

UCUENCA

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Enfermería

PREVALENCIA DE LUMBALGIAS ASOCIADAS A FACTORES DE RIESGO
ERGONÓMICOS EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL ÁREA
ASISTENCIAL DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA, EN
EL PERIODO JULIO - DICIEMBRE 2022

Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Licenciado
en Enfermería

Modalidad: Proyecto de
investigación

Autoras:

Diana Beatriz Velecela Sumba

CI: 0350089298

Correo electrónico: jbv.prebiveleceladiana@gmail.com

Erika Mercedes Tapia Guzmán

CI: 0107582363

Correo electrónico: erika.me.ta.guz@gmail.com

Directora:

Lcda. Esthela Carolina Hidalgo Tapia (Mgs)

CI: 0105205868

Cuenca, Ecuador

30-noviembre-2022

RESUMEN

Introducción: La lumbalgia se produce en la zona inferior de la columna, caracterizado por ser un dolor recurrente, siendo propensos a desarrollarlo el profesional de enfermería, pues están expuestos a riesgos ergonómicos debido el ejercicio de la profesión, ya que las actividades están basadas en la manipulación de objetos y pacientes.

Objetivo: Determinar la prevalencia de lumbalgias asociadas a riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería del área asistencial del hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, en el periodo Julio - diciembre 2022.

Metodología: Se realizó un estudio cuantitativo, diseño analítico transversal con muestra de 132 profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso. Las variables fueron: lumbalgia, género, edad, jornada laboral, área hospitalaria, actividad física, posición corporal, años de ejercicio profesional, horas de trabajo a la semana, manipulación manual de pacientes y materiales. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS 23 considerando los valores p inferiores a <0.05 como estadísticamente significativos.

Resultados: De los 132 profesionales el 90,2% presentaron lumbalgia en los últimos 6 meses. Los factores asociados fueron: edad valor p = de 0,005, jornada laboral valor p = de 0,018, área laboral valor p = 0,025, horas de trabajo a la semana valor p = de 0,005 y manipulación de materiales valor p = 0,025.

Conclusiones: Las lumbalgias en los profesionales de enfermería son frecuentes entre las edades de 20 a 39 años, que laboran en jornada rotativa, con una carga mayor a 40 horas semanales, en los servicios de emergencia y cuidados intensivos, manipulando objetos mayores a 3kg.

Palabras Clave: Lumbalgia. Riesgos ergonómicos. Enfermería. Prevalencia.

ABSTRACT

Introduction: Low back pain occurs in the lower part of the spine, characterized by recurrent pain, and nursing professionals are prone to develop it, as they are exposed to ergonomic risks due to the exercise of their profession, since their activities are based on the manipulation of objects and patients.

Objective: To determine the prevalence of low back pain associated with ergonomic risks in the nursing professional of Vicente Corral Moscoso Hospital, Cuenca, in the period July - December 2022.

Methodology: A quantitative study was carried out with a cross-sectional analytical design with a sample of 132 nursing professionals of Vicente Corral Moscoso Hospital. The variables were: low back pain, gender, age, working day, hospital area, physical activity, body position, years of professional practice, working hours per week, manual handling of patients and materials. The statistical analysis was performed using the SPSS 23 program, considering p-values lower than <0.05 as statistically significant.

Results: Of the 132 professionals, 90.2% had low back pain in the last 6 months. The associated factors were: age p value = 0,005, working day p value = 0.018, work area p value = 0.025, working hours per week p value = 0.005 and material handling p value = 0.025.

Conclusions: low back pain in nursing professionals is frequent among those between 20 and 39 years of age, who work a rotating work shift, with a workload of more than 40 hours per week, in emergency and intensive care services, handling objects weighing more than 3 kg.

Keywords: Low back pain. Ergonomic risks. Nursing. Prevalence.

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
AGRADECIMIENTO	10
DEDICATORIA	11
CAPÍTULO I	13
1.1 INTRODUCCIÓN	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.3 JUSTIFICACIÓN	17
CAPÍTULO II	18
2. MARCO TEÓRICO	18
CAPITULO III	34
3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	34
3.1 HIPÓTESIS	34
3.2 OBJETIVOS	35
3.2.1 OBJETIVO GENERAL	35
3.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	35
CAPITULO IV	36
4. DISEÑO METODOLOGICO	36
4.1 TIPO DE ESTUDIO:	36
4.2 ÁREA DE ESTUDIO:	36
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA:	36
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	37
4.5 VARIABLES	37
4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	38
4.7 PROCEDIMIENTOS.	39
4.8 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	39
4.9 ASPECTOS ÉTICOS	40

CAPITULO V	42
5. ANALISIS DE RESULTADOS	42
CAPITULO VI	69
6. DISCUSIÓN	69
CAPITULO VII	75
7.1 CONCLUSIONES	75
7.2 RECOMENDACIONES	77
CAPITULO VIII	78
8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	78
CAPITULO IX	86
9. ANEXOS	86
ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	86
ANEXO 2: ENCUESTA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	89
ANEXO 3: APROBACION PARA EL USO DEL INSTRUMENTO	91
ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO	92
ANEXO 5: PRUEBA PILOTO	94
ANEXO 6: APROBACION DEL HOSPITAL VICENTE CORRA M.	95

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Diana Beatriz Velecela Sumba, en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "PREVALENCIA DE LUMBALGIAS ASOCIADAS A FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL ÁREA ASISTENCIAL DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA, EN EL PERIODO JULIO - DICIEMBRE 2022", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 30 de noviembre del 2022



Diana Beatriz Velecela Sumba

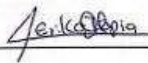
C.I: 0350089298

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Erika Mercedes Tapia Guzman, en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "PREVALENCIA DE LUMBALGIAS ASOCIADAS A FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL ÁREA ASISTENCIAL DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA, EN EL PERIODO JULIO - DICIEMBRE 2022", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 30 de noviembre del 2022



Erika Mercedes Tapia Guzman

C.I: 0107582363

Cláusula de Propiedad Intelectual

Diana Beatriz Velecela Sumba, autor/a del trabajo de titulación "PREVALENCIA DE LUMBALGIAS ASOCIADAS A FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL ÁREA ASISTENCIAL DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSÓ, CUENCA, EN EL PERIODO JULIO - DICIEMBRE 2022", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 30 de noviembre del 2022



Diana Beatriz Velecela Sumba

C.I: 0350089298

Cláusula de Propiedad Intelectual

Erika Mercedes Tapia Guzman, autor/a del trabajo de titulación "PREVALENCIA DE LUMBALGIAS ASOCIADAS A FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL ÁREA ASISTENCIAL DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA, EN EL PERIODO JULIO - DICIEMBRE 2022", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 30 de noviembre del 2022



Erika Mercedes Tapia Guzman

C.I: 0107582363

Extendemos nuestros más sinceros agradecimientos a la directora de tesis Mgt. Lcda. Carolina Hidalgo Tapia, por su apoyo, orientación y tiempo brindado durante todo el proceso del proyecto de investigación. Asimismo, a la institución y sus autoridades quienes brindaron la apertura para la recolección de información y así poder llegar a este punto.

Además, queremos agradecer a cada una de las personas que formaron parte de este proceso de aprendizaje y superación continua, a los familiares, docentes, amigos y SENESCYT, que han sido parte fundamental durante los años de carrera ya que nos brindaron su apoyo constante tras cada etapa.

Diana Beatriz Velecela Sumba

Erika Mercedes Tapia Guzman

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con mucho amor y cariño principalmente a mis padres Mercedes y Vicente, y a mi hija Isabella por ser el pilar más fundamental en mi vida, por siempre demostrarme su apoyo incondicional a lo largo de este camino. A mi hermana Silvana que siempre ha estado junto a mí y nunca ha dejado que me rinda. Gracias infinitamente por el apoyo que me han dado todos estos años que han sido importantes para lograr muchas metas a pesar de las adversidades.

Erika Mercedes Tapia Guzman

DEDICATORIA

Este presente trabajo va dedicado a Dios, a mis padres, hermanos/as y amigos más cercanos por ser ese pilar fundamental, que día tras día me enseñaron que la vida es mucho más que un mal día, por ser ese apoyo, aliento y confianza para finalmente culminar esta meta con éxito, y de igual manera, a todos quienes de una u otra forma me brindaron su apoyo, su tiempo y espacio para lograr un desarrollo personal y profesional.

Diana Beatriz Velecela Sumba

CAPÍTULO I**1.1 INTRODUCCIÓN**

El personal de enfermería brinda cuidados y realiza sus intervenciones, la mayoría de ellos basados en la manipulación ya sea de objetos o de los pacientes, en donde la mecánica corporal es fundamental para prevenir complicaciones sobre la salud física. Una mala higiene postural asociado a diferentes factores de riesgo ergonómicos ha ocasionado lumbalgias dentro de la población. Según información proporcionada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona a la lumbalgia como el principal motivo de consulta a consulta a nivel global con un porcentaje equivalente al 70%. (1)

La lumbalgia es una problemática de salud ocupacional debido a su repercusión sobre las condiciones de vida de los trabajadores sanitarios, ya que constituye uno de los trastornos músculo esqueléticos más frecuentes en esta población, pues implica un gran esfuerzo físico y emocional que podría ocasionar el ausentismo laboral, según las estadísticas en el Reino Unido, un total del 13% de la población ha tenido que ausentarse de sus sitios de trabajo debido a esta condición, mientras que un 33% en la Unión Americana, todo esto debido a las complejas actividades laborales que deben desarrollar día a día.(2) (3)

Además, una buena salud conlleva a una mayor productividad y a un buen desarrollo armónico de las actividades; sin embargo, esta puede verse alterada por las posturas forzadas o repetitivas y el área laboral en la que se desempeña, como también el género, edad y condición de salud. Razón por la que se plantea la investigación en curso.

En relación a lo expresado anteriormente, para esta investigación, se trabajó con los profesionales de enfermería del hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca. Además, se manejará criterios de inclusión y exclusión, el instrumento a utilizar es un formulario de preguntas que incluyen los factores de riesgo

ergonómicos, y sus resultados serán tabulados en el sistema SPSS 23 versión evaluación.

La información obtenida será beneficiosa para los profesionales de enfermería, puesto que se tratan los riesgos ergonómicos y su asociación con las lumbalgias a fin de prevenirlas y evitar el desequilibrio en las actividades que desempeñan a lo largo de su jornada laboral.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dentro de las problemáticas de salud pública se encuentra la lumbalgia debido a su prevalencia e impacto social, económico e individual ya que influye sobre el desarrollo personal, profesional e institucional pues genera ausentismo laboral y en algunos casos discapacidad, sobre todo en la población menor de 45 años. (3) Existen factores que predisponen la aparición de lumbalgias, tales como lesiones por sobre esfuerzos ya sea de tipo físicos o mecánicos, posturas inapropiadas, sedentarismo, deterioro de la musculatura abdominal y lumbar.

Zuniga (4) en el 2017, Perú, determina una alta prevalencia de lumbalgias en los enfermeros, con un 76 %, en donde los riesgos de tipo ergonómico asociados fueron las posturas que implican la rotación de espalda o tronco y la manipulación manual de cargas, las cuales si no son tratadas a tiempo pueden desembocar en un ausentismo laboral.

En un estudio realizado por Hartvigsen et al., (5) se determina que el dolor lumbar es la principal causa de discapacidad en el mundo. En 2015, la prevalencia de lumbalgia capaz de limitar la actividad diaria fue 7,3%, afectando a 540 millones de personas.

Arteaga (6) dentro de su análisis de riesgo ocupacional en enfermeros, indica que los factores de riesgos más importantes para desencadenar en una lumbalgia son aquellos que constituyen sobre esfuerzo para brindar la atención a los pacientes, ya que deben levantar constantemente cargas, realizar movimientos recurrentes adoptando posturas repetitivas, como mantenerse de pie por periodos prolongados durante la realización de los cuidados.

Duque et al., (7) en Manizales, Colombia, en su estudio sobre lumbalgia y factores de riesgo en enfermeros y auxiliares, indica que los principales factores son aquellos que implican el uso de la fuerza en la atención de los pacientes, relacionada con

levantamiento de objetos con un peso superior a 3 kg, mantenerse en constante movimiento, adoptando posturas incómodas.

Nateros en el 2017, (8) en su investigación, señala que, en Perú en el Hospital Sabogal del Callao, se contabilizaron 4360 días de ausentismo laboral debido a problemas musculoesqueléticos por múltiples causas, determinando así una incidencia de 8.7% y 3.5% en técnicos de enfermería y profesionales enfermeros respectivamente.

Quille et al., (9) en el 2017, en el Hospital Vicente Corral Moscoso, evidenció que los factores de riesgo ergonómicos en enfermeros/as incluyen con un 92.9% la presencia de movimientos repetitivos y continuos, un 72,9% adopta posturas incómodas en donde la mayor parte de profesionales permanecen de pie durante toda la jornada laboral, mientras que las posturas corporales como caminando ya sea en superficies planas o en gradas tienen un porcentaje de 94.3%, concluyendo que este factor contribuye al desarrollo trastornos musculoesqueléticos como lumbalgias.

Siendo conscientes de la elevada prevalencia existente en las áreas sanitarias, y las repercusiones para la salud física se pretende determinar la prevalencia de lumbalgias asociadas a factores de riesgos ergonómicos en los profesionales de enfermería, del área asistencial del hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, con el propósito de disminuir o eliminar estos factores, logrando contribuir hacia el beneficio de la salud postural del profesional enfermero y de la institución de salud.

En este contexto la pregunta de investigación: ¿Cuál es la prevalencia de lumbalgias asociadas a riesgos ergonómicos en los profesionales de enfermería del área asistencial del hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, en el periodo julio-diciembre 2022?

1.3 JUSTIFICACIÓN

El presente estudio se articula a las líneas investigativas tanto de la Universidad de Cuenca, y del Ministerio de Salud Pública, cumpliendo las expectativas establecidas, al ser un estudio que no ha sido realizado en los últimos años en dicho establecimiento de salud, resultando novedoso por el impacto de investigación que busca generar.

Esta investigación también tendrá gran impacto social, sobre todo para el profesional de enfermería ya que está encaminada hacia el mejoramiento de la salud postural, para que se puedan conocer los factores capaces de ocasionar lumbalgias y así evitarlos o disminuirlos.

Así mismo tendrá un impacto científico, pues aportará datos actuales sobre la prevalencia de lumbalgias en el ámbito enfermero del establecimiento de salud, asociadas a riesgos ergonómicos, pues la última actualización de datos fue en el año 2017, en donde no se analizaron todos los factores de tipo ergonómicos asociados.

Además, el tema se justifica al contar con la población objeto de estudio, la aprobación por parte de la institución, existen los recursos institucionales y los recursos económicos, bibliográficos y materiales, lo que se considera y demuestra la factibilidad en el desarrollo de este proyecto que corresponde a la línea de investigación fuerza mecánica correspondiente a la sublínea de investigación perfil epidemiológico propuesto por el Ministerio de Salud Pública. (10)

Por otro lado, es importante identificar los riesgos ergonómicos a fin de evitarlos, mediante programas de prevención, pues si son detectados y corregidos en su debido momento ayuda a que el personal brinde cuidados de calidad a la ciudadanía y pueda satisfacer sus propias necesidades, pues la lumbalgia ocasiona daños a la salud impidiendo la ejecución normal de las actividades y genera un impacto en la economía por cubrir las ausencias del profesional implicado.

CAPÍTULO II**2. MARCO TEÓRICO****2.1 ESTADO DEL ARTE****A nivel internacional**

En Perú, Nateros, (8) en el año 2017, realizó una investigación, sobre el ausentismo laboral debido a lumbalgia, determinando una incidencia de 8.7% en técnico de enfermería, y 3.5% en enfermeras profesionales, para lo cual usó un instrumento de recolección de datos de 36 preguntas confeccionado por la autora.

Un estudio realizado por Salinas, (11) en 2018, sobre la lumbalgia ocupacional en enfermería y sus factores asociados, refiere que la prevalencia de lumbalgia va a diferir según la población en que es medida cada uno de los factores, ya que esta autora señala que puede variar desde el 40% hasta el 81,3% en enfermeros en general, mayormente en quienes laboran en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI).

Girón et al., (2) en 2020, Colombia, dentro de su investigación en una Institución de Salud de Barranquilla, encontraron que del 100% de su población encuestada, el 76,8% de ellos han sentido dolor lumbar, el 96.3% refiere que es por la manipulación de peso y un 76.8% señala que es debido a la ausencia de pausas activas.

A nivel nacional

A nivel nacional García, (12) en 2018, Ecuador, menciona que con un porcentaje del 44% los/las enfermeros/as que presentan lumbalgia es debido a que deben mantenerse en una posición incómoda de forma prolongada, levantar cargas superiores a lo aconsejado de igual forma por movimientos repetitivos.

Asimismo, en un hospital de Quito en el 2020 se estudió al personal de enfermería del área de emergencia, determinando que los problemas a nivel lumbar estuvieron presentes en 29 de 35 sujetos de estudio, es decir, el 83% del total de la

investigación, y esto es desencadenado por las tareas que realizan, ya que las mismas provocan elevada fuerza y altas exigencias posturales, representando riesgos debido a una mala mecánica corporal para movilizar pacientes y de los pocos equipos de ayuda. (13)

En Guayaquil, Ron (14) en el año 2018 concluye en su investigación que la lumbalgia es una problemática frecuente que afecta la integridad del profesional de enfermería, y es debido a que el profesional de esta área cumple con largas horas laborables, en las cuales la mayoría de tiempo permanece de pie, asimismo tienen una gran demanda de pacientes, lo que provoca que los enfermeros/as por el tiempo y por querer cumplir todos sus cuidados, realicen malas técnicas de mecánica corporal, que llega a producir problemas a nivel muscular.

A nivel local

Un estudio realizado por Cajamarca et al., (15) en Cuenca, en donde se analizó los factores de riesgo de lumbalgias, en la población adulta mayor de 18 años, independientemente de su profesión, se determinó un 8.5% de prevalencia de lumbalgia frente a un 91.5% que no lo presentó.

Otra investigación diseñada en la misma ciudad, en el año 2017, enfocado en los riesgos ergonómicos en enfermería, en el que se evidenció que la mayor parte de enfermeras que realizan sobreesfuerzo físico pertenecen a clínica, cirugía y emergencia, son muy frecuentes las posiciones forzadas durante la jornada laboral, ya que permanecen mayormente de pie o caminando en superficies planas o gradas lo que constituye una causa importante para la aparición de problemas musculoesqueléticos como cervicalgias, lumbalgias, entre otros. (9)

2.2 LUMBALGIA

La Sociedad Internacional para el Estudio de la Columna Lumbar define a lumbalgia como: *“el síndrome doloroso localizado en la región lumbar con irradiación eventual a la región glútea, las caderas o la parte distal del abdomen”*. (16)

A la lumbalgia se la conoce con otros nombres como dolor lumbosacro, dolor lumbar o lumbago, es considerado un síntoma muy común que es experimentado principalmente en la población adulta. No se le considera como una patología, y puede darse como consecuencia de diversas anormalidades que pueden ser conocidas o desconocidas lo que hace que difícilmente se puede determinar una causa específica, por lo que mayormente se las denomina como lumbalgias no específicas. (5)

La lumbalgia es una afección muy habitual, ya que se ubica como una de las primeras causas de consulta médica, de hospitalización y de intervención quirúrgica. Además, se posiciona entre las tres primeras causas de incapacidad funcional. (2)

La prevalencia de lumbalgia y su incidencia tienen porcentajes similares a nivel mundial, aunque no se trata de una patología es capaz de ocasionar discapacidad e incapacidad, de duración variable. Además, afecta a la calidad de vida según la información proporcionada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). (16)

2.3 LUMBALGIA OCUPACIONAL

La lumbalgia de origen ocupacional es uno de los dilemas sanitarios y socioeconómicos más serios y persistentes que se relaciona al ambiente ocupacional en la población trabajadora. (17) Como problema laboral, Tolosa et al. definen al dolor lumbar como *“el producto de la deficiencia estructural y/o funcional de tejidos contráctiles e inertes de la región lumbar, con un trasfondo multifactorial que genera una limitación en la actividad, la cual impide la realización de las actividades diarias propias del individuo.”* (18)

Según Escudero (19) la lumbalgia es un trastorno músculo-esquelético asociado con la actividad laboral, ya que factores como el sobreesfuerzo físico por levantamiento de objetos o pacientes, posturas repetitivas y forzadas, rotación de tronco o espalda, pueden provocar un dolor de carácter incapacitante cuando la

carga laboral sobrepasa la capacidad del individuo, o la recuperación de los tejidos del sistema músculo esquelético es inadecuada, lo que conlleva a un deterioro de este.

La lumbalgia ocupacional produce sintomatología severa como dolor, debilidad, entumecimiento, espasmos musculares, rigidez, entre otros síntomas que como consecuencia van a disminuir la productividad laboral, provocar incapacidad temporal o permanente para realizar las actividades laborales, pérdida de recursos, y aumento en los gastos por compensación para el empleado. (20)

La lumbalgia ocupacional para las autoras se define como un dolor que se produce a nivel de la región lumbar debido a una salud postural deficiente, lo que puede conllevar a una incapacidad o ausentismo laboral con repercusiones sobre el nivel personal, social e institucional.

2.3.1 FISIOPATOLOGÍA

La fisiopatología de la lumbalgia depende de su causa:

La lumbalgia mecánica sucede cuando el dolor procede por una irritación mecánica de los receptores sensitivos dolorosos que están situados en el tercio externo del disco intervertebral, ligamentos longitudinales, cápsula de articulaciones interapofisarias, y estructuras musculo ligamentosas. El dolor provoca disminución de la movilidad para de cierta manera proteger las estructuras que han sufrido daño, y evitar que con el movimiento se dañen más, o a la vez que se dañe su proceso de recuperación. (21)

Las lumbalgias de origen ocupacional raramente son provocadas por un traumatismo de forma directa, ya que generalmente se originan por sobreesfuerzos, siendo estos causados frecuentemente por el estrés postural, lo que da como resultado movimientos rígidos del tronco, o a su vez la torsión o rotación de forma rápida. La repetitividad de actividades produce malestar y fatiga durante los

movimientos laterales del cuerpo, aumentando el riesgo de sufrir dolor lumbar ocupacional. (11)

2.3.2 CLASIFICACIÓN DE LUMBALGIA

La clasificación se realiza de acuerdo a las características del dolor debido a sus diversas etiologías. Pudiendo ser, según su duración: agudo, subagudo y crónico. Y según sus características en: mecánico (inespecífica) o no mecánico. (22)

- Según la duración:

Lumbalgia aguda: su tiempo de duración es inferior a 6 semanas, y el dolor es de inicio súbito y provoca múltiples limitaciones en los individuos. (21)

Lumbalgia Subaguda: su duración puede variar entre las 6 y 12 semanas. (21)

Lumbalgia crónica: El dolor es constante e intermitente, su progreso se extiende más allá de los 3 meses de duración. (22)

- Según características del dolor:

Lumbalgia mecánica: Aparece con el movimiento, empeora con la actividad física y mejora cuando la persona está en reposo. Está relacionada a las sobrecargas funcionales y posturales de la columna vertebral, al igual que a las alteraciones en los discos intervertebrales, el cuerpo vertebral, ligamentos y musculatura. (23)

Es también llamada lumbalgia inespecífica y constituye una gran parte del dolor referido por las personas en el campo laboral, esta ocurre cuando hay un desequilibrio entre la capacidad funcional del individuo con la carga laboral diaria, es decir, se emplea un mayor esfuerzo físico comparado con la capacidad potencial de cada persona. (24)

Lumbalgia no mecánica-inflamatoria: El dolor es progresivo, puede aparecer o desaparecer cuando el individuo descansa, no se encuentra relacionado con la

actividad y su etiología se debe a situaciones: inflamatorias-reumatológicas, infecciosas, patología vascular, tumorales. (23)

2.4 ERGONOMIA

Según la Asociación Internacional de Ergonomía, la ergonomía *“Es el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona.”* (25)

La ergonomía es una disciplina muy importante que busca optimizar los 3 componentes “hombre – máquina - ambiente” para lo que desarrolla técnicas de estudio con el fin de alcanzar su objetivo principal que es adaptar el área laboral a las condiciones físicas y requerimientos de cada trabajador, para de esa manera estudiar los riesgos laborales oportunamente evitando así las enfermedades y lesiones ocupacionales, logrando una mejora en la calidad laboral y de vida. (25)
(26)

2.5 RIESGOS ERGONÓMICOS

Según el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo de México, (27) define a los factores de riesgo ergonómicos como aquellos que implica posturas forzadas, esfuerzo físico y movimientos a repetición, los que pueden desencadenar en fatiga, accidentes laborales como también una enfermedad, que pueden ser el resultado de un inapropiado diseño de las instalaciones o sitio de trabajo, manejo constante de maquinaria, equipo o herramientas en donde no haya una correcta mecánica corporal.

En base a ello podemos mencionar que los profesionales de esta rama de la salud, constantemente están riesgos, debido a las actividades asistenciales que implican el uso de la fuerza para manipular a los pacientes u obeitos. en donde también puede tomar posturas forzadas durante un largo periodo de tiempo como la bipedestación,

sedestación o cuclillas, entre otros, lo que puede ocasionar lesiones o enfermedades.

Del mismo modo, los autores Següel et al., destacan que el trabajo de enfermería *“implica riesgos físicos derivados del levantamiento y manipulación de peso, posición de trabajo de pie por largos periodos de tiempo y la alternancia de turnos”*. (28)

2.5.1 CLASIFICACION DE LOS FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS

El Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS) (29) menciona que, los factores de riesgo ergonómico pueden incrementar la probabilidad de sufrir trastornos musculo esqueléticos (TME). Además, de que dentro de los principales factores que pueden producir TME se encuentran los factores biomecánicos o físicos como también los psicosociales.

El ISTAS (29) en su módulo 3 señala que dentro de los factores biomecánicos se encuentran la: realización de movimientos a repetición, posturas constantes, prolongadas y dolorosas, manipulación manual de cargas con un peso mayor de 3kg y el uso de la fuerza para la realización de actividades, cabe resaltar que esto variara según el área laboral del individuo y su profesión, en el caso de enfermería, los profesionales se ven expuestas a cada uno de ellos.

Por otro lado, los factores psicosociales engloban la organización del trabajo, es decir, las tareas asignadas y su realización. Asimismo, estos factores implican la diversidad de actividades pudiendo ser monótonos y repetitivos. En enfermería se ha visto que muchas veces la jornada laboral se prolonga ya sea por la cantidad de pacientes, complejidad del área o procedimientos, en donde cuentan con poco tiempo para descanso y recuperación, llevando así un ritmo de trabajo elevado. (29)

2.6 FACTORES ASOCIADOS CON LUMBALGIAS

2.6.1 Género

En otro contexto, a la Enfermería desde su principio la han ligada al género, ya que se la consideraba como una función que únicamente las mujeres desempeñaban, pues los cuidados los veían como una extensión de las labores domésticas. Sin embargo, con el pasar del tiempo se ha modificado esta ideología, integrando a los hombres a la profesión y dejando a un lado los estereotipos.

En relación a lo anterior, también se debe añadir que, tanto enfermeras como enfermeros realizan las mismas actividades asistenciales, la diferencia radica en la anatomía y fisiología, más bien la fuerza que poseen los hombres frente a las mujeres. Los estudios sobre prevalencia de lumbalgia en relación al sexo varían los resultados.

Algunos autores determinan un mayor predominio en los hombres y otros en las mujeres. En razón de ello, Aguilera et al., (30) concluyen que el sexo no es una variable que indique o no la presencia de lumbalgia, aunque, el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, señalan que el género masculino tiene mayor riesgo de desarrollar dolores lumbares debido a las diferencias laborales.

En el estudio sobre Lumbalgias, criterios actuales, se observa todo lo contrario, ya que, en el mismo, se determina que es la población femenina quienes con un 20% tienen más probabilidad de desarrollar lumbago en relación a la población masculina. Además, la Universidad de Najran, acerca de la prevalencia de este problema en enfermería, año 2020, dentro de sus resultados señalan que dicha afección es más frecuente entre las mujeres con un porcentaje del 60,8 % en comparación con los hombres con un 39,2 %, por ello el género puede ser considerado como un factor impreciso. (31)

2.6.2 Edad

A medida que pasan los años se va produciendo una pérdida de la densidad ósea y la masa muscular por ende hay una disminución en la fuerza, dolores

musculoesqueléticos e incluso disminuye la capacidad para realizar ciertas actividades que a edades tempranas eran más fáciles de desempeñar.

Según Pedroso et al., (32) establecieron que, quienes más riesgo de presentar lumbalgias son los hombres del grupo etario de 45 a 59 años, mismo que se debe al envejecimiento progresivo en donde se produce un desgaste de la masa ósea debido al proceso fisiológico natural de envejecer.

Por otro lado, Aguilera et al., (30) dentro de su investigación señalan situaciones similares en las que la edad puede ser considerada uno de los determinantes, ya que, se ha evidenciado que las lumbalgias son más frecuentes en el grupo de los 20 y 55 años, debido a que dentro de este rango se encuentra la edad productiva, es decir, la edad en que trabajan y desarrollan actividades que implica grandes esfuerzos físicos.

Además, indican que la prevalencia de esta condición es el del 32% en adultos y del 12% en adolescentes en la población africana, lo que se asemeja a los anteriores enunciados de que, los adultos y adultos jóvenes son quienes mayormente se ven afectados por la presencia de lumbalgias.(30)

De igual modo, los investigadores Delgado et al., mencionan que *“la lumbalgia es la principal causa de limitación de actividades en los menores de 45 años y la tercera en las personas mayores de 45 años”*. (33) A demás, la consideran una *“patología músculo esquelética de mayor prevalencia en los mayores de 65 años”*. (33)

Gran parte de quienes se han dedicado a investigar sobre las lumbalgias coinciden que los adultos jóvenes son propensos a desarrollar dolores lumbares, asimismo Alshahrani por su parte afirma que *“la mayoría de las enfermeras (76,2%) que desarrollaron algún tipo de LBP tenían entre 26 y 40 años, con solo el 7,5% y el 1,8% de los que tenían entre 41 y 50 años y >50 años desarrollando LBP, respectivamente”*. (31)

2.6.3 Jornada laboral

La jornada laboral dentro del presente estudio, hace referencia al tipo de turno en el que labora un profesional de enfermería, según la Real Academia Española es definida de la siguiente forma “orden según el cual se suceden varias personas en el desempeño de cualquier actividad o función” (34)

En este contexto, se determina que los turnos de trabajo en enfermería, los que pueden ser diurnos, nocturnos o rotativos son una forma de organización para laborar en horas diferentes durante una jornada.

La jornada laboral ya sea matutino, vespertino o nocturno, no solo influye sobre la salud física sino también sobre la psicología de los/as enfermeros/as, en la revista de Sun, Zhang, et al. (35) señalan que esta variación de los horarios si influye sobre el desarrollo de lumbalgias, sobre todo en las del turno nocturno, ya que las enfermeras de turno cargan con mayor trabajo pues en la noche hay una disminución del personal.

De igual modo, desde la perspectiva del biometabolismo, se debe comprender que el trabajo nocturno afecta la secreción de melatonina, en este caso, del profesional de enfermería, el cual es un elemento importante en la fisiología ósea, ya que su disminución puede contribuir al desarrollo de osteoporosis. (35)

También, no hay que dejar de lado cada una de las labores del personal de enfermería del turno matutino, pues en este se realizan actividades como baño de esponja, y dependiendo del área en que se encuentre y la condición o gravedad del paciente, ya que pueden requerir de hasta dos o tres personas para ejecutar esta acción, sin embargo, si no se cuenta con el personal suficiente, una sola persona debe llevar a cabo esta labor perjudicando su salud postural debido a un mal manejo de la mecánica corporal.

2.6.4 Área hospitalaria

El personal de enfermería que realiza actividades asistenciales diariamente está en contacto directo con el paciente ya que debe aplicar cuidados independientemente

de si labora en el servicio de clínica, cirugía, cuidados intensivos, gineco obstetricia, pediatría o emergencia, ya que en cada una de ellas como profesionales deben realizar la valoración física, control y manejo de síntomas, administración de tratamiento, cuidados de higiene y alimentación, educación y preparado de materiales. (28)

Si bien todas las actividades indicadas se realizan constantemente, la variación se debe a la complejidad del área, en una se maneja menos pacientes que otras, como es el caso de cuidados intensivos o cirugía frente a emergencia o gineco obstetricia en donde la afluencia de usuarios es abundante y esta manipulación constante de pacientes o materiales conlleva a tomar posturas prolongadas y uso de la fuerza.

Según las estadísticas del estudio diseñado por Gaowgzeh et al., (36) en Arabia Saudi, el 20% de las enfermeras refirieron dolor lumbar se encontraban dentro del área de obstetricia y ginecología, mientras que el 15% trabajaba en el área de atención general y unidades de emergencia.

Además, el personal enfermero se encarga de preparar los materiales que serán enviados a las centrales de esterilización, y mayormente son quienes se ven expuestos a posturas incómodas, ya que gestionan el transporte y locomoción del paciente. (28)

En sí, las posturas corporales que adoptan durante la jornada laboral pueden ser: sentado, inclinado, de pie o caminando, estas dos últimas se presentan en mayor medida ya que los enfermeros realizan intervenciones sobre el paciente a fin de aplicar los cuidados y la manipulación de materiales, lo que abarca un levantamiento y transporte de materiales >3 kg.

2.6.5 Actividad física

Un estudio realizado por Chen (37) en Australia, se evidencia que los factores de riesgo asociados a lumbalgia ocupacional es la poca realización de ejercicio físico o no hacerlo, ya que provoca una pérdida de fuerza en general en el individuo.

Cuando se produce esta pérdida de fuerza sobre todo en los músculos abdominales y paravertebrales se puede producir sobrecargas, que por los esfuerzos o posturas van a provocar dolor.

Mantener una postura sedente de forma inadecuada, puede aumentar significativamente la tensión sobre el disco intervertebral, promoviendo de esa manera la degeneración y el daño, provocando finalmente una sobrecarga de los músculos lumbares. (37)

En diversos estudios se ha analizado que los trabajadores no realizan actividad física durante sus horas libres, por lo que se encuentra una relación muy alta entre lumbalgia y sedentarismo. Según Diez (38) en su investigación afirmó que existe una asociación entre obesidad y ejercicio físico inexistente pues esto aumenta el riesgo de sufrir lumbalgias.

2.6.6 Posición corporal

Con mucha frecuencia la manipulación de los pacientes en el ámbito hospitalario implica adoptar posturas forzadas y repetitivas que pueden contribuir o incrementar al desarrollo de problemas a nivel lumbar. El mantenerse mucho tiempo en bipedestación, rotar el tronco o cuclillas, son posiciones que constituyen factores de riesgo para lumbalgias. (2)

De acuerdo a Medina et al., (39) en relación a la manipulación de carga, se obtuvo que: el 81% ejercieron esfuerzo físico durante su jornada laboral, el 68% indicaron la manipulación de objetos, el 50% afirmó la inclinación de columna, mientras que el 21% y 29 % realizó movimientos de flexión y torsión respectivamente.

En relación a su etiología, el 29% lo relaciona al sobreesfuerzo, seguido de falsos movimientos con un 12%. Por otra parte, el 60% indica que la lumbalgia se debe a una actividad laboral especial que implica movimientos de tronco, permanecer en de pie, estar sentado u otros factores en general. (39)

2.6.7 Años de ejercicio profesional

Los años de ejercicio profesional hacen referencia al tiempo en años en que desempeña la profesión de licenciada/o en enfermería. Una enfermera/o puede mantenerse activo o ejerciendo su profesión durante varios años, hasta que sea el momento de su jubilación. Este se considera un factor importante pues los estudios demuestran que a más años laborales mayor es la probabilidad de sufrir lumbalgias.

Además, la enfermería es una profesión que esta expuestamente constantemente a riesgos, lo que incrementa el riesgo de lumbalgia, según un estudio realizado en Malaysia en el año 2017, la experiencia laboral y los años totales de experiencia en enfermería se relacionaron con dolor lumbar entre enfermeras. Los hallazgos de su estudio muestran que las enfermeras con más de 20 años de experiencia tienen un índice de dolor lumbar más alto (32,7%), mientras que las enfermeras trabajando menos de un año reportó menos (4.5%), por lo que concluye que el dolor de espalda y el nivel de antigüedad se relacionaron positivamente. (40)

En otra investigación se destaca que en cuanto al número de años de trabajo como enfermeros, los que tienen de 2 a 5 años de servicio poseen un riesgo 2,11 veces mayor de lumbalgias que aquellos con menos de 2 años en el servicio. Se demostró que esta diferencia es estadísticamente significativa. Los que tienen de 5 a 8 años de antigüedad laboral tienen un OR de 2,00 ($p > 0,05$) en comparación con aquellos con <2 años de servicio. (41)

2.6.8 Horas de trabajo a la semana

De acuerdo al Art. 47 del Código del Trabajo en Ecuador, “*la jornada máxima de trabajo, será de ocho horas diarias, de manera que no excedan de cuarenta horas semanales salvo por disposición de la ley en contrario.*” (42)

Sin embargo, en el área de salud muchas veces no se cumple a pie la normativa, excediéndose de las 8 o 12 horas diarias según el servicio hospitalario, a fin de terminar con las funciones que desempeñan dentro del hospital, ya que, en

ocasiones se presentan ingresos de pacientes cerca de finalizar la jornada, o se presenta un procedimiento o cirugía de emergencia lo que conlleva a trabajar más horas de lo establecido.

Un estudio realizado en Taiwan en el 2016, se compararon las condiciones laborales diarias entre enfermeras con y sin lumbalgia y se determinó que, en comparación con el grupo sin dolor lumbar, las enfermeras con lumbalgias tenían un promedio de horas de trabajo más extenso y además tenían un promedio de horas de pie más largo. Asimismo, se demostró que el riesgo de lesiones a nivel lumbar aumenta en un 35% por cada hora de trabajo diario adicional, por lo que los autores manifiestan que los turnos de trabajo prolongados están claramente asociados con un riesgo elevado de lumbalgias. (41)

Según Montalvo et al.,(43) mencionan el 97,3% trabaja entre 21 y 60 horas semanales, por lo que concluyen que el sujeto de estudio sobrepasa la cantidad de horas recomendadas y que este exceso constituye un factor de riesgo, debido a que los músculos, tendones, cápsulas y ligamentos deben tener reposo para su recuperación, de lo contrario se fatigan y comprometen su correcto funcionamiento, lo que desencadenaría que los músculos presenten desgaste pudiendo desarrollar diversos problemas sobre todo lumbares.

2.6.9 Manipulación de los pacientes

La manipulación de pacientes hace referencia a los diferentes cuidados directos que se aplican sobre el paciente, ya sea sobre la alimentación, higiene, administración de medicación y control de síntomas, entre otros, cada una de estas actividades implica que el profesional de enfermería haga uso de la fuerza y se mantenga en movimiento constante, estableciendo ya una rutina de trabajo que implica tener presente en todo momento la mecánica corporal para evitar enfermedades musculoesqueléticas.

Un estudio del año 2020 señala que los/las enfermeros/as constantemente movilizan a los pacientes para realizar actividades como; baño de esponja, cambio de posiciones, curación de heridas, traslado y movilización al paciente de una silla o subirlo nuevamente a la cama, lo que conlleva que los profesionales opten posiciones y posturas incómodas e inadecuadas, asimismo la flexión, rotación de tronco y la posición prolongada de pie, los cuales producen problemas y molestias a nivel de la región lumbar. (2)

Según Nateros (8) en su estudio manifiesta que, para la manipulación de pacientes continuamente se aplican posturas repetitivas con mucho esfuerzo lo que puede provocar complicaciones en problemas ya existentes o puede hacer que aparezcan nuevas lesiones.

En relación a lo anterior, la autora menciona además que las posiciones como mantenerse de pie prolongadamente o realizar trabajos con torsión y flexión permanente del tronco, posición en cuclillas, arrodillada, u otras posturas que impliquen una inclinación mayor a 30°, son posiciones que podrían provocar lesiones en la columna vertebral tipo lumbalgias. (8)

2.6.10 Manipulación de los materiales

Los licenciados/as de enfermería afrontan condiciones de trabajo que pueden resultar inadecuados en su campo laboral, ocasionando problemas ergonómicos, algunos factores que contribuyen a ello es los equipos inadecuados o insuficientes que van a provocar sobrecargas en los segmentos corporales o que se mantengan en una misma posición durante largas horas.

Las molestias en la región lumbar por la manipulación de materiales se generan por realizar el transporte de insumos necesarios para la aplicación de cuidados a los pacientes de manera incorrecta, ya que se emplean malas posturas, y además en los establecimientos de salud hay una deficiencia de soportes de apoyo para la

movilización de pacientes y equipos, por lo que el personal debe cargar con más peso del que debería. (8)

Se considera como carga a todo objeto con un peso mayor de los 3 Kg por lo que su manipulación de forma constante aumenta el riesgo de lumbalgia. En razón de ello, lo ideal que debe manipularse es de 15 kg para mujeres y 25 Kg para hombres; en el ámbito hospitalario para la manipulación de un paciente se debe realizar su traslado, levantamiento y posicionamiento, lo que conlleva a movimientos de empuje o tracción de materiales o equipos, los cuales tienen un peso mayor al que debería manipularse y por ello se presentan problemas en la musculatura lumbar. (8)

Asimismo, en otro estudio realizado en Brasil en 2019, se determinó que el personal de enfermería hace su trabajo en espacios limitados, además que hay una falta de materiales, equipamientos e infraestructura inapropiada, además muchas piezas del mobiliario de los hospitales están deficitarias; equipos como los armarios están en posiciones inadecuadas, o muy altos o bajos, obligando de esa manera a la enfermera/o a tener que ponerse en posturas inapropiadas. Las camas tienen manivelas atascadas, las camillas no tienen ajustes de altura, por lo que el personal debe ejercer fuerza y malas posturas para poder subir las camas de los pacientes, lo que lleva a riesgos ergonómicos como el dolor a nivel lumbar. (44)

3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**3.1 HIPÓTESIS**

La prevalencia de lumbalgias en el profesional de enfermería, del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, en el periodo julio – diciembre 2022 está asociado a: la edad, el género, la actividad física y factores de riesgo de tipo ergonómico como las posturas, el área laboral, jornada laboral, horas de trabajo a la semana, años de ejercicio profesional, la manipulación de pacientes y de materiales.

- Ho= La edad, el género, la actividad física y factores de riesgo de tipo ergonómico no están asociados a la prevalencia de lumbalgias
- Ha= La edad, el género, la actividad física y factores de riesgo de tipo ergonómico si están asociados a la prevalencia de lumbalgias.

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia de lumbalgias asociadas a riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería del área asistencial del hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, en el periodo julio- diciembre 2022

3.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Caracterizar las variables sociodemográficas como la edad, género, área de trabajo del profesional de enfermería que labora en el Hospital Vicente Corral Moscoso del área asistencial.
- Determinar la prevalencia de lumbalgias en el profesional de enfermería del Hospital Vicente Corral Moscoso del área asistencial.
- Identificar el grado de asociación entre los factores de riesgo ergonómicos y las lumbalgias en el profesional de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso.

CAPITULO IV**4. DISEÑO METODOLOGICO****4.1 TIPO DE ESTUDIO:**

Estudio con enfoque cuantitativo, diseño analítico de corte transversal.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO:

Profesionales de enfermería del Hospital Vicente Corral Moscoso del área asistencial de: Clínica, cirugía, quirófano, gineco - obstetricia, pediatría, cuidados intensivos y emergencia.

4.3 UNIVERSO Y MUESTRA:

Universo: el universo es finito pues consta de 229 personas que conforman el personal profesional de enfermería que laboran en el área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso.

Muestra: El tamaño de la muestra se determinó de manera probabilística utilizando la siguiente fórmula que utiliza como datos la población, el nivel de confianza y el margen de error, mismos que fueron corroborados con el programa estadístico Epidat:

Donde

- N = total de población
- Z = (Seguridad del 95%)
- p = proporción esperada (72%)
- $q = 1 - p$ ($1 - 0.72 = 0.28$)
- d = precisión (5%)

$$\frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

$$\frac{229 \times 1.96^2 \times 0.72 \times 0.28}{0.05^2 \times (229 - 1) + 1.96^2 \times 0.72 \times 0.28} = 132$$

Asignación

A fin de seleccionar la muestra se realizó un muestreo aleatorio simple.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de Inclusión

- Profesional de enfermería que laboran en el Hospital Vicente Corral Moscoso en el área asistencial de clínica, cirugía, quirófano, gineco-obstetricia, pediatría, cuidados intensivos y emergencia.
- Profesional de enfermería que acepten participar en la investigación firmando el consentimiento informado.

Criterios de Exclusión

- Profesionales sanitarios como auxiliares y técnicos de enfermería, estudiantes de enfermería, internos de enfermería y cualquier profesional de enfermería que no desee participar en la investigación o que no se encuentre al momento de aplicar el instrumento.

4.5 VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTES: Factores de riesgo de tipo ergonómico: edad, género, jornada laboral, área hospitalaria, actividad física, posición corporal, años de ejercicio profesional, horas de trabajo a la semana, manipulación de los pacientes, manipulación de los materiales.

VARIABLE DEPENDIENTE: Lumbalgias en el profesional de enfermería

Operacionalización de las variables (Ver anexo 1).

4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Métodos

Para recolectar la información se utilizaron instrumentos correspondientes al enfoque cuantitativo, en este caso se seleccionó la encuesta bajo la modalidad de cuestionario. (Ver anexo 2)

Técnica:

Se utilizó un cuestionario estructurado, el cual consta de 12 preguntas objetivas. La recolección de la información se rige bajo el Reglamento para el manejo de la información confidencial en el Sistema Nacional de Salud expedido mediante Acuerdo Ministerial 05216 de 31 de diciembre de 2014, en el artículo 7 dispone que: *"Por documentos que contienen información de salud se entienden: historias clínicas, resultados de exámenes de laboratorio, imagenología y otros procedimientos, tarjetas de registro de atenciones médicas con indicación de diagnóstico y tratamientos, siendo los datos consignados en ellos confidenciales."* (45)

Instrumento:

- El instrumento aplicado es un cuestionario elaborado por las autoras Adriana Quille y Piedad Rodríguez, el mismo que ha sido modificado acorde a los requerimientos de la investigación, tras previa autorización para su uso, obtenido del trabajo de titulación "Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca – 2017". (Ver anexo 3)
- Consentimiento informado. (Ver anexo 4)

Validación del instrumento:

Se aplicó una prueba piloto por parte de las investigadoras con el fin de determinar la fiabilidad del instrumento, para ello se trabajó con el 10% del total de la muestra (13 profesionales de enfermería) a fin de validar el instrumento de recolección de datos. La prueba fue dirigida a los profesionales de enfermería del Hospital Vicente Corral Moscoso que laboran en el área asistencial. Se empleó la prueba estadística de Alfa de Cronbach obteniendo un valor de 0,902 esto significa que las preguntas tienen una fiabilidad estadística y pueden ser aplicadas en la población de estudio. (Ver anexo 5)

4.7 PROCEDIMIENTOS.

Autorización:

Se solicitó la autorización al gerente del Hospital Vicente Corral Moscoso, el gerente Dr. Juan Pablo Carabajo mediante un oficio para el desarrollo de la investigación (Ver anexo 6).

Capacitación:

Se procedió a explicar la finalidad del proyecto de investigación, posterior a ello los profesionales de enfermería firmaron los consentimientos informados aceptando su participación en el estudio, de igual modo se explicó en que consiste el cuestionario, para su posterior aplicación.

Supervisión:

El trabajo de estudio fue supervisado por la Magister Carolina Hidalgo Tapia, docente de la Carrera de Enfermería de la Universidad de Cuenca, conjuntamente con la participación de las autoras bajo su tutela.

4.8 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos fueron procesados matemáticamente utilizando el análisis de estadística descriptiva. La medida estadística utilizada fue la media aritmética, también se determinó los tipos de distribución y las medidas de variabilidad. La información

obtenida se cuantifico y trato estadísticamente para su análisis e interpretación de los datos numéricos, utilizando el programa estadístico SPSS versión 23.

Por último, se utilizó el Coeficiente de Correlación chi cuadrado de Pearson, seleccionado con el objetivo de correlacionar las variables.

4.9 ASPECTOS ÉTICOS

De acuerdo a los principios de la ética, se solicitó el consentimiento informado, dirigido a los profesionales de enfermería, a los cuales se les solicitó la autorización para su participación en la investigación. Para ello, se socializo la información con los sujetos de estudio, para lograr su entendimiento, ofreciendo la explicación necesaria para que los sujetos que posiblemente formen parte de la muestra, comprendan de qué se trata la investigación. Además, se respeta la autonomía pues cuentan con la opción de decidir sobre su participación en el estudio. También, se garantizó la privacidad y confidencialidad de los datos proporcionados por cada uno de los participantes, para ello fueron asignados códigos numéricos a cada uno de los sujetos en estudio.

Cabe destacar, que el estudio se basó en el principio de beneficencia, esto indica que no infringió en daños sobre la integridad física y psicológica de los participantes, ya que no se utilizaron elementos que atenten contra su integridad. Además, no solo se llevó a cabo este estudio con fines científicos y académicos, se buscó que los resultados sirvan como posible solución a una problemática que afecta diferentes áreas de funcionamiento de las personas.

Se planteó realizar un estudio enfocado en mantener un equilibrio justo entre el costo-beneficio de la investigación científica. Además, se garantizó llevar a cabo un reclutamiento equitativo, en donde todas las personas tuvieron igual número de oportunidades de acceder al estudio o de negar su participación si así lo consideraban necesario.

Este estudio representó un riesgo mínimo para la salud física y psicológica de los participantes y las investigadoras declararon no tener conflictos ni intereses.

La evaluación del personal necesario para el estudio y la recolección de los datos están guiadas por los principios establecidos en la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales del Ecuador que regula el uso de datos personales garantizando la protección de los ciudadanos. Como ya se mencionó, para efectos de este estudio se toman en cuenta el anonimato que impide la identificación de una persona sin fines específicos.

Las investigadoras declaran no tener conflictos de interés real, potencial o evidente, en relación con la ejecución de la investigación. Se comprometen a comunicar de manera inmediata en el caso de presentarse conflictos de interés, que pueda afectar el desarrollo del proyecto.

CAPITULO V

5. ANALISIS DE RESULTADOS

En el presente capitulo se puede observar los resultados tras la aplicación de encuestas a los 132 profesionales de enfermería del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca. Además, se evidencia el análisis de cada una de las variables y la correlación entre la lumbalgia y los factores de riesgos ergonómicos presentes en el profesional de enfermería.

5.1 TABLAS DE FRECUENCIA

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Tabla 1 Descripción según las variables sociodemográficas; edad y sexo de los profesionales de enfermería del área asistencial del hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022.

Variable	Frecuencia #	Porcentaje %	Media	Desv. estándar
Edad:				
20 a 39 años.	109	82,6	34.8	5.5
40 64 años.	23	17,4		
Más de 65 años.	0	0		
Total	132	100,00%		
Variable	Frecuencia #	Porcentaje %		
Sexo:				
Masculino.	11	8,3		
Femenino.	121	91,7		
Total	132	100,00%		

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis: Del total de la muestra estudiada se determina que la edad que predomina es de los 20 a los 39 años de edad con un porcentaje de 82,6% (109 profesionales), seguida de 17,4% (23 profesionales) entre la edad de 40 a 64 años. El promedio de la edad de todos los profesionales de enfermería encuestados es de 34,8, (DS 5,5) con una mínima de 25 y un máximo de 57 años.

En relación al sexo predominante en los profesionales de Enfermería en estudio, se evidencio que el 91.7% representa al sexo femenino y en menor proporción, el 8,3% pertenecieron al sexo masculino.

LUMBALGIAS

Tabla 2 Descripción según la variable clínica; Lumbalgia de los profesionales de enfermería del área asistencial del hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022.

Variable	Frecuencia #	Porcentaje %
¿Ha tenido dolor lumbar en los últimos 6 meses?:		
Si.	119	90,2
No.	13	9,8
Total	132	100,00%

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis: Respecto a la presencia de lumbalgia en los profesionales de Enfermería el 90,2% refieren dolor lumbar en los últimos 6 meses, a diferencia del 9,8 % que no presentaron lumbalgia.

FACTORES DE RIESGOS ERGONÓMICOS

Tabla 3 Descripción según riesgos ergonómicos; área hospitalaria de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022.

Variable	Frecuencia #	Porcentaje %
Área hospitalaria:		
Clínica.	11	8,3
Cirugía.	10	7,6
Quirófano.	13	9,8
Gineco - Obstetricia.	14	10,6
Pediatría.	24	18,2
Cuidados intensivos.	22	16,7
Emergencia.	38	28,8
Total	132	100,00%

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis: En relación con el área hospitalaria en la que laboran los profesionales de enfermería del presente estudio, se identificó que el mayor porcentaje 28,8% laboran en el área de emergencia, seguido de pediatría 18,2%, cuidados intensivos 16,7 %, gineco – obstetricia 10,6%, quirófano 9,8%, clínica 8,3% y por último el área de cirugía 7,6%.

Tabla 4 Descripción según riesgos ergonómicos; actividad física de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022.

Variable	Frecuencia #	Porcentaje %
¿Realiza actividad física?		
Marque la frecuencia:		
NO.	31	23,5
Diario.	23	17,4

1 vez por semana.	23	17,4
2-3 veces por semana.	45	34,1
10		7,6
1 vez por mes.		
Total	132	100,00%

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis: En relación a la realización de actividad física por parte de los profesionales de enfermería el 34.1% manifestaron que realizan actividad física de 2-3 veces por semana, el 23,5% no realizan actividad física, mientras que el 17,4% realizan actividad física diariamente o lo hacen una vez por semana, y finalmente un 7,6% realizan actividad física 1 vez por mes.

Tabla 5 Descripción según riesgos ergonómicos; horas de trabajo a la semana de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022.

Variable	Frecuencia #	Porcentaje %
¿Cuántas horas trabaja por semana?:		
Menor o igual a 40 horas semanales.	68	51,5
Más de 40 horas semanales.	64	48,5
Total	132	100,00%

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis: En base a los resultados se evidencia que el 51,5% trabajan en un tiempo menor o igual a 40 horas semanales. Mientras que, el 48,5% señalaron que trabajan más de 40 horas.

Tabla 6 Descripción según riesgos ergonómicos; jornada laboral de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022.

Variable	Frecuencia #	Porcentaje %
Señale su modalidad de horario de trabajo:		
Diurno	3	2,3
Nocturno	0	0
Turnos rotativos	129	97,7
Total	132	100,00%

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis: Tras la aplicación del cuestionario a los 132 profesionales de enfermería se determina que el 2,3% del total de encuestados trabaja en jornada diurna, mientras que un 97,7% laboran en turnos rotativos, es decir, tanto en el día como en la noche.

Tabla 7 Descripción según riesgos ergonómicos; años de ejercicio profesional de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022.

Variable	Frecuencia #	Porcentaje %	Media	Desv. estándar
Tiempo de servicio en años, meses o días:				
Menor o igual a 5 años	24	18,2	2,01	0,26
Entre 6 a 10 años	16	12,1		
Más de 11 años				
Total	132	100,00%		

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis: En relación a los años de ejercicio profesional, un 69,7% llevan laborando en la institución en un periodo menor o igual a 5 años, seguido de un 18,2% que trabajan en un tiempo de entre 6 a 10 años en el hospital. Por último, el 12,1% se encuentran laborando más de 11 años.

El promedio de los años de ejercicio profesional de los licenciados/as del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso es de 2 años (DS 0,26), con una mínima de 6 meses y una máxima de 27 años.

Tabla 8 Descripción según riesgos ergonómicos; posición corporal de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022.

Variable	¿Durante cuánto tiempo tiene que trabajar adoptando estas posturas?:	Frecuencia #	Porcentaje %
Sentada.	Nunca	14	10,6
	Menos de 30 minutos	87	65,9
	30 minutos a 2 horas	27	20,5
	Entre 2 y 4 horas	2	1,5
	Más de 4 horas	2	1,5
De pie en una misma posición.	Nunca	3	2,3
	Menos de 30 minutos	42	31,8
	30 minutos a 2 horas	43	32,6
	Entre 2 y 4 horas	21	15,9
	Más de 4 horas	23	17,4
Caminando.	Nunca	2	1,5
	Menos de 30 minutos	9	6,8
	30 minutos a 2 horas	39	29,5
	Entre 2 y 4 horas	23	17,4

	Más de 4 horas	59	44,7
Caminando	Nunca	8	6,1
mientras sube	Menos de 30 minutos	69	52,3
o baja las	30 minutos a 2 horas	35	26,5
gradadas.	Entre 2 y 4 horas	11	8,3
	Más de 4 horas	9	6,8
De rodillas / en	Nunca	38	28,8
cuclillas.	Menos de 30 minutos	70	53,0
	30 minutos a 2 horas	17	12,9
	Entre 2 y 4 horas	5	3,8
	Más de 4 horas	2	1,5
Total		132	100,00%

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis: Con respecto a las posturas corporales que adopta el profesional de enfermería en la praxis se demuestra que el 65,9% permanecen sentados en un tiempo menor de 30 minutos, en cuanto a la postura corporal de mantenerse de pie, en una misma posición un 32,6% mencionan que adoptan esta postura por un periodo de entre 30 minutos y 2 horas. Además, un 44,7% indican que durante la jornada laboral pasan más de 4 horas caminando.

Asimismo, el 52,3% caminan mientras suben o bajan las gradadas y un 53% se mantienen de rodillas / en cuclillas en un tiempo menor de 30 minutos.

Tabla 9 Descripción según riesgos ergonómicos; manipulación de pacientes de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022.

Variable	Frecuencia #	Porcentaje %
----------	--------------	--------------

¿Cuántos pacientes atiende por día?:		
	26	19,7
< 10 pacientes.	34	25,8
11 - 20 pacientes.	46	34,8
21 - 30 pacientes.	26	19,7
>31 pacientes.		
Total	132	100,00%

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis: Los resultados obtenidos del cuestionario en la manipulación de pacientes, se determina que 34,8% atienden de entre 21 a 30 pacientes por día y en menor medida el 19,7% atienden menos de 10 pacientes y con el mismo porcentaje más de 31 pacientes.

Tabla 10 Descripción según riesgos ergonómicos; manipulación de pacientes (cuidado directo) de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022.

Variable	¿Cuánto tiempo de su jornada realiza las siguientes actividades?:	Frecuencia #	Porcentaje %
Baño de esponja.	Nunca	11	8,3
	Menos de 30 minutos	48	36,4
	30 minutos a 2 horas	62	47,0
	Entre 2 y 4 horas	10	7,6
	Más de 4 horas	1	0,8
Cambios de posiciones a pacientes.	Nunca	13	9,8
	Menos de 30 minutos	47	35,6
	30 minutos a 2 horas	53	40,2
	Entre 2 y 4 horas	15	11,4
	Más de 4 horas	4	3,0

UCUENCA

Levantamiento de pacientes.	Nunca	2	1,5
	Menos de 30 minutos	48	36,4
	30 minutos a 2 horas	51	38,6
	Entre 2 y 4 horas	21	15,9
	Más de 4 horas	10	7,6
Tendido de cama con paciente.	Nunca	2	1,5
	Menos de 30 minutos	74	56,1
	30 minutos a 2 horas	43	32,6
	Entre 2 y 4 horas	11	8,3
	Más de 4 horas	2	1,5
Traslado al paciente de silla / cama o camilla o viceversa.	Nunca	4	3,0
	Menos de 30 minutos	66	50,0
	30 minutos a 2 horas	34	25,8
	Entre 2 y 4 horas	15	11,4
	Más de 4 horas	13	9,8
Total		132	100,00%

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis: En correspondencia con el cuidado directo el 47% de profesionales de enfermería realiza el baño de esponja, el 40,2% hace cambio de posiciones a pacientes y el 38,6% levanta a los pacientes, todas estas actividades lo desarrollan en un periodo de tiempo de entre 30 minutos a 2 horas.

De igual manera, del total de encuestados un 56,1% realiza tendido de cama con paciente, y un 50% traslada a los pacientes de la silla / cama o camilla o viceversa, ambos en menos de 30 minutos.

Tabla 11 Descripción según riesgos ergonómicos; manipulación de materiales de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022.

Variable	Frecuencia #	Porcentaje %
¿Cuánto tiempo manipula manualmente objetos de más de 3 Kg de peso?:		
Nunca.	3	2,3
Menos de 30 minutos.	64	48,5
Entre 30 minutos y 2 horas.	40	30,3
Entre 2 y 4 horas.	10	7,6
Más de 4 horas.	15	11,4
Total	132	100,00%

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis: Respecto a la manipulación de materiales, el 48,5% manipula manualmente objetos de más de 3 kg de peso en un tiempo menor a 30 minutos y tan solo un 2,3% nunca manipulan objetos durante la realización de actividades asistenciales.

5.2 TABLAS DE ASOCIACIÓN

Tabla 12 Descripción según la lumbalgia y la asociación con las variables sociodemográficas; edad y sexo de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022.

Factores asociados	Lumbalgias		Total	X ² (Gl1)	(p)
	Si	No			
Edad 20 a 39 años.	99	6	105	7,737^a	0,005
	75%	4,5%	79,5%		
40 a 64 años.	20	7	27		

		15,2 %	5,3%	20,5%		
	Más de 65 años.	0 0%	0 0%	0 0%		
	Total	119 90,2 %	13 9,8%	132 100%		
Género	Masculino	11 8,3%	0 0%	11 8,3%	0,380^a	0,538
	Femenino	108 81,8 %	13 9,8%	121 91,7%		
	Total	119 90,4 %	13 9,8%	132 100%		

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis:

- De los 132 profesionales de enfermería encuestados, 119 de ellos presentaron lumbalgia en los últimos seis meses, de las cuales el 75% corresponde a edades de entre 20 a 39 años, seguido de un 15,2% correspondiente a la edad entre 40 a 64 años, datos que coinciden con la información dada por Alshahrani que manifiesta que la lumbalgia tiende a ser más frecuente en el adulto joven. (31)

Se obtuvo un valor p de 0,005 que nos indica que existe asociación estadística entre las etapas del adulto según el MSP y las lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.

- Con respecto al género, el 81,8% correspondiente al sexo femenino presentaron lumbalgias frente a un 8,3% del sexo masculino, que de igual modo presentaron lumbalgias.

Se obtuvo un valor p de 0,538 que nos indica que no existe asociación estadística entre género y lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.

Tabla 13 Descripción según la lumbalgia y la asociación con la variable: área hospitalaria de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022.

Factores asociados	Lumbalgias		Total	X ² (G11)	(p)
	Si	No			
Área hospitalaria	Clínica	11	0	11	14,458 a
		8,3%	0%	8,3%	
	Cirugía	10	0	10	
		7,6%	0%	7,6%	
	Quirófano	11	2	13	
		8,3%	1,5%	9,8%	
	Gineco- Obstetricia	10	4	14	
		7,6%	3%	10,6%	
	Pediatría	19	5	24	
		14,4%	3,8%	18,2%	
Cuidados intensivos	21	1	22		
	15,9%	0,8%	16,7%		
Emergencia	37	1	38		
	28%	0,8%	28,8%		
Total	119	13	132		
	90,2%	9,8%	100%		

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis: El área hospitalaria se puede dividir en cuanto a un área crítica y no crítica, en base a la complejidad del servicio. Considerando aquello, se presentó más lumbalgias en el área de emergencia con 28%, seguida del área de cuidados

intensivos con un 15,9%, pediatría 14,1%, y las áreas de clínica y quirófano con un 8,3 %, cirugía y gineco-obstetricia con 7,6%.

Se obtuvo un valor p de 0,025 que nos indica que existe asociación estadística entre el área hospitalaria y las lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.

Tabla 14 Descripción según la lumbalgia y la asociación con la variable: Actividad física de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022.

Factores asociados	Lumbalgias		Total	X ² (G11)	(p)
	Si	No			
Actividad física	No	29 22%	2 1,5%	31 23,5%	4,782 ^a 0,310
	Diario	19 14,4%	4 3%	23 17,4%	
	1 vez por semana	20 15,2%	3 2,3%	23 17,4%	
	De 2 a 3 veces por semana	43 32,6%	2 1,5%	45 34,1%	
	1 vez por mes	8 6,1%	2 1,5%	10 7,6%	
	Total	119 90,2%	13 9,8	132 100%	

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis: Según la actividad física realizada por los profesionales de enfermería, se correlaciona que los que realizan actividad física de 2 a 3 veces por semana 32,6% presentan lumbalgia, seguido por los que no realizan actividad física 22%, 1 vez por semana el 15,2%, diariamente 14,4% y los que realizan actividad física 1 vez por mes 6,1% quienes también presentaron lumbalgia en los últimos 6 meses.

Se obtuvo un valor p de 0,310 que nos indica que no existe asociación estadística entre actividad física y las lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.

Tabla 15 Descripción según la lumbalgia y la asociación con la variable: Horas de trabajo a la semana de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022.

Factores asociados		Lumbalgias		Total	X ² (G1)	(p)
		Si	No			
Horas de trabajo a la semana	Menor o igual de 40 horas	56 42,4%	12 9,1%	68 51,5%	7,881 ^a	0,005
	Más de 40 horas	63 47,7%	1 0,8%	64 48,5%		
	Total	119 90,2%	13 9,8%	132 100%		

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis: El 47,7% presentaron lumbalgias tras laborar más de 40 horas semanales, asimismo los profesionales que trabajan menos o igual a 40 horas semanales refirieron lumbalgias en un porcentaje de 42,4%.

Se obtuvo un valor p de 0,005 que nos indica que existe asociación estadística entre horas de trabajo a la semana y lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.

Tabla 16 Descripción según la lumbalgia y la asociación con la variable: Jornada laboral de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022.

Factores asociados		Lumbalgias		Total	X ² (G1)	(p)
		Si	No			
Jornada laboral	Diurna	1 0,8%	2 1,5%	3 2,3%	5,574 ^a	0,018
	Nocturna	0 0%	0 0%	0 0%		

Turnos rotativos	118 89,4%	11 8,3%	129 97,7%
Total	119 90,2%	13 9,8	132 100%

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis: Referente a la jornada laboral del total de profesionales de enfermería el 89,4% que laboran en modalidad turnos rotativos presentaron lumbalgias, seguido de un 0,8% que labora en horario diurno.

Se obtuvo un valor p de 0,018 que nos indica que existe asociación estadística entre jornada laboral y lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.

Tabla 17 Descripción según la lumbalgia y la asociación con la variable: Años de ejercicio profesional de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022.

Factores asociados	Lumbalgias		Total	X ² (G11)	(p)
	Si	No			
Años de ejercicio profesional	Menor o igual a 5 años	82 62,1%	10 7,6%	92 69,7%	1,107^a 0,575
	Entre 6 y 10 años	23 17,4%	1 0,8%	24 18,2%	
	Más de 11 años	14 10,6%	2 1,5%	16 12,1%	
Total	119 90,2%	13 9,8	132 100%		

Fuente: Base de datos.

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis:

De acuerdo a los años de ejercicio profesional se obtiene que los profesionales de enfermería que han laborado en un periodo de tiempo menor o igual a 5 años presentaron lumbalgias en un porcentaje de 62,1% seguido de entre 6 y 10 años

con un total de 17,4% y los que laboran más de 11 años tienen un porcentaje de 10,6% que han presentado lumbalgia en los últimos 6 meses.

Se obtuvo un valor p de 0,575 que nos indica que no existe asociación estadística entre años de ejercicio laboral y lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.

Tabla 18 Descripción según la lumbalgia y la asociación con la variable: Posición corporal de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022

Factores asociados		Lumbalgias		Total	X ² (GI1)	(p)
Posición corporal		SI	NO			
Sentada.	Nunca	14	0	14	9,861^a	0,043
		10,6%	0%	10,6%		
	Menos de 30 minutos	80	7	87		
		60,6%	5,3%	65,9%		
	30 minutos a 2 horas	23	4	27		
	17,4%	3%	20,5%			
	Entre 2 y 4 horas	1	1	2		
		0,8%	0,8%	1,5%		
	Más de 4 horas	1	1	2		
		0,8%	0,8%	1,5%		
Total		119	13	132		
		90,2%	9,8%	100%		
De pie en una misma posición.	Nunca	3	0	3	10,059^a	0,039
		2,3%	0%	2,3%		
	Menos de 30 minutos	33	9	42		
		25%	6,8%	31,8%		
	30 minutos a 2 horas	42	1	43		
		31,8%	0,8%	32,6%		

	Entre 2 y 4 horas	20	1	21		
		15,2	0,8%	15,9%		
		%				
	Más de 4 horas	21	2	23		
		15,9	1,5%	17,4%		
		%				
	Total	119	13	132		
		90,2	9,8	100%		
		%				
Caminando.	Nunca	2	0	2	0,710^a	0,950
		1,5%	0%	1,5%		
	Menos de 30 minutos	8	1	9		
		6,1%	0,8%	6,8%		
	30 minutos a 2 horas	36	3	39		
		27,3	2,3%	29,5%		
		%				
	Entre 2 y 4 horas	20	3	23		
		15,2	2,3%	17,4%		
		%				
	Más de 4 horas	53	6	59		
		40,2	4,5%	44,7%		
		%				
	Total	119	13	132		
		90,2	9,8	100%		
		%				
Caminando mientras sube o baja las gradas	Nunca	8	0	8	4,471^a	0,346
		6,1%	0%	6,1%		
	Menos de 30 minutos	60	9	69		
		45,5	6,8%	52,3%		
		%				
	30 minutos a 2 horas	34	1	35		
		25,8	0,8%	26,5%		
		%				
	Entre 2 y 4 horas	9	2	11		
		6,8%	1,5%	8,3%		
		%				
	Más de 4 horas	8	1	9		
		6,1%	0,8%	6,8%		
		%				

Total		119	13	132		
		90,2	9,8	100%		
		%				
De rodillas / en cuclillas.	Nunca	33	5	38	6,685^a	0,153
		25%	3,8%	28,8%		
	Menos de 30 minutos	65	5	70		
		49,2	3,8%	53%		
		%				
	30 minutos a 2 horas	16	1	17		
	12,1	0,8%	12,9%			
	%					
	Entre 2 y 4 horas	3	2	5		
		2,3%	1,5%	3,8%		
	Más de 4 horas	2	0	2		
		1,5%	0%	1,5%		
	%					
Total		119	13	132		
		90,2	9,8	100%		
		%				
Chi cuadrado de datos agrupados					5,309^a	0,257

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis:

A continuación, se describe la relación entre lumbalgias con las diferentes posturas corporales que adoptan los profesionales de enfermería para la realización de sus actividades:

- En cuanto a la posición corporal sentada un 60,6% presentaron lumbalgia tras mantenerse sentados en un periodo menor a 30 minutos durante toda su jornada laboral. Se obtuvo un valor p de 0,043 que nos indica que existe asociación estadística entre la posición sentada y lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.
- De igual manera mantenerse de pie en una misma posición, es frecuente en los profesionales de enfermería, ya que del total de encuestados un 31,8% señalaron presentar lumbalgias tras adoptar esta posición en un tiempo de

30 minutos a dos horas. Se obtuvo un valor p de 0,039 que nos indica que existe asociación estadística entre la posición mantenerse de pie en una misma posición y lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.

- En el mismo contexto la posición de bipedestación representa un porcentaje de 40,2% que presentaron lumbalgias, tras caminar en un lapso mayor de 4 horas a fin de cumplir con sus actividades laborales. Se obtuvo un valor p de 0,950 que nos indica que no existe asociación estadística entre la posición caminando y lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.
- Según la posición corporal caminando mientras sube o baja las gradas: Se obtiene que los profesionales de enfermería que lo hacen por menos de 30 minutos son un total de 45,5% que presentaron lumbalgia. Se obtuvo un valor p de 0,346, que nos indica que no existe asociación estadística entre posición corporal: caminando mientras sube o baja gradas y lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.
- Por último, mantenerse de rodillas o en cuclillas para realizar las actividades asistenciales, se evidencio que un 49,2% adoptan esta postura, en un tiempo menor a 30 minutos, y presentaron lumbalgias. Se obtuvo un valor p de 0,153, que nos indica que no existe asociación estadística entre posición mantenerse de rodillas o en cuclillas y lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.

Se obtuvo un chi-cuadrado de los datos agrupados de 5,309 y un valor p de 0,257 que nos indica que no existe asociación estadística entre la postura corporal y lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.

Tabla 19 Descripción según la lumbalgia y la asociación con la variable: manipulación de pacientes por parte de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022

Factores asociados	Lumbalgias	Total	(p)
---------------------------	-------------------	--------------	------------

		Si	No		X ² (G11)	
Manipulación de pacientes	< 10 pacientes	23	3	26	2,111^a	0,550
		17,4%	2,3%	19,7%		
	Entre 11 y 20 pacientes	29	5	34		
		22%	3,8%	25,8%		
	Entre 21 y 30 pacientes	42	4	46		
	31,8%	3%	34,8%			
	>31 pacientes	25	1	24		
		18,9%	0,8%	19,7%		
Total		119	13	132		
		90,2%	9,8%	100%		

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis:

El profesional de enfermería del área asistencial del hospital Vicente Corral Moscoso, durante el día, con mayor frecuencia atienden entre 21- 30 pacientes, puesto que un 31,8% refirieron atender tal cantidad y a su vez presentar lumbalgias. Se obtuvo un valor p de 0,550 que nos indica que no existe asociación estadística entre la manipulación de pacientes y lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.

Tabla 20 Descripción según la lumbalgia y la asociación con la variable: manipulación de pacientes (cuidado directo) de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022

Factores asociados	Lumbalgias		Total	X²(G11)	(p)
	Si	No			
Cuidado directo					
Nunca	7	4	11		0.032

Baño de esponja.		5,3%	3%	8,3%	10,567 ^a
	Menos de 30 minutos	46	2	48	
		34,8%	1,5%	36,4%	
	30 minutos a 2 horas	56	6	62	
		42,4%	4,5%	47%	
	Entre 2 y 4 horas	9	1	10	
	6,8%	0,8%	7,6%		
	Más de 4 horas	1	0	1	
		0,8%	0%	0,8%	
Total		119	13	132	
		90,2%	9,8%	100%	
Cambios de posiciones a pacientes.					4,414^a 0.353
	Nunca	10	3	13	
		7,6%	2,3%	9,8%	
	Menos de 30 minutos	44	3	47	
		33,3%	2,3%	35,6%	
	30 minutos a 2 horas	48	5	53	
		36,4%	3,8%	40,2%	
	Entre 2 y 4 horas	14	1	15	
		10,6%	0,8%	11,4%	
	Más de 4 horas	3	1	4	
		2,3%	0,8%	3%	
Total		119	13	132	
		90,2%	9,8%	100%	
Levantamiento de pacientes.	Nunca	0	2	2	19,527 ^a 0.001
		0%,	1,5%	1,5%	
	Menos de 30 minutos	44	4	48	
		33,3%	3%	36,4%	
	30 minutos a 2 horas	46	5	51	

	horas	34,8 %	3,8%	38,6%		
	Entre 2 y 4 horas	19 14,4 %	2 1,5%	21 15,9%		
	Más de 4 horas	10 7,6%	0 0%	10 7,6%		
	Total	119 90,2 %	13 9,8	132 100%		
Tendido de cama con paciente.	Nunca	2 1,5%	0 0%	2 1,5%	2,910^a	0,573
	Menos de 30 minutos	69 52,3 %	5 3,8%	74 56,1%		
	30 minutos a 2 horas	37 28%	6 4,5%	43 32,6%		
	Entre 2 y 4 horas	9 6,8%	2 1,5%	11 8,3%		
	Más de 4 horas	2 1,5%	0 0%	2 1,5%		
	Total	119 90,2 %	13 9,8	132 100%		
Traslado al paciente de silla / cama o camilla o viceversa.	Nunca	4 3%	0 0%	4 3%	2,974^a	0,562
	Menos de 30 minutos	59 44,7 %	7 5,3%	66 50%		
	30 minutos a 2 horas	29 22%	5 3,8%	34 25,8%		
	Entre 2 y 4 horas	14 10,6 %	1 0,8%	15 11,4%		
	Más de 4 horas	13 9,8%	0 0%	13 9,8%		
	Total	119	13	132		

90,2 9,8 100%
%

Chi cuadrado de datos agrupados

3,531^a 0,473

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis:

En este apartado se analizará la relación entre lumbalgias y manipulación de pacientes, en si sobre el cuidado directo al paciente, por lo consiguiente se obtuvieron los siguientes resultados:

- El 42,4% presentaron lumbalgias tras realizar el baño de esponja en un periodo de tiempo entre 30 minutos a 2 horas. Se obtuvo un valor p de 0,032 que nos indica que existe asociación estadística entre la actividad y lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.
- Del mismo modo un 36,4% presentaron lumbalgias tras realizar cambios de posiciones a los pacientes en un periodo de 30 minutos a dos horas. Se obtuvo un valor p de 0,001 que nos indica que existe asociación estadística entre cambio de posiciones y lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.
- Por lo contrario, el indicador: tendido de cama con paciente, se determinó que un 52,3% presentaron lumbalgia, al realizar este cuidado en un periodo menor a 30 minutos. Se obtuvo un valor p de 0,573 que nos indica que no existe asociación estadística entre tendido de cama con paciente y lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.
- Finalmente, el indicador traslado al paciente de silla / cama o camilla o viceversa, dio como resultado, que un 44,7 % presentaron lumbalgias, tras el traslado de pacientes en un tiempo menor a 30 minutos. Se obtuvo un valor p de 0,562 que nos indica que no existe asociación estadística entre traslado al paciente de silla / cama o camilla o viceversa y lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.

Se obtuvo un chi-cuadrado de los datos agrupados de 3,531 y un valor p de 0,473 que nos indica que no existe asociación estadística entre la manipulación de pacientes (cuidado directo) y lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.

Tabla 21 Descripción según la lumbalgia y la asociación con la variable: manipulación de materiales por parte de los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso, julio - diciembre 2022

Factores asociados		Lumbalgias		Total	X ² (G11)	(p)
		Si	No			
Manipulación de materiales	Nunca.	2	0	2	11,190	0,025
		1,5%	0%	1,5%		
	Menos de 30 minutos.	52	12	64		
		39,4%	9,1%	48,5%		
	Entre 30 minutos y < 2 horas.	41	1	42		
	31,1%	0,8%	31,8%			
	Entre 2 y 4 horas.	9	0	9		
		6,8%	0%	6,8%		
	Más de 4 horas.	15	0	15		
		11,4%	0%	11,4%		
Total		119	13	132		
		90,2%	9,8%	100%		

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis:

Referente a la manipulación de materiales, el 39,4% presentaron lumbalgias, el mismo que se relaciona con la manipulación manualmente de objetos mayores a 3 kg de peso en un tiempo menor a 30 minutos. Se obtuvo un valor p de 0,025 que nos indica que existe asociación estadística entre la manipulación de materiales y lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial.

Tabla 22 Razón de prevalencia y factores de riesgos ergonómicos asociados a las lumbalgias en los profesionales de enfermería

Factores asociados		Lumbalgia		Total	Razón de Prevalencia 95%	X ² (G11)	(p)
		Si	No				
Edad	=<39	99	6	105	1,272 (IC 1,038 - 1,367)	6,190	0,013
	=>40	20	7	27			
Total		119	13	132			
Jornada laboral	Rotativo	118	11	129	2,744 (IC 1,277 - 3,340)	6,771	0,009
	Diurno	1	2	3			
Total		119	13	132			
Área hospitalaria	Area critica	58	2	60	1,140 (IC 1,030 - 1,244)	6,639	0,010
	Área no critica	61	11	72			
Total		119	13	132			
Horas de trabajo a la semana	<= 40 horas	56	12	68	0,836 (IC 0,795 - 0,938)	12,162	0,000
	> 40 horas	63	1	64			
Total		119	13	132			
Manipulación de materiales	< 2 horas	95	13	108	0,967 (IC 0,933 - 1,003)	8,546	0,003
	>= 2 horas	24	0	24			
Total		119	13	132			

Fuente: Base de datos

Autoras: Erika Tapia, Diana Velecela.

Análisis:

Se aplicó la razón de prevalencia entre los factores de riesgo ergonómicos asociados a lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial del

Hospital Vicente Corral Moscoso, para ello se agrupo a las variables en forma dicotómica (Factores asociados) únicamente para el manejo estadístico de las mismas, obteniendo que:

- La edad tiene una asociación estadística significativa con la lumbalgia en el profesional de enfermería del área asistencial, se obtuvo un chi-cuadrado de 6,190 y un valor p de 0,013, con una razón de prevalencia de 1,395 (IC 95% 1,038 – 1,367) concluyendo que a medida que la edad avanza, se convierte en un factor de riesgo 1,3 veces mayor para desarrollar la lumbalgia en el adulto.
- La jornada laboral tiene una asociación estadística significativa con la lumbalgia en el profesional de enfermería, se obtuvo un chi-cuadrado de 6,771 y un valor p de 0,009 con una razón de prevalencia de 2,744 (IC 95% 1,277 – 3,340), concluyendo que los turnos rotativos, se convierten en un factor de riesgo 2,7 veces mayor para desarrollar lumbalgias en los profesionales del área asistencial frente a quienes laboran en una sola modalidad.
- El área en que labora el personal de enfermería en comparación con la presencia de lumbalgias, tiene una relación estadística significativa, se obtuvo un chi cuadrado 6,639, una p 0,010 significativa, con una razón de prevalencia de 1,14 (IC 95%1,030 – 1,244), lo que indica que las áreas críticas de mayor esfuerzo laboral como emergencia y cuidados intensivos, se convierte en un factor de riesgo 1,14 veces mayor para desarrollar lumbalgias frente a quienes laboran en áreas no críticas como cirugía, quirófano, emergencia, gineco obstetricia y pediatría.
- Las horas de trabajo a la semana en relación con la lumbalgia en el profesional de enfermería presenta una relación estadística significativa, se obtuvo un chi-cuadrado 12,162 y un valor p de 0,000, con una razón de prevalencia de 0,836 (IC 0,795 – 0,938) lo que indica que trabajar menos de 40 horas se convierte en un factor protector para no desarrollar lumbalgia.

- La asociación estadística entre la lumbalgia y manipulación de materiales presenta relación significativa se obtuvo un chi cuadrado de 8,546, una p significativa de 0,003 y la razón de prevalencia de 0,967(IC 95% 0,933 – 1,003), concluyendo así que la manipulación de materiales con un peso mayor a 3 kg en un tiempo menor a dos horas es un factor protector para no desarrollar lumbalgias.

CAPITULO VI**6. DISCUSIÓN**

La lumbalgia es considerada como una problemática de salud ocupacional debido a su frecuencia y prevalencia en el profesional de enfermería ya que generalmente están expuestos a riesgos durante el ejercicio de la profesión, sobre todo, los riesgos ergonómicos.

La prevalencia en este estudio es de un 90,2% de profesionales de enfermería del Hospital Vicente Corral Moscoso con presencia de lumbalgias en los últimos 6 meses, siendo una cifra mayor en comparación con el estudio realizado por Rea (13), quien señala que la prevalencia es de un 83%, mientras que las investigaciones tanto de Zuniga y Girón indican que la prevalencia de lumbalgia es de un 76 % y 76,8% respectivamente (4)(46). Por el contrario, se encuentran las cifras reportadas por García (12), en donde la prevalencia observada es aún menor con un total de 44%. En sí, las diferencias observadas en el presente estudio con los demás puede deberse a que, las lumbalgias no tienen una única etología, siendo de causa inespecífica por lo que puede pasar desapercibida por los profesionales de enfermería.

Otros criterios importantes relacionados a lumbalgias que se ha visto en los diferentes estudios son el género y la edad. En relación al primero, se observó un predominio del género femenino, 91,7%, quienes a su vez presentaron lumbalgias en un 81,8%, lo que se relaciona con otros estudios, en los que se evidencia que el género femenino presenta mayor riesgo que el masculino, siendo comparable con la investigación realizada por Alshahrani (31) sobre las lumbalgias en enfermeros/as en donde dicha afección es más frecuente entre las mujeres con un porcentaje del 60,8 % en comparación con los hombres con un 39,2 %. Por otra parte, el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, señala todo lo contrario, pues considera que el género masculino tiene mayor riesgo de lumbalgias,

de ese modo se establece que el género no es una variable predictora de lumbalgias. (30)

En lo que respecta a la edad y lumbalgia, hay una relación estadísticamente significativa, pues 119 profesionales de enfermería presentaron lumbalgia en los últimos seis meses, se evidencia que el 75% (99 profesionales) corresponde a edades de entre 20 a 39 años, lo que es similar a un estudio realizado en Arabia Saudita en 2020, en donde el 76,2% de enfermeras que desarrollaron lumbalgia pertenecieron a este grupo etario. (31) Concluyendo así que la edad es un factor de riesgo para lumbalgias, con una razón de prevalencia de 1,272 (IC 1,038 – 1,367) en especial en la población adulto joven, ya que se encuentran en la edad productiva y desempeñan en su mayoría actividades que implican esfuerzo físico.

Entre los factores de riesgo de tipo ergonómicos que guarda relación con las lumbalgias está el área hospitalaria, ya que existe asociación estadística significativa y se determina que la frecuencia de lumbalgias depende de la complejidad del área. En nuestro estudio los profesionales de enfermería que presentan esta afección, son los que pertenecen al grupo del área crítica, es decir, el servicio de emergencia con un 28%, seguida del área de cuidados intensivos con un 15,9%, con una razón de prevalencia de 1,140 (IC 1,030 – 1,244). Sin embargo, los datos estadísticos difieren en relación con otros estudios, ya que, la prevalencia observada en la unidad de cuidados intensivos (UCI) es mayor, Salinas (11) determinó que el 81,3% de enfermeros de UCI presentaron lumbalgias, mientras que Gaowgzeh et al., (36) determina otras áreas, el 20% de las enfermeras quienes refirieron lumbalgia pertenecen al área de obstetricia y ginecología, y que el 15% son del área de atención general y unidades de emergencia.

Referente a la jornada laboral, se determinó una asociación estadística significativa debido a que el 89,4% (118 profesionales) que laboran en turnos rotativos presentaron lumbalgias. De forma similar, Girón (2) observó en su estudio que el 81,7% de profesionales de enfermería que desarrollaron lumbalgias laboran bajo

esta modalidad. En base a ello se establece que el profesional que trabaja en turnos rotativos tiene mayor riesgo con una razón de prevalencia de 2,744 (IC 1,277 – 3,340) frente a quienes laboran únicamente en la jornada diurna o nocturna.

Por otro lado, Sun, et al. (35) afirman que la variación de los horarios si influye en el desarrollo de lumbalgias, señalando que, en el turno nocturno se presenta mayor riesgo ya que las enfermeras cargan con mayor trabajo debido a que en la noche hay disminución del personal, y además de ello manifiestan que hay una alteración del biometabolismo que disminuye la secreción de melatonina, contribuyendo al desarrollo de osteoporosis.

En esta investigación no se encontró una asociación estadística significativa entre actividad física y lumbalgia. Sin embargo, en estudios similares, como la de Rivera et al, (47) en la que de 81 profesionales de enfermería, el 62,1% eran insuficientemente activos y presentaban lumbalgia, por lo que consideran que la inactividad física y sedentarismo son importantes contribuyentes de este problema. Lo que se corrobora con un estudio realizado en Brasil, 2017, en el cual determinan que la ocurrencia de lumbalgias es mayor en el grupo de enfermeras que son insuficientemente activas, además concluyen que el nivel de actividad física influye directamente sobre la incidencia de dolor lumbar, intensidad e incapacidad funcional.(48)

Las posturas forzadas y movimientos repetitivos del cuerpo son considerados factores de riesgo ergonómicos para el desarrollo de lumbalgias. Medina et al., (39) en su investigación señalaron que el 60% refirió dolor lumbosacro, de los cuales el 29% es por movimientos del tronco, el 19% por mantenerse de pie y el 6% al estar sentado, resultados mayores se obtuvieron en esta investigación, en donde el mantenerse sentado tiene relación estadística significativa, ya que el 60,6% presentaron lumbalgias, asimismo un 31,8% por mantenerse de pie y un 40,2% por caminar. Referente a la postura corporal de caminando mientras sube o baja las gradas o de rodillas / en cuclillas, no demuestra relación estadística significativa. En

base a ello se puede establecer que la postura corporal de pie, sentado y caminando son los que se han asociado a lumbalgias según el estudio de Medina y la investigación realizada. Sin embargo, se realizó el análisis de datos agrupados en donde se observó de forma general que no hay asociación.

En otra instancia, los años de ejercicio profesional aumentan significativamente el riesgo de desarrollar lumbalgias, esto se puede corroborar por el estudio realizado por Gim (40), pues sus hallazgos muestran que las enfermeras con más de 20 años de experiencia tienen un índice de lumbalgia de 32,7%, mientras que, quienes laboran menos de un año tienen un índice de 4.5%. A su vez, Shieh et al., (41) menciona que los que tienen de 2 a 5 años ejerciendo la profesión poseen un riesgo 2,11 veces mayor de lumbalgias frente a los que laboran menos de 2 años. En relación con ello, en el presente estudio se estableció que el profesional de enfermería que ha laborado en un periodo de tiempo menor o igual a 5 años presentaron lumbalgias en un porcentaje de 62,1%, seguido de entre 6 y 10 años con un total de 17,4% y los que laboran más de 11 años con un porcentaje de 10,6%. Teniendo en cuenta lo mencionado, y considerando el número de casos de nuestro estudio no se puede establecer que los años de ejercicio profesional son causa directa de lumbalgias.

El profesional sujeto de este estudio en su mayoría se excede en el número de horas de trabajo a la semana a fin de cumplir con sus actividades diarias. Los resultados fueron que el 47,7% presentaron lumbalgias tras laborar más de 40 horas semanales, estableciendo así que la extensión de las horas laborables es un factor de riesgo para lumbalgias, con una razón de prevalencia de 0,836 (IC 0,795 – 0,938) frente a quienes laboran menos de 40 horas.

Esta pesquisa tiene concordancia con un estudio realizado en Taiwan en el 2016, en el que se compararon las condiciones laborales diarias entre enfermeras con y sin lumbalgia, se determinó que las enfermeras con lumbalgias tenían un promedio de horas de trabajo más extenso. Asimismo, se demostró que el riesgo de lesiones

a nivel lumbar aumenta en un 35% por cada hora de trabajo diario adicional, por lo que los autores manifiestan que los turnos de trabajo prolongados están claramente asociados con un riesgo elevado de desarrollar lumbalgias. (41)

Según Díaz et al., (49) excederse en las horas laborables es un factor de riesgo para desarrollar trastornos musculoesqueléticos, ya que los tendones, músculos, cápsulas y ligamentos del cuerpo que permiten los movimientos y la realización de actividades necesitan reposar para su recuperación, ya que si no lo hacen se fatigan y desgastan, comprometiendo de esa manera sus funciones.

A partir de los resultados encontrados, se identificó que, en la manipulación manual de pacientes, las actividades de enfermería como baño de esponja (42,4%) y levantamiento de pacientes (34,8%) en un periodo de 30 a minutos a 2 horas, tienen una asociación estadística significativa con el desarrollo de lumbalgias, mientras que actividades como cambios de posiciones, traslado del paciente de silla / cama o camilla o viceversa y tendido de cama con paciente no la tienen. Sin embargo, en Quito, en el 2020, se determinó que el 83% de molestias dorso lumbares en los profesionales de enfermería son por actividades que implican manipulación manual de pacientes, siendo estos porcentajes mayores a los determinados en esta investigación. (50)

De la misma manera, Carrera et al., (51) en relación a la evaluación ergonómica en el personal sanitario en Ecuador, determinaron que existe un alto riesgo ergonómico asociado a la manipulación de individuos, ya que el mismo es una carga pesada, y por lo tanto al levantarlos se convierte en un factor incrementando el riesgo de trastornos músculo esqueléticos, concluyendo que las zonas más afectadas de la columna son la zona dorsal y lumbar.

En cuanto a la manipulación de materiales, se dice que todo objeto, que sea mayor de 3 Kg se considera una carga y por ello existe riesgo de desarrollar lumbalgia durante su manipulación. Lo máximo recomendado según el género es de 15 kg para mujeres y 25 Kg para hombres; esto se puede corroborar con la información

establecida en el decreto ejecutivo 2393 sobre el reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Además, en los hospitales la manipulación de los pacientes implica su levantamiento y traslado, así como el manejo de sillas de ruedas y camillas que tienen un peso mayor al que debería manipularse según lo estipulado.(52)

En Honduras, 2020, se analizaron a 63 personales de enfermería de un hospital, determinando que, en la manipulación de carga, un 81% del personal respondieron ejercer fuerza en sus actividades laborales de manera de repetitiva y constante. (53)

Finalmente, los resultados obtenidos en la presente investigación demuestran que el 39,4% presentaron lumbalgias y manipularon objetos con un peso mayor a 3 kg durante la praxis de enfermería con una razón de prevalencia de 0,967 (IC 0,933 – 1,003). Por el contrario, en un estudio realizado en el mismo hospital se analizó que los pesos transportados eran mayores a 25 kg con una frecuencia del 71,4%. (9) Es así como se puede establecer que, el profesional que manipula materiales con un peso mayor a 3 kg en un tiempo inferior a 2 horas tiene menor riesgo de desarrollar lumbalgias frente a quienes levantan la misma o hasta más cantidad de peso en un periodo extenso mayor a 2 horas.

CAPITULO VII**7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES****7.1 CONCLUSIONES**

- La prevalencia de lumbalgias en los profesionales de enfermería del área asistencial del Hospital Vicente Corral Moscoso es del 90,2%, siendo más común en el grupo de edad de 20 a 39 años, que laboran en la jornada rotativa, con una carga mayor a 40 horas semanales, con alta prevalencia en las áreas críticas de emergencia y UCI debido a la complejidad del área y afluencia de pacientes. Además, el profesional que manipula objetos de un peso mayor a 3kg también desarrollaron lumbalgias.
- La edad es un factor de riesgo para el desarrollo de lumbalgias, en especial en el grupo etario de 20 y 39 años, en donde el riesgo de lumbalgias es 1,3 veces mayor que en los diferentes grupos de edad. Esto es debido a que se encuentran en la etapa productiva, en el que la mayoría de personas hacen uso de la fuerza de forma constante sin manifestar dolencias tempranamente. Asimismo, quienes laboran en áreas críticas como emergencia y cuidados intensivos tienen un riesgo de 1,1 veces mayor para lumbalgias, frente al profesional que labora en las otras áreas.
- Más de la mitad de los profesionales de enfermería refieren una carga horaria extensa mayor de 40 horas semanales, siendo gran parte de la jornada rotativa, ambas variables tienen asociación estadística significativa con lumbalgia convirtiéndose en factores de riesgo.
- Las variables como posición corporal y manipulación de pacientes, al realizar la agrupación de datos para obtener la estadística de chi-cuadrado se estableció que no existe asociación con lumbalgias. Sin embargo, al analizar de forma individual los indicadores sentada, de pie en una misma posición, baño de esponja y levantamiento de pacientes muestran asociación, por lo que son considerados como factores de riesgo para desarrollar lumbalgias.

UCUENCA

- Se estableció una asociación estadística significativa entre la manipulación de materiales y lumbalgias, en si los profesionales de enfermería que manipulan objetos mayores a 3 kg en un tiempo mayor a dos horas tienen más riesgo de desarrollar problemas lumbares frente a quienes lo hacen en un tiempo inferior.

7.2 RECOMENDACIONES

Después de la interpretación de los resultados, y de la revisión bibliográfica de múltiples investigaciones, se determinó que la prevalencia de lumbalgias asociados a factores de riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería del área asistencial es alta, por lo que se recomienda:

- Motivar al desarrollo de investigaciones sobre riesgos ergonómicos a nivel nacional y local, debido a la falta de información actual, a fin de establecer mejoras en las condiciones de trabajo, favoreciendo a la salud e higiene postural.
- Crear políticas públicas que consideren los riesgos laborales para procurar soluciones prácticas e inmediatas a este problema de salud.
- Elaborar protocolos de prevención de riesgos ergonómicos dirigidos hacia el personal de enfermería, pues su praxis implica el uso de la fuerza y exposición constante a riesgos de todo tipo.
- Educar a los profesionales de enfermería en cuanto a ergonomía mediante conferencias o actividades didácticas para generar una cultura de seguridad, en donde sean conscientes de cada uno de los factores de riesgo ergonómicos que pueden alterar su salud y el desarrollo de sus actividades laborales.
- Evaluar periódicamente la carga y satisfacción laboral del profesional de enfermería, para determinar la existencia de otros factores de riesgo que puedan desencadenar en lumbalgias y de ese modo evitar la ausencia por enfermedad que genera gastos en la economía de la institución y país.
- Determinar la prevalencia de lumbalgias en los auxiliares de enfermería que laboran en el Hospital Vicente Corral Moscoso, pues son quienes mayormente realizan los cuidados directos sobre el paciente, sabiendo que estas implican la mecánica corporal.

CAPITULO VIII**8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. UAC - CIDICS. El 30% de las personas que padecen lumbalgia en México requieren incapacidad | CIDICS - UANL [Internet]. [citado 3 de febrero de 2022]. Disponible en: <http://cidics.uanl.mx/nota-89/>
2. Girón K, Molina J, Borré Y. Lumbalgia ocupacional en instrumentadores quirúrgicos y auxiliares de enfermería de una institución de salud de Barranquilla. *Identidad Boliv.* 2020;4(1):16-38.
3. Bazán C, Perez K, Castro N. Dolor lumbar y su relación con el índice de discapacidad en un hospital de rehabilitación. 2018;21(2). Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332018000200003
4. Zuniga Z. Prevalencia de lumbalgia mecánica a través del movimiento repetitivo y manipulación manual de cargas del personal de salud de enfermería del área asistencial de la Clínica MACSALUD Cusco, enero a julio del 2017. 2018 [citado 3 de febrero de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/3795>
5. Hartvigsen J, Hancock M, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet Lond Engl.* 2018;391(10137):2356-67.
6. Arteaga M, Alvarado D. Factores de riesgo ocupacional asociados al dolor de espalda en el personal de enfermería. 2021 [citado 2 de septiembre de 2022]; Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/10634>

7. Duque I, Zuluaga D, Pinilla A. Prevalencia de lumbalgia y factores de riesgo en enfermeros y auxiliares de la ciudad de Manizales. *Hacia Promoc Salud*. 2011;16(1):27-38.
8. Nateros I. Lumbalgia y factores de riesgo ocupacionales en personal técnico de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins-2017 [Internet]. [Lima]: Universidad de San Martín de Porres; 2017. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3278/nateros_mig.pdf?sequence=1&isAllowed=y
9. Quille A, Rodríguez P. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca - 2017. 2017;60.
10. Ministerio de Salud Pública. Prioridades de investigación en salud, 2013-2017. :38.
11. Salinas M. Factores asociados a lumbalgia ocupacional en licenciadas y técnicos de enfermería del departamento de emergencias en un Hospital Público de Trujillo. [Internet]. [Trujillo]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2018. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/3850>
12. García K. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Centro de Salud tipo C Nueva San Rafael de Esmeraldas [Internet]. [Esmeraldas]: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2018. Disponible en: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1716/1/GARCIA%20CED E%c3%91O%20KARINA%20PATRICIA8.pdf>
13. Rea D. Lumbalgía asociada a posturas forzadas en auxiliares de enfermería de un hospital de Quito. 2020 [citado 10 de septiembre de 2022]; Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/3653>

14. Ron D. Riesgos laborales en el personal de enfermería que trabaja en el área de quirófano de traumatología de un hospital de especialidades en la ciudad de Guayaquil. 2018 [citado 10 de septiembre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10053>
15. Cajamarca I, Rodríguez D. Prevalencia y factores de riesgo de lumbalgia utilizando el cuestionario Copcord, en personas mayores de 18 años en Cuenca, Ecuador, 2014. 2014;61.
16. Jiménez D. Abordaje clínico del dolor lumbar desde el punto de vista de atención primaria. :577-9.
17. Arrazola M, Hoyos A, Perdomo I, Quintero K, Rubio M. Condiciones de salud y trabajo asociadas al dolor lumbar en los operarios del área de producción de una empresa de lácteos en Barranquilla. Biociencias. 2018;13(2):25-50.
18. Tolosa I, Romero Z, Mora M. Predicción clínica del dolor lumbar inespecífico ocupacional. Rev Cienc Salud. 2012;10(3):347-68.
19. Escudero I. Los riesgos ergonómicos de carga física y lumbalgia ocupacional. Libre Empresa. 2016;13(2):125-9.
20. Escudero I, Borre Y. Riesgos ergonómicos de carga física y lumbalgia ocupacional en una institución de educación superior en Cartagena, Colombia. Libre Empresa. 2021;18(1):73-91.
21. Dada M, Zarnowski A, Salazar A. Actualización de lumbalgia en atención primaria. Rev Medica Sinerg. 2021;6(8):e696-e696.
22. Platero J. La lumbalgia: definición y tratamientos | Clínica Élite [Internet]. 2017 [citado 2 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://clinicaelite.es/lumbalgia-definicion-causas-sintomas-y-tratamientos/>

23. Santiago Y. Lumbalgia en el trabajo [Internet]. Colegio Mayor de Antioquia. [citado 2 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.colmayor.edu.co/sistema-gestion-integrado/lumbalgia-en-el-trabajo/>
24. Reynoso M. Riesgo ergonómico relacionado a la lumbalgia ocupacional en enfermeros del Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2018. Univ Huánuco [Internet]. 2019 [citado 2 de septiembre de 2022]; Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/2164>
25. Asociación Española de Ergonomía. ¿Qué es la ergonomía? - Asociación Española de Ergonomía [Internet]. [citado 2 de septiembre de 2022]. Disponible en: <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
26. Marin B, Gonzalez J. Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería. Rev Inf Científica [Internet]. 2022 [citado 2 de septiembre de 2022];101(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-99332022000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
27. Rivas H. Las enfermedades de trabajo y los trastornos músculo-esqueléticos por ejercicio o motivo del trabajo, en México. [Internet]. 2018 [citado 1 de septiembre de 2022]. Disponible en: https://trabajoseguro.stps.gob.mx/bol079/vinculos/notas_6.html
28. Següel F, Valenzuela S, Sanhueza O. El trabajo del profesional de enfermería: revisión de la literatura. Cienc Enferm. 2015;21(2):11-20.
29. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. Factores de riesgo ergonómico y causas de exposición. Módulo 3 [Internet]. Disponible en: https://istas.net/sites/default/files/2019-12/M3_FactoresRiesgosYCausas.pdf

30. Aguilera A, Herrera A. Lumbalgía: Una Dolencia Muy Popular Y a La Vez Desconocida. *Comunidad Salud*. 2013;11(2):80-9.
31. Alshahrani A. Prevalence of Low Back Pain among Nursing Staff in Najran, Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study - PubMed [Internet]. 2020 [citado 3 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33143158/>
32. Pedroso I, González J, Verdecia O, Mendoza R, Rojas V, Sosa RCR. La rehabilitación de la lumbalgia con ejercicios de Williams y Charriere. 2018;19.
33. Delgado W, Abarca J, Boada L, Salazar S. Lumbalgia inespecífica. Dolencia más común de lo que se cree. *RECIMUNDO*. 2019;3(2):3-25.
34. RAE - Real Academia Española. turno | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 1 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/turno>
35. Sun W, Zhang H, Tang L, He Y, Tian S. The factors of non-specific chronic low back pain in nurses: A meta-analysis - IOS Press [Internet]. [citado 3 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://content.iospress.com/articles/journal-of-back-and-musculoskeletal-rehabilitation/bmr200161>
36. Gaowgzeh A. Low back pain among nursing professionals in Jeddah, Saudi Arabia: Prevalence and risk factors - IOS Press [Internet]. 2019 [citado 3 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://content.iospress.com/articles/journal-of-back-and-musculoskeletal-rehabilitation/bmr181218>
37. Chen S, Liu M, Cook J, Bass S, Lo S. Sedentary lifestyle as a risk factor for low back pain: a systematic review. *Int Arch Occup Environ Health*. 2009;82(7):797-806.

38. Díez J. Estudio de los factores clínico-epidemiológicos de las lumbalgias en trabajadores y su relación con la satisfacción laboral. *Rev Asoc Esp Espec En Med Trab.* 2018;27(4):232-43.
39. Medina S, Oseguera E. Factores de riesgo de lumbalgia en personal de enfermería, Hospital Militar Central, Honduras. 2020;7.
40. Gim C. Factors Associated with Low Back Pain Among Nurses in Critical Care Units, Hospital Universiti Sains Malaysia. *Biomed J Sci Tech Res.* 2017;1(7):001-6.
41. Shieh S, Sung F, Su C, Tsai Y, Hsieh V. Increased low back pain risk in nurses with high workload for patient care: A questionnaire survey. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2016;55(4):525-9.
42. Comisión de legislación y codificación. Código de trabajo [Internet]. LEXIS; 2012. Disponible en: <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>
43. Montalvo A, Múnera Y, López M. Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelética en personal de enfermería. *Hacia Promoc Salud.* 2015;20:132-46.
44. Aguiar Z, Ghizoni D, Oliveira M, Ramos R. Dor lombar inespecífica e sua relação com o processo de trabalho de enfermagem. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2019 [citado 1 de septiembre de 2022];27. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/rlae/a/YjzBxnvXmQrnB6jGQRGrqtp/abstract/?lang=pt>
45. MSP. AM-5216-A-Confidencialidad [Internet]. 2014. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/AM-5216-A-Confidencialidad.pdf>

46. Girón K, Molina J. Prevalencia de la lumbalgia ocupacional en instrumentadores quirúrgicos y auxiliares de enfermería como elemento básico para el diseño de un programa preventivo en una institución de salud Barranquilla. 2017;99.
47. Ribeiro CR, Meneguci J, Garcia-Meneguci CA. Prevalência de lombalgia e fatores associados em profissionais de enfermagem. Rev Fam Ciclos Vida E Saúde No Contexto Soc. 14 de mayo de 2019;7(2):158.
48. Massuda KC, Muzili N de A, Lima DF de, Taciro C, Oliveira Júnior SA de, Martinez PF. Incidence of low back pain according to physical activity level in hospital workers. Rev Dor [Internet]. 2017 [citado 17 de octubre de 2022];18(1). Disponible en: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/1806-0013.20170003>
49. Díaz M, Trujillo C. ANÁLISIS DE LOS TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A FACTORES DE RIESGO ERGONOMICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN SERVICIOS ASISTENCIALES. 2020;56.
50. Cola N. Prevalencia de Lumbalgias en el personal de Enfermeras y Auxiliares de Enfermería expuestos a Manipulación Manual de Cargas (MMC) en el área de Emergencias Covid-19 de un Hospital de la ciudad de Quito. 2020;1-7.
51. Carrera XEM, Puma GNC, Torres M de las MM, Peña GFA. Evaluación ergonómica en personal de emergencia, neurología y traumatología en un hospital de tercer nivel. Rev Médica-Científica CAMBIOS HECAM. 2019;18(1):47-52.
52. Nateros I. Lumbalgia y factores de riesgo ocupacionales en personal técnico de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins-2017. Univ San Martín Porres – USMP [Internet]. 2017 [citado 28 de

agosto de 2022]; Disponible en:
<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/3278>

53. Medina SG, Oseguera Oyuela EJ. Factores de riesgo de lumbalgia en personal de enfermería, Hospital Militar Central, Honduras. Rev Fac Cienc Méd Impr. 2020;8-14.

CAPITULO IX

9. ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Lumbalgias	Dolor localizado en la parte inferior de la espalda	Patológica	Presencia del dolor en los últimos seis meses	Nominal •Si •No
Género	Condiciones orgánicas que diferencian a los hombres de las mujeres	Fenotípica	Registro de la encuesta	Nominal •Masculino •Femenino
Edad	Tiempo en años transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la encuesta	Cronológica	Años cumplido según el registro en la encuesta	Numérica •20-39 •40-64 •Más de 65
Jornada laboral	Forma de organización para prestar sus servicios en horas diferentes en un período	Laboral	Tipo de turno registrado en el cuestionario	Nominal •Diurno •Nocturno •Turnos rotativos
Área hospitalaria	Planta de hospitalización, es el espacio natural de los cuidados de enfermería que se	Laboral	Registro de la encuesta	Nominal •Clínica •Cirugía •Quirófano

UCUENCA

	aplican por turnos las 24 horas del día			<ul style="list-style-type: none"> •Ginecología-Obstetricia •Pediatria •Cuidados intensivos •Emergencia
Actividad física	Realización de ejercicio mayor a 30 min al día	Conductual	Realización de actividad física según registro en la encuesta	Nominal <ul style="list-style-type: none"> •NO •Diario •1 vez por semana •2-3 veces por semana •1 vez por mes
Posición corporal	Postura que adopta una persona: de pie, sentado, inclinado o caminando	Biológica	Sentada De en una misma posición Caminando Caminando mientras sube o baja las gradas De rodillas / en cuclillas	De intervalo <ul style="list-style-type: none"> •Nunca •Menos de 30 minutos •30 minutos a 2 horas •Entre 2 y 4 horas •Más de 4 horas
Años de ejercicio profesional	Tiempo en años en que desempeña la profesión de licenciada/o en enfermería	Cronológica	Información registrada en la encuesta	Numérica <ul style="list-style-type: none"> •Menor o igual a 5 años •De 6 a 10 años •Más de 11 años

UCUENCA

Horas de trabajo semana	Tiempo de trabajo profesional durante los días laborables en una semana	Cronológica	Número de horas registrado en la encuesta	Ordinal •Menor o igual a 40 horas semanales •Más de 40 horas semanales
Manipulación manual de pacientes	Actividades laborales realizadas por el personal de enfermería sobre el paciente a fin de aplicar los cuidados	Laboral	Número de pacientes atendidos por día. Tiempo de sus cuidados: -Baño de esponja -Cambios de posiciones a pacientes - Levantamiento de pacientes -Tendido de cama con paciente -Traslado al paciente de silla / cama o camilla o viceversa	De intervalo •< 10 pts. •11 - 20 pts. •21 - 30 pts. •>31 pts. De intervalo •Nunca •Menos de 30 minutos •30 minutos a 2 horas •Entre 2 y 4 horas •Más de 4 horas
Manipulación de materiales	Levantamiento y transporte de materiales >3 kg	Laboral	Tiempo	De intervalo •Nunca •Menos de 30 minutos •30 minutos a 2 horas •Entre 2 y 4 horas •Más de 4 horas

ANEXO 2: ENCUESTA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PREVALENCIA DE LUMBALGIAS ASOCIADAS A FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL ÁREA ASISTENCIAL DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA, EN EL PERIODO JULIO - DICIEMBRE 2022.

Instructivo: La información es confidencial y solo será utilizada en esta investigación.

Formulario Nº:

1. **Edad:** _____ años
2. **Género:** Masculino Femenino
3. **¿Ha tenido dolor lumbar en los últimos 6 meses?** Si No
4. **Área laboral:** Clínica Cirugía Pediatría Ginecobstetricia Emergencia Quirófano Cuidados intensivos
5. **¿Realiza actividad física? Marque la frecuencia**
 - NO.
 - Diario.
 - 1 vez por semana.
 - 2-3 veces por semana.
 - 1 vez por mes.
6. **Cuántas horas a la semana trabaja Ud.:** Menos o igual de 40 horas
Más de 40 horas
7. **Señale su modalidad de horario de trabajo:** Diurno. Nocturno. Turnos rotativos.
8. **Tiempo de servicio en años, meses o días:**
9. **¿Durante cuánto tiempo tiene que trabajar adoptando estas posturas?**

	Nunca	Menos de 30 minutos	30 minutos a 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas
Sentada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De pie en una misma posición	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Caminando	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caminando mientras sube o baja las gradas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De rodillas / en cuclillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. ¿Cuántos pacientes atiende por día?

- < 10 pacientes.
- 11 - 20 pacientes.
- 21 - 30 pacientes.
- >31 pacientes

11. ¿Cuánto tiempo de su jornada realiza las siguientes actividades?

	Nunca	Menos de 30 minutos	30 minutos a 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas
Baño de esponja.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambios de posiciones a pacientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Levantamiento de pacientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tendido de cama con paciente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Traslado al paciente de silla / cama o camilla o viceversa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. ¿Cuánto tiempo manipula manualmente objetos de más de 3 Kg de peso?

- Nunca
- Menos de 30 minutos
- Entre 30 minutos y 2 horas
- Entre 2 y 4 horas
- Más de 4 horas

ANEXO 3: APROBACION PARA EL USO DEL INSTRUMENTO

Cuenca, 18 de julio del 2022

Lic. Esthela Carolina Hidalgo Tapia Mgt.

Docente de la universidad de Cuenca.

Est. Diana Beatriz Velecela Sumba y Est. Erika Mercedes Tapia Guzmán.

Estudiantes de la carrera de enfermería.

Presente. -

De nuestras consideraciones:

Reciban un cordial saludo de parte de Adriana Monserrath Quille Riofrio con CI 0604331462 y Piedad Isabel Rodriguez Juca con CI 0105426035, nos dirigimos a ustedes para indicar que pueden hacer uso y realizar las modificaciones que consideren necesarias del instrumento elaborado de autoría propia del proyecto de titulación "Riesgos Ergonómicos en el personal de enfermería del hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca - 2017".

Atentamente,



Adriana Monserrath Quille Riofrio
C.I. 0604331462



Piedad Isabel Rodriguez Juca
C.I. 0105426035

ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: PREVALENCIA DE LUMBALGIAS ASOCIADAS A FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL ÁREA ASISTENCIAL DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA, EN EL PERIODO JULIO - DICIEMBRE 2022

Datos del equipo de investigación:

	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigador principal	Diana Beatriz Velecela Sumba	0350089298	Universidad de Cuenca
Investigador principal	Erika Mercedes Tapia Guzman	0107582363	Universidad de Cuenca

¿De qué se trata este documento?

Usted está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará en el Hospital Vicente Corral Moscoso. En este documento llamado "consentimiento informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explica los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio. No tenga prisa para decidir. Si es necesario, lleve a la casa y lea este documento con sus familiares u otras personas que son de su confianza.

Introducción

La lumbalgia es un problema de Salud Pública, el cual es definido como un dolor común que afecta a la zona inferior de la columna vertebral, el cual puede irradiarse hacia otras partes del cuerpo generando un síndrome doloroso, siendo más propensos a desarrollarlo aquellas personas que se encuentran en edad productiva, pues son quienes desempeñan múltiples actividades con diferentes posiciones corporales y movimientos repetitivos, tal es el caso de enfermería, ya que los profesionales diariamente realizan cuidados directos en el paciente lo que implica la mecánica corporal. Finalmente, los resultados de esta investigación tendrán gran impacto social, sobre todo para el profesional de enfermería ya que está encaminada hacia el mejoramiento de la salud postural, para que se puedan conocer los factores capaces de ocasionar lumbalgias y así evitarlos o disminuirlos.

Objetivo del estudio

El objetivo de la investigación es determinar la prevalencia de dolor lumbar en el profesional de enfermería del área asistencial del hospital Vicente Corral Moscoso.

Descripción de los procedimientos

Se procederá a la recolección de información con la ayuda de un cuestionario, el cual se aplicará a los/las enfermeras que hayan aceptado participar en la investigación a través del consentimiento informado y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Con el uso del siguiente cuestionario se pretende analizar cada una de las variables para determinar la prevalencia de lumbalgias en el personal de enfermería en el periodo de julio – diciembre 2022, mismo que será aplicado por las investigadoras en cada área hospitalaria

Riesgos y beneficios

Riesgos: El presente estudio representa un riesgo mínimo para la salud física y psicológica de los participantes y las investigadoras declaran no tener conflictos ni intereses. La evaluación de los sujetos en estudio y la recolección de los datos estarán guiadas por los principios establecidos en la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales del Ecuador que regula el uso de datos personales garantizando la protección de los ciudadanos

Beneficios: La información obtenida será utilizada en beneficio de la población que labora como personal de enfermería, pues con este estudio se conseguirá determinar la prevalencia y factores de riesgo ergonómicos asociados a la lumbalgia en el profesional de enfermería

Otras opciones si no participa en el estudio

La participación en esta investigación no es obligatoria, usted tiene la completa libertad de decidir sobre participar o no en este estudio, a su vez de tiene la posibilidad de renunciar a este estudio sin ningún problema y en cualquier momento.

Derechos de los participantes

Usted tiene derecho a:

- 1) Recibir la información del estudio de forma clara;
- 2) Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
- 3) Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;
- 4) Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
- 5) Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
- 6) Recibir cuidados necesarios si hay algún daño resultante del estudio, de forma gratuita, siempre que sea necesario;
- 7) Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede;
- 8) El respeto de su anonimato (confidencialidad);
- 9) Que se respete su intimidad (privacidad);
- 10) Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
- 11) Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
- 12) Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener el material biológico que se haya obtenido de usted, si procede;

- 13) Contar con la asistencia necesaria para que el problema de salud o afectación de los derechos que sean detectados durante el estudio, sean manejados según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones correspondientes;
- 14) Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 0939029654 que pertenece a Diana Velecela o envíe un correo electrónico a diana.velecela@ucuenca.edu.ec

Consentimiento informado

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Nombres completos del/a participante Firma del/a participante Fecha

Nombres completos del testigo (si aplica) Firma del testigo Fecha

Nombres completos del/a investigador/a Firma del/a investigador/a Fecha

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. Vicente Solano, presidente del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca, al siguiente correo electrónico: vicente.solano@ucuenca.edu.ec

ANEXO 5: PRUEBA PILOTO

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,902	12

ANEXO 6: APROBACION DEL HOSPITAL VICENTE CORRA M.



Ministerio de Salud Pública
Hospital Vicente Corral Moscoso

Oficio No. 0395-GHR-2022
Cuenca, a 02 de junio de 2022

Mgst.
Esthela Hidalgo Tapia
DIRECTORA DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
Presente.

De mi consideración:

Asunto: Carta de interés institucional con protocolo de investigación "PREVALENCIA DE LUMBALGIAS ASOCIADAS A FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL ÁREA ASISTENCIAL DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO CUENCA EN EL PERIODO ENERO JULIO 2022".

De mi consideración

Yo JUAN PABLO CARABAJO DUTAN con CI 0104227822, en calidad de autoridad del HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, manifiesto que conozco y estoy de acuerdo con la propuesta del protocolo de investigación "PREVALENCIA DE LUMBALGIAS ASOCIADAS A FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL ÁREA ASISTENCIAL DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO CUENCA EN EL PERIODO ENERO JULIO 2022". Cuyas investigadoras principales son Diana Beatriz Velecela Sumba y Erika Mercedes Tapia Guzmán.

Certifico también que se han establecido acuerdos con el investigador para garantizar la confidencialidad de los datos de los individuos, en relación con los registros médicos fuentes de información a los que se autorice su acceso.

Con sentimiento de distinguida consideración

Atentamente,

Dr. Juan Pablo Carabaja
**GERENTE (E) DEL HOSPITAL
VICENTE CORRAL MOSCOSO**

Hospital Vicente Corral Moscoso
GERENCIA
M P MINISTERIO
DE SALUD PÚBLICA
24 de Abril y Los Anipos - Cuenca - Ecuador