

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



**Factores de Riesgo y Lumbalgia en Pacientes Adultos en un Centro de
Medicina Física, Lima 2023.**

**Tesis para Obtener el Título de Licenciado en Tecnología Médica con
Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación**

Autor:

Requejo Reategui, José Alberto (ORCID: 0009-0001-7045-6973)

Asesor:

Zavaleta Llanos, Eber (ORCID: 0000-0003-1451-4283)

Huacho – Perú

2026

Índice general

	Pág.
Índice general	ii
Índice de tablas	iii
Índice de figuras	iv
Palabras clave	v
Constancia de originalidad	vi
Título	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
Introducción	1
Metodología	21
Resultados	27
Análisis y Discusión	34
Conclusiones	38
Recomendaciones	39
Agradecimientos	40
Referencias bibliográficas	41
Anexos y Apéndices	48

Índice de tablas

N°	Descripción	Pág.
Tabla 1	Distribución de pacientes con lumbalgia según factor de riesgo	33
Tabla 2	Distribución de los Factores socioeconómicos en pacientes con lumbalgia	34
Tabla 3	Distribución del Estilo de vida en pacientes con lumbalgia	36
Tabla 4	Distribución de la condición laboral en pacientes con lumbalgia	39
Tabla 5	Distribución de la condición mecánica en pacientes con lumbalgia	41
Tabla 6	Pruebas de normalidad	43
Tabla 7	Pruebas de Rho de Spearman entre los factores de riesgo y lumbalgia	44

Índice de figuras

N°	Figura	Pág.
Figura 1	Distribución de pacientes con lumbalgia según factor de riesgo	81

Palabras clave

Lumbalgia

keyword

Lumbago

Línea de Investigación

Línea de Programa	Salud Pública
Área	Ciencias Médicas y de Salud
Sub área	Ciencias de la Salud
Disciplina	Salud Pública

Constancia de originalidad



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "**Factores de Riesgo y Lumbalgia en Pacientes Adultos en un Centro de Medicina Física, Lima 2023.**" del (a) estudiante: **REQUEJO REATEGUI JOSE ALBERTO**, identificado(a) con Código N° **2015100017**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **28%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 10 de febrero de 2026

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Titulo

**FACTORES DE RIESGO Y LUMBALGIA EN PACIENTES
ADULTOS EN UN CENTRO DE MEDICINA FÍSICA, LIMA 2023**

**RISK FACTORS AND LOW BACK PAIN IN ADULT PATIENTS IN A
PHYSICAL MEDICINE CENTER, LIMA 2023**

Resumen

El presente estudio tuvo como propósito, determinar los factores de riesgo de la lumbalgia en pacientes adultos en un Centro de Medicina Física, Lima 2023 en los meses de marzo -junio - 2023. Razón por la cual en dicha investigación se contó con una población conformada por los pacientes que acuden al Centro de Medicina Física Fisiología, la metodología que se utilizó es de tipo aplicado, diseño no experimental, Descriptivo, corte transversal, prospectivo de enfoque cuantitativo, para la recolección de datos se aplicó una guía de entrevista que serán validados por juicio de expertos, la confiabilidad se obtuvo por medio del alfa de Cronbach, los datos obtenidos se recogieron en el programa estadístico Excel, procesándose con el programa SPSS versión 28. Los resultados más destacados incluyen una variación en la prevalencia de lumbalgia en función de los niveles de riesgo, donde se observa un 31.7% en el grupo de riesgo Bajo y un 45.0% en el grupo Regular, mientras que en el grupo Alto se evidenció un 23.3%. En el ámbito socioeconómico, se constató que el 41,7% de los individuos jóvenes experimentaba lumbalgia aguda y un 35.0% crónica, contrastando con un 1.7% en aquellos adultos mayores en ambas categorías. Se encontró que la mayoría de las personas que no practican trote tienen lumbalgia aguda y un 16.7% tienen problemas de salud. En la terapia física para la lumbalgia crónica, la aplicación de calor infrarrojo fue la más habitual, aplicable en un 51.7% de casos agudos y 18.3% crónicos. En última instancia, se constató una correlación positiva moderada (coeficiente de 0.271, $p=0.036$) entre los factores de riesgo y el tipo de lumbalgia. Estos resultados señalan la importancia de un enfoque multidimensional en el tratamiento y prevención de la lumbalgia, teniendo en cuenta la diversidad de factores que influyen en su aparición y desarrollo.

Abstract

The purpose of this study was to determine the risk factors for low back pain in adult patients at a Physical Medicine Center in Lima, Peru, during the months of March-June 2023. The study population consisted of patients attending the Fisio Salud Physical Medicine Center. The methodology employed was applied, non-experimental, descriptive, cross-sectional, prospective, and quantitative. Data was collected using an interview guide, which was validated by expert review. Reliability was established using Cronbach's alpha. The data were collected using Microsoft Excel and processed with SPSS version 28. The most significant results showed a variation in the prevalence of low back pain according to risk levels, with 31.7% in the Low risk group, 45.0% in the Regular risk group, and 23.3% in the High risk group. In the socioeconomic sphere, it was found that 41.7% of young individuals experienced acute low back pain and 35.0% chronic low back pain, compared to only 1.7% of older adults in both categories. It was found that most people who do not jog experience acute low back pain, and 16.7% have other health problems. In physical therapy for chronic low back pain, the application of infrared heat was the most common treatment, applicable in 51.7% of acute cases and 18.3% of chronic cases. Ultimately, a moderate positive correlation (coefficient of 0.271, $p=0.036$) was found between risk factors and the type of low back pain. These results highlight the importance of a multidimensional approach to the treatment and prevention of low back pain, considering the diverse factors that influence its onset and development.

Introducción

Para llevar a cabo la búsqueda bibliográfica y el desarrollo de la investigación, fue necesario recurrir a fuentes electrónicas que permitieron identificar antecedentes tanto nacionales como internacionales. Aunque se evidenciaron limitaciones en cuanto a estudios específicos sobre el tema, se seleccionaron aquellos que guardaban mayor relación y similitud con la propuesta científica. Asimismo, se construyó la fundamentación teórica mediante la caracterización de las dimensiones e indicadores correspondientes a las variables de estudio.

Así mismo podemos indicar que dentro de los antecedentes internacionales, encontramos a Gallegos (2021), en su investigación desarrollada en México con el objetivo de describir los factores de riesgo en pacientes con lumbalgia crónica adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 61 de IMSS, Veracruz, realizó una investigación de casos y controles, prospectivo con una muestra de 220 pacientes entrevistados ;109 casos y 111 controles. Resultados; existen múltiples factores descritos el de mayor significancia estadística fue la edad, concluyendo que se puede considerar como factor protector en el desarrollo de lumbalgia crónica la edad, entre más joven menor riesgo de lumbalgia.

Por otro lado, Uribe y Fernández (2021), en su investigación cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo biomecánico de lumbalgia y examinar el impacto de la educación virtual de los estudiantes de internado de medicina, utilizando un método observacional, descriptivo con una población de 60 estudiantes. Resultados, el 76% de los participantes manifestó presentar síntomas musculoesqueléticos, predominando la lumbalgia con un 56.7% y el dolor cervical con un 60%. En relación con la actividad física, el 40% se ubicó dentro del grupo físicamente activo, mientras que el 60% fue considerado inactivo; además, el 43% indicó una reducción en sus niveles habituales de ejercicio. Respecto a los factores de riesgo biomecánicos identificados, el 33.33% se

relacionó con posturas inadecuadas, el 10% con sedentarismo y el 50% con la combinación de ambos factores. De manera global, estos resultados reflejan que el 83.33% estuvo asociado a una mala postura y el 60% a la inactividad física. Finalmente, se concluye que contar con conocimientos sobre ergonomía digital, mantener una postura correcta y promover la actividad física contribuiría a reducir la frecuencia de lumbalgia.

Así mismo, Rodríguez (2019), en su trabajo de investigación desarrollado en Honduras con el objetivo de evaluar los riesgos de lumbalgia en los colaboradores de una institución de manufactura San Pedro de Sula, se desarrolló un estudio descriptivo de corte transversal con la muestra fue de 67 personas padecían el dolor lumbar. Resulto, que entre las variables socio laborales de la muestra en su mayoría eran varones jóvenes, entre 1 – 5 años de antigüedad, laborando 8 horas diarias, en los factores de riesgo se identificados se observó su exposición a vibraciones mecánicas, posturas inadecuadas y desplazamientos exigentes. Se concluyó, que los 67 colaboradores siendo varones jóvenes de entre 18 a 30 años, realizando una jornada de 8 horas, se exponen a factores de riesgo lumbar con la magnitud de incapacidad laboral durando uno a dos días, lo que hace necesario implementar medidas orientadas a reducir el impacto de los factores de riesgo identificados.

Para, Llaguno, Martínez y Álvarez (2018), en su trabajo realizado en México con el objetivo de realizar una caracterización socio demográfica y laboral de la población que acudió por lumbalgia al área de Medicina de Rehabilitación del Hospital Central Militar, para lo cual realizaron un estudio retrospectivo , transversal y descriptivo obteniendo como resultados de los 1952 expedientes ; 938 cumplieron con los criterios de ingreso; 578 de sexo femenino y 360 masculino, las causas de los padecimientos más comunes fueron de tipo mecano postural , post quirúrgico y post traumático, concluyendo que la lumbalgia se muestra con mayor afección para el sexo femenino y el origen de la lumbalgia mecano postural post quirúrgica y post traumática con mayor frecuencia.

Por otro lado, dentro de los antecedentes nacionales en una investigación realizada en el Callao por, Lecca (2022), con el objetivo identificar el nivel de discapacidad física por lumbalgia de larga duración en pacientes del centro de salud Callao 2020, realizó un estudio cuantitativo, descriptivo no experimental, de corte transversal, para lo cual utilizó una muestra de 96 personas mayores de 40 años con la condición crónica, llevando a cabo un cuestionario de Rolland y Morris, en escala de discapacidad Oswestry, y recolectando información personal. Los resultados evidenciaron una mayor participación del sexo femenino, que representó el 56% del total según las escalas EDO y CR, asimismo, el 50 % y el 54.2% de los usuarios presentan un grado de discapacidad severa, predominando el género femenino.

Barreto (2022) en su investigación cuyo objetivo fue identificar si la edad, el sexo, índice de masa corporal y actividad laboral se relaciona con el grado de discapacidad de personas no hospitalizadas que presentan dolor lumbar en los centros de salud Es Salud de Piura, planteándose un estudio tipo observacional, analítico de corte transversal, utilizando el cuestionario de Oswestry para identificar el grado de discapacidad en una población de 101 participantes, resultando que 58.42% fueron sexo femenino, el promedio de edad fue 34.47% años, para el índice de masa corporal se encontró que más del 50% presentaron sobrepeso hasta obesidad grado II. Con la aplicación del índice de Oswestry encontramos que el 83.17% presentaron un promedio de 14.9 puntos, encontrando que no existe una asociación significativa entre presencia de lumbalgia y desarrollo de discapacidad mínima $p: 0.047$, ni para discapacidad moderada $p: 0.05$, concluyendo que no existe asociación entre presencia de lumbalgia y discapacidad para valores mínimos $p: 0.047$ y moderado $p: 0.05$.

Zamalloa (2022) plantea su investigación orientada a establecer los factores de riesgo ergonómico asociados al síndrome de dolor lumbar en el personal de enfermería en el área de cuidados intensivos destinada a pacientes COVID-19 en un establecimiento hospitalario en Cusco, usando una metodología cuantitativa en una población de 48 enfermeras los resultados se procesarán por medio de SPSS versión 26, el índice MAPO

y la prevalencia de lumbalgia. Se concluye, que se llevará acabo la aplicación de encuestas para evaluar la prevalencia de lumbalgia y el índice MAPO, lo cual permitirá el diagnostico de las variables usando una metodología cuantitativa en una población de 48 enfermeras los resultados se procesarán por medio de SPSS versión 26, el indice MAPO y la prevalencia de lumbalgia. Se concluye, que se llevará acabo la aplicación de encuestas para evaluar la prevalencia de lumbalgia y el índice MAPO, lo cual permitirá el diagnostico de las variables.

Martínez (2021) su estudio realizado determinó si el exceso de peso es un factor asociado a la enfermedad lumbar en colaboradores de un área minera, para lo cual se realizó un estudio transversal con una población de 293 trabajadores, empleando una técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia, para la comparación de los elementos cualitativos de estudio se empleó la prueba de chi-cuadrado y para los cuantitativos se usó T. Students y para los resultados se evidencio diferencia significativa con respecto a la variable obesidad entre ambos grupos, concluyendo que la obesidad es un factor asociado a la lumbalgia.

Quispe y Risco (2020) en Lima, se dispusieron a ejecutar factores di riesgo de lumbalgia ocupacional con el personal de enfermería en el centro medico San Juan de Dios, la metodología fue un estudio de enfoque cuantitativo, tipo básico, nivel descriptivo diseño no experimental, corte transversal, población 73 personal de enfermería, la información se recopilo mediante una encuesta, aplicando un cuestionario de 34 preguntas organizadas en tres dimensiones, evidenciando que el 54,8% del personal de enfermería se ubicó en un nivel de riesgo moderado de lumbalgia laboral, mientras que 13 7% presento riesgo alto y solo el 8,2% riesgo bajo.

Rojas (2020) en su trabajo de investigación con el objetivo de precisar factores de riesgo asociados a personas con detección de dolor lumbar que se desempeñan laboralmente en supermercados de Piura, plantean una investigación observacional, transversal, retrospectiva y analítica, a 280 colaboradores. En relación con la edad, los

resultados mostraron 27.1% entre 18 a 29 años, 37.7% entre 30-39 años y 35.4% de más de 40, en cuanto a la relación con la lumbalgia, las variables analizadas mostraron independencia entre sí, el riesgo atribuido a la edad no presentó resultados significativos. respecto al índice de masa corporal, 39,3 % en obesidad, 37,5 % en sobrepeso y 23,2 % en normal peso, la estadística nos dice que no está relacionado con la problemática. De igual manera, el sexo se mostró independiente. Concluyendo que no existen asociación significativa entre las variables y factores de riesgo asociados al diagnóstico lumbar en los trabajadores de super mercados de Piura.

Arellano, Mendoza y Luna (2020) desarrollan su investigación con el objetivo de determinar los elementos de riesgo relacionados a la lumbalgia en marinos atendidos por atención ambulatoria en el hospital centro Médico Naval en Lima, su estudio fue analítico, retrospectivo de casos y controles que abarcó 166 casos y 132 controles, utilizando una ficha de recolección de datos. Resultando que el total de la población estudiada, 90.4% correspondió al sexo masculino y de edad mediada de 26 años. El análisis multivariado mostró que la lumbalgia se asoció con sobrepeso y obesidad (OR = 2,24; IC 95 %) y con dislipidemia (OR = 2,89; IC 95 %). Se concluye que, en el personal naval, la lumbalgia está vinculada a la presencia de sobrepeso/obesidad y dislipidemia.

Quispe y Risco (2020) en su trabajo desarrollado en Lima, con el objetivo de evaluar los aspectos de riesgo del problema lumbar laboral en los trabajadores de enfermería del Hospital de San Juan de Dios. Para ello, se realizó un estudio de enfoque cuantitativo-descriptivo, de diseño no experimental-transversal, a 73 profesionales de enfermería. Los resultados mostraron que el 54.8% presentó un nivel de riesgo moderado de lumbalgia, mientras que el 37% un nivel de riesgo alto y 8.2% presentan un nivel de riesgo bajo.

En la capital de Lima, Cárdenas (2020), desarrollado los factores de vulnerabilidad asociados al dolor lumbar crónico en pacientes del establecimiento de salud Ex Fundo Naranjal, se planteó una investigación tipo observacional, analítico,

retrospectivo, transversal con una muestra de 200 pacientes, encontrando como resultados que los factores de vulnerabilidad asociados al dolor lumbar crónico; la obesidad ($IMC > 35$) mostró un valor de $P = 0,032$ y un OR de 4,912, mientras que laborar más 8 horas diarias presentó un valor de $P = 0,013$ y un OR de 2,354. Se concluye que tanto la obesidad como la extensión de la jornada laboral son determinantes de riesgo asociados al dolor lumbar, en tanto que la edad y la ansiedad no constituyen factores significativos relacionados con esta condición.

Luna, Arellano y Mendoza (2020) en su trabajo de investigación desarrollado en Lima cuyo objetivo fue visualizar los determinantes de riesgo vinculados a dolor lumbar en marinos atendidos en consulta extra en el Hospital Medico Naval, fue un estudio observacional-analítico, retrospectivo de casos y controles que sostuvo 66 casos y 132 controles. Del total de la muestra, el sexo masculino represento 90.4% y la edad mediana fue de 26 años. El análisis multivariante evidenció que el dolor lumbar se relacionó con sobrepeso/obesidad $OR = 2,24$; $IC\ 95\ %$ y con dislipidemia $OR = 2,89$; $IC\ 95\ %$. Se concluye que la lumbalgia en el equipo naval está asociada a la presencia de exceso de peso y alteraciones lipídicas.

Rojas (2020) en su trabajo de investigación con el objetivo de precisar factores de riesgo asociados a personas con detección de dolor lumbar que se desempeñan laboralmente en supermercados de Piura, plantean una investigación observacional, transversal, retrospectiva y analítica, a 280 colaboradores. En relación con la edad, los resultados mostraron 27.1% entre 18 a 29 años, 37.7% entre 30-39 años y 35.4% de más de 40, en cuanto a la relación con la lumbalgia, las variables analizadas mostraron independencia entre sí, el riesgo atribuido a la edad no presento resultados significativos. respecto al índice de masa corporal, 39,3 % en obesidad, 37,5 % en sobrepeso y 23,2 % en normal peso, la estadística nos dice que no está relacionado con la problemática. De igual manera, el sexo se mostró independiente. Concluyendo que no existen asociación significativa entre las variables y factores de riesgo asociados al diagnóstico lumbar en los trabajadores de super mercados de Piura.

Así mismo en la ciudad de Lima, Arellano (2019) en su estudio con el objetivo de reconocer factores de peligro relacionados con la molestia lumbar en marinos atendidos ambulatoriamente en el Centro Médico Naval en el 2017, realizó una investigación observacional, analítica, retrospectiva de casos y controles incluyendo 66 casos y 132 controles cuya información se obtuvo de las historias clínicas a través de una ficha de registro de datos. Como resultados se observó asociación importante entre el rango de edad de 30 a 39 años y 40 a 49 años con 30,3% cada uno, sobrepeso u obesidad 60,6% y dislipidemia 45,5%. Concluyendo que la edad, obesidad, peso elevado y la dislipidemia factores de peligro relacionados con la molestia lumbar

Baca (2019) en su estudio cuyo objetivo fue determinar las causas del problema lumbar y sus aspectos asociados en usuarios mayores que asisten al establecimiento de Salud el Indio, 2027. para lo cual plantean un tipo de investigación cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo y transversal, contando con un universo de 234 pacientes que cumplen con los criterios de inclusión. Resultados, de los pacientes evaluados 66 % presentaron lumbalgia. Conclusión, entre los factores asociados a la lumbalgia de acuerdo al sexo fue similar tanto para hombres como mujeres 65% y 66% lo que nos da un valor de P: 0,871 que no es estadísticamente significativo, en lo referente a la edad la tasa de lumbalgia aumento progresivamente con un 81% en los intervalos de 40 a 59 años lo que demuestra que la edad si es un factor de riesgo para la lumbalgia.

Cabello y Leandro (2019) en su investigación realizada en Huánuco con el propósito de reconocer la relación de índice de peso corporal, postura incomoda y trayectoria laboral con la molestia lumbar no común, en secretarias de la UNHEVAL-2017, realizaron un trabajo descriptivo, observacional, analítico, transversal obteniendo como resultados el 72.7% de empleadas tenía molestia lumbar, la composición corporal fue de 62.27 kg, la edad entre 56-65 años fue prevalente, se visualizo que el 51.5% no ejecutaban pautas activas, obteniendo una asociación significativa entre el peso corporal, postura incomoda y trayectoria laboral con la molestia lumbar no común, concluyendo

que el problema lumbar en secretarias fue de 72,7% y las otras variables incrementan el problema lumbar.

Figueredo (2018) en su investigación buscó analizar aspectos de riesgo a la lumbalgia en personas mayores atendidas de manera externa en el área de medicina general en el centro de salud Es salud. Tingo María, 2017, siendo un estudio observacional-relacional, retrospectivo, transversal-bivariado, realizado una encuesta y entrevista a 93 usuarios que acudieron al centro. Obteniendo como resultados, la edad media fue de 45-59 años, generó masculino 50,5%, en femenino 49,5%, educación secundaria 53,8%, estudios superiores 23,7%, residen en área urbana 92,5%, según el análisis clínico médico problema lumbar aguda 80,6%, crónico 19,4% tienen sobrepeso 73,1%, normal 11,8%, obeso 2,2%, realizan trabajo inclinado 90,3%, realizan trabajo con esfuerzo físico inadecuado 83,9%. Se concluye, que los aspectos de riesgo sociodemográficos a la lumbalgia no tienen relación Chi-cuadrado con $p = 0,05$, en forma de vida encontró relación estadística con X^2 valor $p = 0,026$ y los aspectos laborales se relacionó con $X^2 = 7,918$ valor $p = 0,026$

Ordoñez (2018) en su investigación con el objetivo de establecer distintos riesgos que predominen en personas atendidas con lumbalgia inespecífica de la Institución de rehabilitación Avance, del cual su trabajo fue observacional – descriptivo, con 48 usuarios diagnosticados con lumbalgia inespecífica entre 18 a 65 años, valorándose el grado de limitación con la escala Oswestry para evaluar los riesgos como edad, género, sobrepeso, nivel de actividad física, condiciones laborales y factores psicológicos. Resultando, el 52,1% de los participantes son mujeres, 68,25% tienen edades entre 18 – 50 años, y el 54,17% presenta peso normal, 35,42% presenta sobrepeso, 77,08% no presenta estrés, 56,25% mostró un riesgo de postura medio, 27,008% riesgo alto, 58,33% evidenció niveles bajos de desarrollo físico, 39,58% moderada, en conclusión, la falta de actividad física y postura rígida son riesgos que predominan en este análisis.

Acosta y Gonzales (2017) en Huánuco, determinó como el índice de masa corporal se relaciona con la actividad física y tiempo de sedestación laboral, con el dolor lumbar específica en trabajadores de oficina de la Dirección Regional de Salud, realizándose un estudio transversal a una muestra de 111 oficinistas a través de una encuesta de 15 ítems y la medición de talla, peso con la finalidad de identificar factores a la lumbalgia, encontrando los resultados, que 71.2% de trabajadores presentaron dolor lumbar, con una edad media de 43 a 45 años, prevaleciendo el sexo femenino (60.4%), 55% eran profesionales, 68.5% no presentaron comorbilidad, obteniéndose una relación significativa entre estar casados 47.7% y presentar lumbalgia $p= 0.033$, la actividad física básica 27% se relaciona con la presencia de lumbalgia $p= 0.002$ en relación a las otras características no se encuentra relación estadística $p > 0.05$.

Cueva (2017) en su investigación cuyo objetivo medir los factores de riesgo que se relacionan con la lumbalgia en trabajadores de un supermercado de Lima, aplicado a una población de 649 trabajadores de 4 sedes (La Fontana, Primavera, Begonias y Santa Anita), realizándose un estudio transversal, observacional, analítico y retrospectivo, el tamaño muestral 285 trabajadores, recolectándose la información de las historias clínicas obteniendo como resultado de todos los factores de riesgo estudiados como los movimientos repetitivos esta asociados a la lumbalgia ($p=0.001$), además, la edad se asoció de forma débil ($p=0.097$) y con los demás factores no se obtuvieron relación. Se concluyó, que los trabajadores de supermercados que son mujeres y realizan movimientos repetitivos existe mayor prevalencia de lumbalgia.

La fundamentación científica se realizó tomando en consideración bases teóricas conceptuales y operacionales claves para cada variable de estudio, detallando dimensiones e indicadores:

Se puede señalar que los factores de riesgo asociados a la lumbalgia corresponden a características personales, ya sean adquiridas o de origen genético, que aumentan la probabilidad de desarrollar esta condición. Karppinen, Solovieva y Juntura (2010), en sus

estudios, identifican diversos factores que contribuyen al desarrollo, persistencia y recurrencia de la lumbalgia, entre los cuales se incluyen el género, la edad, el sexo, la obesidad y el nivel de actividad física.

Así mismo, Benites y Oviedo (2017) en su investigación plantean que la lumbalgia es un padecimiento de etiología multifactorial en donde los factores de riesgo son aquellos elementos que influyen de manera causal en el desarrollo de un proceso de salud significativo. En ese sentido, la necesidad de mantener una ergonomía adecuada del aparato locomotor, junto con una correcta fortaleza física, constituye un aspecto fundamental para prevenir la aparición y el desarrollo de lesiones., por esta razón en los países desarrollados han puesto mucho énfasis en la atención de dicha patología a fin de fomentar la pronta recuperación de sus trabajadores y su reintegración a sus actividades habituales y laborales.

Por otro lado, Malgorazata y Zenckzack (2019) clasifican a los factores de riesgo como modificables y no modificables, entre los no modificables se encuentran el sexo y la edad y entre los modificables se encuentran los estilos de vida, la sobrecarga ocupacional el tabaquismo la obesidad y la enfermedad crónica.

Jimenes (2019) en su investigación plantea que la prevalencia de la lumbalgia esta influenciada por el grupo etario, siendo mayor la incidencia al aumentar la edad, mayormente se da entre los 20 y 29 años alcanzando su pico mayor a los 80 y 89 años.

Palacios et al (2015) en su investigación realizada en función a la etnicidad encuentra que la población hispana es la de mayor riesgo para adquirir la lumbalgia.

Bontrup et al (2019) en su investigación encuentra que el sexo femenino es el más susceptible de padecer dolor crónico que la población masculina de su misma edad, esto lo atribuyen a La complexión, mecanismos biopsicosociales, genética.

Chiang, Riquelme y Rivas (2020) plantean que en relación a las actividades laborales algunos factores que incrementan el riesgo de lesiones son la falta de descanso

y los periodos de recuperación cortos, en este caso son los trabajadores de construcción civil son los que están en mayor riesgo de desarrollar una lumbalgia aunque también hay que considerar otros grupos como los trabajadores de oficina en los que se incrementa el riesgo debido a la cronicidad de la posición en la que realizan sus labores.

Morales y Ruvalcaba (2018) en su investigación aportan que, aunque existe una fuerte asociación entre la lumbalgia y el absentismo también el periodo de recuperación puede ser más rápido y de menor riesgo de recaídas de estos pacientes con lumbalgia cuando cuentan con una mejor satisfacción laboral.

Matta, Arrieta, Andrade y Lara (2019) indican en lo referente a la obesidad la Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como la acumulación excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud y para poder definirla o clasificarla utilizan los criterios del Índice de Masa Corporal (IMC), que en adultos un $IMC > 30 \text{ Kg/m}^2$, es considerado como obesidad, situación tal que incrementa 1,5 veces el riesgo de la patología de la lumbalgia, tanto en su fase aguda como en su asociación a un proceso sindrómico crónico.

Wong, Karrpinen y Samartiz (2017), indica que, en relación con la actividad de las personas, la falta de práctica de actividad física constituye otro de los factores que predisponen al padecimiento de lumbalgia, observándose una asociación positiva entre la realización de actividad física y la disminución del dolor. No obstante, resulta fundamental considerar la intensidad de dicha actividad, ya que puede actuar tanto como un factor protector como un detonante de la lumbalgia. En este sentido, caminar durante 30 minutos, cinco días o más por semana, contribuye a reducir el riesgo de presentar esta condición. Asimismo, para obtener mejores resultados en la prevención de enfermedades crónicas, es importante que las estrategias y políticas implementadas reconozcan plenamente el papel esencial de la actividad física como un marcador de riesgo. De este modo, se define al sedentarismo como la realización de actividad física por menos de 15 minutos y en menos de tres ocasiones por semana durante el último trimestre.

Toxiri, Naff, Lazzarioni y Poilero (2019) al relacionar el dolor lumbar con la intensidad de la actividad física, consideran la manipulación de carga, esto implica tareas como levantamiento dinámico y prolongado de postura encorvada, asociándose estas cargas a compresión de la columna lumbar y las lesiones de esta región.

Por otro lado, podemos indicar que la lumbalgia o dolor de espalda baja es la sensación aguda que se aprecia en la región lumbar vertebral, paravertebral, unilateral o bilateral y se caracteriza por presentar un malestar. Se caracteriza por la presencia de rigidez muscular, sensación de dureza o molestia localizada entre el borde inferior de las últimas costillas y el pliegue inferior de la región glútea, con o sin irradiación hacia una o ambas piernas (Ávila & Palomo, 2010). Asimismo, presenta un origen multicausal, ya que puede derivarse de diferentes condiciones orgánicas, ya sea de manera aislada o en combinación, como “el anillo discal, ligamentos longitudinales anterior y posterior, duramadre, articulaciones cigopofisiarias, capsula, raíces nerviosas, ganglio de la raíz dorsal y esporádicamente articulaciones sacroilíacas” (Akbarak, Citak, DemiturK & Akarcali, 2001, p.12).

La lumbalgia o dolor de espalda debe ser entendida como una señal no como un padecimiento que tiene una causa multifactorial y ocurre en todo el país, en todas las edades y en todos los estratos sociales y trabajos (Guarnís, 2010).

Del total de los dolores de espalda un 70% atañe a la zona lumbar y es la región de la columna que soporta la mayor sobrecarga continuando en la frecuencia el malestar cervical, por ser esta zona la de mayor inclinación y el menor movimiento de la columna dorsal frente a la cervical o lumbar evidencia la mayor ocurrencia de una patología mecánica. (Bartomeu, Miralles & Miralles, 2003).

Garro (2012) sostiene que la columna vertebral, denominada también raquis, es una estructura ósea que actúa como un cimiento encargado de sostener el tronco. Está conformada por un sistema integrado de componentes estáticos y dinámicos, compuesto por elementos rígidos como las vértebras y elementos elásticos como los discos

intervertebrales. Esta estructura presenta una disposición lineal formada por 33 vértebras superpuestas, alternadas con discos fibrocartilaginosos, los cuales se unen firmemente mediante estructuras ligamentosas reforzadas por masas musculares. De estas 33 vértebras, 24 son móviles y permiten la flexibilidad y movilidad del tronco. En particular, la columna lumbar está formada por cinco vértebras ubicadas debajo de la región dorsal, entre esta y el sacro. La región lumbosacra constituye el principal soporte del peso corporal y se encuentra expuesta a importantes fuerzas mecánicas, presentando una ligera lordosis. Las vértebras se disponen unas sobre otras separadas por discos fibrocartilaginosos que, con el paso del tiempo, tienden a degenerarse, provocando la reducción del espacio intervertebral.

Kapandji, (2003) afirma que la columna vertebral cumple la función de sostener el cuerpo y facilitar su movilidad, contribuyendo a mantener estable el eje de gravedad tanto en reposo como durante el movimiento. Asimismo, protege la médula espinal, ya que está constituida por huesos de gran resistencia y músculos potentes que permiten conservar de manera constante el centro de gravedad. La organización del raquis presenta tres componentes esenciales para su funcionamiento: proporcionar rigidez para soportar cargas axiales, resguardar las estructuras del sistema nervioso central y otorgar una adecuada movilidad y flexibilidad que permita los movimientos del tronco.

Pérez, Rojas Hernández & Bravo (2011) indican que cuando los nervios raquídeos brotan del orificio de conjunción forman un manojito adyacente que tiene como función enervar la vertebra es el nervio vertebral compuesto por dos raíces (una del nervio raquídeo y otra de la cadena simpática) comprometidas con la retrasmisión del dolor, existen culminaciones nerviosas en el anillo fibroso del disco, articulaciones inter epifisiarias, capsulas y ligamentos que a modo de mecano transmisores favorecen el equilibrio de la columna y son los delegados de que la fuerza fibro muscular se produzca cuando se alarga la columna lumbar.

Herrera (2004), plantea que las articulaciones interepifisiarias están implicadas en la aparición del dolor lumbar, señalando que, debido a su orientación, únicamente permiten el deslizamiento de una superficie sobre otra de manera perpendicular, ya que corresponden a articulaciones de tipo diartrodial. En este sentido, facilitan principalmente los movimientos de flexoextensión de la columna, sin permitir desplazamientos de traslación. Asimismo, se destaca que la musculatura abdominal cumple un papel fundamental, ya que es capaz de absorber aproximadamente el 30% de las tracciones que recibe la columna lumbar, constituyendo un mecanismo relevante en la prolongación del dolor lumbar y en el inicio del dolor de espalda.

El Programa Europeo COST B13 (2010) plantea que las dolencias en la espalda se presentan y se conservan por medio de un dispositivo neurológico por el cual se estimulan unas fibras nerviosas específicas percibidas como Ad y C, o “perceptivas a la capsaina” o “nervios del dolor” su activación provoca dolor y libera hinchazón y contractura muscular formando un círculo vicioso por que la hinchazón y la contracturación muscular conservan activados los nervios del dolor, si la activación de las fibras Ad y C, perdura se activan mecanismos bioquímicos que consiguen se activen incesantemente conocidas como dolencias de espalda, las fracturas o lesiones discales cuando acceden a unirse con el núcleo pulposos los nervios del dolor ubicados en la envoltura fibrosa estas contracturas musculares suelen ser, liberadas por sobrecarga, esfuerzo o variaciones de la forma de la columna vertebral (Herrera,2004).

De acuerdo a las investigaciones de Pérez (2006), Waddell (2001) el dolor lumbar se clasifica en lumbalgia aguda inespecífica que mayormente afecta a personas en un rango de edad entre 20 – 55 años y el dolor se localiza en la región lumbosacra, causando un dolor mecánico, modificando su potencia con el trabajo y el tiempo es un dolor que comienza repentinamente.

Guizado & Zamora (2016) sostienen que la realización de deporte conjuntamente con terapia térmica son la base esencial del tratamiento.

Salinas (2010) plantea que las lumbalgias sub agudas, denominadas así por que muestran un tiempo de progreso que está incluido entre las 4 semanas y las 12 semanas y los pacientes con dolor sub agudo sin padecimientos fuertes relacionados podrían efectuar trabajo mecánico de forma tangible, estiramientos y fortalecimiento del tronco y extremidades, ejercicios de fuerza y ejercicios posturales de músculos dorsales y abdominales, el uso de masajes se cree que incita el sistema nervioso central y el sistema endocrino aumentando la cantidad de endorfinas y dopaminas en el área cerebral lo que favorece la reducción del malestar.

Garro (2012) en función a las lumbalgias crónicas denominadas así cuando presentan un tiempo de evolución mayor a tres meses, la fuerza muscular varía en función de las posturas adoptadas y de los ejercicios realizados. Este tipo de dolor suele acompañarse de una restricción importante del movimiento y puede estar asociado a dolor referido o irradiado. En las etapas iniciales, se recomienda evitar ejercicios de impacto, entrenamiento de fuerza intenso, así como flexiones y extensiones extremas del tronco, debido a que pueden generar mayor molestia en pacientes con dolor lumbar crónico. Asimismo, no se aconseja el reposo prolongado en cama; en caso de que la intensidad del dolor lo requiera, este debe ser por el menor tiempo posible. Se sugiere mantener las actividades cotidianas e incluso la reincorporación laboral, siempre que el dolor lo permita.

Valle y Olive (2009) señalan que la lumbalgia puede clasificarse en tres tipos según el tiempo de evolución del dolor. La lumbalgia aguda corresponde a aquella en la que el dolor lumbar presenta una duración menor a seis semanas, periodo en el cual aproximadamente el 90% de los pacientes logra recuperarse. Por su parte, la lumbalgia subaguda se caracteriza por mantener el dolor entre seis y doce semanas. Finalmente, la lumbalgia crónica se define cuando el dolor lumbar persiste por más de doce semanas, estimándose que entre el 2% y el 79% de los pacientes pueden presentar dolor lumbar de manera crónica.

Dicha investigación se realizó con el objetivo de relacionar los factores de riesgo y la lumbalgia en pacientes que acuden a un centro de terapia física con la finalidad de contribuir a una mejora de salud y en la calidad de vida. La información obtenida nos permitió plantear un amplio programa de prevención de lumbalgia orientando la atención de recursos en salud. Es así que podemos indicar que la justificación teórica a través de los trabajos de investigación nos permitió reforzar los conocimientos de los especialistas en terapia física y rehabilitación en el tratamiento de la lumbalgia orientando adecuadamente en el tratamiento y desarrollo académico.

Por otro lado, la justificación práctica, nos permito superar las dificultades y limitaciones que se presenten al desarrollar diferentes acciones que permitan mejorar la condición física de sus pacientes. Así mismo la justificación metodológica a través del desarrollo de la práctica prepararon una metodología específica que valide el tratamiento de sus pacientes. Justificación científica como los resultados del estudio permitió conocer los principales factores asociados a la lumbalgia, validamos la proposiciones y conclusiones arribadas que permitieron confrontar con otras investigaciones permitiendo el desarrollo investigativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la USP, mejorando el desarrollo académico. Y por último la justificación social permito que los resultados del estudio se puedan utilizar para la realización de un sistema de vigilancia epidemiológica para esta patología y llevar un mejor control en cuanto al manejo y las medidas preventivas que se implementarán a futuro y ser de utilidad a los pacientes que asisten a sus tratamientos terapéuticos y de manera oportuna prevenir daños en su salud.

Por otro lado, la realidad problemática del estudio se sustenta en; Kovacs (2009) define a la lumbalgia como el dolor localizado entre el límite inferior de las costillas y el término inferior de los glúteos y este dolor puede variar en función de la postura que adopte y la actividad física que realice el individuo que puede ser acompañado de limitación de movimientos y se puede relacionar al dolor referido o irradiado.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en un estudio orientado a evaluar la mortalidad y el deterioro de la salud asociado a diversas enfermedades, informó que aproximadamente uno de cada diez individuos, es decir, el 9.4%, presenta algún tipo de dolor lumbar. Asimismo, se señaló que los años de vida ajustados por discapacidad aumentaron de 58.2 millones en 1990 a 83 millones en el año 2010 (ABC Salud, 2015).

Smith y Young (2010) plantean que la incidencia de lumbalgia varía entre 60% y 90% en el occidente con estos resultados se muestran que el 55% y el 80% de personas sufrirán lumbalgia al menos una vez ya que es considerado el principal problema de salud.

Hermosa (2010) plantea que en el Perú al menos un millón de trabajadores sufren de lumbalgia como consecuencia de sus actividades laborales.

Prieto (2011) plantea que este tipo de lesión constituye un agente de riesgo debido a las altas exigencias físicas que compromete la ejecución de estas labores. De Souza y Lima da Silva (2011) plantean que no obstante a los problemas laborales es necesario integrar otros factores diferentes al de la práctica profesional que se asocian a la lumbalgia como la edad, sexo, peso, talla como factores causales predisponentes o ligados a la lumbalgia. Por todo lo anterior mencionado podemos formular la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la lumbalgia en los pacientes que acuden a un centro de Medicina Física, Lima-2023?

La variable Lumbalgia, se define como el dolor localizado en la región lumbar, comprendida entre el último arco costal y la zona glútea, puede presentarse con o sin irradiación hacia los miembros inferiores, la región inguinal o el abdomen. De acuerdo con su duración, se clasifica en lumbalgia aguda cuando su evolución es menor a seis semanas, subaguda cuando se extiende entre seis y doce semanas, y crónica cuando persiste por más de doce semanas (Es Salud, 2016 p. 5). En cuanto a la definición operacional, dicha variable fue medido mediante un cuestionario validado por juicio de expertos de acuerdo al objetivo formulado en la cual se ha considerado la dimensión lumbalgia funcional y el indicador diagnóstico médico.

Por otro lado, la variable Factores de riesgo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define a los factores de riesgo como las características, cualidades o exposición de una persona que incrementa su posibilidad de sufrir un daño o lesión que puede perjudicar su salud. Así mismo, operacionalmente fueron medidos a través de un cuestionario validado por juicio de expertos de acuerdo a los objetivos formulados en los cuales se han considerado dimensiones tales como, demográficos, estilos de vida, condición laboral, condición mecánica que están conformados por 17 ítems.

En la presente investigación se planteó dos hipótesis, H_i : Existe relación entre los factores de riesgo y lumbalgia en pacientes adultos en un centro de Medicina Física, Lima - 2023 y la H_o : No existe relación entre los factores de riesgo y lumbalgia en pacientes adultos en un centro de Medicina Física, Lima – 2023

Por otro lado, podemos indicar que el objetivo general de la investigación consistió en determinar la relación entre los factores de riesgo y lumbalgia en pacientes adultos en un centro de Medicina Física, Lima-2023. Para lo cual se identifican los siguientes objetivos específicos:

- Identificar la relación de los factores de riesgo en su dimensión sociodemográfica y la lumbalgia en pacientes adultos en un centro de Medicina Física, Lima-2023
- Identificar la relación de los factores de riesgo en su dimensión estilos de vida y la lumbalgia en pacientes adultos en un centro de Medicina Física, Lima-2023
- Identificar la relación de los factores de riesgo en su dimensión condición laboral y la lumbalgia en pacientes adultos en un centro de Medicina Física, Lima-2023
- Identificar la relación de los factores de riesgo en su dimensión condición mecánica y la lumbalgia en pacientes adultos en un centro de Medicina Física, Lima-2023

Metodología

1. Tipo y Diseño de la investigación

Tipo de investigación

El presente trabajo científico correspondió a un estudio observacional sin intervención, debido a que el investigador no realizó ningún tipo de manipulación o modificación sobre las variables analizadas. En consecuencia, los datos registrados y la información obtenida reflejan el desarrollo natural de los acontecimientos a lo largo del tiempo, evidenciando la evolución propia de los eventos estudiados (Hernández y Mendoza, 2018).

Según finalidad

De acuerdo a su finalidad, fue una investigación aplicada, cuyo objetivo fue resolver un determinado problema o planteamiento específico, enfocado en la búsqueda y consolidación del conocimiento enriqueciendo el desarrollo cultural y científico. (Hernández y Mendoza, 2018).

Según su alcance

Por su alcance, fue una investigación descriptiva porque evaluó en un tiempo establecido el comportamiento de las variables de estudio, el diseño de la investigación fue no experimental debido a que el investigador sólo se limitó a observar las variables estudiadas sin manipular su estado natural; además, se estableció una investigación prospectiva ya que los datos se procesaron de acuerdo a la planificación de los objetivos, de corte transversal los datos se recolectaron en un periodo determinado y especificado de tiempo. (Hernández y Mendoza, 2018).

Diseño: $M_1 = X \rightarrow Y$

Donde:

M₁: Muestra de pacientes atendidos en Centro de Medicina Física.

X: Variable Factores de riesgo

r: Índice de correlación

Y: Variable Lumbalgia

2. Población – Muestra

Hemos usado una población muestral conformada por 60 pacientes que acuden al Centro de terapia física Fisio Salud, se ha denominado población a la totalidad de sujetos que compartieron características comunes usando un muestreo no probabilístico intencionado que fueron sometidos a investigación. (Cohen y Gómez, 2019).

No Probabilístico debido a que expresó el beneficio y casualidad de los investigadores. Intencionado concerniente a la forma elegida premeditadamente de acuerdo al punto de muestreo que revelaron la utilidad de los investigadores. (Cohen y Gómez, 2019)

Criterios de inclusión:

Pacientes que acuden al centro de terapia física Fisio Salud que cumplieran con las medidas de bioseguridad, doble mascarilla, protector facial, distanciamiento social.

Criterios de exclusión:

Pacientes que no cumplieran con las medidas de bioseguridad, doble mascarilla, protector facial, distanciamiento social.

3. Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas: la técnica que se empleó en dicha investigación la entrevista, la evaluación y la observación.

Instrumentos: se utilizó un test elaborado por el autor el cual fue validado por tres expertos. Teniendo en cuenta que sus datos son de uso confidencial y que los resultados serán usados para resolver el problema planteado en la investigación.

Confiabilidad. – se utilizó el alfa de Crombach

4. Procesamiento y análisis de información

Para el procesamiento de la información, utilizamos el análisis descriptivo y para obtener los resultados de la investigación se fundamenta, siguiendo los niveles establecidos según puntajes que se obtuvieron del objeto de estudio, cuya finalidad fue contrastar la hipótesis planteada. (Glandia et al., 2017) los resultados facilitan la elaboración de las conclusiones y recomendaciones del trabajo científico.

Los resultados se presentan en tablas y gráficos para un mejor entendimiento. (Cohen y Gómez, 2019) siguiendo las recomendaciones del APA-6.

Resultados

Análisis descriptivo

Tabla 1
Distribución de pacientes con lumbalgia según factor de riesgo

		Lumbalgia						Chi, gl; p
		Aguda		Crónica		Total		
		f	%	f	%	f	%	
Factor de Riesgo	Bajo	16	26.7%	3	5.0%	19	31.7%	5.991
	Regular	14	23.3%	13	21.7%	27	45.0%	2
	Alto	7	11.7%	7	11.7%	14	23.3%	0.050

En la Tabla 1 se evidencia que, entre los pacientes con un factor de riesgo Bajo, un 26.7% padece de lumbalgia aguda y un 5.0% de lumbalgia crónica, lo que representa el 31.7% del total de la muestra. En la categoría de riesgo Regular, se evidencia que el 23.3% de los pacientes padecen de lumbalgia aguda y un 21.7% de lumbalgia crónica, junto con el 45.0% de la población examinada. En contraste, en el grupo de Alto riesgo, tanto la lumbalgia aguda como la crónica se presentan en un 11.7% de los casos, lo que representa el 23.3% del total de pacientes. El análisis estadístico mediante la prueba de Chi-cuadrado logra un valor de 5.991, con dos grados de libertad, y un valor p de 0.050. Este resultado sugiere una tendencia hacia la relevancia estadística en relación al nivel de factores de riesgo y el tipo de lumbalgia. Sin embargo, la proximidad del valor p al umbral convencional de 0.05 requiere una interpretación cautelosa. La presente circunstancia implica que, a pesar de que existe una señal de posible asociación, la evidencia no es suficientemente sólida para confirmar una correlación definitiva.

Tabla 2**Distribución de los Factores socioeconómicos en pacientes con lumbalgia**

		Lumbalgia				Chi;gl;p
		Aguda		Crónica		
		f	%	f	%	
Edad	Joven	11	18.3%	1	1.7%	5.726
	Adulto joven	25	41.7%	21	35.0%	2
	Adulto mayor	1	1.7%	1	1.7%	,057 ^{a,b}
Sexo	Hombre	23	38.3%	16	26.7%	0.342;1;7.295
	Mujer	14	23.3%	7	11.7%	
Educación	Secundaria completa	14	23.3%	15	25.0%	7.295
	Superior completo	15	25.0%	8	13.3%	3
	Superior incompleto	3	5.0%	0	0.0%	,063 ^a
	Superior técnico	5	8.3%	0	0.0%	
Procedencia	Zona urbana	35	58.3%	23	38.3%	1.286;1;0.257
	Zona rural	2	3.3%	0	0.0%	

La Tabla 2 presenta la distribución de factores socioeconómicos en pacientes con lumbalgia, proporcionando información detallada en función de la edad, sexo, nivel de educación y procedencia, con una comparación entre lumbalgia aguda y crónica. En cuanto a la edad, los jóvenes con lumbalgia aguda representan el 18.3%, mientras que los adultos jóvenes exhiben un 41.7% de ellos con lumbalgia aguda y un 35.0% con crónica. En contraste, los adultos mayores exhiben un 1.7% de ellos en ambas categorías. En lo que respecta al género, el 38.3% de los individuos y el 23.3% de las mujeres experimentan lumbalgia aguda, mientras que un 26.7% de individuos y un 11.7% de mujeres padecen de lumbalgia crónica. En el ámbito educativo, un 23.3% de los alumnos que cursan la educación secundaria completa y un 25.0% de los estudiantes de educación superior completa experimentan lumbalgia crónica. En contraste, un 5.0% de los alumnos que cursan educación superior incompleta y un 8.3% con técnica superior experimentan lumbalgia aguda. Finalmente, un 58.3% de pacientes en áreas urbanas experimentan lumbalgia aguda y un 38.3% crónica, en contraposición con un 3.3% de pacientes en áreas rurales con lumbalgia aguda. Los valores de Chi-cuadrado y sus respectivos niveles de significancia revelan aspectos fundamentales: para la edad, el valor de 5.726 con un nivel

de significancia no especificado; en el sexo, el valor de 0.342 con un nivel de libertad y un nivel de significancia alto (7.295), y en la educación, se registra un valor de 7.295 con grados de libertad y nivel de significancia no especificados. En tanto, en procedencia, el valor de 1.286 con un nivel de libertad y nivel de significancia no especificado. Los resultados obtenidos sugieren que, a pesar de las discrepancias en la distribución de la lumbalgia en función de los factores socioeconómicos, estas discrepancias no siempre alcanzan una magnitud estadística clara. En particular, el alto valor p en las categorías de sexo y procedencia indica que las diferencias observadas en estos grupos podrían no ser estadísticamente significativas, lo que subraya la necesidad de interpretar estos hallazgos con cautela en el contexto clínico y en la formulación de estrategias de tratamiento o prevención para la lumbalgia.

Tabla 3
Distribución del Estilo de vida en pacientes con lumbalgia

		Lumbalgia				
		Aguda		Crónica		
		f	%	f	%	Chi;gl;p
Realización de actividad física	No	20	33.3%	12	20.0%	0.020;1;0.887
	Si	17	28.3%	11	18.3%	
Calificación del IMC	Normal	11	18.3%	10	16.7%	6.678
	Sobrepeso	23	38.3%	7	11.7%	2
	Obesidad mórbida	3	5.0%	6	10.0%	,035*
Realización de ejercicio diario	No	25	41.7%	11	18.3%	2.303;1;0.129
	Si	12	20.0%	12	20.0%	
Practica de caminata	No	13	21.7%	10	16.7%	0.418;1;0.518
	Si	24	40.0%	13	21.7%	
Practica de trote	No	27	45.0%	10	16.7%	5.220;1;0.022
	Si	10	16.7%	13	21.7%	

La Tabla 3 presenta la distribución de la condición laboral en pacientes con lumbalgia, señalando la realización de actividad física, la calificación del IMC, la práctica de ejercicio diario, caminata y trote. Se evidencia que un 33.3% de los pacientes que no ejercen actividad física padecen lumbalgia aguda y un 20.0% lumbalgia crónica. En comparación con los pacientes que no realizan actividad física, los porcentajes son 28.3% y 18.3%, respectivamente. Se ha constatado que entre los pacientes que no realizan actividad física, los porcentajes son 28.3% y 18.3%, respectivamente. Se ha constatado que entre los pacientes que no realizan actividad física, los porcentajes son 28.3% y 18.3%, respectivamente. En lo que respecta al índice de masa corporal, el 18.3% de los individuos con índice de masa corporal normal tienen lumbalgia aguda y 16.7% crónica. En tanto, los individuos con sobrepeso presentan un 38.3% de índice de aguda y 11.7% de crónica, y en obesidad mórbida, un 5.0% de índice de aguda y 10.0% de crónica, con un valor Chi-cuadrado de 6.678. En relación al ejercicio diario, un 41.7% de los individuos que no practican actividad lumbalgia aguda y un 18.3% de crónica, mientras que un 20.0% de los

individuos que sí lo practican experimentan lumbalgia aguda. En comparación con un 20.0% en aquellos que sí lo practican, se encuentra en una tasa Chi-cuadrada de 2.303, 1 grado de libertad y p de 0.129. En el ámbito de la práctica de caminata, un 21.7% de los individuos que no practican lumbalgia aguda y un 16.7% crónica, frente a un 40.0% y 21.7%, en aquellos que sí practican caminata, con un valor Chi-cuadrado de 0.418, 1 grado de libertad y p de 0.518. En última instancia, para la actividad de trote, un 45.0% de los que no practican trote tienen lumbalgia aguda y un 16.7% crónica, en comparación con un 16.7% y 21.7% en aquellos que sí practican trote, con un valor Chi-cuadrado de 5.220, 1 grado de libertad y p de 0.022. Estos resultados sugieren que, excepto en la práctica de trote, donde hay una asociación significativa, las otras variables no muestran una relación estadísticamente significativa con el tipo de lumbalgia. En el análisis de la condición laboral y su conexión con la lumbalgia aguda y crónica, se evidencian resultados variados en relación a la asociación estadística. La realización de actividad física, con un valor de Chi-cuadrado bajo y un valor p alto (0.887), no revela una relación significativa con el tipo de lumbalgia, lo que indica que la actividad física por sí sola no es un predictor claro de lumbalgia aguda o crónica. En lo que respecta al índice de actividad corporal (IMC), a pesar de que el valor de Chi-cuadrado es moderadamente elevado (6.678), la falta de especificación en los niveles de libertad y el valor p obstaculizan la interpretación concluyente. Aunque se propone una posible correlación entre el IMC y el tipo de lumbalgia. La ejecución de ejercicio diario, que exhibe un valor de Chi-cuadrado de 2.303 y un valor p de 0.129, no evidencia una correlación significativa, señalando que el ejercicio diario no es un factor determinante en la distinción entre la lumbalgia aguda y crónica. La práctica de caminata, con un valor p de 0.518, tampoco revela una relación significativa con el tipo de lumbalgia, lo que indica que esta actividad no es un factor esencial en su prevalencia. No obstante, la práctica de la actividad de correr sí presenta una correlación significativa (valor p de 0.022), lo cual podría indicar que esta actividad está relacionada con la incidencia de lumbalgia, especialmente crónica, y por consiguiente, resulta relevante en las recomendaciones de actividad física para pacientes con riesgo o antecedentes de lumbalgia.

Tabla 4**Distribución de la condición laboral en pacientes con lumbalgia**

		Lumbalgia				Chi;gl;p
		Aguda		Crónica		
		f	%	f	%	
Ocupación actual	Otros	16	26.7%	6	10.0%	5.175
	Secretaria(o)	3	5.0%	3	5.0%	3
	Ama de casa	1	1.7%	4	6.7%	,159 ^a
	Obrero	17	28.3%	10	16.7%	
Naturaleza del trabajo realizado	De pie	14	23.3%	7	11.7%	3.471
	Inclinado	4	6.7%	3	5.0%	5
	Andando	6	10.0%	4	6.7%	,628
	Conduciendo	8	13.3%	3	5.0%	
	Otros	4	6.7%	6	10.0%	
	Sentado	1	1.7%	0	0.0%	

La Tabla 4 proporciona un análisis de la relación existente entre la condición laboral y la lumbalgia. En la actualidad, se evidencia que el 26.7% de pacientes clasificados como 'Otros' padecen lumbalgia aguda y un 10.0% crónica, mientras que, en los secretarios, se observa una similitud entre ambas situaciones (51%). En el caso de los trabajadores, se observa un porcentaje similar en relación a ambas situaciones (51%). En el ámbito de los trabajadores, se observa un 28.3% de individuos con lumbalgia aguda y un 6.7% con crónica. En lo que respecta a la actividad laboral, el 23.3% de los trabajadores de pie experimentan enfermedad lumbalgia aguda, mientras que un 11.7% padecen de enfermedad crónica. En comparación con los trabajadores inclinados, los porcentajes son 10.0% y 6.7%; en aquellos que trabajan inclinados, se observa un 6.7% y 5.0%, mientras que en aquellos que trabajan inclinados se observa un 13.3% y 5.0%; y en aquellos que conducen, un 6.7% y 10.0%. En tanto, en aquellos que trabajan sentados, se observa un 6.7% y 5.0%. En tanto, en aquellos que trabajan en posición sentado, se puede observar una variabilidad en la asociación estadística entre la condición laboral y el tipo de

lumbalgia. A pesar de que los niveles de libertad y los valores p no están completamente especificados, lo que obstaculiza una interpretación definitiva. Los resultados obtenidos sugieren la relevancia de considerar la naturaleza del trabajo y la ocupación actual en el análisis y manejo de la lumbalgia, señalando que ciertas ocupaciones y actividades laborales podrían estar más vinculadas con la prevalencia de lumbalgia, tanto aguda como crónica.

Tabla 5
Distribución de la condición mecánica en pacientes con lumbalgia

		Lumbalgia				
		Aguda		Crónica		
		f	%	f	%	Chi;g;p
Recepción de terapia indicada por el medico	No	0	0.0%	0	0.0%	
	Si	37	61.7%	23	38.3%	
Tipo de terapia física para la lumbalgia aguda	Masajes	27	45.0%	23	38.3%	7.459
	Otros	1	1.7%	0	0.0%	3
	Tens	5	8.3%	0	0.0%	,059
	Crioterapia	4	6.7%	0	0.0%	
Tipo de terapia física para la lumbalgia crónica	Aplicación de calor infrarrojo	31	51.7%	11	18.3%	14.117
	Tens	6	10.0%	5	8.3%	2
	Masajes	0	0.0%	7	11.7%	,001

La Tabla 5 examina la distribución mecánica de la condición mecánica en pacientes con lumbalgia, distinguiendo entre aguda y crónica, y considerando la recepción de terapia y el tipo de terapia física recibida. Todos los pacientes con lumbalgia, tanto aguda como crónica, recibieron terapia prescrita por el médico, siendo un 61.7% de casos agudos y un 38.3% de casos crónicos. En el ámbito de la terapia física para la lumbalgia aguda, los masajes son la modalidad más utilizada, con un porcentaje del 45.0% en agudos y un 38.3% en crónicos. Además, Tens, con un 8.3% en agudos, y crioterapia, con un 6.7% en agudos. En la lumbalgia crónica, la aplicación de calor infrarrojo es la terapia más habitual, utilizada en un 51.7% de casos de agudos y 18.3% de crónicos, mientras que Tens se emplea en un 10.0% de agudos y 8.3% de crónicos, mientras que los masajes se aplican exclusivamente en un 11.7% de los casos de crónicos. Los valores de Chi-cuadrado, específicamente 7.459 para la terapia en lumbalgia aguda y 14.117 para la crónica, sugieren una correlación estadística significativa entre el tipo de terapia y el tipo de lumbalgia, especialmente en la lumbalgia crónica. La presente afirmación indica que las terapias aplicadas oscilan notablemente entre la lumbalgia aguda y crónica, evidenciando una adaptación específica del tratamiento a las particularidades y necesidades de cada tipo de lumbalgia.

Análisis inferencial

Hi: Existe relación entre los factores de riesgo y lumbalgia en pacientes adultos en un centro de Medicina Física, Lima - 2023

H0: No existe relación entre los factores de riesgo y lumbalgia en pacientes adultos en un centro de Medicina Física, Lima - 2023

Tabla 6
Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Factores de riesgo	0.089	60	,200*
Tipo de lumbalgia	0.400	60	0.000

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Los resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov para la normalidad en la tabla presentada evidencian que, en los Factores de Riesgo, con un estadístico de 0.089 y una significancia de 0.200, los datos no se desvían significativamente de una distribución normal, lo que implica que la asunción de normalidad se mantiene para esta variable. No obstante, en relación al Tipo de Lumbalgia, el estadístico es de 0.400 con una significancia de 0.000, lo cual indica una desviación significativa de la normalidad y sugiere que los datos de esta variable no cumplen con una distribución normal. La disparidad en cuestión resulta fundamental para determinar los métodos estadísticos apropiados en el futuro análisis. En contraste, en el caso de los Factores de Riesgo, se pueden aplicar pruebas paramétricas que asumen normalidad, en la Lumbalgia sería más

adecuado emplear métodos no paramétricos o la transformación de datos, lo que garantiza la validez y precisión en la investigación de la lumbalgia.

Tabla 7
Pruebas de Rho de Spearman entre los factores de riesgo y lumbalgia

			Factores de riesgo	Tipo de lumbalgia
Rho de Spearman	Factores de riesgo	Coeficiente de correlación	1.000	,271*
		Sig. (bilateral)		0.036
		N	60	60
	Tipo de lumbalgia	Coeficiente de correlación	,271*	1.000
		Sig. (bilateral)	0.036	
		N	60	60

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

La Tabla 7 exhibe los resultados de la prueba de Rho de Spearman con el propósito de evaluar la correlación entre los factores de riesgo y el padecimiento de lumbalgia en pacientes adultos en un centro de Medicina Física en Lima en el año 2023. La correlación de Spearman se utiliza cuando los datos no siguen una distribución normal y para evaluar la fuerza y dirección de la asociación entre dos variables. Según Spearman, el coeficiente de correlación entre los factores de riesgo y el tipo de lumbalgia es de 0.271, con un valor de significancia de 0.036. La presente afirmación indica una correlación positiva entre los factores de riesgo y el tipo de lumbalgia. La magnitud bilateral de 0.036 es inferior al umbral estándar de 0.05, lo que indica que esta correlación es estadísticamente

significativa. En términos prácticos, esto implica que, a medida que se incrementan o disminuyen los factores de riesgo identificados, se produce una tendencia específica en el padecimiento de lumbalgia (aguda o crónica) que presentan estos pacientes. No obstante, debido a la elevada correlación entre los factores, la lumbalgia que padecen los pacientes podría influir en la lumbalgia que padecen los pacientes, lo cual debe ser considerado en el análisis y el manejo clínico de dicha condición.

Análisis y Discusión

En nuestra investigación, detallada en la Tabla 1, se constató una variación en la prevalencia de lumbalgia aguda y crónica en función de los niveles de factores de riesgo. En particular, un porcentaje significativo de pacientes con un nivel de riesgo bajo presentó lumbalgia aguda, mientras que aquellos con un riesgo regular y alto mostraron una distribución más equitativa entre lumbalgia aguda y crónica. El análisis estadístico ha evidenciado una convergencia significativa entre el nivel de factores de riesgo y el tipo de lumbalgia, aunque la proximidad del valor p al umbral de 0.05 requiere una interpretación cautelosa. En su estudio, Barreto (2022) no ha hallado una correlación significativa entre variables tales como la edad, el género, el índice de masa corporal y la actividad laboral con la lumbalgia. La presente afirmación se encuentra contrastada con nuestros estudios que sugieren una posible correlación entre los factores de riesgo y el tipo de lumbalgia. La ría se debe a la naturaleza de los factores de riesgo evaluados en ambos estudios, mientras que Barreto se enfocó en la temática de los factores de riesgo evaluados. En tanto que Barreto se enfocó en factores demográficos y de estilo de vida, nuestra investigación se enfocó en una amplia variedad de factores de riesgo, posiblemente capturando aspectos más directos relacionados con la lumbalgia. La discrepancia evidencia la complejidad de la investigación de la lumbalgia y sugiere que su evolución y progresión pueden estar influidos por una variedad de factores, algunos de los cuales no han sido capturados en el estudio de Barreto. La disparidad en los resultados evidencia la relevancia de un enfoque integral para examinar la lumbalgia, considerando una amplia variedad de factores de riesgo potenciales.

La Tabla 2 muestra que los factores socioeconómicos como la edad, el sexo, el nivel educativo y la procedencia tienen variaciones en su asociación con la lumbalgia, pero estas no siempre alcanzan una significancia estadística robusta. Los individuos jóvenes experimentaron una mayor incidencia de lumbalgia aguda y crónica en comparación con aquellos adultos mayores, quienes experimentaron una prevalencia inferior tanto en lumbalgia aguda como crónica. En lo que respecta al género, a pesar de que se evidenciaron discrepancias en las tasas de prevalencia de lumbalgia entre

individuos masculinos y femeninos, estas no resultaron estadísticamente significativas, dado que se ha otorgado un valor de significancia prominente. En adición, Gallegos (2021) señaló que la edad constituye un factor relevante en el desarrollo de la lumbalgia crónica, sosteniendo que la edad más joven podría ser un factor protector. La presente observación se ajusta a nuestros estudios en relación a la menor incidencia de lumbalgia, tanto aguda como crónica, entre los adultos mayores. No obstante, nuestro estudio amplió la perspectiva al considerar otros factores socioeconómicos que no mostraron una conexión clara y significativa con la lumbalgia, en contraste con el estudio de gallegos, que se enfoca más en la edad. Las discrepancias en los resultados pueden derivarse de variaciones en las poblaciones de estudio, las metodologías y los factores específicos evaluados. En tanto gallegos se enfocó en el impacto de la edad en la lumbalgia crónica, nuestra investigación se enfocó en un amplio espectro de factores socioeconómicos en relación a ambos tipos de lumbalgia, aguda y crónica.

La presente investigación revela que no existe una correlación estadísticamente significativa entre la mayoría de las actividades físicas y el tipo de lumbalgia, excepto en el caso de la práctica de la actividad de trote, donde se ha constatado una correlación significativa. La presente afirmación sostiene que, aunque actividades como la caminata, el desplazamiento físico o la ejecución de ejercicios diarios no tienen una relación directa con la lumbalgia, el ejercicio de correr sí podría tener un impacto significativo en el organismo. En contraste, Uribe y Fernández (2021) identificaron la inactividad física y la inactividad física como factores de riesgo biomecánico significativos para la lumbalgia en estudiantes de medicina. La presente afirmación se encuentra parcialmente vinculada con nuestros estudios en cuanto a la relevancia de la actividad física, aunque en nuestro estudio, la actividad física en general no tuvo una relación significativa con la lumbalgia, excepto en el deporte de lucha. Esta diferencia se podría debido a diferencias en las poblaciones estudiadas y en los tipos específicos de actividad física evaluados. Durante la investigación de Uribe y Fernández, enfocados en un grupo demográfico particular, específicamente estudiantes de medicina, y evaluaron el impacto de la educación virtual

y la inactividad física, nuestra investigación se enfocó en un espectro más amplio de las condiciones laborales y tipos de actividad física en un contexto clínico.

La Tabla 4 evidencia que diversas actividades y características del empleo tienen una variada tasa de prevalencia de lumbalgia aguda y crónica. En efecto, se ha constatado que un 26.7% de los pacientes en actividades específicas conocidas como 'Otros' experimentan lumbalgia aguda, mientras que un 10.0% crónica. Asimismo, los trabajadores que desempeñan sus labores de pie o inclinados exhiben diversas tasas de lumbalgia, aunque los valores estadísticos no están completamente especificados para todas las categorías. Por otra parte, Cárdenas (2020) se centró en la relación entre la lumbalgia crónica y factores de riesgo específicos como la obesidad y las condiciones laborales en una unidad minera. En su estudio, Cárdenas determinó que la obesidad es un factor asociado a la lumbalgia. La principal distinción entre ambas investigaciones radica en la identificación de la naturaleza del trabajo y las circunstancias laborales como elementos esenciales en la prevalencia de la lumbalgia. No obstante, mientras que nuestro estudio señala la disparidad en la prevalencia de la lumbalgia en función de la ocupación específica y la naturaleza del trabajo, el estudio de Cárdenas se enfoca más en la relación entre la lumbalgia crónica y las circunstancias particulares como la obesidad.

La Tabla 5 señala la variación en las terapias empleadas para tratar la lumbalgia aguda y crónica. Se puede constatar que los masajes son frecuentemente empleados en ambos tipos de lumbalgia, mientras que la aplicación de calor infrarrojo es más habitual en la lumbalgia crónica. Los valores de Chi-cuadrado evidencian una correlación estadísticamente significativa entre el tipo de terapia y el tipo de lumbalgia, señalando que las terapias son específicamente adaptadas a las características de la lumbalgia aguda y crónica. Por otro lado, Llaguno, Martínez y Álvarez (2018) llevaron a cabo un análisis acerca de la caracterización sociodemográfica y laboral de pacientes con lumbalgia que acudieron a un centro médico militar. A pesar de que su enfoque se centra más en la descripción de las características de los pacientes que en la eficacia de las terapias, su estudio respalda la premisa de que la lumbalgia es una condición compleja y multifactorial, la cual puede requerir un enfoque terapéutico adaptado a las

particularidades individuales de cada paciente. La principal distinción entre ambas investigaciones radica en el reconocimiento de la lumbalgia como una condición que se caracteriza por una variación significativa en el ámbito individual y que puede requerir un enfoque terapéutico personalizado. Mientras que nuestro estudio se centra en la variación de las terapias físicas utilizadas y su relación con el tipo de lumbalgia, el estudio de Llaguno y sus colegas ofrece un contexto más amplio sobre los perfiles de los pacientes con lumbalgia, que podría influir en la selección de tratamientos.

En nuestra Tabla 7, se empleó la prueba de Rho de Spearman con el fin de evaluar la correlación entre los factores de riesgo y el tipo de lumbalgia en pacientes de un centro de Medicina Física en Lima en el año 2023. Se ha detectado una correlación positiva moderada (coeficiente de 0.271) con una significancia estadística ($p=0.036$), lo cual sugiere una correlación significativa entre el incremento de los factores de riesgo y la prevalencia de lumbalgia, ya sea aguda o crónica. En la adición, Martínez (2021) se centró en determinar si la obesidad es un factor vinculado a la lumbalgia en empleados de una unidad minera, y se halló una relación significativa entre la obesidad y la lumbalgia. Este hecho se encuentra en concordancia con nuestra investigación en cuanto a la identificación de un factor de riesgo particular, conocido como obesidad, y su vinculación con la lumbalgia. La principal similitud entre ambos estudios se debe a la identificación de una relación entre ciertos factores de riesgo y la lumbalgia. En tanto que Martínez se centra en un factor específico, conocido como obesidad, nuestra investigación se enfoca en un espectro más amplio de factores de riesgo y su relación general con el tipo de lumbalgia. No obstante, la correlación obtenida en nuestra investigación no es tan significativa como se esperaba, lo que indica que otros factores no examinados podrían desempeñar un papel significativo en la prevalencia y el tipo de lumbalgia.

Conclusiones

La Tabla 1 muestra una variación en la prevalencia de lumbalgia aguda y crónica en función de los niveles de factor de riesgo (Bajo, Regular, Alto. Se ha observado una mayor incidencia de lumbalgia crónica en el grupo de riesgo regular. El valor de Chi-cuadrado indica una tendencia hacia la significancia estadística en la relación entre el nivel de factor de riesgo y el tipo de lumbalgia, aunque el valor p se encuentra en un umbral de 0.05.

La Tabla 2 evidencia que, a pesar de que se presentan variaciones en la prevalencia de lumbalgia en función de su edad, sexo, educación y procedencia, estas discrepancias no logran una eficacia estadística efectiva en todas las categorías. Esto indica que los factores socioeconómicos pueden influir en la lumbalgia, pero su impacto no es de manera uniformemente significativa.

Los resultados obtenidos en la Tabla 3 indican que no existe una correlación significativa entre la mayoría de las circunstancias laborales y el tipo de lumbalgia, a excepción de la práctica de la actividad de trote, donde se ha constatado una correlación significativa. Esto señala la importancia de tener en cuenta las actividades laborales específicas en el estudio de la lumbalgia.

La presente Tabla 4 propone una variación en la prevalencia de lumbalgia en función de la ocupación y la naturaleza del trabajo, aunque la relevancia estadística de estas discrepancias no es siempre clara. La presente afirmación evidencia la necesidad de un enfoque personalizado en el manejo de la lumbalgia, en consideración a las particularidades del entorno laboral.

Los resultados de la Tabla 5 evidencian que diversas técnicas de terapia física son empleadas para tratar la lumbalgia aguda y crónica, con una correlación estadísticamente significativa entre el tipo de terapia y el tipo de lumbalgia, especialmente en casos

crónicos. La presente afirmación evidencia la relevancia de adaptar las terapias a las necesidades particulares de cada tipo de lumbalgia.

La correlación moderada encontrada en la Tabla 7 sugiere una significativa relación entre los factores de riesgo y el tipo de lumbalgia. A medida que se incrementan los factores de riesgo, se observa una tendencia específica en el tipo de lumbalgia que experimentan los pacientes, aunque la correlación no es significativa, indica que otros factores también pueden influir en el progreso de la lumbalgia.

Recomendaciones

Se recomienda al director del Centro de Medicina Física de Lima la evaluación ergonómica periódica de su personal con la intención de reducir los conflictos laborales

Se recomienda al director del Centro de Medicina Física de Lima, la implementación de maniobras ergonómicas a fin de disminuir el peligro de lumbalgia en sus pacientes.

Se recomienda a los tecnólogos médicos en terapia física la ejecución de vigilancia ocupacional a fin de detectar anticipadamente casos o factores de riesgo en la población.

Se propone a los investigadores de lumbalgia desarrollar cursos de capacitación a fin de decrecer los factores de conflicto de este padecimiento.

Agradecimiento

A Dios y a mi familia por todos los logros alcanzados.

Referencias bibliográficas

- Baca Sarango, S. A. (2019). *Causas de Lumbalgia en los pacientes Adultos del Centro de Salud el Indio de Piura, Periodo Julio - agosto 2017.*
- Lecca Quiñones, A. M. (2022). *Lumbalgia crónica como factor discapacitante en pacientes de un hospital del Callao, 2020.*
- Arellano Hidalgo, R. (2019). *Factores de Riesgo asociados a lumbalgia en marinos atendidos por consultorio externo del Centro Médico Naval – Lima, año 2017.*
- Quispe Espeza, G. K., & Risco Corales, M. d. P. (2020). *Factores de riesgo de lumbalgia ocupacional en el personal de enfermería del hospital San Juan de Dios, 2020.*
- Figueredo Tiburcio, Y. (2018). *Lumbalgia y factores de riesgo en adultos atendidos en los consultorios externos de medicina general en el Hospital I Es Salud, Tingo María - 2017*
- Martínez Andrade, B. J. (2021). *Obesidad como factor asociado a lumbalgia en trabajadores de una unidad minera.*
- Cabello Canteño, J., & Leandro Rodríguez, D. F. (2019). *Relación de índice de masa corporal, postura forzada, antigüedad laboral con la lumbalgia no específica en secretarías de las facultades de la UNHEVAL Huánuco - 2017.*
- Barreto Herrera, K. M. (2022). *Factores asociados a discapacidad en pacientes ambulatorios con Lumbalgia en Hospitales ESSALUD de Piura 2022.*

- Cueva Lope, J. I. (2017). *Factores de riesgo asociados al diagnóstico de lumbalgia en trabajadores de supermercados Lima 2015*.
- Rojas Ynga, R. S. (2021). *Factores de riesgo asociados al diagnóstico de lumbalgia en trabajadores de supermercados en Piura, 2020*.
- Arellano-Hidalgo, R., Mendoza-Cernaqué, S., & Luna-Muñoz, C. (2020). Factores de riesgo asociados a la lumbalgia en marinos atendidos por consultorio externo del centro médico naval. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(1), 82-87.
- Gallegos Alor, J. F. (2021). Factores de riesgo en pacientes con lumbalgia crónica adscritos a la UMF 61 del IMSS.
- Llaguno López, R., Tino Martínez, M. J., & Álvarez Licon, N. (2018). Caracterización sociodemográfica de los pacientes que acudieron a un servicio de rehabilitación de tercer nivel de atención por lumbalgia. *Revista de sanidad militar*, 72(1), 5-9.
- Quispe Espeza, G. K., & Risco Corales, M. D. P. (2020). Factores de riesgo de lumbalgia ocupacional en el personal de enfermería del hospital San Juan de Dios, 2020.
- Cárdenas Gamboa, C. L. (2020). Factores de riesgo asociados a lumbalgia crónica en pacientes del centro de salud ex fundo naranjal, 2019-2020.
- Luna-Muñoz, C., Arellano-Hidalgo, R., & Mendoza-Cernaqué, S. (2020). Factores de riesgo asociados a la lumbalgia en marinos atendidos por consultorio externo del centro médico naval. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(1), 15.
- Rodríguez Tario, L. L. (2020). Riesgos de lumbalgia en los trabajadores de una empresa de manufactura en San Pedro Sula, Honduras. Enero a Julio 2019.

Kayihan G. Relationship between daily physical activity level and low back pain in young, female desk-job workers. *Int J Occup Med Environ Health*. 2014 oct;27(5):863-70. doi: 10.2478/s13382-014-0315-3. Epub 2014 Sep 24. PMID: 25261333.

Duque Vera, Iván Leonardo, Zuluaga González, Diana Marcela, & Pinilla Burgos, Ana Cristina. (2011). Prevalencia de lumbalgia y factores de riesgo en enfermeros y auxiliares de la ciudad de Manizales. *Hacia la Promoción de la Salud*, 16 (1), 27-38. Recuperado el 19 de abril de 2023, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772011000100003&lng=en&tlng=es.

Pérez., Rojas, L., D, Hernández., T, & Bravo, T., A. (2011) Actualización sobre lumbalgia mecánicas agudas medicinas familiares. *Revista Cubana de medicina física y rehabilitación*. Recuperado de <http://bvs.sld.cu/revistas/mfr/vol-3-2-11/mrf05311.htm>:

Herrera, R. (2004). Anatomía funcional y Biomecánica del raquis lumbar, Barcelona: masón tomo I. pp, 1-21

Kapandji, A. (2003) Cuadernos de fisiología articular: tronco y raquis Barcelona: Toray-Mason, S. A. p. 140

Pérez, G., J (2006) Contribución al estudio de la lumbalgia inespecífica. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*, 20 (2) recuperado de [http:// bvs. Cu/revistas/ ort/vol. 20-2-06/ort 11206.htm](http://bvs.cu/revistas/ort/vol.20-2-06/ort11206.htm)

Garro., K. (2012) Lumbalgias. *Medicina legal de Costa Rica*, 29 (2), 103-109 Recuperado de [http:// www.scielo. s.cr/ scielo.php? script=sci- arttext& ped=Si409-0015201206200011](http://www.scielo.s.cr/scielo.php?script=sci_arttext&ped=Si409-0015201206200011) & 1 ng=en& ting=es

- Shiri R, Karppinen J, Leino-Arjas P, Solovieva S, Viikari-Juntura E. The association between obesity and low back pain: a meta-analysis. *Am J Epidemiol*. 2010 Jan 15;171(2):135-54. doi: 10.1093/aje/kwp356. Epub 2009 Dec 11. PMID: 20007994.
- Mercedes A, Benítez M, Oviedo O. (2017) Características del dolor, aspectos psicológicos, calidad de vida y estrategias de afrontamiento en pacientes con dolor de espalda crónico en una ciudad de Colombia. *Rev Colomb Anesthesiol*. [Internet] 2017 [Consultado 27 Jul 2019];45(4):310–6. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1951/195153549006.pdf>
- Malgorzata E, Malgorzata Z, Zenckzak P. (2019) Application of Pilates-based exercises in the treatment of chronic non-specific low back pain: state of the art. *Postgrad Med J* [Internet] 2019 [Consultado 28 Jul 2020]; 85: 41-45. Disponible: <https://pmj.bmj.com/content/postgradmedj/95/1119/41.full.pdf>
- Jiménez R, Rizk J. (2017) Factores de riesgo relacionados con los hábitos de vida en pacientes con patología osteomuscular. *Nutr Hosp* [Internet]. 2017 [Consultado 27 Jul 2019];34(3):608–12. Disponible en: 22 http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000200444
- Palacios D, Alonso C, Hernández V, Carrasco P, Jiménez R, Fernández C. (2015) Prevalence of neck and low back pain in community-dwelling adults in Spain: an updated populationbased national study. *Eur Spine J*. 2015;24:482–92
- Bontrup C, Taylor W, Fliesser M, Visscher R, Green T, Wippert PM, et al. Low back pain and its relationship with sitting behaviour among sedentary office workers. *Appl Ergon*. [Internet] 2019 [Consultado 27 Jul 2019];81. Disponible en: <https://sci-hub.tw/10.1016/j.apergo.2019.102894>

Chiang M, Riquelme G, Rivas P. (2020) *Relación entre Satisfacción Laboral, Estrés Laboral y sus Resultados en Trabajadores de una Institución de Beneficencia de la Provincia de Concepción*. *Ciencia y Trabajo* [Internet] 2020 [Consultado 23 05 ago. 2020]; 20 (63): 178-186. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492018000300178>

Morales L, Ruvalcaba J. (2018) *La obesidad un verdadero problema de salud pública persistente en México*. *JONNPR* [Internet] 2018 [Consultado 05 ago. 2020]; 3 (8): 643-654. DOI: 10.19230/jonnpr.2544. Disponible en: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/2544>

Matta J, Arrieta V, Andrade J, Ueuchi, Lara J. (2019) *Relación entre lumbalgia y sobrepeso/obesidad: dos problemas de salud pública*. *Revista Med.* [Internet] 2019 [Consultado 05 ago. 2020]; 27 (1): 53-60. DOI: <https://doi.org/10.18359/rmed.4755>

Wong A, Karppinen J, Samartiz D. (2017) Low back pain in older adults: risk factors, management options and future directions. *Scoliosis and Spinal Disorders*. [Internet] 2017 [Consultado 05 ago. 2020]; 12 (14). DOI 10.1186/s13013-017- 0121-3. DOI: 10.1186/s13013-017-0121-3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28435906/>

Toxiri S, Näff M, Lazzaroni M, Fernández J, Poilero T. (2019) *Back-Support Exoskeletons for Occupational Use: An Overview of Technological Advancer and Trends*. *Transactions on Occupational Ergonomics and Human Factors*. [Internet] 2019 [Consultado 05 ago. 2020]; 0: 1-13. DOI: 10.1080/24725838.2019.1626303. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/24725838.2019.1626303>

Anexos y Apéndices

1. Matriz de operacionalización de variables.
2. Matriz de consistencia.
3. Instrumentos de recolección de datos.
4. Validez y confiabilidad.
5. Consentimiento informado.

Anexos y Apéndices

1. Matriz de operacionalización de variables

Variable s	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Variable Factores de riesgo	La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a los factores de riesgo como las características, cualidades o exposición de una persona que incrementa su posibilidad de sufrir un daño o lesión que puede perjudicar su salud.	Se han medido las variables a través de un cuestionario validado por juicio de expertos de acuerdo a los objetivos formulados en los cuales se han considerado dimensiones tales como, demográficos, estilos de vida, condición laboral, condición mecánica que están conformados por 17 ítems.	Demográfica	▪ Edad ▪ Sexo ▪ Nivel Educativo ▪ Procedencia		Razón Nominal Ordinal Nominal
			Estilo de Vida	▪ Estado Nutricional ▪ Actividad Física		Ordinal Nominal
			Condición Laboral condición Mecánica	Ocupación Condición Postural Sobrecarga Esfuerzo físico inadecuado		Nominal Nominal Nominal

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Lumbalgia	Dolor localizado en la espalda entre el ultimo arco costal y la región glútea, puede o no estar irradiado a los miembros inferiores, región inguinal o abdomen, según su duración comprende lumbalgia aguda con una evolución menor a 6 semanas, lumbalgia sub aguda entre 6 y 12 semanas y lumbalgia crónica mayor a 12 semanas. (Es Salud, 2016 p. 5).	La variable se ha medido mediante un cuestionario validado por juicio de expertos de acuerdo al objetivo formulado en la cual se ha considerado la dimensión lumbalgia funcional y el indicador diagnóstico médico.	Funcional	Según Diagnostico Medico		Nominal

2. Matriz de consistencia

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la lumbalgia en los pacientes que acuden a un centro de Medicina Física, Lima-2023?	Variable: Factores de riesgo	Objetivo general Determinar la relación entre los factores de riesgo y lumbalgia en pacientes adultos en un centro de Medicina Física, Lima-2023.	Hi: Existe relación entre los factores de riesgo y lumbalgia en pacientes adultos en un centro de Medicina Física, Lima - 2023 H0: No existe relación entre los factores de riesgo y lumbalgia en pacientes adultos en un centro de Medicina Física, Lima - 2023	Tipo de investigación Observacional sin intervención Según su finalidad aplicada Según su alcance Descriptivo, no experimental, transversal Población muestral (. La validez fue mediante juicio de expertos en número de tres profesionales de enfermería. La confiabilidad se ha realizado a través del alfa de Cronbach, que alcanzó un valor de considerado como bueno
	Variable: Lumbalgia	Objetivos específicos Identificar la relación de los factores de riesgo en su dimensión sociodemográfica y la lumbalgia en pacientes adultos en un centro de Medicina Física, Lima-2023 Identificar la relación de los factores de riesgo en su dimensión estilo de vida y la lumbalgia en pacientes adultos en un centro de Medicina Física, Lima-2023 Identificar la relación de los factores de riesgo en su dimensión condición laboral y la lumbalgia en pacientes adultos en un centro de Medicina Física, Lima-2023 Identificar la relación de los factores de riesgo en su dimensión condición mecánica y la lumbalgia en pacientes adultos en un centro de Medicina Física, Lima-2023		

anexo 3. Instrumentos para la recolección de datos

Guía de Entrevista

Señor(a) esperamos su colaboración, respondiendo con sinceridad el presente cuestionario, la prueba es anónima y el estudio tiene por objetivo determinar la relación entre los factores de riesgo y la lumbalgia en pacientes que asisten a un centro de Terapia Física, Lima 2023.

I.- VARIABLE SOCIODEMOGRAFICA.

1.-Edad: -----

2.-Sexo: Masculino () Femenino ()

3.- Grado de Instrucción

Sin Instrucción ----- ()

Primaria completa----- ()

Primaria incompleta---- ()

Secundaria completa---- ()

Secundaria incompleta ()

Superior completa ----- ()

Superior incompleta ----- ()

4.- De qué lugar procede

Urbano () Rural ()

II: _ PREGUNTAS RELACIONADAS ACERCA DE LUMBALGIA

5.- De acuerdo a su diagnóstico médico, que tipo de lumbalgia padece Ud.

Aguda () Crónica ()

6.- Recibe terapia indicada por el médico para tratar su lumbalgia

Si () No ()

7.- Que tipo de terapia física recibe para su lumbalgia aguda:

Masajes ----- ()

Tens ----- ()

Crioterapia -- ()

Otros ----- ()

8.- Terapia física para lumbalgia crónica:

Masajes ----- ()

Tens ----- ()

Aplicación de calor infrarrojo ()

Otros ----- ()

III.- En relación a factores de riesgo de lumbalgia

9.- Realiza alguna actividad física

Si ----- () No ----- ()

10.- Cuanta pesa usted: -----

11.- Cuanto mide: -----

Clasificación del IMC:

a) Normal: 19 a 24.9 ----- ()

b) Sobrepeso: 25 a 29.9 ----- ()

c) Obesidad: 30 a 34.9 ----- ()

d) Obesidad mórbida: Mayor a 35()

12.- Realiza usted ejercicios 30 minutos diarios o mas

Si ----- () No ----- ()

13.- Practica usted caminatas

Si ----- () No ----- ()

14.- Realiza actividades de trote

Si ----- () No ----- ()

15.- Cual es su ocupación

a) Agricultor ----- ()

b) Obrero ----- ()

c) Secretaria ----- ()

d) Ama de casa ----- ()

e) Otros: Especificar ()

16.- Como es el trabajo que realiza usted.

a) Inclinado Si () No ()

b) Andando Si () No ()

c) De pie Si () No ()

e) Conduciendo Si () No ()

f) Otros: Especificar ()

17.- Adicionalmente al trabajo realiza actividades con materiales pesados

Sobre carga Si () No ()

Esfuerzo físico Inadecuado Si () No ()

Anexo 4. Validez y confiabilidad

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. Información General

Nombre y apellido del validador:

Fecha:

Especialidad:

Nombre del instrumento evaluado: Escala Visual Analógica (EVA)

Autor del instrumento:

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Factores de riesgo y lumbalgia en pacientes adultos en un Centro de Medicina Física, Lima-2023”

II. Aspectos a evaluar (Calificación cuantitativa)

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				17	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				17	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				17	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				17	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				17	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				18	

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?					20
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?					20
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					20
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?					20
Sumatoria parcial					103	80
Sumatoria Total		183				
Valoración cuantitativa (sumatoria Total x 0.005)		0.92				

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento

El instrumento puede ser aplicado, cumple con la validez para un trabajo científico

III. Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja

0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80 – 0,89	Validez buena
0,90 – 1,00	Validez muy buena

Coefficiente de validez

$$\boxed{183} = \boxed{0.92}$$

Nota: El instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable

Apellidos y Nombres:

Grado Académico:

DNI.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
VALIDEZ DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

IV. Información General

Nombre y apellido del validador:

Fecha:

Especialidad:

Nombre del instrumento evaluado: Escala Visual Analógica (EVA)

Autor del instrumento:

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Factores de riesgo y lumbalgia en pacientes adultos en un Centro de Medicina Física, Lima-2023”

V. Aspectos a evaluar (Calificación cuantitativa)

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				17	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?					20
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?					20
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?					20
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?					20
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?					20

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?					20
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?					20
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					20
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?					20
Sumatoria parcial					17	160
Sumatoria Total		177				
Valoración cuantitativa (sumatoria Total x 0.005)		0.89				

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento

El instrumento puede ser aplicado, cumple con la validez para un trabajo científico

VI. Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80 – 0,89	Validez buena
0,90 – 1,00	Validez muy buena

Coeficiente de validez

$$\boxed{177} = \boxed{0.89}$$

Nota: El instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable

Apellidos y Nombres:

Grado Académico:

DNI.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
VALIDEZ DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

VII. Información General

Nombre y apellido del validador:

Fecha:

Especialidad:

Nombre del instrumento evaluado: Escala Visual Analógica (EVA)

Autor del instrumento:

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Factores de riesgo y lumbalgia en pacientes adultos en un Centro de Medicina Física, Lima-2023”

VIII. Aspectos a evaluar (Calificación cuantitativa)

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				18	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?					19
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?					19
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?					19

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				18	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				18	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria parcial					126	57
Sumatoria Total		183				
Valoración cuantitativa (sumatoria Total x 0.005)		0.92				

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento

El instrumento puede ser aplicado, cumple con la validez para un trabajo científico

IX. Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80 – 0,89	Validez buena
0,90 – 1,00	Validez muy buena

Coeficiente de validez

$$\boxed{183} = \boxed{0.92}$$

Nota: El instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable

Apellidos y Nombres:

Grado Académico:

DNI.

Confiabilidad

El alfa de Cronbach puede calcularse de dos formas: a partir de las varianzas o de las correlaciones de los ítems.

Anexo 5. Figuras estadísticas

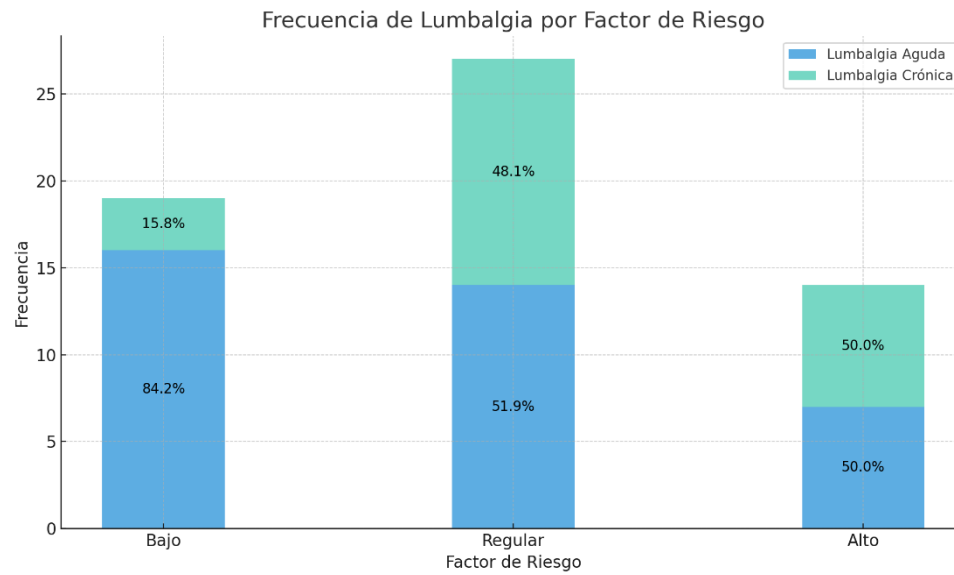


Figura 1. Distribución de pacientes con lumbalgia según factor de riesgo

Anexo 6. Base de datos

Nivel de factor de riesgo	Factores Sociodemográficos	Factores Sociodemográficos				Estilo de vida					Condición laboral		Condición mecánica			
		E d a d	S e x o	Edu cación	Proc eden cia	Realizació n de actividad física	Calif icación del IMC	Realizació n de ejercicio diario	Pra ctic a de caminata	Pra ctic a de trot e	Ocu pació n actual	Natu raleza del trabajo realizado	Rec epci ón de terapia indicada por el médico	Tip o de terapia física para la lumbalgia aguda	Tip o de terapia física para la lumbalgia crónica	Tip o de lumbalgia
1		1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
1		1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1
2		2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	3	2	1	1	1
1		1	1	3	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1
2		2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	4	2	1	1	1
2		1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	5	2	1	1	1
1		2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	3	2	1	1	1
1		1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	3	2	1	1	1
3		2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	5	2	2	1	1
1		1	1	3	1	2	1	1	1	2	1	4	2	1	1	1
1		1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	6	2	1	1	1
2		2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	3	1	1
1		1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1
2		1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	5	2	1	1	1
2		2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	5	2	1	1	2
2		2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	5	2	1	2	2
2		2	2	1	1	2	1	1	2	1	3	5	2	1	2	1
1		2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	3	2	1	1	2
1		3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	2	1	1	2
2		2	2	1	1	1	1	2	1	2	3	5	2	1	1	2
3		2	2	1	1	1	3	2	1	2	3	5	2	1	3	2
3		2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	5	2	1	3	2
2		2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	3	2	1	3	2
2		2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	3	2	1	1	2
2		2	1	3	1	2	2	1	2	1	1	3	2	1	1	1
1		2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	3	2	1	1	1
2		2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	3	2	1	1	1
2		2	2	2	1	1	1	1	2	1	3	5	2	1	1	2
2		2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	4	1	1
2		2	1	4	1	1	2	2	2	2	4	1	2	1	1	1
2		2	1	4	1	1	3	1	1	1	4	1	2	1	1	1
2		2	1	4	1	1	1	1	2	1	4	1	2	3	1	1
3		2	1	4	1	1	3	2	2	2	4	4	2	1	1	1
3		2	1	4	1	1	2	1	2	1	4	4	2	1	1	1

3		2	1	1	1	1	2	2	2	2	4	4	2	1	1	2
3		2	1	1	1	2	2	2	2	2	4	4	2	4	1	1
1		2	1	1	1	2	2	1	2	1	4	1	2	1	1	1
1		1	1	1	1	2	2	1	2	1	4	1	2	1	1	1
2		2	1	1	1	2	1	2	1	2	4	1	2	1	2	2
1		2	1	1	1	1	1	1	2	1	4	1	2	1	2	1
2		2	2	2	1	2	3	1	2	1	2	2	2	1	2	2
3		2	1	1	1	2	2	2	2	2	4	1	2	1	3	2
1		2	1	1	1	2	2	1	1	1	4	1	2	1	1	2
2		2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	3	2
3		2	1	1	1	2	3	2	2	2	4	1	2	1	3	2
2		2	1	1	1	2	3	1	1	1	4	1	2	1	1	2
3		3	1	1	1	1	2	1	1	1	4	4	2	4	1	1
3		2	1	1	1	2	3	2	2	2	4	4	2	1	2	2
3		2	1	1	1	2	2	1	1	1	4	4	2	1	3	2
2		2	1	1	1	2	1	2	2	2	4	1	2	1	1	2
2		1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
1		1	1	1	1	2	2	1	1	1	4	1	2	3	1	1
1		2	1	1	1	1	2	1	1	1	4	1	2	1	1	1
2		2	1	1	1	1	2	2	2	2	4	4	2	1	1	1
1		2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	2	1	1	1
2		2	1	1	1	1	3	1	1	1	4	1	2	1	2	2
3		2	1	1	1	1	2	2	2	2	4	1	2	4	2	1
2		2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	3	2	1
1		2	1	1	1	1	2	1	1	1	4	1	2	1	2	1
3		2	1	1	1	1	3	2	2	2	4	4	2	3	2	1

Leyendas

Edad	
Joven	1. Entre 18 a 30 años
Adulto Joven	2. Entre 31 a 60 años
Adulto Mayor	3. Entre 61 a mas

Sexo	
Hombre	1
Mujer	2

Grado académico	
Secundaria completa	1
Superior completo	2
Superior incompleto	3
Superior Tecnico	4

Procedencia	
-------------	--

Realizacion de actividad fisica	
No	1
Si	2

Peso	
Normal	1. Hasta 69Kg
Moderado	2. Entre 70 a 89 Kg
Elevado	3. De 90Kg a mas

Calificación del IMC	
Normal	1
Sobrepeso	2
Obesidad morbida	3

Ocupacion actual	
Otros	1
Secretaria(o)	2
Ama de casa	3
Obrero	4

Naturaleza del trabajo realizado	
De pie	1
Inclinado	2
Andando	3
Conduciendo	4
Otros	5
Sentado	6

Recepcion de terapia indicada por el medico	
1	No
2	Si

Zona urbana	1
Zona rural	2

Realizacion de ejercicio diario	
No	1
Si	2

Practica de caminata	
No	1
Si	2

Paractica de trote	
No	1
Si	2

Factores de riesgo	
Bajo	1
Regular	2
Alto	3

Tipo de terapia fisica para la lumbalgia aguda	
Masajes	1
Otros	2
Tens	3
Crioterapia	4

Tipo de terapia fisica para la lumbalgia cronica	
Aplicación de calor infrarrojo	1
Tens	2
Masajes	3

Tipo de lumbalgia	
Aguda	1
Cronica	2

Anexo 7. Consentimiento informado

PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Nivel de estudio: Pregrado

Introducción:

Lo invito a participar del estudio de investigación denominado

“Factores de riesgo y lumbalgia en pacientes adultos en un Centro de Medicina Física, Lima-2023”

Este es un estudio desarrollado por: **José Alberto Requejo Reategui** perteneciente a la Universidad San Pedro – SEDE/FILIAL Huacho

El objetivo de esta investigación es:

“Determinar la relación entre los factores de riesgo y lumbalgia en pacientes adultos en un centro de Medicina Física, Lima-2023.”

Metodología:

El tipo de investigación que se propone es una investigación un estudio observacional sin intervención, de acuerdo a su finalidad será una investigación aplicada y por su alcance una investigación descriptiva.

Beneficios:

No existe beneficio directo para usted por participar de este estudio. Sin embargo, se le informará de manera personal y confidencial de algún resultado que se crea conveniente que usted necesite conocer. Los resultados también serán archivados en: las historias clínicas/ registros /base de datos de cada participante y de ser el caso se le recomendará para que acuda a su médico especialista tratante.

Costos e incentivos:

Usted no realizará ningún gasto por participar de este estudio

Confidencialidad:

Su información está protegida ya que su participación es anónima, usaremos códigos de identificación internos los cuales mantendrán su privacidad. Si los resultados de este estudio son publicados en una revista científica, no se mostrará ningún dato que permita la identificación de su persona. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Consentimiento:

Acepto voluntariamente a participar en este estudio, he comprendido perfectamente la información que se me ha brindado sobre las cosas que van a suceder si participo en el presente estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento

Código de Participante :

Nombre :

Fecha :

Firma del Participante

Anexo 8. Solicitud a la institución donde se va a desarrollar la investigación Autorización

"Año de la unidad ,la Paz y el Desarrollo"

OFICIO: 00701-2023- CENTRO MÉDICO FISIOSALUD PERU MED

Sr: Jose Alberto Requejo Reategui
Bachiller en Tecnología Medica con mención en Terapia Física y Rehabilitación

Asunto: Respuesta a solicitud.

En respuesta a su solicitud presentada con fecha 16 de enero del 2023, me complace informarle que hemos revisado su propuesta de investigación titulada "FACTORES DE RIESGO Y LUMBALGIA EN PACIENTES ADULTOS EN UN CENTRO DE MEDICINA FISICA LIMA - 2023", y se ha decidido otorgarle el permiso correspondiente para su desarrollo en el Centro Médico FISIOSALUD PERU MED. Agradecemos su interés en realizar este estudio, el cual consideramos valioso para la mejora de la atención y tratamiento de nuestros adultos mayores. Su investigación contribuirá a generar nuevos conocimientos en bien de la sociedad.

Le deseo muchos éxitos en su proyecto y quedo a su disposición para cualquier consulta adicional.

Atentamente,



Dr. Mario Vicente Flores
Director Médico de Fisiosalud Perú Med

Anexo 9. Reporte de turnitin

Factores de Riesgo y Lumbalgia en Pacientes Adultos en un Centro de Medicina Física, Lima 2023.

INFORME DE ORIGINALIDAD

28%	28%	%	9%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	8%
2	cdigital.uv.mx Fuente de Internet	3%
3	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	rid.ugr.edu.ar Fuente de Internet	1%
8	1library.co Fuente de Internet	1%

repositorio.ucv.edu.pe

9	Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
12	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Universidad de San Martin de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
18	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
20	revistas.urp.edu.pe Fuente de Internet	

		<1 %
21	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1 %
22	www.oalib.com Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	<1 %
26	dspace.utb.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to Universidad Politécnica del Perú Trabajo del estudiante	<1 %
28	repositorio.udch.edu.pe:4000 Fuente de Internet	<1 %
29	dialnet.unirioja.es Fuente de Internet	<1 %
30	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	<1 %

31	docs.google.com Fuente de Internet	<1 %
32	uvadoc.uva.es Fuente de Internet	<1 %
33	www.colibri.udelar.edu.uy Fuente de Internet	<1 %
34	educas.com.pe Fuente de Internet	<1 %
35	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
36	Submitted to Universidad Pablo de Olavide Trabajo del estudiante	<1 %
37	Submitted to Saglik Bilimleri Universitesi Trabajo del estudiante	<1 %
38	slidehtml5.com Fuente de Internet	<1 %
39	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
41	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %

42	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	<1 %
43	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
44	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	<1 %
45	Submitted to CONACYT Trabajo del estudiante	<1 %
46	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
47	repositorioinstitucional.uaslp.mx Fuente de Internet	<1 %
48	es.wikipedia.org Fuente de Internet	<1 %
49	repositorio.ulasalle.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
50	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
51	www.sap.org.ar Fuente de Internet	<1 %
52	Submitted to IBERO: Universidad Iberoamericana Ciudad de Mexico Trabajo del estudiante	<1 %

53	Submitted to Khulna University of Engineering & Technology Trabajo del estudiante	<1 %
54	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
55	boletindigitalunp.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %
56	revistasdigitales.utelvt.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
57	search.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
58	www.cgtrabajosocial.es Fuente de Internet	<1 %
59	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

< 10 words

Excluir bibliografía

Activo

10. Formato de repositorio institucional.



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
REQUEJO REATEGUI, JOSÉ ALBERTO		47774044	2013100017@usanpedro.edu.pe
Apellidos y Nombres		DNÍ	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
☒ Tesis	☐ Trabajo de Bufoiencia Profesional	☐ Trabajo Académico	☐ Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional¹			
☐ Bachiller	☒ Título Profesional	☐ Título Segunda Especialidad	☐ Maestría
☐ Doctorado			
4. Título del Documento de Investigación			
"Factores de Riesgo y Lumbalgia en Pacientes Adultos en un Centro de Medicina Física, Lima 2023"			
5. Programa Académico			
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MEDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN			
6. Tipo de Acceso al Documento			
☒ Abierto o Público ² (http://repositorio.usanpedro.edu.pe/abiertos/)		☐ Acceso restringido ³ (http://repositorio.usanpedro.edu.pe/restringidos/)	
(*) En caso de restringido sustentar motivo:			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente deo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS⁴

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.⁵

Huella Digital		
		Firma

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	23	diciembre	2025

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 020-2016-DUMDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
- Ley N° 30028, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 005-015-REG.
- Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que, as pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital, Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor esiga de segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CD/CTIC-INTIC (Resolución 8.2 y 8.3) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otras. Estas licencias también garantizan que el autor conserve el crédito por su obra.
- Según el inciso 8.2 del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RNTI), "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los resultados en sus repositorios institucionales presentando al día de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RNTI a través del Repositorio ALCI".

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a la Ley (Ley 27444, art. 32, n.º 30.3).