62)	0.97(0.56-2.86)	1.03(0.50-2.11)		0.63(0.29-1.34)	0.87(0.46-2.67)
Edad	19-29 años	1	1	1	1	1	1	1	1
	30.45 años	2.67(1.39-5.16)	3.45(2.89-7.67)	0.48(0.29-0.98)	0.55(0.35-1.09)	0.55(0.30-1.01)	0.89(0.67-2.34)	0.44(0.23-1.08)	0.56(0.44-2.89)
	Mayor a 45 años	3.07(0.94-9.68)	4.15(0.99-10.34)	0.29(0.09-0.93)	0.37(0.25-1.15)	0.50(0.16-1.60)	0.68(0.38-1.89)	0.33(0.09-1.25)	
Contrato	Fijo	1		1		1	1	1	
	Ocasional	0.77(0.07-9.06)		0.18(0.25-113.45)		2.69(0.43-16.84)	3.56(0.88-21.56)	67.89(0.05-89.22)	
Servicio	Emergencia	1	1	1	1	1		1	1
	Hospitalización	0.94(0.52-1.72)	1.33(0.87-3.67)	1.33(0.67-2.66)	1.88(0.98-3.45)	0.89(0.41-1.94)		1.55(0.61-4.04)	2.56(0.98-6.78)
	UCI	1.55(0.83-2.90)		0.98(0.47-2.03)	1.23(0.88-3.76)	1.07(0.49-2.31)		0.39(0.15-0.97)	0.45(0.26-1.67)
Jornada	Diurno	1		1		1	1	1	
	Rotativo	0.67(0.42-1.08)		0.99(0.47-1.78)		0.67(0.38-1.20)	0.97(0.56-2.34)	2.08(0.96-4.51)	
Tiempo de trabajo	Menor a 3 años	1	1	1	1	1		1	1
	3 a 7 años	2.30(1.41-3.75)	3.47(2.87-5.69)	0.70(0.41-1.22)	0.99(0.87-1.67)	0.81(0.45-1.45)		0.04(0.02-1.11)	0.08(0.05-2.34)
	Mayor a 7 años	0.94(0.48-1.87)		0.56(0.23-1.33)		0.39(0.14-1.10)		0.24(0.08-1.73)	
De pie	Nunca	1		1		1	1	1	
	Algunas veces	42.67(0.01-67.56)		0.37(0.04-2.94)		0.55(0.14-2.15)	0.67(0.27-3.67)	1.78(0.35-9.18)	
	Siempre	69.55(0.04-99.67)		0.30(0.04-2.40)		0.68(0.16-2.76)		1.96(0.36-10.52)	
Sentada	Nunca	1	1	1	1	1	1	1	1
	Algunas veces	0.98(0.31-3.16)	1.23(0.65-4.56)	1.01(0.26-3.95)	1.56(0.48-4.56)	1.40(0.31-6.42)	2.66(0.84-7.89)	78.91(0.01-88.56)	
	Siempre	8.77(0.03-15.67)		2.34(0.02-15.67)		0.88(0.07-11.78)		91.66(0.02-112.98)	
De rodillas	Nunca	1		1		1		1	1
	Algunas veces	0.73(0.46-1.15)		0.98(0.58-1.66)		1.13(0.63-2.04)		1.28(0.69-2.40)	
	Siempre	0.40(0.18-1.67)		1.27(0.56-2.90)		0.89(0.33-2.38)	1.23(0.66-4.56)	4.85(0.63-14.43)	5.55(0.95-17.67)
Cargas	Nunca	1	1	1		1	1	1	
	Algunas veces	1.79(0.19-16.23)	2.78(0.35-21.89)	25.67(0.03-77.89)		25.67(0.01-56.78)		0.57(0.11-2.86)	
	Siempre	2.38(0.21-26.38)		28.89(0.01-66.54)		23.25(0.03-67.90)	34.87(0.06-74.65)	5.04(0.88-28.76)	
Posturas	Nunca	1	1	1	1	1		1	
	Algunas veces	4.12(0.30-56.06)	5.56(0.77-67.89)	33.56(0.02-122.56)		24.05(0.06-67.90)		0.46(0.05-3.93)	0.56(0.08-4.78)
	Siempre	1.17(0.12-26.38)		45.56(0.08-67.71)	4.56(0.89-12.54)	17.62(0.08-99.41)	18.89(0.18-112.56)	0.27(0.03-2.64)	
Realizar fuerzas	Nunca	1	1	1		1	1	1	
	Algunas veces	1.05(0.06-17.32)	1.56(0.08-19.56)	66.45(0.03-119.18)		24.96(0.03-33.31)		0.62(0.08-4.89)	
	Siempre	0.78(0.04-14.88)		71.18(0.14-81.12)		15.11(0.07-27.66)	17.07(0.17-32.91)	4.38(0.46-41.49)	
Alcanzar objetos situados muy altos	Nunca	1		1	1	1		1	1
	Algunas veces	0.57(0.17-1.84)		2.06(0.77-5.47)	3.67(0.89-6.89)	2.78(0.83-9.37)		0.25(0.12-1.56)	
	Siempre	3.58(0.13-96.71)		3.4(0.87-13.20)	4.55(0.97-8.77)	3.42(0.68-17.31)		0.09(0.01-1.72)	1.09(0.06-2.34)

ORA: Odds Ratio Ajustado
 IC: Intervalo de confianza
 ORC: Odds Ratio Crudo

		MSDS Impedir trabajar 12 meses	
		Hombros	
		ORC IC95%	ORA IC95%
Profesión	Licenciada/os	1	
	Auxiliares	0.77(0.26-2.25)	
Sexo	Masculino	1	1
	Femenino	61.95(0.01-112.34)	77.89(0.04-127.90)
Edad	19-29 años	1	1
	30-45 años	0.11(0.04-1.42)	
	Mayor a 45 años	0.29(0.04-2.41)	
Contrato	Fijo	1	
	Ocasional	0.02(0.01-12.34)	0.0(0.09-23.45)
	Emergencia	1	1
Servicio	Hospitalización	0.79(0.18-3.44)	0.89(0.23-4.56)
	UCI	0.95(0.23-3.96)	
Jornada	Diurno	1	1
	Rotativo	0.31(0.11-0.92)	0.51(0.27-1.19)
Tiempo de trabajo	Menor a 3 años	1	
	3 a 7 años	0.17(0.04-1.89)	
	Mayor a 7 años	0.58(0.12-2.77)	
De pie	Nunca	1	1
	Algunas veces	0.16(0.01-2.14)	
	Siempre	0.19(0.01-2.81)	0.25(0.05-3.44)
Sentada	Nunca	1	1
	Algunas veces	0.54(0.06-5.28)	
	Siempre	0.02(0.01-12.34)	0.04(0.02-21-34)
De rodillas	Nunca	1	1
	Algunas veces	1.16(0.35-3.94)	
	Siempre	2.09(0.43-10.32)	3.15(0.67-17.68)
Cargas	Nunca	1	1
	Algunas veces	68.79(0.02-87.65)	
	Siempre	58.99(0.01-92.39)	66.88(0.03-111.09)
Posturas	Nunca	1	
	Algunas veces	89.97(0.06-234.56)	
	Siempre	45.67(0.02-87.78)	
Realizar fuerzas	Nunca	1	
	Algunas veces	62.66(0.01-88.67)	
	Siempre	124.87(0.34-312.56)	
Alcanzar objetos situados muy altos	Nunca	1	1
	Algunas veces	0.78(0.16-3.63)	0.99(0.32-5.67)
	Siempre	0.89(0.56-6.78)	

ORA: Odds Ratio Ajustado

IC: Intervalo de confianza

ORC: Odds Ratio Crudo

