



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**DOLOR DE ESPALDA Y NIVEL DE ANSIEDAD EN PACIENTES QUE INICIAN
FISIOTERAPIA EN UN CENTRO EN LIMA, 2023**

Línea de investigación:
Salud pública

Tesis para optar el título profesional de Licenciado Tecnólogo Médico en
Terapia Física y Rehabilitación

Autora

Huamán Ballarte, Milagros Carolina

Asesora

Lovato Sánchez, Nita Giannina

ORCID: 0000-0002-5827-9732

Jurado

Medina Espinoza, Regina

Zuzunaga Infante, Flor de María

Correa Moran, Pedro Martin

Lima - Perú

2025

RECONOCIMIENTO - NO COMERCIAL - SIN OBRA DERIVADA
(CC BY-NC-ND)



"DOLOR DE ESPALDA Y NIVEL DE ANSIEDAD EN PACIENTES QUE INICIAN FISIOTERAPIA EN UN CENTRO EN LIMA, 2023"

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.unfv.edu.pe

Fuente de Internet

4%

2

upc.aws.openrepository.com

Fuente de Internet

2%

3

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.uwiener.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

repositorio.ucss.edu.pe

Fuente de Internet

1%

6

www.coursehero.com

Fuente de Internet

1%

7

alicia.concytec.gob.pe

Fuente de Internet

1%

8

Submitted to UNIBA

Trabajo del estudiante

1%

9

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

10

www.researchgate.net

Fuente de Internet

<1%

11

revistas.urp.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

12

dspace.uniandes.edu.ec

Fuente de Internet

<1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**DOLOR DE ESPALDA Y NIVEL DE ANSIEDAD EN PACIENTES QUE INICIAN
FISIOTERAPIA EN UN CENTRO EN LIMA, 2023**

Línea de investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el título profesional de Licenciado Tecnólogo Médico en Terapia
Física y Rehabilitación

Autora:

Huamán Ballarte, Milagros Carolina

Asesora:

Lovato Sánchez, Nita Giannina

(ORCID: 0000-0002-5827-9732)

Jurado:

Medina Espinoza, Regina

Zuzunaga Infante, Flor de María

Correa Moran, Pedro Martin

Lima-Perú

2025

DEDICATORIA

La presente investigación se lo dedico a mi yo en mi etapa como estudiante universitaria, quien se mantuvo perseverante, dedicada, a pesar de los grandes obstáculos presentados, siguió adelante, enriqueciéndose de conocimiento. A mi yo en esta etapa, de egresada que aún sigue manteniéndose firme y en constante aprendizaje para su crecimiento personal y profesional.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer en primer lugar a Dios y a mis abuelos que hoy se encuentran con él, y desde el cielo estuvieron guiándome y acompañándome en mi etapa universitaria.

A mi madre, por tu constante apoyo y tus sacrificios para que yo pueda alcanzar mis metas. Tu ejemplo ha sido mi mayor inspiración de valentía, fuerza y coraje durante este viaje universitario. Éste no es solo mi logro, sino también el tuyo. Gracias por ser mi soporte.

Con Amor y Gratitude.

ÍNDICE

Resumen	7
Abstract.....	8
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1. Descripción y formulación del problema.....	9
1.1.1 Formulación del problema	11
1.2. Antecedentes	12
1.3. Objetivos	15
1.3.1 <i>Objetivo general</i>	15
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i>	15
1.4. Justificación	16
1.5. Hipótesis	17
II. MARCO TEORICO.....	18
2.1. Bases teóricas.....	18
III. METODO	24
3.1. Tipo de investigación.....	24
3.2. Ámbito temporal y espacial	24
3.3. Variables	24
3.4. Población y muestra.....	24
3.5. Instrumento	25
3.6. Procedimientos.....	26

3.7.	Análisis de datos	26
3.8.	Aspectos éticos.....	26
IV.	RESULTADOS.....	28
4.1.	Análisis descriptivo.....	28
4.2.	Análisis inferencial	30
V.	DISCUSIÓN DE RESUTADOS	33
VI.	CONCLUSIONES	36
VII.	RECOMENDACIONES.....	37
VIII.	REFERENCIAS.....	38
IX.	ANEXOS	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Características sociodemográficas de los pacientes.....	28
Tabla 2: Nivel de dolor de espalda.....	28
Tabla 3: Zona del dolor de espalda	29
Tabla 4: Nivel de ansiedad.....	29
Tabla 5: Dimensiones de ansiedad.....	29
Tabla 6: Correlación de dolor de espalda y ansiedad.....	30
Tabla 7: Correlación de dolor de espalda y síntomas afectivos	31
Tabla 8: Correlación de dolor de espalda y síntomas somáticos	32

Resumen

Objetivo: identificar la asociación entre dolor de espalda y nivel de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023. **Metodología:** Enfoque cuantitativo; tipo básico; diseño correlacional. **Resultados:** De acuerdo con el análisis por género, el 15.7% de los participantes son mujeres, mientras que el 84.3% son hombres. En términos de edad, el 28.6% tiene entre 25 a 34 años, el 44.3% en el rango de 35 a 44 años, el 21.4% de 45 a 54 años y el 5,7% entre 55 a 64 años. En relación con el nivel de dolor de espalda, el 15.7% de los pacientes reporta dolor leve, el 48.6% dolor moderado y el 35.7% dolor intenso. La mayor prevalencia del dolor se encuentra en la zona dorsal, con un 51.4%, seguida por la zona lumbar con un 40%, y la zona cervical con un 8.6%. En cuanto a la ansiedad, la mayoría de los pacientes presenta ansiedad moderada, con un 61.4%, mientras que el 27.1% experimenta ansiedad leve y el 11.4% tiene ansiedad severa. En la dimensión afectiva, el 25.7% de los pacientes muestra ansiedad leve, el 47.2% ansiedad moderada y el 27.1% ansiedad severa. Por otro lado, en la dimensión somática, el 18.6% leve, el 60% moderada y el 21.4% severa. **Conclusión:** Existe asociación entre dolor de espalda y nivel de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.

Palabras claves: Dolor de espalda, cervical, dorsal, lumbar y ansiedad.

Abstract

Objective: to identify the association between pain and anxiety level in patients starting Physiotherapy in a Center in Lima, 2023. **Methodology:** Quantitative approach; basic type; correlational design. **Results:** According to the gender analysis, 15.7% of the participants are women, while 84.3% are men. In terms of age, 28.6% are between 25 and 34 years old, 44.3% are between 35 and 44 years old, 21.4% are between 45 and 54 years old, and 5.7% are between 55 and 64 years old. In relation to the level of back pain, 15.7% of patients report mild pain, 48.6% moderate pain, and 35.7% severe pain. The highest prevalence of pain is found in the dorsal area, with 51.4%, followed by the lumbar area with 40%, and the cervical area with 8.6%. Regarding anxiety, the majority of patients have moderate anxiety, with 61.4%, while 27.1% experience mild anxiety and 11.4% have severe anxiety. In the affective dimension, 25.7% of patients show mild anxiety, 47.2% moderate anxiety, and 27.1% severe anxiety. On the other hand, in the somatic dimension, 18.6% mild, 60% moderate and 21.4% severe. **Conclusion:** There is an association between back pain and anxiety level in patients who start Physiotherapy in a Center in Lima, 2023.

Keywords: Back, cervical, dorsal, lumbar pain and anxiety.

I. INTRODUCCIÓN

El dolor que afecta la columna vertebral, la espalda o el raquis se ha convertido en un problema destacado dentro de los trastornos musculoesqueléticos, siendo una inquietud relevante para la salud pública, principalmente por su frecuencia elevada. Acceso a servicios médicos, ausencia del trabajo, jubilación anticipada (Inga et al., 2021). No obstante, existen condiciones médicas que pueden causar dolor de espalda, en su mayoría causadas por factores físicos en el ambiente de trabajo, especialmente en trabajos físicamente exigentes (Serrano et al., 2021).

La investigación sobre el dolor destaca un aspecto significativo relacionado con la evidencia científica y médica, la cual indica una estrecha vinculación entre el dolor de espalda y diversos factores emocionales de riesgo. Esto sugiere que las emociones negativas desempeñan un papel importante en el inicio, la persistencia y la intensificación del dolor en esta región del cuerpo. Por ello se propuso identificar la asociación entre dolor de espalda y nivel de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.

Esta investigación está estructurada en siete capítulos. El capítulo I aborda la realidad problemática del estudio. El capítulo II presenta el marco teórico. En el capítulo III se detalla la metodología empleada. El capítulo IV expone los resultados en tablas, incluyendo la validación de hipótesis según los objetivos del investigador. En el capítulo V se desarrolla la discusión, comparando los hallazgos con estudios previos y analizando las asociaciones entre variables. El capítulo VI ofrece las conclusiones derivadas de los resultados, y el capítulo VII proporciona recomendaciones dirigidas al Centro de Fisioterapia.

1.1. Descripción y formulación del problema

El dolor de espalda es reconocido como una de las principales causas de discapacidad a nivel global, afectando a más del 80% de las personas al menos una vez en su vida. Este problema de salud impacta significativamente la calidad de vida, limitando actividades diarias y laborales, y generando un alto costo económico debido a tratamientos médicos y pérdida de

productividad. Además, está frecuentemente asociado con factores emocionales como la ansiedad y el estrés, los cuales contribuyen a su cronificación, evidenciando la necesidad de un enfoque integral en su manejo (Quiñones et al., 2021).

En América Latina, el dolor de espalda es una de las patologías más prevalentes, afectando aproximadamente al 60% de los adultos en la región (González et al., 2022). En países como México, Brasil y Argentina, se estima que entre el 50% y 70% de la población experimenta episodios de dolor lumbar recurrente, siendo más frecuente en trabajadores de sectores como la construcción y los servicios (Silva y Sánchez, 2021).

El dolor de espalda se ha convertido en uno de los problemas de salud más prevalentes en Perú, afectando aproximadamente al 75% de los adultos en algún momento de su vida, según datos de la Encuesta Nacional de Salud 2021. Este trastorno es una de las principales causas de discapacidad, con una alta tasa de consultas médicas y de ausentismo laboral. En sectores laborales como la construcción, el transporte y el comercio, donde se realizan trabajos de esfuerzo físico, la prevalencia de dolor lumbar puede alcanzar hasta el 50% (Soca-Saavedra y Camacho, 2021).

En Lima, un estudio realizado en 2023 en pacientes que iniciaron fisioterapia por dolor de espalda mostró que más del 65% de los participantes presentaban niveles elevados de ansiedad y estrés, lo que sugiere una relación significativa entre estos factores emocionales y la aparición o persistencia del dolor (Arellano et al., 2020). Además, el 40% de los pacientes reportaron una disminución notable en su calidad de vida debido al dolor crónico, afectando tanto su desempeño laboral como sus actividades cotidianas. Estos datos reflejan la necesidad urgente de un enfoque terapéutico multidisciplinario que integre tanto el tratamiento físico como el apoyo emocional para abordar adecuadamente las causas y consecuencias del dolor de espalda en la población peruana (Araceli et al., 2019).

Los trastornos musculares de origen lumbar tienen factores psicosociales como ansiedad, depresión y somatización. Diversas investigaciones respaldan la idea de que los

problemas emocionales juegan un papel más determinante que las causas físicas o mecánicas en el desarrollo de diversas condiciones. La ansiedad, en particular, se considera uno de los trastornos mentales más prevalentes, afectando a personas de todas las edades, desde la infancia hasta la adultez avanzada (Sardón et al., 2021).

La ansiedad se ha consolidado como un trastorno mental común que afecta a una gran parte de la población, con especial prevalencia en áreas urbanas y entre los jóvenes. Según las estadísticas del Ministerio de Salud, aproximadamente el 25% de los peruanos padecen de síntomas de ansiedad, los cuales incluyen preocupación constante, estrés y una sensación generalizada de tensión. Esta situación repercute negativamente en la calidad de vida de los afectados, afectando su rendimiento laboral, personal y social, y puede derivar en problemas físicos como insomnio, dolores musculares y trastornos digestivos (Nuñez, 2021).

Finalmente, en un Centro de Fisioterapia y Rehabilitación de Lima, se evidencia que los pacientes suelen quejarse de dolor de espalda, además suelen presentar limitación funcional. Esto tiene un impacto significativo en su bienestar general. Ello es una de las principales causas de ausentismo ya que afecta a la vida social, laboral y familiar. Aparte de los factores funcionales, la forma en que se experimenta el dolor, desde una perspectiva personal, está estrechamente vinculada a niveles de ansiedad y depresión. En ciertos casos, estas condiciones emocionales pueden agravar el proceso terapéutico y deteriorar considerablemente el bienestar general del paciente.

1.1.1 Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es la asociación entre dolor de espalda y nivel de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023?

Problemas específicos

¿De qué manera el dolor de espalda se asocia a los síntomas afectivos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023?

¿Existe asociación entre el dolor de espalda y los síntomas somáticos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023?

1.2. Antecedentes

Internacionales

Bazan y Calderón (2022) realizaron un estudio titulado “Dolor lumbar vinculado a la ansiedad y depresión en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación” tuvo como propósito analizar la relación entre el dolor lumbar y los trastornos emocionales, específicamente la ansiedad y la depresión. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y se realizó con una muestra de 130 estudiantes. Los resultados indicaron que el 76% (92) de los participantes experimentaron dolor lumbar. Entre ellos, el 52% de los estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación reportaron dolor lumbar de intensidad moderada, mientras que el 22% dolor leve. La investigación concluyó que existe una relación estadísticamente significativa entre el dolor lumbar y la depresión.

Bazan et al. (2021) realizaron un estudio titulado “Relación entre dolor lumbar, ansiedad y depresión en agentes de policía de una comisaría en Lima” se enfocó en analizar la conexión entre el dolor lumbar y los trastornos emocionales, específicamente la ansiedad y la depresión. Para ello utilizó el enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal, tuvo como muestra 120 participantes. Los resultados del estudio mostraron que el 74% de los policías experimentaron dolor lumbar. Además, se encontró una relación estadísticamente significativa entre la ansiedad y el dolor lumbar ($p=0,022$). En conclusión, la investigación confirmó que existe una asociación entre el dolor lumbar y la ansiedad en los agentes de policía.

Rojas (2020) realizó un estudio titulado “Evaluación funcional del dolor lumbar en las actividades diarias de amas de casa mayores de 30 años” tuvo como propósito evaluar la limitación funcional que ocasiona el dolor lumbar en la realización de las actividades cotidianas. Para ello utilizó el enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal, tuvo como muestra 45 participantes. Los resultados obtenidos en el estudio indicaron que la intensidad del dolor,

evaluada mediante una escala de 0 a 10, alcanzó un promedio de 4.8/10 en el 30% de las participantes. En cuanto a la duración del dolor, el 50% de las amas de casa reportaron haber experimentado este malestar durante más de un año, y un 60% describieron el dolor como punzante. Al finalizar el análisis, se concluyó que no se encontró una relación significativa entre el nivel de incapacidad funcional y la edad de las participantes afectadas por dolor lumbar.

Ramos et al. (2019) realizaron un estudio titulado “Vinculación entre trastornos emocionales y factores clínicos en individuos con dolor lumbar crónico” se enfocó en explorar cómo los estados emocionales como la ansiedad, la depresión y la irritabilidad se correlacionan con las condiciones clínicas en pacientes que sufren de dolor lumbar crónico. Para ello utilizó el enfoque cuantitativo, tuvo como muestra 30 participantes. Los resultados obtenidos revelaron que el 47% de los pacientes experimentaron un dolor de baja intensidad, mientras que el 83% reportaron que este dolor se presentaba de manera intermitente. En conclusión, se hallaron vínculos entre la intensidad y la duración del dolor con la depresión, así como entre la ansiedad y la ira en su forma de estado con el tiempo de evolución de la patología.

Bazan y Castillo (2019) realizaron un estudio titulado “Relación entre el dolor lumbar y las actividades domésticas en mujeres atendidas en un centro de rehabilitación en Lima” tuvo como propósito investigar cómo el dolor lumbar influye en la realización de las actividades domésticas de las mujeres”. Para ello utilizó el enfoque cuantitativo, tuvo como muestra 200 participantes. Los hallazgos del estudio mostraron que el dolor lumbar se relacionó con diversos factores, como el nivel educativo, la edad, el rol de ama de casa, las posturas al sentarse y caminar, y actividades como planchar, realizar labores de limpieza, cargar o mover objetos, así como la presencia de depresión ($p < 0,002$). También se estableció una asociación con tener hijos menores de seis años ($p = 0,034$) y el factor ansiedad ($p = 0,002$). La investigación concluyó que las tareas domésticas tienen un impacto considerable en la aparición y la intensificación del dolor lumbar.

Nacionales

Segura (2022) realizó un estudio titulado “Relación entre la ansiedad y los trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de sexto año de Medicina ” se centró en analizar si la ansiedad influye en la aparición de problemas musculoesqueléticos en los estudiantes de sexto año de la carrera de Medicina. Para ello utilizo el enfoque cuantitativo, tuvo como muestra 200 participantes. Los resultados obtenidos indicaron que el 71% de los estudiantes experimentaron síntomas de ansiedad, mientras que el 80% reportaron sufrir de trastornos musculoesqueléticos. Entre los estudiantes que presentaron problemas musculoesqueléticos, el 63% mostró también signos de ansiedad, en contraste con solo el 5% de los estudiantes sin dichos trastornos, una diferencia que resultó estadísticamente relevante ($p < 0,04$). El estudio concluyó que la ansiedad se encuentra vinculada de manera significativa a la aparición de problemas musculoesqueléticos en estos estudiantes.

Cribillero y Suárez (2022) Llevaron a cabo una investigación titulada "Relación entre la depresión y el dolor lumbar crónico en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de una universidad en Lima", cuyo propósito fue analizar la conexión entre la depresión y el dolor lumbar crónico en este grupo de estudiantes. El enfoque fue cuantitativo, transversal analítico, la población estuvo conformada por 220 participantes. El estudio reveló que el 63% experimentaron dolor lumbar crónico. Al finalizar, el estudio concluyó que no se halló una asociación significativa entre la depresión y el dolor lumbar crónico.

Vega (2021) realizó un estudio titulado “Relación entre discapacidad por dolor lumbar y niveles de ansiedad” se enfocó en evaluar la conexión significativa entre la discapacidad atribuida al dolor lumbar y los niveles de ansiedad presentes en los comerciantes de dicha asociación. Método cuantitativo, diseño Correlacional de tipo aplicada. Se utilizó la escala de Zung y el cuestionario de Roland – Morris. Los hallazgos del estudio indicaron una correlación moderada y significativa ($Rho = 0,312$) entre la discapacidad provocada por el dolor lumbar y los niveles de ansiedad en los comerciantes. En conclusión, el estudio evidenció una asociación

moderada y significativa entre la discapacidad debida al dolor lumbar y los niveles de ansiedad en los comerciantes.

Hinostroza y Montalbán (2019) realizaron un estudio titulado “Relación entre ansiedad y valoración del dolor ” tuvo como objetivo investigar si existe una correlación entre los niveles de ansiedad y la valoración del dolor. Se utilizó el tipo de investigación cuantitativa, diseño no experimental y descriptivo-Correlacional. Para ello utilizo el enfoque cuantitativo, tuvo como muestra 50 participantes. Los hallazgos revelan que la mayoría de los pacientes con dolor presentaron un nivel moderado de ansiedad (54%), seguido de un nivel elevado (32%) y, en menor proporción, un nivel bajo (8.3%). En conclusión, se evidenció una correlación significativa y directa entre el grado de ansiedad y la percepción del dolor en los pacientes que recibieron atención en el tópico de enfermería.

Bardales et al. (2018) realizaron un estudio titulado “Relación entre el dolor de espalda y los síntomas de ansiedad y depresión en estudiantes” tuvo como finalidad principal identificar la conexión entre la presencia de dolor de espalda y los indicadores de ansiedad. Para ello utilizo el enfoque cuantitativo, tuvo como muestra 55 participantes. Como resultado, se evidencio que el 73% fueron de género femenino, el 69% padece ansiedad y el 68% presento síntomas de depresión. Se concluye que los síntomas de ansiedad es un factor asociado a dolor cervical.

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Identificar la asociación entre dolor de espalda y nivel de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.

1.3.2 Objetivos específicos

Identificar la asociación entre el dolor de espalda y los síntomas afectivos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.

Establecer la asociación entre el dolor de espalda y los síntomas somáticos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.

1.4. Justificación

A nivel teórico, la información proporcionada en el presente estudio demuestra la importancia de reconocer primero los síntomas de ansiedad en las personas con dolor de espalda para su derivación a los especialistas apropiados, lo que brinda una mejor comprensión de los trastornos psiquiátricos asociados con el dolor de espalda. Asimismo, es posible incorporar estrategias fundamentales dirigidas a pacientes que presentan síntomas de ansiedad, integrándolas como un componente esencial dentro de un plan de intervención en fisioterapia.

Este estudio se fundamenta en la necesidad de comprender la relación entre el dolor de espalda y el nivel de ansiedad en pacientes que inician fisioterapia, utilizando un enfoque cuantitativo que permita medir objetivamente las variables en estudio. La elección de un diseño transversal responde a la intención de analizar esta interacción en un momento específico, mientras que la aplicación de instrumentos validados garantiza la fiabilidad y precisión de los datos obtenidos.

La investigación tiene relevancia práctica al abordar dos condiciones comúnmente asociadas, el dolor de espalda y la ansiedad, en pacientes que inician fisioterapia. Los resultados podrán orientar la implementación de programas terapéuticos más integrales, considerando tanto los aspectos físicos como emocionales. Además, brindará a los fisioterapeutas herramientas para identificar y tratar factores psicológicos que puedan influir en el éxito del tratamiento, optimizando así los resultados clínicos y mejorando la calidad de vida de los pacientes.

1.5. Hipótesis

Hipótesis general

H_A Existe asociación entre dolor de espalda y nivel de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023

H_0 No existe asociación entre dolor de espalda y nivel de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.

Hipótesis específica

H_{A1} : Existe asociación entre el dolor de espalda y los síntomas afectivos en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.

H_{01} : No existe asociación entre el dolor de espalda y los síntomas afectivos en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.

H_{A2} : Existe asociación entre el dolor de espalda y los síntomas somáticos en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.

H_{02} : No existe asociación entre el dolor de espalda y los síntomas somáticos en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.

II. MARCO TEORICO

2.1.Bases teóricas

2.2.1. Anatomía de la columna vertebral

La columna vertebral, también llamada espina dorsal, es una estructura ósea esencial formada por vértebras que se conectan entre sí mediante discos intervertebrales, músculos y ligamentos. Se extiende desde la base del cráneo hasta el cóccix y desempeña un papel clave en el cuerpo humano. Su función principal es brindar soporte al peso del cráneo, el torso y los brazos, al tiempo que protege la médula espinal y las raíces nerviosas dentro del canal vertebral. Además, permite movimientos como la flexión, extensión y rotación gracias a sus articulaciones, mientras que los discos intervertebrales actúan como amortiguadores que reducen los impactos. Asimismo, la columna vertebral sirve como punto de conexión para músculos y ligamentos, contribuyendo a la estabilidad y movilidad del cuerpo (Garcia et al., 2019).

La columna vertebral se compone de 33 vértebras distribuidas en cinco regiones diferenciadas: cervical, torácica, lumbar, sacra y coxígea. Las vértebras cervicales, ubicadas en la parte superior, soportan el peso de la cabeza y permiten una gran movilidad en esta área. Las vértebras torácicas, situadas en el área media, se articulan con las costillas para formar la caja torácica y proteger órganos vitales como el corazón y los pulmones. Las vértebras lumbares, en la parte inferior de la espalda, soportan gran parte del peso del cuerpo y permiten movimientos de flexión y extensión. Finalmente, las regiones sacra y coxígea están formadas por vértebras fusionadas que proporcionan estabilidad y sirven como punto de anclaje para músculos y ligamentos pélvicos (Mistovich y Spiegel, 2020).

Además, estas vértebras están interconectadas por discos intervertebrales, estructuras cartilaginosas que funcionan como amortiguadores, absorbiendo impactos y permitiendo flexibilidad en la columna. Los ligamentos y músculos asociados brindan soporte adicional, asegurando la estabilidad durante el movimiento. En conjunto, estas estructuras forman el canal

vertebral, cuya función principal es proteger la médula espinal y las raíces nerviosas, esenciales para la transmisión de señales entre el cerebro y el resto del cuerpo. La combinación de estos elementos permite que la columna vertebral cumpla con sus funciones de soporte, movilidad y protección de manera eficiente (Mistovich y Spiegel, 2020).

2.2.2. Biomecánica de la Columna Vertebral

La biomecánica de la columna vertebral se refiere al estudio de las fuerzas y movimientos que actúan sobre ella y cómo estas fuerzas son absorbidas y transmitidas a través de las vértebras, discos intervertebrales y estructuras circundantes. La columna vertebral es una estructura dinámica que permite una amplia gama de movimientos, pero también debe soportar cargas significativas, como el peso del cuerpo y las fuerzas generadas durante la actividad física (White y Norkin, 2018).

Cada región de la columna tiene un papel biomecánico específico. Las vértebras cervicales, por ejemplo, permiten una considerable rotación y flexión de la cabeza, mientras que las vértebras torácicas están principalmente involucradas en la estabilización y protección del pecho, al mismo tiempo que permiten cierta flexibilidad en la región torácica (Villa, 2022). La región lumbar, al ser la que soporta la mayor carga, es clave para la flexión y extensión del tronco. Los discos intervertebrales, que actúan como amortiguadores, ayudan a distribuir las cargas de manera uniforme y permiten el movimiento entre las vértebras, al mismo tiempo que absorben los impactos y reducen el estrés mecánico sobre las vértebras (White y Norkin, 2018).

Los ligamentos y músculos circundantes, como los músculos extensores y flexores de la columna, juegan un rol fundamental en estabilizar la columna durante el movimiento, mientras que los músculos del núcleo proporcionan soporte adicional para mantener una postura adecuada. La interacción entre todos estos componentes es crucial para el funcionamiento biomecánico eficiente de la columna vertebral (White y Norkin, 2018).

2.2.3. Definición del dolor

El dolor se puede definir como una sensación desagradable y subjetiva que se experimenta cuando los tejidos del cuerpo se dañan o se encuentran en riesgo de lesión. Esta experiencia involucra una combinación de factores físicos y emocionales, y su intensidad puede variar según la causa, el contexto y la percepción individual de cada persona. El dolor actúa como una señal de advertencia, alertando al organismo sobre posibles daños o condiciones que requieren atención.(García, 2017)

2.2.4. Dolor de espalda

El dolor en las regiones espinales o paravertebrales afectadas por la postura, el movimiento y el esfuerzo, a veces con dolor referido o irradiado a los brazos o las piernas, asociado y generalmente acompañado por limitaciones dolorosas de la movilidad. El dolor ocurre a través de mecanismos neurológicos que incluyen la estimulación de los nervios encargados de transmitir la sensación de dolor, la tensión muscular y el proceso inflamatorio (Mistovich y Spiegel, 2020).

El dolor de espalda puede originarse debido a la compresión de diversas estructuras, como las fibras del disco intervertebral, las articulaciones facetarias anteriores y posteriores, los tejidos blandos (incluyendo músculos, ligamentos, tendones y bursas), las raíces nerviosas que pasan por el foramen, así como el canal espinal sin alteraciones. Cada una de estas componentes puede contribuir al malestar en la región lumbar (Plaghki et al., 2018).

La médula espinal se extiende fuera de la columna y es responsable del dolor de espalda con síntomas neurológicos. Las causas más comunes de compresión de la raíz y la médula espinal son la hernia de disco y la estenosis del canal espinal, las infecciones y los tumores que comprimen la raíz y la médula espinal son menos comunes (Villa, 2022).

Tipos del dolor

A. Mecánico. Dolor discontinuo que se presenta al reclutar estructuras dolorosas, mejora con el reposo. Puede ser difícil conciliar el sueño cuando el paciente se acuesta con dolor, pero una vez dormido, no se despierta (Mistovich y Spiegel, 2020).

B. Inflamatorio. Dolor persistente que empeora con el movimiento y se alivia con poco o ningún alivio con el reposo. Despertar al paciente evitando que se duerma. Se produce por la presencia de un proceso inflamatorio articular (sinovitis), infección o neoplasia (Mistovich y Spiegel, 2020).

C. Radicular. Dolor persistente que aumenta con ciertos movimientos, es desgarrante espontáneo, se acompaña de parestesias y se irradia a la zona de raíces o nervios periféricos (Mistovich y Spiegel, 2020).

Ubicación del dolor

A. Cervicalgia. Es una afección común que se refiere al malestar o dolor experimentado en la región del cuello. Puede ser causado por diversas razones, como lesiones musculares, tensión, hernias discales, problemas en las articulaciones o compresión de las raíces nerviosas.(Mistovich y Spiegel, 2020).

B. Dorsalgias. Dolor que se experimenta en la región media de la espalda, específicamente en la zona torácica. Este dolor puede ser causado por diversos factores, incluyendo tensiones musculares, problemas en las articulaciones vertebrales, hernias discales, o condiciones inflamatorias (Mistovich y Spiegel, 2020).

C. Lumbalgia. Dolor localizado en la parte baja de la espalda, generalmente en la región de la cintura (Mistovich y Spiegel, 2020).

2.2.5. Definición de ansiedad

La ansiedad es una respuesta emocional que se caracteriza por sentimientos de preocupación, nerviosismo o temor, a menudo de forma excesiva o inapropiada frente a situaciones cotidianas. Es una reacción natural ante el estrés, pero cuando se vuelve persistente o intensa, puede interferir con las actividades diarias y convertirse en un trastorno (Gómez, 2020).

La ansiedad se manifiesta con síntomas físicos como palpitaciones, sudoración, tensión muscular, dificultad para respirar, mareos y un aumento en la frecuencia cardíaca. Además, puede estar acompañada de pensamientos negativos y preocupación constante sobre situaciones futuras. Factores como el estrés, la genética, los desequilibrios químicos en el cerebro y experiencias traumáticas pueden contribuir al desarrollo de trastornos de ansiedad. El tratamiento para la ansiedad incluye terapia cognitivo-conductual, medicamentos ansiolíticos, y técnicas de relajación y manejo del estrés (Gómez, 2020).

2.2.6. Nivel de Ansiedad

A. Ansiedad Leve. También conocida como ansiedad leve o benigna, esta condición consiste en poder ver, escuchar y controlar las situaciones con más atención que antes. Esto se debe a que las habilidades de percepción y observación funcionan mejor porque gastan más energía para enfrentar la situación que les está causando ansiedad, puede experimentar un cambio en el número, un poco de nerviosismo, un ligero cambio en la digestión, contracciones faciales o temblores en los labios (Gómez, 2020).

B. Ansiedad Moderada. La respuesta fisiológica durante esta fase de miedo se caracteriza por dificultad para respirar y aumento de la frecuencia. Paro cardíaco, ligero aumento de la presión arterial, boca seca constante, problemas estomacales, escalofríos leves (Gómez, 2020).

C. Ansiedad Grave. Este tipo de miedo se caracteriza por la incapacidad de aprender con facilidad, disminución de la visión periférica y respuestas fisiológicas en esta etapa que

incluyen dificultad para respirar, ahogo, cambios en la presión arterial, movimientos involuntarios e incluso inmovilidad total del cuerpo (Gómez, 2020).

III. METODO

3.1. Tipo de investigación

Este estudio adopta un enfoque cuantitativo, ya que tiene como objetivo abordar una problemática social vigente, empleando herramientas de análisis estadístico para verificar las hipótesis planteadas (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018)

El estudio se clasifica como de tipo básico, ya que tiene como objetivo ampliar el conocimiento existente, y de nivel relacional, porque se centrará en identificar y analizar la conexión entre las variables involucradas (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

El diseño es no experimental, ya que posibilitará la observación de las variables tal como ocurren en su contexto natural, sin intervenir de manera controlada en ellas. Es de tipo transversal, puesto que las variables serán analizadas en un solo punto en el tiempo (Carrasco, 2005).

3.2. Ámbito temporal y espacial

Se realizó en el Centro de Fisioterapia y Rehabilitación Alborada FisioCenter, el cual se encuentra ubicada en la calle las ciruelas 146 Urb. La Alborada, distrito de Comas. Durante el período de enero a febrero de 2023.

3.3. Variables

Variable 1: Dolor de espalda

Variable 2: Ansiedad

3.4. Población y muestra

Población

Se realizó con un total de 70 pacientes comenzaron su tratamiento de terapia física. Durante el período de enero a febrero de 2023, en el Centro de Fisioterapia y Rehabilitación Alborada FisioCenter.

Criterios de inclusión

- Pacientes que comienzan el proceso de rehabilitación.

- Haber firmado el consentimiento informado.
- Disposición para participar en la investigación.

Criterios de exclusión

- Pacientes desorientados en tiempo, persona y espacio
- Pacientes sin interés de participar en el estudio
- Pacientes con problemas cognitivos

Muestra

El diseño de muestreo utilizado es no probabilístico. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), este tipo de muestreo se caracteriza por la selección de las muestras basada en el juicio del investigador, en lugar de un proceso aleatorio. Además, se optó por este enfoque debido a la conveniencia de la autora, con el objetivo de seleccionar casos que sean accesibles y estén dispuestos a participar en el estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Por ello la muestra estará conformada por el 100% (N=70) pacientes que inician Terapia Física y Rehabilitación.

3.5. Instrumento

La variable relacionada con el dolor de espalda será evaluada utilizando el instrumento Brief Pain Inventory (BPI) o Cuestionario Breve para la Evaluación del Dolor (CBD), desarrollado por la Universidad de Wisconsin. En este caso, se empleará la versión en español validada por Badia en 2003, que incluye 4 ítems para medir la intensidad del dolor y 7 para evaluar la interferencia del dolor en las actividades cotidianas (Pérez, 2020).

La Escala de Ansiedad de Zung es una herramienta psicológica utilizada para medir el nivel de ansiedad en los individuos. Consta de 20 ítems que evalúan tanto los síntomas emocionales como los físicos relacionados con la ansiedad, como preocupaciones excesivas, tensión muscular, inquietud y fatiga. Cada ítem tiene una escala de respuesta que va de "nunca"

a "siempre". Escala de Ansiedad de Zung – EAA presentó una validez de contenido del 100% y una confiabilidad de 0,719 según Alfa de Cronbach (Bazan y Calderón, 2022).

3.6. Procedimientos

El estudio comenzó con la solicitud del permiso o autorización del Centro de Fisioterapia y Rehabilitación Alborada FisioCenter. Posteriormente, se coordinó con el gerente de la empresa para establecer las fechas en las que se llevaría a cabo la visita para recolectar la información de los empleados. Antes de aplicar los instrumentos, se solicitó a los participantes que firmaran el consentimiento informado, autorizando el uso de sus datos. Luego, se aplicaron los instrumentos para medir el dolor de espalda y la ansiedad. Finalmente, los datos obtenidos fueron evaluados utilizando el programa SPSS, versión 27.

3.7. Análisis de datos

Se desarrolló una base de datos en el programa MS Excel 2022, y luego se procedió a la codificación de los datos utilizando el software IBM SPSS V27. Para obtener los resultados descriptivos de las variables, se emplearon tablas de frecuencia y percentiles. De igual manera, para probar las hipótesis formuladas, se utilizó el análisis estadístico de Rho de Spearman.

3.8. Aspectos éticos

Los aspectos éticos de este estudio se basan en los principios fundamentales de la investigación, garantizando la protección de los derechos de los participantes y el respeto por su dignidad. En primer lugar, se solicitó a los participantes del Centro de Fisioterapia y Rehabilitación Alborada FisioCenter su consentimiento informado de manera voluntaria y clara, explicando el propósito, los procedimientos y los posibles riesgos de la investigación (Rotondo, 2018). Además, se aseguró la confidencialidad de los datos recogidos, de modo que toda la información personal se mantuvo privada y solo fue utilizada para los fines del estudio. También se respetaron los principios de beneficencia, evitando cualquier daño o riesgo innecesario para los participantes, y se promovió la justicia al asegurar que no se excluyera a ningún grupo sin una justificación válida. La participación fue completamente voluntaria,

permitiendo a los sujetos retirarse del estudio en cualquier momento sin ninguna repercusión. Finalmente, el estudio se llevó a cabo siguiendo los estándares éticos establecidos por las normativas locales e internacionales de investigación en seres humanos (Arancibia, 2021).

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

Tabla 1.

Características sociodemográficas de los pacientes.

Características sociodemográficas	Categoría	n	%
Sexo	Femenino	11	15,7
	Masculino	59	84,3
Edad (Años)	25 – 34	20	28,6
	35 – 44	31	44,3
	45 – 54	15	21,4
	55 – 64	4	5,7
Total		70	100,0

Nota. En la tabla 1, el 15.7% corresponde al género femenino y el 84.3% al género masculino. En relación con la edad, el 28.6% se encuentra en el rango de 25 a 34 años; el 44.3% está en el rango de 35 a 44 años; el 21.3% pertenece al grupo de 45 a 54 años; por último, el 5.7% se ubica en el grupo de edad de 55 a 64 años.

Tabla 2.

Nivel de dolor de espalda

	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Dolor de espalda	Leve	11	15,7
	Moderado	34	48,6
	Intenso	25	35,7
	Total	70	100,0

Nota. En la tabla 2 se observa el nivel de dolor de espalda de los pacientes, el 15.7% presenta un dolor leve, el 48.6% dolor moderado y el 35.7% dolor intenso.

Tabla 3.*Zona del dolor de espalda*

		Frecuencia	Porcentaje
Dolor de espalda	Cervicalgia	6	8,6
	Dorsalgia	36	51,4
	Lumbalgia	28	40,0
	Total	70	100,0

Nota. En la tabla 3 se presenta las zonas del dolor de espalda, la mayor prevalencia es en la zona dorsal con el 51.4%, seguido del 40% en la zona lumbar y el 8.6% en zona cervical.

Tabla 4.*Nivel de ansiedad*

		Frecuencia	Porcentaje
Ansiedad	Leve	19	27,1
	Moderada	43	61,4
	Severa	8	11,4
	Total	70	100,0

Nota. En la tabla 4 se observa el nivel de ansiedad de los pacientes, la mayoría presento ansiedad moderada con el 61.4%, seguido del 27.1% con ansiedad leve y finalmente el 11.4% con ansiedad severa.

Tabla 5.*Dimensiones de ansiedad*

Categoría	Afectivo		Somático	
	N	%	N	%
Leve	18	25,7	13	18,6
Moderada	33	47,2	42	60,0
Severa	19	27,1	15	21,4
Total	70	100,0	70	100,0

Nota. En la tabla 5 con respecto a la dimensión afectivo, el 25.7% presenta ansiedad leve, el 47.2% moderada y el 27.1% severa. En la dimensión somático se observa que el 18.6% presento ansiedad leve, el 60% ansiedad moderada y el 21.4% ansiedad severa.

4.2. Análisis inferencial

Hipótesis general

H_A Existe asociación entre dolor de espalda y nivel de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023

H_0 No existe asociación entre dolor de espalda y nivel de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.

Se estableció la regla de decisión:

Si p-valor es $\geq .05$ se acepta H_0 .

Si p-valor es $\leq .05$ se acepta H_A .

Tabla 6.

Correlación de dolor de espalda y ansiedad

			Ansiedad	Dolor de espalda
Rho de Spearman	Ansiedad	Coeficiente de correlación	1,000	,205
		Sig. (bilateral)	.	,009
		N	70	70
	Dolor de espalda	Coeficiente de correlación	,205	1,000
		Sig. (bilateral)	,009	.
		N	70	70

Nota. En la tabla 6 se observa un nivel significancia bilateral (sig.) para la correlación entre dolor de espalda y ansiedad, 0,009 siendo menor 0.05, por lo que se rechaza la H_0 y se acepta la H_A , existe asociación entre dolor de espalda y nivel de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023. El coeficiente de correlación resultante es de 0.205

existiendo una correlación positiva baja, ello indica que a mayor dolor de espalda mayor es la ansiedad de los pacientes.

Hipótesis específica 1

H_{A1}: Existe asociación entre dolor de espalda y síntomas afectivos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.

H₀₁: No existe asociación entre dolor de espalda y síntomas afectivos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.

Se estableció la regla de decisión:

Si p-valor es $\geq .05$ se acepta H₀.

Si p-valor es $\leq .05$ se acepta H_A.

Tabla 7.

Correlación de dolor de espalda y síntomas afectivos

			Síntomas afectivos	Dolor de espalda
Rho de Spearman	Síntomas afectivos	Coeficiente de correlación	1,000	,299
		Sig. (bilateral)	.	,012
		N	70	70
	Dolor de espalda	Coeficiente de correlación	,299	1,000
		Sig. (bilateral)	,012	.
		N	70	70

Nota. En la tabla 7 se observa un nivel significancia bilateral (sig.) para la correlación entre dolor de espalda y síntomas afectivos, 0,012 siendo menor 0.05, por lo que se rechaza la H₀ y se acepta la H_A, existe asociación entre dolor de espalda y los síntomas afectivos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023. El coeficiente de correlación resultante es de 0.299 existiendo una correlación positiva baja, ello indica que a mayor dolor de espalda mayor será los síntomas afectivos de ansiedad.

Hipótesis específica 2

H_{A2} : Existe asociación entre el dolor de espalda y los síntomas somáticos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.

H_0 : No existe asociación entre el dolor de espalda y los síntomas somáticos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.

Se estableció la regla de decisión:

Si p-valor es $\geq .05$ se acepta H_0 .

Si p-valor es $\leq .05$ se acepta H_A .

Tabla 8.

Correlación de dolor de espalda y síntomas somáticos

			Síntomas somáticos	Dolor de espalda
Rho de Spearman	Síntomas somáticos	Coeficiente de correlación	1,000	,271
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	70	70
	Dolor de espalda	Coeficiente de correlación	,271	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	70	70

Nota. En la tabla 8 se observa un nivel significancia bilateral (sig.) para la correlación entre dolor de espalda y síntomas afectivos, 0,003 siendo menor 0.05, por lo que se rechaza la H_0 y se acepta la H_A , asociación entre el dolor dorsal y los síntomas somáticos de ansiedad en pacientes que inician rehabilitación en un Centro de Fisioterapia en Lima, 2023. El coeficiente de correlación resultante es de 0.271 existiendo una correlación positiva baja, ello indica que a mayor dolor de espalda mayor será los síntomas somáticos de ansiedad.

V. DISCUSIÓN DE RESUTADOS

En el estudio se halló que la mayoría de los pacientes presentan dolor de espalda moderado con el 48.6%, seguido del dolor intenso 35.7% y en su minoría el dolor leve con el 15.7%; al respecto Bazan y Calderón (2022), en su estudio halló resultados similares, 53.3% presenta dolor moderado y el 23.3% leve. Por otro lado al analizar la zona de dolor se identificó que la mayor prevalencia es en la zona dorsal con el 51.4%, seguido del 40% en la zona lumbar y el 8.6% en zona cervical; al respecto Ramos et al. (2019) encontró resultados diferentes, la mayoría de los participantes presento dolor en la zona lumbar con el 69%. En el estudio al evaluar la ansiedad se identificó ansiedad moderada con el 61.4%, seguido del 27.1% con ansiedad leve y finalmente el 11.4% con ansiedad severa; respecto a la dimensión afectivo, el 25.7% presenta ansiedad leve, el 47.1% moderada y el 27.1% severa; en la dimensión somático se observa que el 18.6% presento ansiedad leve; estos hallazgos presentan similitud con el estudio de Vega (2021), el 45% de los pacientes presento ansiedad moderada.

Los hallazgos del presente estudio respaldan la hipótesis general de que existe una asociación significativa entre dolor de espalda y nivel de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023. La prueba estadística reveló un valor de $p=0,009$, lo que indica una relación estadísticamente significativa entre estas variables. Además, se encontró una correlación positiva baja ($r = 0.205$), sugiriendo que a medida que aumenta el dolor de espalda, también tiende a aumentar la ansiedad en los pacientes evaluados. Los resultados son consistentes con investigaciones previas. Por ejemplo, el estudio de Bazan et al. (2021) también encontró una asociación entre el dolor lumbar y la ansiedad en policías de una comisaría en Lima ($p=0,028$; $Rho = 0,361$), lo que respalda la relación observada en el presente estudio. Del mismo modo, Hinostroza y Montalbán (2019) demostraron una relación significativa y directa entre la ansiedad y la valoración del dolor ($p=0,0429$; $Rho = 0,618$), lo cual es coherente con nuestros hallazgos. Sin embargo, algunos estudios, como el de Rojas (2020), han encontrado resultados contradictorios al no identificar una correlación significativa

entre estas variables ($p = -0,081$; $Rho = 0,862$). Estas discrepancias podrían atribuirse a diferencias en las muestras estudiadas, metodologías aplicadas o variables adicionales no consideradas en nuestro análisis.

Los hallazgos del presente estudio respaldan la hipótesis específica 1 de investigar la asociación entre dolor de espalda y los síntomas afectivos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023. La prueba estadística reveló un valor de $p = 0,012$, indicando una relación estadísticamente significativa entre estas variables. Además, se encontró una correlación positiva baja ($Rho = 0.299$), lo que sugiere que a medida que aumenta el dolor de espalda, también aumentan los síntomas afectivos de ansiedad en los pacientes evaluados. Estos resultados son consistentes con investigaciones previas. Por ejemplo, el estudio de Cribillero y Suárez (2022) encontró que el dolor lumbar está asociado con síntomas de ansiedad y depresión ($p = 0.001$; $Rho = 0.631$), lo que respalda la relación observada en el estudio. Asimismo, Bazan y Castillo (2019) demostraron que las actividades domésticas influyen en el desarrollo del dolor lumbar ($p = 0.000$; $Rho = 0.391$), lo cual refuerza la relación entre el dolor de espalda y los síntomas afectivos de ansiedad. Estos hallazgos son importantes porque destacan la interrelación entre el dolor físico y los aspectos emocionales en pacientes en proceso de rehabilitación. La presencia de síntomas afectivos como la ansiedad puede influir significativamente en la percepción y manejo del dolor de espalda, lo que subraya la necesidad de abordar integralmente tanto los aspectos físicos como emocionales en el tratamiento de estos pacientes.

Los resultados del estudio respaldan la hipótesis específica 2 de establecer una asociación entre el dolor dorsal y los síntomas somáticos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023. La prueba estadística arrojó un valor de $p = 0,003$, lo que indica una relación estadísticamente significativa entre estas variables. Además, se encontró una correlación positiva baja ($Rho = 0.271$), sugiriendo que a medida que aumenta el dolor dorsal, también aumentan los síntomas somáticos de ansiedad en los pacientes evaluados.

Estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas. Por ejemplo, el estudio realizado por Segura (2022) demostró que los síntomas de ansiedad son un factor asociado a problemas musculoesqueléticos ($p=0.000$; $Rho = 0.469$), lo cual respalda la relación observada en nuestro estudio. Del mismo modo, el estudio de Bardales et al. (2018) concluyó que los síntomas de ansiedad están asociados con dolor cervical y lumbar ($p=0.004$; $Rho = 0.351$), lo que refuerza la relación entre el dolor de espalda y los síntomas somáticos de ansiedad.

Los resultados de este estudio tienen implicaciones importantes para el manejo integral del dolor de espalda en contextos de rehabilitación. La presencia de síntomas somáticos de ansiedad puede afectar la percepción y experiencia del dolor, lo que destaca la necesidad de abordar tanto los aspectos físicos como emocionales en el tratamiento de estos pacientes.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1. Existe asociación directa positiva entre dolor de espalda y nivel de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima,
- 6.2. Se encontró asociación directa positiva entre dolor de espalda y los síntomas afectivos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.
- 6.3. El dolor de espalda se asocia a los síntomas somáticos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1. Se recomienda al Centro de Fisioterapia, implementar técnicas de fisioterapia centradas en el manejo del dolor, como terapia manual, ejercicios de estiramiento y fortalecimiento específicos para la zona afectada de la espalda.
- 7.2. Se sugiere al Centro de Fisioterapia, incorporar técnicas de relajación y respiración dentro de las sesiones de rehabilitación para ayudar a los pacientes a reducir la ansiedad asociada con el dolor crónico.
- 7.3. Al Centro de Fisioterapia, se aconseja ofrecer programas de ejercicio progresivo guiado por fisioterapeutas que ayuden a mejorar la movilidad y funcionalidad mientras abordan los aspectos emocionales relacionados con el dolor.

VIII. REFERENCIAS

- Araceli J, Xenia Y. (2019). Diagnóstico de lumbalgia en estudiantes universitarios del área de salud en Tepic, Nayarit. *Medicina Legal de Costa Rica*, 36(1).
- Arancibia S., M. (2021). Consideraciones éticas en la práctica médica. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, 81(1). <https://doi.org/10.4067/s0718-48162021000100163>
- Arellano H., Mendoza C., y Luna M. (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). <https://doi.org/10.25176/rfmh.v20i1.2550>
- Bardales, C., Reyes, L., y Neira, A. (2018). *El dolor de espalda y su relación con los síntomas de ansiedad y síntomas de depresión en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Católica Sedes Sapientiae* [Universidad Católica Sedes Sapientiae]. https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/546/Bardales_Reyes_Neira_tesis_bachiller_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bazan, C., y Calderón, M. (2022). Dolor Lumbar asociado a la ansiedad y depresión en estudiantes de terapia física y rehabilitación de una universidad privada.: *Revista Experiencia En Medicina Del Hospital Regional Lambayeque*, 8(3). <https://doi.org/10.37065/REM.V8I3.597>
- Bazan, C., y Castillo, E. (2019). *Dolor lumbar y actividades domésticas en mujeres atendidas en un centro de rehabilitación de Lima*. 3(2). <https://doi.org/10.22258/hgh.2019.32.59>
- Bazan, C., Ventura, A., Bazan, C., y Ventura, A. (2021). Dolor lumbar relacionado con ansiedad y depresión en policías de una comisaría en Lima. *Revista de La Facultad de Medicina Humana*, 21(1), 75–81. <https://doi.org/10.25176/RFMH.V21I1.3229>
- Carrasco, S. diaz. (2005). Metodología de la Investigación Científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. *ICB Research Reports*, 9.
- Cribillero, C., y Suárez, S. (2022). *Asociación entre la depresión y el dolor lumbar crónico en*

- los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de una universidad de Lima*
[Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas].
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/660414/Carbajal_CA.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- García J. (2017). Manejo básico del dolor agudo y crónico. *Anestesia En México*, 29(1).
- García, J., Martínez, A., y Pozo, J. (2019). Patología degenerativa de la columna vertebral. *Experto Universitario En Resonancia Magnética Musculoesquelética, Modulo 2:(2.3)*.
- Gómez, X. (2020). Cuidando Mi Salud Mental Durante El Covid 19. In *Asociación Mexicana de Psicología Hospitalaria* (Vol. 1).
- González G, Carrasco P, Vaquero C, y Marcos P. (2022). Dolor de espalda en adolescentes: factores asociados desde un enfoque multifactorial (Back pain in adolescents: associated factors with a multifactorial approach). *Retos*, 43.
<https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.87389>
- Hernández Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. In *McGraw Hill Mexico*.
- Hinostroza, E., y Montalbán, C. (2019). *Ansiedad y valoración del dolor en pacientes que acuden al tópico de enfermería en el área de emergencia del Hospital Nacional Hipólito UNANUE*. [Universidad Nacional del Callao].
http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6273/TESIS_2DAESP_HI NOSTROZA_MONTALBAN_FCS_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Inga, S., Rubina, K., y Mejía, C. (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).
- Mistovich, R., y Spiegel, D. (2020). La columna. In *Nelson Tratado de Pediatría*.
- Núñez-Zarazu, L. (2021). Ansiedad y estresores académicos en estudiantes de enfermería. *Revista Científica de Enfermería*, 10(2).

- Pérez, J. (2020). *Frecuencia del dolor de espalda en trabajadores de oficina de defensoría del pueblo 2018* [Universidad Nacional Federico Villareal]. [https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4676/PEREZ SUAREZ JANET MILAGROS - TITULO PROFESIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4676/PEREZ_SUAREZ_JANET_MILAGROS_-_TITULO_PROFESIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Plaghki, L., Mouraux, A., y Le Bars, D. (2018). Fisiología del dolor. *EMC - Kinesiterapia - Medicina Física*, 39(1). [https://doi.org/10.1016/s1293-2965\(18\)88603-0](https://doi.org/10.1016/s1293-2965(18)88603-0)
- Quiñones, C. M., Grande, C. S., Tinedo, M. A. T., Figueroa, A. B., y Villalobos-Sánchez, L. (2021). Protocolo diagnóstico del dolor lumbar crónico. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(29). <https://doi.org/10.1016/j.med.2021.03.023>
- Ramos, Y., Santana, A., Valladares, A., Angulo, L., y Gonzáles, M. (2019). Relacion entre estados emocionales y variables clínicas en pacientes con dolor lumbar. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 18(1), 234–247. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500010018>
- Rojas, G. (2020). *Valoración funcional del dolor lumbar en las actividades diaria en ama de casa mayores de 30 años* [Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. [http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18461/TRABAJO DE DISERTACION GABRIELA ROJAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18461/TRABAJO_DE_DISERTACION_GABRIELA_ROJAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rotondo, M. (2018). Principios morales y metodología de la Bioética. *Revista Uruguaya de Cardiología*.
- Sardón D., Chui H., Puño L. (2021). Niveles de ansiedad y depresión en directivos escolares de las regiones Altoandinas del Perú. *REVISTA CIENTÍFICA ECOCIENCIA*, 8(4). <https://doi.org/10.21855/ecociencia.84.550>
- Segura, J. (2022). *Ansiedad como factor asociado a problemas musculoesqueléticos en estudiantes de medicina del 6to año que recibieron educación virtual* [Universidad Privada Antenor Orrego]. http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/8967/1/REP_JOHN.SEGURA_P

ROBLEMAS.MUSCULOESQUELETICOS.pdf

- Serrano, M., Young, V., Lema G., y Fabeiro, M. (2021). Diagnóstico diferencial del dolor lumbar. *FMC Formacion Medica Continuada En Atencion Primaria*, 28(6).
<https://doi.org/10.1016/j.fmc.2020.03.023>
- Silva, N., y Sánchez, J. (2021). Beneficios del ejercicio físico en el tratamiento del dolor lumbar crónico geriátrico. In *Práticas corporais, saúde e ambientes de prática: fatos, ações e reações: volume I*. <https://doi.org/10.46420/9786581460143cap1>
- Soca L., y Camacho C. (2021). Sintomatología depresiva y dolor de espalda crónico en pacientes que inician rehabilitación en Lima, Perú. *Rev. Habanera Cienc. Méd*, 20(2).
- Vega, A. (2021). *Discapacidad por dolor lumbar y nivel de ansiedad en los comerciantes de la asociación de propietarios Mega Plaza Ceres- 2021* [Universidad Norbert Wiener].
https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/5696/T061_46430038_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Villa, C. (2022). *Dolor de espalda Patología de la espalda* [Universidad de Sao Paulo].
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17145/tde-08082022-101355/publico/CARMENYOLANDALMVROSEROco.pdf>
- Wheeler, A., Wipf, J., Staiger, T. (2019). Evaluación del dolor lumbar en adultos. *UptoDate*.
- White, J., y Norkin, C. (2018). Introducción a la goniometría y a la prueba de longitud muscular. In *Manual de Goniometría* (Vol. 1).

IX. ANEXOS

Anexo1: Consentimiento informado

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Asociación entre el dolor de espalda y el nivel de ansiedad de pacientes que inician rehabilitación en un centro de fisioterapia en Lima, 2023.

Yo Identificado(a) con documento de identidad N°....., en mi pleno uso de mis facultades legales, metales y cognitivos de manera consciente y voluntaria, faculto y autorizo a la Bachiller Huamán Ballarte, Milagros Carolina, para participar en la investigación titulada Asociación entre el dolor de espalda y el nivel de ansiedad de pacientes que inician rehabilitación en un centro de fisioterapia en Lima, 2023. Se me informa y acepto, que los datos que se obtengan se manejarán confidencialmente, ya que la información será de uso exclusivo del investigador. Por todo lo anterior doy mi consentimiento voluntario para participar en el presente estudio.

Anexo 2: Cuestionario Breve para la Evaluación del dolor

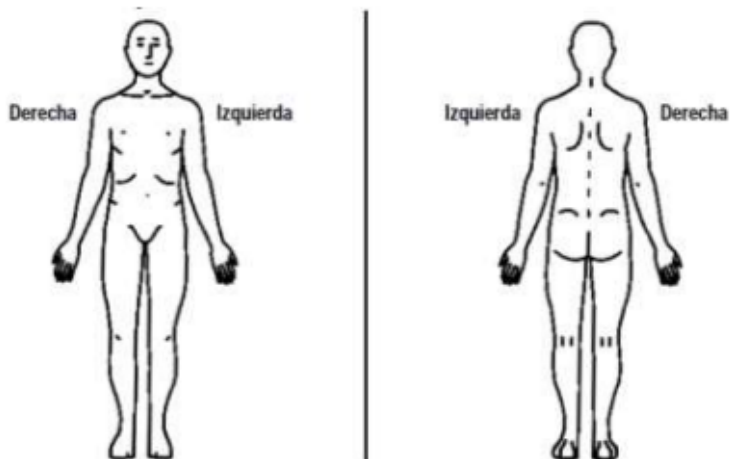
Cuestionario Breve para la Evaluación del Dolor – BPI espalda

1. Todos hemos tenido dolor alguna vez en nuestra vida (dolor de cabeza, golpes, dolor de dientes, etc.). ¿En la actualidad, ha sentido un dolor distinto a estos dolores comunes?

1. Sí

2. No

2. Indique en el dibujo, con un lápiz, donde siente el dolor. Indique con una "X" la parte del cuerpo en la cual el dolor es más grave.



3. Clasifique su dolor haciendo un círculo alrededor del número que mejor describe la intensidad **máxima** de dolor sentido en las últimas 24 horas.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ningún Dolor										El Peor Dolor Imaginable

4. Clasifique su dolor haciendo un círculo alrededor del número que mejor describe la intensidad **mínima** de dolor sentido en las últimas 24 horas.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ningún Dolor										El Peor Dolor Imaginable

5. Clasifique su dolor haciendo un círculo alrededor del número que mejor describe la intensidad **media** de dolor sentido en las últimas 24 horas.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ningún Dolor										El Peor Dolor Imaginable

6. Clasifique su dolor haciendo un círculo alrededor del número que mejor describe la intensidad de su dolor **actual**.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ningún Dolor										El Peor Dolor Imaginable

7. ¿Qué tratamiento o medicamento recibe para su dolor? _____

Anexo 3: Escala de Ansiedad de Zung

		Nunca o Casi Nunca	A veces	Con bastante frecuencia	Siempre o casi siempre	puntos
1	Me más nervioso(a) y ansioso(a) que de costumbre.					
2	Me siento con temor sin razón.					
3	Despierto con facilidad o siento pánico.					
4	Me siento como si fuera a reventar y partirme en pedazos.					
5	Siento que todo está bien y que nada malo puede suceder					
6	Me tiemblan las manos y las piernas.					
7	Me mortifican los dolores de la cabeza, cuello o cintura.					
8	Me siento débil y me canso fácilmente.					
9	Me siento tranquilo(a) y puedo permanecer en calma fácilmente.					
10	Puedo sentir que me late muy rápido el corazón.					
11	Sufro de mareos.					
12	Sufro de desmayos o siento que me voy a desmayar.					
13	Puedo inspirar y expirar fácilmente					
14	Se me adormecen o me hincan los dedos de las manos y pies.					
15	Sufro de molestias estomacales o indigestión.					

16	Orino con mucha frecuencia.					
17	Generalmente mis manos están sacas y calientes.					
18	Siento bochornos.					
19	Me quedo dormido con facilidad y descanso durante la noche					
20	Tengo pesadillas.					
TOTAL DE PUNTOS						

Nivel de ansiedad	Puntuaciones
NORMAL (NO HAY ANSIEDAD)	Hasta 44
ANSIEDAD LEVE A MODERADA	45-59
ANSIEDAD SEVERA	60-74
ANSIEDAD EXTREMA	Más 75

Anexo 4: Autorización para recolección de datos**ALBORADA
FISIOCENTER**

Lima, 24 de mayo del 2023

Srta:

Huamán Ballarte, Milagros Carolina

Presente. -

Yo, Lic. Mariano Flores Ivan Edward en mi calidad de Gerente General de **ALBORADA FISIOCENTER**, autorizo al bachiller Huamán Ballarte, Milagros Carolina, para que realice su investigación titulada **ASOCIACION ENTRE EL DOLOR DE ESPALDA Y EL NIVEL DE ANSIEDAD DE PACIENTES QUE INICIAN REHABILITACIÓN EN UN CENTRO DE FISIOTERAPIA EN LIMA, 2023**

Sin otro particular

.....
Lic. Mariano Flores Ivan Edward
Tecnólogo Médico
Terapia Física y Rehabilitación
C.T.M.P. 15882

Anexo 5: Operacionalización de la Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Valor final	Instrumento de medición
Dolor de espalda	Dolor en las regiones espinales o paravertebrales afectadas por la postura, el movimiento y el esfuerzo, a veces con dolor referido o irradiado a los brazos o las piernas, asociado y generalmente acompañado por limitaciones dolorosas de la movilidad. (Mistovich y Spiegel, 2020).	La variable dolor de espalda, utilizara el instrumento Brief Pain Inventory (BPI) o Cuestionario Breve para la evaluación del Dolor	Valoración del dolor Cervicalgia Dorsalgia Lumbalgia	0 1- 3 4- 6 >6 Ubicación en la zona cervical Ubicación en la zona dorsal Ubicación en la zona lumbar	Ningún dolor Dolor leve Moderado Intenso Si/no Si/no Si/no	Evaluación del dolor – BPI espalda
Ansiedad	La ansiedad es una emoción inherente que experimenta una persona cuando se expone a ciertas situaciones de angustia emocional, estrés o situaciones peligrosas que	Se evaluará los síntomas efectivos y síntomas somáticos, a través de la escala de Ansiedad de Zung	Síntomas afectivos	Nervioso y ansioso Temor sin razón Siento pánico Me siento como si fuera reventar o partirme en pedazos	Normal Leve a moderada Severa Extrema	W.W.K.ZUNG

	alteran el comportamiento psicológico y las actividades de la vida cotidiana (Gómez, 2020).		Síntomas somáticos	Siento que todo está bien y nada malo fuera sucederme. Me tiemblan los brazos y las piernas Me mortifican dolores de cabeza, cuello o cintura Me siento débil y me canso fácilmente Me siento tranquilo y puedo permanecer en calma fácilmente Puedo sentir que me late muy rápido el corazón Sufro de mareos		
--	---	--	--------------------	--	--	--

Anexo 6: Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo	Hipótesis	Variables y dimensiones	Metodología
Problema general ¿Cuál es la asociación entre dolor de espalda y nivel de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023?	Objetivo general Determinar la asociación entre dolor de espalda y nivel de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.	Hipótesis general Existe asociación entre dolor de espalda y nivel de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023	Dolor de espalda • Dolor cervical • Dolor dorsal • Dolor lumbar Ansiedad • Síntomas afectivos • Síntomas somáticos	Tipo de investigación Enfoque cuantitativo Nivel No – experimental Diseño Correlacionar Muestra 80 pacientes Instrumento Cuestionario Zung Cuestionario BPI de espalda
Problemas específicos ¿De qué manera el dolor de espalda se asocia a los síntomas afectivos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023?	Objetivos específicos Identificar la asociación entre dolor de espalda y los síntomas afectivos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.	Hipótesis específicas Existe asociación entre dolor de espalda y los síntomas afectivos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.		
¿Existe asociación entre dolor de espalda y los síntomas somáticos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023?	Establecer la asociación entre dolor de espalda y los síntomas somáticos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.	Existe asociación entre dolor de espalda y los síntomas somáticos de ansiedad en pacientes que inician Fisioterapia en un Centro en Lima, 2023.		