



FACULTAD DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“PREVALENCIA DE SÍNTOMAS MÚSCULO - ESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL OPERATIVO DE SALUD ASOCIADO A LAS CONDICIONES DE TRABAJO VS PERSONAL ADMINISTRATIVO EN EL HOSPITAL BÁSICO DE GIRÓN AIDA LEÓN DE RODRIGUEZ LARA, AZUAY PERIODO MARZO - MAYO 2023”.

Profesor

DRA. KETTY ARIANNA PINARGOTE CEDEÑO

Autores

**SAMARA DE LAS MERCEDES MAYO SALAZAR
ERICK WILLIAM MOLINA ANDRADE**

2023

RESUMEN

Objetivo: Definir la prevalencia de síntomas musculares y esqueléticos en el personal de salud operativo asociado a las condiciones de trabajo vs personal administrativo en el Hospital básico de Girón Aida León de Rodríguez Lara, Azuay periodo marzo - mayo 2023.

Métodos: es de corte transversal y de diseño descriptivo, entre 102 trabajadores de Girón del Hospital básico Aida León de Rodríguez Lara, 51 participantes del área administrativa y 51 participantes pertenecientes al área operativa, usando el Cuestionario Estandarizado Nórdico y la segunda versión de la Encuesta de Condiciones de trabajo y salud en Latinoamérica.

Resultados: confrontando los dos grupos a una comparación se evidenció que de los trabajadores que presentaron sintomatología en los últimos 12 meses el dolor en cuello fue el 65.71% y pertenecían al grupo administrativo, contra el 34.29% encontrado en el operativo. En el grupo administrativo el dolor de cuello prevaleció como sintomatología en los últimos 7 días con un 66.67%. En los últimos 12 meses quienes referían mayor sintomatología en la región lumbar fueron el grupo operativo con un 63.16% contra el 36.84% del administrativo. Además, en los síntomas de la región lumbar de los que refirieron haber presentado impedimento para hacer su trabajo en los últimos 12 meses el 55.56% fue del grupo operativo.

Conclusiones: en esta investigación los hallazgos obtenidos demuestran que existe una diferencia significativa en la prevalencia de sintomatología, además de la región anatómica más afectada tanto en el grupo administrativo como operativo, concluyendo que los síntomas en la región cervical aquejaron en mayor porcentaje al personal con trabajo de oficina contrastando con los síntomas en la región lumbar que fueron más prevalentes en el grupo operativo.

ABSTRACT

Objective: To define the prevalence of muscular and skeletal symptoms in operational health personnel associated with working conditions vs. administrative personnel at the Basic Hospital of Girón Aida León de Rodríguez Lara, Azuay from March to May 2023.

Methods: Methods: it is a cross-sectional and descriptive design, among 102 Girón workers from the Aida León de Rodríguez Lara Basic Hospital, 51 participants from the administrative area and 51 participants belonging to the operational area, using the Nordic Standardized Questionnaire and the second version of the Survey of Work and Health Conditions in Latin America.

Results: comparing the two groups, it was evidenced that 65.71% of the workers who presented symptoms in the last 12 months had neck pain and belonged to the administrative group, against the 34.29% found in the operation. In the administrative group, neck pain prevailed as symptomatology in the last 7 days with 66.67%. In the last 12 months, those who reported the greatest symptoms in the lumbar region were the operating group with 63.16% against 36.84% of the administrative group. In addition, in the symptoms of the lumbar region of those who reported having presented an impediment to do their job in the last 12 months, 55.56% were from the operating group.

Conclusions: in this investigation, the findings obtained show that there is a significant difference in the prevalence of symptoms, in addition to the most affected anatomical region, both in the administrative and operational groups, concluding that the symptoms in the cervical region afflicted the staff with a higher percentage. office work contrasting with the symptoms in the lumbar region that were more prevalent in the operating group.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

CONTENTS

1.	RESUMEN.....	2
2.	ABSTRACT	3
3.	INTRODUCCIÓN.....	6
4.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	13
5.	OBJETIVOS	13
6.	Objetivo general	13
7.	Objetivos específicos.....	13
8.	METODOLOGÍA	14
9.	Población de estudio	14
10.	Instrumentos de recolección de datos	15
11.	Aspectos éticos	15
12.	Posibles sesgos y controles	16
13.	RESULTADOS	19
14.	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	22
15.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	26
16.	REFERENCIAS	27

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENTS

1.	TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CONDICIONES DE SALUD Y LABORALES.....	31
2.	TABLA 2. PREVALENCIA DE SINTOMATOLOGÍA MÚSCULO - ESQUELÉTICA	32
3.	TABLA 2.1. PREVALENCIA DE SINTOMATOLOGÍA MÚSCULO - ESQUELÉTICA DE CUELLO, COLUMNA LUMBAR, CADERAS PIERNAS Y RODILLAS.....	33
4.	TABLA 3. MODELOS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA CRUDA Y AJUSTADA.....	34

INTRODUCCIÓN

Cada labor, ocupación o trabajo tiene una función trascendental para el progreso socioeconómico de la colectividad y las condiciones de trabajo o laborales pueden conducir a varios problemas asociados con los mismos, tales como los llamados trastornos músculo - esqueléticos asociados con el tipo de ocupación que se desempeña, que de manera significativa disminuyen la eficiencia del trabajo y aumentan los costos para las empresas. Caso de especial atención son los servicios de salud que prestan su asistencia durante todo el día, 24 horas los 7 días de la semana, lo que produce varios inconvenientes a largo plazo con la salud física de los proveedores de salud debido a la abrumadora naturaleza que implica sus labores y de esta manera, propiciando el surgimiento de los llamados trastornos músculo - esqueléticos focalizados en las distintas regiones corporales, independientemente de su área de trabajo dentro de la institución o el nivel de atención. (Mohammad Heidari, 2018)

El dolor musculo - esquelético y las limitaciones de movilidad y funcionalidad son una característica central de los trastornos musculo - esqueléticos. Las extremidades superiores y la espalda baja son los sitios más comunes de dolor. El dolor lumbar ha sido una causa primordial de incapacidad durante los últimos veinte años, y su prevalencia e incidencia continúan en aumento a nivel mundial. Los trabajadores de la salud son un grupo ocupacional de alto riesgo propensos a sufrir del dolor músculo - esquelético. (Serra, C., et al. 2019)

Con esta perspectiva y en conformidad a la Organización Mundial de la Salud (OMS), las alteraciones musculares - esqueléticas con origen laboral (WMSD, por sus siglas en inglés) aumentan significativamente cuando las actividades y condiciones laborales se incrementan, ya que están directamente relacionados. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

Según la National Institute of Occupational Safety and Health (por sus siglas en inglés, NIOSH), las enfermedades músculo - esqueléticas de origen laboral se clasifican como las segundas lesiones músculo - esqueléticas más prevalentes, precedido solamente de las enfermedades respiratorias ocupacionales, ya que estos trastornos representan casi el 48% de todas las enfermedades de origen laboral. Dichos trastornos suelen ocurrir paulatinamente durante un largo proceso debido a que estas alteraciones son provocadas por la duradera exposición a los factores de riesgo, o súbitamente como

resultado de un traumatismo en alguna parte del aparato osteomuscular. (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, 2020)

Según la Sixth European Survey on Working Conditions (EWCS por sus siglas en inglés) los desórdenes musculares y esqueléticos están ubicados con las patologías comúnmente más notificadas: dorsalgia superior (43,4%), cervicalgia muscular (42,3%) y dolor lumbar (29,4%). Los trastornos musculares y esqueléticos no solo alteran el nivel de vida, el desempeño laboral de los trabajadores y su salud, sino que también producen un impacto social, siendo una carga para los sistemas económicos y de salud. (Hoang DC., et al., 2020.)

En un estudio realizado en marzo 2019 en Irán, en donde se investigó los desórdenes musculares y esqueléticos asociados con la actividad laboral y sus factores asociados en 300 enfermeras de la Universidad de medicina de Shiraz, demostró una fuerte relación entre la experiencia laboral y el dolor de las caderas, la región cervical, las rodillas y la cintura escapular (hombros) IC: 95% OR: 3.32, dicho de otra manera, la tasa de trastornos músculo – esqueléticas se incrementa significativamente al aumentar los años de trabajo o al tener más experiencia laboral, lo que está en concordancia con los resultados comunicados por la OMS. (Heidari, 2019) También está demostrado, en términos temporales (horas laborables por día), que una regresión logística evidenció que el número de horas de trabajo por día y por semana se asocia positivamente con el dolor en las rodillas y las muñecas IC: 95%, OR: 2.04. (Heidari, 2019)

El dolor o malestar inespecífico en el cuello y la cintura escapular, llamado katakori en japonés, es una afección musculoso - esquelética crónica común en todo el mundo. En Japón se elaboró una investigación de corte transversal y de tipo observacional, en todos los miembros pertenecientes al personal de un hospital privado entre mayo y julio de 2020; los cuales fueron encuestados sobre su estilo de vida, estado físico y mental y síntomas de katakori, mediante un cuestionario autoadministrado. De los 359 participantes inscritos, casi el 75% tenía algún grado de katakori. Pasar tiempo frente a una computadora durante el trabajo aOR: 1,82 para 3 - 6 horas, aOR: 2,48 para > 6 horas, ser mujer aOR: 3,75 y tener un sueño insatisfactorio aOR: 2,92; fueron factores de riesgo potenciales para katakori. El ICC o coeficiente de correlación intra - clase fue aproximadamente unos 0,76 (IC 95%: 0,49-0,90), lo que indica una buena fiabilidad del estudio planteado. (Onda, A., Onozato, K., & Kimura, M., 2022)

Basado en un diseño transversal, un estudio examinó y exploró la relación entre el Cuestionario nórdico, el Índice de Capacidad para el Trabajo y la Lista de Verificación para desórdenes musculares y esqueléticos, en 117 empleados operativos de enfermería que pertenecen a un Hospital Taiwanés en Asia que trabajaban en un departamento de emergencia, una unidad de cuidados intensivos y salas generales de hospitalización; los resultados evidencian claramente que existe un mayor predominio de trastornos musculares y esqueléticos en diferentes regiones, como a nivel cervical, en región de cintura escapular y en la columna lumbar, que en otras partes del cuerpo en las enfermeras que trabajan en el servicio de salud del departamento de urgencias ($\chi^2 (8) = 58,14, p < 0,001$), la unidad de cuidados intensivos ($\chi^2 (8) = 86,45, p < 0,001$), y las salas generales ($\chi^2 (8) = 93,44, p < 0,001$). Además, en relación a la capacidad de trabajo afectada por dolor del hombro fue mayor en el personal de la UTI y las salas generales en comparación con los del departamento de emergencias ($\chi^2 (2) = 14,00, p = 0,001$). Finalmente, se encontró que las trabajadoras del área de enfermería que labora en la unidad de terapia intensiva y salas generales que pasan mayor cantidad de tiempo en bipedestación y presionan los pedales para mover las camas tienen dolor en el tobillo que compromete su capacidad para trabajar más que el personal que trabaja en el departamento de emergencias ($\chi^2 (2) = 14,57, p = 0,001$). (Liu, Y., Ou, Y.-K., Chang, Y.-P., & Lee, B.-O., 2021)

Según Morales J. & Carcausto W., quienes realizaron un estudio descriptivo transversal en la atención de primer nivel, en servicio de salud en Callao, empleando el Cuestionario de Kuorinka, donde participaron 278 trabajadores, tanto hombres como mujeres, que realizan trabajo asistencial en establecimientos de salud; se concluyó que el desorden muscular y esquelético es común en el personal de primer nivel, principalmente a nivel de zona lumbar (57%), afectando principalmente a mujeres (OR = 7,1; $p < 0,001$) y particularmente a trabajadores de enfermería, quienes tienen un riesgo de 1,5 veces más en relación al resto de cortes de trabajadores (OR 1,41 IC 95% 1,10 a 1,80, $p < 0,006$) de desarrollar trastornos músculo – esqueléticos, limitando su desempeño laboral. (Morales, Juan, & Carcausto, Wilfredo, 2020)

En otro estudio realizado por Heidari et al, en 330 enfermeros de distintos servicios de salud de Irán, demostró que en cuanto a los síntomas músculo - esqueléticos, los prevalentes se presentaron en la región de la espalda (88,33%), en las rodillas (83,33%) y en los muslos (71%). (Mohammad Heidari, 2018) Además, se realizó un análisis de correlación de Pearson donde se demostró asociación negativa entre los hábitos de

ingesta de alimentos y los síntomas osteomusculares y las relaciones interpersonales, mientras que se encontró una asociación positivamente significativa entre una correcta nutrición y el control del estrés con los síntomas músculo - esqueléticos. (Mohammad Heidari, 2018)

Dhas et al. Realizó un eminente estudio, con el preámbulo y la visión de que la presentación de desórdenes musculares y esqueléticos entre el personal operativo de enfermería es alta, por lo tanto la prevalencia de desórdenes musculares y esqueléticos en asociación con la ocupación en 127 enfermeras del área referente a cuidados ventilatorios pediátricos, encontrando que el 90,6 % de los participantes presentaron prevalencia de por vida de síntomas músculo - esqueléticos en una única región, IC del 95 % [84,21, 94,51]; 53,5% en dos regiones, IC 95% [44,89, 61,99]; 46% en varias regiones, IC [28,38, 44,87]. (Dhas, 2022) El sitio de dolor más predominante fue la parte inferior de la espalda o región lumbosacra (55,1 %), seguido del cuello (35,4 %), el hombro (33,9 %), la parte superior de la espalda (región dorsal), (29,1 %), la muñeca/mano (17,3 %), el tobillo/pie (15,7 %), la rodilla (15%), caderas/muslos (11,8%) y codo (7,9%). (Dhas, 2022)

En otro estudio realizado en Jordania con 593 participantes, los mismos que eran personal de salud operativo, se observó que la edad avanzada, los años de experiencia laboral más largos, la alta carga horaria, los malos hábitos laborales y ergonómicos, la alta carga de actividad física laboral, la falta disponibilidad de dispositivos para la manipulación, movimiento y traslado de pacientes, las deficientes políticas institucionales de manejo de pacientes , el estrés y la ansiedad fueron factores predictores significativos con IC de 95% OR: 4.2 de trastornos músculo - esqueléticos especialmente de lesiones o síntomas en el cuadrante inferior de la espalda. (Almhdawi, 2020)

En el 2021 en Nigeria, se realizó un estudio con el objetivo de estudiar la prevalencia y asociar circunstancias predictoras de dolor de espalda baja o lumbalgia entre trabajadores operativos hospitalarios de un hospital de tipo C o nivel terciario de Nigeria, en donde los participantes de la investigación fueron seleccionados de manera voluntaria obteniendo una muestra de Quinientos sesenta y tres participantes encontrándose una media para la edad de $36,0 \pm 8,3$ años, de los cuales el 62% fueron de sexo femenino, la prevalencia puntual encontrada de dolor de espalda baja o lumbar fue de 234 (42 %) intervalo de confianza [IC] del 95 %: 37 %–45 %. La ocupación o

profesión fue un factor predictor muy importante de trastornos músculo – esqueléticos ($P = 0,001$); enfermeras/os (53 %) 95 % IC 43 %–63 %, personal administrativo (49 %) 95 % IC 40 %–59 %, ingenieros (50 %) 95 % IC 24 %–76 % y los funcionarios de información sanitaria (50 %) IC 95 % 26 %– 75 %, obtuvieron la prevalencia más elevada. En la regresión logística monovariante, las mujeres, el (IMC) o índice de masa corporal de 25 kg/m², la edad elevada, y la adopción seguida de una flexión postural frecuente, se relacionaron de manera importante con el dolor de espalda baja o lumbar, mientras que, en la regresión multivariante, solo el sexo femenino fue un predictor significativo. (Nottidge, 2019)

Zamora M., Reding A., Martínez S. & Garrido A. posterior a realizar un estudio transversal en 329 enfermeras elegidas al azar en un Servicio de Salud básico ubicado en la en la capital mexicana, cuyos síntomas iniciales de los trastornos musculares y esqueléticos se evaluaron por medio del cuestionario nórdico de Kuorinka; encontraron una prevalencia del 87% y 83% de trastornos musculoesqueléticos en el cuello y regiones dorsales/lumbares, respectivamente. Por lo que concluyeron que las demandas posturales están estrechamente asociadas con el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos. (Zamora Macorra, et al., 2019)

Con el conocimiento previo claro y confirmado que los trastornos músculo – esqueléticos pueden influenciar en la calidad de vida del personal trabajador y la productividad laboral, lo que puede provocar bajas por enfermedad o lesión y, consecuentemente, pérdidas económicas en la empresa, en Brasil se realizó un estudio con el objetivo de estudiar la aparición de trastornos óseos y musculares entre el personal administrativo del hospital Espírito Santo, en donde se quiso identificar los síntomas más frecuentes y asociar los hallazgos encontrados con factores laborales y personales. (BarbalhoMoulim, 2021). De 250 participantes, 230 (92%) reportaron quejas músculo - esqueléticas en el Cuestionario Nórdico Músculo - esquelético. La mayoría de participantes reportaron dolor leve a moderado; Las puntuaciones de la escala visual análoga oscilaron entre 4 y 6, con una puntuación media de dolor de $4,49 \pm 0,63$. (Barbalho-Moulim, 2021)

En un estudio transversal, que incluyó a 211 enfermeras del área operativa del Hospital en Rio Grande do Sul, en Brasil, se halló una asociación importante entre las cargas horarias laborales y la ocupación del personal, además de una relación fuerte entre las cargas laborales y el cansancio de los trabajadores. Las cargas de trabajo fueron

evidenciadas como siempre presentes en el trabajo de enfermería, considerando o teniendo en cuenta los parámetros biológicos (72%); mentales (56,4%); mecánicas (35,5%); bioquímicos (53,1%); físicos (49,8%); y cargas fisiológicas (55,5%) de los trabajadores. (Carvalho, D. P., et al., 2019)

En contraste al personal de salud, en el personal administrativo, el trastorno músculo - esquelético predominante fue el “síndrome de túnel del carpo” presentando un 42,5% en contraste el resto de patologías osteomusculares. Además, en relación a otras enfermedades de las extremidades superiores durante el mismo periodo de tiempo, se ha observado un aumento en afecciones, como los síntomas del síndrome del manguito rotador reportando un 118%, y de otras alteraciones con 112%, como hernias discales. (Rodríguez Espinoza, 2020)

En el artículo “Trastornos Musculo - esqueléticos en Personal Administrativo”, estudio cuantitativo, transversal, cuya muestra fue de 104 trabajadores del área administrativa del servicio público médico del municipio de Popayán, y los instrumentos empleados eran: RULA (acrónimo de Rapid Upper Limb Assessment en inglés), que es la Evaluación de Puesto de Trabajo, Cuestionario Nórdico Estandarizado y Cuestionario de Maslach se encontró como resultados que: el 76% del personal necesitan investigación con probable cambio del puesto de trabajo, un 13% tuvo alto riesgo de desarrollar trastornos músculo – esqueléticos, lo cual demanda estudios con decisiones urgentes, y los que reportaron postura adecuada fueron 11%; en adición, el personal que presentó un bajo nivel de agotamiento fue del 79%, el porcentaje de trastornos de despersonalización fue de 83% y un 73% un nivel alto de realización personal. Finalmente, el dolor más predominante fue de la región cervical con (51%), traslapado por la región dorsal (36%) y un (33%) de la región de los hombros. (Castillo-Ante L, Ordoñez-Hernández C, Calvo-Soto A., 2020)

Según Céspedes R., Gómez SA., & Becerra LC. una de las causas más trascendentales que producen lesiones músculo - esqueléticas son: mala mecánica corporal (44%), seguida de los movimientos repetitivos (40%), y levantar peso (36%). Además, que el sexo femenino es en el que más se presentan las lesiones músculo - esqueléticas, por algunas circunstancias, entre ellas, las mujeres acuden con mayor frecuencia al médico cuando aparece alguna molestia repentina, y que conjuntamente al estrés laboral, las mujeres muestran mayor preocupación acerca de sus relaciones familiares, lo que

provoca afectación en su salud, y estén más vulnerables a padecer enfermedades. (Céspedes Pinto R., Gómez Hernández SA., Becerra Vargas LC., 2019)

En el panorama nacional, Parra et al. realizó una investigación en un hospital del sur de Ecuador, en donde evidenció la asociación entre síntomas músculo – esqueléticos y factores ocupacionales estudiados en enfermeras (150) de distintos servicios, los mismos que estuvieron sujetos al Test Nórdico músculo - esquelético y los métodos observacionales ROSA y RULA. Se descubrió que el personal de 25 a 45 años de edad, con tiempo de trabajo mayor a 48 meses y de sexo femenino fueron quienes presentaron mayores trastornos músculo - esqueléticos específicamente síntomas en región dorsal alta (51,03%) y zona lumbar (50,50%), en la región de las caderas y piernas (54,55%), los codos (66,67%) y manos - muñecas (51,36%). También se observó que la mayoría personal de sexo masculino presentó cervicalgias (59,70%) y en uno o ambos tobillos - pies (77,77%) en los últimos 12 meses. (Parra Tovar, 2022)

Otro estudio realizado en la ciudad de Guayaquil se evidenció y constató el predominio de desórdenes musculares y óseos en los trabajadores de la salud del área operativa, exclusivamente auxiliares del área de enfermería de la hospitalización del establecimiento de salud de Solca de la capital guayasense, con su asociación con los riesgos ergonómicos laborales, se observó que de la población investigada, (188 auxiliares de enfermería) el 47,72% (n= 21) aseveraron por varias ocasiones, alguna sintomatología a nivel de la columna dorsal, de tipo individual o mixto, comparado al 52,27% (n= 23) que negaron presentar síntoma alguno, también importante de mencionar es que del porcentaje que si refirieron síntomas músculo – esqueléticos, el 76,19% (n= 16) referían tener menos de 5 años trabajando en el hospital, el 56,25% (n= 9) necesitaron descanso por orden médica entre 2 y 15 días en alguna ocasión por sus molestias y en cuanto al sexo, se reportaron que de los evaluados (n=9) de los que necesitaron descanso médico fueron 7 femeninos y 2 masculinos. (Riofrio Fierro, 2022)

En la ciudad de Machala, se realizó un estudio con una visión descriptiva y cuantitativa de corte transversal en el Establecimiento de salud Básico de la ciudad de Pasaje, San Vicente de Paul, por el año 2020 queriendo asociar actividades laborales diarias con síntomas de trastornos músculo – esqueléticos, se estudiaron 187 enfermeras a quienes se les evaluó con el cuestionario ERGOPAR. Los resultados obtenidos evidenciaron que, del personal estudiado, presentaron edades entre 28 y 37 años, predominando el sexo femenino con (75,9%). Se observó que el 62.2% del personal de salud operativo

se encontraba 4 horas o más deambulando continuamente, en cambio un 5.70% permanecía de pie o en bipedestación la mayoría de tiempo, 4.60% acude a diferentes pisos de la institución y permanecían sentados un 2.30% y en cuanto a la manifestación de síntomas o molestias músculo - esqueléticos, un 94,30% refirió cervicalgias, un 87,40% refirió síntomas dorsales y lumbares, en los pies un 59,70% refirió síntomas, en las piernas un 50,61% refirió síntomas, mismas molestias ocasionaban dificultad al momento de realizar actividades laborales, presentando un 71.40% un riesgo ergonómico elevado, en cambio un 26.60% indicaba un riesgo mediano. (Pesántez Calle, 2021)

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existe una diferencia estadísticamente significativa en la prevalencia de síntomas músculo - esqueléticos en el personal operativo de salud asociado a las condiciones de trabajo vs personal administrativo en el Hospital Básico de Girón Aida León de Rodríguez Lara, Azuay periodo Marzo - Mayo 2023?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Definir la prevalencia de síntomas musculares y esqueléticos en el personal de salud operativo asociado a las condiciones de trabajo vs personal administrativo en el Hospital básico de Girón Aida León de Rodríguez Lara, Azuay periodo marzo - mayo 2023.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contextualizar la utilización de la encuesta de Condiciones de Trabajo y Salud en Latinoamérica segunda versión acondicionada al personal estudiado.
- Sistematizar la instrumentación del Cuestionario Nórdico adecuado a la población de estudio.
- Describir cual es la zona corporal más afectada con lesiones musculares o esqueléticas tanto en trabajadores de salud operativos como en el personal administrativo mediante el cuestionario Nórdico.
- Comparar la prevalencia de síntomas musculares y esqueléticos entre trabajadores del área operativa de salud y personal administrativo.
- Plantear de manera general recomendaciones preventivas para disminuir la aparición sintomática de lesiones en el sistema muscular y esquelético.

METODOLOGÍA TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO

La investigación realizada fue de corte transversal y de diseño descriptivo, en el cual se tomó información de ambos grupos de estudio del Hospital Básico Aida León de Rodríguez Lara del cantón Girón, provincia del Azuay.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

El estudio incluye al personal operativo de salud del Hospital Básico Aida León de Rodríguez Lara, y como corte de confrontación al personal administrativo de la institución.

Los criterios de inclusión de ambas poblaciones fueron:

- Personal operativo de salud y administrativo, hombres y mujeres que trabajen en el Hospital.
- Que se encuentren trabajando al menos 6 meses en la institución.
- Que laboren un mínimo de 6 horas diarias en su jornada de trabajo.
- Que dispongan de dispositivos electrónicos que cuenten con internet para poder realizar la encuesta.

Los criterios de exclusión fueron:

- Pertener a la categoría de estudiante o pasante.
- Personal que al momento del estudio presente algún diagnóstico de enfermedad crónica que involucre al sistema músculo – esquelético, como: fibromialgia, osteoartritis, espondilitis anquilosante, artritis reumatoide, LES o que hayan sido sometidos a procedimientos quirúrgicos recientes.
- Personal que no desee participar en este estudio.

Luego de la aplicación de los criterios antes mencionados se planeó alcanzar una muestra de 51 trabajadores operativos de salud y 51 trabajadores administrativos, tomando en cuenta que se esperó obtener respuesta de más del 95% del personal en estudio.

Finalmente se consiguió una muestra estratificada y aleatoria, en donde se estudió a una población de 102 trabajadores, mismos que se distribuyeron en dos grupos para hallar disparidad; el grupo uno fue de 51 trabajadores, en el cual se incorporó trabajadores administrativos, incluyendo profesiones como: contadores, ingenieros comerciales, ingenieros en sistemas, secretarias, auditores, financieros y

administradores de empresas; por otro lado, el grupo dos fue de 51 trabajadores, denominados personal operativo de salud, los cuales tienen profesiones como: médicos, personal de enfermería y psicólogos.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Con el objetivo de detectar, analizar y describir síntomas músculo - esqueléticos se empleó el Cuestionario Estandarizado Nórdico, para la identificación de la sintomatología inicial que aún no ha establecido una enfermedad o trastorno. (Kuorinka I, 1987)

Para determinar las condiciones de trabajo y salud del personal del hospital en estudio, se empleó la Encuesta de Condiciones de trabajo y salud en Latinoamérica segunda versión, utilizando los apartados que contiene preguntas generales, su empleo, su trabajo y su salud. (OPS-MSP, 2021 - 2022)

Las preguntas de dichos cuestionarios estuvieron diseñadas de opción múltiple y fueron cargados previamente a la plataforma virtual Microsoft Forms, posteriormente se envió un link a los correos personales de cada uno de los trabajadores, con el fin de elaborar la totalidad de las mismas. (Microsoft Forms, 2023)

Con el objetivo de evitar errores en la aplicación de la encuesta, se aplicó un test piloto en 10 participantes del hospital, con el fin de legitimar el instrumento a utilizar.

ASPECTOS ÉTICOS

Se procuró el bienestar y la seguridad de los participantes en este estudio, en el cual prevalecen sus derechos, manteniendo a los encuestados en calidad de anónimos y considerando la confidencialidad. De igual forma la colaboración de la población en estudio fue de manera voluntaria y se comunicó que dicha información fue exclusivamente utilizada con fines investigativos.

Este estudio fue descriptivo, por lo tanto, fue de bajo riesgo para los participantes, debido a la inexistencia de alguna clase de intervención en el grupo de estudio, más bien por una sola ocasión se solicitó la realización de una encuesta.

La Dra. María Andrea Sánchez, Directora del Hospital Cantonal de Girón aprobó la realización del presente estudio.

No existen conflicto de intereses.

POSIBLES SEGOS Y CONTROLES

Se identificaron posibles sesgos en este estudio y se plantearon los siguientes controles:

Tabla de Posibles Sesgos y Controles del Estudio

Sesgos	Controles
Falta de coordinación de los encuestadores con el personal del hospital.	Realización de petición formal mediante un oficio firmado por el Director de la Maestría de Salud y Seguridad Ocupacional.
Mala planificación.	Se planificó con anticipación la identificación del personal encuestado.
Participantes desmotivados a la realización de la encuesta.	Se informó e incentivó al personal a participar días previos a ser encuestados.
Encuestas mal llenadas.	Se realizó un plan piloto días previos para informar acerca del correcto llenado de las mismas.

Elaborado por: Mayo S. & Molina E.

DEFINICIÓN DE VARIABLES

Con el fin de determinar la proporción de trabajadores que presentan síntomas músculo – esqueléticos se emplearon como variables las condiciones de trabajo y características sociodemográficas de la población en estudio, las cuales se describen en el siguiente párrafo:

Se clasificó en personal administrativo y personal operativo la variable el grupo ocupacional, la variable sexo fue categorizada como hombre y mujer. Los trabajos remunerados fueron clasificados en 0, 1 y 2 trabajos remunerados. Se estratificó la edad en 20 hasta 29 años, de 30 hasta 39 años y de 40 años o más. Se agrupó a la educación en educación superior y educación secundaria media completa. Las horas de trabajo a la semana se clasificaron en 40-49 horas y 50 o más horas. La ocupación se categorizó en ingeniería/contaduría/otros y en medicina/enfermería/psicología. El tiempo de trabajo en meses se definió de 12-84 meses, de 85-168 meses y de 169 meses o más. Se clasificó en asalariado con contrato temporal y como asalariado fijo la variable relación

con la empresa. Se clasificó en alta, media y baja la variable seguridad de continuidad en la empresa. Se agrupó a la jornada de trabajo en turnos solo diurnos y rotativos día y noche y en turnos rotativos solo de día. Se estratificó en bien, muy bien y no muy bien a la variable el horario se adapta a compromisos sociales y familiares. El manejo o contacto con materiales infecciosos se clasificó en no y sí.

Se categorizó a la frecuencia en que labora de pie de los trabajadores en muchas veces, siempre y una o algunas veces. Con el fin de saber frecuencia con la que labora sentado de los trabajadores se categorizó en algunas veces, muchas veces y siempre. Con el objetivo de obtener la frecuencia laborar caminando de los trabajadores se categorizó en muchas veces, siempre y algunas veces. Para saber la frecuencia de trabajo en cuclillas de los trabajadores se categorizó en muchas veces, nunca y una o algunas veces. Con el fin de conocer la frecuencia de trabajo de rodillas de los trabajadores se categorizó en algunas, nunca y una o algunas veces. Con el fin de obtener la frecuencia de posición inclinado del personal se categorizó en algunas o muchas veces, nunca y solo una vez. Con el objetivo de obtener la frecuencia de manipulación de cargas de los trabajadores se categorizó en muchas veces, nunca y una o algunas veces. Con el fin de obtener la frecuencia de realizar posturas forzadas de los trabajadores se categorizó en muchas veces, nunca y una o algunas veces. Para obtener la frecuencia de realizar fuerzas de los trabajadores se categorizó en alguna o muchas veces, nunca y solo una vez. Para obtener la frecuencia de realizar trabajos en que tiene que artículos muy altos se categorizó en algunas veces, nunca y solo una vez. Para obtener la frecuencia de realizar tareas repetitivas de los trabajadores se categorizó en menos de 1 minuto y menos de 10 minutos. Se clasificó la comodidad en el trabajo como algunas veces, muchas veces y siempre. Con el fin de conocer si se realizaban movimientos necesarios se categorizó en algunas veces, muchas veces y siempre. Con el fin de obtener la frecuencia de cambios de postura de los trabajadores se categorizó en algunas veces, muchas veces, y siempre. Con el objetivo de obtener la frecuencia de postura adecuada de los trabajadores se categorizó en muchas veces, siempre, una o algunas veces. Se categorizó en muchas veces, siempre y una o algunas veces Con el fin de conseguir la frecuencia con la que la luz le permite trabajar en adecuada posición. Para conseguir con qué frecuencia la luz le permite no forzar la vista se categorizó en siempre, una o algunas veces y muchas veces.

Para obtener la frecuencia de cómo los trabajadores consideran su salud se categorizó en buena, muy buena y regular.

Con el fin de identificar sintomatología muscular y esquelética en los últimos 12 meses localizados en cuello, hombros, manos-muñecas, columna dorsal, columna lumbar, caderas-piernas, rodillas y tobillos-pies, se categorizó en no y sí. Con el fin de identificar sintomatología muscular y esquelética en los últimos 7 días localizados en cuello, hombros, manos-muñecas, columna dorsal, columna lumbar, caderas-piernas, rodillas y tobillos-pies, se categorizó en no y sí. Con el fin de identificar sintomatología muscular y esquelética que le han impedido realizar su trabajo en los últimos 12 meses localizados en cuello, hombros, manos-muñecas, columna dorsal, columna lumbar, caderas-piernas, rodillas y tobillos-pies, se categorizó en no y sí.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó Epi Info versión 7.2 CDC (*Windows | Epi Info™ | CDC, 2022*) para el análisis de datos. En el presente estudio descriptivo se utilizaron frecuencias relativas y absolutas estableciendo diferencias en los dos grupos; el personal administrativo y operativo. Se empleó Chi cuadrado para la individualización de los grupos cuando la prueba tenía validez y se relevó con el Test exacto de Fisher para las variables con rangos menor o igual a 5. Finalmente, la regresión logística cruda y regresión logística ajustada al 95% de Intervalo de Confianza en la variable resultado y la variable exposición, ajustándose mediante cálculos para las variables con una $p < 0.05$ en el análisis con dos variaciones.

RESULTADOS

En síntesis, 51 trabajadores del área administrativa y 51 trabajadores del área operativa de la institución de salud del cantón Girón, refirieron en la encuesta que: más de la mitad de la totalidad del personal eran mujeres (66.67%) de las cuales el 78.43% pertenecen al área operativa. La población de estudio tuvo principalmente entre 30-39 años (44.12%); con educación superior en su mayoría (98.04%), más del 80% tienen un solo empleo (86.27%), el 85.29% trabajan entre 40-49 horas a la semana, siendo el 94.12% el grupo administrativo; más de la mitad del personal llevan trabajando de 12-84 meses (75.49%). Principalmente el personal es asalariado con contrato temporal con duración definitiva (79.41%), de los cuales el 90.20% pertenece al área administrativa; el 60.78% del personal administrativo tienen seguridad de continuidad laboral media. La mitad del personal tienen jornada de trabajo solo diurna (50%), que corresponde al total del personal administrativo (100%). El 82.35% del personal administrativo se adapta bien a su horario vs al 60.78% del personal operativo que se adapta no muy bien. El 47.06% del personal operativo siempre labora de pie, el 27.45% de los trabajadores administrativos siempre trabajan sentados, un 72.55% del personal operativo muchas veces trabaja caminando, el 49.02% del personal operativo ha trabajado inclinado algunas o muchas veces, el 64.71% del personal operativo ha manipulado cargas una o algunas veces, el 70.59% del personal operativo mantiene posturas forzadas una o algunas veces, el 68.63% del personal administrativo realizaban tareas repetitivas en menos de 10 minutos. El 56.86% del personal administrativo trabaja con comodidad algunas veces, el 52.94% del personal operativo realiza movimientos necesarios muchas veces, el 62.75% del personal administrativo realiza cambios de postura algunas veces. El 70.59% del personal administrativo consideran su salud muy buena. Los síntomas músculo – esqueléticos referidos por la totalidad del personal en los últimos 12 meses de acuerdo a la localización fueron: cuello (34.31%), hombros (4.90%), manos-muñecas (23.53%), columna dorsal (2.94%), columna lumbar (37.25%); caderas-piernas (10.78%), rodillas (14.71%), tobillos-pies (1.96%). Los síntomas músculo – esqueléticos referidos por la totalidad del personal en los últimos 7 días de acuerdo a la localización fueron: cuello (23.53%), manos-muñecas (15.69%), columna dorsal (1.96%), columna lumbar (25.49%); caderas-piernas (5.88%), rodillas (7.84%), tobillos-pies (0.98%). Los síntomas músculo – esqueléticos que causaron impedimento de trabajo los últimos 12 meses de acuerdo a la localización fueron: cuello (5.88%), manos-muñecas (7.84%), columna lumbar (8.82%); caderas-piernas (1.96%), rodillas (4.90%). (Tabla 1)

La proporción de personal con sintomatología músculo – esquelética fue prevalente en cuello (p 0.02), en columna lumbar (p 0.04), y en caderas-piernas y rodillas (p <0.05) en el último año. La prevalencia de sintomatologías musculares y esqueléticas en la última semana fue prevalente en caderas-piernas (p 0.01) y rodillas (p <0.05). La prevalencia de síntomas musculares y esqueléticos que causó impedimento de trabajo los últimos 12 meses fue prevalente en rodillas (p 0.02). (Tabla 2)

La prevalencia de síntomas musculares y esqueléticos en ambos grupos de comparación en columna lumbar fue mayor en edades de 40 años o más (55.17%), en el personal que trabaja 50 horas a la semana o más (60.00%), en quienes tienen tiempo de trabajo de 169 meses o más (85.71%) y en quienes tienen jornada de trabajo de turnos rotativos solo en el día (80.00%); en caderas-piernas fue mayor en edades de 40 años o más (27.59%), con tiempo de trabajo de 169 meses o más (42.86%), en quienes tienen jornada de trabajo de turnos rotativos día-noche (40.00%), en quienes trabajan de pie (33.33%), que trabajan caminando (44.44%) en el último año. La prevalencia de sintomatologías musculares y esqueléticas en ambos grupos de comparación en columna lumbar fue mayor en el personal que tienen tiempo de trabajo de 169 meses o más (46.67%) y quienes realizan fuerzas (36.00%); en caderas piernas en edades de 40 años o más (17.24%), en quienes tienen tiempo de trabajo de 169 meses o más (42.86%), en quienes tienen una jornada de trabajo de turnos rotativos día-noche (40.00%), en quienes trabajan de pie (16.67%) en los últimos 7 días. La prevalencia de sintomatología músculo – esquelética que causó impedimento de trabajo los últimos 12 meses en ambos grupos de comparación en caderas piernas fue mayor en personal que trabaja de pie (8.33%). (Tabla 2.1)

Se realizó una regresión logística cruda de la sintomatología músculo – esquelética en los últimos 12 meses, encontrándose que existe 0.37 veces menos riesgo (IC 95% 0.16-0.87) de referir dolor de cuello del personal operativo vs administrativo y laborar en turnos solo diurnos tienen riesgo de 2.95 veces más (IC 95% 1.21-7.20) de referir cervicalgia en administrativos vs operativos. Se aplicó la regresión logística ajustada con las variables grupo ocupacional, jornada, inclinado y tareas repetitivas, en donde corroboraron los siguientes resultados: grupo ocupacional (ORA 0.33 IC 95% 0.13-0.81), jornada (ORA 1.80 IC 95% 1.02-5.74). El grupo operativo tiene un riesgo de 2.34 veces más (IC 95% 1.02-5.35) de tener sintomatología en columna lumbar en relación a los administrativos, haber trabajado más de 169 meses produjo un riesgo de 11.76 veces más (IC 95% 1.34-102.95) de sufrir lumbalgias en operativos vs personal

administrativo. Se aplicó la regresión logística ajustada con las variables grupo ocupacional, tiempo de trabajo, caminando y en cuclillas, confirmando los resultados: grupo ocupacional (ORA 1.16 IC 95% 1.01-30.91), tiempo de trabajo (ORA 7.41 IC 95% 1.81-66.67) y caminando (ORA 0.13 IC 95% 0.02-0.88). Se encontró un riesgo de 2.73 veces más (IC 95% 1.32-5.95) de tener sintomatología en caderas-piernas en operativos vs administrativos, tener edad de 40 años o más produce riesgo de 10.26 veces más (IC 95% 1.19-88.42) de sufrir dolor en caderas-piernas en operativos vs administrativos. Se aplicó la regresión logística ajustada con las variables grupo ocupacional, tiempo de trabajo y edad, confirmando los resultados: grupo ocupacional (ORA 1.45 IC 95% 1.03-4.56), edad (ORA 11.93 IC 95% 1.73-94.16) y tiempo de trabajo (ORA 8.93 IC 95% 1.73-45.63). Se evidenció un riesgo de 4.78 veces más (IC 95% 1.88-8.69) de sufrir sintomatología en rodillas en operativos vs administrativos. Se aplicó la regresión logística ajustada con las variables grupo ocupacional, tiempo de trabajo y trabajar de pie, confirmando los resultados: grupo ocupacional (ORA 2.02 IC 95% 1.23-4.35), tiempo de trabajo (ORA 6.23 IC 95% 2.36-8.54). En la regresión logística cruda de la sintomatología músculo – esquelética en los últimos 7 días, se encontró que existe 0.37 veces menos riesgo (IC 95% 0.16-0.87) de sufrir cervicalgia en personal operativo vs administrativo, trabajar en los turnos solo diurnos produjo riesgo de 2.95 veces más (IC 95% 1.21-7.20) de referir cervicalgia en los administrativos vs operativos. Se aplicó la regresión logística ajustada con las variables grupo ocupacional, jornada y tareas repetitivas, confirmando los resultados: jornada (ORA 2.06 IC 95% 1.02-7.56). Se evidenció un riesgo de 2.34 veces más (IC 95% 1.02-5.35) de sufrir lumbalgias en operativos vs administrativos, trabajar 169 meses o más produjo riesgo de 11.76 veces más (IC 95% 1.34-102.95) de sufrir lumbalgia en operativos vs administrativos. Se aplicó la regresión logística ajustada con las variables grupo ocupacional, tiempo de trabajo, y fuerzas, confirmando los resultados: tiempo de trabajo (ORA 3.76 IC 95% 1.71-19.91). Se encontró riesgo de 2.73 veces más (IC 95% 1.32-5.95) de sufrir dolor en caderas-piernas en operativos vs administrativos, tener edades de 40 años o más y haber trabajado 169 meses o más tienen un riesgo de 10.26 (IC 95% 1.19-88.42) y 10.80 (IC 95% 1.88-62.15) veces más de sufrir dolor de caderas-piernas en operativos vs administrativos. Se aplicó la regresión logística ajustada con las variables tiempo de trabajo, caminando y de rodillas, confirmando los resultados: tiempo de trabajo (ORA 14.86 IC 95% 2.33-89.77). (Tabla 3)

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En este estudio el propósito fue definir la prevalencia de síntomas musculares y esqueléticos en el personal operativo de salud relacionado a las condiciones laborales vs trabajadores administrativo. La recolección de información fue obtenida mediante métodos digitales, los cuales nos posibilitaron disminuir los errores y el extravío del ingreso de la información.

El personal operativo de salud realiza actividades como atención prehospitalaria, atención y realización de procedimientos en el área de emergencia y triaje, atención de pacientes hospitalizados, movilización de pacientes en silla de ruedas o camilla, cambio de postura de pacientes, terapia respiratoria, preparación y administración de medicación de pacientes, atención de partos, instrumentación quirúrgica y ayudantía, limpieza y desinfección de camillas y fómites; lo que se traduce en una alta proporción de trabajadores que presentan sintomatología muscular y esquelética. El producto de nuestro estudio demostró una prevalencia de sintomatología asociada a dolor de columna lumbar (63.16%) en el personal de salud del área operativa. El personal administrativo está asociado con la labor de oficina o trabajo de escritorio, trabajando la mayor parte del tiempo sentado, por lo que en nuestra investigación el dolor de cuello obtuvo la prevalencia más alta en dicho grupo ocupacional (65.71%); evidenciándose una fuerte asociación entre los síntomas musculares y esqueléticos del personal de dicha institución y sus condiciones laborales, corroborando con Mohammad Heidari, quien menciona en su estudio titulado "Work - Related Musculo - skeletal Disorders and Their Associated Factors in Nurses: A Cross - Sectional Study in Iran" que cada labor, ocupación o trabajo tiene una función trascendental para el progreso socioeconómico de la colectividad y las condiciones de trabajo o laborales pueden conducir a varios problemas asociados con los mismos, tales como los llamados trastornos músculo - esqueléticos asociados con el tipo de ocupación que se desempeña. (Mohammad Heidari, 2018)

De acuerdo con investigaciones recientes, los trabajadores del área administrativa son quienes presentan más síntomas en región cervical, lo que nos demuestra una relación entre las actividades laborales de oficina y el dolor de esta región anatómica, los resultados en nuestro estudio fueron aOR: 3.03 para dolor de cuello en personal administrativo y OR: 1.13 para dolor de cuello en mujeres, similares a los obtenidos en

Japón, en donde se elaboró una investigación titulada “Características clínicas del dolor de cuello y hombros (Katakori) en trabajadores de hospitales japoneses” en la que fueron encuestados personal administrativo y operativo de un hospital privado sobre su estilo de vida, estado físico y mental y síntomas de katakori (dolor de cuello y cintura escapular), mediante un cuestionario auto - administrado, encontrándose que pasar tiempo frente a una computadora durante el trabajo aOR: 1,82 para 3 - 6 horas, aOR: 2,48 para > 6 horas, ser mujer aOR: 3,75 y tener un sueño insatisfactorio aOR: 2,92; fueron factores de riesgo potenciales para katakori. (Onda, A., Onozato, K., & Kimura, M., 2022)

Múltiples estudios han llegado a la conclusión que la columna lumbar es la región anatómica que más prevalencia de síntomas presenta y es uno de los motivos primordiales de impedimento laboral y atención médica, es así que en Jordania se realizó un estudio titulado “Predictors and prevalence of lower quadrant work - related musculoskeletal disorders among hospital - based nurses: A cross - sectional study” en personal de salud operativo en donde se encontró un IC de 95% OR: 4.2 para síntomas o lesiones en el cuadrante inferior de la espalda o región lumbar, teniendo en cuenta la alta carga horaria, la experiencia laboral, los malos hábitos laborales y ergonómicos, la alta carga de actividad física laboral, la edad avanzada (Almhdawi, 2020), teniendo gran similitud con otro estudio realizado en Nigeria, en donde se realizó un estudio titulado “Prevalence and predictors of low back pain in a Southern Nigerian hospital” para encontrar la asociación entre la lumbalgia y circunstancias predictoras en trabajadores operativos, hallándose un 42% de prevalencia asociadas a un 62% de sexo femenino y de las cuales 53% fueron enfermeras (Nottidge, 2019), y según Morales J. & Carcausto W., quienes realizaron un estudio descriptivo transversal denominado “Desórdenes musculoesqueléticos en trabajadores de salud del primer nivel de atención de la Región Callao” concluyendo que el desorden muscular y esquelético es común en el personal de primer nivel, principalmente a nivel de zona lumbar (57%), afectando principalmente a mujeres (OR = 7,1; $p < 0.001$) y particularmente a trabajadores del área de enfermería, quienes tenían un riesgo de 1,5 veces más en relación al resto de cortes de trabajadores (OR 1,41 IC 95% 1,10 a 1,80, $p < 0,006$) de desarrollar trastornos músculo – esqueléticos, limitando su desempeño laboral (Morales, Juan, & Carcausto, Wilfredo, 2020), guardando estrecha relación con el 63.16% de prevalencia de lumbalgia, el 78.43% de sexo femenino, y tener más de 40 años con el 55.17% hallados en nuestra investigación; de igual manera al comparar con estudios dentro del territorio ecuatoriano como es el realizado en la ciudad de Guayaquil, titulado “Prevalencia de trastornos

musculoesqueléticos en auxiliares de enfermería de hospitalización Solca Guayaquil y su relación con el riesgo ergonómico” en el que se evidenció y constató el predominio de desórdenes musculares y óseos en los trabajadores de la salud del área operativa, , exclusivamente auxiliares del área de enfermería de la hospitalización del establecimiento de salud de Solca de la capital guayasense, con su asociación con los riesgos ergonómicos laborales, se observó que de la población investigada, (188 auxiliares de enfermería) el 47,72% (n= 21) aseveraron por varias ocasiones, alguna sintomatología a nivel de la columna dorsal, de tipo individual o mixto, comparado al 52,27% (n= 23) que negaron presentar síntoma alguno, también importante de mencionar es que del porcentaje que si refirieron síntomas músculo – esqueléticos, el 76,19% (n= 16) referían tener menos de 5 años trabajando en el hospital, el 56,25% (n= 9) necesitaron descanso por orden médica entre 2 y 15 días en alguna ocasión por sus molestias y en cuanto al sexo, se reportaron que de los evaluados (n=9) de los que necesitaron descanso médico fueron 7 femeninos y 2 masculinos. (Riofrio Fierro, 2022), así como la investigación realizada en la ciudad de Machala, titulada “Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl, Ecuador” cuyo objetivo era asociar actividades laborales diarias con síntomas de trastornos músculo – esqueléticos, por lo que se estudiaron 187 enfermeras a quienes se les evaluó con el cuestionario ERGOPAR. Los resultados obtenidos evidenciaron que, del personal estudiado, presentaron edades entre 28 y 37 años, predominando el sexo femenino con (75,90%) vs (78.430%) obtenido en nuestro estudio. Se observó que el 62.2% del personal de salud operativo se encontraba más de 4 horas deambulando continuamente vs el 72.95% obtenido en nuestro estudio, en cambio un 5.70% permanecían de pie o en bipedestación la mayoría de tiempo vs 50.98% obtenido en nuestro estudio, el 2.3% permanecía sentado vs el 3.92% obtenido en nuestro estudio y en relación a la presencia de síntomas o molestias músculo - esqueléticos, el 94,30% refirió cervicalgias vs el 23.53% obtenido en nuestro estudio, 87,4% refirió síntomas dorso-lumbares vs 47.00% obtenido en nuestro estudio, 59,7% refirió síntomas en los pies vs el 3.92% obtenido en nuestro estudio y el 50,6% refirió síntomas en las piernas vs 21.57% obtenido en nuestro estudio. (Pesántez Calle, 2021)

En el estudio de la relación entre síntomas musculares y esqueléticos y las características sociodemográficas se evidenció en una investigación de Céspedes R., Gómez SA., & Becerra LC. titulada “Localización de lesiones osteomusculares por actividades relacionadas con el ejercicio profesional en el personal de salud: revisión de

literatura” una de las causas más trascendentales que producen lesiones musculo - esqueléticas son: mala mecánica corporal (44%), seguida de los movimientos repetitivos (40%), y levantar peso (36%) en comparación con nuestro estudio que presentó un 15.69% para posturas forzadas, movimientos repetitivos en 10 minutos con el 68.63%, y manipular cargas 23.53%. Además, que el sexo femenino es en el que más se presentan las lesiones musculo – esqueléticas (78.43%) en nuestro estudio, según Céspedes R., Gómez SA., & Becerra LC. podría deberse a algunas circunstancias, entre ellas, las mujeres acuden con mayor frecuencia al médico cuando aparece alguna molestia repentina, y que conjuntamente al estrés laboral, las mujeres muestran mayor preocupación acerca de sus relaciones familiares, lo que provoca afectación en su salud, y estén más vulnerables a padecer enfermedades. (Céspedes Pinto R., Gómez Hernández SA., Becerra Vargas LC., 2019)

Dhas et al. realizó un eminente estudio denominado “Prevalence of work - related musculo - skeletal disorders among pediatric long - term ventilatory care unit nurses: Descriptive cross - sectional study” con el preámbulo y la visión de que la presentación de desórdenes musculares y esqueléticos entre el personal operativo de enfermería es más alto que el administrativo, encontrándose que el sitio de dolor predominante fue la parte inferior de la región lumbar, (55,1 %), seguido del cuello (35,4 %), el hombro (33,9 %), la parte superior de la espalda (región dorsal), (29,1 %), la muñeca/mano (17,3 %), el tobillo / pie (15,7 %), la rodilla (15%), caderas / muslos (11,8%) y codo (7,9%) (Dhas, 2022), en concordancia con nuestro estudio en donde se obtuvo que el 63.16% presentó dolor en columna lumbar, en cuello (34.29%), en hombro (20.00%), y en mano – muñeca (37.50%).

Las limitaciones encontradas en el presente estudio fueron los días de descanso (vacaciones) que tuvieron varios trabajadores, durante el tiempo empleado para la recolección de datos, impidiéndose obtener una muestra más amplia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En conclusión, los resultados encontrados en este estudio realizado en el Hospital básico de Girón Aida León de Rodríguez Lara, Azuay, tienen similitud con otras investigaciones realizadas a nivel nacional e internacional, en las cuales la presencia de síntomas musculares y esqueléticos es alta y destacable entre personal de salud administrativo y operativo, encontrándose que el dolor en el cuello o cervicalgia y de columna lumbar o lumbalgia, fueron la sintomatología más frecuente en nuestra población de estudio. Demostrándose la existencia de una significativa diferencia en la prevalencia de sintomatología además de la región anatómica más afectada tanto en el grupo administrativo como operativo, concluyendo que los síntomas en la región cervical aquejaron en mayor porcentaje al personal con trabajo de oficina o de escritorio correlacionado con el tipo de actividades que realizan como trabajar sentados la mayor parte de tiempo o trabajar frente a un computador, contrastando con los síntomas en la región lumbar que fueron más prevalentes en el grupo operativo de salud quienes realizan actividades como trabajar la mayor parte de tiempo de pie y caminando, manipulación de cargas etc. No se evidenció diferencias estadísticamente significativas entre sintomatología muscular y esquelética y las variables como en cuclillas, de rodillas, inclinado, posturas forzadas, fuerzas.

Como recomendación, se considera que esta clase de investigación basada en estudios epidemiológicos ocupacionales son fundamentales en las diferentes áreas de la salud del Ecuador, para obtener una visión más amplia de las condiciones de trabajo y problemas de salud, con el objetivo de contribuir a la salud pública y privada efectuando acciones óptimas y adecuadas. Es pertinente proponer y efectuar más investigaciones para determinar una asociación con mayor asertividad. Se aconseja dar continuidad con investigaciones en el sector salud en mención, con el fin de incorporar otras visiones metodológicas para establecer el riesgo laboral con el enfoque sociodemográfico en asociación a las condiciones de trabajo y salud, incorporando investigaciones de intervención con la finalidad de impulsar la optimización de las condiciones laborales y ergonómicas de los trabajadores de salud, es imperativo incluir y promover métodos para disminuir la exposición a riesgos ergonómicos laborales y mejorar el nivel de vida del personal de las áreas de salud.

REFERENCIAS

- AERA. (1 de ABRIL de 2011). *Asociación Estadounidense de Investigación Educativa*.
Obtenido de CODIGO ETICO: <http://er.aera.net/>
- Almhdawi, K. A. (2020). *Predictors and prevalence of lower quadrant work-related musculoskeletal disorders among hospital-based nurses: A cross-sectional study*. Obtenido de Journal of back and musculoskeletal rehabilitation, 33(6), 885–896: <https://doi.org/10.3233/BMR-191815>
- Barbalho-Moulim, M. B. (2021). *Prevalence of musculoskeletal symptoms among administrative workers at a teaching hospital in the state of Espírito Santo, Brazil*. Obtenido de Brazil.Revista brasileira de medicina do trabalho : publicacao oficial da Associacao Nacional de Medicina do Trabalho-ANAMT, 19(4), 465–471: <https://doi.org/10.47626/1679-4435-2021-658>
- Carvalho, D. P., Rocha, L. P., Pinho, E. C., Tomaszewski-Barlem, J. G., Barlem, E. L. D., & Goulart, L. S. (21 de Octubre de 2019). *Cargas de trabajo y desgaste de los trabajadores de enfermería*. Obtenido de Rev Bras Enferm: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31644727/>
- Castillo-Ante L, Ordoñez-Hernández C, Calvo-Soto A. (Abril de 2020). *Carga física, estrés y morbilidad sentida osteomuscular en trabajadores administrativos del sector público*. Obtenido de Univ. Salud: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072020000100017
- Céspedes Pinto R., Gómez Hernández SA., Becerra Vargas LC. (Diciembre de 2019). *Localización de lesiones osteomusculares por actividades relacionadas con el ejercicio profesional en el personal de salud: revisión de literatura*. Obtenido de Revista Cultura del Cuidado Enfermería: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/cultura/article/view/5856/5429>
- Clari, M. G. (2019). *Upper Limb Work-Related Musculoskeletal Disorders in Operating Room Nurses: A Multicenter Cross-Sectional Study*. Obtenido de International journal of environmental research and public health, 16(16), 2844: <https://doi.org/10.3390/ijerph16162844>
- Dhas, B. N. (2022). *Prevalence of work-related musculoskeletal disorders among pediatric long-term ventilatory care unit nurses: Descriptive cross-sectional study*. Obtenido de Journal of pediatric nursing, S0882-5963(22)00330-X. Advance online publication: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2022.12.015>
- Epi Info™ | CDC. (n.d.)

- Fernando Troconis, A. L. (1 de JUNIO de 2088). *VE.SCIELO.ORG*. Obtenido de SCIELO: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382008000100004
- Heidari, M. B. (2019). *Work-Related Musculoskeletal Disorders and Their Associated Factors in Nurses: A Cross-Sectional Study in Iran*. Obtenido de The Malaysian journal of medical sciences : MJMS, 26(2), 122–130: <https://doi.org/10.21315/mjms2019.26.2.13>
- Hoang DC., et al. (30 de Mayo de 2020.). *Prevalencia y características de los síntomas musculoesqueléticos multisitio entre las enfermeras del hospital de distrito en Haiphong, Vietnam*. Obtenido de BioMed Research International: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2020/3254605/>
- Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional . (2020). *NIOSH*. Obtenido de PLAN DE ACCIÓN PARA LA REDUCCIÓN DE LOS TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN EL MEDIO LABORAL: chrome-extension://efaidnbmninnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.insst.es/documents/94886/626291/-%09Plan+de+acci%C3%B3n+para+la+prevenci%C3%B3n+de+trastornos+musculesquel%C3%A9ticos/d65becde-81e3-45ba-b284-47e70a843b94>
- Kuorinka I, J. B.-S. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Obtenido de *Applied Ergonomics* .
- Microsoft Forms. (2023). Obtenido de forms.microsoft.com: <https://forms.microsoft.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=kk1aWB3bu0u1rMUpnjiU4xesm2MylcJOM5OCNuUgEk5URDEyTVVRNDM3RFcwTzZLNzhPS0pHUjZQNi4u>
- Mohammad Heidari, M. G. (2018). *Health-promoting Lifestyles of Nurses and Its Association with Musculoskeletal Disorders: A Cross-Sectional Study*. *Journal of lifestyle medicine*. Obtenido de *Journal of lifestyle medicine*, 8(2), 72–78.: <https://doi.org/10.15280/jlm.2018.8.2.72>
- Morales, Juan, & Carcausto, Wilfredo. (28 de Diciembre de 2020). *Desórdenes musculoesqueléticos en trabajadores de salud del primer nivel de atención de la Región Callao*. Obtenido de *Rev Asoc Esp Espec Med Trab*: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552019000100005#:~:text=los%20des%C3%B3rdenes%20musculosquel%

- C3%A9ticos%20en%20los%20trabajadores%20del%20primer%20nivel%20de, l imitaciones%20para%20el%20desempe%C3%B1o%20laboral.
- Nottidge, T. E. (2019). *Prevalence and predictors of low back pain in a Southern Nigerian hospital*. Obtenido de *Annals of African medicine*, 18(3), 167–172. : https://doi.org/10.4103/aam.aam_59_18
- Onda, A., Onozato, K., & Kimura, M. (3 de Junio de 2022). *Características clínicas del dolor de cuello y hombros (Katakori) en trabajadores de hospitales japoneses*. Obtenido de *Fukushima J Med Sci*: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9493333/>
- OPS-MSP. (2021 - 2022). *ENCUESTA DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD*. Obtenido de PANORAMA NACIONAL DE SALUD DE LOS TRABAJADORES: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/05/Panorama-Nacional-de-Salud-de-los-Trabajadores-Encuesta-de-Condiciones-de-Trabajo-y-Salud-2021-2022.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *THE GLOBAL HEALTH OBSERVATORY*. Obtenido de <https://www.who.int/data/gho/publications>
- Ou, Y.-K., Liu, Y., Chang, Y.-P., & Lee, B.-O. (2 de Julio de 2021). *Relación entre los Trastornos Musculoesqueléticos y el Desempeño Laboral del Personal de Enfermería: Una Comparación de los Departamentos de Enfermería Hospitalarios*. Obtenido de *Int. J. Environ. Res. Public Health*: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/13/7085>
- Parra Tovar, R. E. (2022). *Universidad Cesar Vallejo*. Obtenido de Repositorio Institucional Digital: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/94499>
- Pesántez Calle, M. F. (2021). *Revista Latinoamericana de Hipertensión* . Obtenido de Sociedad Latinoamericana de Hipertensión República Bolivariana de Venezuela: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170271860008>
- Riofrio Fierro, E. J. (Septiembre de 2022). *Universidad Israel*. Obtenido de Repositorio Digital: <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/3286>
- Rodríguez Espinoza, K. X. (10 de Agosto de 2020). *Trastornos Musculoesqueléticos en Personal Administrativo*. Obtenido de Grupo CINESIA: http://revistas.udec.cl/index.php/Ergonomia_Investigacion/article/view/2413/2705
- Rosario Amézquita, R. M. (2014). *Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos*. Obtenido de *Medicina y*

- Seguridad del Trabajo, 60(234), 24-43: <https://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2014000100004>
- Serra, C., Soler-Font, M., García, A. M., Peña, P., Vargas-Prada, S., & Ramada, J. M. (28 de Marzo de 2019). *Prevención y manejo del dolor musculoesquelético en personal de enfermería mediante una intervención multifacética en el lugar de trabajo: diseño de un ensayo controlado aleatorizado por conglomerados con evaluación de eficacia, proceso y económica*. Obtenido de BMC Public Health: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6437843/>
- Yilmaz, T. &. (2022). *Musculoskeletal system disorders among surgical nurses related to the health industry in northwestern Turkey: a cross-sectional study*. Obtenido de International journal of occupational safety and ergonomics : JOSE, 28(4), 2119–2124: <https://doi.org/10.1080/10803548.2021.1956797>
- Zamora-Macorra, M., Reding-Bernal, A., Martínez Alcántara, S., & de los Ángeles Garrido González, M. (5 de Abril de 2019). *Trastornos musculoesqueléticos y exigencias laborales en enfermeras de un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México*. Obtenido de Journal of Nursing Management: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jonm.12776>

ANEXOS

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CONDICIONES DE SALUD Y LABORALES EN 102 TRABAJADORES DEL HOSPITAL BÁSICO DE GIRÓN AIDA LEÓN DE RODRIGUEZ LARA, AZUAY

VARIABLE	CATEGORÍA	MISSING	ADMINISTRATIVO	OPERATIVO	VALOR P
			n (%)	n (%)	
SEXO	HOMBRE	0	23 (45.10)	11 (21.57)	0.01
	MUJER		28 (54.90)	40 (78.43)	
JORNADA	EN TURNOS ROTATIVOS DIA - NOCHE	0	-	46 (90.20)	< 0.05
	EN TURNOS ROTATIVOS SOLO DE DIA		51 (100.00)	-	
DE PIE	MUCHAS VECES	0	1 (1.96)	26 (50.98)	< 0.05
	SIEMPRE		-	24 (47.06)	
SENTADO	UNA O ALGUNAS VECES	0	50 (98.04)	1 (1.96)	< 0.05
	ALGUNAS VECES		6 (11.76)	4 (7.84)	
CAMINANDO	MUCHAS VECES	0	31 (60.78)	45 (88.24)	< 0.05
	SIEMPRE		14 (27.45)	2 (3.92)	
	MUCHAS VECES	0	2 (3.92)	37 (72.55)	< 0.05
	SIEMPRE		-	13 (25.49)	
	UNA O ALGUNAS VECES		49 (96.08)	1 (1.96)	
SÍNTOMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES					
CUELLO	NO	0	28 (54.90)	39 (76.47)	0.02
	SI		23 (45.10)	12 (23.53)	
COLUMNA LUMBAR	NO	0	37 (72.55)	27 (52.94)	0.04
	SI		14 (27.45)	24 (47.06)	
SÍNTOMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS					
CUELLO	NO	0	35 (68.63)	43 (84.31)	0.06
	SI		16 (31.37)	8 (15.69)	
COLUMNA LUMBAR	NO	0	42 (82.35)	34 (66.67)	0.07
	SI		9 (17.65)	17 (33.33)	
IMPEDIMENTO DE TRABAJO ÚLTIMOS 12 MESES					
CUELLO	NO	0	49 (96.08)	47 (92.16)	0.67 *
	SI		2 (3.92)	4 (7.84)	
COLUMNA LUMBAR	NO	0	47 (92.16)	46 (90.20)	1.00 *
	SI		4 (7.84)	5 (9.80)	

TEST DE FISHER* ; VALORES SIGNIFICATIVOS < 0.05

TABLA 2. PREVALENCIA DE SINTOMATOLOGÍA MÚSCULO - ESQUELÉTICA EN 102 TRABAJADORES DEL HOSPITAL BÁSICO DE GIRÓN AIDA LEÓN DE RODRIGUEZ LARA, AZUAY

VARIABLE	CATEGORÍA	MISSING	SME 12 MESES			SME 7 DIAS			IMPEDIMENTO DE TRABAJO 12 MESES		
			ADMINISTRATIVO n (%)	OPERATIVO n (%)	VALOR P	ADMINISTRATIVO n (%)	OPERATIVO n (%)	VALOR P	ADMINISTRATIVO n (%)	OPERATIVO n (%)	VALOR P
CUELLO	NO	0	28 (41.79)	39 (58.21)	0.02	35 (44.87)	43 (55.13)	0.06	49 (51.04)	47 (48.96)	0.39
	SI		23 (65.71)	12 (34.29)		16 (66.67)	8 (33.33)		2 (33.33)	4 (66.67)	
HOMBROS	NO	0	47 (48.45)	50 (51.55)	0.16	51 (50.00)	51 (50.00)	1.00	51 (50.00)	51 (50.00)	1.00
	SI		4 (80.00)	1 (20.00)		-	-		-	-	
MANOS MUÑECAS	NO	0	36 (46.15)	42 (53.85)	0.16	42 (48.84)	44 (51.16)	0.58	47 (50.00)	47 (50.00)	1.00
	SI		15 (62.50)	9 (37.50)		9 (56.25)	7 (43.75)		4 (50.00)	4 (50.00)	
COLUMNA DORSAL	NO	0	48 (48.48)	51 (51.52)	0.08	49 (49.00)	51 (51.00)	0.15	51 (50.00)	51 (50.00)	1.00
	SI		3 (100.00)	-		2 (100.00)	-		-	-	
COLUMNA LUMBAR	NO	0	37 (57.81)	27 (42.19)	0.04	42 (55.26)	34 (44.74)	0.07	47 (50.54)	46 (49.46)	0.72
	SI		14 (36.84)	24 (63.16)		9 (34.62)	17 (65.38)		4 (44.44)	5 (55.56)	
CADERAS PIERNAS	NO	0	51 (56.04)	40 (43.96)	< 0.05	51 (53.13)	45 (46.88)	0.01	51 (51.00)	49 (49.00)	0.15
	SI		-	11 (100.00)		-	6 (100.00)		-	2 (100.00)	
RODILLAS	NO	0	51 (58.62)	36 (41.38)	< 0.05	51 (54.26)	43 (45.74)	< 0.05	51 (52.58)	46 (47.42)	0.02
	SI		-	15 (100.00)		-	8 (100.00)		-	5 (100.00)	
TOBILLOS PIES	NO	0	51 (51.00)	49 (49.00)	0.15	51 (50.50)	50 (49.50)	0.31	51 (50.00)	51 (50.00)	1.00
	SI		-	2 (100.00)		-	1 (100.00)		-	-	

TEST DE FISHER* ;VALORES
SIGNIFICATIVOS < 0.05

TABLA 2.1. PREVALENCIA DE SINTOMATOLOGÍA MÚSCULO - ESQUELÉTICA DE CUELLO, COLUMNA LUMBAR, CADERAS PIERNAS Y RODILLAS EN 102 TRABAJADORES DEL HOSPITAL BÁSICO DE GIRÓN AIDA LEÓN DE RODRIGUEZ LARA, AZUAY

VARIABLE	CATEGORÍA	MISSING	SME 12 MESES				SME 7 DIAS				
			CUELLO n (%)	VALOR P	COLUMNA LUMBAR n (%)	VALOR P	CUELLO n (%)	VALOR P	COLUMNA LUMBAR n (%)	VALOR P	
GRUPO OCUPACIONAL	ADMINISTRATIVO	0	23 (45.10)	0.02	14 (27.45)	0,04	0	16 (31.37)	0.06	9 (17.65)	0.07
	OPERATIVO		12 (23.53)		24 (47.06)		8 (15.69)		17 (33.33)		
EDAD	20-29 AÑOS		10 (35.71)		10 (35.71)		8 (28.57)		6 (21.43)		
	30-39 AÑOS	0	15 (33.33)	0.97	12 (26.67)	0.04	0	9 (20.00)	0.70	8 (17.78)	0.06
	40 AÑOS O MAS		10 (34.48)		16 (55.17)		7 (24.14)		12 (41.38)		
TIEMPO DE TRABAJO (MESES)	12-84 MESES		23 (29.87)		26 (33.77)		17 (22.08)		16 (20.78)		
	85-168 MESES	0	9 (50.00)	0.23	6 (33.33)	0.02	0	5 (27.78)	0.83	6 (33.33)	0.07
	169 MESES O MAS		3 (42.86)		6 (85.71)		2 (28.57)		4 (57.14)		
JORNADA	EN TURNOS ROTATIVOS DIA - NOCHE		10 (21.74)		20 (43.48)		6 (13.04)		15 (32.61)		
	EN TURNOS ROTATIVOS SOLO DE DIA	0	2 (40.00)	0.05	4 (80.00)	0.03	0	2 (40.00)	0.07	2 (40.00)	0.17
	SOLO DIURNO		23 (45.10)		14 (27.45)		16 (31.37)		9 (17.65)		
DE PIE	MUCHAS VECES		4 (14.81)		12 (44.44)		3 (11.11)		9 (33.33)		
	SIEMPRE	0	7 (29.17)	0.01	11 (45.83)	0.25	0	4 (16.67)	0.06	7 (29.17)	0.37
	UNA O ALGUNAS VECES		24 (47.06)		15 (29.41)		17 (33.33)		10 (19.61)		
SENTADO	ALGUNAS VECES		3 (30.00)		5 (50.00)		3 (30.00)		4 (40.00)		
	MUCHAS VECES	0	25 (32.89)	0.67	29 (38.16)	0.41	0	20 (26.32)	0.20	20 (26.32)	0.27
	SIEMPRE		7 (43.75)		4 (25.00)		1 (6.25)		2 (12.50)		
CAMINANDO	MUCHAS VECES		8 (20.51)		20 (51.28)		5 (12.82)		14 (25.90)		
	SIEMPRE	0	4 (30.77)	0.04	4 (30.77)	0.06	0	2 (15.38)	0.04	3 (23.08)	0.15
	UNA O ALGUNAS VECES		23 (46.00)		14 (28.00)		17 (34.00)		9 (18.00)		

TEST DE FISHER* ;VALORES SIGNIFICATIVOS < 0.05

TABLA 3. MODELOS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA CRUDA Y AJUSTADA

VARIABLES	CATEGORIAS	SME 12 MESES				SME 7 DIAS			
		CUELLO		COLUMNA LUMBAR		CUELLO		COLUMNA LUMBAR	
		ORC IC 95%	ORA IC 95%	ORC IC 95%	ORA IC 95%	ORC IC 95%	ORA IC 95%	ORC IC 95%	ORA IC 95%
GRUPO OCUPACIONAL	ADMINISTRATIVO	1		1		1		1	
	OPERATIVO	0.37 (0.16-0.87)	0.33 (0.13-0.81)	2.34 (1.02-5.35)	1.16 (1.01-30.91)	0.41 (0.16-1.06)	0.62 (0.45-1.69)	2.33 (0.92-5.88)	2.24 (0.73-6.85)
SEXO	HOMBRE	1		1		1		1	
	MUJER	1.13 (0.47-2.72)		0.53 (0.23-1.25)		1.28 (0.47-3.48)		0.47 (0.19-1.19)	
EDAD	20-29 AÑOS	1		1		1		1	
	30-39 AÑOS	0.89 (0.33-2.42)		0.65 (0.23-1.81)		0.62 (0.21-1.87)		0.79 (0.24-2.59)	
	40 AÑOS O MAS	0.94 (0.31-2.81)		2.21 (0.76-6.42)		0.79 (0.24-2.59)		2.59 (0.80-8.31)	
TIEMPO DE TRABAJO (MESES)	12-84 MESES	1		1		1		1	
	85-168 MESES	2.34 (0.82-6.67)		0.98 (0.33-2.91)	1.25 (0.35-4.37)	1.36 (0.42-4.34)		1.91 (0.62-5.86)	1.73 (0.51-5.82)
	169 MESES O MAS	1.76 (0.36-8.5)		11.76 (1.34-102.95)	17.41 (1.81-166.67)	1.41 (0.25-7.93)		5.08 (1.03-25.05)	3.76 (1.71-19.91)
JORNADA	EN TURNOS ROTATIVOS DIA - NOCHE	1		1		1		1	
	EN TURNOS ROTATIVOS SOLO DE DIA	2.39 (0.35-16.36)	1.12 (0.55-7.26)	5.1 (0.53-50.06)		4.44 (0.61-32.33)	2.22 (0.19-25.09)	1.38 (0.21-9.15)	
	SOLO DIURNO	2.95 (1.21-7.20)	1.8 (1.02-5.74)	0.49 (0.21-1.14)		3.05 (1.07-8.64)	2.06 (1.02-7.56)	0.44 (0.17-1.14)	