

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

Tesis

**FACTORES DE RIESGO DE LA LUMBALGIA
OCUPACIONAL EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE
PEDIATRÍA DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES EN
LIMA, 2022**

Giancarlo Cancho Janampa
Alejandra Jimena Lopez Ruiz

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

DEDICATORIA

A Dios padre, por habernos guiado y protegido siempre. A nuestros padres, por su apoyo día tras día. A nuestras familias, por ser motivación, fuerza e inspiración. A nuestro asesor, el Mg. Javier Aliaga Salguero, que, con su constante apoyo, disposición, enseñanzas y paciencia, nos ayudó a concluir esta meta.

Giancarlo y Alejandra

AGRADECIMIENTOS

A Dios, que nos permitió estar vivos, nos dio la sabiduría y la fuerza para llegar a este punto.

A nuestros padres, por su amor incondicional, por creer en nosotros y por siempre ser ejemplo de fortaleza y perseverancia.

A la Universidad Continental, quien abrió sus puertas y nos cobijó en sus instalaciones donde pudimos aprender todos los saberes requeridos para poder lograr un título universitario.

Al equipo del hospital Sergio E. Bernales, por su buena voluntad en este trabajo.

A nuestro asesor de tesis, Mg. M. C. Javier Aliaga Salguero, por capitanear y darnos su entendimiento científico para el desarrollo de este estudio.

A nuestros docentes, quienes en su incansable labor, se esmeraron día tras día para que adquiriéramos conocimientos necesarios para cursar todas las etapas de nuestra carrera.

Muchas gracias.

ÍNDICE

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice.....	iv
Índice de tablas.....	vi
Índice de figuras.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción.....	x
CAPÍTULO I.....	11
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	11
1.1. Delimitación de la investigación.....	11
1.1.1. Delimitación territorial.....	11
1.1.2. Delimitación temporal.....	11
1.1.3. Delimitación conceptual.....	11
1.2. Planteamiento del problema.....	11
1.3. Formulación del problema.....	12
1.3.1. Problema general.....	12
1.3.2. Problemas específicos.....	13
1.4. Objetivos de la investigación.....	13
1.4.1. Objetivo general.....	13
1.4.2. Objetivos específicos.....	13
1.5. Justificación de la investigación.....	13
1.5.1. Justificación teórica.....	13
1.5.2. Justificación práctica.....	14
CAPÍTULO II.....	15
MARCO TEÓRICO.....	15
2.1. Antecedentes de la investigación.....	15
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	15
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	17
2.2. Bases teóricas.....	19
2.3. Definición de términos básicos.....	22
CAPÍTULO III.....	25

VARIABLES	25
3.1. Hipótesis.....	25
3.2. Identificación de variables.....	25
CAPÍTULO IV	27
METODOLOGÍA	27
4.1. Método, tipo y nivel de la investigación	27
4.1.1. Método de la investigación	27
4.1.2. Tipo de la investigación	27
4.1.3. Nivel de la investigación.....	27
4.2. Diseño de la investigación.....	27
4.3. Población y muestra	28
4.3.1. Población.....	28
4.3.2. Muestra.....	28
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	29
4.4.1. Técnicas	29
4.4.2. Instrumentos de recolección de datos	29
4.4.3. Procedimiento de la investigación	30
4.5. Consideraciones éticas	31
CAPÍTULO V.....	32
RESULTADOS.....	32
5.1. Presentación de resultados.....	32
5.2. Discusión de resultados	42
Conclusiones	44
Recomendaciones	45
Lista de referencias	46
Anexos	48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	26
Tabla 2. Edad	32
Tabla 3. Sexo.....	33
Tabla 4. Cargo.....	33
Tabla 5. Actividades laborales	34
Tabla 6. Obesidad	35
Tabla 7. Actividades físicas	36
Tabla 8. Tirón muscular	37
Tabla 9. Golpe de frío	37
Tabla 10. Debilidad lumbar.....	38
Tabla 11. Tensión por estrés	39
Tabla 12. Problemas mecánicos.....	40
Tabla 13. Gases o estreñimiento	40
Tabla 14. Tipo de dolor lumbar.....	41
Tabla 15. Matriz de consistencia.....	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Edad	32
Figura 2. Sexo	33
Figura 3. Cargo	34
Figura 4. Actividades laborales.....	35
Figura 5. Obesidad	36
Figura 6. Actividades físicas	36
Figura 7. Tirón muscular.....	37
Figura 8. Golpe de frío.....	38
Figura 9. Debilidad lumbar	39
Figura 10. Tensión por estrés.....	39
Figura 11. Problemas mecánicos.....	40
Figura 12. Gases o estreñimiento	41
Figura 13. Tipo de lumbalgia.....	41

RESUMEN

Objetivo: identificar los factores de riesgo de la lumbalgia ocupacional en el personal del servicio de pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022.

Materiales y métodos: se realizó un estudio con un diseño de tipo descriptivo, observacional. Con una muestra de 80 personales del servicio de pediatría. Se empleó como instrumento a la encuesta para el estudio de las variables de la investigación.

Resultados: se encontró que el rango de edad oscila entre los 18 hasta 29 años. El sexo predominante fue el femenino. En cuanto al cargo desempeñado, el interno de medicina presentó una alta frecuencia. La jornada laboral y las actividades realizadas manifestaron que un 48 % presentó problemas por mala postura. El 25 % manifestó tener obesidad. Para las actividades físicas, un 62 % no realiza este tipo de actividades. El estrés laboral obtuvo un 88.75 % en los trabajadores. Finalmente, los problemas mecánicos evidenciaron que un 46.25 % de los trabajadores los presentaron.

Conclusiones: no se identificó una conexión en medio de los factores de riesgo de la lumbalgia ocupacional. ($p = 0,778 > 0,05$), en el personal del servicio de pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022.

Palabras claves: factores de riesgo, lumbalgia ocupacional

ABSTRACT

Objective: to identify the risk factors of occupational low back pain in the personnel of the pediatric service of the Sergio E. Bernales hospital in Lima, 2022.

Materials and methods: a study was conducted with a descriptive, observational design. With a sample of 80 personnel from the pediatric service. The survey was used as an instrument for the study of the research variables.

Results: it was found that the age range oscillates between 18 to 29 years. The predominant sex was female. Regarding the position held, the medical intern presented a high frequency. The working day and the activities conducted showed that 48% presented problems due to poor posture. 25% stated that they were obese. For physical activities, 62% do not do this type of activity. Work stress obtained 88.75% in workers. Finally, the mechanical problems showed that 46.25% of the workers presented them.

Conclusions: no connection was identified between risk factors for occupational low back pain. ($p = 0.778 > 0.05$), in the personnel of the Pediatric service of the Sergio E. Bernales Hospital in Lima 2022.

Keywords: occupational low back pain, risk factors.

INTRODUCCIÓN

La lumbalgia es definida como la sensación dolorosa entre el borde inferior de las últimas costillas y el pliegue inferior de la zona glútea, puede sufrir múltiples complicaciones si no se trata a tiempo y afectar el desempeño laboral. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) denotan que el dolor lumbar es un asunto reiterativo de consulta, se considera que un 70 % de la población sufre eventos de lumbalgia durante su vida; su valor radica en que genera inhabilidad para continuar desarrollando sus actividades diarias y provocar ausentismo laboral, además de afectar la calidad de vida y esto genera carga socioeconómica.

Año tras año, la lumbalgia se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial, al ser una de las primeras causas de ausentismo laboral. Según la OPS / OMS, en América, las lumbalgias de tipo ocupacional generan prematura muerte e inhabilidad, por ese motivo, se busca prevenir. Además, ocurre en una tercera parte del personal que labora, sobre todo, en los que sufren de otras enfermedades, así como importantes antecedentes y un elevado riesgo por su postura cuando trabaja.

En el transcurso del tiempo se demostró que los factores que se relacionan a las actividades en el ámbito laboral son las cargas físicas elevadas, las actividades que involucran flexión, el levantamiento de pesos, así como la torsión y estrés postural. Por lo que, se genera un mayor riesgo de tipo ocupacional, por lo tanto, este estudio de trabajo determinó los factores de riesgo de la lumbalgia ocupacional en el personal del servicio de pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022. El estudio refleja el hecho de priorizar en la implementación de medidas preventivas que disminuyan el impacto de los factores de riesgo a los que se encuentran expuestos a diario los que laboran en el servicio de pediatría, dicho de otro modo, disminuir la incidencia de lumbalgia ocupacional y gravedad de lesiones que provocan incapacidad laboral.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Delimitación de la investigación

1.1.1. Delimitación territorial

Este trabajo de estudio se realizó en el hospital Sergio E. Bernales, situado en el distrito populoso de Comas, provincia y departamento de Lima.

1.1.2. Delimitación temporal

La investigación se realizó en el 2022.

1.1.3. Delimitación conceptual

La investigación se enfocó en determinar los factores de riesgo desencadenantes de la lumbalgia ocupacional.

1.2. Planteamiento del problema

Los padecimientos de tipo musculoesqueléticos simbolizan una de las mayores dificultades para la población que trabaja, además de alterar distintas fisonomías del personal que labora e impacta en la economía. A través de estos padecimientos, el mayor es la lumbalgia, el que se ha transformado en una parte de gran relevancia para el diagnóstico en salud. Los padecimientos osteomusculares simbolizan dificultades en países en vías de desarrollo por presentar elevados costos a nivel económico, por ende, siendo identificados por la inhabilidad laboral y generando el ausentismo, además de disminuir la productividad de los trabajadores (1).

A juzgar por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) que, en 2019, presentó el número de patologías y accidentes asociados al personal que labora, cobrando más de dos millones de vidas, estos números aumentaron en países en vías de desarrollo; además, se informa que las enfermedades y accidentes laborales están expuestos a presentar patologías de tipo laboral, lo que se convierte en un riesgo reiterativo al que están expuestos los empleados (2).

Datos epidemiológicos informan que estas patologías, generan al año, 2,7 millones de defunciones conectadas al trabajo y exceden los accidentes letales de cuatro a uno. Para Japón,

USA, y España, los cuadros de dolor lumbar ocupan las primeras causas de inhabilidad en el área médica y por ende el subsidio. En Occidente, la incidencia de dolor lumbar es diverso entre el 60 % y 90 %, los números enseñan que entre un 55 % y 80 % de las personas serán inhabilitadas por el dolor lumbar, en el transcurso de su vida, por lo menos una vez (2).

Estudios científicos realizados en América Latina informan que el dolor lumbar está relacionado con actividades laborales cuya cifra abarca un tercio de los empleados, quienes tendrán un alto riesgo de padecer esta enfermedad a lo largo del tiempo, además de agravarse o complicarse (3).

Según la Sociedad Peruana de Salud Ocupacional, al menos un millón de trabajadores padecen esta afección, como consecuencia de sus actividades laborales, provocando un 35 % de inasistencias en áreas administrativas y operativas (4).

Los empleados de los nosocomios buscan brindar una atención de calidad a los usuarios, por lo que afrontan continuamente trabajos complejos, además de cargas laborales físicas y emocionales, que generan lumbalgia, personal como auxiliares de enfermería, enfermeros, técnicos y médicos (5).

Ya que, en el área de pediatría del hospital Sergio E. Bernales, se observó que las condiciones de trabajo del personal que labora, dentro de su actividad diaria se exponen a bipedestación prolongada, mala postura, ergonomía inadecuada al sentarse, movilización de pacientes, y trabajos prolongados, entre otras actividades, se considera que tendrían más riesgo de presentar lumbalgia ocupacional.

Por lo expuesto, se puede apreciar que existe una necesidad de conocer los factores de riesgo que ocasionan lumbalgia ocupacional en personal que labora dentro del hospital Sergio E. Bernales, con la finalidad de lograr implementar eficazmente estrategias preventivas y así disminuir el número de casos.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuáles son los factores de riesgo de la lumbalgia ocupacional en el personal del

servicio de pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022?

1.3.2. Problemas específicos

1. ¿Cuáles son los factores de riesgo ocupacionales de la lumbalgia ocupacional en el personal del servicio de pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgo físico de la lumbalgia ocupacional en el personal del servicio de pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022?
3. ¿Cuáles son los factores de riesgo patológico de la lumbalgia ocupacional en el personal del servicio de pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Identificar los factores de riesgo de la lumbalgia ocupacional en el personal del servicio de pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Identificar los factores de riesgo ocupacional de la lumbalgia ocupacional en el personal del servicio de pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022.
2. Identificar los factores de riesgo físico de la lumbalgia ocupacional en el personal del servicio de pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022.
3. Identificar los factores de riesgo patológico de la lumbalgia ocupacional en el personal del servicio de pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

La salud ocupacional es de gran importancia, porque busca prevenir, controlar y promocionar la salud a través de adiestramiento que fomenten el desenvolvimiento de las personas a lo largo de su vida, además de medidas ergonómicas en el área laboral; en otro

orden de cosas, existe poca información con respecto a casos de dolor lumbar y factores que eleven la exposición de esta patología ocupacional.

La investigación va a coadyuvar a identificar salud del personal que labora, y esto producirá beneficios al hospital Sergio E. Bernales para disminuir el ausentismo laboral, incapacidad temporal del trabajador, evitar patologías ocupacionales y disminuir la cantidad de accidentes laborales ocasionados con riesgos biomecánicos, aminorar los costos en salud, así como, mejorar el clima organizacional. También brindará datos estadísticos al hospital para su manejo preventivo, además de abrir el campo de la investigación para la Universidad Continental, contribuyendo al desarrollo de la sociedad y del país, ya que, de manera positiva, construye conocimiento y propicia el aprendizaje (6).

Los resultados de este estudio científico permitirán proponer participaciones con orientación ocupacional que van a contribuir a prosperar la sanidad de las personas que laboran en diversos nosocomios de Perú.

1.5.2. Justificación práctica

En Perú, no existe estudio alguno sobre lumbalgias ocupacionales a nivel del sector de trabajadores de salud. Por ello, el estudio ha pretendido identificar las funciones laborales críticas y los factores de riesgo que van a desencadenar estas dolencias, así mismo, iniciar las acciones correctivas del caso. Esto aportará menos pérdidas de horas hombres y concomitantemente redundará en un mayor ahorro económico para el hospital y también es importante el beneficio que atañe al trabajador.

Por otra parte, es necesario conocer el ausentismo laboral ocasionado, ya que permitirá identificar los factores de riesgo por padecer lumbalgia en los trabajadores operativos del hospital. Al mismo tiempo, va a permitir reducir el impacto negativo en temas de ausentismo laboral y, adicionalmente, permitirá establecer estrategias para enfatizar la prevención de esta patología. Por otro lado, la investigación servirá como un texto de base para que futuros investigadores puedan realizar sus trabajos científicos sobre esta patología.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Jeong et al. (7), en su artículo científico sobre “*Lumbalgia ocupacional en médicos residentes del hospital Ángeles Mocol, México*” se propusieron como objetivo describir la prevalencia de lumbalgias tanto en personal médico residente de traumatología y de cirugía, comparando a residentes de medicina interna del mencionado nosocomio. El estudio tuvo un diseño prospectivo, transversal y observacional, la muestra estuvo conformada por 22 participantes. Se obtuvo como resultados con 36,4 % ocho participantes masculinos y el resto de los participantes son femeninos. La muestra fue dividida en dos sectores, el primer sector fueron médicos residentes del área quirúrgica y el segundo sector de área no quirúrgica. Se compararon ambos y se obtuvieron diferencias significativas como talla, peso, índice de masa corporal (IMC). Se realizó la prueba de Wilcoxon y se comparó resultados del año 2018 según prueba Oswestry y 2019 prueba Roland Morris, identificándose un valor aumentado en residentes del área quirúrgica, en comparación con el segundo sector en el que no hubo variación de valores según test Oswestry. No se encontró significancia para los dos sectores según test de Roland Morris, una tendencia a elevar el valor para residentes del área quirúrgica. La conclusión de este estudio es que los médicos residentes del área quirúrgica mostraron un incremento de dolor lumbar ocupacional cotejados contra los médicos residentes de medicina interna ($p = 0.007$).

Medina et al. (8), en su artículo de investigación “*Factores de riesgo de lumbalgia en personal de enfermería del hospital militar Central, Honduras*”; su objetivo fue lograr determinar los factores de riesgos para lumbalgia ocupacional en enfermeras de dicho nosocomio; esta investigación fue descriptiva, no experimental, transversal y cuantitativa; la muestra estuvo conformada por 63 enfermeras y se obtuvieron los siguientes resultados: un 60 % de lumbalgia en ambos sexos, el 55,5 % en la relación de lumbalgia y obesidad, un 28,5 % en preobesos, el 25,3 % en obesidad tipo I, un 1,5 % en obesidad tipo II, en factores ergonómicos un 50 % realiza movimientos de inclinación y el 68 % movimientos de levantamiento, un 43 % sufre de presión laboral como factor psicosocial, y llegaron a la conclusión que los factores de riesgo de lumbalgias en esta población estudiada son obesidad, factores ergonómicos, factores psicosociales y presión laboral.

Giron et al. (9), en su artículo de investigación “*Lumbalgia ocupacional en instrumentadores quirúrgicos y auxiliares de enfermería de una institución de salud, Barranquilla*”; su objetivo fue determinar la existencia de prevalencia de la lumbalgia ocupacional en la población mencionada; el estudio fue exploratorio, descriptivo y transversal; la muestra fue de 82 personales de salud y obtuvieron los siguientes resultados: un 76,8 % de su población presentó molestias en la espalda los últimos 6 meses, el 46,3 % presentó sobrepeso, el 16 % obesidad, predomina el sedentarismo en un 68,3 % de la población, un 96,3 % tuvo como función laboral manipular carga dentro del lugar de trabajo y un 76,8 % no descansa durante su jornada laboral. Finalmente, la conclusión de su investigación fue que la lumbalgia representa un problema para el personal instrumentista tanto quirúrgico como auxiliar.

Castillo (10), en su tesis de maestría en salud ocupacional “*Actividad laboral y frecuencia de lumbalgias en colaboradores de la finca camaronera, departamento de Choluteca, Honduras, octubre a diciembre, 2019*”; su objetivo fue establecer diligencias en el área laboral y la reiteración de esta patología dentro de la población mencionada; la investigación fue transversal y descriptiva, la muestra para el estudio fue de 41 empleados; los resultados obtenidos, en cuanto a la variable sociolaboral, predomina en la población joven, es más frecuente en varones, con instrucción primaria, la mayoría procede de la zona rural, es más frecuente en el área de producción, con antigüedad laboral que se encuentra en un rango de 1 a 5 años, en trabajadores que pesen entre 81 - 90 kg y con una altura de 151 a 170 cm; todas estas características dan como resultado que el IMC es sobrepeso. En cuanto al área laboral, las prácticas ergométricas son dinámicas, con posición de disconfort e imperiosa de pie, a tiempo completo, con alzamientos de cargas, con movimientos repetitivos, con exposición a vibraciones, y con postura de descanso de una vez al día. Como conclusión, la mayoría de la población afectada son del sexo masculino, jóvenes que proceden del campo, con grado de instrucción primaria y sobrepeso.

Vicente et al. (11), publicaron un artículo de investigación sobre “*Dolor lumbar en trabajadores. Riesgos laborales y variables relacionadas, España*”. El objetivo de su investigación fue valorar el influjo que sufren los pacientes con lumbalgia con respecto a las variables sociolaborales; en dicho análisis de origen descriptivo se reportó 349

trabajadores encuestados. Se obtuvo los siguientes resultados: de los trabajadores manuales, el consumo de tabaco es mayor con 47 %, con 74,3 % que presenta más dolor, un 89,3 % presenta situación económica baja, el 57,7 % consume fármacos, el 17,5 % tiene limitación funcional para la deambulaci3n y para la bipedestaci3n en un 25,6 %, el 85,5 % atribuye movimientos repetidos y registros de pesos con 77,4 %, el 52,6 % lleva a cabo movimientos de miembros superiores y tronco con 24,8 %, percibe baja formaci3n profiláctica con 51,7 % y un 19,6 % usa protecci3n lumbar. Los empleados no artesanos presentan considerable restricci3n funcional en objetos que pesan con 37,4 % y en sedestaci3n un 43,5 %, aplican protocolos de usuarios de pantallas en un 94,8 % y un 57,1 % son de clase media - baja. Por otro lado, al realizar tareas manuales laborales tiene una asociaci3n significativa, con relaci3n a los trabajadores no artesanos que se ajusta a la edad y g3nero. Concluyeron que la lumbalgia es reiterativa, es de tipo dañina, tiene impacto sobre la persona que labora y socializa, ejecutar obras artesanales est3 asociado a un incremento de imposibilidad funcional, no depende de la edad y no depende del g3nero.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Inga et al. (12) presentan su investigaci3n “*Factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en nueve ocupaciones de riesgo en la serranía peruana, Huancayo*”. Cuyo objetivo fue establecer los agentes relacionados a la generaci3n de lumbalgias ocupacionales en la sierra de Perú. El estudio es de origen prospectivo y analítico, adem3s de transversal, incluyendo una muestra de 900 trabajadores donde obtuvieron los siguientes resultados: un 98 % present3 lumbalgia, siendo m3s frecuente en el sexo masculino, adem3s se asoci3 a que presentaban m3s horas de trabajo en un día y una mayor edad. Presentaron mayor frecuencia de lumbalgia, los vigilantes, el personal administrativo, los de agricultura, los de limpieza, y los trabajadores de construcci3n. Por otro lado, presentaban menos lumbalgia los que realizaban por semana m3s actividad física. Concluyéndose que, se encontr3 una asociaci3n entre lumbalgia y las diligencias laborales de peligro, una persona añaosa y con mucho tiempo de trabajo eleva la tendencia de lumbalgia, existe una relaci3n entre la postura que realiza en sus diligencias, encontrándose una superior conjunci3n con inhabilidad laboral.

Arellano et al. (13), en su artícuo “*Factores de riesgo asociados a la lumbalgia en marinos atendidos por consultorio externo del Centro Médico Naval, Lima*”; tuvo

como finalidad identificar los agentes de peligro relacionados al dolor lumbar en marineros que fueron observados en el consultorio del hospital Centro Médico Naval en el año 2017, Lima. La investigación es de origen analítico, retrospectivo, además de ser observacional, de casos y controles que engloba 132 controles y también 66 casos. El resultado obtenido fue que predominó más en el sexo masculino con 90,4 %, la edad promedio fue de 26 años, la lumbalgia estaba asociada al sobrepeso, obesidad y dislipidemia. La conclusión del estudio fue que, el dolor lumbar en marineros está relacionado al sobrepeso, la obesidad, además de la dislipidemia.

Martínez y Paredes (14), en su tesis *“Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeros que laboran en el centro quirúrgico del Hospital Militar en Ica”*; el objetivo fue determinar los riesgos ergonómicos asociados a lumbalgia ocupacional en personal de salud en el mencionado nosocomio; la investigación fue de diseño no experimental, transversal; la muestra fue de 34 colaboradores, cuyos resultados mostraron que 38,2 % son de riesgo ergonómico bajo, los de regular presentaron un 23,5 % y los de riesgo ergonómico alto un 38,2 %. Además, la lumbalgia con 35,3 %, los de regular con 23,5 % y los de lumbalgia alta con 41,2 %. Mientras que las variables de lumbalgia y postura forzada presentan relación entre ambas, con un 26,5 % la repetitividad, los de regular con 38,2 % y los de repetitividad alta con 35,3 %. La conclusión fue que se evidenció una asociación significativa en los riesgos ergonómicos y la lumbalgia.

Suyón (15), en su tesis *“Factores de riesgo asociados a la presencia de lumbalgia en pacientes atendidos en el departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante octubre 2016 a octubre 2017 en Chiclayo”*; su objetivo fue establecer los agentes de peligro asociados a la aparición de dolor lumbar en enfermos observados en el área de rehabilitación del nosocomio antes mencionado, el estudio fue de tipo descriptivo, observacional y transversal, con una muestra de 166 casos, obteniendo como resultados: un 11,03 % de lumbalgia. La población estudiada con un 33,13 % presentaba un rango de edad de 30 a 39 años, además el 53,01 % proviene de lugares pobres y un 57,23 % es del sexo masculino. Como agentes de peligro relacionados al dolor lumbar se tuvo un rango de edad de 30 a 35 años, provenir de zona urbano-marginal, ser obeso, tener alteración postural, realizar trabajo físico pesado, y trastorno psicosocial. De estos factores, los relacionados principalmente a lumbalgia son ser obeso, presentar alteración postural y trastorno psicosocial. El estudio

concluyó que, los factores asociados fueron la edad (30 a 35), sexo masculino, la obesidad, el trabajo físico pesado, alteración postular y trastorno psicosocial.

Lozano (16), en su tesis *“Factores de riesgo de la lumbalgia en trabajadores operativos en una compañía petrolera, Piura”*; el objetivo de la investigación fue determinar factores de riesgos asociados a lumbalgia en los trabajadores operativos de la mencionada empresa. Este estudio fue analítico, observacional y transversal, con una muestra de 115 trabajadores, a quienes se les elaboró una ficha de recolección de datos que posteriormente fue analizada. Obteniendo el siguiente resultado: el promedio de edad de la población estudiada fue de 35 años, un 18,3 % padece de lumbalgia, existe relación en el rango de edad (50 a 65 años) y el impulso corporal en el tiempo de trabajo y hay asociación entre las diligencias de excavación y el dolor lumbar. Se concluyó que, el predominio de dolor lumbar es un 18.3 %, afectando más a personal que labora en poceros y en la zona de excavación.

2.2. Bases teóricas

Concepto: el dolor lumbar está asentado en la zona de la columna lumbar o a nivel paravertebral, es generado durante dolencias del tipo músculo-lumbares, por distensiones ligamentosas, por lesiones articulares intervertebrales y por lesiones nerviosas o viscerales (17).

Existen ciertas circunstancias que pueden generar el dolor lumbar, tales como la edad, estatura, sobrepeso u obesidad y actividad física (17).

El autor clasifica a estas patologías de acuerdo con:

A) La forma de presentación y tiempo de duración del dolor

- Aguda
- Subaguda
- Crónica

B) En función a la evolución del dolor

- **Lumbalgia aguda:** duración de menos de seis semanas, comúnmente conocida como lumbago, se instaura de forma súbita y habitualmente es producida por alteraciones a nivel estructural, anatómico, funcional y por sobrecargas posturales.
- **Lumbalgia subaguda:** duración entre seis semanas a tres meses. Se le puede atribuir a las diversas actividades que impliquen levantamiento de cargas y de acuerdo con algunos oficios del trabajador que están en constantes vibraciones (taladro, aplanadoras, etc.) en cuerpo entero.
- **Lumbalgia crónica:** duración que supera los tres meses y que usualmente puede presentar recidiva; así mismo, durante el examen físico se puede desencadenar un dolor persistente de intensidad moderada.

Se tiene otra clasificación, basado de acuerdo con los signos y síntomas (18):

- **Lumbalgia no radicular:** se presenta habitualmente generando molestias de tipo lumbar no irradiado; varía con cambios posicionales o con ciertos movimientos. Existen escasos hallazgos clínicos. En ciertos pacientes se observa dificultad para el acondicionamiento físico como debilidad en los músculos de la región abdominal, trastorno a nivel de la postura y acortamiento de los músculos de la región isquiotibial. Algunos pacientes también presentan crisis de dolor por alguna actividad que implique sobre esfuerzo o deporte. Los hallazgos imagenológicos habitualmente no presentan alteraciones; finalmente, el padecer de señales de espondilosis no está relacionado al dolor.
- **Dolor lumbar radicular:** las señales se pueden presentar en cualquier grupo etario de forma súbita o escalonada, frecuentemente ocurriendo en 3.º o 4.º lapso de vida y ocurre dolor irradiado. Los signos y síntomas se manifiestan de acuerdo con el nivel donde se encuentre el daño, la herniación del centro pulposo ocurre un 90 % entre las áreas intervertebrales L4 - L5 como también L5 - S1. Esta herniación de L4 - L5 presenta los siguientes signos y síntomas: dolor lumbar, escoliosis dolorosa, espasmos, presencia de dolor en parte externa de la pierna, en el 1.º orjejo y región medial del pie, acompañado frecuentemente de cojera. También puede presentar debilidad en la dorsiflexión del pie y dedos, con los reflejos osteotendinosos sin alteración alguna. Por otro lado, la herniación de L5 - S1 igualmente da síntomas a nivel lumbar

acompañado de espasmos, dolor en la región glútea y dolencias en la parte trasera del miembro inferior y zona lateral del pie. Frecuentemente, muestra ausencia de reflejos del tendón del calcáneo y debilidad en área muscular del peroneo y a la altura del flexor plantar. Finalmente, La lesión de L3 - L4 se hace visible en la región radicular de L4, relacionado a la potencia de los músculos de la parte anterior del muslo, el reflejo tendinoso profundo e indolente en el área externa del muslo más la cara interna del miembro inferior.

Factores asociados implicados en generar dolor lumbar

Algunos de los agentes relacionados son sucesos precoces de lumbalgia, mala postura, presencia de falta de actividad, ausencia de resistencia y potencia muscular de la espalda, actividad física, traumatismos, accidentes anteriores relacionados a peso, manejar por una distancia extensa, movimientos rotatorios y flexores de tronco, riesgo a movimientos vibratorios, tareas reiterativas, ancianos, enfermedades hereditarias, sobrepeso y obesidad, además de desviación de la columna vertebral, corticoterapia, enfermedad osteoporótica, tabaco, etanol, pastillas, enfermedad sicosocial, padecer neoplasias, estrés e disconformidad en el trabajo (19).

Factores físicos de lumbalgia

Dentro de estos factores se encuentran la edad, talla, obesidad y la presencia o ausencia de actividad física. El rango etario es un agente muy valioso, porque demostró que los acontecimientos más frecuentes de lumbalgia ocurren en habitantes en rango etario lucrativo, con un rango de edad de 20 y 55 años. Con relación a la sexualidad se generan preguntas, en distintas oportunidades se optó como agente confusor, Consultores y Programas Integrales de Salud C. A. (CPISCA) detalla que el sexo masculino tiene predisposición a padecer lumbalgia. Se menciona que una persona con condiciones físicas óptimas puede realizar su trabajo sin experimentar lumbalgia. Por otro lado, una persona con mala condición física no posee buena elasticidad, lo que conlleva a sufrir sucesos de lumbalgia (20).

Factores ocupacionales

Tenemos agentes que aumentan sucesos de lumbalgia. Múltiples investigaciones asocian, por ejemplo, la labor física pesada, las posturas de trabajo estáticas, las labores reiterativas, las vibraciones y los movimientos reiterativos del tronco podrán desencadenar un dolor a nivel lumbar (20).

Otros factores de riesgo

- **Esfuerzos en mala postura:** laborar en posición inadecuada y de forma continua como, por ejemplo, planchar por largo tiempo, alzar peso excesivo, trabajos en zona rural pueden ocasionar dolor lumbar.
- **Un tirón muscular:** moverse bruscamente puede generar un tirón (sobredistensión de uno o varios fascículos musculares). Es común lesionarse al no realizar calentamiento físico anticipado.
- **Golpe de frío:** ocurre ante un cambio brusco de temperatura (frío), puede desencadenar una contractura muscular. Especialmente a nivel de la región dorsolumbar.
- **Gases intestinales y estreñimiento:** algunas personas pueden presentar un cuadro de lumbago o de lumbalgia ante una distensión abdominal por meteorismo (gases) o por estreñimiento crónico; esto es producido por la endeblez de la pared anterior muscular abdominal.
- **Tensión muscular por estrés:** la ausencia de relajación muscular va a ocasionar la contractura de este tejido a nivel de la columna dorsal y genera la endeblez del área.
- **Problemas mecánicos:** algunas actividades físicas pueden debilitar en algunos pacientes la región lumbar, ocasionando lumbalgias; esto se aprecia en cuadros de osteoartritis y hernia discal, displasia de cadera, entre otras (20).

2.3. Definición de términos básicos

Lumbalgia: es el dolor en la columna lumbar situada entre las últimas costillas y la zona glútea, causado por alteraciones de las diferentes estructuras que forman la columna vertebral a ese nivel, como ligamentos, músculos, discos vertebrales y vértebras (18).

Dolor: experiencia sensorial y emocional desagradable o similar, asociada al daño tisular real o potencial (22).

Factor de riesgo: característica o eventualidad de un grupo de personas o individuo que

puede estar asociada a un incremento de las probabilidades de enfermar, desarrollar o estar expuesto a una patología (23).

Lumbar: región de la columna vertebral compuesta por 5 vértebras lumbares, que se extiende a continuación del tórax hasta la región pélvica (24).

Ocupacional: perteneciente o relativo a la ocupación laboral (25).

Mala postura: posiciones que no son adecuadas en el área laboral, en la que ya sea una o varias zonas del cuerpo no permanecen en una posición confortable, pudiendo presentar mucha rotación o hiperextensión del sistema osteomuscular (26).

Carga: objeto que hace peso sobre otra estructura y el peso debe ser mayor a tres kilos (17).

Ergonomía: es la ciencia que busca mejorar la relación entre máquina y trabajador, la que desempeña su labor en el ambiente donde ocurre, con el propósito de acomodar el equipamiento, ambiente y puestos, con el objetivo de reducir la fatiga física y el estrés (17).

Tirón muscular: presencia de estiramiento exagerado y desgarro de un músculo causado por sobrecarga muscular (17).

Golpe de frío: disminución de la temperatura corporal < 35 °C por exposición prolongada al frío (17).

Debilidad lumbar: pérdida de la fuerza a nivel muscular (18).

Tensión por estrés: síntoma psicológico que subyace al estrés (17).

Problemas mecánicos: trastornos asociados al movimiento, que puede ser de tipo voluntario o involuntario (18).

Gases o estreñimiento: presencia de una cantidad excesiva de gas al interior del aparato digestivo o afección en la que las deposiciones son poco frecuentes (18).

CAPÍTULO III

VARIABLES

3.1. Hipótesis

Una hipótesis indica lo que se busca o trata de probar, y pueden definirse como explicaciones tentativas del fenómeno investigado formuladas a manera de proposiciones (21).

Por lo expuesto, al ser una investigación de tipo descriptiva observacional no requiere contar con hipótesis.

3.2. Identificación de variables

- **Variable:** factores de riesgo de la lumbalgia ocupacional

3.3. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Unidad de medida	Tipo de variable
Factores asociados de la lumbalgia ocupacional	Es toda circunstancia o disposición que acrecienta las posibilidades de desarrollar lumbalgia ocupacional, producto de la exposición a alguno de estos factores (20).	Es toda condición que pone en riesgo la salud de la persona con la probabilidad de generar enfermedad.	Factores de riesgo ocupacional	Trabajo físico pesado	Sí / No	Cualitativa
				Postura estática de trabajo	Sí / No	Cualitativa
				Labor repetitiva con giros de tronco	Sí / No	Cualitativa
				Exposición a vibración	Sí / No	Cualitativa
			Factores de riesgo físico	Edad	15 a 30 años	Cuantitativa
					31 a 45 años	
					46 a 60 años	
					61 años a más	
			Factores patológicos	Obesidad	Sí / No	Cualitativa
				Actividad física	Sí / No	Cualitativa
				Sexo	Masculino / Femenino	Cualitativa
				Tirón muscular	Sí / No	Cualitativa
				Golpe de frío	Sí / No	Cualitativa
				Debilidad lumbar	Sí / No	Cualitativa
Tensión por estrés	Sí / No	Cualitativa				
Problemas mecánicos	Sí / No	Cualitativa				
Lumbalgia ocupacional	Son dolores a nivel del tronco, que se puede situar en el área comprendida entre los bordes inferiores de las costillas y los pliegues de los glúteos (14).	Es una molestia que se puede ubicar desde el área lumbar hasta la zona glútea producto de actividades laborales.	Gases o estreñimiento	Sí / No	Cualitativa	
			Frecuencia del dolor	Aguda Subaguda	Cualitativa	
				Crónica		

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Método, tipo y nivel de la investigación

4.1.1. Método de la investigación

El trabajo empleó el sistema inductivo, porque utilizó razonamiento en que la verdad de las premisas se apoya, pero no garantiza la conclusión (21).

4.1.2. Tipo de la investigación

Es de modelo básico, porque su forma característica y original se encuentran en un marco teórico. Su fin es intensificar los estudios científicos, mas sin contrastarlos con ningún aspecto práctico (21).

4.1.3. Nivel de la investigación

El enfoque es de tipo cuantitativo, ya que califica la lógica empírico - deductiva, partiendo de métodos rigurosos, procedimientos experimentales y el empleo de sistemas de recopilación de información estadística (21).

La investigación es de nivel descriptivo observacional, porque contiene la descripción, el análisis, el registro y la explicación de la naturaleza actual y la estructura o sucesos de los fenómenos.

4.2. Diseño de la investigación

El estudio es un diseño analítico, descriptivo, observacional, realizado en el servicio de pediatría del hospital Sergio E. Bernales.

Este diseño de la investigación responde al siguiente esquema:



P = muestra

V₁ = factores de riesgo de lumbalgia ocupacional

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con definidas especificaciones (21).

La población del estudio consta de todos los trabajadores de salud del hospital nacional Sergio E. Bernales, con el diagnóstico o antecedente de lumbalgia ocupacional, que estuvo conformada por 80 trabajadores, quienes laboran en el servicio de Pediatría del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

4.3.2. Muestra

La muestra es un subgrupo del universo o población del que se recolectan los datos y que debe ser representativo de esta (21).

Estuvo conformada por 80 personas de salud del servicio de Pediatría del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, por tal razón, se usó el siguiente enunciado:

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

De esta manera, se obtiene:

N = universo de personal (100)

n = tamaño de muestra

z = nivel de confianza (1,96)

p = proporción positiva (50 %) = 0,5

q = proporción negativa (50 %) = 0.5

e = error máximo permitido (5 %)

$$n = \frac{1,96^2(0,5)(0,5)(80)}{0,05^2(80 - 1) + 1,96^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{96.04}{1,20}$$

$$n = 79.50$$

A) Criterios de inclusión

- Empleado con una edad mayor de 18 años.
- Empleado que firmó el consentimiento informado.
- Empleado con diagnóstico de lumbalgia o antecedente del mismo.

B) Criterios de exclusión

- Empleado que durante la ejecución de la encuesta no se encontraba en el nosocomio.
- Encuesta mal rellena o de manera incompleta.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1. Técnicas

A fin de recopilar datos se empleó la técnica de la encuesta.

4.4.2. Instrumentos de recolección de datos

El instrumento que se aplicó es un cuestionario. El que se dividió en dos partes, la primera para evaluar los factores de riesgo que se subdividió en 3 ítems, siendo estos, factores de riesgo ocupacionales, factores de riesgos físicos y factores de riesgos patológicos, y la segunda que se enfoca en determinar el grado de lumbalgia desarrollada, pudiendo ya ser aguda, moderada o severa, dependiendo la duración del tiempo que se instauró dicha patología.

A) Diseño

El cuestionario presentó 17 ítems de manera general y se encuentra dividido en dos dimensiones; presencia de los factores de riesgo de la lumbalgia ocupacional ya sea

de tipo, físico, patológico y ocupacional (14 ítems); y la segunda dimensión comprende el tipo de lumbalgia que padece el encuestado (3 ítems), la duración aproximada para resolver la encuesta es de 15 minutos.

B) Confiabilidad

Para este estudio la confiabilidad se dedujo a través del coeficiente de alfa de Cronbach, el que brindó un valor equivalente a 0,859 de confiabilidad; este valor que se obtuvo indicó una buena fiabilidad de la escala, ya que al obtener este valor el nivel de la confianza es bueno.

C) Validez

El instrumento que se utilizó en este estudio científico estuvo elaborado por los investigadores y fue validado por tres expertos y especialistas en la materia.

4.4.3. Procedimiento de la investigación

Se solicitó el permiso a la unidad de investigación de la Escuela Académico Profesional de Ciencias de la Salud de la Universidad Continental, en el que se dictamina que el proyecto de investigación fue revisado y aprobado bajo dicha instancia y estaba apto para su ejecución, por lo que se realizó el trámite para solicitar permiso al hospital nacional Sergio E. Bernales, en la oficina de Docencia e Investigación, siendo el proyecto de investigación aprobado por dicha instancia, generándose así el permiso necesario para poder aplicar el instrumento al personal del servicio de pediatría. Al haber recibido el permiso se coordinó con el jefe del servicio para poder ir a encuestar a los trabajadores que laboran ahí, utilizando dos *tablets*, uno para cada tesista donde se desarrolló el cuestionario en la aplicación *Google forms*, encuestándose así a los médicos asistentes, médicos residentes, licenciada de enfermería, interno de medicina, interna de enfermería, previa aceptación del consentimiento informado, para poder responder el cuestionario, si no deseaba continuar se podría retirar sin problema alguno.

Posterior a ello, se vaciaron los datos en el programa Microsoft Excel 2019 y se evaluó la estadística en el programa SPSS vs 26, se procedieron a elaborar los cuadros estadísticos. Se empleó la estadística descriptiva, ya que calcula la frecuencia, porcentaje e histograma.

4.5. Consideraciones éticas

Los investigadores tienen un alto concepto de la ética y en el presente trabajo se respetó en todo momento al trabajador encuestado, a quienes se les presentó un escrito del consentimiento informado; esta actividad no presentó ningún riesgo sobre la población estudiada y además fue anónima y voluntaria. Se respetó en todo momento la confidencialidad y se cumplió en todo momento la normativa emitida por la Universidad Continental siendo evaluada por sus profesionales del Comité de Ética, ya que este documento es de utilidad clínica, científica y social. Son dos momentos de cuidado ético. Uno, al momento de recoger los datos respetando al entrevistado y el otro al ya saber que los trabajadores tienen lumbalgia.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1. Presentación de resultados

Análisis descriptivo

A la pregunta sobre el rango etario del personal que labora en el área de salud del servicio de pediatría del hospital nacional Sergio E. Bernales se obtuvo que, el 77.5 % de los participantes presenta una edad entre los 18 - 29 años, un 20 % de edad entre los 30 - 39 años, y un 2.5 % de edad entre los 50 - 59 años (tabla 2).

Tabla 2. Edad

Edad	Porcentaje
18 - 29 años	77.50
30 - 39 años	20.00
50 - 59 años	2.50
Total	100.00

Interpretación: como se observa, el resultado estadístico de este estudio muestra que de los participantes, el porcentaje más alto, 77.5 % se encontró en el grupo entre los 18 - 29 años, mientras que, el porcentaje más bajo 2.5 % en el grupo de los 50 - 59 años.

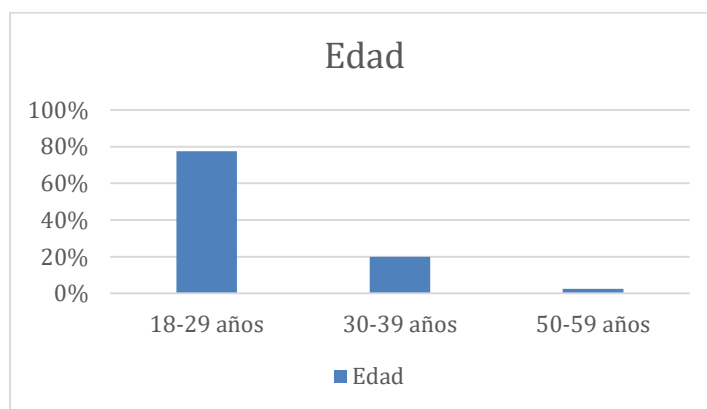


Figura 1. Edad

A la pregunta, sobre el sexo del personal que labora en el área de salud del servicio de pediatría del hospital nacional Sergio E. Bernales se observa que, el 52.5 % corresponde al sexo femenino, mientras que un 47.5 % respondió a la pregunta, manifestando que su sexo es el masculino (tabla 3).

Tabla 3. Sexo

Sexo	Porcentaje
Femenino	52.50
Masculino	47.50
Total	100.00

Interpretación: como se observa, el resultado estadístico de este estudio manifiesta que el porcentaje más incrementado es 52.5 % y corresponde a trabajadoras del sexo femenino, mientras que el resto 47.5 % fue del sexo masculino.

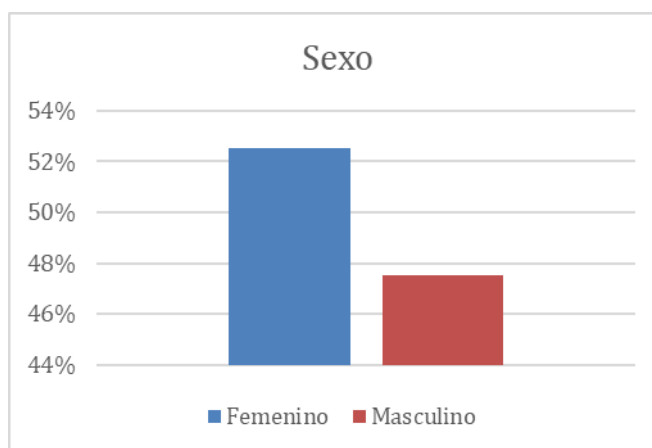


Figura 2. Sexo

A la pregunta, sobre el cargo desempeñado por el personal que labora en el área de salud del servicio de pediatría del hospital nacional Sergio E. Bernales, se evidenció que el 12.5 % son médicos asistentes, un 25 % médicos residentes, un 3.75 % son licenciadas de enfermería, un 56.25 % internos de medicina y un 2.5 % fueron internos de enfermería (tabla 4).

Tabla 4. Cargo

Cargo	Porcentaje
Médicos asistentes	12.50
Médicos residentes	25.00
Licenciadas de enfermería	3.75
Internos de medicina	56.25
Internos de enfermería	2.50
Total	100.00

Interpretación: se aprecia que el resultado estadístico del presente estudio muestra que, el porcentaje más alto les corresponde a los internos de medicina con un 56.25 % y el porcentaje más bajo a los internos de enfermería con un 2.5 %.

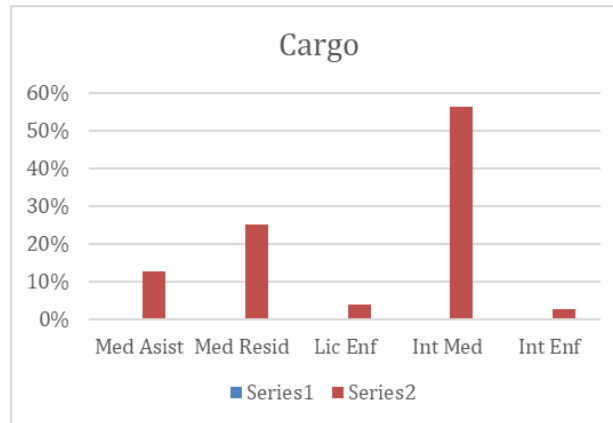


Figura 3. Cargo

A la pregunta, sobre las actividades desarrolladas por el personal que labora en el área de salud del servicio de pediatría del hospital nacional Sergio E. Bernales, se evidenció que el 47.5 % de los participantes de este estudio presentó mala postura, un 17.5 % presentó mala postura y labor repetitiva con giro de tronco, un 8,75 % presentó trabajo físico y pesado, un 2.5 % presentó mala postura, labor repetitiva y trabajo físico pesado, un 15 % presentó trabajo físico pesado y mala postura; finalmente, un 8.75 % presentó trabajo físico pesado y labor repetitiva con giro de tronco (tabla 5).

Tabla 5. Actividades laborales

Actividades	Porcentaje
Mala postura	47.50
Mala postura y labor repetitiva con giro de tronco	17.50
Trabajo físico y pesado	8.75
Mala postura, labor repetitiva y trabajo físico pesado	2.50
Trabajo físico pesado y mala postura	15.00
Trabajo físico pesado y labor repetitiva con giro de tronco	8.75
Total	100.00

Interpretación: como se observa, el resultado estadístico de este estudio muestra que el porcentaje más alto 47.5 % presentó únicamente mala postura y el porcentaje menor 2.50 % presentó mala postura, labor repetitiva y trabajo físico pesado.

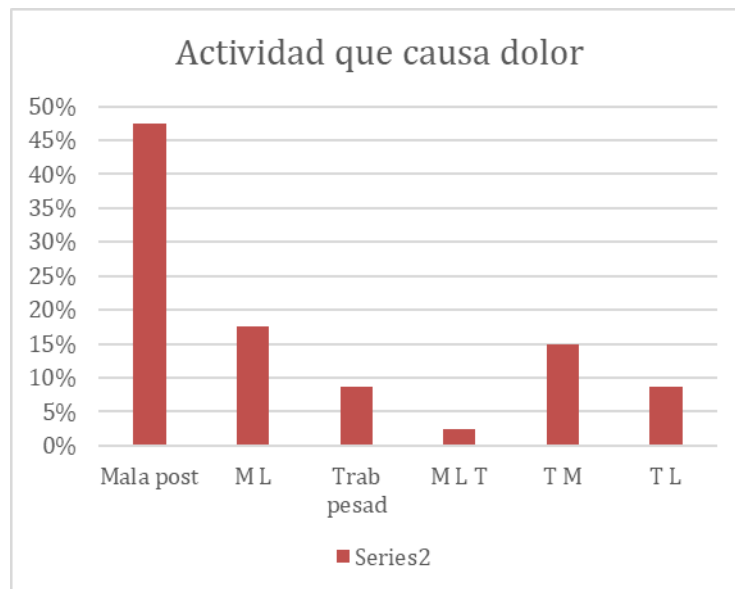


Figura 4. Actividades laborales

A la pregunta, sobre la obesidad en el personal de salud que labora en el área del servicio de pediatría del hospital nacional Sergio E. Bernal es se obtuvo que, el 25 % respondió afirmativamente y el 75 % respondió negativamente (tabla 6).

Tabla 6. Obesidad

Obesidad	Porcentaje
Sí	25.00
No	75.00
Total	100.00

Interpretación: como se observa, el resultado estadístico de este estudio muestra que, el mayor porcentaje es de 75 % que menciona no tener obesidad y el menor porcentaje de ellos con 25 % respondió afirmativamente.

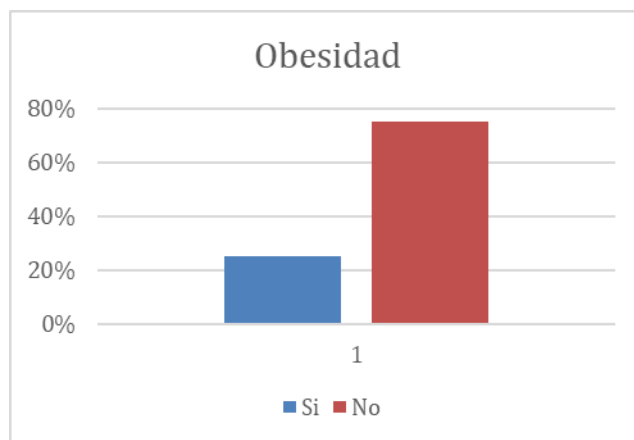


Figura 5. Obesidad

A la interrogante, sobre si los trabajadores de salud que labora en el área del servicio de pediatría del hospital nacional Sergio E. Bernales realizan actividades físicas, se obtuvo que un 40 % de participantes respondió afirmativamente; mientras que, el 60 % contestó negativamente (tabla 7).

Tabla 7. Actividades físicas

Actividad física	Porcentaje
Sí	40.00
No	60.00
Total	100.00

Interpretación: como se observa, el resultado estadístico de este estudio muestra que, el mayor porcentaje es de un 60 % de participantes que niega realizar actividades físicas y el menor porcentaje con 40 % afirma que sí realizan este tipo de actividades.

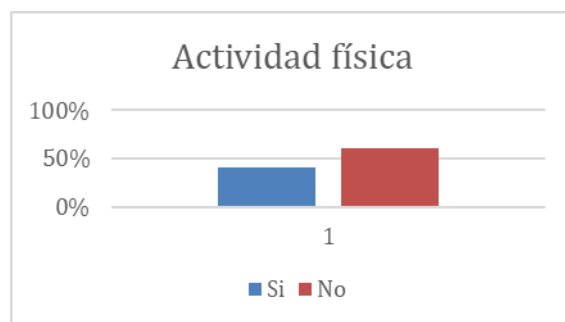


Figura 6. Actividades físicas

A la pregunta, sobre si los trabajadores del área de salud del servicio de pediatría del hospital nacional Sergio E. Bernales sufren de tirón muscular se muestra que, el 47.5 % de

participantes respondió afirmativamente mientras que el 52.5 % respondió negativamente (tabla 8).

Tabla 8. Tirón muscular

Tirón	Porcentaje
Sí	47.50
No	52.50
Total	100.00

Interpretación: como se observa, el resultado estadístico de este estudio muestra que de los participantes se obtuvo que, el mayor porcentaje 52.5 % no presentó tirón muscular, pero sí un 47.5 % presentó esta dolencia.

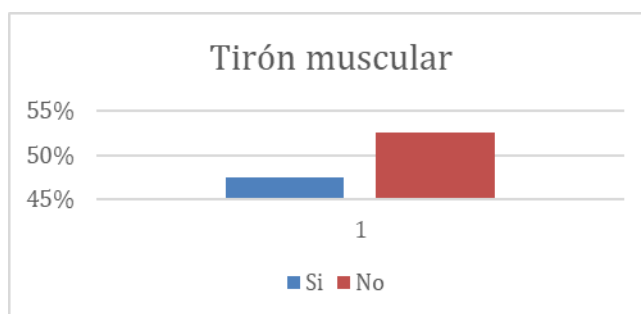


Figura 7. Tirón muscular

A la pregunta, si los trabajadores de salud del área del servicio de pediatría del hospital nacional Sergio E. Bernaldes sufrieron golpe de frío se obtuvo que, un 25 % respondió afirmativamente y un 75 % respondió negativamente (tabla 9).

Tabla 9. Golpe de frío

Golpe frío	Porcentaje
Sí	25.00
No	75.00
Total	100.00

Interpretación: como se observa, el resultado estadístico de este estudio muestra que el mayor porcentaje 75 % no manifestó golpe de frío y el menor porcentaje 25 % sí lo presentó.

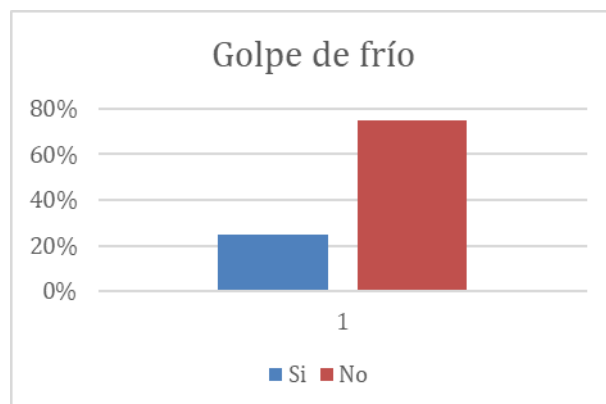


Figura 8. Golpe de frío

A la interrogante, sobre la debilidad lumbar en los trabajadores de salud del área del servicio de pediatría del hospital nacional Sergio E. Bernales se evidenció que, el 35 % respondió afirmativamente, mientras que el resto 65 % respondió negativamente (tabla 10).

Tabla 10. Debilidad lumbar

Debilidad Lumbar	Porcentaje
Sí	35.00
No	65.00
Total	100.00

Interpretación: como se observa, el resultado estadístico de este estudio muestra que de los participantes se obtuvo que, el mayor porcentaje 65 % no presentó debilidad lumbar y el menor porcentaje 35 % sí presentó esta dolencia.

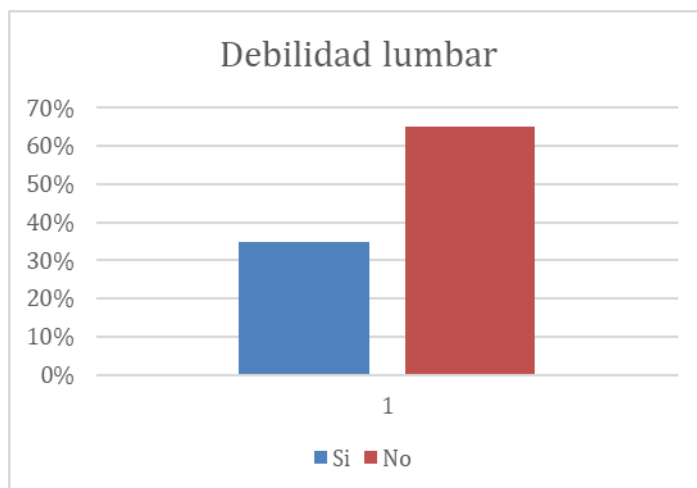


Figura 9. Debilidad lumbar

A la pregunta, sobre tensión por estrés en los trabajadores de salud del área del servicio de pediatría del hospital nacional Sergio E. Bernales se obtuvo que, el 88.75 % de participantes respondió afirmativamente, mientras que el 11.25 % respondió negativamente (tabla 11).

Tabla 11. Tensión por estrés

Estrés	Porcentaje
Sí	88.75
No	11.25
Total	100.00

Interpretación: como se observa, el resultado estadístico de este estudio designa que, el porcentaje más incrementado es de 88.75 % manifestando presentar tensión por estrés y el menor porcentaje 11.25 % manifestó no tenerlo.



Figura 10. Tensión por estrés

A la interrogante, sobre los problemas mecánicos en los trabajadores de salud del área del servicio de pediatría del hospital nacional Sergio E. Bernales muestra que, el 46.25 % presentó problemas mecánicos y el 53.75 % manifestó no presentar estos problemas (tabla 12).

Tabla 12. Problemas mecánicos

Problemas mecánicos	Porcentaje
Sí	46.25
No	53.75
Total	100.00

Interpretación: como se observa, el resultado estadístico de este estudio muestra que de los participantes se obtuvo que, el mayor porcentaje 53.75 % manifestó no tener estos tipos de problemas mecánicos, mientras que el resto 46.25 % sí manifestó tenerlos.

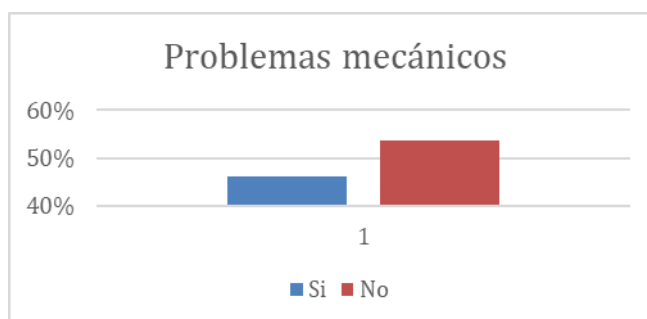


Figura 11. Problemas mecánicos

A la cuestión, sobre la presencia de gases o estreñimiento en los trabajadores de salud del área del servicio de pediatría del hospital nacional Sergio E. Bernales se evidenció que, el 12.5 % respondió afirmativamente; mientras que, el resto 87.5 % respondió negativamente (tabla 13).

Tabla 13. Gases o estreñimiento

Gases	Porcentaje
Sí	12.50
No	87.50
Total	100.00

Interpretación: como se observa, el resultado estadístico de este estudio muestra que, el mayor porcentaje de 87.5 % de participantes manifestó no tener gases o estreñimiento, mientras que el 12.5 % sí manifestó tenerlos.

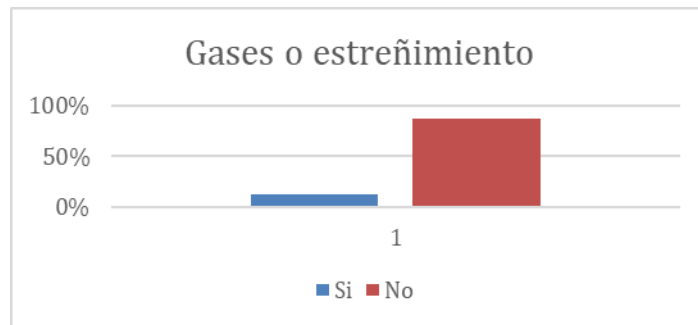


Figura 12. Gases o estreñimiento

A la cuestión, sobre el tipo de lumbalgia en los trabajadores de salud del área del servicio de pediatría del hospital nacional Sergio E. Bernales se obtuvo que, el 75 % presentó lumbalgia de tipo aguda, un 10 % lumbalgia de tipo subaguda y un 15 % lumbalgia de tipo crónica (tabla 14).

Tabla 14. Tipo de dolor lumbar

Lumbalgia	Porcentaje
Lumbalgia aguda	75
Lumbalgia subaguda	10
Lumbalgia crónica	15
Total	100.00

Interpretación: como se observa, el resultado estadístico de este estudio muestra que, de los participantes el porcentaje más alto 75 % presentó lumbalgia de tipo aguda, mientras que el porcentaje más bajo 10 % presentó lumbalgia de tipo subaguda.

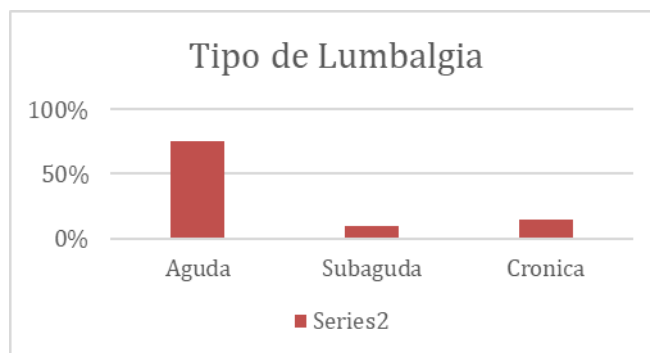


Figura 13. Tipo de lumbalgia

5.2. Discusión de resultados

A juzgar por los resultados adquiridos producto de la ejecución de la encuesta, se puede evidenciar que el factor edad obtuvo un predominio de los trabajadores entre los 18 a 29 años, lo que concuerda con el estudio de Castillo (10), quien también evidenció un predominio de la población joven. Esto a su vez, se contradice con el estudio de Inga (12), quien manifiesta que hay una mayor frecuencia de lumbalgia en la población mayor.

Al mencionar al factor sexo, el estudio obtuvo un mayor porcentaje en el sexo femenino, el que es contradictorio con el estudio de Castillo (10), que menciona que el más frecuente es el sexo masculino en cuanto a las lumbalgias ocupacionales.

Con respecto al cargo que desempeña el empleado, se observa en la investigación que, existe una alta frecuencia de lumbalgia en los internos de medicina, quienes manifestaron problemas a nivel lumbar. Por otro lado, en la investigación de Jeong (7), se concluye en su estudio que las lumbalgias son más frecuentes en los médicos residentes de la rama quirúrgica.

Al hablar de las actividades propias de la jornada laboral, el estudio concluyó que un 48 % presentó problemas por mala postura. Esto es similar a lo expuesto por Medina et al. (8), que hallaron que un 50 % presenta problemas debido a su mala postura. También, Martínez y Paredes (14), concluyeron que un 38.2 % presentó mala postura y por ello desarrollaron lumbalgia.

En cuanto al factor obesidad, la investigación halló solo un 25 % que presentó este factor. Este resultado concordó con el estudio de Girón (9), que encontró un porcentaje de 16 % de obesos dentro de su investigación. Por otro lado, Medina et al. (8), manifestaron que la obesidad es un agente relevante para el desenvolvimiento del dolor lumbar con un 55.5 % según sus estudios realizados, contradiciendo este estudio.

En relación con el factor actividades físicas, un 60 % de los encuestados manifestó no realizar actividades físicas y, por ende, presentaron cuadros de dolor lumbar, esto es similar a la investigación de Inga (12) quien concluyó que encontró una asociación de la lumbalgia con la actividad física, detallando que si el trabajador desarrolla actividades físicas es poca la probabilidad de padecer de lumbalgia.

El estrés es un factor que siempre se encuentra en los ámbitos laborales, este estudio evidenció que un 88.75 % presentó estrés en el servicio, mientras que Medina et al. (8), concluyeron que un 43 % de sus participantes desarrollaron dolor lumbar relacionado a la presión laboral. También, Lozano (16) presentó como resultados de su investigación que un 18,3 % presentó estrés relacionado a dolor a nivel lumbar.

Los problemas mecánicos en este estudio arrojaron un resultado de 46.25 % que manifestó presentarlos, esto es similar a la investigación de Castillo (10) quien concluyó que los constantes problemas a nivel lumbar pueden desencadenar lumbalgia crónica con mayor facilidad.

CONCLUSIONES

1. No se identificó una conexión en medio de los factores de riesgo de la lumbalgia ocupacional. ($p = 0,778 > 0,05$), en el personal del servicio de Pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022.
2. Se identificó, en cuanto a los factores de riesgo ocupacionales que, se tiene mala postura debido al trabajo físico pesado y por la labor repetitiva con giro de tronco, como indicadores más frecuentes para desarrollar esta dolencia, en el personal del servicio de Pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022.
3. Se identificó que, en cuanto a los factores de riesgos físicos de lumbalgia ocupacional, que predomina en el sexo femenino cuyo rango de edad es entre los 19 a 29 años, y la falta de actividad física en el personal del servicio de Pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022.
4. Por último, se identificó que los factores patológicos de la lumbalgia ocupacional, tales como, presencia de tirones musculares y una alta frecuencia de debilidad lumbar predominan en el personal del servicio de Pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los directivos del hospital Sergio E. Bernales disponer a quien corresponda realizar controles semestrales para supervisar y controlar los factores que puedan generar la presencia de lumbalgias en el personal del servicio de Pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022.
2. En cuanto a prevención de los factores físicos, se recomienda realizar charlas sobre ergonomía dirigida a los trabajadores del área del servicio de Pediatría o que se encuentre en proceso de inicio de labores, para generar una prevención adecuada sobre la patología estudiada, en el personal del servicio de Pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022.
3. Para los factores ocupacionales, se sugiere que para el personal del servicio de Pediatría de dicho nosocomio, se implementen muebles ergonómicos con la finalidad de reducir los casos de falla postural, además de brindar descansos periódicos a los trabajadores que realicen la función de cargar objetos pesados.
4. Finalmente, se aconseja que el responsable del personal del servicio de Pediatría del hospital Sergio E. Bernales informe de manera oportuna, si presenta cualquier sensación de malestar a nivel de la región lumbar, para que así la oficina de seguridad y salud en el trabajo pueda conocer cuáles son los causantes de estos factores y tomar las respectivas medidas correctivas.

LISTA DE REFERENCIAS

1. Balderas M, Zamora M, Martínez S. Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la manufactura de neumáticos, análisis del proceso de trabajo y riesgo de la actividad. *Acta Universitaria*. 2019; 29(1). pp 1-16.
2. Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo. 2019.
3. Inga S, Rubina K, Mejía C. Factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en nueve ocupaciones de riesgo en la serranía peruana. *Rev Asoc Esp Med Trab*. 2021; 30(1). pp 48-8.
4. Quispe M. Alteración postural en sedestación y su asociación al dolor lumbar en el personal administrativo del Hospital III Daniel Alcides Carrión - EsSalud Tacna 2017 [Pregrado]. Universidad Privada de Tacna. 2018.
5. Girón K, Molina K, Borre Y. Lumbalgia ocupacional en instrumentadores quirúrgicos y auxiliares de enfermería de una institución de salud de Barranquilla. *Identidad bolivariana*. 2020; 4(1). pp 1-21.
6. Luz A, Jhon H, Jose N, Angelica P. Estrategias para prevenir el ausentismo por incapacidades y accidentes laborales [Posgrado]. Universidad Sergio Arboleda. 2013.
7. Jeong M, García R, Saucedo E, Fernández A. Lumbalgia ocupacional en médicos residentes del Hospital Ángeles Mocel. *Acta Medica Grupo Ángeles*. 2021; 19(2). pp 186-3.
8. Medina, S, Oseguera, E. Lower Back Pain's Risk Factors in Nursing Staff of Hospital Militar Central, Honduras. *Rev Fac Cienc Méd*. 2020; 1(1). pp 8-6.
9. Giron, K, Molina, J, Borré, Y. Lumbalgia occupational in personnel of surgical instrumentation and nursing assistant of a health institution in Barranquilla. *Rev identidad bolivariana*. 2020; 4(1). pp 1-21.
10. Castillo N. Actividad laboral y frecuencia de lumbalgias en colaboradores de finca camaronera, departamento de Choluteca, Honduras, octubre a diciembre 2019 [Pregrado]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua – Managua; 2020.
11. Vicente, M, Casal, S, Espi, G, Fernández, A. Dolor lumbar en trabajadores Riesgos laborales y variables relacionadas. *Rev Colomb Reumatol*. 2019; 26(4) pp 236-10.
12. Inga, S, Rubina, K, Mejía, C. Factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en nueve ocupaciones de riesgo en la serranía peruana. *Rev Asoc Esp Med Trab*. 2021; 30(1). pp 48-8.

13. Arellano, R, Mendoza, S, Luna, C. Factores de riesgo asociados a la lumbalgia en marinos atendidos por consultorio externo del centro médico naval. *Rev Fac Med Hum.* 2020; 20(1). pp 82-5.
14. Martínez, I, Paredes, C. Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeros que laboran en Centro Quirúrgicos del Hospital Militar. Universidad Autónoma de Ica; 2019.
15. Suyón A. Factores de riesgo asociados a la presencia de lumbalgia en pacientes atendidos en el departamento de medicina física y rehabilitación del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante octubre 2016 – octubre 2017. Universidad particular de Chiclayo. 2019.
16. Lozano C. Factores de riesgo de la lumbalgia en trabajadores operativos en una compañía petrolera de Piura [Pregrado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.
17. Nateros G. Lumbalgia y factores de riesgo ocupacionales en personal técnico de enfermería del centro quirúrgico del hospital nacional Edgardo Rebagliati martins-2017 [Pregrado]. Universidad San Martín Porres. 2017.
18. Ríos C. Efectividad de la acupuntura en el tratamiento de la lumbalgia en pacientes del Hospital II Tarapoto - ESSALUD. Julio – noviembre 2016. Universidad Nacional de San Martín. Fondo Editorial; 2017.
19. Moix J, Vidal J. Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. *Clínica y Salud.* 2018; 19(3). pp 379-13.
20. Galvis A. Caracterización de los Factores de Riesgo de Lumbalgia en el Personal de Instrumentación Quirúrgica en Instituciones de Salud de Mediana y Alta Complejidad en la Ciudad de Bucaramanga [Pregrado]. Universidad de Santander; 2021.
21. Hernández SR; et al. Metodología de la Investigación. 6ª. ed. McGraw-Hill. México, D.F. 2014. pp. 173-1.
22. Vidal FJ. Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás. *Rev Soc Esp Dolor.*2020
23. Instituto Nacional de Estadística de España. Encuesta Nacional de Salud. Ine.es. [www.ine.es]
24. Lumbalgia: ¿Debería someterme a una manipulación vertebral? Kaiserpermanente.org.
25. Rae.es. Definición ocupacional [citado el 10 de marzo de 2023]. <https://dle.rae.es/ocupacional>
26. Pincay VME, Chiriboga LGA, Vega FV. Posturas inadecuadas y su incidencia en trastornos músculo esqueléticos. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab .* 2021; 30(2). pp 161–8.

ANEXOS

Anexo 1
Matriz de consistencia

Tabla 15. Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general ¿Cuáles son los factores de riesgo de la lumbalgia ocupacional en el personal del servicio de Pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022?</p>	<p>Objetivo general Identificar los factores de riesgo de la lumbalgia ocupacional en el personal del servicio de Pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1. Identificar los factores de riesgo ocupacionales de la lumbalgia ocupacional en el personal del servicio de Pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022.</p> <p>2. Identificar los factores de riesgo físicos de la lumbalgia ocupacional en el personal del servicio de Pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022.</p> <p>3. Identificar los factores de riesgo patológicos de la lumbalgia ocupacional en el personal del servicio de Pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Al ser una tesis descriptiva observacional no requiere el planteamiento de hipótesis. 	<p>Variable: Factores de riesgo de la lumbalgia ocupacional</p>	<p>Enfoque de la investigación: cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación: básica</p> <p>Nivel de investigación: descriptivo - observacional</p> <p>Métodos de investigación: inductivo</p> <p>Diseño de la investigación: descriptivo, observacional,</p> <p>Población y muestra: la investigación se desarrollará con una población determinada, la que será de 80 trabajadores que serán considerados muestra.</p>

Anexo 2

Documento de aprobación por el Comité de Ética



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Huancayo, 29 de diciembre del 2022

OFICIO N°0311-2022-VI-UC

Investigadores:
Cancho Janampa Giancarlo
Lopez Ruiz Alejandra Jimena

Presente-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **FACTORES DE RIESGO DE LA LUMBALGIA OCUPACIONAL EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES EN LIMA, 2022.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,



Walter Calderón Gerstein
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C.c. Archivo.

Arequipa
Av. Los Incas S/N,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 412 030

Huancayo
Av. San Carlos 1980
(064) 481 430

Cusco
Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Collasuyo
(084) 480 070

Sector Angostura KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(084) 480 070

Uma
Av. Alfredo Mendiola 5210, Los Olivos
(01) 213 2760

Jr. Junín 355, Miraflores
(01) 213 2760

Anexo 3
Consentimiento informado

La presente investigación es conducida por Lopez Ruiz, Alejandra Jimena y Cancho Janampa, Giancarlo, estudiantes de la Universidad Continental. El nombre del trabajo: *Factores de riesgo de la lumbalgia ocupacional en el personal del servicio de Pediatría del hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022*. El objetivo es identificar los factores de riesgo de la lumbalgia ocupacional en el personal del servicio de Pediatría del Hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas a este medio. La participación de este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usara para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Su respuesta al cuestionario será codificada usando número de identificación y, por lo tanto, serán anónimo. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas. Se me ha facilitado el nombre y dirección del investigador a quien puedo contactar fácilmente para cualquier contingencia.

Desde ya le agradecemos su participación.

Nombre del participante.....

Firma del participante.....

Fecha:

Anexo 4

Permiso institucional



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALLES

N° 0009-2023

CONSTANCIA DE DECISIÓN ÉTICA

El Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Sergio E. Bernalles (CIEI-HNSEB) hace constar que el protocolo de investigación denominado "Factores de riesgo de la lumbalgia ocupacional en el personal del servicio de Pediatría del Hospital Sergio E. Bernalles en Lima, 2022" fue **APROBADO** bajo la modalidad de **REVISIÓN EXPEDITA**.

Investigadores:

Cancho Jananmpa, Giancarlo
López Ruiz Alejandra Jimena

El protocolo de investigación aprobado corresponde a la **versión 01** de fecha **02 de marzo de 2023**.

Para la aprobación se ha considerado el cumplimiento de los lineamientos metodológicos y éticos en investigación, que incluye el balance beneficio/riesgo, confidencialidad de los datos y otros.

Las enmiendas en relación con los objetivos, metodología y aspectos éticos de la investigación deben ser solicitadas por el investigador principal al CIEI-HNSEB.

El protocolo de investigación aprobado tiene un periodo de vigencia de 12 meses; desde el 02 de marzo de 2023 hasta el 01 de marzo de 2024, y; de ser necesario, deberá solicitar la renovación con 30 días de anticipación.

De forma semestral, deberá enviarnos los informes de avance del estudio a partir de la presente aprobación y así como el informe de cierre una vez concluido el estudio.

Lima, 02 de marzo de 2023

MINISTERIO DE SALUD
HOSP. NAC. SERGIO E. BERNALLES
YESSICA IRIS SALAZAR QUIROZ
MÉDICO PEDIATRA, NEONATÓLOGO
C.M.P. 34127 R.N.E. 16778 R.N.E. 33227

Anexo 5
Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario

Factores de riesgo de la lumbalgia ocupacional en el personal del servicio de Pediatría del
hospital Sergio E. Bernales en Lima, 2022

Nombres y Apellidos:

Edad:

Sexo:

Cargo:

I. Factores ocupacionales

*Marque Ud. las actividades que en su actividad laboral le generen dolor de espalda
(Lumbalgia)*

Trabajo físico pesado	() SÍ	() NO
Mala postura estática	() SÍ	() NO
Labor repetitiva con giro de tronco	() SÍ	() NO
Exposición a vibración	() SÍ	() NO

II. Factores físicos

Marque Ud. las siguientes características que presente.

Edad	() 15 – 30	() 31-45	() 46-60	() 61 a más
Obesidad	() SÍ	() NO		
Actividad física	() SÍ	() NO		
Sexo	() M	() F		

III. Factores patológicos

Marque Ud. los causantes patológicos que le desencadenaron dolor de espalda (Lumbalgia)

Tirón muscular	() SÍ	() NO
Golpe de frío	() SÍ	() NO
Debilidad lumbar	() SÍ	() NO
Tensión por estrés	() SÍ	() NO
Problemas mecánicos	() SÍ	() NO
Gases o estreñimiento	() SÍ	() NO

IV. Lumbalgia ocupacional – tipo

Marque Ud. El tiempo que presento dolor de espalda (Lumbalgia)

- () Lumbalgia aguda: 1 - 15 días
- () Lumbalgia subaguda: 15 días a 3 meses
- () Lumbalgia crónica : 3 meses a más o 3 episodios en 1 año

Anexo 6

Validación del instrumento



UNIVERSIDAD CONTINENTAL
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA: FACTORES DE RIESGO DE LA LUMBALGIA OCUPACIONAL EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES EN LIMA, 2022

DATOS GENERALES

Apellido y nombre del experto : ANAYA LÓPEZ, JAIME
Cargo e institución donde labora : JALUS LABORIS
Nombre del instrumento evaluado : CUESTIONARIO
Autor del instrumento : ALEJANDRA LÓPEZ / GIANCARLO CANCHO

I. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 1	BAJA 2	REGULAR 3	BUENA 4	MUY BUENA 5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y Comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente					X
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					X
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					X
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (Realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		0	0	0	3	7
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de validez} = 1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E =$$

47

50


II. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORÍA	INTERVALO
Desaprobado	[0,00-0,60]
Observado	<0,60-0,70]
Aprobado	<0,70-1,00]

III. CALIFICACIÓN DE APLICABILIDAD

APLICABLE

LUGAR: Lima, 29 de Noviembre del 2022


Dr. Jaime Anaya López
MÉDICO CIRUJANO
MÉDICO OCUPACIONAL Y AMBIENTAL
C.M.P. 121904



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA: FACTORES DE RIESGO DE LA LUMBALGIA OCUPACIONAL EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES EN LIMA, 2022

DATOS GENERALES

Apellido y nombre del experto : *Dr. Widman Mayhuasca Cuba*
 Cargo e institución donde labora : *Medico especialista en Ped. física y Rehab. Clínica Jesús del Norte*
 Nombre del instrumento evaluado : *Cuestionario*
 Autor del instrumento : *Miranda, Lore. Luis y González Cavello, Yanayen*

I. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 1	BAJA 2	REGULAR 3	BUENA 4	MUY BUENA 5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y Comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente					X
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					X
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los items					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					X
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (Realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		0	0	0	0	10
		A	B	C	D	E

Coefficiente de validez = $1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E = \frac{50}{50}$

II. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiencia de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORÍA	INTERVALO
Desaprobado	[0,00-0,60]
Observado	<0,60-0,70]
Aprobado	<0,70-1,00]

III. CALIFICACIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento es apto para aplicarse.

LUGAR: Lima, 30 de noviembre del 2022

Widman
 Dr. Widman Mayhuasca Cuba
 MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
 N° 37781 R.M.E. 37371
 FIRMA DEL JUEZ



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA: FACTORES DE RIESGO DE LA LUMBALGIA OCUPACIONAL EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES EN LIMA, 2022

DATOS GENERALES

Apellido y nombre del experto : Dr. Misael Ramos Alvarez
 Cargo e institución donde labora : Médico traumatólogo - HINSEB
 Nombre del instrumento evaluado : Cuestionario
 Autor del instrumento : Alejandra Lopez Ruiz y Giancarlo Cancho Janampa

I. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 1	BAJA 2	REGULAR 3	BUENA 4	MUY BUENA 5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				X	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente					X
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					X
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					X
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (Realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		0	0	0	2	8

Coefficiente de validez = $1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E = \frac{48}{50}$

II. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiencia de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORÍA	INTERVALO
Desaprobado	[0,00-0,60]
Observado	<0,60-0,70]
Aprobado	<0,70-1,00]

III. CALIFICACIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento es aplicable

LUGAR: Lima, 29 de noviembre del 2022

Dr. MISHAEL RAMOS ALVAREZ
 ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA
 CMP 65424 RNE 44372
 FIRMA DEL JUEZ