



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Factores de riesgo asociados a lumbalgia en pacientes
del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima
2023**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Medicina Física y de Rehabilitación

AUTOR

Patricia ALIAGA MARIÑAS

ASESOR

Hernán Antonio BORJAS PEZO

Lima - Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Aliaga P. Factores de riesgo asociados a lumbalgia en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima 2023 [Proyecto de Investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina/Unidad de Posgrado; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Patricia Aliaga Mariñas
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	41271997
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-4339-8325
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Hernán Antonio Borjas Pezo
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	25857484
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-6430-7699
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Graciela Claudia Karina Artica Aguirre
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	19908593
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Cecilia Alessandra Medina Táber
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	46075499
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Paul Santiago Romero Estrada
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	44732803
Datos de investigación	

Línea de investigación	B.1.6.6. Factores de riesgo. Prevención y tratamientos
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Departamento: Lima Provincia: Callao Distrito: Bellavista Dirección: Av. Guardia Chalaca 2176 Latitud: -12.0632314 Longitud: -77.1240002
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Julio 2022-Julio 2023.
URL de disciplinas OCDE	Medicina general, Medicina interna https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.27 Epidemiología https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.09



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América



Facultad de Medicina
Vicedecanato de Investigación y Posgrado

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA

INFORME DE CALIFICACIÓN

MÉDICO: ALIAGA MARIÑAS PATRICIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LUMBALGIA EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION, LIMA 2023

AÑO DE INGRESO: 2020

ESPECIALIDAD: *MEDICINA FISICA Y DE REHABILITACION*

SEDE: *HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN*

Lima, 26 de octubre de 2023

Doctor

JESÚS MARIO CARRION CHAMBILLA

Coordinador del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

El comité de la especialidad de MEDICINA FISICA Y DE REHABILITACION

ha examinado el Proyecto de Investigación de la referencia, el cual ha sido:

SUSTENTADO Y APROBADO

OBSERVADO

OBSERVACIONES:

NOTA:

15

C.c. UPG

*Comité de Especialidad
Interesado*


**Dra. GRACIELA CLAUDIA KARINA ARTICA
AGUIRE**

*COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD DE
MEDICINA FÍSICA Y DE REHABILITACIÓN*



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN
MARCOS**

Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE MEDICINA

Vicedecanato de Investigación y Posgrado



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, el **DR. HERNÁN ANTONIO BORJAS PEZO** en mi condición de asesor según consta Dictamen N° **000596-2023-UPG-VDIP-FM/UNMSM** de aprobación del proyecto de investigación, cuyo título es **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LUMBALGIA EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION, LIMA 2023**, presentado por la médico **PATRICIA ALIAGA MARIÑAS** para optar el título de segunda especialidad Profesional en **MEDICINA FISICA Y DE REHABILITACION**.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud del Proyecto de investigación. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 10% de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención título de la especialidad correspondiente.

Firma del Asesor

DNI:

25 857484

Nombres y apellidos del asesor: **HERNAN ANTONIO BORTI PEZO**



Índice

I	CAPITULO I:	5
	DATOS GENERALES	5
1.1	Título	5
1.2	Área de Investigación	5
1.3	Autor responsable del proyecto	5
1.4	Asesor	5
1.5	Institución	5
1.6	Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto	5
1.7	Duración	5
1.8	Clave del Proyecto	5
II	CAPITULO II:	6
	PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	6
2.1	Planteamiento del Problema	¡Error! Marcador no definido.
2.1.1	Descripción del Problema	6
2.1.2	Antecedentes del Problema	8
2.1.3	Fundamentos	13
2.1.3.1	Marco Teórico.	13
2.1.4	Formulación del Problema	18
2.2	Hipótesis	18
2.3	Objetivos de la Investigación.....	18
2.3.1	Objetivo General	18
2.3.2	Objetivos Específicos	18
2.4	Evaluación del Problema	19
2.5	Justificación e Importancia del Problema.....	19
2.5.1	Justificación Legal	19

2.5.2	Justificación Teórico – Científico	19
2.5.3	Justificación Práctica.....	19
III	CAPITULO III:.....	21
	METODOLOGÍA	21
3.1	Tipo de Estudio.....	21
3.2	Diseño de Investigación	21
3.3	Universo de pacientes que acuden a la Institución	21
3.4	Población a estudiar.....	21
3.5	Muestra de Estudio o tamaño muestral.....	22
3.6	Criterios de Inclusión y Exclusión.....	23
3.6.1	Criterios de inclusión	23
3.6.2	Criterios de Exclusión	23
3.7	Variable de Estudio	24
3.7.1	Independiente	24
3.7.2	Dependiente.....	24
3.8	Operacionalización de Variables	25
3.9	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.10	Procesamiento y Análisis de Datos	27
IV	CAPÍTULO:.....	28
	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	28
4.1	Plan de Acciones	28
4.2	Asignación de Recursos	28
4.2.1	Recursos Humanos.....	28
4.2.2	Recursos Materiales	29
4.3	Presupuesto o Costo del Proyecto	29
4.4	Cronograma de Actividades	29
V	CAPÍTULO:.....	31

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
VI CAPÍTULO VI:.....	35
ANEXOS	35
6.1 Definición de Términos	35
6.2 Matriz de consistencia	36
6.3 Ficha de Recolección de Datos.....	37

I CAPITULO I:

DATOS GENERALES

- 1.1 Título
Factores de riesgo asociados a lumbalgia en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima 2023.
- 1.2 Área de Investigación
Epidemiología de las Enfermedades no transmisibles
- 1.3 Autor responsable del proyecto
MC Aliaga Mariñas Patricia
- 1.4 Asesor
Dr. Borjas Pezo Hernán
- 1.5 Institución
Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.
- 1.6 Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto
Departamento de Medicina Física y de Rehabilitación del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.
Oficina de Docencia e Investigación del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.
- 1.7 Duración
12 meses
- 1.8 Clave del Proyecto
Factores asociados a lumbalgia

II CAPITULO II:

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

2.1 Planteamiento del Problema

2.1.1 Descripción del Problema

El dolor musculoesquelético es un problema de salud pública a nivel mundial que afecta a las personas de todas las edades y representa una de las causas más comunes de discapacidad entre los adultos. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), las condiciones más incapacitantes son las enfermedades musculoesqueléticas. En la investigación elaborada por el Global Burden of Disease, la principal causa de discapacidad general fue el dolor lumbar. En Brasil, una revisión sistemática mostró que la tasa de prevalencia en el 2019 fue del 28,8%, distribuyéndose en 39,0% para hombres y 60,9% en mujeres. Asimismo, reveló que los principales factores de riesgo en hombres fueron la edad, tabaquismo, pocos años de educación. Por otro lado en mujeres se menciona actividades ocupacionales (Bento et al., 2020).

La lumbalgia se caracteriza por su localización entre el arco costal final y el pliegue glúteo (Sanjoy et al., 2017). A su vez, es inespecífico cuando no existe un diagnóstico bien definido, lo que equivale aproximadamente al 95% de los casos. Debido a la gran prevalencia de la enfermedad, es un problema que afecta a las personas, por lo que requiere promoción, educación, prevención, así como de actividades exitosas que reduzcan los factores de riesgo logrando la rehabilitación de la salud (Hartvigsen et al., 2018).

Los factores relacionados con la lumbalgia son complejos y múltiples. Se han determinado numerosos factores de riesgo individuales y ambientales asociados al dolor lumbar, por

ejemplo, los factores individuales, como el metabolismo, la bioquímica, los factores físicos y las tendencias depresivas. Además, se han identificado factores de riesgo ambientales, como la satisfacción laboral, levantar objetos pesados, estar de pie durante mucho tiempo, inclinarse hacia adelante. Sin embargo, existe evidencia limitada de otros factores de riesgo como artritis, diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, dislipidemia, anemia, osteoporosis y antecedentes de fracturas (Alhowimel et al., 2021).

A nivel mundial, algunas investigaciones establecen que el sexo femenino y el levantar carga de objetos pesados se asocia con una mayor prevalencia de dolor lumbar (Khumalo y Haffejee, 2022). Otro estudio determinó otros factores, tales como la falta de educación formal, sobrepeso, falta de ejercicio físico regular, tabaquismo, consumo de alcohol, sedentarismo y una postura encorvada en adultos que asisten a un hospital (Kahere y Ginindza, 2021).

Por otro lado, los factores sociodemográficos como la edad avanzada, la obesidad, los malos hábitos, la falta de ejercicio físico, determinan el aumento de incidencia sobre la lumbalgia, desarrollando además una mala calidad de vida en las personas (Beyera et al., 2022).

Dentro de nuestro contexto nacional, se evidencia una alta prevalencia de lumbalgia (98%), y como factores asociados se evidenció una mayor edad, una jornada laboral excesiva y la posición que se adopta para ejecutar un trabajo (Inga et al., 2021). Otros estudios mencionan como factores asociados a la obesidad y al sobrepeso, sobre todo en una población adulta joven (Arellano et al., 2020).

La evidencia del factor de riesgo puede ayudar en la construcción de modelos de predicción para identificar

subgrupos, ayudar en la comprensión del pronóstico esperado por parte de pacientes y profesionales de la salud, y contribuir al desarrollo de métodos de tratamiento innovadores. Por lo tanto, la presente investigación tiene como objetivo determinar los factores asociados a lumbalgia en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima 2023.

2.1.2 Antecedentes del Problema

Internacionales

Yoshimoto et al. (2020) en Japón, desarrollaron la investigación titulada “Agrupación de factores del estilo de vida y su asociación con el dolor lumbar: un estudio transversal de más de 400.000 adultos japoneses”, presentando como objetivo el evaluar la asociación entre un conjunto de estilos de vida considerados escasamente saludables y el dolor lumbar, para ello se evaluó a 419.003 adultos mayores de 20 años, utilizando una metodología analítica de cohortes. Como resultado, se encontró asociación entre la edad avanzada, un IMC alto y la probabilidad de tener hipertensión, diabetes y dislipidemia. La dislipidemia se categorizó en valores referenciales de triglicéridos (≥ 150 mg/dL), HDL-C (< 40 mg/dL), LDL-C (≥ 140 mg/dL) o el uso de medicamentos para ella. Otro indicador como el hábito de fumar se clasificó en actual, anterior o ninguno. Se concluye que la suma de estilos de vida poco saludables se asocia a un mayor riesgo de dolor lumbar, independientemente de la edad o el IMC.

Alhowimel et al. (2021) en Arabia Saudita, en su investigación titulada “Prevalencia y factores de riesgo asociados con el dolor lumbar en la comunidad de adultos saudíes”, tuvieron como objetivo establecer la prevalencia del dolor lumbar y los factores de riesgo, para lo cual evaluaron una muestra de 276 adultos, utilizando una metodología transversal. Los resultados

mostraron un predominio de lumbalgia del 27,9%, en los participantes, además se identificó la presencia de diversos factores de riesgo modificables, como son la educación, la situación laboral e inclusive el tabaquismo. Por otro lado, luego de la regresión logística no se demostró una asociación significativa entre el dolor lumbar y la dislipidemia. Concluyeron que la edad avanzada, la artritis ($p = 0,048$), la hipertensión ($p = 0,030$), la anemia ($p = 0,002$), la osteoporosis y los antecedentes de fracturas ($p = 0,001$) son factores asociados.

Khumalo et al. (2022) en Sudáfrica, en su investigación titulada “Prevalencia y factores de riesgo asociados del dolor lumbar entre los usuarios de una clínica de atención primaria de la salud que atiende asentamientos semiurbanos y rurales en KwaZulu-Natal, Sudáfrica”, buscaron identificar los factores que se asocian a dolor lumbar entre 400 usuarios de una clínica, esta investigación utilizó una metodología de casos y controles. Se evidencia en los resultados que la prevalencia de lumbalgia alcanza el 79,3%, manifestando una asociación fuerte con la edad avanzada ($p = 0,028$), el sobrepeso ($p < 0,001$), el sexo femenino ($<0,001$) y el levantar objetos pesados (0.003). Sin embargo, en el análisis bivariado se encontró como factor de riesgo al tabaquismo y cargar objetos pesados. Llegando a concluir que el sexo femenino en edad avanzada o con sobrepeso tiene mayor riesgo de sufrir lumbalgia.

Kahere et al. (2021), en su investigación titulada “La prevalencia y los factores de riesgo del dolor lumbar crónico entre adultos en KwaZulu-Natal, Sudáfrica”, presentaron como propósito estimar los factores de riesgo anexados a la lumbalgia, logrando examinar una muestra de 678 adultos, a través de un enfoque de casos y controles. En los resultados evidenciaron que la prevalencia general fue del 18,1% y las mujeres tuvieron una prevalencia mayor que los hombres, 19,8% y 15,85%,

respectivamente. Se identificaron como factores de riesgo al sobrepeso ($p = 0,032$), la falta de ejercicio físico ($p = 0,044$), el tabaquismo ($p < 0,001$), consumo de alcohol ($p < 0,001$), sedentarismo ($p < 0,001$) y cifosis postural ($p = 0,001$). Para el tabaquismo se estableció las categorías: 1 a 10 cigarrillos diarios ($OR=4,5$; $p<0,001$), y más de 11 ($OR=25,3$). Se concluye que existe una prevalencia alta de dolor lumbar que se asocia a la falta de ejercicio físico, tabaquismo, consumo de alcohol, sedentarismo, cifosis postural y sobrepeso.

Ali et al. (2020) en Bangladesh, en su investigación titulada “Prevalencia y factores ocupacionales asociados del dolor lumbar entre los empleados bancarios en la ciudad de Dhaka”, tuvieron como objetivo identificar los factores ocupacionales relacionados a la lumbalgia, para lo cual se examinó a 593 empleados, utilizando una metodología de casos y controles. Como resultado, la prevalencia resultó ser del 36,6%, y la más alta (64,3%) se generó en las edades de 51 a 59 años. Además, la obesidad ($OR = 2,06$) y la jornada laboral prolongada (>9 horas) ($OR = 1,42$) se asociaron positivamente con el dolor lumbar. El hábito de fumar se incluyó en el análisis univariado de factores conductuales, en las categorías nunca y anterior-actual, sin embargo, no se encontró una asociación significativa

Nacionales

Inga et al. (2021) en Huancayo, en su investigación titulada “Factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en nueve ocupaciones de riesgo en la serranía peruana”, cuyo propósito fue reconocer los factores relacionados a la lumbalgia, evaluó a 900 trabajadores, a través del desarrollo de un enfoque analítico. Como resultado, el 98% de los participantes experimentó dolor lumbar, registrando un mayor índice en hombres ($p =0,041$), adultos mayores ($p=0,019$) y personas con mayor carga laboral ($p=0,001$), como vigilantes ($p=0,002$), trabajadores de

construcción ($p=0,001$), conserjes ($p=0,016$) y agricultores ($p=0,001$); en cambio, los individuos que realizaron mayor actividad física cada semana presentaron menor frecuencia de lumbalgia ($p=0,001$). Se determina que existe una asociación significativa entre las características asociadas a la lumbalgia en estos trabajos de riesgo, tales como mayor edad, mayor jornada laboral y la posición que adoptan en el trabajo.

Martínez (2021) en Trujillo, en su estudio titulado “Obesidad como factor asociado a lumbalgia en trabajadores de una unidad minera”, tuvo como objetivo determinar la asociación de obesidad y lumbalgia, se evaluó a 293 trabajadores, utilizando una metodología transversal. Los resultados encontrados para la variable obesidad mostraron una diferencia significativa entre los dos grupos. Se concluye que un factor de riesgo relacionado al desarrollo de la lumbalgia es la obesidad ($p=0,001$).

Arellano et al. (2020) en Lima, en la investigación titulada “Factores de riesgo asociados a la lumbalgia en marinos atendidos por consultorio externo del Centro Médico Naval”, tuvieron como fin identificar los factores asociados a dolor lumbar en 198 marinos, mediante la aplicación de una metodología analítica de casos y controles. Como resultado, la edad y el dolor lumbar estaban significativamente relacionados de manera inversa, y los adultos jóvenes reportaron los niveles más altos de dolor lumbar. No hubo relación estadísticamente significativa con respecto al género. En el análisis multivariado, la dislipidemia ($OR = 2,89$) y el sobrepeso/obesidad ($OR = 2,24$) se relacionaron con la aparición de dolores lumbares. Se concluye que el sobrepeso, obesidad y dislipidemia son factores asociados en el personal de la marina.

Del Águila et al. (2020) en Lima, en su estudio titulado “Factores clínicos y lumbalgia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima – Perú 2019”, presentaron como objetivo

identificar los factores clínicos y el dolor lumbar, en una muestra que contó con 274 pacientes, siendo ejecutada a través de un enfoque analítico. En los resultados se demuestra que los factores anexados significativamente al dolor lumbar son la actividad física ($p=0,010$), la edad ($p=0,001$) y el sexo ($p=0,010$). Además, el grado de molestia lumbar se correlaciona con la valoración nutricional ($p=0,030$). Se concluye que existe una relación entre la incidencia de la sintomatología del dolor lumbar y la actividad física, la edad, el sexo y el estado nutricional.

Melgarejo et al. (2020) en Lima, en su estudio titulado “Prevalencia y factores asociados a inestabilidad lumbar y/o lumbalgia en estibadores del mercado mayorista de Lima, Perú – 2017”, presentaron como objetivo determinar los factores asociados a la lumbalgia, logrando examinar a una muestra de 250 estibadores, para lo cual se utilizó una metodología analítica transversal. Como resultados, un 68,8% de estibadores reportaron molestias lumbares en los tres meses anteriores. Se demostró que el dolor lumbar está asociado con años de empleo ≥ 11 años ($p= 0,03$). Se concluye una asociación significativa de dolor lumbar con los años de empleo mayor a 11.

Cisneros (2019) en Chiclayo, en su investigación titulada “Factores de riesgo asociados a la presencia de lumbalgia en pacientes atendidos en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional Docente De Cajamarca”, tuvo como propósito evaluar los factores asociados en una muestra de 166 pacientes, haciendo uso de una metodología analítica. Como resultados, encontraron que, las molestias lumbares afectaron al 11,03% de la población. La obesidad, la profesión física exigente, los cambios de postura y los problemas psicosociales fueron variables de riesgo ($p 0,05$). Se concluye que, los cambios posturales ($OR = 15,96$) los problemas psicosociales ($OR = 22,80$) y la obesidad ($OR=132,72$) son los

principales factores de riesgo para el dolor lumbar.

2.1.3 Fundamentos

2.1.3.1 Marco Teórico.

Lumbalgia.

Se caracteriza como dolor o rigidez en el área entre los pliegues glúteos inferiores y el margen costal; este dolor también puede extenderse a las extremidades inferiores, siendo clasificado como agudo o crónico; esto sería útil para propósitos de pronóstico y manejo. Además, se considera dolor lumbar agudo si el síntoma estuvo presente durante menos de 6 semanas, mientras que se considera subagudo y crónico si el dolor dura de 6 a 12 semanas y más de 12 semanas, respectivamente (Albazli et al., 2021).

Etiología.

La etiología del dolor lumbar crónico sigue siendo generalmente desconocida (hasta en un 85%), por lo que existen varias causas conocidas del síndrome de dolor lumbar como la edad, aspectos psicosociales (depresión, estrés), bajo nivel educativo, sobrecarga de estrés, tabaquismo (siendo la nicotina un agente de degeneración vascular que reduce la nutrición fisiológica del disco), e incluso de causa genética (74% de heredabilidad en gemelos), así como de obesidad (IMC > de 30 kg/m²), siendo crítica en la edad adulta temprana ya que aumenta el riesgo de dolor lumbar inespecífico, así como cambios degenerativos en la columna lumbar (Manfrè y Van, 2020).

Por el contrario, el dolor lumbar generalmente se relaciona con la degeneración patológica de varias estructuras involucradas en la unidad espinal, como el disco intervertebral lumbar, las

articulaciones facetarias, la fascia muscular, las articulaciones sacroilíacas, los ligamentos, la raíz nerviosa y los músculos. Los factores mecánicos, traumáticos, nutricionales y genéticos juegan un papel en la cascada de degeneración de la columna (Manfrè y Van, 2020).

Epidemiología.

El dolor lumbar es un problema mundial que se encuentra mayormente en mujeres entre los 40 y 80 años, manteniendo una prevalencia del 84%, mientras que el dolor lumbar crónico registra una prevalencia del 23% en esta población, asimismo el 11-12% de estas mujeres desarrollará algún tipo de deficiencia o discapacidad (Albazli et al., 2021).

Diagnostico.

Las causas del dolor lumbar pueden ser mecánico (que involucra la columna vertebral y sus estructuras de soporte), neuropático (irritación de una raíz nerviosa) y secundario a otra causa. Muchas causas comunes de dolor lumbar no se pueden verificar mediante pruebas de diagnóstico; estos incluyen la presencia de distensiones musculares, esguinces de ligamentos o pequeños desgarros del anillo fibroso del disco, que parecen intuitivamente plausibles como causas de dolor (Chiodo et al., 2020).

Fisiopatología.

Los nociceptores presentes en algunos componentes de la columna lumbar detectan el estímulo, que se transforma en un potencial de acción antes de ser transmitido por una vía aferente a los ganglios dorsales de la médula espinal y luego procesado en las regiones corticales. Transducción, transmisión, percepción y modulación son los cuatro pasos del proceso nociceptivo. Cualquiera de estos procesos puede verse alterado cuando un estímulo nociceptivo pasa de un estado agudo a

crónico, provocando cambios en los umbrales de hipersensibilidad y circunstancias locales que afectan a los nociceptores a través de mediadores inflamatorios, así como cambios en la potencia de acción transmitida. (Santos et al., 2020).

Factores asociados.

Factores de riesgo psicosocial.

Las pautas publicadas recientemente para el dolor lumbar enfatizan la identificación temprana de factores psicosociales que podrían predecir el estado crónico de los casos agudos de dolor lumbar, estos factores psicosociales incluyen la evitación del miedo, un comportamiento anormal, catastrofismo, baja autoeficacia y depresión. Además de la angustia psicológica, el miedo relacionado con el dolor arbitra la relación entre el dolor y la discapacidad (Griffin et al., 2020).

El miedo relacionado con el dolor lumbar es una respuesta reactiva de resolución de problemas que a menudo es precedida por un proceso de autorregulación que evalúa el resultado clínico de la respuesta de afrontamiento, por lo que el dolor lumbar que se percibe como un efecto adverso provoca una respuesta de miedo que altera el comportamiento (Bunzli et al., 2017).

El sobrepeso, la obesidad y dislipidemia.

Los pacientes con sobrepeso y obesos con dolor lumbar agudo tienden a presentar una mayor discapacidad. En el paciente con obesidad clase II-III (IMC ≥ 35 kg/m²), la fisioterapia tiene menos efecto sobre el dolor lumbar que para pacientes no obesos con un mayor costo de atención (Sheng et al., 2017). El IMC elevado, la masa grasa, la circunferencia de la cintura y el porcentaje de grasa están asociados con la discapacidad por dolor lumbar crónico (Hussain et al., 2017)

Es así que la obesidad ha suscitado un interés alarmante en todo el mundo debido a su importante impacto en el costo social y la esperanza de vida de las personas, encontrando además que se asocia con múltiples trastornos musculoesqueléticos que incluyen osteoartritis, enfermedad del disco intervertebral, ciática y dolor lumbar, reduciendo la motilidad y la calidad de vida (Schwartz et al., 2017).

La obesidad puede tener efectos tanto bioquímicos como inflamatorios en la columna vertebral, por lo general, está relacionado con la degeneración del disco, ya que el aumento del peso corporal puede provocar el desgaste de diferentes estructuras de la columna, por ejemplo, discos, articulaciones y ligamentos (Siddiqui et al., 2022). Por otro lado, se ha determinado una asociación significativa entre la dislipidemia y el dolor lumbar. Por lo tanto, la dislipidemia podría ser factor de riesgo para dolor lumbar, no obstante, se requieren más estudios para determinar la asociación (Arellano et al., 2020).

El tabaquismo.

Se ha demostrado que las personas con problemas de espalda tienen más probabilidades de ser fumadores o exfumadores, por lo que el fumar se ha asociado con un mayor riesgo de dolor musculoesquelético a lo largo de la vida, así como a un aumento en la intensidad del dolor (Australian Institute of Health and Welfare, 2020).

El reciente estudio de Zhengtao et al. (2022) establecieron que, la iniciación al tabaquismo se asoció causalmente con mayores probabilidades de dolor lumbar, por lo tanto, se debe recomendar el control del tabaquismo en pacientes con dolor lumbar para evitar el empeoramiento de la enfermedad; sumado a ello Schembri et al. (2021) indicaron que el tabaquismo y una mayor dependencia de la nicotina se asociaron

independientemente con un riesgo mayor de dolor lumbar crónico y/o dolor neuropático radicular crónico.

Factores sociodemográficos.

Ghafouri et al. (2022), en su estudio determinaron una prevalencia significativamente mayor en las mujeres que en los hombres [30,3% frente a 21,2 % respectivamente ($p < 0,0001$)]. Además, se determina que el dolor lumbar es mayormente prevalente en el sexo femenino, en adultos mayores, personas con obesidad, personas con alteraciones de sueño como el insomnio y personas que realizan escasa actividad física.

Factores de riesgo laboral.

El dolor lumbar relacionado con el trabajo es uno de los trastornos musculoesqueléticos más típicos que afectan el desempeño laboral y el bienestar general. De acuerdo con esta investigación el sedentarismo prolongado, el entorno físico, el levantar o transportar objetos pesados y las posturas incómodas prolongadas durante la conducción son factores de riesgo. El tipo de asiento del vehículo, las largas horas de trabajo diarias, los años de conducción y la presión para competir, son los principales factores de riesgo ergonómico que contribuyen al dolor lumbar (Terfa et al., 2022).

Serranheira et al. (2020), en su investigación establecieron que las personas con mayores exigencias físicas en el trabajo tienen mayor probabilidad de tener más de 3 episodios de dolor lumbar durante el año anterior ($p < 0,05$) en comparación con los sujetos con trabajos más sedentarios y aquellos con exigencias físicas bajas o moderadas. El trabajo de alta intensidad, en

comparación con el trabajo sedentario, se asocia con una mayor probabilidad de ausentarse del trabajo por dolor lumbar (OR = 3,12; IC 1,23-7,89; p = 0,016).

2.1.4 Formulación del Problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a lumbalgia en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima 2023?

2.2 Hipótesis

Ha: Existen factores de riesgo asociados a lumbalgia en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima 2023

Ho: No existen factores de riesgo asociados a lumbalgia en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima 2023

2.3 Objetivos de la Investigación

2.3.1 Objetivo General

Determinar los factores de riesgo asociados a lumbalgia en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima 2023

2.3.2 Objetivos Específicos

Determinar la prevalencia de lumbalgia en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima 2023.

Identificar las características sociodemográficas de los pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima 2023.

Identificar los factores de riesgo asociados a lumbalgia en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima 2023.

2.4 Evaluación del Problema

El problema a investigar es conveniente porque, siendo la lumbalgia uno de los problemas musculoesqueléticos más frecuentes a nivel mundial, nos ayudará a determinar los factores de riesgo que posiblemente conducen a esta condición. Resulta importante conocer los factores de riesgo a fin de prevenir la aparición de lumbalgia o las recurrencias de episodios de dolor lumbar que pueden conducir a la discapacidad. Una gran parte de los pacientes que buscan atención pueden manejar su incapacidad a corto plazo e incluso a largo plazo. Sin embargo, para aquellos que no pueden controlar su dolor, se puede encontrar un alivio significativo en diversos tratamientos.

2.5 Justificación e Importancia del Problema

2.5.1 Justificación Legal

La justificación legal se basa en la evaluación diagnóstica realizada por la investigadora utilizando exámenes complementarios, evitando de esta manera caer en Imprudencia, lo cual es sancionado por el marco legal vigente, de allí que es necesario conocer el diagnóstico y los factores asociados a esta condición.

2.5.2 Justificación Teórico – Científico

La lumbalgia es un problema importante en todo el mundo y está empeorando, en gran parte debido al envejecimiento y al aumento de la población mundial. El dolor lumbar es una queja extremadamente común y la evaluación se centra en la identificación de factores de riesgo que indiquen una afección subyacente grave y un mayor riesgo de síntomas incapacitantes persistentes para guiar el uso selectivo de pruebas de diagnóstico (incluidas las imágenes) y tratamientos.

2.5.3 Justificación Práctica

La necesidad de atención sanitaria es cada vez mayor, tanto en términos de población como de patología. El dolor lumbar afecta a todos los grupos de edad y generalmente se asocia a varios factores como son las ocupaciones sedentarias, tabaquismo, obesidad, trabajos de carga pesada, entre otros.

El Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, es una institución con una importante prevalencia de pacientes con lumbalgia del 58.39%, donde su mayoría son adultos de sexo femenino. Por ello, los médicos necesitan tomar decisiones para la prevención y tratamiento de lumbalgia en estos pacientes a fin de brindar una atención más oportuna y de calidad para el beneficio de la población.

Los resultados obtenidos de la investigación permitirán promover intervenciones preventivas efectivas y apropiadas para prevenir el dolor lumbar en los pacientes, esto beneficiaría tanto al personal profesional como al usuario del servicio, y sin lugar a dudas a la institución.

III CAPITULO III:

METODOLOGÍA

3.1 Tipo de Estudio

La investigación será de tipo observacional, la cual es definida por Hernández y cols. (2018), como un conjunto de procesos que permiten analizar la ocurrencia de un comportamiento percibido de manera que pueda ser cuantificable y registrable adecuadamente, lo cual implica el análisis de asociación (Hernández et al., 2018).

Analítico porque busca explorar un problema específico a fin de plantear una hipótesis entorno a la asociación de dos variables (Arias y Covinos, 2021). De tal manera, esta investigación tiene como propósito determinar los factores asociados a lumbalgia. El estudio será de corte transversal debido a que se ejecutará en un espacio determinado y en un momento específico.

3.2 Diseño de Investigación

El diseño de investigación será no experimental, ya que no existirá estímulo o manipulación en las variables estudiadas en su entorno natural sin manipular sus condiciones (Hernández et al., 2018).

Casos y controles, para establecer la asociación se dispondrá de dos grupos; un grupo con lumbalgia crónica (casos) y otro grupo que no presenta la enfermedad, lumbalgia.

3.3 Universo de pacientes que acuden a la Institución

Pacientes que acuden al del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, durante el periodo de Julio del 2022 a Julio del 2023.

3.4 Población a estudiar

La población de estudio estará constituida por todos los pacientes que acuden al Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del

Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, durante el periodo de Julio del 2022 a Julio del 2023.

3.5 Muestra de Estudio o tamaño muestral

$$N = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P (1 - P)(r + 1)}{d^2 r}$$

$$P = \frac{p_2 + r p_1}{1 + r}$$

Promedio ponderado de p_1 y p_2

p_1 = Proporción de casos expuestos al factor de riesgo.

p_2 = Proporción de controles expuestos al factor de riesgo.

r = Razón de número de controles por caso

n = Número de casos

d = Valor nulo de las diferencias en proporciones = $p_1 - p_2$

$Z_{\alpha/2} = 1,96$ para $\alpha = 0.05$

$Z_{\beta} = 0,84$ para $\beta = 0.20$

CASOS: 79 pacientes con lumbalgia

CONTROLES: 158 pacientes sin lumbalgia

Arellano et al., 2020, observaron que la frecuencia de sobrepeso y obesidad fue de 40,4% en el grupo con lumbalgia y de 59,6 % en el grupo sin lumbalgia.

El tamaño muestral estará determinado por 79 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de lumbalgia y 158 historias clínicas de pacientes sin lumbalgia del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, durante el periodo de Julio del 2022 a Julio del 2023.

3.6 Criterios de Inclusión y Exclusión

3.6.1 Criterios de inclusión

Casos

Pacientes con diagnóstico de lumbalgia crónica; de ambos sexos; mayores de 18 años; que asistieron al Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

Controles

Pacientes sin diagnóstico de lumbalgia; de ambos sexos; mayores de 18 años; que asistieron al Departamento de Medicina Física Rehabilitación del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

3.6.2 Criterios de Exclusión

Casos

Pacientes con historia clínica incompleta, que dificulte su documentación.

Pacientes con diagnóstico de patología reumatológica como la artritis reumatoide, espondilitis, lupus eritematoso, artrosis.

Pacientes con diagnóstico de hernia discal.

Pacientes con secuelas traumáticas del raquis o de las extremidades.

Pacientes cuya lumbalgia estuviera asociada a alguna neoplasia.

Pacientes con lumbalgia aguda

Controles

Pacientes con sospechas pasadas o actuales de Lumbalgia.

3.7 Variable de Estudio

3.7.1 *Independiente*

Índice de masa corporal, dislipidemia, tabaco, Trabajar horas extras, carga más de lo normado, edad y sexo

3.7.2 *Dependiente*

Lumbalgia

3.8 Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	DIMENSIÓN	INDICADOR	VALOR
Lumbalgia	se caracteriza por el dolor o rigidez en el área entre el margen costal y los pliegues glúteos inferiores mayor a 12 semanas (Albazli et al., 2021).	Dolor en la espalda baja producido por algunos factores que presenta el paciente	Cualitativa	Nominal	Presencia de dolor lumbar Ausencia de dolor lumbar	Historia clínica	Si No
Índice de masa corporal	Es una métrica ampliamente utilizada para medir el peso saludable de un individuo y predecir el riesgo de desarrollar enfermedades (Alasmari et al., 2020).	Se calcula en base al peso y la estatura del paciente	Cualitativa	Ordinal	Bajo peso Peso normal Sobrepeso Obesidad	Historia clínica	Bajo peso <18.5 Rango Normal 18.5 – 25 sobrepeso 25 – 30 Obesidad >30
Dislipidemia	Es una enfermedad metabólica caracterizada principalmente por un aumento del colesterol total, LDL-C, los TG y una disminución de HDL-	Enfermedad metabólica que presenta la paciente registrada como “si” o “no” (Alhowimel et al., 2021)	Cualitativa	Nominal	Presencia de dislipidemia Ausencia de dislipidemia	Historia clínica	Si No

	C) (Feng et al., 2019).						
Tabaquismo	Se describe como el uso frecuente de cualquier producto de tabaco, y es un comportamiento aprendido	Habito del paciente en usar frecuentemente productos de tabaco. (Kahere, M. 2021)	Cualitativa	Ordinal	Si presenta hábito de tabaquismo No presenta hábito de tabaquismo	Historia clínica	Ninguno De 1 a 10 cigarrillos/día De 11 a más
Horas extras	horas que se trabajan adicionales a las 8 horas pactadas o diarias	Horas adicionales trabajadas por el paciente	Cualitativa	Nominal	Realiza horas extras No realiza horas extras	Historia clínica	Si No
Carga más de lo normado	Esfuerzo físico realizado al levantar un peso no recomendable según Normativa Vigente en el área de salud ocupacional.	Cada kilogramo extra que el paciente cargue en su trabajo	Cualitativa	Nominal	Si carga más de lo normado (Hombre >25kg Mujeres >20kg) No carga más de lo normado	Historia clínica	Si No
Edad	Tiempo en que ha vivido una persona	Años del paciente agrupados en rangos etarios: 18 -39, 40 -59 y mayores de 60 años basados en Yoshimoto (2020).	Cualitativa	Ordinal	Años del paciente	Historia clínica	18 – 39 40 – 59 ≥60
Sexo	Característica biológica que diferencia varones de mujeres	Característica registrada en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	Condición orgánica femenina o masculina del paciente	Historia clínica	Femenino Masculino

3.9 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica de observación se utilizará para recopilar datos de la muestra en relación con las variables de estudio; la información se recogerá de forma sistemática a través de las historias clínicas y el instrumento que se utilizará será la ficha de observación.

Inicialmente para la ejecución del trabajo investigativo se emitirá un oficio al Director del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión solicitando así la autorización con el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación, tras su aprobación se procederá a la recolección de datos como la población de pacientes del periodo de Julio del 2022 a Julio del 2023. Posteriormente, se coordinará con el jefe del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación, para tener acceso a las historias clínicas de los pacientes y se programen las fechas para la recolección de la información, a fin de no interferir el horario laboral.

3.10 Procesamiento y Análisis de Datos

Inicialmente los datos obtenidos serán codificados de acuerdo con el cálculo utilizado para posteriormente ser categorizado según los criterios establecidos. Para el análisis de datos se utilizará la estadística descriptiva y analítica. Los datos obtenidos serán analizados a través del estadístico SPSS versión 25, con ello se permitirá analizar estadísticamente e interpretar los hallazgos obtenidos.

Para la estadística analítica, en la cual se pretende comprobar la hipótesis que establece la asociación de causalidad entre el factor de riesgo y enfermedad; se realizará el análisis multivariado de regresión logística a fin de establecer la relación entre la independencia de las variables para predecir las características aproximadas a un comportamiento o estado. Así mismo se utilizará el estadígrafo odds ratio para la evaluación de la asociación entre los factores de riesgo y lumbalgia.

IV **CAPÍTULO:**

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Plan de Acciones

Cuando se trata de un cuadro clínico que provoca una incapacidad laboral importante. Para prevenir la recurrencia y la cronicidad de los síntomas, es necesario un diagnóstico correcto en la etapa más temprana de atención. Se deben realizar más investigaciones sobre este tema.

En base a los resultados que se obtendrán del estudio, se podrán establecer estrategias enfocadas en la prevención para mejorar la salud de la población; así como el evitar ciertas actividades que impliquen el levantamiento de carga excesiva, posturas no ergonómicas y una mala alimentación.

4.2 Asignación de Recursos

4.2.1 Recursos Humanos

Recursos humanos	Monto (soles)
Estadístico	600
Asesor(a)	1500
Sub total	2100

4.2.2 Recursos Materiales

Bienes	
Lapiceros (Pilot)	40
Lápiz (Faber Castell)	30
Borrador (Artesco)	20
Hojas bond A4 (Atlas)	30
Sub total	120
Servicios	
Teléfono	80
Agua	40
Luz	100
Transporte	50
Internet	80
Sub total	240

4.3 Presupuesto o Costo del Proyecto

Se estima un costo total del proyecto de s/ 2460.00

4.4 Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	SEMANAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Presentación de los esquemas del proyecto de Investigación cuantitativo a los estudiantes.																
Elección del tema.																
Elaboración de la Introducción.																
Elaboración del Método.																

V CAPÍTULO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alasmari, S. Z., Eisa, N., Alshahrani, S. M., & Alam, M. M. (2020). Body Mass Index and Its Association with Genetically Transmitted Traits. *BioMed research international*, 3469316. <https://doi.org/https://doi.org/10.1155/2020/3469316>
- Albazli, K., Alotaibi, M., & Almoallim, H. (2021). Low-Back Pain. En H. Almoallim, *Skills in Rheumatology*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-15-8323-0_6
- Alhowimel, A. S., Alodaibi, F., Alshehri, M. M., & Alqahtani, B. (2021). Prevalence and Risk Factors Associated with Low Back Pain in the Saudi Adult Community: A Cross-Sectional Study. *International journal of environmental research and public health*, 18(24), 13288. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph182413288>
- Ali, M., Ahsan, G. U., & Hossain, A. (2020). Prevalence and associated occupational factors of low back pain among the bank employees in Dhaka City. *Journal of occupational health*, 62(1), e12131. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/1348-9585.12131>
- Arellano, R., Mendoza, S., & Luna, 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. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i1.2550>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Mexico: Mitsuo. <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Australian Institute of Health and Welfare. (2020). Back problems. <https://www.aihw.gov.au/reports/chronic-musculoskeletal-conditions/back-problems/contents/what-are-back-problems>
- Bento, T. P., Genebra, C. V., Maciel, N. M., Cornelio, G. P., & Simeão, S. F. (2020). Low back pain and some associated factors: is there any difference between genders?. *Brazilian journal of physical therapy*, 24(1), 79-87. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2019.01.012>
- Beyera, G. K., O'Brien, J., & Campbell, S. (2022). Profile of individuals with low back pain and factors defining chronicity of pain: a population-based study in Ethiopia. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 31(9), 2645-2654. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11136-022-03148-5>
- Bravo, N., & Terry, Y. (2020). ¿Es el hábito de fumar un factor de riesgo o una enfermedad?. *Revista Información Científica*, 99(6), 512-514. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332020000600512&lng=es&tlng=es

- Bunzli, S., Smith, A., Schütze, R., & Lin, I. (2017). Making sense of low back pain and pain-related fear. *J Orthop Sports Phys Ther*, 47(9), 628–636. <https://doi.org/10.2519/jospt.2017.7434>
- Chiodo, A. E., Bhat, S. N., Van, R., & Shumer, G. D. (2020). *Low Back Pain*. Michigan Medicine University of Michigan. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34314128/>
- Del Águila, E. O. (2020). *Factores clínicos y lumbalgia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima – Perú 2019* [Tesis , Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima]. <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11714>
- Feng, W., Ye, X., Lv, H., Hou, C., & Chen, Y. (2019). Wendan decoction for dyslipidemia: Protocol for a systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 98(3), e14159. <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/MD.00000000000014159>
- Ghafouri, M., Teymourzadeh, A., Nakhostin-Ansari, A., & Sepanlou, S. G. (2022). Prevalence and predictors of low back pain among the Iranian population: Results from the Persian cohort study. *Annals of medicine and surgery (2012)*, 74, 103243. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.103243>
- Griffin, A. R., Moloney, N., & Leaver, A. (2020). Defining recovery in chronic whiplash: A qualitative study. *Clin J Pain.*, 36(7), 505–515. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000825>
- Hartvigsen, J., Hancock, M. J., Kongsted, A., Louw, Q., & Ferreira, M. L. (2018). What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet*, 391(10137), 2356-2367. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30480-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30480-X).
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2018). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGraw-Hill Interamericana. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
- Hussain, S. M., Urquhart, D. M., & Wang, Y. (2017). Fat mass and fat distribution are associated with low back pain intensity and disability: results from a cohort study. *Arthritis Res Ther*, 19(1), 26.
- Inga, S., Rubina, K., & Mejia, C. R. (2021). Factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en nueve ocupaciones de riesgo en la serranía peruana. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 30(1), 48-56. https://doi.org/http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552021000100048&lng=es&tlng=es.
- Kahere, M., & Ginindza, T. (2021). The prevalence and risk factors of chronic low back pain among adults in KwaZulu-Natal, South Africa: an observational cross-sectional hospital-based study. *BMC musculoskeletal disorders*, 22(1), 955. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12891-021-04790-9>
- Khumalo, K., & Haffejee, F. (2022). Prevalence and associated risk factors of low back pain among users of a primary health care clinic serving semi-urban and rural settlements in KwaZulu-Natal, South Africa. *African health sciences*, 22(2), 592–

601. <https://doi.org/https://doi.org/10.4314/ahs.v22i2.68>
- Manfrè, L., & Van, G. (2020). Low Back Pain. En J. Hodler, *Diseases of the Brain, Head and Neck, Spine 2020–2023: Diagnostic Imaging*, 225-230. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-38490-6>
- Martinez, B. (2021). *Obesidad como factor asociado a lumbalgia en trabajadores de una unidad minera* [Tesis de maestría, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo]. <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/8454>
- Melgarejo, L., & Villanueva, L. (2020). *Prevalencia y factores asociados a inestabilidad*. [Tesis, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima]. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/653622/Melgarejo_SL.pdf?sequence=11&isAllowed=y
- Orahulio, P. F. (2022). *Problemática del no reconocimiento de las horas extras laborales*. [Tesis, Universidad Peruana de las Américas, Lima]. <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/1974>
- Sanjoy, S., Ahsan, G., Nabi, H., Joy, Z., & Hossain, A. (2017). Occupational factors and low back pain: a cross-sectional study of Bangladeshi female nurses. *173BMC Res Notes*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s13104-017-2492-1>
- Santos, C., Rodrigo, D., Ganga, M., Eugenin, O., & Lira, F. (2020). Low back pain: review and evidence of treatment. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 387-395. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2020.03.008>
- Schembri, E., Massalha, V., Camilleri, L., & Lungaro-Mifsud, S. (2021). Is chronic low back pain and radicular neuropathic pain associated with smoking and a higher nicotine dependence? A cross-sectional study using the DN4 and the Fagerström Test for Nicotine Dependence. *Agri : Agri (Algoloji) Dernegi'nin Yayin organidir = The journal of the Turkish Society of Algology*, 33(3), 155-167. <https://doi.org/https://doi.org/10.14744/agri.2021.79836>
- Schwartz, M. W., Seeley, R. J., Zeltser, L. M., & Drewnowski, A. (2017). Obesity Pathogenesis: An Endocrine Society Scientific Statement. *Endocr Rev*, 38(4), 267–96. <https://doi.org/10.1210/er.2017-00111>
- Serranheira, F., Sousa-Uva, M., Heranz, F., & Kovacs, F. (2020). Low Back Pain (LBP), work and absenteeism. *Work (Reading, Mass.)*, 65(2), 463-469. <https://doi.org/https://doi.org/10.3233/WOR-203073>
- Sheng, B., Feng, C., Zhang, D., Spitler, H., & Shi, L. (2017). Associations between Obesity and Spinal Diseases: A Medical Expenditure Panel Study Analysis. *Int J Environ Res Public Heal [Electronic Resour]*, 14(2).
- Siddiqui, A. S., Javed, S., Abbasi, S., & Baig, T. (2022). Association Between Low Back Pain and Body Mass Index in Pakistani Population: Analysis of the Software Bank Data. *Cureus*, 14(3), e23645. <https://doi.org/10.7759/cureus.23645>

- Suyón, C. (2019). *Factores de riesgo asociados a la presencia de lumbalgia en pacientes atendidos en el departamento de medicina física y rehabilitación del Hospital Regional Docente De Cajamarca, durante octubre 2016 – octubre 2017*. [Tesis , Universidad Particular de Chiclayo, Chiclayo]. <http://repositorio.udch.edu.pe/handle/UDCH/305>
- Terfa, Y. B., Akuma, A. O., Kebede, E. B., & Tucho, A. E. (2022). Ergonomic Risk Factors for Low Back Pain among Three-Wheel Drivers in Ethiopia: A Community-Based Cross-Sectional Study. *Journal of environmental and public health*, 8133872. <https://doi.org/https://doi.org/10.1155/2022/8133872>
- Yoshimoto, T., Ochiachi, H., Shirasawa, T., Nagahama, S., Uehara, A., Muramatsu, J., & Kokaze, A. (2020). Clustering of lifestyle factors and its association with low back pain: a cross-sectional study of over 400,000 Japanese adults. *Journal of Pain Research*, 1(3), 1411-1419. doi:<https://doi.org/10.2147/JPR.S247529>
- Zhengtao, L. V., Cui, J., & Zhang, J. (2022). Smoking, alcohol and coffee consumption and risk of low back pain: a Mendelian randomization study. *European spine journal : official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 31(11), 2913–2919. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00586-022-07389-3>

VI CAPÍTULO VI:

ANEXOS

6.1 Definición de Términos

Carga más de lo normado: Esfuerzo físico realizado al levantar un peso no recomendable según Normativa Vigente en el área de salud ocupacional

Dislipidemia: es una enfermedad metabólica caracterizada principalmente por un aumento del colesterol total (CT), el colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL-C), los triglicéridos (TG) y una disminución del colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL- C) (Feng et al., 2019).

Horas extras: son las horas adicionales que se trabajan adicionales a las 8 horas pactadas o diarias dentro de la jornada (Orahulio, 2022)

Índice de masa corporal: es una métrica ampliamente utilizada para medir el peso saludable de un individuo y para predecir el riesgo de que una persona desarrolle enfermedades graves (Alasmari et al., 2020).

Lumbalgia: es una de las afecciones musculoesqueléticas y se caracteriza por el dolor o rigidez en el área entre el margen costal y los pliegues glúteos inferiores mayor a 12 semanas (Albazli et al., 2021).

Tabaquismo: se describe como el uso frecuente de cualquier producto de tabaco, y es un comportamiento aprendido que construye un sistema de creencias que proporciona disfrute físico y psicológico (Bravo y Terry, 2020).

6.2 Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cuáles son los factores asociados a lumbalgia en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima 2023?	Determinar los factores de riesgo asociados a lumbalgia en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima 2023	Ha: Existen factores de riesgo asociados a lumbalgia en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima 2023	Independientes: Índice de masa corporal, dislipidemia, tabaco, horas extras, carga más de lo normado, edad y sexo Dependientes: Lumbalgia	Analítica, casos y controles, de corte transversal Muestra: 79 casos 158 controles
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Ho: No existen factores de riesgo asociados a lumbalgia en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima 2023		
	Determinar la prevalencia de lumbalgia en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima 2023. Identificar las características sociodemográficas de los pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima 2023. Identificar los factores de riesgo asociados a lumbalgia en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima 2023			

6.3 Ficha de Recolección de Datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

N ° Historia clínica:	
Dolor Lumbar (>12 semanas)	Sí () No ()
Edad	18 – 39 () 40 – 59 () ≥60 ()
Sexo	Masculino () Femenino ()
Peso	
Talla	
Índice de Masa Corporal: Peso (kg) / [Talla (m)] ²	Bajo peso: <18.5 () Peso Normal: 18.5 - 25 () Sobrepeso: 25 – 30 () Obesidad: >30 ()
Dislipidemia	Sí () No ()
Tabaquismo	Ninguno () De 1 a 10 cigarrillos al día () De 11 a más cigarrillos al día ()
Trabajo	
Horas extras (> 8 horas)	Sí () No ()
Carga más de lo normado	Sí (Hombres: >25 Kg, Mujeres: >20Kg) () No ()