



FACULTAD CIENCIA DE LA SALUD

PROGRAMA ACADEMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA, CON
ESPECIALIDAD EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

TESIS

**FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS
MUSCULOESQUELÉTICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UN
HOSPITAL DE IQUITOS, 2024.**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
TECNOLOGÍA MÉDICA. ESPECIALIDAD: TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN.

AUTORES : BACH. TM. LAURA CAMILA RUIZ SALDAÑA
BACH. TM. DIANA NICOLE ARÉVALO FLORES

ASESOR : LIC. TM. SEGUNDO TEÓFILO FARRO SÁNCHEZ

**SAN JUAN BAUTISTA IQUITOS - PERÚ
2025**



“Año de la recuperación y consolidación de la económica peruana”

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El presidente del Comité de Ética e Integridad Científica

Hace constar que:

La Tesis titulada:

**“FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS
EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UN
HOSPITAL DE IQUITOS, 2024”**

De las alumnas: **LAURA CAMILA RUIZ SALDAÑA Y DIANA NICOLE ARÉVALO FLORES**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, pasó satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **19% de similitud**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

San Juan, 01 de julio del 2025.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jorge L. Tapullima Flores', is written over a horizontal line.

**Presidente del Comité de Ética e
Integridad Científica
Mgr. Arq. Jorge L. Tapullima Flores**

UCP_TMTERAPIAFISICAYREHABILITACION_2025_T_DIANAAREVALOYLAURARUIZ_VI_RESUMEN



Nombre del documento: UCP_TMTERAPIAFISICAYREHABILITACION_2025_T_DIANAAREVALOYLAURARUIZ_VI_RESUMEN.pdf
ID del documento: 9c993e3c26bad22525046b321bc6770122e4500f
Tamaño del documento original: 2,06 MB

Depositante: Chris Angela Ramirez Flores
Fecha de depósito: 30/6/2025
Tipo de carga: Interface
Fecha de fin de análisis: 30/6/2025

Número de palabras: 13.634
Número de caracteres: 92.209

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes de similitudes

Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.unapikitos.edu.pe https://repositorio.unapikitos.edu.pe/handle/20.500.1228/38177 Luis, Tesis, Titulo... 6 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (168 palabras)
2	www.scielo.org.pe http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v23n3/hs_1727-558X-hm-23-03-a2207.pdf 22 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (31 palabras)
3	Documento de otro usuario #06655b El documento proviene de otro grupo 22 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (72 palabras)
4	dialnet.unirioja.es Factores determinantes y métodos de diagnóstico de los tra... https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9894174 19 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (65 palabras)
5	repositorio.usta.edu.co https://repositorio.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/38703/2021PadronAlison.pdf 15 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (60 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	scielo.jscil.es Versión española del Nordic Musculoskeletal Questionnaire: adap... https://scielo.jscil.es/Article.php?script=mcj_article&pid=51137-6627202400010005	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (30 palabras)
2	repositorio.continental.edu.pe https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.1239/4/1/4482021V_JCS_5_07_TJ_chu...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (26 palabras)
3	repositorioacademico.upc.edu.pe https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/10757/660524/3/Montoya_GA.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)
4	pmc.ncbi.nlm.nih.gov Lock https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/391244680/	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)
5	Documento de otro usuario #065583 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (17 palabras)

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas)

Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

- <https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/7837>
- <https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/6101>
- http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=52308
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559512/>
- <http://decs.bvsalud.org/E/homepage.htm>

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Con Resolución Decanal N° 182-2025-UCP-FCS, del 27 de enero de 2025, se designa jurado.

Con Resolución Decanal N° 998-2025-UCP-FCS, del 02 de julio de 2025, se autorizó la sustentación.

Siendo las 09:00 a.m. horas, del día viernes 18 de julio de 2025, se constituyó de modo presencial el jurado para escuchar la presentación y defensa de la tesis: **FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UN HOSPITAL DE IQUITOS, 2024.**

Presentado por:

LAURA CAMILA RUIZ SALDAÑA
DIANA NICOLE AREVALO FLORES

Para optar el título profesional de **LICENCIADA EN TECNOLOGÍA MÉDICA.**
ESPECIALIDAD: TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN.

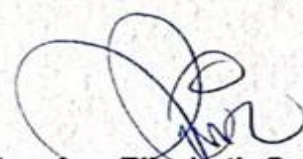
Como asesor: Lic. TM. Segundo Teófilo Farro Sánchez.

Luego de escuchar la sustentación y defensa ante las preguntas, el jurado pasó a la deliberación de forma reservada, llegando a la siguiente conclusión:

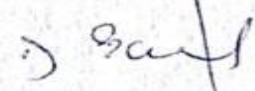
..... *aprobado por unanimidad.*
La sustentación es: *aprobado.*

A las *10.00 am.* Horas culminó el acto público.

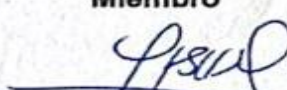
En fe de lo cual los miembros del jurado firman el acta y comunican en acto publico



Lic. TM. Mgr. Ana-Elizabeth Quiroz Marrero
Presidente



Méd. Mgr. Jaime Zamudio Zelada
Miembro



Lic. TM. Jesús Vergara Vergara
Miembro

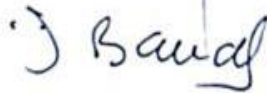
HOJA DE APROBACION

TESIS, DENOMINADO: FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UN HOSPITAL DE IQUITOS, 2024.

FECHA DE SUSTENTACION: 18 DE JULIO DE 2025.



Lic. TM. Mgr. Ana Elizabeth Quiroz Marrero
Presidente



Méd. Mgr. Jaime Zamudio Zelada
Miembro



Lic. TM. Jesús Vergara Vergara
Miembro



Lic. TM. Segundo Teófilo Farro Sánchez
Asesor

DEDICATORIA

A Dios por darme vida y sostenerme siempre, a mi familia por siempre estar conmigo y ser mi fortaleza.

Al Dr. José Roberto Ruiz Ríos, por creer en mí, por apoyarme y acompañarme a lo largo de mi vida y por siempre motivarme a ser mejor.

Al Lic. Jesús Vergara Vergara, por compartir sus conocimientos y por su paciencia, más que un docente, mi amigo.

DIANA NICOLE AREVALO FLORES

A mi padres y hermanas, por siempre recordarme quien soy y lo que puedo lograr.

Al Lic Segundo Teófilo Farro Sánchez, por haber sido la mayor inspiración para mi formación profesional.

A mi abuelita Lorgia Margarita, que siempre estará en mi corazón y mente, por ella y para ella, aunque físicamente no me acompañes, tu espíritu y amor me guían hacia el éxito.

LAURA CAMILA RUIZ SALDAÑA

AGRADECIMIENTO

A nuestras familias, por su amor y apoyo incondicional.

A nuestro querido asesor y docentes, por compartir su conocimiento y guiarnos con compromiso.

Y a la Universidad Científica del Perú, por brindarnos las herramientas para crecer personal y profesionalmente.

**DIANA NICOLE AREVALO FLORES Y LAURA
CAMILA RUIZ SALDAÑA**

ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA.....	i
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	ii
ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS	iii
HOJA DE APROBACION	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvi
INTRODUCCION	xvii
Capítulo I. MARCO TEORICO	20
1.1. Antecedentes del estudio.....	20
1.2. Bases teóricas	24
1.3. Definición de términos básicos	29
Capítulo II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	31
2.1. Descripción del problema.....	31

2.2. Formulación del problema.....	34
2.2.1. Problema general.....	34
2.2.2. Problemas específicos	34
2.3. Objetivos	34
2.3.1. Objetivo general.....	34
2.3.2. Objetivos específicos	35
2.4. Hipótesis	35
2.5. Variables	35
2.5.1. Identificación de las variables	35
2.5.2. Operacionalización de las variables.....	36
Capítulo III. METODOLOGÍA.....	37
3.1. Tipo y diseño de investigación	37
3.2. Población y muestra	38
3.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos ..	39
3.4. Procesamiento y análisis de datos.....	42
Capítulo IV. RESULTADOS	43
Capítulo V..... DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	
.....	60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
ANEXOS.....	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Factores asociados a cervicalgia en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.....	53
Tabla 2: Factores asociados a hombro izquierdo doloroso en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024	54
Tabla 3: Factores asociados a hombro derecho doloroso en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024	55
Tabla 4: Factores asociados a hombro doloroso bilateral en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024	56
Tabla 5: Factores asociados a dorsalgia en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.....	57
Tabla 6: Factores asociados a lumbalgia en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.....	58

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según sexo	43
Gráfico 2: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según estado civil	43
Gráfico 3: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según nivel de escolaridad	44
Gráfico 4: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según tipo de contrato.	44
Gráfico 5: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según tiempo de servicio	45
Gráfico 6: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según estado nutricional (IMC).	45
Gráfico 7: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según comorbilidad.....	46
Gráfico 8: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según antecedentes de cirugías previas.....	46
Gráfico 9: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según presencia de cervicalgia.....	47
Gráfico 10: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según presencia de dolor en hombro derecho.....	48
Gráfico 11: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según presencia de dolor en hombro izquierdo	49

Gráfico 12: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según presencia de dolor en ambos hombros.	50
Gráfico 13: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según presencia de dorsalgia.	51
Gráfico 14: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según presencia de lumbalgia.	52

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar los factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024. Se realizó una investigación cuantitativa, observacional, analítica y transversal en 123 trabajadores administrativos seleccionados por muestreo no probabilístico por conveniencia. La recolección de datos se realizó con una ficha validada y el Cuestionario Nórdico Estandarizado, evaluando síntomas en cuello, hombros, columna dorsal y lumbar. La lumbalgia fue el trastorno más prevalente (45.5%), seguida de la cervicalgia (43.9%) y la dorsalgia (42.3%). El dolor en hombro derecho alcanzó el 26.8%, en hombro izquierdo 17.1% y dolor bilateral 11.4%. Se encontró asociación significativa entre la cervicalgia y el tiempo de servicio ($p < 0.05$); el dolor bilateral en hombros se asoció con estado civil, tipo de contrato y tiempo de servicio ($p < 0.05$); y la lumbalgia con comorbilidades, tipo de contrato, estado nutricional, tiempo de servicio y cirugías previas ($p < 0.05$). No se hallaron asociaciones significativas con dorsalgia ni con los hombros por separado. Se concluye que diversos factores personales y laborales influyen en la aparición de estos trastornos, siendo necesaria la implementación de estrategias preventivas y ergonómicas para proteger la salud ocupacional.

Palabras clave: Trastornos musculoesqueléticos, Ergonomía, Salud ocupacional

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the factors associated with musculoskeletal disorders in administrative staff at the Regional Hospital of Loreto, 2024. A quantitative, observational, analytical, and cross-sectional study was conducted on 123 administrative workers selected through non-probabilistic convenience sampling. Data collection was carried out using a validated form and the Standardized Nordic Questionnaire, assessing symptoms in the neck, shoulders, thoracic spine, and lumbar spine. Low back pain was the most prevalent disorder (45.5%), followed by neck pain (43.9%) and upper back pain (42.3%). Right shoulder pain was reported by 26.8%, left shoulder pain by 17.1%, and bilateral shoulder pain by 11.4%. A significant association was found between neck pain and years of service ($p < 0.05$); bilateral shoulder pain was associated with marital status, contract type, and years of service ($p < 0.05$); and low back pain with comorbidities, contract type, nutritional status, years of service, and previous surgeries ($p < 0.05$). No significant associations were found with upper back pain or with individual shoulder pain. It is concluded that various personal and occupational factors influence the onset of these disorders, highlighting the need for preventive and ergonomic strategies to protect occupational health.

Keywords: Musculoskeletal disorders, Ergonomics, Occupational health

INTRODUCCION

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) engloban un conjunto diverso de patologías que afectan las estructuras responsables del movimiento y el soporte del cuerpo, incluyendo músculos, articulaciones, tendones, ligamentos y otros componentes del sistema musculoesquelético. Estas afecciones pueden presentarse de forma aguda o crónica, y abarcan desde lesiones por esfuerzo repetitivo hasta enfermedades degenerativas progresivas. Constituyen una causa importante de discapacidad en el mundo. Su elevada prevalencia los convierte en un problema prioritario de salud pública, dado que impactan no solo la funcionalidad y la calidad de vida de quienes los padecen, sino también generan pérdidas económicas significativas por reducción en la productividad laboral, ausentismo y aumento en la demanda de servicios médicos y rehabilitación (OMS, 2024). Este panorama resalta la necesidad de estrategias de prevención, diagnóstico temprano e intervención multidisciplinaria para mitigar su carga individual y

A nivel ocupacional, los TME se encuentran entre las enfermedades más prevalentes, particularmente en entornos laborales donde predominan las posturas estáticas, el uso prolongado de equipos informáticos, la repetición de movimientos y la falta de adecuación ergonómica. En el caso del personal administrativo, estas condiciones se ven acentuadas por jornadas extensas en posiciones sedentarias, escasas pausas activas y espacios de trabajo poco adaptados a sus necesidades físicas, lo que incrementa el

riesgo de desarrollar molestias en zonas como la región cervical, dorsal, lumbar y los hombros.

A nivel nacional e internacional, diversos estudios han reportado una alta incidencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) en trabajadores que desempeñan funciones administrativas, tanto en modalidad presencial como remota. Factores como la antigüedad laboral, la falta de condiciones ergonómicas adecuadas, el sobrepeso, la presencia de enfermedades preexistentes y la modalidad contractual se han identificado como elementos que inciden de manera significativa en la aparición de estas afecciones.

No obstante, en la región amazónica del Perú, y en particular en la ciudad de Iquitos, existe una notoria escasez de investigaciones que aborden esta problemática desde el ámbito hospitalario. El Hospital Regional de Loreto, que representa el principal centro de referencia en la Amazonía peruana, cuenta con un número considerable de trabajadores administrativos que cumplen funciones esenciales para el funcionamiento institucional. A pesar de ello, se carece de información precisa sobre la prevalencia de TME en este grupo laboral, así como de los factores que podrían estar influyendo en su desarrollo y evolución clínica.

Ante esta realidad, la presente investigación tiene como finalidad determinar los factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo del Hospital Regional de Loreto en el año 2024, brindando así una base científica que permita sustentar estrategias de prevención, intervención ergonómica y rehabilitación física dirigidas a mejorar la salud ocupacional de esta población. Este estudio no solo aporta evidencia en un contexto regional poco explorado, sino que también se alinea con los objetivos de la Terapia Física y Rehabilitación al identificar condiciones que afectan la funcionalidad y desempeño laboral, permitiendo intervenir oportunamente para preservar la integridad musculoesquelética del trabajador

CAPITULO I: MARCO TEORICO

1.1. Antecedentes del estudio

1.1.1. Antecedentes internacionales

Channak S, et al (Tailandia, 2024) realizaron un estudio sobre el efecto de dos cojines dinámicos en la activación muscular del tronco y el confort espinal en trabajadores de oficina. La muestra incluyó 30 trabajadores administrativos. Se observó que el uso del cojín dinámico A aumentó significativamente los desplazamientos posturales en un 20% ($p < 0.01$) y redujo el malestar espinal en un 35% ($p < 0.05$). Se concluyó que los cojines dinámicos pueden mejorar la postura y reducir el malestar espinal en trabajadores de oficina. (1).

Santoro et al. (Italia, 2024) realizaron un estudio sobre la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y alteraciones visuales en personal administrativo de una empresa farmacéutica, en el contexto del teletrabajo implementado durante la pandemia por COVID-19. La muestra incluyó a 250 trabajadores, de los cuales el 67% manifestó molestias en cuello y hombros, y el 45% reportó dolor en la zona lumbar. Los resultados indicaron que incorporar pausas regulares a lo largo de la jornada laboral remota contribuye de manera significativa a reducir la aparición de estos trastornos (2).

García MG, Aguiar B, Bonilla S, Yepez N, Arauz PG, Martin BJ (Ecuador, 2024) evaluaron el malestar físico en trabajadores administrativos durante la pandemia de COVID-19. En una muestra de 201 trabajadores, se encontró un aumento del 40% en las quejas de malestar físico en la cabeza, cuello y espalda. Se concluyó que la falta de ergonomía en el teletrabajo está asociada con un incremento en los trastornos musculoesqueléticos(3).

Eghujovbo V, Kim E (Canadá, 2024) examinaron la influencia de la inclinación del teclado en la postura de trabajadores administrativos en estaciones de trabajo de oficina. Se incluyeron 30 voluntarios, hallándose que la inclinación negativa del teclado redujo la actividad muscular y mejoró la postura de la muñeca ($p < 0.05$). Se concluyó que esta inclinación puede reducir el riesgo de desarrollar síndrome del túnel carpiano en trabajadores de oficina(4).

Simon S, et al (Alemania, 2024) investigaron el impacto de la fatiga en la puntuación de riesgo ergonómico y la cinética del pie en trabajadores de oficina. La muestra incluyó 24 participantes, de los cuales 7 eran administrativos. Se observó que el 58% experimentó un aumento significativo en la fatiga física y el riesgo ergonómico en los miembros superiores después de 3 horas de trabajo sin descanso ($p < 0.05$). Se concluyó que la fatiga laboral contribuye al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo(5).

1.1.2. Antecedentes nacionales

Aguinaga ÁD (Lambayeque, 2023) realizó un estudio con la finalidad de determinar los factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en el personal asistencial de un hospital en Lambayeque. En una muestra de 220 profesionales asistenciales, se encontró que la prevalencia de TME era 1.46 veces mayor en varones que en mujeres ($p = 0.003$) y 10.22 veces mayor en tecnólogos médicos en comparación con médicos ($p < 0.001$). Se identificó que estar expuesto a vibraciones reducía la prevalencia en 0.38 veces en comparación con no estar expuesto ($p < 0.001$), mientras que ser fumador aumentaba la prevalencia en un 55% ($p < 0.001$). Además, realizar movimientos repetitivos reducía la prevalencia en un 48% ($p = 0.034$). Se concluyó que diversos factores ocupacionales y personales influyen en la aparición de estos trastornos en el personal de salud (6).

Pacheco y Paredes (Callao, 2023) llevaron a cabo un estudio para analizar la relación entre factores de riesgo ergonómicos y TME en el personal de enfermería del área de emergencia de un hospital del Callao. La investigación incluyó una muestra de 52 trabajadores; de ellos, el 79% tenía entre 40 y 49 años, el 73% eran mujeres y el 35% contaba con una antigüedad laboral de entre seis meses y cinco años. Las zonas corporales con mayor frecuencia de molestias fueron el cuello (62%), la región dorsal o lumbar (54%) y los hombros (39%). Los hallazgos mostraron que el 52% del personal evaluado se encontraba en un nivel de riesgo ergonómico muy alto, el 25% en nivel medio y el 23% en nivel alto. Además, se identificó una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de posturas

forzadas, la manipulación de cargas y el esfuerzo muscular con la aparición de trastornos musculoesqueléticos ($p < 0.05$))(7).

Concha JM, Núñez AC y Raymundo R (Huancayo, 2020) llevaron a cabo una investigación con el objetivo de describir los TME de la salud de un hospital en Huancayo. En una muestra de 33 trabajadores, el 39% presentó trastornos de intensidad moderada, el 36% leve, el 18% severo y el 6% no presentó alteraciones musculoesqueléticas. El estudio concluyó que los profesionales de enfermería con alto riesgo ergonómico mostraban una mayor prevalencia de trastornos musculoesqueléticos(8).

Zamora-Chávez SC, et al. (Lima, 2020) investigaron los factores vinculados a TME en personal de limpieza del servicio de emergencia de un hospital limeño. Muestra de 129 personas, el 83% mujeres, con una mediana de edad de 43 años y una estatura promedio de 1.6 m. El 57% tenía sobrepeso u obesidad y el 94% poseía educación secundaria o superior. Además, el 37% era procedente del interior del país, y el resto de Lima, con una residencia promedio de 32 años. El tiempo mediano de trabajo fue de 18 meses, siendo el 43% quienes laboraban en el turno de la mañana y el 9% en más de un centro laboral. Se encontró que el 93% de los participantes reportó dolor musculoesquelético, afectando principalmente la región lumbar (65%), dorsal (47%), cuello (37%) y codo o antebrazo (13%). Se concluyó que el tiempo de trabajo se asoció significativamente con la presencia de dolor ($p = 0.009$)(9).

1.1.3. Antecedentes locales

La revisión de la literatura no arrojó antecedentes locales relacionados con el tema en estudio dentro de la región. Hasta el momento, no se han identificado investigaciones previas que aborden esta problemática de manera específica en el contexto regional.

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Trastornos musculoesqueléticos

1.2.1.1. Generalidades

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) representan una de las enfermedades más comunes que afectan a los trabajadores, teniendo un impacto significativo en la salud, la productividad y pudiendo llegar a causar discapacidad. A nivel mundial, los TME están entre las cinco enfermedades más frecuentes que afectan a los trabajadores, resultando en una disminución de la productividad, ausencias laborales y elevados costos médicos.

En el entorno laboral, la frecuencia de los trastornos musculoesqueléticos (TME) suele variar en función de las actividades que realiza cada trabajador. No obstante, existe cierta regularidad en cuanto a las zonas del cuerpo más afectadas, siendo común que estos trastornos se presenten en la región dorso-lumbar, el cuello, los hombros, así como en las muñecas y los codos. Entre los TME más reportados se encuentran la dorsalgia, la cervicalgia, la

lumbalgia y las tendinitis, tanto del manguito rotador como en otras áreas como las muñecas y las rodillas.

Ellos están estrechamente asociados a actividades laborales que están relacionados a movimientos repetitivos, levantamiento de cargas, posturas forzadas y aplicación de fuerza. Para prevenir estos trastornos, es fundamental realizar evaluaciones ergonómicas del entorno laboral(10).

2.2.1.2. Sintomatología

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) se caracterizan principalmente por la presencia de dolor y restricciones en el movimiento, lo cual tiene un impacto directo en la capacidad funcional y productiva de las personas afectadas. Estas afecciones pueden comprometer diversas estructuras anatómicas del cuerpo humano. A nivel óseo, incluyen condiciones como la osteoporosis, la osteopenia y las fracturas por fragilidad; en las articulaciones, se presentan patologías como la artrosis, la artritis reumatoide, la gota y la espondilitis anquilosante. En el tejido muscular, la sarcopenia constituye una manifestación frecuente, mientras que en la columna vertebral, son comunes los dolores localizados en la región cervical o lumbar. Además, los TME pueden estar acompañados de dolor generalizado o regional, así como de enfermedades inflamatorias de origen sistémico o local.

La sintomatología de los TME es variada, e incluye dolor persistente en músculos y articulaciones, sensaciones de hormigueo o parestesias, pérdida progresiva de fuerza muscular y disminución en la sensibilidad táctil o

propioceptiva. Estas manifestaciones suelen estar relacionadas con factores biomecánicos como el sobreesfuerzo físico, las posturas mantenidas o forzadas, y los movimientos repetitivos, particularmente en contextos laborales que exigen esfuerzos constantes o posiciones incómodas. La progresión de estos síntomas se divide habitualmente en tres fases. En la primera, el dolor y la fatiga surgen durante el desarrollo de la jornada de trabajo, desapareciendo posteriormente en el descanso nocturno o los fines de semana. En la segunda fase, el dolor persiste al comenzar la jornada laboral e incluso puede interrumpir el sueño. En la tercera y última fase, el dolor se vuelve constante, presente incluso en momentos de reposo, interfiriendo significativamente con las actividades cotidianas y afectando la calidad de vida de quienes lo padecen.

2.2.1.3. Regiones frecuentemente afectadas

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) pueden comprometer múltiples estructuras del sistema musculoesquelético, incluyendo músculos, tendones, ligamentos, nervios periféricos y articulaciones. La distribución anatómica de estas afecciones guarda estrecha relación con la actividad física, el entorno laboral y la exposición a factores de riesgo como posturas forzadas, sedentarismo, movimientos repetitivos, manipulación de cargas y condiciones ergonómicas deficientes (10–12).

- Cervicalgia

Caracterizada por dolor en la región cervical, que puede incluir rigidez, limitación de los movimientos del cuello y, en algunos casos, irradiación hacia el hombro o el miembro superior. Se considera multifactorial, siendo la sobrecarga mecánica de la musculatura cervical, la disfunción articular y el estrés psicosocial factores contribuyentes. En el ámbito ocupacional, se ha asociado con posturas de flexión mantenida del cuello y escaso soporte ergonómico (11,12)

- Dorsalgia

Corresponde al dolor localizado en la columna torácica o región dorsal. A diferencia de otras dorsopatías, la dorsalgia no suele presentar una etiología estructural específica, por lo que se clasifica frecuentemente como inespecífica o funcional. Su aparición puede deberse a disfunción muscular, fatiga postural o restricciones en la movilidad de las articulaciones costovertebrales. En trabajadores sedentarios, se ha vinculado al mantenimiento prolongado de posturas cifóticas sin apoyo torácico adecuado (11,12)

- Lumbalgia

Es una causa común de discapacidad en población adulta laboral. La lumbalgia inespecífica representa el mayor porcentaje de casos, atribuible a sobreesfuerzo físico, debilidad del core, sedentarismo, ergonomía inadecuada y posturas prolongadas en sedestación. La literatura evidencia su alta prevalencia en trabajadores administrativos y su impacto sobre el ausentismo y desempeño funcional (10–12)

- Hombro doloroso

Es un término clínico que engloba varias entidades, siendo las más frecuentes la tendinopatía del manguito rotador, la bursitis subacromial y el síndrome de pinzamiento subacromial. Desde la perspectiva patofisiológica, se caracteriza por inflamación, degeneración tendinosa o atrapamiento mecánico en el espacio subacromial. Su aparición en entornos administrativos se vincula al uso sostenido de dispositivos de entrada como el teclado y el mouse, así como a posturas mantenidas con el brazo elevado por encima de la horizontal (11,12)

Además de las regiones mencionadas, otras zonas corporales pueden verse afectadas por TME según el tipo de actividad. En el miembro superior, la tendinitis del manguito rotador, la bursitis subacromial, la epicondilitis lateral (codo de tenista), el síndrome del túnel carpiano y la tendinitis de Quervain son ejemplos comunes, frecuentemente relacionados con sobreuso o biomecánica inadecuada (11,12). En el miembro inferior, pueden presentarse artrosis de cadera y rodilla, tendinopatías, lesiones musculares y trastornos por sobrecarga, especialmente en trabajos que requieren bipedestación prolongada o movilización frecuente (12).

La identificación de estas regiones afectadas y sus manifestaciones clínicas es fundamental para comprender el impacto de los TME en la población trabajadora y sustentar intervenciones preventivas en ergonomía y rehabilitación.

1.3. Definición de términos básicos

Cervicalgia: Se trata de un dolor o molestia localizada en la región del cuello, que puede variar desde una sensación leve hasta un dolor intenso. Generalmente, afecta la parte posterior o los laterales del cuello, comprometiendo estructuras como los músculos y las articulaciones. Este tipo de malestar suele estar asociado a la tensión muscular, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos, lo que puede limitar la movilidad y afectar la funcionalidad de la zona cervical (11).

Dolor de espalda: Dolor agudo o crónico localizado en la región posterior del tórax, región lumbosacra o regiones adyacentes (11).

Dorsalgia: Dolor localizado en la región torácica o dorsal de la columna vertebral, comúnmente relacionado con tensiones musculares, fatiga postural o disfunciones biomecánicas, sin causa estructural específica en la mayoría de los casos (11).

Ergonomía: Estudio científico de las relaciones entre hombre y su ambiente de trabajo (equipos, aparatos, herramientas, métodos y organización del trabajo) (11).

Hombro doloroso: Término clínico que agrupa diversas patologías del complejo articular del hombro, como la tendinopatía del manguito rotador, la bursitis subacromial y el síndrome de pinzamiento, caracterizadas por dolor, limitación funcional y compromiso del rango articular (12).

Lumbalgia: dolor que puede presentarse de forma aguda o crónica, localizado en la parte baja de la espalda, específicamente en las regiones lumbar o sacra. Este dolor suele estar vinculado a alteraciones como esguinces, distensiones de músculos o ligamentos, así como a problemas estructurales como el desplazamiento de discos intervertebrales, entre otras condiciones que afectan la columna inferior (11).

Trastorno musculoesquelético: Se refiere a un conjunto de daños degenerativos e inflamatorios que impactan varias partes del cuerpo, tales como músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, entre otros(13).

CAPITULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Descripción del problema

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) comprenden un amplio espectro de alteraciones que afectan al sistema musculoesquelético, incluyendo lesiones y enfermedades que comprometen músculos, articulaciones, cartílagos, nervios, tendones, ligamentos y estructuras óseas, alcanzando más de 150 condiciones distintas del aparato locomotor. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), los TME constituyen la principal causa de discapacidad en múltiples regiones del mundo, afectando a cerca de 1.710 millones de personas, lo que los convierte en un problema prioritario de salud pública debido a su alta carga funcional, económica y social (14). Además de limitar la movilidad y reducir la calidad de vida, estos trastornos son responsables de una gran proporción de ausentismo laboral y jubilación anticipada por invalidez.

La afectación por TME es amplia y transversal en términos de edad, ocupación, entorno geográfico y condiciones sociales. Diversos estudios epidemiológicos estiman que al menos un tercio de la población mundial presenta algún tipo de dolor o limitación musculoesquelética durante su vida, con mayor incidencia entre los 30 y 60 años, que corresponden a las etapas de mayor actividad económica y productividad laboral (15). Este patrón se agrava en sectores laborales donde las condiciones ergonómicas son deficientes, o donde las exigencias físicas y psicosociales del trabajo son elevadas.

Entre los factores individuales se encuentran la edad avanzada, el sexo femenino, los trastornos del sueño, la obesidad, el sedentarismo y las enfermedades preexistentes. A nivel laboral, destacan las tareas repetitivas, las posturas sostenidas o forzadas, la manipulación manual de cargas, la falta de pausas activas y los entornos organizacionales de alta demanda. Un trastorno musculoesquelético se considera asociado al trabajo cuando las condiciones del entorno o la naturaleza de las tareas desempeñadas contribuyen directa o indirectamente a su aparición o progresión. Las zonas anatómicas que con mayor frecuencia se ven comprometidas incluyen la región lumbar, el cuello, los hombros, los antebrazos y las manos, siendo estas áreas especialmente vulnerables por su implicancia en el desempeño de actividades laborales (16).

El impacto de TME trasciende el malestar físico, ya que también repercute de forma importante en la salud mental, la capacidad funcional y el bienestar general de quienes los padecen. Además, estos trastornos representan una carga considerable en términos económicos, tanto por los costos asociados a la atención médica como por la disminución en la productividad laboral y la presión que ejercen sobre los sistemas de salud pública. Se ha demostrado que comparten factores de riesgo con otras enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares, y que entre el 30% y 50% de los pacientes con TME presentan además otras afecciones crónicas, lo que incrementa la posibilidad de desarrollar depresión, ansiedad y otros trastornos relacionados con la calidad de vida (17). Esta multimorbilidad plantea un desafío creciente para los sistemas de atención

primaria, que deben abordar al paciente de forma integral y no únicamente desde el enfoque del dolor musculoesquelético.

En el sector salud, los trastornos musculoesqueléticos (TME) han cobrado una importancia creciente en los últimos años. La pandemia de COVID-19 agudizó las condiciones laborales del personal sanitario, al enfrentar jornadas más largas, una mayor carga emocional, presión asistencial constante y exposición a riesgos ergonómicos derivados del uso prolongado de equipos de protección personal. Estas condiciones también implicaron restricciones en la movilidad y una adaptación continua a entornos altamente demandantes. Investigaciones recientes han evidenciado un aumento significativo en la incidencia de TME durante este periodo, atribuido principalmente a posturas mantenidas por tiempos prolongados, turnos extensos, esfuerzo físico elevado y una marcada disminución del tiempo destinado al autocuidado y al descanso (18).

Es fundamental contar con investigaciones contextualizadas, que permitan identificar las condiciones particulares de cada entorno de trabajo y los factores asociados a la aparición de TME en el personal. En este sentido, persiste una falta de información precisa sobre la frecuencia real de estos trastornos en trabajadores administrativos del sector salud y los elementos que podrían estar vinculados a su desarrollo.

Por ello, surge la necesidad de abordar este vacío de conocimiento mediante la siguiente pregunta de investigación:

2.2. Formulación del problema

2.2.1. Problema general

- ¿Cuáles son los factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024?

2.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024?
- ¿Cuál es la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024?
- ¿Existe asociación entre los factores estudiados y los trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024?

2.3. Objetivos

2.3.1. Objetivo general

- Determinar factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.

2.3.2. Objetivos específicos

- Describir las características del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.
- Medir la prevalencia de lumbalgia, dorsalgia, cervicalgia y hombro doloroso en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.
- Establecer la asociación entre los factores estudiados y los trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.

2.4. Hipótesis

H0: No existen factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.

H1: Existen factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.

2.5. Variables

2.5.1. Identificación de las variables

- **Variable independiente:** Es aquella que el investigador considera como posible causa o factor que influye sobre otra variable. Se manipula u observa para analizar su efecto en la variable dependiente (19).
 - Características sociodemográficas (edad,sexo,etc)

- **Variable dependiente:** Es la variable que representa el resultado o efecto que se estudia. Su valor depende de los cambios o variaciones en la variable independiente (19).

- Trastornos musculoesqueléticos (lumbalgia,dorsalgia,etc)

2.5.2. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	CATEGORIAS	VALORES DE LAS CATEGORIAS	MEDIO DE VERIFICACION
Características	Son los rasgos o cualidades distintivas que permiten describir o identificar a una persona, objeto o fenómeno	Cuantitativa	Sexo	Nominal	1	Masculino	Ficha de recolección de datos
					2	Femenino	
			Estado civil	Nominal	1	Separado	
					2	Soltero	
					3	Casado	
					4	Viudo	
			Nivel de escolaridad	Nominal	1	Técnico	
					2	Pregrado	
					3	Especialista/magister	
			Tipo de contrato	Nominal	1	Internado	
					2	Contrato Administrativo de Servicios	
					3	Término indefinido	
			Tiempo de servicio	Nominal	1	Menor de 1 año	
					2	1-5 años	
					3	6-10 años	
					4	Más de 10 años	
Trastornos musculoesqueléticos	Son afecciones que afectan los músculos, huesos, tendones, ligamentos y articulaciones, generando dolor, inflamación y limitación de movimiento, comúnmente relacionadas con el sobreesfuerzo, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos	Cuantitativa	Presencia de problemas (dolor, molestias, incomodidad, adormecimiento/ hormigueo) en los últimos 12 meses (cuello, hombros, columna dorsal, columna lumbar).	Nominal	1	No	Ficha de recolección de datos
					2	Si.	
					1	No	
					2	Si.	
			Presencia de problemas musculoesqueléticos en los últimos 7 días (cuello, hombros, columna dorsal, columna lumbar).	Nominal	1	No	
					2	Si.	
			Presencia de limitación funcional en zonas con problema musculoesquelético en los últimos 12 meses (cuello, hombros, columna dorsal, columna lumbar).	Nominal	1	No	
					2	Si.	
					1	No	
					2	Si.	
			Estado Nutricional (índice de masa corporal)	Nominal	< 18.5	Bajo peso	
					De 18.5 y 24.9	Peso normal	
			Comorbilidad	Nominal	De 25 a 29.9	Sobrepeso	
					De 30 a 34.9	Obesidad grado I	
					De 35 a 39.9	Obesidad grado II	
					≥ 40	Obesidad grado III	
			Cirugías previas	Nominal	1	No	
					2	Si, Especificar.	

CAPITULO III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de estudio:

Según el enfoque:

- Enfoque cuantitativo, ya que se basa en la obtención y análisis de datos numéricos con el fin de identificar patrones, relaciones y comportamientos mensurables entre variables. En este estudio, se recolectaron datos concretos para analizar la asociación entre determinados factores predisponentes y la presencia de trastornos musculoesqueléticos en la población evaluada. La aplicación de técnicas estadísticas permitió evidenciar de forma objetiva y sistemática las tendencias y asociaciones detectadas.

Según su nivel de profundidad:

- Según su nivel de profundidad, se trata de un estudio correlacional, puesto que se enfocó en explorar la relación entre dos o más variables sin intervenir en ellas. En particular, se examinó la vinculación entre factores de riesgo como la antigüedad laboral, las posturas mantenidas y la carga de trabajo con la ocurrencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo del Hospital Regional de Loreto. Este diseño permite identificar el grado de asociación entre variables, aunque no permite inferir una relación de causa y efecto directa.

3.1.2. Diseño de estudio

Según la intervención del investigador:

- Diseño observacional, ya que no se realizó manipulación alguna de las variables; únicamente se observó y analizó la relación existente entre los factores asociados y la presencia de trastornos musculoesqueléticos en los participantes del estudio.

Según la temporalidad:

- Transversal, porque la información se recolectó en un solo momento en el tiempo, sin realizar un seguimiento de los participantes a lo largo del tiempo.

Según el objetivo del análisis:

- Analítico, porque se evaluó la asociación entre variables (factores laborales y personales con la presencia de trastornos musculoesqueléticos).

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población:

El estudio estuvo dirigido al personal administrativo (digitadores, personal de limpieza y secretarios) que labora en las áreas de Estadística y Logística del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” durante el año 2024.

3.2.2. Muestra

Se trabajó con la totalidad de la población objetivo, conformada por 123 trabajadores administrativos que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos. La participación fue determinada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, en función del acceso autorizado por el Hospital Regional de Loreto.

a. Criterios de inclusión

- Personal administrativo de un hospital de Iquitos que haya brindado su consentimiento informado para participar en el estudio mediante la firma correspondiente.

b. Criterios de exclusión

- Personal administrativo de un hospital de Iquitos que no acepte formar parte del estudio.

3.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

La encuesta permitió al investigador recolectar datos de manera sistemática y estructurada directamente de los participantes mediante la ficha de recolección de datos, la misma que fue diseñada para obtener información detallada sobre las características del personal administrativo.

La información sobre los trastornos musculoesqueléticos fue recolectada mediante los cuestionarios específicos del Cuestionario Nórdico Estandarizado (20–22). Para efectos de este trabajo de investigación, se

evaluaron cuatro regiones anatómicas: cuello, hombros, columna dorsal y columna lumbar. Está compuesto por tres preguntas estructuradas:

- Durante los últimos 12 meses, ¿ha tenido alguna vez problemas (dolor, molestias, incomodidad, adormecimiento u hormigueo) en la zona correspondiente?
- ¿Ha tenido problemas durante los últimos 7 días en esa misma zona?
- Durante los últimos 12 meses, ¿estos problemas le han impedido realizar actividades normales como el trabajo, las tareas del hogar o aficiones?

Estas preguntas permiten identificar la presencia reciente y pasada de síntomas, así como su impacto funcional. En el caso de los hombros, se distingue si el problema afecta el hombro derecho, izquierdo o ambos.

Los estudios de validación de este instrumento presentan concordancias y correlaciones medias y altas (23). Los valores de consistencia interna señalaron una fiabilidad muy alta (alfa de Cronbach : 0,81 – 0.85) (20,21).

Procedimiento:

1. La encuesta empleada en el estudio fue previamente revisada y sometida a un proceso de validación por parte de un comité de expertos en el área, con el fin de asegurar la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems incluidos (ver Anexo N.º 4).

2. Se gestionó la autorización correspondiente ante el Comité de Ética del Hospital Regional de Loreto, obteniendo su aprobación para llevar a cabo la investigación conforme a los principios éticos que rigen los estudios con participación humana (ver Anexos N.º 5 y 6).
3. Se procedió a la identificación del personal administrativo que presta servicios en el Hospital Regional de Loreto, delimitando así la población objetivo de la investigación y facilitando la organización del trabajo de campo.
4. La recolección de datos se realizó mediante la aplicación directa y presencial de la encuesta, preservando en todo momento el anonimato de los participantes. Antes de iniciar el proceso, se explicó de forma clara el objetivo del estudio y se obtuvo el consentimiento informado de cada persona, asegurando la confidencialidad y el respeto a la autonomía de los encuestados.
5. Luego de recolectada la información, los datos fueron codificados en una base de datos estructurada, lo cual facilitó su organización y preparación para el análisis posterior, asegurando un manejo ordenado y sistemático de la información.

6. Para analizar los datos, se aplicaron métodos estadísticos tanto descriptivos como inferenciales. Esto permitió no solo entender mejor las características del grupo estudiado, sino también identificar relaciones importantes entre los factores de riesgo y la aparición de trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo.

3.4. Procesamiento y análisis de datos.

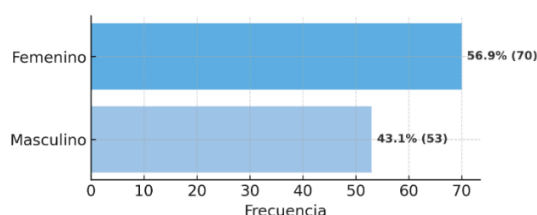
Estadística descriptiva: se obtuvieron frecuencias absolutas y relativas, las cuales fueron organizadas y presentadas en tablas de distribución de frecuencias y porcentajes.

Estadística inferencial: se evaluó la asociación entre las variables mediante la prueba estadística de chi cuadrado (χ^2), considerando un intervalo de confianza del 95 % y un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

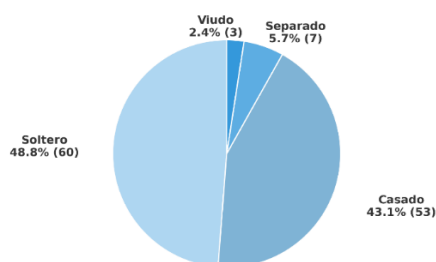
4.1. Características del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.

Gráfico 1: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según sexo



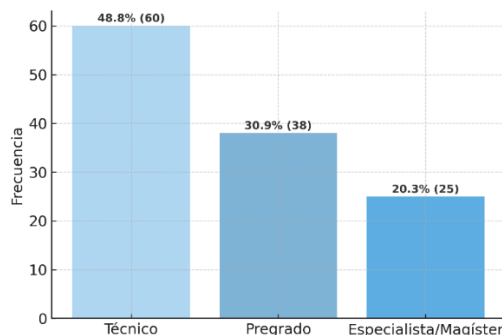
En el gráfico N°1 se observa la distribución del personal según sexo, en el que se muestra que el 56.9% (70) corresponde al sexo femenino y el 43.1% (53) al sexo masculino.

Gráfico 2: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según estado civil



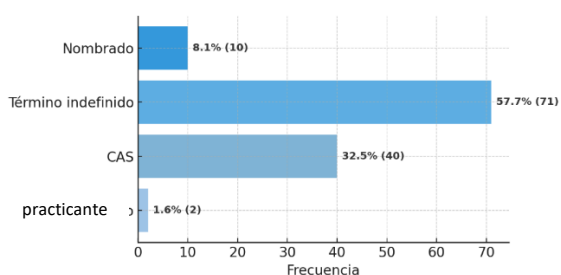
En el gráfico N°2 se observa la distribución del personal según estado civil, en el que se muestra que el grupo mayoritario es el de solteros con 48.8% (60), seguido de casados con 43.1% (53), separados con 5.7% (7) y viudos con 2.4% (3).

Gráfico 3: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según nivel de escolaridad



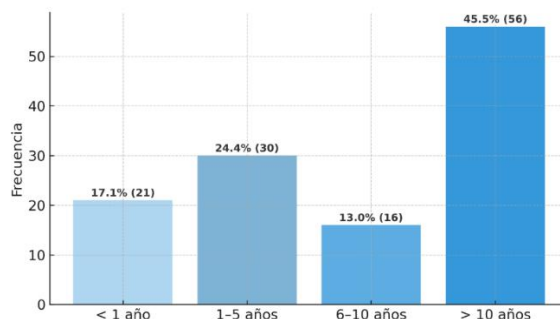
En el gráfico N°3 se observa la distribución del personal según nivel de escolaridad, en el que se muestra que el 48.8% (60) tiene formación técnica, el 30.9% (38) cuenta con estudios de pregrado, y el 20.3% (25) posee estudios de posgrado como especialidad o maestría.

Gráfico 4: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según tipo de contrato.



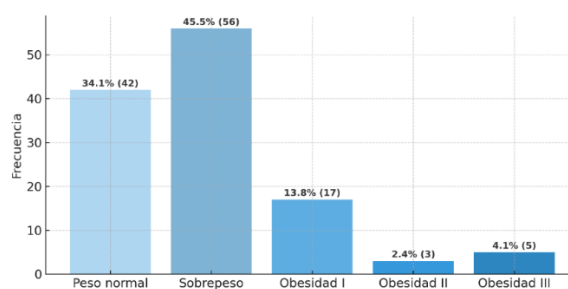
En el gráfico N°4 se observa la distribución del personal según tipo de contrato, en el que se muestra que el 57.7% (71) tiene contrato a término indefinido, seguido del 32.5% (40) con contrato administrativo de servicios, 8.1% (10) nombrados, y 1.6% (2) en modalidad de practicante.

Gráfico 5: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según tiempo de servicio



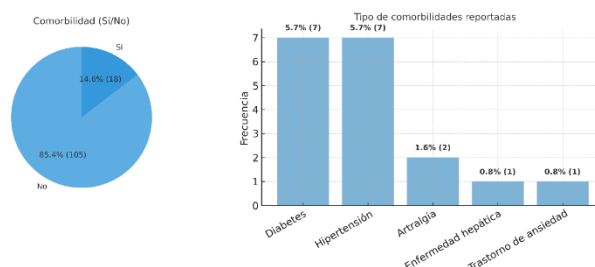
En el gráfico N°5 se observa la distribución del personal según tiempo de servicio, en el que se muestra que el grupo más frecuente tiene más de 10 años con 45.5% (56), seguido de 1–5 años con 24.4% (30), menos de 1 año con 17.1% (21), y entre 6–10 años con 13.0% (16).

Gráfico 6: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según estado nutricional (IMC).



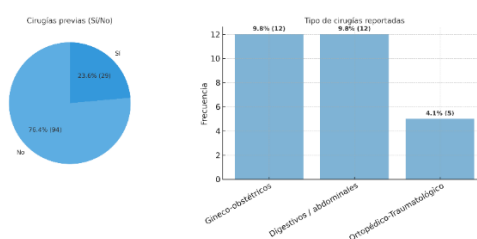
En el gráfico N°6 se observa la distribución del personal según estado nutricional (IMC), en el que se muestra que el 45.5% (56) presenta sobrepeso, seguido del 34.1% (42) con peso normal, 13.8% (17) con obesidad grado I, 4.1% (5) con obesidad grado III y 2.4% (3) con obesidad grado II.

Gráfico 7: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según comorbilidad



En el gráfico N°7 se observa la distribución del personal según presencia de comorbilidades, en el que se muestra que el 85.4% (105) no presenta comorbilidades y el 14.6% (18) sí las reporta. Entre las comorbilidades identificadas, destacan la diabetes y la hipertensión, cada una con 5.7% (7), seguidas de artralgia con 1.6% (2), enfermedad hepática con 0.8% (1) y trastorno de ansiedad con 0.8% (1).

Gráfico 8: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según antecedentes de cirugías previas

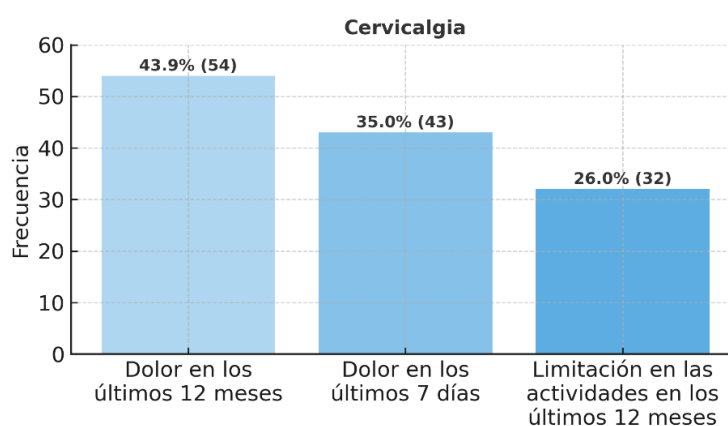


En el gráfico N° 8 se observa la distribución del personal según antecedentes de cirugías previas, en el que se muestra que el 76.4% (94) no presenta antecedentes quirúrgicos y el 23.6% (29) sí los reporta. Entre las cirugías más frecuentes se encuentran las gineco-obstétricas con 9.8% (12), seguidas por procedimientos digestivos o abdominales con 9.8% (12), y las intervenciones ortopédico-traumatológicas con 4.1% (5).

4.2. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.

4.2.1. Prevalencia de cervicalgia en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.

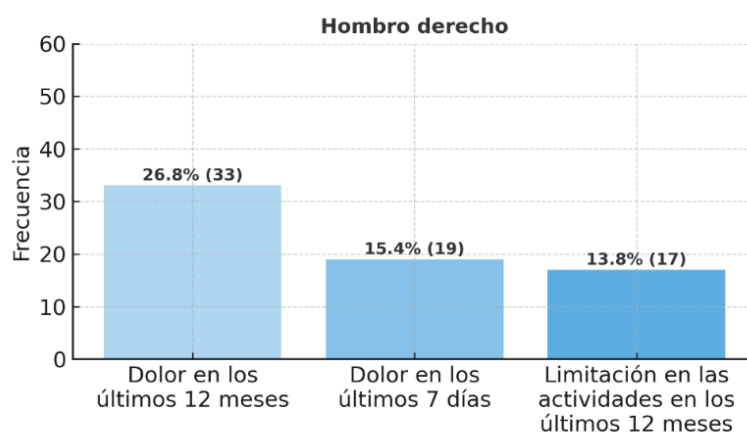
Gráfico 9: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según presencia de cervicalgia.



En el gráfico N°9 se observa la distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según presencia de cervicalgia, en el que se muestra que el 43.9% (54) refirió dolor o malestar en los últimos 12 meses, el 35.0% (43) en los últimos 7 días, y el 26.0% (32) reportó limitación en sus actividades en los últimos 12 meses debido a este dolor.

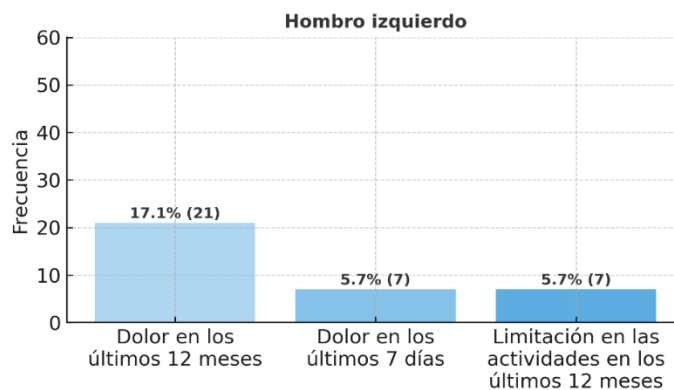
4.2.2. Prevalencia de hombro doloroso en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.

Gráfico 10: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según presencia de dolor en hombro derecho.



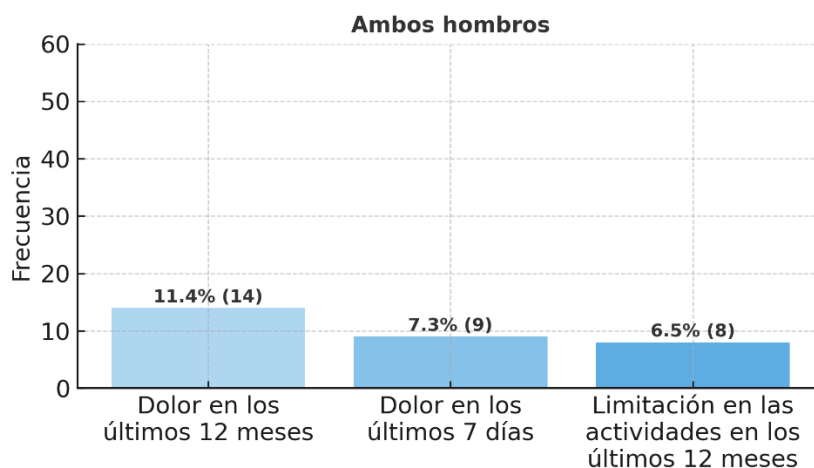
En el gráfico N°10 se observa la distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según presencia de dolor en el hombro derecho, en el que se muestra que el 26.8% (33) refirió dolor en los últimos 12 meses, el 15.4% (19) en los últimos 7 días, y el 13.8% (17) reportó limitación en sus actividades en los últimos 12 meses.

Gráfico 11: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según presencia de dolor en hombro izquierdo



En el gráfico N°11 se observa la distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según presencia de dolor en el hombro izquierdo, en el que se muestra que el 17.1% (21) refirió dolor en los últimos 12 meses, el 5.7% (7) en los últimos 7 días, y el 5.7% (7) presentó limitación en sus actividades durante los últimos 12 meses.

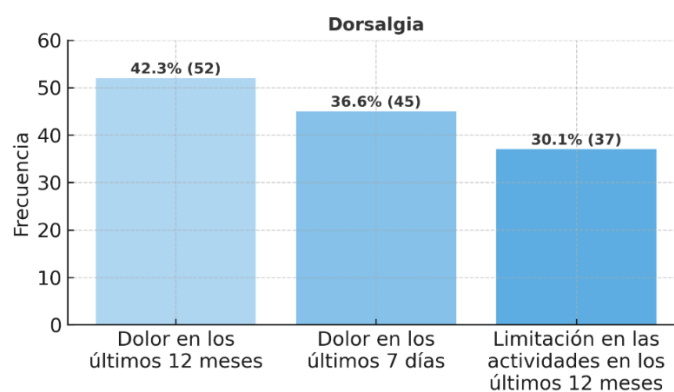
Gráfico 12: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según presencia de dolor en ambos hombros.



En el gráfico N°12 se observa la distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según presencia de dolor en ambos hombros, en el que se muestra que el 11.4% (14) presentó dolor en los últimos 12 meses, el 7.3% (9) en los últimos 7 días, y el 6.5% (8) refirió limitación en sus actividades en el mismo periodo.

4.2.3. Prevalencia de dorsalgia en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.

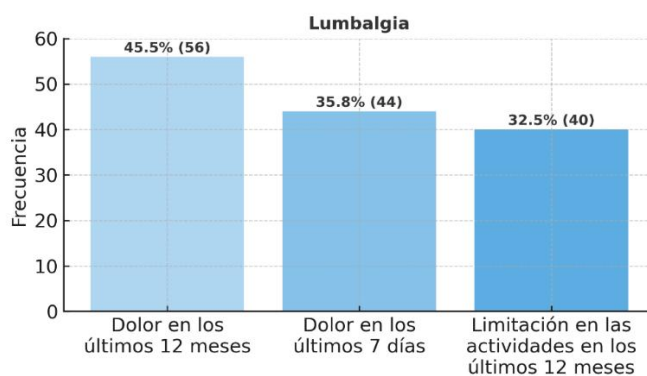
Gráfico 13: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según presencia de dorsalgia.



En el gráfico N°13 se observa la distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según presencia de dorsalgia, en el que se muestra que el 42.3% (52) refirió dolor en los últimos 12 meses, el 36.6% (45) en los últimos 7 días, y el 30.1% (37) reportó limitación funcional en sus actividades en los últimos 12 meses.

4.2.4. Prevalencia de lumbalgia en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.

Gráfico 14: Distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según presencia de lumbalgia.



En el gráfico N°14 se observa la distribución del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto según presencia de lumbalgia, en el que se muestra que el 45.5% (56) presentó dolor en los últimos 12 meses, el 35.8% (44) en los últimos 7 días, y el 32.5% (40) reportó limitación en las actividades durante los últimos 12 meses.

4.3. Asociación entre los factores estudiados y los trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.

4.3.1. Factores asociados a cervicalgia en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.

Tabla 1: Factores asociados a cervicalgia en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024

Variable Independiente	Dolor en los últimos 12 meses	Dolor en los últimos 7 días	Limitación en las actividades los últimos 12 meses
Sexo	0.922 *	0.574 *	0.081 *
Estado civil	0.379 **	0.539 **	0.615 **
Nivel de escolaridad	0.427 *	0.337 *	0.726 *
Tipo de contrato	0.529 **	0.307 **	0.432 **
Tiempo de servicio	0.006 *	0.013 *	0.028 **
Estado nutricional	0.436 **	0.174 **	0.259 **
Comorbilidad	0.328 *	0.220 *	1.000 **
Cirugías previas	0.587 *	0.612 *	0.826 *

* : Chi-cuadrado. ** : Prueba exacta de Fisher

En la Tabla N°1 se presentan los factores asociados a la presencia de cervicalgia en el personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, durante el año 2024. Se observa que la variable tiempo de servicio presenta asociación estadísticamente significativa con la presencia de cervicalgia en los últimos 12 meses ($p = 0.006$), en los últimos 7 días ($p = 0.013$) y con la limitación en las actividades en los últimos 12 meses ($p = 0.028$).

Asimismo, se observa que el sexo, estado civil, nivel de escolaridad, tipo de contrato, estado nutricional, comorbilidad y cirugías previas no presentaron asociación estadísticamente significativa con la presencia de cervicalgia en

los últimos 12 meses, en los últimos 7 días, ni con la limitación en las actividades en los últimos 12 meses ($p > 0.05$).

En el Anexo N°7 se presenta la tabla de distribución de las características del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto con la presencia de cervicalgia.

4.3.2. Factores asociados a hombro doloroso en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.

Tabla 2: Factores asociados a hombro izquierdo doloroso en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024

Variable Independiente	Dolor en los últimos 12 meses	Dolor en los últimos 7 días	Limitación en las actividades los últimos 12 meses
Sexo	0.645 *	0.698 **	0.698 **
Estado civil	0.122 **	0.513 **	0.513 **
Nivel de escolaridad	0.704 **	0.186 **	0.186 **
Tipo de contrato	0.631 **	0.223 **	0.223 **
Tiempo de servicio	0.942 **	0.200 **	0.200 **
Estado nutricional	0.975 **	0.848 **	0.848 **
Comorbilidad	0.736 **	1.000 **	1.000 **
Cirugías previas	0.577 **	1.000 **	1.000 **

* : Chi-cuadrado. ** : Prueba exacta de Fisher

En la Tabla N°2 se presentan los factores asociados a la presencia de dolor en el hombro izquierdo en el personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, durante el año 2024. En el análisis, se observa que el sexo, estado civil, nivel de escolaridad, tipo de contrato, tiempo de servicio, estado nutricional, comorbilidad y cirugías previas no presentaron asociación estadísticamente significativa con la presencia de dolor en el hombro izquierdo en los últimos 12 meses, en los últimos 7 días, ni con la limitación en las actividades en los últimos 12 meses ($p > 0.05$).

En el Anexo N°8 se presenta la tabla de distribución de las características del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto con la presencia de dolor en el hombro izquierdo.

Tabla 3: Factores asociados a hombro derecho doloroso en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024

Variable Independiente	Dolor en los últimos 12 meses	Dolor en los últimos 7 días	Limitación en las actividades los últimos 12 meses
Sexo	0.928 *	0.682 *	0.722 *
Estado civil	0.133 **	0.062 **	0.379 **
Nivel de escolaridad	0.902 *	0.721 **	0.548 **
Tipo de contrato	0.925 **	0.949 **	0.674 **
Tiempo de servicio	0.213 **	0.430 **	0.667 **
Estado nutricional	0.686 **	0.522 **	0.569 **
Comorbilidad	0.394 **	0.737 **	1.000 **
Cirugías previas	0.708 *	1.000 **	0.760 **

* : Chi-cuadrado. ** : Prueba exacta de Fisher

En la Tabla N°3 se presentan los factores asociados a la presencia de dolor en el hombro derecho en el personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, durante el año 2024. En el análisis, se observa que el sexo, estado civil, nivel de escolaridad, tipo de contrato, tiempo de servicio, estado nutricional, comorbilidad y cirugías previas no presentaron asociación estadísticamente significativa con la presencia de dolor en el hombro derecho en los últimos 12 meses, en los últimos 7 días, ni con la limitación en las actividades en los últimos 12 meses ($p > 0.05$).

En el Anexo N°9 se presenta la tabla de distribución de las características del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto con la presencia de dolor en el hombro derecho.

Tabla 4: Factores asociados a hombro doloroso bilateral en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024

Variable Independiente	Dolor en los últimos 12 meses	Dolor en los últimos 7 días	Limitación en las actividades los últimos 12 meses
Sexo	0.985 *	1.000 **	1.000 **
Estado civil	0.011 **	0.051 **	0.076 **
Nivel de escolaridad	0.274 **	0.138 **	0.277 **
Tipo de contrato	0.223 **	0.004 **	0.010 **
Tiempo de servicio	0.395 **	0.034 **	0.013 **
Estado nutricional	0.054 **	0.073 **	0.119 **
Comorbilidad	0.691 **	1.000 **	1.000 **
Cirugías previas	1.000 **	0.114 **	0.196 **

* : Chi-cuadrado. ** : Prueba exacta de Fisher

En la Tabla N°4 se presentan los factores asociados a la presencia de dolor bilateral en los hombros en el personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, durante el año 2024. En el análisis, se observa que el estado civil ($p = 0.011$) presentó asociación estadísticamente significativa con la presencia de dolor bilateral en los hombros en los últimos 12 meses. Por otro lado, el tipo de contrato ($p = 0.004$) y el tiempo de servicio ($p = 0.034$) mostraron asociación estadísticamente significativa con la presencia de dolor bilateral en los hombros en los últimos 7 días. Además, el tipo de contrato ($p = 0.010$) y el tiempo de servicio ($p = 0.013$) presentaron asociación estadísticamente significativa con la limitación en las actividades en los últimos 12 meses por dolor bilateral en los hombros.

Asimismo, se observa que el sexo, nivel de escolaridad, estado nutricional, comorbilidad y cirugías previas no presentaron asociación estadísticamente significativa con la presencia de dolor bilateral en los hombros en los últimos 12 meses, en los últimos 7 días, ni con la limitación en las actividades en los últimos 12 meses ($p > 0.05$).

En el Anexo N°10 se presenta la tabla de distribución de las características del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto con la presencia de dolor bilateral en los hombros.

4.3.3. Factores asociados a dorsalgia en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.

Tabla 5: Factores asociados a dorsalgia en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024

Variable Independiente	Dolor en los últimos 12 meses	Dolor en los últimos 7 días	Limitación en las actividades los últimos 12 meses
Sexo	0.604 *	0.543 *	0.225 *
Estado civil	0.790 **	0.941 **	1.000 **
Nivel de escolaridad	0.925 *	0.998 *	0.541 *
Tipo de contrato	0.241 **	0.446 **	0.824 **
Tiempo de servicio	0.280 *	0.128 *	0.123 **
Estado nutricional	0.869 **	0.794 **	0.502 **
Comorbilidad	0.406 *	0.757 *	0.745 *
Cirugías previas	0.331 *	0.111 *	0.207 *

* : Chi-cuadrado. ** : Prueba exacta de Fisher

En la Tabla N°5 se presentan los factores asociados a la presencia de dorsalgia en el personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, durante el año 2024. En el análisis, se observa que ninguna de las variables evaluadas presentó asociación estadísticamente significativa con la presencia de dorsalgia en los últimos 12 meses, en los últimos 7 días, ni con la limitación en las actividades en los últimos 12 meses por dorsalgia ($p > 0.05$).

En el Anexo N°11 se presenta la tabla de distribución de las características del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto con la presencia de dorsalgia.

4.3.4. Factores asociados a lumbalgia en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024.

Tabla 6: Factores asociados a lumbalgia en personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, 2024

Variable Independiente	Dolor en los últimos 12 meses	Dolor en los últimos 7 días	Limitación en las actividades los últimos 12 meses
Sexo	0.680 *	0.248 *	0.493 *
Estado civil	0.547 **	0.825 **	0.865 **
Nivel de escolaridad	0.181 *	0.550 *	0.387 *
Tipo de contrato	0.036 **	0.109 **	0.189 **
Tiempo de servicio	0.063 *	0.262 *	0.443 *
Estado nutricional	0.279 **	0.059 **	0.065 **
Comorbilidad	0.008 *	0.018 *	0.036 *
Cirugías previas	0.347 *	0.017 *	0.014 *

* : Chi-cuadrado. ** : Prueba exacta de Fisher

En la Tabla N°6 se presentan los factores asociados a la presencia de lumbalgia en el personal administrativo del Hospital Regional de Loreto, durante el año 2024. En el análisis, se observa que la comorbilidad ($p = 0.008$), el tipo de contrato ($p = 0.036$) y el tiempo de servicio ($p = 0.063$) presentaron asociación estadísticamente significativa con la presencia de lumbalgia en los últimos 12 meses. Además, la comorbilidad ($p = 0.018$), las cirugías previas ($p = 0.017$) y el estado nutricional ($p = 0.059$) presentaron asociación estadísticamente significativa con la presencia de lumbalgia en los últimos 7 días. Respecto a la limitación en las actividades en los últimos 12 meses por lumbalgia, se observa que la comorbilidad ($p = 0.036$) y las cirugías previas ($p = 0.014$) presentaron asociación estadísticamente significativa.

Asimismo, se observa que el sexo, estado civil y nivel de escolaridad no presentaron asociación estadísticamente significativa con la presencia de lumbalgia en los últimos 12 meses, en los últimos 7 días, ni con la limitación en las actividades en los últimos 12 meses por lumbalgia ($p > 0.05$).

En el Anexo N°12 se presenta la tabla de distribución de las características del personal administrativo del Hospital Regional de Loreto con la presencia de lumbalgia.

CAPÍTULO V: DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. DISCUSIÓN.

En el presente estudio se identificó que los trastornos musculoesqueléticos más comunes en el personal administrativo del Hospital Regional de Loreto fueron la lumbalgia (45.5%), la cervicalgia (43.9%) y la dorsalgia (42.3%), los cuales impactaron significativamente en la funcionalidad, registrándose limitaciones en las actividades cotidianas en hasta un 32.5% de los casos de lumbalgia. Estos resultados coinciden con los hallazgos de Santoro et al. (2024) en Italia, quienes reportaron que el 67% del personal administrativo en modalidad de teletrabajo presentaba dolor en la región cervical y en los hombros, mientras que el 45% manifestó dolor lumbar (2). De forma similar, García et al. (2024) en Ecuador señalaron un incremento del 40% en las molestias relacionadas con cabeza, cuello y espalda en trabajadores administrativos durante la pandemia, asociadas principalmente a condiciones ergonómicas inadecuadas (19).

Respecto a la cervicalgia, se observó una prevalencia del 43.9% en los últimos 12 meses, 35.0% en los últimos 7 días y un 26.0% de limitación funcional. El tiempo de servicio mostró una asociación estadísticamente significativa con las tres dimensiones evaluadas ($p = 0.006$; $p = 0.013$; $p = 0.028$). Estos resultados sugieren que la exposición prolongada a posturas estáticas con flexión del cuello, características de las labores administrativas, podría favorecer el desarrollo de dolor crónico en esta zona (12). De manera

concordante, Pacheco y Paredes (2023), en un estudio realizado con personal de enfermería del Callao, reportaron una alta prevalencia de dolor cervical (61.5%), asociada a posturas forzadas y a una actividad muscular sostenida (7).

En relación con el síndrome de hombro doloroso, se identificó una prevalencia diferenciada según lateralidad anatómica: el 26.8% de los participantes refirió sintomatología dolorosa en el hombro derecho, el 17.1% en el hombro izquierdo, y el 11.4% presentó afectación bilateral durante los últimos 12 meses. En cuanto a la limitación funcional asociada, las tasas fueron de 13.8% para el hombro derecho, 5.7% para el izquierdo y 6.5% para compromiso bilateral. Aunque no se hallaron asociaciones estadísticamente significativas entre el dolor unilateral y las variables sociodemográficas o laborales evaluadas, el dolor bilateral mostró asociación significativa con el estado civil ($p = 0.011$), el tipo de contrato ($p = 0.004$) y el tiempo de servicio ($p = 0.034$). Desde una perspectiva biomecánica, estos resultados pueden explicarse por la exposición sostenida a posturas forzadas o mantenidas en abducción, flexión anterior y rotación interna del miembro superior, comúnmente observadas en tareas administrativas con uso extensivo de computadoras. En esta línea, Eghujovbo y Kim (2024), en un estudio realizado en trabajadores administrativos en Canadá, documentaron que el uso prolongado e inadecuado del teclado y ratón de computadoras, sin condiciones ergonómicas adecuadas, incrementa la activación muscular continua del trapecio superior y del deltoides anterior, elevando el riesgo de lesiones por sobreuso repetitivo (4). Complementariamente, Simon et al.

(2024) demostraron que la ausencia de pausas activas programadas y la fatiga neuromuscular acumulativa durante jornadas laborales extensas representan factores de riesgo ergonómico relevantes para el desarrollo de TME en extremidades superiores (5). Estos hallazgos respaldan la necesidad de intervenciones ergonómicas, rediseño de tareas y políticas de prevención centradas en la gestión del riesgo postural y en la incorporación de microdescansos durante la jornada.

En cuanto a la dorsalgia, el 42.3% de los participantes refirió dolor dorsal en los últimos 12 meses, el 36.6% presentó síntomas en los últimos 7 días y un 30.1% manifestó limitación funcional asociada. A pesar de estas cifras elevadas, no se identificaron asociaciones significativas con las variables analizadas, lo cual podría deberse a la naturaleza multifactorial e inespecífica de esta condición clínica, en la que confluyen factores como disfunción postural, desequilibrio muscular, fatiga acumulativa e incluso estrés laboral (17). Estudios previos han descrito resultados similares; Zamora-Chávez et al. (2020), en su evaluación de personal de limpieza hospitalaria, reportaron una prevalencia de dorsalgia del 47.3%, sin asociación significativa con variables individuales ni ocupacionales (9). Este patrón epidemiológico pone en evidencia la necesidad de realizar evaluaciones funcionales personalizadas y de aplicar enfoques integrales que consideren no solo los factores físicos, sino también los psicosociales del entorno laboral.

Dentro de la cohorte analizada, la lumbalgia fue el trastorno musculoesquelético más frecuente, con una prevalencia del 45.5% en los últimos 12 meses, 35.8% en la última semana y una tasa de limitación funcional del 32.5%. A diferencia de otras zonas anatómicas, la presencia de lumbalgia mostró asociaciones estadísticamente significativas con diversas variables, como la presencia de comorbilidades médicas ($p = 0.008$, $p = 0.018$, $p = 0.036$), antecedentes quirúrgicos ($p = 0.017$, $p = 0.014$), estado nutricional (con tendencias significativas: $p = 0.059$ y $p = 0.065$), y el tipo de contrato laboral ($p = 0.036$). Estos hallazgos apuntan a que tanto los factores clínicos como las condiciones laborales estructurales tienen un papel importante en el origen de este tipo de dolor.

Este patrón coincide con lo reportado por Aguinaga (2023) en trabajadores administrativos de Lambayeque, donde se evidenció que la presencia de comorbilidades crónicas y el tipo de vínculo contractual influyen significativamente en la aparición de TME, particularmente en la región lumbar (6). Además, la literatura especializada señala que el sobrepeso, la obesidad y la inactividad física elevan la carga axial sobre la columna vertebral, favoreciendo fenómenos de degeneración discal precoz y disfunción lumbosacra, condiciones que predisponen al desarrollo de lumbalgia crónica (12). Estos hallazgos destacan la importancia de intervenciones preventivas desde el enfoque multidisciplinario, integrando la vigilancia de la salud ocupacional, la educación postural, la promoción de actividad física regular y la adecuación del entorno laboral para mitigar los factores de riesgo identificados.

5.2. CONCLUSIONES.

- Se identificó que los trastornos musculoesqueléticos más comunes entre el personal administrativo del Hospital Regional de Loreto durante el año 2024 fueron la lumbalgia (45.5%), la cervicalgia (43.9%) y la dorsalgia (42.3%). A estos les siguieron las molestias en el hombro derecho (26.8%), hombro izquierdo (17.1%) y ambos hombros (11.4%) reportadas en los últimos 12 meses.
- La mayoría del personal administrativo estuvo compuesto por mujeres (56.9%), solteros (48.8%), con nivel técnico (48.8%), contrato a término indefinido (57.7%) y más de 10 años de servicio (45.5%). Asimismo, se evidenció una alta proporción de sobrepeso (45.5%) y obesidad (20.3%). El 14.6% presentó comorbilidades, siendo la hipertensión y la diabetes las más comunes. El 23.6% reportó antecedentes de cirugías previas, entre las que destacaron las cirugías gineco-obstétricas y las digestivas-abdominales.
- La cervicalgia mostró asociación con el tiempo de servicio. El dolor en ambos hombros se relacionó con el estado civil, tipo de contrato y antigüedad laboral. La lumbalgia estuvo vinculada a comorbilidades, tipo de contrato, tiempo de servicio, estado nutricional y cirugías previas. No se encontraron asociaciones significativas para la dorsalgia ni para el dolor en hombros de forma individual.

5.3. RECOMENDACIONES.

- Al Hospital Regional de Loreto, se recomienda implementar programas de vigilancia ergonómica orientados a prevenir la aparición de trastornos musculoesqueléticos, priorizando al personal administrativo con más de 10 años de servicio y con contratos a término indefinido, dada la asociación identificada con cervicalgia, lumbalgia y dolor bilateral en hombros.
- Al área de salud ocupacional, se sugiere realizar tamizajes periódicos que incluyan la evaluación del estado nutricional y antecedentes de comorbilidades, dado que estas variables mostraron asociación significativa con lumbalgia. Asimismo, se recomienda incluir la valoración funcional de la columna y extremidades superiores en el examen médico anual.
- A las autoridades de gestión hospitalaria, se recomienda establecer pausas activas supervisadas y rediseñar las estaciones de trabajo para adecuarse a criterios ergonómicos, minimizando posturas forzadas prolongadas que podrían favorecer cervicalgia, dorsalgia y hombro doloroso.
- A futuros investigadores, se sugiere realizar estudios longitudinales que evalúen la evolución de los trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo y su impacto en el ausentismo laboral, así como explorar intervenciones de rehabilitación física preventiva en esta población específica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Channak S, Speklé EM, van der Beek AJ, Janwantanakul P. Effect of two dynamic seat cushions on postural shift, trunk muscle activation and spinal discomfort in office workers. *Appl Ergon.* octubre de 2024;120:104337.
2. Santoro PE, Amantea C, Travaglini M, Salin G, Borrelli I, Rossi MF, et al. Smart working during the COVID-19 pandemic: the prevalence of musculoskeletal and visual disorders in administrative staff of a large international company. *Ann Ig Med Prev E Comunita.* 12 de septiembre de 2024;
3. Garcia MG, Aguiar B, Bonilla S, Yepez N, Arauz PG, Martin BJ. Perceived Physical Discomfort and Its Associations With Home Office Characteristics During the COVID-19 Pandemic. *Hum Factors.* marzo de 2024;66(3):916-32.
4. Eghujovbo V, Kim E. Investigating the influence of keyboard inclinations on sitting and standing workstations. *Ergonomics.* agosto de 2024;67(8):1134-46.
5. Simon S, Dully J, Dindorf C, Bartaguiz E, Becker S, Fröhlich M. Impact of Fatigue on Ergonomic Risk Scores and Foot Kinetics: A Field Study Employing Inertial and In-Shoe Plantar Pressure Measurement Devices. *Sensors.* 10 de febrero de 2024;24(4):1175.

6. Aguinaga ÁD. Factores asociados a trastornos musculoesquelético en personal asistencial del Hospital Regional Lambayeque enero - marzo 2018 [Internet] [Tesis para obtener el grado de Maestro en Medicina ocupacional y del Medio Ambiente]. [Lambayeque]: Universidad Científica del Sur; 2023 [citado 1 de julio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/2867>
7. Pacheco YM, Paredes MS. Factores de riesgo ergonómicos asociados a trastornos musculoesqueléticos en personal de enfermería del servicio de emergencia del Hospital San José Callao, 2022 [Internet] [Tesis para obtener el grado de Maestro en Salud ocupacional y Ambiental]. Universidad Nacional del Callao; 2023 [citado 1 de julio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/7837>
8. Concha JM, Nuñez AC, Raymundo R. Riesgo ergonómico y trastorno músculo esquelético en profesionales enfermeros del centro quirurgico del hospital regional docente materno infantil el Carmen, Huancayo - 2021 [Internet] [Tesis para obtener el grado de Segunda Especialidad]. [Callao]: Universidad Nacional del Callao; 2021 [citado 4 de julio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/6101>
9. Zamora-Chávez SC, Vásquez-Alva R, Luna-Muñoz C, Carvajal-Villamizar LL, Zamora-Chávez SC, Vásquez-Alva R, et al. Factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de limpieza

del servicio de emergencia de un hospital terciario. Rev Fac Med Humana [Internet]. julio de 2020 [citado 1 de julio de 2024];20(3):388-96. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2308-05312020000300388&lng=es&nrm=iso&tlng=es

10. National Academies of Sciences E, Division H and M, Services B on HC, Treatment C on IDMCL to I with. Musculoskeletal Disorders. En: Selected Health Conditions and Likelihood of Improvement with Treatment [Internet]. National Academies Press (US); 2020 [citado 1 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559512/>
11. BIREME / OPS / OMS. [actualizado 2024 Feb 08]. Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS [Internet]. ao Paulo; 2024 ed. Disponible en: <http://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>
12. Lin SC, Lin LL, Liu CJ, Fang CK, Lin MH. Exploring the factors affecting musculoskeletal disorders risk among hospital nurses. PLoS ONE [Internet]. 16 de abril de 2020 [citado 4 de julio de 2024];15(4):e0231319. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7162448/>
13. Miller SB. An Overview of the Musculoskeletal System. En: Walker HK, Hall WD, Hurst JW, editores. Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations [Internet]. 3rd ed. Boston: Butterworths; 1990 [citado 4 de julio de 2024]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK266/>

14. Organización Mundial de la Salud. Musculoskeletal health. [citado 1 de julio de 2024]. Musculoskeletal health. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
15. Liu S, Wang B, Fan S, Wang Y, Zhan Y, Ye D. Global burden of musculoskeletal disorders and attributable factors in 204 countries and territories: a secondary analysis of the Global Burden of Disease 2019 study. *BMJ Open* [Internet]. 29 de junio de 2022 [citado 1 de julio de 2024];12(6):e062183. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9244680/>
16. Alruwaili SH, Thirunavukkarasu A, Alanazi RM, Alsharari AY, Alruwaili DK, Alenzi HA, et al. Prevalence, Patterns, and Associated Factors for Musculoskeletal Disorders Among the Healthcare Workers of Northern Saudi Arabia: A Multicenter Cross-Sectional Study. *J Pain Res* [Internet]. 7 de noviembre de 2023 [citado 1 de julio de 2024];16:3735-46. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10638934/>
17. Jacquier-Bret J, Gorce P. Prevalence of Body Area Work-Related Musculoskeletal Disorders among Healthcare Professionals: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2 de enero de 2023 [citado 1 de julio de 2024];20(1):841. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9819551/>
18. Krishnan KS, Raju G, Shawkataly O. Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders: Psychological and Physical Risk Factors. *Int*

- J Environ Res Public Health [Internet]. 4 de septiembre de 2021 [citado 1 de julio de 2024];18(17):9361. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8430476/>
19. García-González JR, Sánchez-Sánchez PA, García-González JR, Sánchez-Sánchez PA. Diseño teórico de la investigación: instrucciones metodológicas para el desarrollo de propuestas y proyectos de investigación científica. Inf Tecnológica [Internet]. diciembre de 2020 [citado 2 de febrero de 2024];31(6):159-70. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-07642020000600159&lng=es&nrm=iso&tlng=es
20. Mateos-González L, Rodríguez-Suárez J, Llosa JA, Agulló-Tomás E. Versión española del Nordic Musculoskeletal Questionnaire: adaptación transcultural y validación en personal auxiliar de enfermería. An Sist Sanit Navar [Internet]. [citado 4 de julio de 2024];47(1):e1066. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11016339/>
21. Aldhabi R, Albadi M, Kahraman T, Alsobhi M. Cross-cultural adaptation, validation and psychometric properties of the Arabic version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire in office working population from Saudi Arabia. Musculoskelet Sci Pract. 18 de junio de 2024;72:103102.
22. Ibacache J. Cuestionario nórdico estandarizado de percepción de síntomas músculo esqueléticos [Internet]. Chile: Instituto de Salud Pública - Ministerio de Salud; 2020 p. 15. Disponible en:

<https://www.ispch.cl/sites/default/files/NTPercepcionSintomasME01-03062020A.pdf>

23. Martínez MM, Muñoz RA. Validación del cuestionario Nórdico estandarizado de síntomas musculoesqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor. Rev Salud Pública [Internet]. 29 de septiembre de 2017 [citado 4 de julio de 2024];21(2):43-53. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/view/16889>

ANEXOS

ANEXO N° 1: Matriz de consistencia

Título	Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Tipo y Diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento	Instrumento de recolección
FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UN HOSPITAL DE IQUITOS, 2024	¿Cuáles son los factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo de un hospital de Iquitos, 2024?	Determinar factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo de un hospital de Iquitos, 2024	H0: No existen factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo de un hospital de Iquitos, 2024. H1: Existen factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo de un hospital de Iquitos, 2024.	Tipo de estudio •Cuantitativo. •Correlacional. Diseño de estudio •Observacional. •Transversal. •Analítico.	Se contó con una muestra de 123 participantes. La selección de la muestra fue realizada mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, priorizando las áreas con mayor número de personal, según la información proporcionada por el departamento de Recursos Humanos del hospital. a. Criterios de inclusión •Personal administrativo de un hospital de Iquitos que acepte participar en el estudio mediante la firma del consentimiento informado. b. Criterios de exclusión •Personal administrativo de un hospital de Iquitos que no acepte formar parte del estudio.	Ficha de recolección de datos

ANEXO N° 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UN HOSPITAL DE IQUITOS, 2024”.

La siguiente ficha será completada por el participante:

N° de DNI: _____ N° FICHA: | 0 | - |__|__|__|

I. CARACTERÍSTICAS:

1. ¿Cuál es su edad en años? (Indicar la edad en años)

2. ¿Cuál es su sexo?

() Masculino

() Femenino

3. ¿Cuál es su estado civil?

() Separado

() Soltero

() Casado

() Viudo

4. ¿Cuál es su nivel de escolaridad?

☐ Técnico

☐ Pregrado

☐ Especialista/magister

5. ¿Cuál es su tipo de contrato?

☐ Practicas

☐ Contrato Administrativo de Servicios

☐ Término indefinido

☐ Nombrado

6. ¿Cuánto tiempo de servicio tiene?

☐ Menor de 1 año

☐ 1-5 años

☐ 6-10 años

☐ Más de 10 años

7. ¿Cuál es su estado nutricional según su índice de masa corporal?

☐ Bajo peso: < 18.5

☐ Peso normal: De 18.5 y 24.9

☐ Sobrepeso: De 25 a 29.9

☐ Obesidad grado I: De 30 a 34.9

☐ Obesidad grado II: De 35 a 39.9

☐ Obesidad grado III : ≥ 40

8. ¿Tiene alguna comorbilidad?

☐ No

☐ Sí, especificar: _____

9. ¿Ha tenido cirugías previas?

☐ No

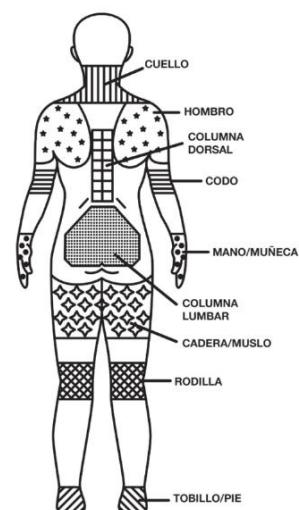
☐ Sí, especificar: _____

II. TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS:

Cómo responder al cuestionario

Por favor, pon una cruz en la casilla correspondiente para responder cada una de estas preguntas. Es posible que te surja alguna duda mientras tratas de rellenar el cuestionario, por favor, intenta responder lo que refleje mejor tu caso.

En este dibujo puedes ver la posición aproximada de las partes del cuerpo a las que se refiere el cuestionario. Los límites no están definidos nitidamente y algunas partes se sobrepone. Deberás decidir por ti mismo/a en qué parte tienes o has tenido problemas (en caso de tenerlos).



2.1. Cuello

Durante los últimos 12 meses, ¿ha tenido alguna vez problemas (dolor, molestias, incomodidad, adormecimiento u hormigueo) en el cuello?

() Sí () No

¿Ha tenido problemas en el cuello durante los últimos 7 días?

() Sí () No

Durante los últimos 12 meses, ¿estos problemas en el cuello le han impedido realizar actividades normales como el trabajo, las tareas del hogar o aficiones?

() Sí () No

2.2. Hombro izquierdo

Durante los últimos 12 meses, ¿ha tenido alguna vez problemas (dolor, molestias, incomodidad, adormecimiento u hormigueo) en el hombro izquierdo?

(☐) Sí (☐) No

¿Ha tenido problemas en el hombro izquierdo durante los últimos 7 días?

(☐) Sí (☐) No

Durante los últimos 12 meses, ¿estos problemas en el hombro izquierdo le han impedido realizar actividades normales como el trabajo, las tareas del hogar o aficiones?

(☐) Sí (☐) No

2.3. Hombro derecho

Durante los últimos 12 meses, ¿ha tenido alguna vez problemas (dolor, molestias, incomodidad, adormecimiento u hormigueo) en el hombro derecho?

(☐) Sí (☐) No

¿Ha tenido problemas en el hombro derecho durante los últimos 7 días?

(☐) Sí (☐) No

Durante los últimos 12 meses, ¿estos problemas en el hombro derecho le han impedido realizar actividades normales como el trabajo, las tareas del hogar o aficiones?

() Sí () No

2.4. Columna dorsal

Durante los últimos 12 meses, ¿ha tenido alguna vez problemas (dolor, molestias, incomodidad, adormecimiento u hormigueo) en la columna dorsal?

() Sí () No

¿Ha tenido problemas en la columna dorsal durante los últimos 7 días?

() Sí () No

Durante los últimos 12 meses, ¿estos problemas en la columna dorsal le han impedido realizar actividades normales como el trabajo, las tareas del hogar o aficiones?

() Sí () No

2.5. Columna lumbar

Durante los últimos 12 meses, ¿ha tenido alguna vez problemas (dolor, molestias, incomodidad, adormecimiento u hormigueo) en la columna lumbar?

() Sí () No

¿Ha tenido problemas en la columna lumbar durante los últimos 7 días?

☐ Sí ☐ No

Durante los últimos 12 meses, ¿estos problemas en la columna lumbar le han impedido realizar actividades normales como el trabajo, las tareas del hogar o aficiones?

☐ Sí ☐ No

ANEXO N° 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigadores: Bach. Diana Nicole Arévalo Flores, Bach. Laura Camila Ruiz Saldaña.

Título: FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UN HOSPITAL DE IQUITOS, 2024.

Propósito del Estudio:

Lo invitamos a participar del estudio titulado: “FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UN HOSPITAL DE IQUITOS, 2024”. Este estudio analiza los factores de riesgo asociados a los trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo de un hospital de Iquitos, durante el año 2024, con el objetivo de identificar y mitigar condiciones laborales perjudiciales. La investigación busca proporcionar datos para mejorar la salud y seguridad laboral en este entorno específico.

Procedimientos:

Si usted autoriza ser parte de este estudio le haremos algunas preguntas, las respuestas serán confidenciales.

Riesgos: Su participación en este estudio no representa algún tipo de riesgo para su salud física y/o mental.

Beneficios: Su participación en este estudio no está sujeta a algún tipo de beneficio directo para usted.

Costos e incentivos: Usted no pagará nada si forma parte de este estudio ni tampoco recibirá algún tipo de pago.

Confidencialidad: Los datos no serán expuestos, serán almacenados mediante códigos.

Uso de la información obtenida en el futuro:

Los registros realizados durante la entrevista se destruirán una vez sistematizada la información.

Derechos del participante:

Así como usted decide participar en el estudio, también podrá en cualquier momento retirarse de éste. Si tiene alguna duda puede comunicarse con Bach. Diana Nicole Arévalo Flores (+51 960 602 472) o Bach. Laura Camila Ruiz Saldaña (+51 979 191 513).

Consentimiento

Acepto voluntariamente formar parte de este estudio, comprendo qué cosas pueden pasarme si participo en el proyecto, también declaro haber comprendido que puedo decidir no formar parte de la investigación y que puedo retirarme del estudio en el momento que decida.

Participante

Nombre:

DNI:

Fecha

Testigo

Nombre:

DNI:

Fecha

Investigador

Nombre: Arévalo Flores Diana Nicole

DNI: 71530315

Fecha

Investigador

Nombre: Laura Camila Ruiz Saldaña

DNI: 72737807

Fecha

ANEXO N° 4: JUICIO DE EXPERTO.

INFORME DE OPINION DE EXPERTOS:

- 1.1 Apellidos y Nombre: Obitias Vázquez Nathalie Mayté
 1.2 Grado Académico: Especialista en rehabilitación cardiopulmonar
 1.3 Profesión: Tecnólogo Médico: Terapia física y rehabilitación
 1.4 Institución donde labora: Hospital Regional de Loreto
 1.5 Cargo que desempeña: Fisioterapeuta
 1.6 Denominación del Instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.7 Autores del Instrumento: Laura Camila Ruiz Saldaña, Diana Nicole Arévalo Flores.

II. VALIDACION

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.					
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables y relación medibles.					
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica con los indicadores de la variable.					
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable.					
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.					
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					
SUMATORIA PARCIAL						
SUMATORIA TOTAL						

III. RESULTADOS DE LA VALIDACION

- 3.1. Valoración total cuantitativa:30.....
 3.2. Opinión: FAVORABLE (X) DEBE MEJORAR () NO FAVORABLE ()
 3.3. Observaciones:Ninguna.....


 Lic. Obitias Vázquez Nathalie Mayté
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.P. 13621

FIRMA Y SELLO
 Fisioterapia Cardiopulmonar
 RDS C : N° 00703 / 2024

INFORME DE OPINION DE EXPERTOS:

- 1.1 Apellidos y Nombre: Tuesta Arullano Wendy Vanessa
 1.2 Grado Académico: Especialista en Terapia manual y ortopédica.
 1.3 Profesión: Tecnólogo Médico: Terapia Física y Rehabilitación
 1.4 Institución donde labora: Hospital Regional de Suro
 1.5 Cargo que desempeña: Fisioterapeuta
 1.6 Denominación del Instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.7 Autores del Instrumento: Laura Camila Ruiz Saldaña, Diana Nicole Arévalo Flores.

II. VALIDACION

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Mal	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1.CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.					
2.OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables y relación medibles.					
3.CONSISTENCIA	Existe una organización lógica con los indicadores de la variable.					
4.COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable.					
5.PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.					
6.SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					
SUMATORIA PARCIAL						
SUMATORIA TOTAL						

III. RESULTADOS DE LA VALIDACION

- 3.1. Valoración total cuantitativa:³⁰.....
 3.2. Opinión: FAVORABLE (x) DEBE MEJORAR () NO FAVORABLE ()
 3.3. Observaciones: Ninguna.....


 Lic. Tuesta Arullano Wendy Vanessa
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 CTMP 13265

FIRMA Y SELLO
 Esp. Terapia Manual y Ortopedia

INFORME DE OPINION DE EXPERTOS:

- 1.1 Apellidos y Nombre: Zumaeta Sammy Medory Orsano
 1.2 Grado Académico: Especialista en neurorehabilitación
 1.3 Profesión: Tecnólogo Médico: Terapia física y rehabilitación
 1.4 Institución donde labora: Hospital Regional de Leuter
 1.5 Cargo que desempeña: T-M. Terapia física
 1.6 Denominación del Instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.7 Autores del Instrumento: Laura Camila Ruiz Saldaña, Diana Nicole Arévalo Flores.

II. VALIDACION

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.					
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables y relación medibles.					
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica con los indicadores de la variable.					
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable.					
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.					
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					
SUMATORIA PARCIAL						
SUMATORIA TOTAL						

III. RESULTADOS DE LA VALIDACION

- 3.1. Valoración total cuantitativa: 29
 3.2. Opinión: FAVORABLE (X) DEBE MEJORAR () NO FAVORABLE ()
 3.3. Observaciones: Ninguna


 Lic. Zumaeta Sammy Medory Orsano
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.P. 13624

FIRMA Y SELLO

Esp. Fisioterapia en Neurorehabilitación

ANEXO N° 5: RESOLUCIÓN DEL PERMISO DEL HOSPITAL REGIONAL



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana".

MEMORANDO N.º 311 2025-GRS/GRS-L/30.50

A : CPC. MIGUEL GRANDEZ VELA.
DIRECTOR OFICINA DE ADMINISTRACION.

ASUNTO: BRINDAR FACILIDADES.

FECHA : Punchana, 12 de febrero del 2025.

Por el presente comunico a Usted, que las Bachilleres de Tecnología Médica, están ejecutando el Proyecto de Investigación, "FACTORES ASOCIADOS Y TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UN HOSPITAL DE IQUITOS, 2024 Asimismo, solicitan el recojo de información.

Por lo que esta Dirección AUTORIZA a usted, BRINDAR las facilidades a las Bachilleres de Tecnología Médica, para la aplicación e Instrumentos de Investigación, en el Departamento que usted dirige. Y son los siguientes.

1. BACH. TM. LAURA CAMILA RUIZ SALDAÑA
2. BACH. TM. DIANA NICOLE AREVALO FLORES.

Atentamente,



C.c
Ofc. Logística
Ofc. Economía
Ofc. Adm. Y Desarrollo RR. HH
Ofc. Serv. Generales y Mantto.
OADI.

Interesado

Archivo.

JRMALI/RR/HH/JLP/jerr

Gerencia Regional de Salud Loreto
Hospital Regional de Loreto
"Felipe Arriola Iglesias"

Dr. Jehoshua Rafael López López
CMP: 50534
DIRECTOR GENERAL

ANEXO N° 6: APROBACIÓN PARA EJECUTAR LA TESIS.



"HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE ARRIOLA IGLESIAS"

CONSTANCIA No 008- CIEI – HRL – 2025

El presidente del Comité Institucional de Ética e Investigación del Hospital Regional de Loreto, (CIEI) a través de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación, HACE **CONSTAR** que el presente proyecto de Investigación, consignado líneas abajo, fue **APROBADO**, en cumplimiento de los estándares del Instituto Nacional de Salud (INS), acorde con las prioridades Regionales de Investigación, Balance Riesgo/beneficio y confiabilidad de los datos, entre otras. Siendo catalogado como: **ESTUDIO CLINICO SIN RIESGO**, según detalle:

Título del Proyecto: "FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UN HOSPITAL DE IQUITOS, 2024"

Código de Inscripción: ID-008-CIEI-2025.

Modalidad de investigación : PRE - GRADO

Investigador (es): BACH.TM. LAURA CAMILA RUIZ SALDAÑA.
BACH.TM. DIANA NICOLE AREVALO FLORES.

Cualquier eventualidad durante su ejecución, los investigadores reportarán de acuerdo con las Normas y plazos establecidos, así mismo emitirán el informe final socializando los **RESULTADOS** obtenidos. El presente documento tiene vigencia hasta el 12 de febrero del 2026. El trámite para su renovación será un mínimo de 30 días antes de su vencimiento.

Punchana, 12 de febrero del 2025.

Hospital Regional de Loreto
"Felipe Arriola Iglesias"
Comité Institucional de Ética e Investigación

DR. CESAR J. TAMAL ASAYA
Presidente del Comité Institucional de Ética e Investigación

JRMALL/RCHH/CJRA/JLGP/JERR.

ANEXO N° 7: DISTRIBUCIÓN DE CARACTERÍSTICAS Y FACTORES ASOCIADOS A CERVICALGIA EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, 2024

Variable		Dolor en los últimos 12 meses		Dolor en los últimos 7 días		Limitación en las actividades los últimos 12 meses	
		n / total (%)	valor p	n / total (%)	valor p	n / total (%)	valor p
Sexo	Femenino	31/70 (57.4%)	0.922 *	23/70 (53.5%)	0.574 *	14/70 (43.8%)	0.081 *
	Masculino	23/53 (42.6%)		20/53 (46.5%)		18/53 (56.3%)	
Estado civil	Casado	19/53 (35.2%)	0.379 **	15/53 (34.9%)	0.539 **	11/53 (34.4%)	0.615 **
	Separado	3/7 (5.6%)		3/7 (7%)		2/7 (6.3%)	
	Soltero	31/60 (57.4%)		24/60 (55.8%)		18/60 (56.3%)	
	Viudo	1/3 (1.9%)		1/3 (2.3%)		1/3 (3.1%)	
Nivel de escolaridad	Especialista/ magister	10/25 (18.5%)	0.427 *	6/25 (14%)	0.337 *	5/25 (15.6%)	0.726 *
	Pregrado	20/38 (37%)		16/38 (37.2%)		10/38 (31.3%)	
	Técnico	24/60 (44.4%)		21/60 (48.8%)		17/60 (53.1%)	
Tipo de contrato	Contrato Administrativo de Servicios	21/40 (38.9%)	0.529 **	18/40 (41.9%)	0.307 **	12/40 (37.5%)	0.432 **
	Practicante	1/2 (1.9%)		1/2 (2.3%)		1/2 (3.1%)	
	Nombrado	3/10 (5.6%)		2/10 (4.7%)		1/10 (3.1%)	
	Término indefinido	29/71 (53.7%)		22/71 (51.2%)		18/71 (56.3%)	
Tiempo de servicio	1-5 años	17/30 (31.5%)	0.006 *	15/30 (34.9%)	0.013 *	12/30 (37.5%)	0.028 **
	6-10 años	9/16 (16.7%)		9/16 (20.9%)		7/16 (21.9%)	
	Más de 10 años	15/56 (27.8%)		12/56 (27.9%)		9/56 (28.1%)	
	Menor de 1 año	13/21 (24.1%)		7/21 (16.3%)		4/21 (12.5%)	
Estado nutricional	Peso normal: De 18.5 y 24.9	16/42 (29.6%)	0.436 **	11/42 (25.6%)	0.174 **	10/42 (31.3%)	0.259 **
	Sobrepeso: De 25 a 29.9	24/56 (44.4%)		20/56 (46.5%)		12/56 (37.5%)	
	Obesidad grado I: De 30 a 34.9	11/17 (20.4%)		10/17 (23.3%)		8/17 (25%)	
	Obesidad grado II: De 35 a 39.9	1/3 (1.9%)		1/3 (2.3%)		1/3 (3.1%)	
	Obesidad grado III : ≥ 40	2/5 (3.7%)		1/5 (2.3%)		1/5 (3.1%)	
Comorbilidad	No	48/105 (88.9%)	0.328 *	39/105 (90.7%)	0.220 *	27/105 (84.4%)	1.000 **
	Sí	6/18 (11.1%)		4/18 (9.3%)		5/18 (15.6%)	
Cirugías previas	No	40/94 (74.1%)	0.587 *	34/94 (79.1%)	0.612 *	24/94 (75%)	0.826 *
	Sí	14/29 (25.9%)		9/29 (20.9%)		8/29 (25%)	

* : Chi-cuadrado. ** : Prueba exacta de Fisher

ANEXO N° 8: DISTRIBUCIÓN DE CARACTERÍSTICAS Y FACTORES ASOCIADOS A HOMBRO IZQUIERDO DOLOROSO EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, 2024

Variable		Dolor en los últimos 12 meses		Dolor en los últimos 7 días		Limitación en las actividades los últimos 12 meses	
		n / total (%)	valor p	n / total (%)	valor p	n / total (%)	valor p
Sexo	Femenino	11/70 (52.4%)	0.645 *	5/70 (71.4%)	0.698 **	5/70 (71.4%)	0.698 **
	Masculino	10/53 (47.6%)		2/53 (28.6%)		2/53 (28.6%)	
Estado civil	Casado	14/53 (66.7%)	0.122 **	5/53 (71.4%)	0.513 **	5/53 (71.4%)	0.513 **
	Separado	0/7 (0%)		0/7 (0%)		0/7 (0%)	
	Soltero	7/60 (33.3%)		2/60 (28.6%)		2/60 (28.6%)	
	Viudo	0/3 (0%)		0/3 (0%)		0/3 (0%)	
Nivel de escolaridad	Especialista/ magister	3/25 (14.3%)	0.704 **	0/25 (0%)	0.186 **	0/25 (0%)	0.186 **
	Pregrado	6/38 (28.6%)		1/38 (14.3%)		1/38 (14.3%)	
	Técnico	12/60 (57.1%)		6/60 (85.7%)		6/60 (85.7%)	
Tipo de contrato	Contrato Administrativo de Servicios	9/40 (42.9%)	0.631 **	5/40 (71.4%)	0.223 **	5/40 (71.4%)	0.223 **
	Practicante	0/2 (0%)		0/2 (0%)		0/2 (0%)	
	Nombrado	2/10 (9.5%)		0/10 (0%)		0/10 (0%)	
	Término indefinido	10/71 (47.6%)		2/71 (28.6%)		2/71 (28.6%)	
Tiempo de servicio	1-5 años	6/30 (28.6%)	0.942 **	3/30 (42.9%)	0.200 **	3/30 (42.9%)	0.200 **
	6-10 años	2/16 (9.5%)		2/16 (28.6%)		2/16 (28.6%)	
	Más de 10 años	10/56 (47.6%)		2/56 (28.6%)		2/56 (28.6%)	
	Menor de 1 año	3/21 (14.3%)		0/21 (0%)		0/21 (0%)	
Estado nutricional	Peso normal: De 18.5 y 24.9	8/42 (38.1%)	0.975 **	3/42 (42.9%)	0.848 **	3/42 (42.9%)	0.848 **
	Sobrepeso: De 25 a 29.9	10/56 (47.6%)		4/56 (57.1%)		4/56 (57.1%)	
	Obesidad grado I: De 30 a 34.9	2/17 (9.5%)		0/17 (0%)		0/17 (0%)	
	Obesidad grado II: De 35 a 39.9	0/3 (0%)		0/3 (0%)		0/3 (0%)	
	Obesidad grado III : ≥ 40	1/5 (4.8%)		0/5 (0%)		0/5 (0%)	
Comorbilidad	No	19/105 (90.5%)	0.736 **	6/105 (85.7%)	1.000 **	6/105 (85.7%)	1.000 **
	Sí	2/18 (9.5%)		1/18 (14.3%)		1/18 (14.3%)	
Cirugías previas	No	15/94 (71.4%)	0.577 **	6/94 (85.7%)	1.000 **	6/94 (85.7%)	1.000 **
	Sí	6/29 (28.6%)		1/29 (14.3%)		1/29 (14.3%)	

* : Chi-cuadrado. ** : Prueba exacta de Fisher

ANEXO N° 9: DISTRIBUCIÓN DE CARACTERÍSTICAS Y FACTORES ASOCIADOS A HOMBRO DERECHO DOLOROSO EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, 2024

Variable		Dolor en los últimos 12 meses		Dolor en los últimos 7 días		Limitación en las actividades los últimos 12 meses	
		n / total (%)	valor p	n / total (%)	valor p	n / total (%)	valor p
Sexo	Femenino	19/70 (57.6%)	0.928 *	10/70 (52.6%)	0.682 *	9/70 (52.9%)	0.722 *
	Masculino	14/53 (42.4%)		9/53 (47.4%)		8/53 (47.1%)	
Estado civil	Casado	16/53 (48.5%)	0.133 **	10/53 (52.6%)	0.062 **	9/53 (52.9%)	0.379 **
	Separado	0/7 (0%)		0/7 (0%)		0/7 (0%)	
	Soltero	15/60 (45.5%)		7/60 (36.8%)		7/60 (41.2%)	
	Viudo	2/3 (6.1%)		2/3 (10.5%)		1/3 (5.9%)	
Nivel de escolaridad	Especialista/ magister	7/25 (21.2%)	0.902 *	5/25 (26.3%)	0.721 **	5/25 (29.4%)	0.548 **
	Pregrado	11/38 (33.3%)		5/38 (26.3%)		4/38 (23.5%)	
	Técnico	15/60 (45.5%)		9/60 (47.4%)		8/60 (47.1%)	
Tipo de contrato	Contrato Administrativo de Servicios	12/40 (36.4%)	0.925 **	7/40 (36.8%)	0.949 **	6/40 (35.3%)	0.674 **
	Practicante	0/2 (0%)		0/2 (0%)		0/2 (0%)	
	Nombrado	2/10 (6.1%)		1/10 (5.3%)		0/10 (0%)	
	Término indefinido	19/71 (57.6%)		11/71 (57.9%)		11/71 (64.7%)	
Tiempo de servicio	1-5 años	8/30 (24.2%)	0.213 **	3/30 (15.8%)	0.430 **	3/30 (17.6%)	0.667 **
	6-10 años	1/16 (3%)		1/16 (5.3%)		1/16 (5.9%)	
	Más de 10 años	18/56 (54.5%)		12/56 (63.2%)		10/56 (58.8%)	
	Menor de 1 año	6/21 (18.2%)		3/21 (15.8%)		3/21 (17.6%)	
Estado nutricional	Peso normal: De 18.5 y 24.9	9/42 (27.3%)	0.686 **	4/42 (21.1%)	0.522 **	4/42 (23.5%)	0.569 **
	Sobrepeso: De 25 a 29.9	17/56 (51.5%)		10/56 (52.6%)		9/56 (52.9%)	
	Obesidad grado I: De 30 a 34.9	5/17 (15.2%)		4/17 (21.1%)		4/17 (23.5%)	
	Obesidad grado II: De 35 a 39.9	0/3 (0%)		0/3 (0%)		0/3 (0%)	
	Obesidad grado III : ≥ 40	2/5 (6.1%)		1/5 (5.3%)		0/5 (0%)	
Comorbilidad	No	30/105 (90.9%)	0.394 **	17/105 (89.5%)	0.737 **	15/105 (88.2%)	1.000 **
	Sí	3/18 (9.1%)		2/18 (10.5%)		2/18 (11.8%)	
Cirugías previas	No	26/94 (78.8%)	0.708 *	15/94 (78.9%)	1.000 **	14/94 (82.4%)	0.760 **
	Sí	7/29 (21.2%)		4/29 (21.1%)		3/29 (17.6%)	

* : Chi-cuadrado. ** : Prueba exacta de Fisher

ANEXO N° 10: DISTRIBUCIÓN DE CARACTERÍSTICAS Y FACTORES ASOCIADOS A HOMBRO DOLOROSO BILATERAL EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, 2024

Variable		Dolor en los últimos 12 meses		Dolor en los últimos 7 días		Limitación en las actividades los últimos 12 meses	
		n / total (%)	valor p	n / total (%)	valor p	n / total (%)	valor p
Sexo	Femenino	8/70 (57.1%)	0.985 *	5/70 (55.6%)	1.000 **	5/70 (62.5%)	1.000 **
	Masculino	6/53 (42.9%)		4/53 (44.4%)		3/53 (37.5%)	
Estado civil	Casado	12/53 (85.7%)	0.011 **	8/53 (88.9%)	0.051 **	7/53 (87.5%)	0.076 **
	Separado	0/7 (0%)		0/7 (0%)		0/7 (0%)	
	Soltero	2/60 (14.3%)		1/60 (11.1%)		1/60 (12.5%)	
	Viudo	0/3 (0%)		0/3 (0%)		0/3 (0%)	
Nivel de escolaridad	Especialista/ magister	2/25 (14.3%)	0.274 **	0/25 (0%)	0.138 **	0/25 (0%)	0.277 **
	Pregrado	7/38 (50%)		5/38 (55.6%)		4/38 (50%)	
	Técnico	5/60 (35.7%)		4/60 (44.4%)		4/60 (50%)	
Tipo de contrato	Contrato Administrativo de Servicios	6/40 (42.9%)	0.223 **	6/40 (66.7%)	0.004 **	5/40 (62.5%)	0.010 **
	Practicante	1/2 (7.1%)		1/2 (11.1%)		1/2 (12.5%)	
	Nombrado	1/10 (7.1%)		1/10 (11.1%)		1/10 (12.5%)	
	Término indefinido	6/71 (42.9%)		1/71 (11.1%)		1/71 (12.5%)	
Tiempo de servicio	1-5 años	5/30 (35.7%)	0.395 **	6/30 (66.7%)	0.034 **	6/30 (75%)	0.013 **
	6-10 años	0/16 (0%)		0/16 (0%)		0/16 (0%)	
	Más de 10 años	6/56 (42.9%)		2/56 (22.2%)		1/56 (12.5%)	
	Menor de 1 año	3/21 (21.4%)		1/21 (11.1%)		1/21 (12.5%)	
Estado nutricional	Peso normal: De 18.5 y 24.9	1/42 (7.1%)	0.054 **	0/42 (0%)	0.073 **	0/42 (0%)	0.119 **
	Sobrepeso: De 25 a 29.9	11/56 (78.6%)		8/56 (88.9%)		7/56 (87.5%)	
	Obesidad grado I: De 30 a 34.9	1/17 (7.1%)		1/17 (11.1%)		1/17 (12.5%)	
	Obesidad grado II: De 35 a 39.9	0/3 (0%)		0/3 (0%)		0/3 (0%)	
	Obesidad grado III : ≥ 40	1/5 (7.1%)		0/5 (0%)		0/5 (0%)	
Comorbilidad	No	13/105 (92.9%)	0.691 **	8/105 (88.9%)	1.000 **	7/105 (87.5%)	1.000 **
	Sí	1/18 (7.1%)		1/18 (11.1%)		1/18 (12.5%)	
Cirugías previas	No	11/94 (78.6%)	1.000 **	9/94 (100%)	0.114 **	8/94 (100%)	0.196 **
	Sí	3/29 (21.4%)		0/29 (0%)		0/29 (0%)	

* : Chi-cuadrado. ** : Prueba exacta de Fisher

ANEXO N° 11: DISTRIBUCIÓN DE CARACTERÍSTICAS Y FACTORES ASOCIADOS A DORSALGIA EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, 2024

Variable		Dolor en los últimos 12 meses		Dolor en los últimos 7 días		Limitación en las actividades los últimos 12 meses	
		n / total (%)	valor p	n / total (%)	valor p	n / total (%)	valor p
Sexo	Femenino	31/70 (59.6%)	0.604 *	24/70 (53.3%)	0.543 *	18/70 (48.6%)	0.225 *
	Masculino	21/53 (40.4%)		21/53 (46.7%)		19/53 (51.4%)	
Estado civil	Casado	20/53 (38.5%)	0.790 **	20/53 (44.4%)	0.941 **	16/53 (43.2%)	1.000 **
	Separado	3/7 (5.8%)		3/7 (6.7%)		2/7 (5.4%)	
	Soltero	28/60 (53.8%)		21/60 (46.7%)		18/60 (48.6%)	
	Viudo	1/3 (1.9%)		1/3 (2.2%)		1/3 (2.7%)	
Nivel de escolaridad	Especialista/ magister	10/25 (19.2%)	0.925 *	9/25 (20%)	0.998 *	9/25 (24.3%)	0.541 *
	Pregrado	17/38 (32.7%)		14/38 (31.1%)		9/38 (24.3%)	
	Técnico	25/60 (48.1%)		22/60 (48.9%)		19/60 (51.4%)	
Tipo de contrato	Contrato Administrativo de Servicios	21/40 (40.4%)	0.241 **	18/40 (40%)	0.446 **	14/40 (37.8%)	0.824 **
	Practicante	0/2 (0%)		0/2 (0%)		0/2 (0%)	
	Nombrado	5/10 (9.6%)		4/10 (8.9%)		3/10 (8.1%)	
	Término indefinido	26/71 (50%)		23/71 (51.1%)		20/71 (54.1%)	
Tiempo de servicio	1-5 años	11/30 (21.2%)	0.280 *	9/30 (20%)	0.128 *	7/30 (18.9%)	0.123 **
	6-10 años	10/16 (19.2%)		10/16 (22.2%)		9/16 (24.3%)	
	Más de 10 años	21/56 (40.4%)		18/56 (40%)		16/56 (43.2%)	
	Menor de 1 año	10/21 (19.2%)		8/21 (17.8%)		5/21 (13.5%)	
Estado nutricional	Peso normal: De 18.5 y 24.9	19/42 (36.5%)	0.869 **	15/42 (33.3%)	0.794 **	14/42 (37.8%)	0.502 **
	Sobrepeso: De 25 a 29.9	23/56 (44.2%)		20/56 (44.4%)		14/56 (37.8%)	
	Obesidad grado I: De 30 a 34.9	6/17 (11.5%)		7/17 (15.6%)		6/17 (16.2%)	
	Obesidad grado II: De 35 a 39.9	2/3 (3.8%)		2/3 (4.4%)		2/3 (5.4%)	
	Obesidad grado III : ≥ 40	2/5 (3.8%)		1/5 (2.2%)		1/5 (2.7%)	
Comorbilidad	No	46/105 (88.5%)	0.406 *	39/105 (86.7%)	0.757 *	31/105 (83.8%)	0.745 *
	Sí	6/18 (11.5%)		6/18 (13.3%)		6/18 (16.2%)	
Cirugías previas	No	42/94 (80.8%)	0.331 *	38/94 (84.4%)	0.111 *	31/94 (83.8%)	0.207 *
	Sí	10/29 (19.2%)		7/29 (15.6%)		6/29 (16.2%)	

* : Chi-cuadrado. ** : Prueba exacta de Fisher

ANEXO N° 12: DISTRIBUCIÓN DE CARACTERÍSTICAS Y FACTORES ASOCIADOS A LUMBALGIA EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, 2024

Variable		Dolor en los últimos 12 meses		Dolor en los últimos 7 días		Limitación en las actividades los últimos 12 meses	
		n / total (%)	valor p	n / total (%)	valor p	n / total (%)	valor p
Sexo	Femenino	33/70 (58.9%)	0.680 *	22/70 (50%)	0.248 *	21/70 (52.5%)	0.493 *
	Masculino	23/53 (41.1%)		22/53 (50%)		19/53 (47.5%)	
Estado civil	Casado	22/53 (39.3%)	0.547 **	20/53 (45.5%)	0.825 **	18/53 (45%)	0.865 **
	Separado	2/7 (3.6%)		1/7 (2.3%)		1/7 (2.5%)	
	Soltero	31/60 (55.4%)		22/60 (50%)		20/60 (50%)	
	Viudo	1/3 (1.8%)		1/3 (2.3%)		1/3 (2.5%)	
Nivel de escolaridad	Especialista/ magister	15/25 (26.8%)	0.181 *	11/25 (25%)	0.550 *	10/25 (25%)	0.387 *
	Pregado	18/38 (32.1%)		14/38 (31.8%)		14/38 (35%)	
	Técnico	23/60 (41.1%)		19/60 (43.2%)		16/60 (40%)	
Tipo de contrato	Contrato Administrativo de Servicios	25/40 (44.6%)	0.036 **	20/40 (45.5%)	0.109 **	18/40 (45%)	0.189 **
	Practicante	0/2 (0%)		0/2 (0%)		0/2 (0%)	
	Nombrado	4/10 (7.1%)		2/10 (4.5%)		2/10 (5%)	
	Término indefinido	27/71 (48.2%)		22/71 (50%)		20/71 (50%)	
Tiempo de servicio	1-5 años	19/30 (33.9%)	0.063 *	14/30 (31.8%)	0.262 *	12/30 (30%)	0.443 *
	6-10 años	7/16 (12.5%)		6/16 (13.6%)		6/16 (15%)	
	Más de 10 años	19/56 (33.9%)		15/56 (34.1%)		14/56 (35%)	
	Menor de 1 año	11/21 (19.6%)		9/21 (20.5%)		8/21 (20%)	
Estado nutricional	Peso normal: De 18.5 y 24.9	17/42 (30.4%)	0.279 **	14/42 (31.8%)	0.059 **	13/42 (32.5%)	0.065 **
	Sobrepeso: De 25 a 29.9	27/56 (48.2%)		19/56 (43.2%)		17/56 (42.5%)	
	Obesidad grado I: De 30 a 34.9	8/17 (14.3%)		8/17 (18.2%)		7/17 (17.5%)	
	Obesidad grado II: De 35 a 39.9	3/3 (5.4%)		3/3 (6.8%)		3/3 (7.5%)	
	Obesidad grado III : ≥ 40	1/5 (1.8%)		0/5 (0%)		0/5 (0%)	
Comorbilidad	No	53/105 (94.6%)	0.008 *	42/105 (95.5%)	0.018 *	38/105 (95%)	0.036 *
	Sí	3/18 (5.4%)		2/18 (4.5%)		2/18 (5%)	
Cirugías previas	No	45/94 (80.4%)	0.347 *	39/94 (88.6%)	0.017 *	36/94 (90%)	0.014 *
	Sí	11/29 (19.6%)		5/29 (11.4%)		4/29 (10%)	

* : Chi-cuadrado. ** : Prueba exacta de Fisher

ANEXO N° 13: ZONA DE ESTUDIO

