

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIO DE TECNOLOGIA MÉDICA



**Factores asociados a lumbalgia ocupacional en trabajadores
administrativos de la Gerencia Regional de Salud La Libertad, 2021**

Tesis para optar el título Profesional de Licenciado en tecnología médica
con especialidad en terapia física y rehabilitación

Autor:

Gutiérrez Castillo, José Luis

Asesor:

Dr. Pantoja Fernández, Julio

ORCID: 0000000161208399

Trujillo - Perú

2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIO DE TECNOLOGÍA MÉDICA



**Factores asociados a lumbalgia ocupacional en trabajadores
administrativos de la Gerencia Regional de Salud La Libertad, 2021**

Tesis para optar el título Profesional de Licenciado en tecnología médica
con especialidad en terapia física y rehabilitación

Autor:

Gutiérrez Castillo, José Luis

Asesor:

Dr. Pantoja Fernández, Julio
ORCID: 0000000161208399

Trujillo - Perú

2023

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS	iii
ÍNDICE DE TABLAS	iv
PALABRAS CLAVE	v
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD (EMITIDA POR EL VICERRECTOR)	vi
TITULO	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCION.....	1
II. METODOLOGIA	14
1. Tipo y Diseño de investigación	14
2. Población- Muestra	14
3. Técnica e instrumentos de investigación	15
4. Procesamiento y análisis de la información	16
RESULTADOS	17
ANALISIS Y DISCUSION	21
CONCLUSIONES	23
RECOMENDACIONES.....	24
AGRADECIMIENTO	25
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	26
ANEXOS	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Actividad física y prevalencia de dolor lumbar en los trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La libertad</i>	17
Tabla 2 <i>IMC y prevalencia de dolor lumbar en los trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La libertad</i>	18
Tabla 3 <i>Edad y prevalencia de dolor lumbar en los trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La libertad</i>	19
Tabla 4 <i>Factores asociados a la lumbalgia ocupacional en los trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La libertad</i>	20

PALABRAS CLAVE

Palabras claves: Lumbalgia, Trabajadores, Gerencia Regional de Salud.

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD (EMITIDA POR EL VICERRECTOR)



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

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

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **“Factores asociados a lumbalgia ocupacional en trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La Libertad, 2021”** del (a) estudiante: **José Luis Gutiérrez Castillo**, identificado(a) con **Código N° 1315100267**, 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, 4 de Julio de 2023



NOTA:

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

Factores asociados a lumbalgia ocupacional en trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La Libertad, 2021

por José Gutierrez Castillo

Fecha de entrega: 04-jul-2023 09:33a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2126441345

Nombre del archivo: INFORME_GUTI_RREZ_CASTILLO_JOS_LUIS_julio.docx (461.99K)

Total de palabras: 7715

Total de caracteres: 43498



TITULO

Factores asociados a lumbalgia ocupacional en trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La Libertad 2021

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar los factores que se asocian a la lumbalgia ocupacional en trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La Libertad 2021. Fue una investigación cuantitativa, no experimental, descriptiva, de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 100 personas que laboran en el sector administrativo y se aplicó el instrumento: Jara y Villacorta (2017) titulado “Factores asociados del dolor lumbar en los internos de terapia física y rehabilitación del hospital de rehabilitación del Callao”. Los resultados obtenidos fueron: 76% realizan actividad física y no presentan dolor lumbar, 22% no realizan actividad física y presentan dolor lumbar; 20% presentan obesidad y si tienen dolor lumbar; 53% comprende las edades entre 30 a 50 años y no presentan dolor lumbar, sin embargo, el 16% son mayores de 50 años y presentan dolor lumbar. Concluyendo: El no realizar actividad física y tener obesidad tienen relación para que presenten dolor lumbar, el IMC, es un factor para que presenten lumbalgia ocupacional y la edad, no es un factor que influye en los trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La Libertad, que presentan dolor lumbar.

ABSTRACT

The objective of the present investigation was to determine the factors that are associated with occupational low back pain in administrative workers of the La Libertad Regional Health Management 2021. It was a quantitative, non-experimental, descriptive, cross-sectional research. The sample was made up of 100 people who work in the administrative sector and the instrument was applied: Jara and Villacorta (2017) entitled "Factors associated with low back pain in physical therapy and rehabilitation interns of the Callao rehabilitation hospital". The results obtained were: 76% perform physical activity and do not present low back pain, 22% do not perform physical activity and present low back pain; 20% are obese and have low back pain; 53% are between 30 and 50 years old and do not have low back pain, however, 16% are over 50 years old and have low back pain. Concluding: Not performing physical activity and having obesity are related to presenting low back pain, BMI, is a factor for presenting occupational low back pain and age, is not a factor that influences administrative workers of the Regional Health Management La Libertad, who present low back pain.

Keywords: Low back pain, Workers, Regional Health Management.

I. INTRODUCCION

Se realizó una investigación en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión relacionado a factores clínicos y lumbalgia, se encontró lo siguiente: el 79, 56% presentaron lumbalgia al menos dos episodios, 52,55% presentaron episodios frecuentes, 59,85% con predisposición a ser crónico y 68.98% de intensidad moderada (Del Águila, 2019). De la misma manera, Quispe (2019) al evaluar “factores de riesgo ergonómico relacionados a lumbalgia en los colaboradores”, llegó a evidenciar que existe una relación significativamente alta ($p=0,015$), entre riesgo ergonómico de movimientos frecuentes asociado al tronco y lumbalgia. Además de la relación entre riesgo ergonómico, manipulación manual de la carga relacionado a los miembros inferiores y lumbalgia, encontrándose una relación significativamente altamente $p=0,019$.

Un estudio referido a los factores de riesgo ergonómico físico en los administrativos de la construcción del Hospital Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco, concluyeron que los factores de riesgo ergonómico físico fueron consideradas las posturas forzadas, teniendo mayor incidencia en las siguientes zonas: cuello, hombros, codos, muñecas y manos; en Problemas de Salud, el 54.17% ha referido frecuentemente síntomas de cansancio visual (Espinoza, 2018). Por otro lado, Montesinos (2018) en la investigación lesiones musculoesqueléticas en fisioterapeutas, se observó que 31.7% presentaron dolor lumbar, el 45,8% manifestaron dolor entre el primer y tercer año de su desempeño como profesionales, así mismo el mayor porcentaje y presencia de lesiones musculo esqueléticas fue en el área de Traumatología y Ortopedia con un 41,7% seguido del área de pediatría con 29,2% que a mayor edad y sumado el ejercicio profesional se tiene mayor riesgo de presentar dolor lumbar.

En cuanto a los factores ergonómicos relacionados al dolor lumbar en el personal de enfermería del Servicio de Cirugía, se encontró que los conocimientos sobre factores se relacionan con la lumbalgia lo que nos permite sensibilizar en su quehacer y opten por actitudes correctivas. (Chávez y Rojas, 2017). En la investigación de Lozano (2017), sobre factores de riesgo de la

lumbalgia en colaboradores operativos en una empresa petrolera de Piura, encontrando asociación significativa entre las edades de 50 a 65 años, esfuerzo durante la jornada laboral, actividades de perforación y la lumbalgia. Se llegó a la conclusión que los factores de riesgo están relacionados a la lumbalgia en trabajadores del sector petróleo en Piura.

En una investigación sobre factores relacionados al dolor lumbar en tratamientos de fisioterapia y rehabilitación, se encontró una alta prevalencia de lumbalgia en el 85%, concluyendo que no existe relación estadísticamente significativa entre los factores relacionados con el dolor lumbar (Jara y Villacorta, 2017). En otra investigación referente a factores asociados a la lumbalgia ocupacional en egresados y técnicos de enfermería de emergencia, se considera el lugar de trabajo un factor de riesgo relacionado a la lumbalgia ocupacional con un odds ratio de 2,95, el cual fue significativo (Salinas, 2018).

Teóricamente, la lumbalgia es definida como un síndrome de dolor localizado en la zona lumbar que aparece como un estado en el que cambia el bienestar físico, mental y social del trabajo (Pataro y Fernández, 2016). Este dolor y malestar se localiza con mayor precisión por debajo del margen de las últimas costillas y por encima de las líneas de los glúteos inferiores y puede o no irradiarse a las extremidades inferiores (Petty y Rockwell, 2015). Como resultado, las condiciones de calidad de vida del paciente se reducen significativamente. Cuando la enfermedad se presenta y / o se provoca en el trabajo, significa dolor de espalda ocupacional (Kayhan, 2017).

El dolor lumbar es un síndrome común en la población general, que representa el 9,4% de la población mundial (Cárdenas y Salazar, 2019). Según la OMS, se estima que el dolor lumbar afecta al menos 85 veces a la población mundial total durante su vida, en el 60% de ellos se vuelve debilitante y viene afectando a más de la mitad de la población en algún momento. La vida, que ocurre mayoritariamente después de los 30 años, parece incrementar el número de consultas médicas anuales, limita la actividad física diaria y el progreso laboral, por lo que es un tema en desarrollo en ambos países. Se considera como

un problema de salud importante, no solo por su prevalencia, pero también por su impacto en los aspectos físicos, psicológicos, emocionales y sociales de los individuos, por lo que ahora su abordaje y tratamiento se ha convertido en un reto que se relaciona con el mismo en diferentes campos de la salud (Balada y Mesgar, 2019).

En 75 de los episodios no se puede determinar una causa específica en la primera consulta, por lo que se utilizan pruebas adyuvantes, ya que esto no se puede concluir informando solo sobre la historia clínica, por lo que muchos de ellos se denominan lumbalgia inespecífica. (Traeger y Buchbinder, 2019). Dependiendo de la extensión y el momento de los síntomas del paciente, aquellos que duran menos de 6 semanas y no causan cambios importantes o aparecen esporádicamente en las actividades diarias pueden estar relacionados con los AINE por motivos médicos. Combinado con ejercicios regulares para fortalecer los músculos de la espalda que pueden reducir la recurrencia y el dolor lumbar crónico en un 50% (Valine y Maher, 2019 y Barabs y Ornila, 2018).

Según el Ministerio de Salud de Perú en 2017, se trataron 861,774 casos de lumbalgia a nivel nacional, siendo Lima la que presenta mayor daño con 162,228 casos, de los cuales la población de 18 a 29 años fue de 21,543. 88.163 casos. La segunda área más afectada fue Cajamarca con 63.414 casos, lo que representa 7.289 casos entre la población de 18 a 29 años (Ministerio de Salud de Perú, 2017).

Diferentes factores están relacionados con el dolor lumbar, como el sexo, la edad, el índice de masa corporal, el bajo nivel de educación, la actividad física, el tabaquismo, factores psicológicos como la ansiedad y la depresión, la postura corporal, etc. La lumbalgia también se asocia con personas alrededor del abdomen y el índice de masa corporal. La lumbalgia afecta la calidad de vida de una persona porque impide la libertad de movimiento y dificulta el cambio de posiciones que uno considera para las actividades diarias. (Como movimiento de peso, caminar, sentarse o pararse, actividad sexual, vida social, etc.) (Delgado, 2017).

Los factores relacionados se consideran variables independientes porque explican, determinan condiciones o cambios en los valores de la variable dependiente y actúan como factor condicionante de la variable dependiente, para describir o medir factores que se supone se utilizarán como causa o efecto del problema (Ahmad et al., 2018).

El estudio del llamado "factor relacionado", como se le denomina en América Latina, aborda la preocupación de ir más allá de la información sobre los resultados del sistema educativo. Lo que se necesita en este tipo de estudios es explicar que los "factores" inciden en los resultados y especialmente en los aspectos que pueden ser decididos por los individuos. Además, la actividad física es cualquier movimiento del cuerpo producido por el músculo esquelético que requiere energía. Practicar actividades deportivas y / o recreativas realizadas por el individuo (López-Luengo, 2016).

Diversos investigadores coinciden que, pese a considerar que el dolor es un factor limitante en las actividades físicas y un predominante en discapacidad, existen valores determinados para la actividad física a diferencia de personas con ciertos grados de dolores lumbares y los que no presentaron ningún síntoma (OMS, 2017).

El reposo está prohibido, porque provoca debilidad y atrofia de los músculos de la espalda, por lo que debe limitarse a un máximo de 2-3 días si fuera necesario. Por el contrario, se ha demostrado que el ejercicio físico es eficaz para proteger contra el dolor lumbar, el dolor relacionado, mejorar los procesos crónicos, reducir las recurrencias, el número de días de descanso y ayudar con el tratamiento. Componentes psicológicos asociados con el dolor lumbar crónico (Pérez, 2016).

A menudo se ha sugerido la actividad física como una opción para el manejo del dolor lumbar crónico, pero su objetivo preventivo y recuperativo, está en debate. Diversos investigadores sostienen que una actividad física de intensidad moderada a severa es un predisponente para incrementar el dolor lumbar crónico tanto en hombres y mujeres, otros argumentan que, en

comparación con las personas sedentarias, estos niveles de actividad son un agente protector (Duque y Urrutia, 2017). En el caso del índice de masa corporal (IMC), es una medida antropométrica que tiene por finalidad medir el estado nutricional de la persona, calculándose de la siguiente manera: peso en kilogramos entre talla al cuadrado (Who, 2016). Este índice de masa corporal, se utiliza para clasificar a la persona como bajo peso, sobrepeso u obesidad. (Magno et., al, 2016).

Por otro lado, cabe señalar que el IMC se define como la relación de peso por kilogramo entre la estatura por metro cuadrado - cuando está entre 19 y 24,9 kg por metro cuadrado como normal, y el sobrepeso cuando es de 25 a 29,9. En la actualidad, la obesidad es un problema nutricional recurrente. Si las personas con obesidad tienen este problema, aumentan el riesgo de dolor lumbar en 1,5 veces, porque esta condición es propensa al dolor lumbar (Garrido, 2017).

Hay muchas preguntas sobre el sexo, por un lado, hay estudios que demuestran que los hombres son dominantes, mientras que otros refieren lo contrario. En diversas situaciones este factor ha sido considerado ambiguo, concluyendo que el sexo no predice el dolor lumbar, no obstante, el Centro Panamericano de Ingeniería en Salud y Ciencias Ambientales muestra que los hombres están más expuestos al dolor lumbar (Winhoon, 2017).

El aspecto socio económico de cada género y el tipo de trabajo influye de manera directa en los problemas de la columna lumbar. Estos factores, junto a la incidencia del dolor, daño real y duración de los síntomas, pueden afectar el pronóstico. En la población anciana, existirá un aumento de manera significativa de personas con lumbalgia. Así mismo el dolor puede estar influenciado por el aspecto sociocultural, por lo que el hombre y mujer expresen el dolor de diversa manera, es decir la mujer es más emotiva y el hombre se centra en su sentimiento físico (Duque y Urrutia 2017).

Para las mujeres, el dolor de manera prolongada y de una duración moderada, hacen de ello una percepción y experiencia dolorosa. Los factores cognitivos y sociales parecen explicar algunas de las diferencias de género. Como resultado,

la historia individual puede afectar la respuesta al dolor en las mujeres (Who, 2016). Por tanto, el género debe ser considerado como uno de los factores que incide significativamente en el conjunto de causas del dolor, que interfiere con los síntomas conductuales y los diferentes tipos de respuestas al tratamiento (Winhoon, 2017).

La educación y el desempleo son importantes para el hombre; mientras que el problema económico, trabajo a tiempo parcial y el matrimonio se asocia con el dolor en la mujer. Siendo estos factores condicionantes no equitativos lo que muestra las características del individuo en función del género, la calidad de vida y las formas de relacionarse con el dolor (Dellaroza, 2017).

La edad es un factor determinante, porque ha demostrado que la mayoría de los dolores lumbares ocurren en personas en edad fértil, entre los 20 y 55 años, donde la mayoría ocurre alrededor de los 30 años. En general, los trabajadores jóvenes son los más propensos al dolor en la vía del nervio ciático, muchos de los cuales son diagnosticados con ciática, mientras que los trabajadores mayores se quejan de dolor ilimitado (Hogares, 2015).

En el caso de las horas sedestación, se refiere a la cantidad aproximada de horas que un trabajador permanece sentado en su turno diario. En la posición sentada correcta, deben intentar mantener sus curvas sagitales normales para evitar la sobrecarga posterior. Sin embargo, la posición sentada más común es la hipercifótica, que incrementa la presión en los tejidos musculares de la espalda (Alford, 2017).

El estar sentado, quieto y sin interrupciones provoca fatiga en el tejido muscular de la espalda. Las malas posturas presionan a diversos músculos a realizar ciertas funciones anormales, provocando dolor y contracción localizado. Los músculos que se contraen reciben una deficiente irrigación por ende el oxígeno disminuye y este presentara un metabolismo de desecho deficiente. Cuando los músculos de la espalda duelen, necesitan hacer una pausa para realizar un estiramiento. En el caso de los discos intervertebrales, en esta posición sentada, trabajan duro. La mayoría de las lesiones son en los últimos

discos lumbares porque la presión que soportan, en lugar de distribuirse uniformemente, se aplica más a la parte anterior, lo que hace que el disco previamente frágil se deforme y forme una hernia discal (Brent, 2018).

La lumbalgia se define como la percepción del dolor musculoesquelético, caracterizado por un dolor localizado al final de la columna vertebral, siendo esta la zona lumbar. Así mismo también se puede presentar dolor espinal que puede extenderse en los miembros inferiores, de manera unilateral, comprometiendo partes de los huesos, músculos y ligamentos, afectando las limitaciones funcionales incluyendo las actividades cotidianas, conduciendo al absentismo (Lagono, 2018).

La columna lumbar, se encuentra conformada por estructuras óseas, ligamentos y músculos; permitiendo diversas posturas y ser un sostén elástico y dinámico (Martín, 2019). Así mismo, las vértebras se articulan entre sí por intermedio del disco intervertebral y se encuentran conformadas por 5 lumbares, 5 sacras y 3 coccígeas, siendo de utilidad para: rotación, flexión, inclinación, extensión; además de soportar fuerza de compresión (Cailliet, 2016). El disco intervertebral es una estructura elástica y se encuentra entre dos vértebras adyacentes y es separada por el anillo fibroso que brinda estabilidad (Herrero, 2016).

Así mismo el sistema muscular intrafusar es un mediador, es decir; para la flexión se contraen los músculos abdominales y los erectores. Los músculos superficiales brindan equilibrio externo y los profundos sirven de rotación, generando estabilidad de unidades funcionales; la pérdida de flexión predispone a una lesión o pueden manifestar dolor en la región lumbar (Jara, 2017; Herrero, 2016).

La presión en el disco intervertebral es acorde de las posturas y peso externo; es decir mientras más tiempo se tiene la postura de sedante se incrementará la presión y disminuirá de pie, por consiguiente, la postura recomendada es el decúbito. Las diversas circunstancias personales y laborales influyen en el inicio del dolor lumbar. El dolor prevalece en la población

económicamente activa y se ve afectado en el desempeño laboral, lo que genera variación en el trabajo (Huapaya, 2018).

Por lo que se debe estimar de manera regular un chequeo para detectar casos asintomáticos y optar por estrategias preventivas promocionales, sin embargo, existen investigaciones específicas, para un determinado grupo de trabajadores donde el factor predisponente al dolor lumbar, son las actividades laborales ya destinadas (Huapaya, 2018).

Donde las diferentes causas de lumbalgia son: ocupacionales, como el trabajo físico pesado y trabajo manual; no ocupacionales como: edad, obesidad, incremento del IMC, sedentarismo y optan posiciones que desarrollan dolor lumbar a corto o mediano plazo. El exceso del uso del cigarro es un factor para desencadenar dolores lumbares por causa de la nicotina que reduce el nivel de oxígeno provocando el deterioro de los discos de la columna y la amortización de la misma (López-Luengo, 2016).

Dentro de los factores psicosociales encontramos al estrés y ansiedad. El estrés, es definido como una reacción física y emocional que adquiere el cuerpo como resultado de un desequilibrio entre el entorno y factores internos-externos; la ansiedad es un evento frecuente de la persona, que sirve para el crecimiento y progreso de la identidad. En exceso, la ansiedad es lesivo, porque encamina hacia las enfermedades (Buil, 2016).

En las dimensiones de la lumbalgia, según Buil (2016), clasifica las dimensiones en relación a la evolución del proceso, como: Leve, menor a 6 semanas de progreso, Moderada: entre 6 semanas y 3 meses; sin embargo, se debe preguntar si es sucesiva e invariable y en la lumbalgia Intensa: el dolor se encuentra presente a partir de los 3 meses. A su vez se hace mención de lumbalgia crónica, es cuando reaparece episodios frecuentes de dolor con una persistencia menor a 3 meses.

Así mismo nuestra investigación se justifica de manera teórica desde el enfoque preventivo porque busca reconocer el dolor lumbar y sus factores

asociados en los trabajadores de la parte administrativa, el cual permite identificar si su actividad física, IMC y/o la edad se asocia al problema de lumbalgia ocupacional lo que puede afectar su calidad de vida y actividad laboral. Justificación Práctica: Se aplicará en el sector administrativo porque es necesario conocer los problemas y/o factores de la lumbalgia ocupacional que puede percutir en una higiene postural y posteriormente a una incapacidad laboral, donde se brindara propuestas de solución como: caminatas, rutinas de ejercicios, seguimiento nutricional, exámenes de salud ocupacional, programas de enfermedades no transmisibles, entre otras.

Justificación Social: Sabemos que la lumbalgia ocupacional es un problema frecuente que se presenta en las personas en un aproximado del 70 a 80% a lo largo de su vida, siendo una discapacidad laboral en los trabajadores lo que implica un gasto importante tanto social y médico, lo que implica que detectarlo de manera temprano u oportuna se puede tomar medidas correctivas.

Justificación Metodológica: Es que de acuerdo a los resultados obtenidos emplear un seguimiento de los trabajadores con: obesidad, dolores agudos y/o crónicas, descansos médicos; para buscar apoyo multidisciplinario (nutricionista, medicina interna, salud ocupacional, entre otros) que contribuyan a mejorar su calidad de vida. Justificación Científica, los resultados Por otro lado, como aporte científico, los resultados obtenidos en la presente investigación servirán como apoyo y /o sustento para posteriores investigaciones.

Es básico saber que la columna, sirve como un eje en cuanto a los movimientos que podamos realizar y que muchas veces por causas habituales que realizamos las personas, se ocasiona diferentes estados de dolor y malformaciones. Siendo, la lumbalgia un problema de salud pública, donde los trabajadores del sector administrativo están expuestos a afecciones musculoesqueléticas, lo que pueden desencadenar un dolor incapacitante, lo que puede afectar el bienestar físico, mental y social del trabajo (Pataro y Fernández, 2016).

El dolor lumbar es un síndrome común en la población general, que representa el 9,4% de la población mundial (Cárdenas y Salazar, 2019). Según la OMS, se estima que el dolor lumbar afecta al menos 85 veces a la población mundial total durante su vida, en el 60% de ellos se vuelve debilitante y viene afectando a más de la mitad de la población en algún momento. Ocurre mayoritariamente después de los 30 años, parece incrementar el número de consultas médicas anuales, limita la actividad física diaria y el progreso laboral, por lo que es un tema en desarrollo a nivel mundial. Se considera como un problema de salud importante, no solo por su prevalencia sino por el impacto en los aspectos físicos, psicológicos, emocionales y sociales de los individuos, por lo que ahora su abordaje y tratamiento se ha convertido en un reto que se relaciona con el mismo en diferentes campos de la salud (Balada y Mesgar, 2019).

Diferentes factores están relacionados con el dolor lumbar, como el sexo, la edad, el índice de masa corporal, el bajo nivel de educación, la actividad física, el tabaquismo, factores psicológicos como la ansiedad y la depresión, la postura corporal, etc. La lumbalgia también se asocia con personas alrededor del abdomen y el índice de masa corporal. La lumbalgia afecta la calidad de vida de una persona porque impide la libertad de movimiento y dificulta el cambio de posiciones que uno considera para las actividades diarias. (Como movimiento de peso, caminar, sentarse o pararse, actividad sexual, vida social, etc.) (Delgado, 2017).

Por lo que de acuerdo a la necesidad observada en la Gerencia Regional de Salud en los trabajadores administrativos, algunos de ellos aparentemente no realizan actividades físicas, no llevan un estilo de vida saludable; por lo que surge el siguiente problema: ¿Cuáles son los factores asociados a la lumbalgia ocupacional en trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La Libertad?

Variables	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Nivel de medición
Factores asociados a la lumbalgia ocupacional	Son aquellos elementos que pueden condicionar una situación, volviéndose los causantes de la evolución o transformación de los hechos ocupacional	Resultado de la aplicación del cuestionario sobre Lumbalgia Laboral	Actividad física	Leve Moderada Severa	Ordinal
			IMC	Bajo peso Peso normal Sobrepeso Obesidad	Ordinal
			Sexo	Masculino Femenino	Nominal
			Edad	21 – 25 años 26 – 30 años 31 años a mas	Ordinal
			Horas de sedestación	Horario del trabajador	Ordinal

Y de acuerdo a lo investigado se planteó como objetivo general: Determinar los factores que se asocian a la lumbalgia ocupacional en trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La Libertad 2021. Y como objetivos específicos: Identificar la actividad física como factor asociado a lumbalgia ocupacional en trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La Libertad 2021; Identificar si el IMC es un factor asociado con la lumbalgia ocupacional en trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La Libertad 2021; Establecer si la edad se asocia con la lumbalgia ocupacional en trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La Libertad 2021.

II. METODOLOGIA

1. Tipo y Diseño de investigación

Tipo de investigación:

Fue cuantitativo, no experimental, descriptivo de corte transversal. Porque permitió evaluar la variable de estudio según la calificación numérica y estas a su vez no han sido manipuladas, describiendo la realidad tal y conforme se presentó donde la información fue recogida en un solo momento y estuvo dirigido a explorar la prevalencia e incidencia del dolor lumbar en los trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La Libertad (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Diseño de investigación:

Fue un diseño descriptivo transeccional con el cual se pretendió analizar las variables Factores asociados y la lumbalgia ocupacional.

M: —————>O1

Donde:

M: corresponde a la muestra en estudio

O1: Factores asociados a la lumbalgia ocupacional

2. Población- Muestra

Población:

La población estuvo conformada por trabajadores administrativos de las oficinas de Planeamiento Estratégico, Logística, Economía y Personal de la Gerencia Regional de Salud La Libertad (GERESA L.L), siendo una población de 100 trabajadores, durante el 2021

Muestra:

La muestra solicitada para el estudio fue de 100 personas que laboraban en el sector administrativo de la Gerencia Regional de Salud La Libertad. Debido, donde se aplicó un muestreo censal del 100% de la población. En

consecuencia, no se necesitó definir técnicas, cálculos ni procedimientos de selección.

Muestreo

Se realizó el muestreo no probabilístico intencionado, porque se tomó a toda la población del estudio.

Criterios de inclusión

- Trabajador administrativo de la Gerencia Regional de Salud.
- Contar con un trabajo CAS, Plazo fijo o que el trabajador sea Nombrado.
- Contar con un tiempo de antigüedad en la institución mayor de 1 año.

Criterios de exclusión

- Trabajador administrativo que no acepte completar el instrumento de recolección de datos.

3. Técnica e instrumentos de investigación

Técnica

La presente investigación aplicó la técnica de la encuesta. Donde Ávila (2006) determinó que es una técnica de recolección de datos, definiendo específicamente grupos de individuos que dan respuesta a un determinado número de preguntas, la encuesta es utilizada para analizar, investigar poblaciones mediante muestras representativas donde se tuvo como finalidad explicar las variables factores asociados y lumbalgia ocupacional.

Instrumento

El instrumento que se aplicó, fue tomado de Jara y Villacorta (2017) en la investigación titulada, Factores asociados del dolor lumbar en los internos de terapia física y rehabilitación del hospital de rehabilitación del Callao. Instrumento que se utilizó para medir los factores que se asocian a la lumbalgia ocupacional en trabajadores administrativos de la gerencia

regional de salud la libertad 2021, siendo validado con un nivel de confiabilidad de alfa de Cronbach de 0.71.

4. Procesamiento y análisis de la información

En el procesamiento de los datos se hizo uso de la hoja de cálculo electrónica Excel como base de datos. El programa SPSS permitió hallar la distribución de frecuencias de las respectivas dimensiones de las variables en estudio.

RESULTADOS

Tabla 1

Actividad física y prevalencia de dolor lumbar en los trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La libertad

Actividad Física	Dolor Lumbar				Total
	Si		No		
	n	%	n	%	
Si	2	2.0	76	76.0	78
No	22	22.0	0	0.0	22
Total	24	24.0	76	76.0	100

Fuente: instrumento cuestionario sobre lumbalgia laboral

En la tabla 1 se observa que el 76% (76) de los trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud presentan una actividad física y no presentan dolor lumbar, mientras que el 22% no hacen actividad física y si presentan dolor lumbar.

Tabla 2

IMC y prevalencia de dolor lumbar en los trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La libertad

IMC	Dolor Lumbar				Total
	Si		No		
	n	%	n	%	
Bajo peso	0	0.0	2	2.0	2
Peso normal	1	1.0	74	74.0	75
Sobre peso	3	3.0	0	0.0	3
Obesidad	20	20.0	0	0.0	20
Total	24	24.0	76	76.0	100

Fuente: instrumento cuestionario sobre lumbalgia laboral

En la tabla 2 se observa que el 74% (74) de los trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud presentan una IMC normal y no presentan dolor lumbar, mientras que el 20% (20) presentan obesidad y si tienen dolor lumbar

Tabla 3

Edad y prevalencia de dolor lumbar en los trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La libertad

Edad (años)	Dolor Lumbar				Total
	Si		No		
	n	%	n	%	
18 - 30	0	0.0	23	23.0	23
30 - 50	8	8.0	53	53.0	61
50 - +	16	16.0	0	0.0	16
Total	24	24.0	76	76.0	100

Fuente: instrumento cuestionario sobre lumbalgia laboral

En la tabla 3 se observa que el 53% (53) de los trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud cuentan con una edad entre 30 a 50 años y no presentan dolor lumbar, mientras que el 16% (16) cuentan con una edad mayor de 50 años y si presentan dolor lumbar

Tabla 4

Factores asociados a la lumbalgia ocupacional en los trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La libertad

Factores		Frecuencia	Porcentaje
Actividad física	Si	2	2.0
	No	22	22.0
IMC	Normal	1	1.0
	Sobrepeso	3	3.0
	Obesidad	20	20.0
Edad	30 – 50	8	8.0
	50 - +	16	16.0

Fuente: instrumento cuestionario sobre lumbalgia laboral

En la tabla 4 se observa que del total de trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud que presentan dolor lumbar, el 22% (22) no presentan actividad física, el 20% (20) presentan obesidad y el 16% (16) cuentan con una edad mayor de 50 años

ANALISIS Y DISCUSION

Según los resultados obtenidos de la Tabla 1, hace mención que la actividad física y prevalencia de dolor lumbar en los trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La libertad, el 76% de los trabajadores presentaron una actividad física y no presentaron dolor lumbar, mientras que el 22% no hacen actividad física y si presentaron dolor lumbar.

Por lo que, tomando como referencia a Pérez, 2016; nos dice que debemos realizar actividad física de 2 a 3 veces por semana para evitar debilidad y atrofia muscular, además de comprobar que la actividad física protege del dolor lumbar, mejora los dolores crónicos, disminuye los días de descanso médicos; y por otro lado Duque y Urrutia, 2017, consideraron que la actividad física es un agente protector contra el dolor lumbar. Por lo que, comparando con el resultado obtenido y los autores en mención, nos damos cuenta que efectivamente se cumple porque los trabajadores que realizaron actividad física no presentaron dolor lumbar a comparación de los que no realizan actividades y presentan dolor lumbar, siendo recomendable realizarlos y poder contribuir a mejorar nuestro estado de salud y por ende reducir los días de descanso médico.

En la Tabla 2, los resultados fueron: 74% de los trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud presentaron un IMC normal y no presentaron dolor lumbar, mientras que el 20% tuvo obesidad y presentaron dolor lumbar.

Por lo que tomando como referencia a Garrido, 2017; la obesidad viene siendo un problema mundial que viene asociado a una serie de problemas y enfermedades, siendo una de ellas el dolor lumbar y el riesgo de presentar este dolor es de 1,5 veces. Por lo que comparando con los resultados obtenidos y el autor en mención; nos damos cuenta que se cumple lo mencionado dado que en esta situación tenemos una cantidad de trabajadores con obesidad que no es muy significativa pero que si afecta su estado de salud como el dolor lumbar

En la tabla 3, observamos que: 53% de los trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud sus edades están comprendidas entre 30 a 50 años y no presentan

dolor lumbar, mientras que el 16% cuentan con una edad mayor de 50 años y si presentan dolor lumbar. Según Hogares, 2015; la edad puede ser un factor determinante porque se ha demostrado que la mayoría ocurre entre los 20 y 55 años, pero la mayor parte es a los 30 años; siendo así que los jóvenes están propensos a presentar dolor en el nervio ciático, mientras que los trabajadores mayores se quejan de dolor ilimitado; por lo que comparando con nuestros resultados no se cumple dado que las personas que tienen entre 30 a 50 años no refieren dolor lumbar, sin embargo se cumple lo mencionado en personas mayores 50 años porque el 16% de los trabajadores si presentan dolor lumbar; lo que nos quiere decir que el dolor es independiente a la edad.

En la tabla 4, se observa que del total de trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud que presentan dolor lumbar, 22% no realiza actividad física, 20% tiene obesidad y el 16% tiene una edad mayor de 50 años. Según Delgado, 2017; Cárdenas y Salazar, 2019 y la OMS, 2019; refieren que diversos factores desencadenan el dolor lumbar como la falta de actividad física, obesidad, personas mayores de 30 años que impide su buen desempeño, afectando el 9,4% de la población mundial. Por lo que comparando con los resultados obtenidos si bien es cierto el porcentaje de personas no es muy significativo, no deja de ser relevante dado que, si no se recupera, deberían tomar medidas correctivas o tomar conciencia, porque se verá afectado su desempeño laboral la cual incluye el presentar descanso médico por lo que el trabajo será recargado a otro trabajador que con el tiempo también se verá afectado su salud.

CONCLUSIONES

- La actividad física es un factor asociado a la lumbalgia, las personas que no realizan actividad física sufren de dolor lumbar
- El IMC es un factor asociado a la lumbalgia, las personas con IMC de obesidad presentan dolor lumbar
- La edad es un factor asociado a la lumbalgia, a mayor edad presentan dolor lumbar
- Los factores: actividad física, IMC, edad; están asociados a la lumbalgia ocupacional

RECOMENDACIONES

- La actividad física es un factor asociado a la lumbalgia, por lo que se recomienda hacer convenios con instituciones como: gimnasio, taekwondo entre otros, donde puedan realizar actividad física
- Se recomienda que los trabajadores con sobre peso y/u obesidad, sean evaluados por el área de nutrición y deben seguir un plan nutricional; lo cual debe tener un seguimiento coordinado y evaluado por el área de salud ocupacional.
- Se recomienda a mayor edad tener una rutina de ejercicio diario, con la finalidad de mantener el sistema musculo esquelético en movilidad.
- Proponer realizar un plan anual de actividades recreativas a los trabajadores administrativos, asimismo incentivar la práctica de pausas activas diarias.

AGRADECIMIENTO

A **Dios**, por brindarme salud, por bendecir mis anhelos, por guiarme en mi vida profesional y familiar, además de brindarme lo que necesito en el momento adecuado.

A mi **madre Rosa Castillo Mendoza** querida, que fue mi guía, fortaleza y empuje para ser un gran profesional y ahora es mi ángel de la guarda que guía mis pasos para ser mejor cada día.

A mi amada **esposa Karla e hijos Luis Carlos y Josselyn**, que son la brújula que guía mi camino, la inspiración para caminar hasta lo alto de la montaña y el mayor consuelo cuando algo sale y es que ustedes son mi empuje para crecer alto y fuerte.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ahmed, M., Hwang, J., Hasan, M y Han, D. (2019). *Use of medicinal herbs by pregnant women in Bangladesh: a cross – sectional study*, *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 18:333. Disponible en: <https://bmccomplementalmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12906-018-2399-y>
- Alford D. (2013). *Chronic Back Pain With Possible Prescription Opioid Misuse*. *JAMA*; 309(9):919- 925.
- Barrabés V., Ornilla E. (2018). *Lumbalgia Aguda. Guías de Actuación en Urgencias. Clínica de la Universidad de Navarra*. Sept.; 1(2):215-231.
- Bernt, R. (2016). *Posición sentada. La escuela de la espalda*. 2nd ed. Barcelona; Editorial Paidotribo. p. 65-72.
- Bingefors, K., & Isacson, D. (2004). *Epidemiology, co-morbidity, and impact on health-related life quality of self-reported headache and musculoskeletal pain—a gender perspective*. *European Journal of Pain*, 8, 435-450. doi: 10.1016/j.ejpain. 01.005.
- Bleda J, Meseguer A.B. (2019). *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation in People with Chronic Low Back Pain: Systematic Review*. PubMed.
- Buil, P., Gurpegui, J. R. y otros. (2000). *La Lumbalgia en Atención Primaria. Guía de actuación*. Pamplona, España. <https://www.aofoundation.org/Structure/network/aospain/servicios/Documents/guiadelumbalgia.pdf>.
- Burillo T, Fernández M, Agüir E. (2005). *Absentismo laboral por dolor de espalda en personal hospitalario: estudio cohortes*. *MAPFRE Medicina (Esp)*; 17(1): 1-11.
- Cárdenas López O, Salazar Cely K. (2019). *Diagnóstico y Tratamiento de las Lumbociáticas*. Universidad Técnica de Machala.
- Chávez, C. E., y Rojas, J. F. (2017). *Factores ergonómicos asociados a lumbalgia en el personal de enfermería del Servicio de Cirugía del Centro Médico Naval, Lima, 2017*. http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/836/Cecilia_Trabajo_Investigaci%C3%B3n_2017.pdf?sequence=7&isAllowed=y
- Cailliet Rene. (2006). *Anatomía funcional Biomecanica*. Marban.

- De la Cruz E, Torres M, García J, et al. (2012). *Dolor de espalda y limitación de la actividad física cotidiana en la población adulta española*. Rev. SciELO. 35(2): 241-249.
- Delgado M. (2016). *Importancia de los factores psicosociales en la lumbalgia. Una revisión sistemática*. <http://hdl.handle.net/10953.1/1474>
- Delgado J. (2014). *Epidemiología del dolor de espalda bajo*. Invest Medicoquir. 2014; 6(1):112–25.
- Dellaroza, M. S. G., Pimenta, C. A. M., & Matsuo, T. (2007). *Prevalência e caracterização da dor crônica em idosos não institucionalizados* [Prevalence and characterization of chronic pain among the noninstitutionalized]. Caderno de Saúde Pública, 23, 1151-1160. doi: 10.1590/S0102- 311X2007000500017
- Del Aguila E. (2019). *Factores clínicos y lumbalgia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima – Perú 2019* [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2020.
- Diccionari de la Llengua Catalana (2020). Institut d'Estudis Catalans.
- Duque I, Urrutia I. (2017). *Nivel de actividad física y grado de discapacidad en pacientes con dolor lumbar crónico*. Hacia promoc. Salud; 22(1) 113-122.
- Espinoza, J. E. (2018). *Estudio de factores de riesgo ergonómico físico en el personal administrativo de la construcción del Hospital Daniel Alcides Carrión-Pasco*. Tesis Maestría, Universidad Católica de Salta, Salta, Huancayo.
- EsSalud (2020). *El 80% de los descansos médicos de trabajadores asegurados del país se debe a problemas en la columna, revela EsSalud*. [Internet]. EsSalud: [essalud.gob.pe](http://www.essalud.gob.pe). <http://www.essalud.gob.pe/el-80-de-los-descansos-medicos-de-trabajadoresasegurados-del-pais-se-debe-a-problemas-en-la-columna-revela-essalud/>
- Garrido A. (2011). *Lumbalgia y Sobrepeso*. Córdoba: Universidad FASTA; Facultad de Ciencias de la Salud.
- González Viejo MA, Condón MJ. (2001). *Coste de la compensación por incapacidad temporal por dolor lumbar en España*. Rehabil; 35(1):28-34.
- Heneweer H. (2011). *Actividad física y dolor lumbar: una revisión sistemática de la literatura reciente*. Eur Spine J.2011; 20: 826-845.
- Herrero Pardo de Donlebún, M. Rodríguez Cardoso, A & Domínguez Fernández. *Anatomía y Biomecánica. Lumbalgias*. <http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/61/1408/71/1v61n1408a13022339pdf001.pdf>.

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. Ed. Mc. Graw Hill. Sexta. Edic. México.
- Hómez S. C. (2005). *Guía para la identificación de factores de riesgo biomecánicos causantes de lumbalgia ocupacional en personal de enfermería de áreas críticas de un hospital público.*
- Huapaya, C. (2018). Gomero R. *Evaluación postural y presencia de dolor osteomuscular en trabajadores de una clínica materno-infantil, en la ciudad de Lima.* Ene. 29(1):17–21.
- Jara, J. y Villacorta, V. (2017). *Factores asociados del dolor lumbar en los internos de terapia física y rehabilitación del hospital de rehabilitación del Callao.* Universidad Católica. Facultad de Ciencias de la Salud. Terapia física rehabilitación.
- Kayihan G. (2014). *Relationship between daily physical activity level and low back pain in young, female desk-job workers.* International journal of occupational medicine and environmental health; 27(5): 863-870.
- Llaguno R, Tino M, Álvarez N. (2018). *Caracterización sociodemográfica de los pacientes que acudieron a un servicio de rehabilitación de tercer nivel de atención por lumbalgia.* 2017;72(1):5–9.
- López-Luengo, Beatriz. *Importancia de los factores psicosociales en la lumbalgia.* Una revisión sistemática. <http://hdl.handle.net/10953.1/1474>.
- Lozano, C. (2017). *Lumbalgia y factores de riesgo ocupacionales en personal técnico de enfermería del centro quirúrgico del hospital nacional Edgardo Rebagliati Martins–2017.* Tesis Maestría, Universidad Cesar Vallejo, Lima, Lima.
- Magnago T, Lisboa M, Griep R, Kirchof A. (2011). *Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem.* Acta Paul Enferm. 23(2):187-93.
- Martín, R. D. (2009). *Vértebra lumbar, columna vertebral* [Internet]. Disponible en: <http://fisiostar.com/wp-content/uploads/2009/05/Vertebra-Lumbar.jpg>
- Mei Z. (2002). Validity of body mass index compared with other body-composition screening indexes for the assessment of body fatness in children and adolescents. American Journal of Clinical Nutrition; 75:97–985.
- Ministerio De Salud del Perú. (2016). Casos de lumbalgia por etapas de vida, según departamento. [base de datos excel] Perú.
- Monsef V, Ziabari Z, Mahdi S. (2016). *The prevalence of low back pain among nurses working in Poursina hospital in Rasht, Iran.* Journal of Emergency Practice and Trauma; 2(1): 11-15.

- Montesinos Valencia, Cecilia Claudia. *Lesiones Musculoesqueléticas en Fisioterapeutas*: <https://issuu.com/ceciliamontesinos10/docs>.
- Navarro, H. (2016). *Factores asociados a lumbalgia ocupacional en trabajadores de una empresa de bebidas no alcohólicas*. Universidad Privada Antenor Orrego. Escuela de Posgrado.
- OMS (2019). Actividad física. Organización mundial de la salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Actividad física* [Internet]. WHO; Febrero de 2017. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>
- Pataro S, Fernandes R. (2014). *Heavy physical work and low back pain: the reality in urban cleaning*. Revista Brasileira de Epidemiologia; 17(1): 17-30.
- Pérez J. (2006). *Lumbalgia y ejercicio físico*. Revista internacional medica científica de actividad física y deporte. 2006; 6(24):230-247.
- Petit A, Roquelaure Y. (2015). *Low back pain, intervertebral disc and occupational diseases*. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics; 21(1): 15-19.
- Puebla Díaz, F. (2005). Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S.: Dolor iatrogénico. *Oncología (Barcelona)*, 28(3), 33-37. Recuperado en 27 de julio de 2021, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-48352005000300006&lng=es&tlng=es.
- Quispe, N (2019). *Factores de riesgo ergonómico asociados a dolor lumbar en los trabajadores administrativos de la municipalidad de independencia, 2018*. Universidad Federico Villarreal. Facultad de Tecnología Médica.
- RAE (2020). Diccionario de la real academia de la letra. <https://dle.rae.es/edad>
- Rollan L. (2016). Sedestación o sentarse de forma autónoma [Internet]. RA – Reproducción Asistida ORG. <http://www.reproduccionasistida.org/sedestacion-o-sentarse-de-forma-autonoma/>
- Salina, M. (2018). *Factores asociados a lumbalgia ocupacional en licenciadas y técnicos de enfermería del departamento de emergencias en un Hospital Público de Trujillo*. Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Medicina Humana.
- Serrato M. (2003). *Nuevas tendencias en recomendaciones de actividad física y prescripción del ejercicio*. Bogotá: AMEDCO.
- Traeger A, Buchbinder R. (2019). *Atención del Dolor Lumbar: Los Sistemas de Salud son Eficaces*. Vol.: 97.

- Vlaeyen J, Maher Ch. (2019). *Lumbalgia Criterios Actuales*. IntraMed; 4(52):11-19.
- Wijnhoven HA, de Vet HCW, Picavet HSJ. (2007). *Sex differences in consequences of musculoskeletal pain*. Spine.; 32:1360-1367.
- World health organization. *Obesidad y sobrepeso* [Sede web]. Ginebra: who.int; 2016.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

ANEXOS

ANEXO 01

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIO DE TECNOLOGÍA MÉDICA

CUESTIONARIO SOBRE LUMBALGIA LABORAL

Buenos días soy estudiante del Programa de estudio de T.M terapia física y rehabilitación de la Universidad San Pedro, es grato dirigirme a usted e invitarlo a participar en este estudio el cual consiste en determinar los factores asociados al dolor lumbar, por favor responda las preguntas con la mayor sinceridad posible, sean estas las respuestas positivas o negativas.

Datos generales	Fecha de nacimiento	Talla	Nº Encuesta	
DNI:				
Telefono	Ocupacion	Edad	Peso	Fecha de Evaluación

Ahora se le hará algunas preguntas y usted responderá marcando la alternativa que mejor exprese su opinión.

<p>1. ¿Sufre Ud. Dolor” en la parte baja de la espalda, por la cintura?</p> <p>No () Si ()</p> <p>Si responde NO pase a la pregunta 12.</p>	<p>2. ¿Con que frecuencia se presenta el dolor en la parte baja de su espalda, por la cintura?</p> <p>1.Una sola vez. 2.De vez en cuando. 3.Frecuentemente. 4.Permanentemente</p>	<p>3. ¿Como es el dolor de la parte baja de su espalda?</p> <p>1.Tipo Adormecimiento 2.Tipo Calambre 3.Tipo Opresivo 4.Tipo Punzante 5.Otros</p>	<p>4. ¿Cuándo presenta el dolor de la parte baja de su espalda como se siente?</p> <p>1.Molesta 2.Triste 3.Angustiada 4.Desesperada 5.Otros</p>	<p>5. ¿Hace cuánto tiene el dolor en la parte baja de la espalda, por la cintura?</p> <p>1.Menos de mes y medio. 2. De mes y medio a tres meses. 3. De tres meses a seis meses. 4. De seis meses a doce meses. 5. Más de un año.</p>
--	---	--	---	--

Del 1 al 10 marque con una X la intensidad del dolor que presenta en la parte baja de su espalda, por la cintura, según el cuadro de la siguiente escala

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

8. ¿Qué lado de la espalda baja presenta dolor? 1.Derecha 2.Izquierda 3.Ambos lados	9. El dolor que presenta en la parte baja de la espalda (cintura) lo limita para:		
	Agacharse 1.Si 2.No	Cargar objetos livianos 1.Si 2.No	¿Realizar sus actividades de la vida diaria? 1.Si 2.No
	Poder girar mi cuerpo 1.Si 2.No	Cargar objetos pesados 1.Si 2.No	
11. ¿Cuándo aumenta el dolor que presenta en la parte baja de su espalda (cintura)? 1) Al permanecer de pie Si No 2) Al caminar Si No 3) Al cambiar de posición Si No 4) Al permanecer sentado por mucho tiempo Si No 5) Al toser, estornudar, pujar Si No 6) Durante sus quehaceres domésticos Si No		12. ¿Ha recibido información respecto al dolor en la parte baja de la espalda (cintura)? 1.Nunca 2.Casi nunca 3.A veces 4.Casi siempre 5.Siempre	
16. ¿Cuántos cigarrillos fuma cada día? 1.No fumo 2.Ocasionalmente fumo 3.Menos de 10 cigarrillos 4.De 10 a 20 cigarrillos 5. De 21 a más.	17. Practica usted, deportes o alguna actividad de ejercicio físico. 1.Si ¿Cuál?..... 2. No	18. Practica usted deportes o alguna actividad de ejercicio físico. 1.Nunca 2.Cada 15 días 3.Una vez a la semana 4.Tres veces/ semana 5. Diario	19. Durante sus actividades ocasionales Ud. Permanece mucho tiempo: 1. De pie Si No 2. En cuclillas Si No 3. Sentada Si No 4. Inclínada Si No 5. Caminando Si No 6. De rodillas Si No

ANEXO 02

**INFORME DE ASESORÍA DE
PROYECTO DE TESIS**



INFORME DE ASESORÍA DE INFORME DE TESIS

A : **Dr. Agapito Enríquez Valera**
Director del Programa de Estudios de Tecnología Médica

De : **Dr. Julio Cesar Pantoja Fernández**
Asesor de Tesis

Asunto : **Culminación de Informe de Tesis**

Fecha : Chimbote, 07 de marzo de 2023

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN DE ESCUELA N° 0649-2022 -USP-EAPTM/D
(Designación de Asesor)

*Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo informarle que en mi calidad de Docente Asesor de Tesis del Proyecto de Tesis titulado **“FACTORES ASOCIADOS A LUMBALGIA OCUPACIONAL EN TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LA GERENCIA REGIONAL DE SALUD LA LIBERTAD 2021”**, del egresado **GUTIERREZ CASTILLO JOSE LUIS**, del Programa de Estudios de Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación, se encuentra en condición de ser evaluado por los miembros del Jurado Dictaminador.*

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "J. Pantoja", written in a cursive style.

Dr. Julio Cesar Pantoja Fernández
Asesor de Tesis

ANEXO 03



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN DE ESCUELA N° 0649-2022-USP-EAPTM/D

Chimbote, diciembre 22 de 2022

VISTO:

La solicitud que presenta el graduado **GUTIERREZ CASTILLO JOSE LUIS**, con código N° 1315100267, de la Escuela Profesional de Tecnología Médica con Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación, sobre cambio de Asesor de Tesis.

CONSIDERANDO:

Que, el recurrente ha elegido la opción de presentación de la tesis, como modalidad para obtener el Título Profesional conforme al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro Artículo 16°.

Que, de acuerdo al Artículo 20° del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, la Tesis es un trabajo original y crítico de tipo básico y aplicado en el campo correspondiente de área de estudio de la carrera profesional y tiene por finalidad contribuir al desarrollo, institucional, local, regional o nacional.

Que, la Asesora Mg. Milagros Chacón Bulnes quien fue asignada al alumno Gutierrez Castillo José Luis, ya no tiene vínculo con la Universidad San Pedro; por lo que se procede a realizar el cambio de asesor para que el alumno continúe con el desarrollo de su tesis.

SE RESUELVE:

Artículo Primero: **DEJAR SIN EFECTO** la Resolución de Dirección de Escuela N° 060-2021-USP-EAPTM/D de fecha 07 de abril de 2021.

Artículo Segundo: Designar al Dr. **JULIO PANTOJA FERNÁNDEZ**, como **ASESOR DE TESIS** del graduado **GUTIERREZ CASTILLO JOSE LUIS**, para que oriente y asesore el proceso correspondiente a la elaboración del proyecto de investigación y ejecución de la tesis titulada "**FACTORES ASOCIADOS A LUMBALGIA OCUPACIONAL EN TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LA GERENCIA REGIONAL DE SALUD LA LIBERTAD 2021**", otorgándole un plazo máximo de seis meses para este proceso, a partir de la aprobación del proyecto.

Artículo Tercero: El **ASESOR**, al término de la elaboración y ejecución de la tesis deberá emitir a la Dirección de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, el informe del asesoramiento respectivo.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

c.c.: Asesor/a,
Interesado/a,
Archivo.
AEV/car.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
CHIMBOTE
Dr. Agapito Enriquez Guerra
Rector
Esc. Profesional de Tecnología Médica

ANEXO 04

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

ACTA DE DICTAMEN DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE TESIS N.º 001 -2022

Siendo las 10:00 horas am, del martes 14 de enero del 2022, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 21º, se reúne mediante videoconferencia Jurado Dictaminador de Proyecto de Tesis designado mediante **Resolución de Dirección de Escuela Profesional/Resolución Directoral N.º 007-2022-USP-EPTM/D**, de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica con especialidad en Terapia Física y Rehabilitación** integrado por:

Dr. Julio Pantoja Fernández	Presidente
Mg. Iván Bazán Linares	Secretario
Dr. Agapito Enríquez Valera	Vocal
Lic. Miguel Budinich Neira	Accesitario

Con el objetivo de revisar y evaluar el proyecto de tesis titulado: **“Factores asociados a lumbalgia ocupacional en trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La Libertad, 2021”** presentado por la/el estudiante/egresada(o):

GUTIERREZ CASTILLO JOSE LUIS

Terminada la revisión y evaluación del mencionado proyecto, el Jurado Dictaminador acuerda **APROBAR** el proyecto de tesis, debiendo la/el estudiante/egresada(o) y asesor/a cumplir con los plazos establecidos en el cronograma aprobado.

El proyecto deberá ser inscrito por la Dirección de Escuela en el libro respectivo.

Siendo las 10:40 horas am se dio por terminada la reunión.

Los miembros del Jurado Dictaminador de Proyecto de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:



Mg. Julio Pantoja Fernández
PRESIDENTE



Mg. Iván Bazán Linares
SECRETARIO/A



Dr. Agapito Enríquez Valera
VOCAL

ANEXO 05

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA

ACTA DE DICTAMEN DE APROBACIÓN DE LA IDEA DE INVESTIGACIÓN 2020

En la ciudad de Chimbote, siendo las 9:00am del día 28/12/2020, se reunió el Comité de Ideas de Tesis del Programa Académico de Tecnología Médica con especialidad en Terapia Física y Rehabilitación, integrado por:

Mg. Milagros Chacón Bulnes y Mg. Julio Pantoja Fernández

Con el objetivo de evaluar la idea de investigación titulada “**FACTORES ASOCIADOS A LUMBALGIA OCUPACIONAL EN TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE UNA GERENCIA REGIONAL DE SALUD, LA LIBERTAD 2020**”, presentado por estudiante del Programa de Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación:

GUTIERREZ CASTILLO JOSÉ LUIS

Efectuada la revisión y evaluación de la mencionada propuesta de investigación, el Comité de Ideas de Tesis emite el siguiente fallo: **APROBAR** la idea de investigación.

Siendo las 9:50am se dio por terminada la reunión de evaluación.

Los miembros del Comité de Ideas de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:



Mg. Julio Pantoja Fernández



Mg. Milagros Chacón Bulnes

c.c.:

-Interesada

-Expediente Archivo.

ANEXO 06

RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN DE ESCUELA N° 007-2022-USP-EAPTM/D

Chimbote, enero 05 de 2022

VISTO:

La solicitud que presenta el graduado **GUTIERREZ CASTILLO JOSE LUIS**, con código N° 1315100267, del Programa de Estudios de Tecnología Médica en la especialidad de **Terapia Física y Rehabilitación - Filial Trujillo** sobre designación de Jurado Dictaminador de Proyecto de Tesis.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Artículo 21° numeral 21.04 del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro vigente, concluido el proyecto de investigación y con el informe favorable del asesor, el Director del Programa de Estudios mediante resolución designa al Jurado Dictaminador, quienes tienen un plazo de ocho (08) días para presentar el dictamen con las observaciones de ser el caso.

Que, la Asesora Mg. Milagros Chacón Bulnes, asignado mediante Resolución de Dirección de Escuela N° 060-2021-USP-EPTM/D, ha presentado informe favorable con fecha 12 de noviembre de 2021.

SE RESUELVE:

Artículo Primero: Designar al **JURADO DICTAMINADOR DEL PROYECTO DE TESIS** denominado “Factores asociados a lumbalgia ocupacional en trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La Libertad, 2021”, presentado por el graduado **GUTIERREZ CASTILLO JOSE LUIS**, que estará integrado por:

Mg. Julio Pantoja Fernández	Presidente(a)
Mg. Iván Bazán Linares	Secretario(a)
Dr. Agapito Enríquez Valera	Vocal
Mg. Miguel Budinich Neira	Accesitario(a)

Artículo Segundo: El Jurado Dictaminador de Proyecto de Tesis deberá presentar a la Dirección del Programa de Estudios de Tecnología Médica, el Dictamen de Evaluación en un plazo de ocho (08) días hábiles, a partir de la emisión de la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

c.c.:

-Jurado, Interesado/a, Archivo.

-AEV/car.



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
CHIMBOTE
Dr. Agapito Enríquez Valera
DIRECTOR
Esc. Profesional de Tecnología Médica

ANEXO 07



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
Gutierrez Castillo José Luis	41504124	gusticastro25@gmail.com	
Apellidos y Nombres			
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría
<input type="checkbox"/> Doctorado			
4. Título del Documento de Investigación			
<p>“Factores asociados a lumbalgia ocupacional en trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La Libertad 2021”</p>			
5. Programa Académico			
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA CON MENCIÓN EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACION			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público ² (info@repositorio.usp.edu.pe/openAccess)	<input type="checkbox"/> Acceso restringido ³ (info@repositorio.usp.edu.pe/estrictAccess) (*)		
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo 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 COMMONS ⁴

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



Firma

Lugar	Día	Mes	Año
Trujillo	20	09	2023

Importante

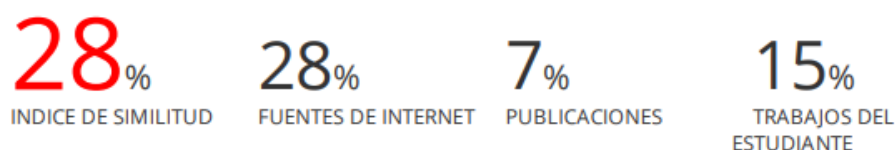
1. Según Resolución de Consejo Directivo N° 001-2018-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2
2. Ley N° 20233 Ley que regula el Repositorio Institucional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 004-2019-PCB
3. Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva para que se pueda hacer copias de forma íntegra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo en el Marco de la Ley 822.
4. En caso de optar el autor eligió segundo opción únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DEIC (Numerales 8.2 y 4.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Institucional Digital
5. Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias (valores) 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 obtenga el crédito por su obra.
6. Según el inciso 12.2 del artículo 17° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RNTI) "Las universidades, instituciones y recursos de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los resultados en sus repositorios institucionales prestando el uso de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente rescatados por el Repositorio Digital RNTI, a través del Repositorio IICIC".

Nota: -En caso de haber elegido la opción de acceso restringido, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, inciso 32.2).

ANEXO 09
REPORTE DE SOMILITUD

Factores asociados a lumbalgia ocupacional en trabajadores administrativos de la Gerencia Regional de Salud La Libertad, 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
4	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	www.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	2%
6	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	www.scielo.org.co Fuente de Internet	1%
8	"Condiciones de trabajo y satisfacción laboral de las enfermeras del Complejo Hospitalario PNP Luis N Sáenz", Revista Científica, 2021	1%

Fuentes		
9	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	1 %
10	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	1 %
11	hdl.handle.net Fuente de Internet	1 %
12	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1 %
13	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	1 %
14	transparencia.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1 %
15	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	1 %
16	1library.co Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
20	dspace.wrlc.org	



	Fuente de Internet	<1 %
21	journal2.uad.ac.id Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.udch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	www.cdc.gov Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.upsb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	www.brisport.com Fuente de Internet	<1 %
27	vsip.info Fuente de Internet	<1 %
28	repositorio.ulcb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
29	www.repositorioacademico.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	orientacion.universia.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	revistas.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %



32	www.sirese.gov.bo Fuente de Internet	<1 %
33	clinicaelite.es Fuente de Internet	<1 %
34	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
36	Submitted to Universidad Privada Arzobispo Loayza Trabajo del estudiante	<1 %
37	Submitted to Universidad del Rosario Trabajo del estudiante	<1 %
38	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
39	Submitted to Universidad Santiago de Cali Trabajo del estudiante	<1 %
40	documents.mx Fuente de Internet	<1 %
41	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
42	ucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
43	www.diccionariosdigitales.com	

