

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica Especialidad en Terapia  
Física y Rehabilitación

Tesis

**Hernia discal lumbar e incapacidad funcional en  
pacientes de dos centros de terapia física y  
rehabilitación, Abancay, 2022**

Morelia Celeste Espinal Ballon

Para optar el Título Profesional de  
Licenciada en Tecnología Médica con Especialidad  
en Terapia Física y Rehabilitación

Abancay, 2023

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



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

**INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS**

**A** : Claudia María Teresa Ugarte Taboada.  
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

**DE** : Anibal Gustavo Yllesca Ramos

**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

**FECHA** : 20 de Julio de 2023

---

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: HERNIA DISCAL LUMBAR E INCAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES DE DOS CENTROS DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN, ABANCAY, 2022, perteneciente al/la/los/las estudiante(s) MORELIA CELESTE ESPINAL BALLON, de la E.A.P. de Tecnología Médica - Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 9 % de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:


- Filtro de exclusión de bibliografía SI  NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores SI  NO   
(Nº de palabras excluidas: 15 )
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI  NO

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



---

Asesor de tesis

## **DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD**

Yo, MORELIA CELESTE ESPINAL BALLON, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 71963032, de la E.A.P. de Tecnología Médica - Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: HERNIA DISCAL LUMBAR E INCAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES DE DOS CENTROS DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN, ABANCAY, 2022, es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica con especialidad en Terapia Física y Rehabilitación.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

20 de julio de 2023.



---

MORELIA CELESTE ESPINAL BALLON

DNI. No. 71963032

# Revisión final

## INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[portal.amelica.org](http://portal.amelica.org)

Fuente de Internet

2%

2

[repositorio.upt.edu.pe](http://repositorio.upt.edu.pe)

Fuente de Internet

2%

3

[repositorio.unamba.edu.pe](http://repositorio.unamba.edu.pe)

Fuente de Internet

2%

4

[eprints.ucm.es](http://eprints.ucm.es)

Fuente de Internet

2%

5

[erecursos.uacj.mx](http://erecursos.uacj.mx)

Fuente de Internet

2%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 2%

Excluir bibliografía

Apagado

## **DEDICATORIA**

A Dios, sin él nada es posible.

A toda mi familia y seres queridos, gracias por su cariño, apoyo y compañía siempre.

A mis abuelos, Juana Pinto y Lino Ballón, por siempre cuidar de mí con amor y dedicación.

A mis abuelos, Rogelio Espinal y Leoncia Vidal, por sus oraciones día con día y esperarme siempre con los brazos abiertos.

A mis padres, Marleny Ballón y Miguel Ángel Espinal, quienes son mi ejemplo de superación y perseverancia. Gracias a ambos por su apoyo incondicional.

A mi hermana Crhis, por creer siempre en mí y apoyarme en cada etapa de mi vida.

A mi sobrina Alice, por llenar mis días de alegría.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Continental, por admitirme y acogirme dentro de su institución para la realización de mi trabajo de investigación.

A mi asesor de tesis, Mg. Anibal Yllesca Ramos, por el apoyo y conocimientos brindados hacia mi persona en todo el proceso de elaboración de tesis.

Al centro de fisioterapia integral Anna Margaret Khol Arnold de Abancay y la clínica Santa Teresa, por permitirme llevar a cabo mi investigación dentro de sus instituciones.

A la Lic. Flor Félix Aroni y a la Bach. Daniela Huarhua Pachacama, trabajadoras del área de Terapia Física y Rehabilitación de la clínica Santa Teresa, por la buena disposición de ayuda durante el proceso de ejecución de mi proyecto de investigación.

A cada una de las personas que amablemente aceptaron formar parte de mi proyecto de investigación.

A cada uno de los licenciados de quienes he tenido el privilegio de ser alumna, gracias por la buena disposición al momento de brindar sus conocimientos, por el compromiso y amor que inculcaron en mí por la carrera.

A cada una de las personas que me apoyaron desinteresadamente durante todo el proceso de mi investigación, en especial a Crhis Santivañez Ballón y José Fritz Navedo Calderón.

A todos ellos mi estima y gratitud.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>Dedicatoria</b> .....	<b>ii</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>iii</b>
<b>Índice de contenido</b> .....	<b>iv</b>
<b>Índice de tablas</b> .....	<b>vii</b>
<b>Índice de figuras</b> .....	<b>viii</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>ix</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>x</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>xi</b>
<b>Capítulo I</b> .....	<b>13</b>
<b>Planteamiento del estudio</b> .....	<b>13</b>
1.1. Delimitación de la investigación.....	13
1.1.1. Delimitación territorial .....	13
1.1.2. Delimitación temporal .....	13
1.1.3. Delimitación conceptual .....	13
1.2. Planteamiento del problema .....	14
1.3. Formulación del problema.....	16
1.3.1. Problema general.....	16
1.3.2. Problemas específicos .....	16
1.4. Objetivos de la investigación.....	17
1.4.1. Objetivo general .....	17
1.4.2. Objetivos específicos.....	17
1.5. Justificación de la investigación .....	18
1.5.1. Justificación teórica.....	18
1.5.2. Justificación práctica .....	18
<b>Capítulo II</b> .....	<b>19</b>
<b>Marco teórico</b> .....	<b>19</b>
2.1. Antecedentes de la investigación .....	19
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	19
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	21
2.2. Bases teóricas .....	23
2.2.1. Hernia discal lumbar .....	23
2.2.1.1. Etiología .....	24
2.2.1.2. Factores de riesgo .....	24
2.2.1.3. Tipos de HDL.....	24
2.2.1.4. Clínica .....	26



2.2.2. Incapacidad funcional .....	26
2.3. Definición de términos básicos .....	27
<b>Capítulo III .....</b>	<b>28</b>
<b>Hipótesis y variables .....</b>	<b>28</b>
3.1. Hipótesis .....	28
3.1.2. Hipótesis específicas .....	28
3.2. Identificación de variables .....	29
3.2.1. Variable dependiente .....	29
3.2.2. Variable independiente .....	29
3.3. Operacionalización de variables .....	30
<b>Capítulo IV .....</b>	<b>31</b>
<b>Metodología .....</b>	<b>31</b>
4.1. Método, tipo y nivel de la investigación .....	31
4.1.1. Método de la investigación .....	31
4.1.2. Tipo de investigación .....	31
4.1.3. Nivel de la investigación .....	31
4.2. Población y muestra .....	32
4.2.1. Población .....	32
4.2.2. Muestra .....	32
4.3. Técnicas e instrumentos .....	32
4.3.1. Técnicas .....	32
4.3.2. Instrumentos de recolección de datos .....	33
A. Diseño .....	33
B. Confiabilidad .....	33
C. Validez .....	33
4.3.3. Procedimientos de la investigación .....	33
4.4. Consideraciones éticas .....	34
<b>Capítulo V .....</b>	<b>35</b>
<b>Presentación y discusión de resultados .....</b>	<b>35</b>
5.1. Presentación de resultados .....	35
5.1.1. Presentación del instrumento .....	35
5.1.2. Fiabilidad del instrumento aplicado .....	36
5.1.3. Normalidad de los resultados .....	37
5.2. Prueba de hipótesis .....	37
5.2.1. Prueba de hipótesis general .....	37
5.2.2. Hipótesis específicas .....	39
5.2.2.1. Hipótesis específica 1 .....	39

5.2.2.2. Hipótesis específica 2 .....	40
5.2.2.3. Hipótesis específica 3 .....	41
5.2.2.4. Hipótesis específica 4 .....	43
5.2.2.5. Hipótesis específica 5 .....	44
5.2.2.6. Hipótesis específica 6 .....	46
5.3. Discusión de resultados .....	47
5.3.1. Hipótesis general .....	47
5.3.2. Hipótesis específica 1 .....	48
5.3.3. Hipótesis específica 2 .....	48
5.3.4. Hipótesis específica 3 .....	49
5.3.5. Hipótesis específica 4 .....	49
5.3.6. Hipótesis específica 5 .....	49
5.3.7. Hipótesis específica 6 .....	49
<b>Conclusiones .....</b>	<b>51</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>52</b>
<b>Lista de referencias .....</b>	<b>53</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>56</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables .....	30
Tabla 2. Distribución de los ítems del cuestionario .....	35
Tabla 3. Baremación y escala de interpretación de HDL e incapacidad funcional .....	36
Tabla 4. Niveles de confiabilidad .....	36
Tabla 5. Estadísticas de fiabilidad con Kuder Richardson.....	36
Tabla 6. Kolmogórov-Smirnov .....	37
Tabla 7. Incapacidad funcional según sintomatología de HDL .....	38
Tabla 8. Fisher entre incapacidad funcional y HDL .....	38
Tabla 9. Dolor HDL según ausentismo laboral .....	39
Tabla 10. Fisher entre dolor de HDL y ausentismo laboral .....	40
Tabla 11. Dolor HDL según limitación de AVD .....	40
Tabla 12. Fisher entre dolor de HDL y limitación de AVD.....	41
Tabla 13. Debilidad muscular en HDL según el ausentismo laboral .....	42
Tabla 14. Fisher entre debilidad muscular en HDL y ausentismo laboral .....	43
Tabla 15. Debilidad muscular en HDL según la limitación de AVD .....	43
Tabla 16. Fisher entre debilidad muscular en HDL y limitación de AVD .....	44
Tabla 17. Claudicación de la marcha en HDL según el ausentismo laboral .....	45
Tabla 18. Fisher entre claudicación de la marcha en HDL y ausentismo laboral.....	46
Tabla 19. Claudicación de la marcha en HDL según la limitación de AVD .....	46
Tabla 20. Fisher entre claudicación de la marcha en HDL y limitación de AVD .....	47

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Incapacidad funcional según HDL.....	38
Figura 2. Dolor de HDL según ausentismo laboral .....	39
Figura 3. Dolor de HDL según limitación de AVD.....	41
Figura 4. Debilidad muscular en HDL según ausentismo laboral.....	42
Figura 5. Debilidad muscular en HDL según limitación de AVD .....	44
Figura 6. Claudicación de la marcha en HDL según el ausentismo laboral .....	45
Figura 7. Claudicación de la marcha en HDL según limitación de AVD .....	47
Figura 8. Paciente analfabeta de sexo femenino respondiendo de forma oral a las preguntas del cuestionario en el centro de fisioterapia integral Anna Margaret Khol Arnold	66
Figura 9. Paciente femenina de 70 años de edad respondiendo al cuestionario en la clínica Santa Teresa.....	66
Figura 10. Paciente masculino recibiendo indicaciones previas al cuestionario en la clínica Santa Teresa.....	67
Figura 11. Paciente femenina de 45 años respondiendo al cuestionario en la clínica Santa Teresa .....	67
Figura 12. Paciente de sexo masculino recibiendo orientaciones previas al desarrollo del cuestionario en el centro de fisioterapia integral Anna Margaret Khol Arnold .....	68

## RESUMEN

**Introducción:** Las causas del dolor lumbar son diversas, sin embargo, una de las principales sería la presencia de una o más hernias discales lumbares (HDL), que traen consigo múltiples síntomas, desencadenando un sinnúmero de limitaciones físicas al momento de realizar actividades de vida diarias, como caminar, dormir, permanecer mucho tiempo en una sola postura, cargar peso, etc. Este padecimiento ha resultado ser una de las causas principales de ausencia laboral, debido a la falta de productividad y eficiencia laboral como consecuencia de los constantes dolores incapacitantes que la HDL produce.

**Objetivo:** Establecer la relación que existe entre la hernia discal lumbar y la incapacidad funcional en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.

**Materiales y métodos:** Esta investigación es de nivel correlacional de nivel básico, no experimental. La población estuvo conformada por 50 pacientes que padecen de hernias discales lumbares, quienes acudieron a dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022. El instrumento para la recolección de datos fue el cuestionario.

**Resultados:** El 87 % de los pacientes presenta síntomas mientras que el 13 % es asintomático; el 94 % de los pacientes que tiene incapacidad funcional presenta sintomatología de hernia discal lumbar, el 6 % de los pacientes que tiene incapacidad funcional no tiene sintomatología de hernia discal lumbar, mientras que el 57 % de los pacientes que no tiene incapacidad funcional tiene sintomatología de hernia discal lumbar; para finalizar el 43 % de los pacientes que no tiene incapacidad funcional tiene sintomatología de hernia discal lumbar.

**Conclusiones:** El 94 % de los pacientes que tiene incapacidad funcional presenta sintomatología de hernia discal lumbar; por tanto, la hernia discal lumbar influye directamente en la incapacidad funcional.

**Palabras claves:** actividades de vida diaria, ausentismo laboral, hernia discal lumbar, incapacidad funcional

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The causes of low back pain are diverse, however, one of the main ones would be the presence of one or more lumbar herniated discs (HDL), which bring with them multiple symptoms, which trigger an endless number of physical limitations at the time of perform activities of daily living, such as walking, sleeping, staying in one position for a long time, carrying weight, etc. This condition has turned out to be one of the main causes of absence from work, due to the lack of productivity and work efficiency because of the constant disabling pain that HDL produces.

**Objective:** Establish the relationship between lumbar disc herniation and functional disability in patients from two Physical Therapy and Rehabilitation Centers, Abancay, 2022.

**Materials and methods:** This research is of a basic level correlational level, not experimental. The population will be made up of 50 patients suffering from herniated lumbar discs, who attend two physical therapy and rehabilitation centers of Abancay, 2022. The instrument for data collection is the questionnaire.

**Results:** 87% of the patients present symptoms while 13% is asymptomatic; 94% of patients with functional disability have symptoms of lumbar disc herniation, 6% of patients who have functional disability do not have symptoms of lumbar disc herniation, while 57% of patients who do not have functional disability have symptoms of lumbar disc herniation; Finally, 43% of patients who do not have functional disability have symptoms of lumbar disc herniation.

**Conclusions:** 94% of patients with functional disability present symptoms of lumbar disc herniation; therefore, lumbar disc herniation directly influences functional disability.

**Keywords:** activities of daily living, functional disability, lumbar disc herniation, work absenteeism

## INTRODUCCIÓN

La presencia de dolor en la zona lumbar (lumbalgia) se ha convertido en uno de los trastornos musculoesqueléticos más frecuentes y atemporales en los últimos tiempos. Según la Organización Mundial de Salud (OMS), cerca de 568 millones de personas en el mundo padecen de este dolor (1), que resulta ser una causa desencadenante de incapacidad funcional.

Las causas del dolor lumbar son diversas, sin embargo, una de las principales, sería la presencia de una o más hernias discales lumbares (HDL), que traen consigo múltiples síntomas como dolor recurrente en la zona lumbar, dolor irradiado a miembros inferiores, debilidad muscular, espasmos musculares, claudicación de la marcha, etc. Estos síntomas en conjunto desencadenan un sinnúmero de limitaciones físicas al momento de realizar actividades de la vida diaria como caminar, dormir, permanecer mucho tiempo en una sola postura, cargar peso, etc. Este padecimiento ha resultado ser una de las causas principales de ausencia laboral, debido a la falta de productividad y eficiencia laboral como consecuencia de los constantes dolores incapacitantes que la HDL produce.

La ciudad de Abancay, capital del departamento de Apurímac no es ajena a esta realidad nacional y mundial, puesto que un gran número de habitantes en esta localidad, padecen de una o más hernias discales lumbares, que son una limitante bastante significativa en sus actividades de vida diaria (AVD), por lo que se ha visto de interés el caso para un estudio más profundo, sobre todo en la localidad de Abancay, donde se tiene gran número de pacientes con estas patologías.

El presente trabajo de investigación «Hernia discal lumbar e incapacidad funcional en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022» busca presentar los factores condicionantes de esta patología, muy frecuente en personas con enfermedades de columna y que, en muchos casos, no son tratadas correctamente.

La investigación tiene como objetivo general determinar la relación que existe entre la hernia discal lumbar (HDL) y la incapacidad funcional en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022, es decir buscar las causas de la relación que existe entre el padecimiento de hernia discal lumbar y la incapacidad funcional que esta provoca, para ello se eligió como lugar de estudio a la población de dos centros de fisioterapia y rehabilitación de la ciudad de Abancay, tales como: el centro de fisioterapia integral Anna

Margaret Khol Arnold de Abancay y la clínica Santa Teresa, que permitirá la elaboración de más de una estrategia concreta para la prevención de esta patología, así como también mejorar la calidad de vida de los pacientes que padezcan de hernias discales lumbares.

El trabajo consta de cuatro capítulos:

En el primer capítulo se detallan los datos generales, así como la descripción, el planteamiento y formulación del problema, los objetivos y las justificaciones del caso.

En el segundo capítulo se encuentra el marco teórico, antecedentes del problema y las bases teóricas que sustentan el trabajo de investigación.

En el tercer capítulo se trata sobre la formulación de la hipótesis general y específica, así como las variables independientes y dependientes, y su respectiva operacionalización.

En el cuarto capítulo se determina la metodología aplicada, que es básica pura, diseño no experimental y de nivel correlacional, es decir, el presente estudio tiene como fin establecer el grado de relación directa entre las hernias discales lumbares y la funcionalidad.

De igual forma, se fueron sistematizando las encuestas para luego analizar sus resultados y así poder discutir con diferentes autores, además, se tratan los aspectos administrativos, las conclusiones y recomendaciones.

Esta investigación deja abierta un abanico de aspectos por investigar esperando que sea un modesto aporte para el desarrollo de la especialidad.



## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

#### **1.1. Delimitación de la investigación**

##### **1.1.1. Delimitación territorial**

El presente estudio de investigación se lleva a cabo en el Perú, exactamente en la ciudad de Abancay, departamento de Apurímac, que hasta el último censo realizado el 2017 cuenta con 69 028 habitantes, donde 35 382 son de sexo femenino y 33 646 son de sexo masculino (2).

La investigación se centra en pacientes de ambos sexos, que se atienden en el centro de fisioterapia integral Anna Margaret Khol Arnold y la clínica Santa Teresa de la ciudad de Abancay.

##### **1.1.2. Delimitación temporal**

La presente investigación se desarrolló entre mayo y diciembre del 2022, iniciándose con la identificación de la población a estudiar, seguido por la realización del instrumento para la recolección de datos de la población antes identificada.

##### **1.1.3. Delimitación conceptual**

La presente investigación se basó en el estudio sobre la incapacidad funcional que produce el padecimiento de HDL en pacientes que se atienden en el centro de fisioterapia integral Anna Margaret Khol Arnold y la clínica Santa Teresa.

## **1.2. Planteamiento del problema**

La HDL en la actualidad resulta ser un padecimiento muy usual y significativo, puesto que provoca un problema de salud que causa limitaciones tanto en las actividades de vida diaria, así como también en el ámbito laboral.

A nivel mundial, predominan patologías degenerativas de las articulaciones o discales en pacientes mayores de 45 años, la incidencia de HDL se encuentra dentro del 1-3 % de los padecimientos presentes a nivel de la espalda baja (3). En los Estados Unidos el 80 % de su población al menos sufrirá una vez a lo largo de su vida de dolor en la espalda baja, lo que causará el 25 % de alteración de funcionalidad en el ámbito laboral, por otro lado, en los países europeos el 10-15 % de las patologías consultadas son causa del dolor de espalda baja, donde el 25 % de pacientes padece de irradiación ciática (4).

Esto motiva bastante inquietud, ya que el dolor lumbar en muchos casos resulta estar relacionada con la presencia de hernias discales lumbares, lo que significará alteración de la función de la persona que lo padece por varias semanas o en el peor de los casos por un tiempo indeterminado.

En España, mediante un estudio realizado a 395 pacientes, la incidencia de la espalda baja fue de 74.4 % durando más de 30 días, el 35.9 % estuvo en relación con HDL, lo que trajo como consecuencia una incapacidad en la funcionalidad laboral en un 33.6 %. Ciertos autores indican, que el 7.5 % de los casos de dolor lumbar, tienen compromiso radicular que duran más de tres meses (5). El compromiso radicular o más conocido como ciática o ciatalgia, llega a afectar a uno o ambos miembros inferiores, causando un dolor intenso que se irradia de forma descendente por todo el miembro inferior, tal dolor suele aparecer durante o después de realizar diferentes actividades como mantenerse por mucho tiempo de pie, caminar, estar sentado, cargar peso, etc. Todo esto puede ocasionar que toda persona que padezca de esta patología viva de manera ciertamente restringida en el ámbito laboral, social y personal.

En países latinoamericanos como Cuba, datos estadísticos exponen una prevalencia alta que causa gran impacto económico, laboral, social, familiar e individual. Se observa en Santiago de Cuba que el sexo masculino es el más afectado, entre las edades de 40-50 años, teniendo como lugar anatómico más afectado la columna lumbar, exactamente entre la cuarta y quinta vértebra lumbar y en otros casos también la primera vértebra sacra (6).

En un estudio realizado en México se mostró que la mayor incidencia se dio entre la quinta vértebra lumbar y la primera vértebra sacra (43 %) a diferencia de entre la cuarta y quinta vértebra lumbar (37 %), donde el predominio en el sexo masculino fue de 45 % y en el sexo femenino de 55 % siendo el mayor, siendo la edad promedio entre 31-40 años (7).

Una investigación en las licencias médicas por el Fondo Nacional de Salud de Chile dio a conocer que el 5.4 % se suscitó por un dolor agudo lumbar no ocupacional. Se asocian factores con una duración mayor de la licencia a diferencia del resto de la población, ya que representaron el antecedente de una licencia por un agudo dolor de la región lumbar un año antes (14 % más aplazada que aquellos años donde existía ausencia de este antecedente). A pesar de que la incidencia del dolor lumbar es mayor, la incidencia del dolor radicular es 5 % menor, la prevalencia mayor se da en pacientes entre los 30-50 años, y la zona más frecuente se da entre la cuarta y quinta vértebra lumbar, así como también entre la quinta vértebra lumbar (L5) y primera vértebra sacra (S1) (8).

La prevalencia en varios países latinoamericanos es en el sexo masculino en un rango entre los 30-50 años, sin embargo, las hernias discales pueden aparecer a cualquier edad, esto dependerá mucho de los factores de riesgo a los que una persona esté expuesta.

En el Perú, las hernias de columna representan una de las patologías causantes de mayor ausentismo en el ámbito laboral, ya que el 80 % de las licencias médicas brindadas al personal asegurado de EsSalud, son debido a alteraciones en la columna, lo que limita la colaboración de dichas personas durante un extenso período de labor (9).

Cada mes en el hospital Rebagliati, se atiende un aproximado de 30-40 pacientes con enfermedades de columna. Es importante señalar que, en muchos casos, las hernias discales no son tratadas correctamente cuando se inicia la patología, ya que se genera inestabilidad en la columna, lo que representa para el paciente un riesgo y mayor complejidad.

En un estudio realizado en el departamento de Lima, los hallazgos dieron como consecuencia que las hernias discales resultan ser una patología bastante frecuente a nivel de la región lumbar, la que se muestra básicamente en forma de protrusiones en las vértebras L5-S1 predominando en el sexo masculino de 60 años a más que tienen sobrepeso (10).

La ciudad de Abancay capital del departamento de Apurímac no es ajena a esta realidad a nivel nacional y mundial, puesto que un gran número de habitantes en esta ciudad padecen de una o más hernias discales lumbares, las que constituyen una limitante bastante significativa en sus AVD, por lo que dicha realidad se ha hecho de interés para un estudio más a fondo en el siguiente trabajo de investigación.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema general**

¿Cuál es la relación que existe entre la hernia discal lumbar y la incapacidad funcional en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

1. ¿Cuál es la relación que existe entre el dolor de la hernia discal lumbar y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022?
2. ¿Cuál es la relación que existe entre el dolor de la hernia discal lumbar y la limitación de las actividades de la vida diaria en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022?
3. ¿Cuál es la relación que existe entre la debilidad muscular en la hernia discal lumbar y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022?
4. ¿Cuál es la relación que existe entre la debilidad muscular en la hernia discal lumbar y las limitaciones de las actividades de la vida diaria en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022?
5. ¿Cuál es la relación que existe entre la marcha claudicante en la hernia discal lumbar y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022?

6. ¿Cuál es la relación que existe entre la marcha claudicante en la hernia discal lumbar y la limitación de las actividades de la vida diaria en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022?

#### **1.4. Objetivos de la investigación**

##### **1.4.1. Objetivo general**

Establecer la relación que existe entre la hernia discal lumbar y la incapacidad funcional en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.

##### **1.4.2. Objetivos específicos**

1. Determinar la relación que existe entre el dolor de la hernia discal lumbar y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.
2. Determinar la relación que existe entre el dolor de la hernia discal lumbar y la limitación de las actividades de la vida diaria en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.
3. Determinar la relación que existe entre la debilidad muscular en la hernia discal lumbar y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.
4. Determinar la relación que existe entre la debilidad muscular en la hernia discal lumbar y las limitaciones de las actividades de la vida diaria en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.
5. Determinar la relación que existe entre la marcha claudicante en la hernia discal lumbar y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.
6. Determinar la relación que existe entre la marcha claudicante en la hernia discal lumbar y la limitación de las actividades de la vida diaria en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.

## **1.5. Justificación de la investigación**

### **1.5.1. Justificación teórica**

El presente estudio de investigación se efectúa con el fin de aportar más información de la que existe en diferentes fuentes de investigación, buscando describir la relación que existe entre las hernias discales lumbares y la incapacidad funcional en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022. Toda la información que se encuentra en este estudio es fehaciente, esto permitirá que otros profesionales amplíen sus conocimientos en el tema, por lo que se justifica el desarrollo de este proyecto de investigación.

### **1.5.2. Justificación práctica**

El resultado de este proyecto de investigación está basado en hernias discales lumbares y funcionalidad en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022, lo que permitirá la elaboración de más de una estrategia concreta para la prevención de esta patología, así como también mejorar la calidad de vida de los pacientes que padezcan de hernias discales lumbares.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Miñambres (11) en su investigación «Evaluación ecográfica y funcional de la región lumbopélvica en deportistas con HDL: estudio de casos y controles», el objetivo fue estudiar la relación entre las secciones transversales del glúteo medio y menor, el multífido y la musculatura abdominal. Metodología: estudio de casos y controles en el que se comparó a un grupo de deportistas con dolor lumbar y hernia discal ( $n = 25$ ), con un grupo de deportistas sin dolor lumbar ( $n = 25$ ). Se tiene como resultado que, los deportistas sin dolor lumbar presentaron un menor comportamiento sedentario ( $p < 0,001$ ) y una mayor actividad física intensa ( $p = 0,001$ ). Llegando a la conclusión que los deportistas con dolor lumbar y hernia discal presentaron una menor práctica de actividad física intensa y un mayor comportamiento sedentario.

Mangas et al. (12) en su investigación «Disfunciones somáticas del paciente con hernia discal entre cuarta y quinta vértebra lumbar en la Escuela de Osteopatía», el objetivo fue analizar la relación entre la hernia discal de L4-L5 y la disfunción somática. Metodología: es un trabajo observacional del tipo casos y controles, aunque de forma transversal. Se analizaron 30 personas de 25-65 años con lumbalgia. 15 presentaban hernia discal en L4-L5 (grupo casos) y 15 sin hernia discal (grupo control). Resultados: las 30 personas presentaron disfunción somática y discapacidad funcional. Llegando a la conclusión que, definitivamente, existe relación entre la hernia discal L4-L5 y disfunción somática. La disfunción somática va acompañada de discapacidad funcional. La hernia discal agrava esa discapacidad funcional.

Chang y Ladrón (13) en su investigación «Acciones terapéuticas para mitigar crisis dolorosas en personas que padecen de HDL» indicaron que el estudio realizado en la población del municipio Las Tunas demostró que el deambular, las contracciones en la región lumbar de la columna o adoptar la posición de pie por varios minutos, provocan las crisis dolorosas de las hernias discales lumbares, limitando así la actividad motriz de las personas en la comunidad. Se recurrió a la aplicación de métodos e instrumentos de investigación tales como la observación, encuesta, entrevista, medición, análisis y síntesis e histórico lógico. Se obtuvo como resultado, mediante el ejercicio físico, el aumento de la fortaleza y la flexibilidad de los músculos, los ligamentos y las articulaciones en su conjunto, que permitió mejorar la estabilidad del segmento y ampliar la capacidad de movimiento.

Poma (14) en su investigación «Relación entre dolores lumbares y fuerza de resistencia isométrica de erectores espinales entre hombres y mujeres», el objetivo fue constatar la relación entre el dolor lumbar y la fuerza de resistencia isométrica de los erectores espinales en personas de diferentes sexos y edades, la muestra es no probabilística. Como instrumento se utilizó el cuestionario de Roland Morris y Test de Sorensen. Como resultado se obtuvo que el impedimento que presentan las personas con lumbalgia es arrodillarse o agacharse para evitar que el dolor aumente (100 %), las personas caminan más lento, cambian de posición constantemente para acomodarse y presentan mayor dificultad para dormir (88 %), siendo diversos los factores causantes del dolor lumbar, entre ellos se encuentra la falta de fuerza de los erectores espinales existiendo una relación clara entre ambos.

Flores (15) en su investigación «Años de vida laboral perdidos por invalidez por diagnóstico de lumbalgia por trastorno de disco intervertebral en pacientes de la UMF N.º 46», tiene como objetivo determinar los años laborales perdidos por invalidez por diagnóstico de lumbalgia por trastorno de disco intervertebral. Es un estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo. Como resultado se obtuvo que se perdió 228 años laborales, con media de 12.67, la incidencia de la hernia se observó más a nivel L4-L5 (38.9 %), en mujeres (72.2 %), de ocupación obrera (operadores 33.3 %). En conclusión, es considerable la pérdida de años laborales de las personas que padecen de hernia discal.

Demosthene et al. (16) en su investigación «Tratamiento con oxigenación hiperbárica a pacientes con hernia lumbar», cuyo método es cuasiexperimental. Donde



se tiene como resultado que un 17.9 % de los pacientes estudiados presenta claudicación a la marcha por disminución de la fuerza muscular ocasionada por HDL, así como la mayoría de los pacientes que evaluó presentaba un grado de discapacidad entre moderado y discapacitado para la realización de AVD.

Guerra et al. (17) en su investigación «Discectomía lumbar endoscópica percutánea en hernia discal calcificada L5-S1», indica que la HDL calcificada posee como causa posible la inflamación crónica, esta disminuye la dimensión del canal vertebral ocasionando compresión del nervio por estenosis. Una técnica de invasión mínima es la discectomía lumbar endoscópica percutánea, a la que se recurre para exéresis de hernias discales evitando lesionar el tejido saludable, reduciendo el riesgo de la lesión del nervio. En este artículo se presenta un caso clínico de una mujer policia en servicio activo de 34 años, a quien por exámenes complementarios se le diagnosticó hernia tipo extrusión y a consecuencia de ello se obtuvo un índice de discapacidad de Oswestry de 56 % (limitación de AVD) con marcha disbásica con claudicación de miembro inferior izquierdo.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Prado (18) en su investigación «Asociación de dolor lumbar con hernia discal, evidenciado con resonancias magnéticas de enero a mayo del 2021», el objetivo fue asociar el dolor lumbar con hernia discal, evidenciado por resonancias magnéticas de enero a mayo del 2021. Para este trabajo se realizó un estudio básico, de nivel correlacional con diseño no experimental, de corte transversal. Como resultado se realizó la observación de las resonancias magnéticas de 50 pacientes siendo en su mayoría del sexo masculino con un 70.8 % adultos de 30-68 años, cabe resaltar que la lesión de hernia discal se dio en más de una vértebra con un 79.2 %, con el tipo de hernia protruida con un 30.7 %. En conclusión, este estudio determinó que sí existe asociación entre el dolor lumbar con hernia discal con un valor  $p$  de 0.046 %, teniendo el nivel de dolor en más de una vértebra con un 50 %.

Castro (19) en su investigación «Sintomatología del dolor lumbar e incapacidad funcional en personal sanitario del CLAS centro de salud San Francisco de la ciudad de Tacna en tiempos de covid-19 en abril-mayo del 2021», el objetivo fue determinar la existencia de relación entre la antigüedad del dolor lumbar y la incapacidad funcional en el personal sanitario del CLAS centro de salud San Francisco en el distrito de Gregorio Albarracín de la ciudad de Tacna en tiempos de covid-19 en

abril-mayo del 2021. Materiales y métodos: estudio de nivel relacional, diseño epidemiológico-analítico de corte transversal. Se tuvo como resultado, que el 74.3 % del personal de salud ha experimentado molestias en la zona lumbar en algún momento de su vida. En conclusión, no existe relación entre dolor lumbar según antigüedad y la incapacidad funcional en el personal sanitario del CLAS centro de salud San Francisco en el distrito de Gregorio Albarracín de la ciudad de Tacna en tiempos de covid-19 en abril-mayo del 2021.

Cruz y Velazco (20) en su investigación «Inestabilidad lumbar y grado de incapacidad funcional en personal administrativo con lumbalgia que labora en un hospital de Lima, 2017», el objetivo fue explorar la inestabilidad y la incapacidad funcional en el personal administrativo con lumbalgia que labora en un hospital de Lima, 2017. Diseño metodológico: observacional, de nivel descriptivo y de corte transversal. Se tuvo como resultados que respecto a las características sociodemográficas el 64.7 % fue adulto y 66.6 % sexo femenino. El 64.7 % presenta inestabilidad lumbar. Respecto a la incapacidad funcional el 54.9 % presenta discapacidad lumbar. En conclusión, las personas diagnosticadas con lumbalgia, en su mayoría de sexo femenino, presentarán inestabilidad lumbar e incapacidad funcional de tipo discapacidad.

Cajo y Cutipa (21) en su investigación «Características del dolor lumbar y su relación con el grado de discapacidad en conductores mototaxistas», el objetivo fue determinar la relación que existe entre las características del dolor lumbar con el grado de discapacidad y el impacto que causa en los mototaxistas. El estudio es descriptivo-transversal. Se obtiene como resultado que los mototaxistas padecían irradiación con un 46.67 % de incapacidad leve, además se muestra limitación en sus actividades de vida cotidiana con un 75.0 % de discapacidad leve. En conclusión, existe relación entre el grado de discapacidad física de los mototaxistas y la irradiación del dolor lumbar, así como también la limitación entre el grado de discapacidad y las actividades de vida diaria.

Páez y Ravelo (22) en su investigación «Factores de riesgo ergonómico y discapacidad por dolor lumbar en estibadores del mercado mayorista Ráez Patiño, Huancayo, 2019», el objetivo fue determinar la correlación que existe entre los factores de riesgo ergonómicos y la discapacidad a causa del dolor lumbar en los estibadores del mercado mayorista Ráez Patiño de Huancayo en el 2019. El estudio

fue correlacional y no experimental de nivel básico. Como resultado se encontró que el 40 % de la población en estudio presenta discapacidad moderada a causa de dolor lumbar lo que es asociado a un alto factor de riesgo. En conclusión, los estudios muestran que debido al dolor lumbar se ve afectado el grado de discapacidad generando ausentismo laboral y la necesidad de apoyo para la realización de sus actividades de vida diaria.

Ayre (23) en su investigación «Nivel de discapacidad en agricultores con dolor lumbar de una comunidad campesina del valle del Mantaro, Junín, 2017-2018», el objetivo fue determinar la discapacidad de los agricultores que padecen de dolor lumbar en el valle del Mantaro. Este estudio es observacional, descriptivo y cuantitativo. Hace uso del cuestionario de Oswestry y ficha elaborada por el investigador. Como resultado se obtuvo que los agricultores presentaron un nivel de discapacidad de 63 %, que corresponde a un nivel de limitación leve funcional o discapacidad mínima de 0-20 %. En conclusión, los agricultores presentan un grado de discapacidad leve o mínimo de 0-20 % lo que se presenta como limitación funcional en las actividades de la vida cotidiana.

Vargas (24) en su investigación «Síntomas musculoesqueléticos relacionados al ausentismo laboral en enfermeras del hospital San José del Callao, 2018», el objetivo fue la correlación entre los síntomas musculoesqueléticos y el ausentismo laboral que presentan las enfermeras del hospital San José del Callao, 2018. Este estudio utiliza un nivel correlacional y diseño no experimental. Como resultado se demostró que el 100 % de ellas padecía molestias musculoesqueléticas en diferentes partes del cuerpo (miembros inferiores, miembros superiores, espalda, hombros y cuello), siendo también el 100 % que presentó ausentismo laboral justificado o injustificado a causa de estas molestias. En conclusión, los síntomas musculoesqueléticos se encuentran en relación con el ausentismo laboral de las enfermeras que trabajan en el hospital San José del Callao, 2018.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Hernia discal lumbar**

La *North American Spine Society* (25), define a la HDL como el «desplazamiento del material del disco intervertebral, localizado y fuera de los márgenes normales del espacio discal intervertebral, que resulta en dolor, pérdida de fuerza muscular y parestesias con distribución en un dermatoma o miotoma

específico».

Por otro lado, se define la HDL como el prolapso del material gelatinoso que se encuentra en la parte central del disco intervertebral por medio de una fisura en el anillo fibroso que lo envuelve. Este anillo es posible que pueda romperse de forma completa produciendo la salida del material discal, o puede mantenerse intacto de forma parcial. Todo este proceso puede estar asociado a la presencia de dolor lumbar produciendo sensibilización de las terminaciones de dolor y dolor radicular, que derivan de la compresión o inflamación de las raíces nerviosas y ganglio, lo que estará asociado a parestesia o no parestesia (8).

Los autores citados definen la HDL como la salida o protrusión de la materia que se encuentra dentro del disco o espacio discal, produciendo de esta manera inflamación de raíces nerviosas, trayendo consigo sintomatología como dolor, parestesias y pérdida de fuerza muscular, que resultan ser un factor de alteración en la funcionalidad de la persona que padece esta patología.

#### **2.2.1.1. Etiología**

La HDL se genera por causas traumáticas agudas o crónicas, degenerativas y microtraumas (26).

#### **2.2.1.2. Factores de riesgo**

Tipo de trabajo, traumas, exceso de peso corporal, genética, atrofia muscular o geografía accidentada (26).

#### **2.2.1.3. Tipos de HDL**

##### **Por la cantidad**

- **Parcial:** donde el núcleo pulposo sale hacia la parte posterior del anillo, produciendo compresión de la raíz nerviosa que atraviesa el agujero de conjunción (27).
- **Masiva:** donde sale en su totalidad el núcleo pulposo y en ocasiones un segmento del anillo fibroso (27).

### **Por su localización**

- **Posteromediales:** necesitan de un sobreesfuerzo de flexión para producirse, pudiendo presionar el saco dural, sus signos y síntomas serán variables según se localicen (27).
- **Posterolaterales:** son las más habituales, producirán presión monorradicular (27).
- **Foramidales:** su ubicación será más lateral, el material dañado se ubicará en el área del agujero de conjunción produciendo compromiso del espacio, desencadenando dolores intensos frente a maniobras que involucren movilizaciones de la raíz comprometida (27).
- **Extraforamidal:** más lateral que la foramidal (27).

### **Por la cantidad de material herniado**

- **Hernia contenida:** se produce rompimiento de las fibras del anillo fibroso, que no pueden evitar que el núcleo se desplace (27).
- **Protrusión discal:** el anillo fibroso altera su capacidad de contener al núcleo pulposo que aún no se encuentra roto, se produce un relieve en el disco vertebral en la zona posterior de los cuernos vertebrales, comprimiendo el canal vertebral (27).
- **Extrusión discal:** el fragmento del núcleo pulposo entra al canal vertebral por el rompimiento del ligamento vertebral común posterior, produciendo una compresión intensa de la raíz nerviosa pudiendo incluir la cola de caballo (27).
- **Hernia discal emigrada:** el ligamento vertebral común anterior contiene el material del núcleo pulposo roto por ende ocupa un volumen considerable en el canal vertebral (27).

#### **2.2.1.4. Clínica**

##### **Alteraciones sensitivas**

- Raíces L1, L2 y L3: muslo (cara anterior) (26).
- Raíz L4: pierna (cara interna) (26).
- Raíz L5: pierna (cara externa), dorso del pie (mitad interna) y dedo mayor (26).
- Raíz S1: dorso del pie (mitad externa), incluyendo al dedo menor (26).
- Raíz S1 y S2: ocupa la región perianal, muslo (cara posterior), pierna y plantar (26).

##### **Alteraciones motoras**

- Raíz L3 y L4, alteración en la fuerza del cuádriceps (26).
- Raíz L3 y L4, se examinará el reflejo rotuliano (26).
- Raíz L5, marcha de talones (26).
- Raíz L5, imitación a la flexión de pie (26).
- Raíz S1, marcha de puntillas (26).
- Raíz L5 y S1, se examinará el reflejo aquiliano (26).

#### **2.2.2. Incapacidad funcional**

Se define incapacidad funcional como limitación de una o más de una funciones orgánicas, psíquicas e intelectuales con la disminución total o parcial de las aptitudes en el terreno intelectual, físico o mental (pensar, formular juicios, desplazarse, utilizar las manos, concebir, etc.). En definitiva, la incapacidad se describe en una o varias acciones que no se logran realizar (28).

Vicente et al. (29) definen la incapacidad funcional como el «estado transitorio o permanente de una persona que, por accidente o enfermedad, queda mermada en su capacidad laboral: situación de enfermedad o de padecimiento físico o psíquico que impide a una persona de manera transitoria o definitiva realizar una actividad profesional».

Ambos autores coinciden en que la incapacidad funcional puede darse de manera temporal o de manera indefinida, alterando sus actividades personales como laborales (fomentando el ausentismo laboral), por dolencia o alteración de su salud física, lo que le impide desenvolverse de manera óptima en su entorno.

### 2.3. Definición de términos básicos

- **Dolor:** Experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a un daño tisular real o potencial y vehiculada en muchos casos a través del sistema aferente nociceptivo. Su función es preservar la homeostasis y proteger el cuerpo (30).
- **Claudicación de la marcha:** Se observará una asimetría en el paso entre ambos miembros inferiores, ya que el miembro afectado apoyará peso con cautela. El lado sano es el que dará un paso más corto, para que el miembro inferior permanezca más tiempo en la fase de balanceo, sin apoyo de peso (31).
- **Debilidad muscular:** Pérdida parcial de fuerza en la contracción muscular de cualquier origen, sea neurógena periférica o central, miopática o por disfunción de la transmisión neuromuscular (30).
- **Ausentismo laboral:** Inasistencia de una persona en relación de dependencia de por lo menos una jornada de trabajo durante un tiempo determinado. Entre las causas se incluye: maternidad, accidentes de trabajo o enfermedades (32).
- **Limitación de actividades de vida diaria:** Comprende la limitación a causa de un problema de salud para poder realizar actividades de la vida cotidiana, el grado de severidad de las limitaciones y el tipo de problema que causó la limitación (33).

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis general**

Existe relación directa y significativa entre la hernia discal lumbar y la incapacidad funcional en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.

##### **3.1.2. Hipótesis específicas**

1. Existe relación directa entre el dolor de la hernia discal lumbar y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.
  
2. Existe relación directa entre el dolor de la hernia discal lumbar y la limitación de las actividades de la vida diaria en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.
  
3. Existe relación directa entre la debilidad muscular en la hernia discal lumbar y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.
  
4. Existe relación directa entre la debilidad muscular en la hernia discal lumbar y las limitaciones de las actividades de la vida diaria en pacientes



de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.

5. Existe relación directa entre la marcha claudicante en la hernia discal lumbar y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.

6. Existe relación directa entre la marcha claudicante en la hernia discal lumbar y la limitación de las actividades de la vida diaria en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.

### **3.2. Identificación de variables**

#### **3.2.1. Variable dependiente**

Hernia discal lumbar, se define como el desplazamiento del núcleo o plataforma más allá de los márgenes del cuerpo vertebra adyacente. Como resultado de ello existirá una alteración del cuerpo vertebral y compresión de las raíces nerviosas, lo que trae consigo una lumbociatalgia (34).

#### **3.2.2. Variable independiente**

Incapacidad funcional, se describe como presencia de una lesión o patología que provoca alteración del segmento u órgano de la anatomía afectada, esta alteración puede traer consigo inconvenientes para realizar determinadas tareas cotidianas (35).

### 3.3. Operacionalización de variables

**Tabla 1. Operacionalización de variables**

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Número de ítems	Escala de medición
Hernia discal lumbar	Se define a la HDL como el «desplazamiento del material del disco intervertebral, localizado y fuera de los márgenes normales del espacio discal intervertebral, lo que resulta en dolor, pérdida de fuerza muscular, marcha claudicante y parestesias con distribución en un dermatoma o miotoma específico» (25).	La variable HDL se medirá con cuatro dimensiones dicotómicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dolor</li> <li>● Pérdida de fuerza muscular</li> <li>● Marcha claudicante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Edad</li> <li>● Sexo</li> <li>● Escala de EVA</li> <li>● Respuesta de cada uno de los pacientes al cuestionario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 30</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nominal</li> <li>● Nominal</li> <li>● Ordinal</li> <li>● Nominal</li> </ul>
Incapacidad funcional	Limitación de una o más funciones orgánicas, psíquicas e intelectuales con la disminución total o parcial de las aptitudes en el terreno intelectual, físico o mental (pensar, formular juicios, desplazarse, utilizar las manos, concebir, etc.) (28).	La variable Incapacidad funcional, se medirá en dos dimensiones dicotómicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ausentismo laboral</li> <li>● Limitación de AVD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Falta</li> <li>● Permiso</li> <li>● Vestimenta</li> <li>● Alimentación</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nominal</li> <li>● Nominal</li> <li>● Nominal</li> <li>● Nominal</li> </ul>

## **CAPÍTULO IV METODOLOGÍA**

### **4.1. Método, tipo y nivel de la investigación**

#### **4.1.1. Método de la investigación**

Hipotético deductivo, puesto que se origina de principios, ideas y suposiciones generales, para alcanzar aseveraciones concretas. Se ponen a prueba las hipótesis a través de la recolección y el análisis de datos, lo que se obtiene de los resultados puede apoyar o contradecir la teoría (36).

#### **4.1.2. Tipo de investigación**

Investigación básica o pura, «se denomina investigación básica o pura por que se origina en un marco teórico y permanece en él. El objetivo es incrementar los conocimientos científicos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto físico» (37).

El presente estudio cumple con lo indicado, puesto que nace de un marco teórico. Además, busca ampliar los conocimientos científicos existentes, recopilando de manera eficiente información y conocimientos de investigación existentes.

#### **4.1.3. Nivel de la investigación**

Esta investigación es de nivel correlacional, «este tipo de estudio tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular» (38). Es decir, el presente estudio tiene como fin establecer el grado de relación directa entre las hernias discales lumbares y la funcionalidad.

## **4.2. Población y muestra**

### **4.2.1. Población**

La población es un «conjunto de mediciones que se pueden efectuar sobre una característica común de un grupo de seres u objetos» (39).

La población estuvo conformada por 50 pacientes que padecen de hernias discales lumbares, que acuden a dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.

### **4.2.2. Muestra**

La muestra fue de tipo no probabilístico. «Esta muestra estudia a un subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación.» (38).

Este estudio seleccionó específicamente a 50 pacientes, quienes fueron escogidos por la técnica no probabilística y no aleatoria de conveniencia o intencionada.

#### **A. Criterios de inclusión**

- Personas con diagnóstico de HDL
- Pacientes mayores de 18 años de ambos sexos
- Pacientes atendidos en el centro de fisioterapia integral Anna Margaret Khol Arnold y la clínica Santa Teresa.
- Pacientes que aceptaron formar parte de la investigación.

#### **B. Criterios de exclusión**

- Personas que no tengan el diagnóstico de HDL.
- Pacientes menores de edad
- Pacientes atendidos en otros centros de fisioterapia.
- Pacientes que no aceptaron ser parte de la investigación.

## **4.3. Técnicas e instrumentos**

### **4.3.1. Técnicas**

La técnica utilizada fue la encuesta, se obtuvo datos de cada persona, mediante diversas preguntas propuestas en cuestionarios específicos de sintomatología de HDL e incapacidad funcional que esta provoca.

#### **4.3.2. Instrumentos de recolección de datos**

El instrumento utilizado fue el cuestionario.

##### **A. Diseño**

El presente estudio es no experimental, indica que «una relación positiva es aquella en la que incrementa el valor de una variable, también incrementará el valor de otra variable» (39). Puesto que este proyecto de investigación busca la relación que tiene el padecimiento de hernias discales lumbares con la incapacidad funcional más no busca experimentarla.

##### **B. Confiabilidad**

Se obtendrá mediante el coeficiente Kuder Richardson, que «mide la consistencia interna de una escala cuando los ítems tienen respuestas dicotómicas» (40), donde la prueba piloto con 10 personas de la población resulta 0.8.

##### **C. Validez**

La validez se determinó mediante juicio de tres expertos en la especialidad con grado de maestría, Mg. Anibal Gustavo Yllesca Ramos, Mg. Adriana Véliz Nieto y Mg. Jessica Cinthya Loyola Zevallos.

#### **4.3.3. Procedimientos de la investigación**

- Solicitud de autorización para la ejecución de tesis, dirigido a los respectivos representantes administrativos de los centros de fisioterapia integral Anna Margaret Khol Arnold y la clínica Santa Teresa de la ciudad de Abancay.
- Autorización aceptada por ambos centros de fisioterapia de la ciudad de Abancay mediante cartas de aceptación.
- Coordinación con los trabajadores de ambos centros de fisioterapia para la ejecución de la investigación.
- Identificación y horarios de atención de los pacientes con diagnóstico de HDL en ambos centros de fisioterapia.

- Una vez identificados se brindó información a los pacientes sobre el estudio de investigación, a quienes voluntariamente decidieron participar se les brindó el consentimiento informado y posteriormente el cuestionario para su desarrollo.
- Al culminar con las encuestas, los datos fueron plasmados en el programa SPSS para el respectivo análisis estadístico.
- Redacción de las conclusiones y recomendaciones.

#### **4.4. Consideraciones éticas**

La presente investigación fue previamente revisada y aprobada por el comité de ética de la Universidad Continental, para afirmar el correcto cumplimiento de las normas y principios necesarios para la ejecución de esta.

Se contó con la autorización del centro de fisioterapia integral Anna Margaret Khol Arnold y la clínica Santa Teresa de la ciudad de Abancay, así mismo se respetó los principios de confidencialidad, conservando el anonimato de los participantes, reservando los nombres, sexo, número de DNI, edad y ocupación. Del mismo modo, el presente estudio es transparente, puesto que en todo momento se les informó a los participantes sobre el objetivo del estudio de manera oral, así mismo, se les entregó el consentimiento informado.

Los datos recolectados son verídicos, ya que no han sido cambiados ni alterados en beneficio de la presente investigación. Toda información o idea plasmada por uno o más autores ha sido respetada siendo rigurosamente citados bajo las normas de Vancouver, por lo que el presente trabajo de investigación no ha incurrido en plagio.

**CAPÍTULO V**  
**PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

**5.1. Presentación de resultados**

**5.1.1. Presentación del instrumento**

Para la variable HDL (sintomatología), se consideró 18 ítems, y para la variable Incapacidad funcional se consideró 12 ítems, se encuestó a pacientes que acuden al servicio de salud en Abancay, en donde se distribuyen de la siguiente manera:

**Tabla 2. Distribución de los ítems del cuestionario**

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>
<b>Hernia discal lumbar (sintomatología)</b>	Dolor	1, 2, 3, 4, 5, 6
	Debilidad muscular	7, 8, 9, 10, 11, 12
	Claudicación de la marcha	13, 14, 15, 16, 17, 18
<b>Incapacidad funcional</b>	Física	19, 20, 21, 22, 23, 24
	Psicológica	25, 26, 27, 28, 29, 30

Para las interpretaciones de las tablas y figuras estadísticas se utilizó la siguiente escala de medición e interpretación.

**Tabla 3. Baremación y escala de interpretación de HDL e incapacidad funcional**

Variable	Interpretación
<b>Hernia discal lumbar</b>	No: asintomático
	Sí: sintomático
<b>Incapacidad funcional</b>	No
	Sí

### 5.1.2. Fiabilidad del instrumento aplicado

La fiabilidad indica el índice de consistencia donde permite medir si un instrumento tiene la fiabilidad suficiente para ser aplicado, si su valor está por debajo de 0.6 el instrumento que se está evaluando presenta una variabilidad heterogénea en sus ítems y por tanto llevará a conclusiones equivocadas, para lo que se considera la siguiente tabla:

**Tabla 4. Niveles de confiabilidad**

Valores	Nivel
De -1 a 0	No es confiable
De 0.01 a 0.49	Baja confiabilidad
De 0.50 a 0.75	Moderada confiabilidad
De 0.76 a 0.89	Fuerte confiabilidad
De 0.90 a 1.00	Alta confiabilidad

*Nota: el nivel de confiabilidad está dado por los valores mencionados en Hogan (41)*

Para obtener el coeficiente de Kuder Richardson, se trabajó en el programa estadístico SPSS y Excel cuyo resultado fue el siguiente:

**Tabla 5. Estadísticas de fiabilidad con Kuder Richardson**

Variable	N de elementos	Kuder Richardson
Hernia discal lumbar	18	0.866
Incapacidad funcional	12	0.767

Como se observa, Kuder Richardson tiene un valor de 0.866 y 0.767, por consiguiente, se establece que el instrumento tiene fuerte y alta confiabilidad para ambas variables, eso quiere decir que es fiable para el procesamiento de los datos.



### 5.1.3. Normalidad de los resultados

La normalidad de los resultados indica que a la prueba se debe aplicar chi cuadrado o F de Fisher, se usó la prueba Kolmogórov-Smirnov por tener más de 50 ítems en la muestra.

**H<sub>0</sub>:** No hay diferencia estadísticamente significativa entre la distribución de la población a la que pertenece la muestra y la distribución normal.

**H<sub>1</sub>:** Hay diferencia estadísticamente significativa entre la distribución de la población a la que pertenece la muestra y la distribución normal.

**Tabla 6. Kolmogórov-Smirnov**

Variables	Sigma
Hernia discal lumbar	0.000
Incapacidad funcional	0.000

*Nota: el nivel de confiabilidad está dado por los valores mencionados en Hogan (41)*

Ya que sigma es  $0.000 < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por este motivo, para las pruebas de hipótesis de los objetivos se usó la prueba F de Fisher.

## 5.2. Prueba de hipótesis

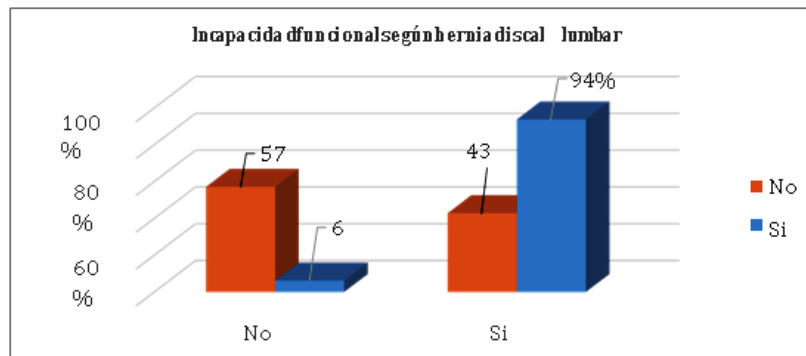
### 5.2.1. Prueba de hipótesis general

Determinar la relación que existe entre la HDL y la incapacidad funcional en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.

En la tabla 7 y figura 1 se observa que el 87 % de los pacientes presenta síntomas mientras que el 13 % es asintomático; el 94 % de los pacientes que tiene incapacidad funcional presenta sintomatología de HDL, el 6 % de los pacientes que tiene incapacidad funcional no tiene sintomatología de HDL, mientras que el 57 % de los pacientes que no tiene incapacidad funcional tiene sintomatología de HDL; para finalizar el 43 % de los pacientes que no tiene incapacidad funcional tiene sintomatología de HDL.

**Tabla 7. Incapacidad funcional según sintomatología de HDL**

Hernia discal lumbar	Incapacidad funcional				Total	
	No		Sí		F	%
	F	%	F	%		
No (asintomático)	4	57	3	6	7	13
Sí (sintomático)	3	43	45	94	48	87
Total	7	100.0	48	100.0	55	100.0



**Figura 1. Incapacidad funcional según HDL**

La hipótesis para la prueba de Fisher:

**H<sub>0</sub>:** La hernia discal lumbar no influye en la incapacidad funcional.

**H<sub>1</sub>:** La hernia discal lumbar influye en la incapacidad funcional.

**Nivel de significación:**  $\alpha = 0,05 = 5 \%$

En la tabla, se encontró  $p = 0.003 < 0.05$ , por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, esto confirma que la HDL influye en la incapacidad funcional.

**Tabla 8. Fisher entre incapacidad funcional y HDL**

	N	Valor	Significación
Prueba exacta de Fisher	55	3,740	0,003

## 5.2.2. Hipótesis específicas

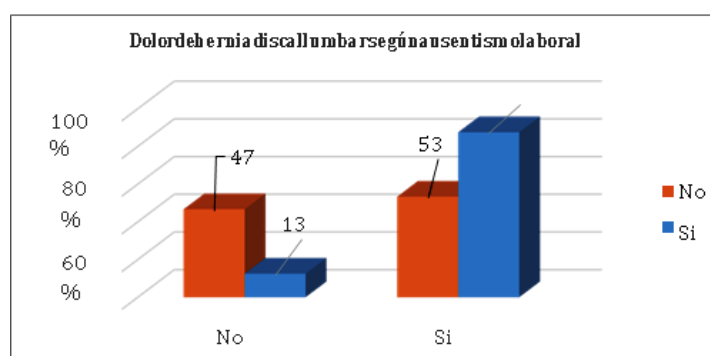
### 5.2.2.1. Hipótesis específica 1

Determinar la relación que existe entre el dolor de la HDL y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.

En la tabla 9 y figura 2 se observa que el 88 % de pacientes que presenta ausentismo laboral tiene dolor de la HDL, mientras que el 13 % de pacientes que presenta ausentismo laboral no tiene dolor de la HDL, el 53 % de pacientes que no presenta ausentismo laboral sí tiene dolor de la HDL, para finalizar el 47 % que no presenta ausentismo laboral no tiene dolor de la HDL.

**Tabla 9. Dolor HDL según ausentismo laboral**

Dolor	Ausentismo laboral				Total	
	No		Sí		F	%
	F	%	F	%		
No (asintomático)	7	47	5	13	12	22
Sí (sintomático)	8	53	35	88	43	78
<b>Total</b>	15	100.0	40	100.0	55	100.0



**Figura 2. Dolor de HDL según ausentismo laboral**

La hipótesis para la prueba de Fisher:

**H<sub>0</sub>:** El dolor de la hernia discal lumbar no influye en el ausentismo laboral.

**H<sub>1</sub>:** El dolor de la hernia discal lumbar influye en el ausentismo laboral.

**Nivel de significación:**  $\alpha = 0,05 = 5 \%$

En la tabla 10 se encontró  $p = 0.011 < 0.05$ , por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, esto confirma que el dolor de la hernia discal lumbar influye en el ausentismo laboral.

**Tabla 10. Fisher entre dolor de HDL y ausentismo laboral**

	N	Valor	Significación
Prueba exacta de Fisher	55	2,707	0,011

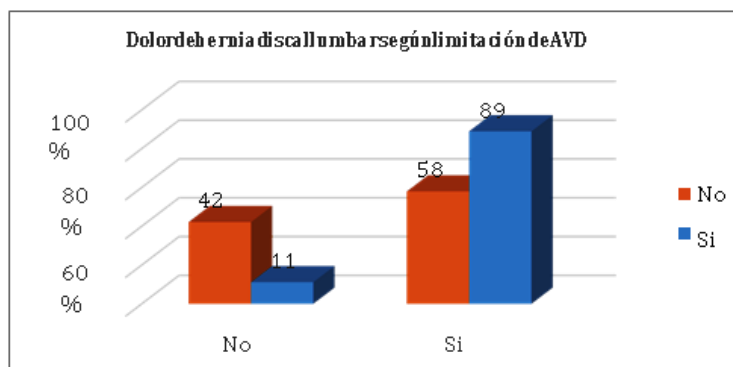
### 5.2.2.2. Hipótesis específica 2

Determinar la relación que existe entre el dolor de la HDL y la limitación de AVD en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.

En la tabla 11 y figura 3 se observa que el 89 % de los pacientes que presenta limitación de AVD tiene dolor de la HDL y, mientras que el 11 % que presenta limitación de AVD no tiene dolor de la HDL, mientras que el 58 % que no presenta limitación de AVD sí tiene dolor de la HDL y, el 42 % que no presenta limitación de AVD no tiene dolor de la HDL.

**Tabla 11. Dolor HDL según limitación de AVD**

Dolor	Limitación de AVD				Total	
	No		Sí		F	%
	F	%	F	%		
No (asintomático)	8	42	4	11	12	22
Sí (sintomático)	11	58	32	89	43	78
<b>Total</b>	19	100.0	36	100.0	55	100.0



**Figura 3. Dolor de HDL según limitación de AVD**

La hipótesis para la prueba de Fisher:

**H<sub>0</sub>:** El dolor de la hernia discal lumbar no influye en la limitación de las actividades de la vida diaria.

**H<sub>1</sub>:** El dolor de la hernia discal lumbar influye en la limitación de las actividades de la vida diaria.

**Nivel de significación:**  $\alpha = 0,05 = 5 \%$

En la tabla 12 se encontró  $p = 0.015 < 0.05$ , por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, esto confirma que el dolor de la HDL influye en la limitación de AVD.

**Tabla 12. Fisher entre dolor de HDL y limitación de AVD**

	N	Valor	Significación
Prueba exacta de Fisher	55	2,622	0,015

### 5.2.2.3. Hipótesis específica 3

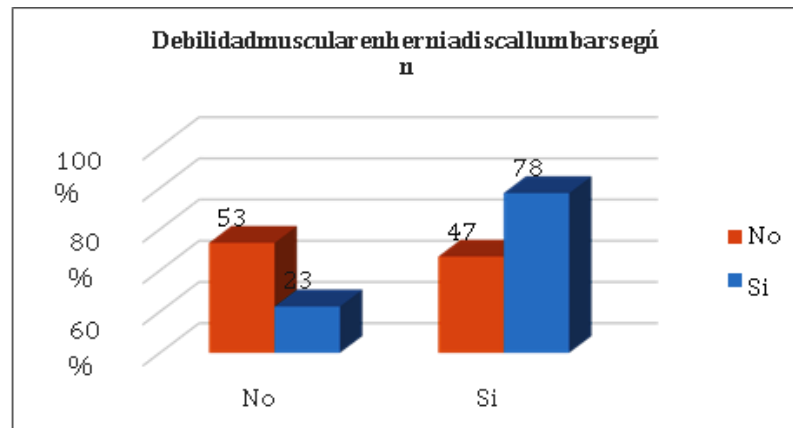
Determinar la relación que existe entre la debilidad muscular en HDL y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.

En la tabla 13 y figura 4 se observa que el 78 % de los pacientes que presenta ausentismo laboral tiene debilidad muscular a causa de la HDL,

mientras que el 23 % que presenta ausentismo laboral no tiene debilidad muscular a causa de la HDL, el 53 % de los pacientes que no presenta ausentismo laboral no tiene debilidad muscular a causa de la HDL, para finalizar el 47 % que no presenta ausentismo laboral sí tiene debilidad muscular.

**Tabla 13. Debilidad muscular en HDL según el ausentismo laboral**

Debilidad muscular	Ausentismo laboral				Total	
	No		Sí		F	%
	F	%	F	%		
No (asintomático)	8	53	9	23	17	31
Sí (sintomático)	7	47	31	78	38	69
<b>Total</b>	15	100.0	40	100.0	55	100.0



**Figura 4. Debilidad muscular en HDL según ausentismo laboral**

La hipótesis para la prueba de Fisher:

**H<sub>0</sub>:** La debilidad muscular en la hernia discal lumbar no influye en el ausentismo laboral.

**H<sub>1</sub>:** La debilidad muscular en la hernia discal lumbar influye en el ausentismo laboral.

**Nivel de significación:**  $\alpha = 0,05 = 5 \%$

En la tabla, se encontró  $p = 0.047 < 0.05$ , por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, esto confirma que la debilidad muscular en HDL influye en el ausentismo laboral.

**Tabla 14. Fisher entre debilidad muscular en HDL y ausentismo laboral**

	N	Valor	Significación
Prueba exacta de Fisher	55	2,184	0,047

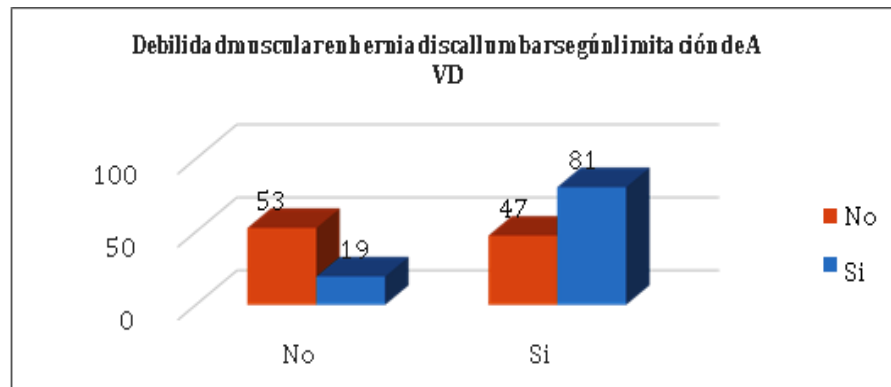
#### 5.2.2.4. Hipótesis específica 4

Determinar la relación que existe entre la debilidad muscular a causa de la HDL y las limitaciones de AVD en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.

En la tabla 15 y figura 5 se observa que el 81 % de los pacientes con limitación AVD tiene debilidad muscular a causa de la HDL, mientras que el 19 % de los pacientes con limitación de AVD no tiene debilidad muscular a causa de la HDL, el 53 % de los pacientes que no presenta limitación de AVD no tiene debilidad muscular a causa de la HDL y, para finalizar el 47 % que no presenta limitación de AVD sí tiene debilidad muscular a causa de la HDL.

**Tabla 15. Debilidad muscular en HDL según la limitación de AVD**

Debilidad muscular	Limitación de AVD				Total	
	No		Sí		F	%
	F	%	F	%		
No (asintomático)	10	53	7	19	17	31
Sí (sintomático)	9	47	29	81	38	69
<b>Total</b>	19	100.0	36	100.0	55	100.0



**Figura 5. Debilidad muscular en HDL según limitación de AVD**

La hipótesis para la prueba de Fisher:

**H<sub>0</sub>:** La debilidad muscular en la hernia discal lumbar no influye en la limitación de las actividades de la vida diaria.

**H<sub>1</sub>:** La debilidad muscular en la hernia discal lumbar influye en la limitación de las actividades de la vida diaria.

**Nivel de significación:**  $\alpha = 0,05 = 5 \%$

En la tabla 16 se encontró  $p = 0.016 < 0.05$ , por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, esto confirma que la debilidad muscular en HDL influye en la limitación de AVD.

**Tabla 16. Fisher entre debilidad muscular en HDL y limitación de AVD**

	N	Valor	Significación
Prueba exacta de Fisher	55	2,509	0,016

### 5.2.2.5. Hipótesis específica 5

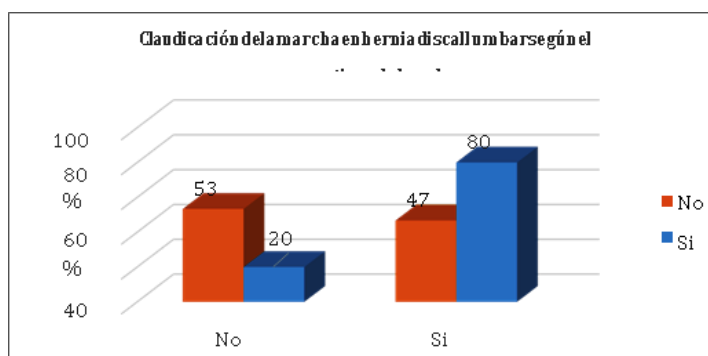
Determinar la relación que existe entre la marcha claudicante en HDL y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.



En la tabla 17 y figura 6 se observa que el 80 % de los pacientes que presenta ausentismo laboral tiene claudicación de la marcha a causa de la HDL y, mientras que el 20 % de los pacientes que presenta ausentismo laboral no tiene claudicación de la marcha a causa de la HDL, el 53 % que no presenta ausentismo laboral, no presenta claudicación de la marcha a causa de la HDL, mientras que el 47 % que no presenta ausentismo laboral sí presenta claudicación en la marcha.

**Tabla 17. Claudicación de la marcha en HDL según el ausentismo laboral**

Claudicación de la marcha	Ausentismo laboral				Total	
	No		Sí		F	%
	F	%	F	%		
No (asintomático)	8	53	8	20	16	29
Sí (sintomático)	7	47	32	80	39	71
<b>Total</b>	15	100.0	40	100.0	55	100.0



**Figura 6. Claudicación de la marcha en HDL según el ausentismo laboral**

La hipótesis para la prueba de Fisher:

**H<sub>0</sub>:** La claudicación de la marcha en hernia discal lumbar no influye en el ausentismo laboral.

**H<sub>1</sub>:** La claudicación de la marcha en hernia discal lumbar influye en el ausentismo laboral.

**Nivel de significación:**  $\alpha = 0,05 = 5 \%$

En la tabla 18 se encontró  $p = 0.022 < 0.05$ , por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, esto confirma que la claudicación de la marcha en HDL influye en el ausentismo laboral.

**Tabla 18. Fisher entre claudicación de la marcha en HDL y ausentismo laboral**

	N	Valor	Significación
Prueba exacta de Fisher	55	2,402	0,022

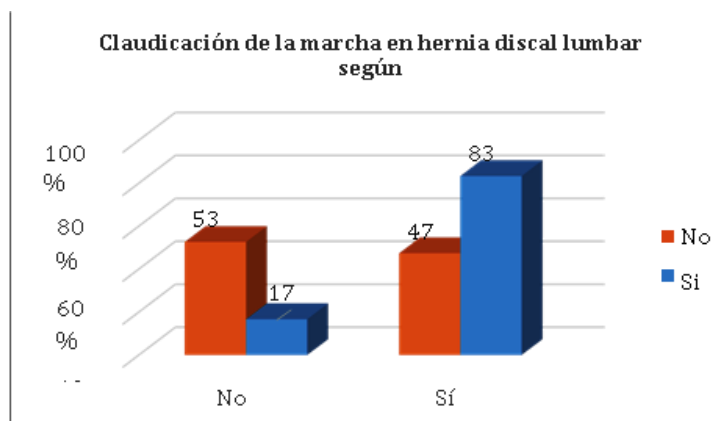
#### 5.2.2.6. Hipótesis específica 6

Determinar la relación que existe entre la marcha claudicante en HDL y la limitación de AVD en pacientes de dos centros de terapia física y rehabilitación en Abancay, 2022.

En la tabla 19 y figura 7 se observa que el 83 % de los pacientes que presenta limitación de AVD presenta claudicación de la marcha a causa de la HDL, mientras que el 17 % que presenta limitación de AVD no presenta claudicación de la marcha a causa de la HDL, el 53 % de los pacientes que no sufre limitación de AVD no presenta claudicación de la marcha a causa de la HDL y, finalmente el 47 % que no presenta limitación de AVD sí presenta claudicación en la marcha en la HDL.

**Tabla 19. Claudicación de la marcha en HDL según la limitación de AVD**

Claudicación de la marcha	Limitación de AVD				Total	
	No		Sí		F	%
	F	%	F	%		
No (asintomático)	10	53	6	17	16	29
Sí (sintomático)	9	47	30	83	39	71
<b>Total</b>	19	100.0	36	100.0	55	100.0



**Figura 7. Claudicación de la marcha en HDL según limitación de AVD**

La hipótesis para la prueba de Fisher:

**H<sub>0</sub>:** La claudicación de la marcha en hernia discal lumbar no influye en la limitación de las actividades de la vida diaria.

**H<sub>1</sub>:** La claudicación de la marcha en hernia discal lumbar influye en la limitación de las actividades de la vida diaria.

**Nivel de significación:**  $\alpha = 0,05 = 5 \%$

En la tabla 20 se encontró  $p = 0.011 < 0.05$ , por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, esto confirma que la claudicación de la marcha en HDL influye en la limitación de AVD.

**Tabla 20. Fisher entre claudicación de la marcha en HDL y limitación de AVD**

	N	Valor	Significación
Prueba exacta de Fisher	55	2,767	0,011

### 5.3. Discusión de resultados

#### 5.3.1. Hipótesis general

Este estudio determinó que el 94 % de los pacientes que tienen incapacidad funcional presentan sintomatología de HDL; este resultado es mayor al de Cruz et al. (20), quienes encontraron que respecto a la incapacidad funcional el 54.9 % de personas presenta discapacidad lumbar. Así mismo, Mangas et al. (12) hallaron en su estudio que de 15 personas que presentaban hernia discal en L4-L5 todas presentaron

disfunción somática y discapacidad funcional, siendo un 100 %; lo que determina que definitivamente existe relación entre la HDL y la incapacidad funcional; sin embargo, los datos encontrados por Castro (19) muestran que el 74.3 % del personal que evaluó ha experimentado molestias en la zona lumbar en algún momento de su vida; pero concluye que no existe relación entre dolor lumbar según antigüedad y la incapacidad funcional; esto puede atribuirse a que las personas evaluadas no presentaban molestias de forma frecuente.

### **5.3.2. Hipótesis específica 1**

En cuanto a los resultados sobre la relación que existe entre el dolor de la hernia discal lumbar y el ausentismo laboral, este estudio determinó que el 88 % de pacientes que presentan ausentismo laboral es porque tienen dolor de la HDL. Comparando estos datos con los resultados encontrados en el estudio en deportistas realizado por Miñambres (11), dio como resultado que los deportistas sin dolor lumbar presentaron un menor comportamiento sedentario ( $P < 0,001$ ) y una mayor actividad física intensa ( $p = 0,001$ ); así como el estudio de Chang y Ladrón (13) demostró que el 100 % de los investigados presentaba de manera repetitiva crisis dolorosas durante el día y esto ocasionaba serias limitaciones en la locomoción, lo que determina que el dolor de la HDL influye en el ausentismo laboral, así como la ausencia de dolor en una mayor actividad; así mismo, Prado (18) corroboró que existe asociación entre el dolor lumbar con hernia discal.

### **5.3.3. Hipótesis específica 2**

Lo encontrado en este estudio demuestra que el 89 % de los pacientes con limitación de AVD tiene dolor de la HDL, siendo este resultado mayor al encontrado por Cajo y Cutipa (21), cuyo estudio para determinar la relación de las características del dolor lumbar con el grado de discapacidad y el impacto que genera en los conductores mototaxistas arrojó que estos presentaban limitación de sus actividades cotidianas con un grado de discapacidad leve de 75,0 %. Así mismo, teniendo en cuenta que la discapacidad por dolor lumbar es aquella que limita al que la adquiera a realizar sus actividades de vida diaria, los datos de este estudio son superiores al encontrado por Páez et al. (22), quien determina un nivel de discapacidad por dolor lumbar moderado de 40 % en estibadores del mercado mayorista; y mucho mayor al encontrado por Ayre (23) quien concluye que los agricultores con dolor lumbar tienen un nivel de discapacidad según cuestionario de Oswestry de 0 a 20 % lo que puede ser interpretado como una limitación funcional mínima o discapacidad leve.

#### **5.3.4. Hipótesis específica 3**

En este estudio se determinó que el 78 % de los pacientes que presentan ausentismo laboral tienen debilidad muscular a causa de la HDL. El estudio de Vargas (24) para determinar los síntomas musculoesqueléticos relacionado al ausentismo laboral en enfermeras demostró que el 100 % de ellas padecía molestias musculoesqueléticas en diferentes partes del cuerpo (miembros inferiores, miembros superiores, espalda, hombros y cuello); siendo también que el 100 % presentó ausentismo laboral justificado o injustificado a causa de estas molestias; pese a que este estudio no determina la causalidad de los síntomas musculoesqueléticos con la HDL, sí evidencia la relación de estos padecimientos con el ausentismo laboral.

#### **5.3.5. Hipótesis específica 4**

Este estudio demostró una relación entre la limitación de AVD y la debilidad muscular a causa de la HDL en 81 % de los pacientes estudiados, lo que concuerda con el estudio de Poma (14), donde muestra que la principal limitación o dificultad que presentan los sujetos con lumbalgia, es que evitan agacharse o arrodillarse para no empeorar el dolor (100 %), seguido de que los sujetos cambian de posición de forma recurrente para acomodarse, caminan más lentamente y presentan mayor dificultad para dormir (88 %), siendo muchos los factores desencadenantes de dolor lumbar, entre los que se encuentra la falta de fuerza de la musculatura, fundamentalmente, los erectores espinales existiendo una relación clara entre ambos.

#### **5.3.6. Hipótesis específica 5**

Este estudio determinó un ausentismo laboral del 80 % de pacientes que presentan claudicación de la marcha a causa de la HDL; este resultado coincide con los de Flores (15), quien halló que la HDL genera dolor intenso cuando se acompaña de radiculopatía, la capacidad para deambular o incluso para la misma bipedestación y que las actividades que más se vieron afectadas por el ausentismo laboral fueron aquellas con alta demanda de esfuerzo físico, incluyendo pasar largas jornadas en bipedestación (la de operador ocupó el primer lugar con un 33.3 %, seguidas de limpieza y vendedor con 16.7 % cada uno).

#### **5.3.7. Hipótesis específica 6**

Este estudio determinó que el 83 % de los pacientes con limitación de AVD presenta claudicación de la marcha a causa de la HDL, resultado mucho mayor al encontrado por Demosthene et al. (16) quienes encontraron un 17.9 % de claudicación

a la marcha por disminución de la fuerza muscular ocasionada por HDL, así como la mayoría de los pacientes que evaluó presentaban un grado de discapacidad entre moderado y discapacitado para la realización de AVD. Así mismo, los resultados de este estudio se asemejan a los hallados por Guerra et al. (17) quien en el estudio de un caso clínico de una policía en servicio activo de 34 años halló un índice de discapacidad de Oswestry de 56 % (limitación de AVD) con marcha disbásica con claudicación de miembro inferior izquierdo.

## CONCLUSIONES

1. El 94 % de los pacientes que tienen incapacidad funcional presentan sintomatología de HDL; por tanto, esta influye directamente en la incapacidad funcional.
2. El 88 % de pacientes que presenta ausentismo laboral tiene dolor de la HDL. El dolor causado por la HDL influye enormemente en el ausentismo laboral.
3. El 89 % de los pacientes que presenta limitación de AVD tiene dolor de la HDL. El dolor de esta influye en la limitación de AVD.
4. El 78 % de los pacientes que presenta ausentismo laboral tiene debilidad muscular a causa de la HDL. Esta produce debilidad muscular que influye en el ausentismo laboral.
5. El 81 % de los pacientes con limitación AVD tienen debilidad muscular a causa de la HDL. Esta produce debilidad muscular que influye también en la limitación de AVD.
6. El 80 % de los pacientes que presenta ausentismo laboral tienen claudicación de la marcha a causa de la HDL. La claudicación de la marcha producida por esta influye en el ausentismo laboral.
7. El 83 % de los pacientes que presentan limitación de AVD presentan claudicación de la marcha a causa de la HDL. La claudicación de la marcha producida por esta influye también en la limitación de AVD.

## RECOMENDACIONES

1. En los centros laborales, disponer de recesos activos durante la jornada para que los trabajadores mejoren su eficiencia laboral mediante actividades que contribuyan a disminuir la fatiga física, mejorar la ergonomía de la columna y prevenir alteraciones musculoesqueléticas futuras.
2. A los pacientes, modificar las diferentes actividades de vida diaria evitando movimientos que causen mayor dolor y que impliquen levantar peso.
3. A los pacientes, realizar ejercicios aeróbicos como caminar, manejar bicicleta, nadar, etc. Además, ejercicios de fortalecimiento muscular, en especial de los músculos del abdomen, pelvis y columna lumbar, lo que evitará que los discos vertebrales sufran tensiones entre sí.
4. A los pacientes, mantener una alimentación balanceada, evitar el sobrepeso y sedentarismo en casa y durante las jornadas laborales, ya que representa una de las principales causas de compresión de discos intervertebrales, desencadenando un dolor irradiado en uno o en ambos miembros inferiores, limitando así el desarrollo de sus actividades de vida diaria y laborales.
5. A los futuros investigadores, realizar estudios para determinar la influencia de la sintomatología de la hernia lumbar en la discapacidad funcional de los pacientes de acuerdo con la gravedad de la patología, puesto que existen resultados con una diferencia considerable y esto puede deberse a la gravedad o tiempo de padecimiento.
6. Incentivar al personal que labora en ambos centros de terapia física y rehabilitación de la ciudad de Abancay, a la investigación y afianzamiento de sus conocimientos sobre la HDL, ya que es una de las patologías más frecuentes en la población abanquina.
7. A los centros de terapia física y rehabilitación, observando los altos porcentajes encontrados en las limitaciones por HDL, realizar campañas preventivas sobre higiene postural y cuidado de la columna vertebral.



## LISTA DE REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Condiciones musculoesqueléticas. 2021. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>.
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Censos Nacionales 2017, Perú. 2018.
3. Haro H. The basic research of lumbar herniated disc. *Clinical calcium*. 2005 marzo; 15(3).
4. Virtanen L, Karppinen J, Taimela S, et al. Occupational and genetic risk factors associated with intervertebral disc disease. *SPINE*. 2007 mayo 1; 32(10): p. 1129-5.
5. Bravo T, López Y, Martín J, Lazamares A. Enfoque actual en el diagnóstico y tratamiento de la HDL. *Revista Ciencias.com* [Internet]. 2005; 4(7).
6. Pública MdS. Anuario Estadístico de Salud 2011. 2011, abril.
7. Osorio S, Roldán E, Granados E, et al. Características epidemiológicas de la hernia discal por RM experiencia inicial en el Hospital Juárez de México. *Anales de Radiología México* [Internet]. 2003; 1(18): p. 17-5.
8. Ministerio de salud de Chile. Hernia de núcleo pulposo lumbar. Segunda. 2014, 2. ed. <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/GPC-Hernia-Nucleo-Pulposo-Lumbar.pdf>.
9. EsSalud. El 80 % de los descansos médicos de trabajadores asegurados del país se debe a problemas en la columna. Lima: EsSalud. [Online]. 2013. Available from: <http://www.essalud.gob.pe/el-80-de-los-descansos-medicos-de-trabajadores-asegurados-del-pais-se-debe-a-problemas-en-la-columna-revela-EsSalud/>.
10. Quispe J. Hernia del núcleo pulposo a través de resonancia magnética en columna lumbar [tesis para optar el título profesional de licenciado en Tecnología Médica en la especialidad de Radiología] Lima (Perú): Universidad Federico Villareal; 2017.
11. Miñambres D. Evaluación ecográfica y funcional de la región lumbopélvica en deportistas con HDL: estudio de casos y controles [tesis para obtener el grado de doctor] Madrid (España): Universidad Complutense de Madrid; 2021.
12. Mangas F, Llop N, Schmidt A. . Disfunciones somáticas del paciente con hernia discal entre cuarta y quinta vértebra lumbar. Estudio observacional [trabajo de investigación] Barcelona (España): Escuela de Osteopatía de Barcelona; 2018.
13. Chang Y, Ladrón L. Acciones terapéuticas para mitigar crisis dolorosas en personas que padecen de HDL. *Innovación tecnológica (Las Tunas)* [Internet]. 2020 enero 17; 26(1).
14. Poma GD. Relación entre dolores lumbares y fuerza resistencia. *European journal of applied physiology*, 114(12), 2645-9. 2019.
15. Flores JL. Años de vida laboral perdidos por invalidez por diagnóstico de lumbalgia por trastorno de disco intervertebral en pacientes de la UMF N.º 46 [Tesis para obtener el grado de especialista en Medicina Familiar] Juárez (México). Universidad Autónoma de Ciudad

Juárez; 2022.

16. Demosthene A, Iglesias M, Álvarez M. Tratamiento con oxigenación hiperbárica a pacientes con HDL [Internet]. Investigaciones Médico-quirúrgicas. 2022; 14(2).
17. Guerra R, Dávila P, Pintado C. Discectomía lumbar endoscópica percutánea en hernia discal [Internet]. Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología. 2021 abril; 1(10).
18. Prado Y. Asociación de dolor lumbar con hernia discal, evidenciado con resonancias magnéticas de enero a mayo del 2021 [tesis para obtener el título de licenciada en Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación]. Huancayo (Perú): Universidad Continental; 2021.
19. Castro J. Sintomatología del dolor lumbar e incapacidad funcional en personal sanitario del CLAS centro de salud san francisco de la ciudad de Tacna en tiempos de covid-19 en abril-mayo del año 2021. [tesis para obtener el título de licenciado en Terapia Física y R] Tacna (Perú): Universidad Privada de Tacna; 2021.
20. Cruz A, Velazco C. Inestabilidad lumbar y grado de incapacidad funcional en personal administrativo con lumbalgia que labora en un hospital de lima, 2017 [Tesis para obtener el título de especialista en terapia manual ortopédica] Lima (Perú). Universidad Norbert Wiener; 2018.
21. Cajo K, Cutipa L. Características del dolor lumbar y su relación con el grado de discapacidad en conductores mototaxista. [Internet]. Rev. Cuerpo Médico HNAA. 20109; 12(3).
22. Páez Z, Ravelo S. Factores de riesgo ergonómico y discapacidad por dolor lumbar en estibadores del Mercado Mayorista y Ráez Patiño- Huancayo- 2019 [Tesis para obtener el grado de Bachiller en Tecnología Médica] Continental U, editor. Huancayo (Perú). 2019.
23. Ayre K. Nivel de discapacidad en agricultores con dolor lumbar de una comunidad campesina del valle del Mantaro, Junín 2017- 2018 [Tesis para optar el Título profesional de Licenciada en Tecnología Médica en el área de Terapia Física y Rehabilitación]. Lima (Perú): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018.
24. Vargas R. Síntomas musculoesqueléticos relacionados al ausentismo laboral en enfermeras del Hospital San José, del Callao 2018 [Tesis para optar el grado académico de maestro en Investigación y Docencia Universitaria]. Universidad Nacional del Callao; 2019.
25. North American Spine Society. Clinical guidelines for multidisciplinary spine care. 2012. DOI: ISBN 1-929988-32-X.
26. Departamento de investigación, docencia y atención especializada en neurocirugía. Guía práctica y clínica de hernia del núcleo pulposo lumbar. s.l. : Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, 2020.
27. San Felix M, Ferrando J. Hernia discal lumbar: tratamiento quirúrgico versus conservador. Valencia : Universitat de Barcelona, 2008-2009.

28. Rodríguez, E. Discapacidad por daño sobrevenido y sus efectos en el ámbito jurídico-laboral. s.l. : Centro de Estudios Ramon Areces S. A. [https://books.google.com.pe/books?id=r4yrEW9Jhe0C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=r4yrEW9Jhe0C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false), 2018.
29. Vicente M, Terradillos MJ, et al. Minusvalía, discapacidad e incapacidad. Una revisión desde la legislación española. *Semergen*. 2010, 36 (8). 456-5. <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-pdf-S1138359310002182>.
30. Real Academia Nacional de Medicina de España. Diccionario de términos médicos. Terminología médica especializada. [Online]. [cited [consulta marzo del 2022]]. Available from: <https://dtme.ranm.es/buscador.aspx>.
31. Cerda L. Evaluación del paciente con trastorno de la marcha. *Rev Hosp Clín Univ Chile* [Internet]. 2010;(21): p. 326 - 36.
32. Ministerio de Trabajo. Estadísticas y consideraciones metodológicas. Argentina.gob.ar. [Online].; 2013. Available from: [https://www.trabajo.gob.ar/downloads/estadisticas/eil/indicadores\\_y\\_consideraciones\\_metodologicas.pdf](https://www.trabajo.gob.ar/downloads/estadisticas/eil/indicadores_y_consideraciones_metodologicas.pdf).
33. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Estado de salud. [Internet]. [Online]; 2021. Available from: [file:///C:/Users/user/Downloads/4\\_4\\_Estado\\_de\\_salud.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/4_4_Estado_de_salud.pdf).
34. Reyes A, et al. Resultados en el tratamiento quirúrgico de hernia discal [Internet]. *Acta Ortopédica Mexicana*. 2019 set.-oct.; 33(5).
35. Valbuena S. Generalidades en la valoración de las incapacidades laborales. Aspectos de la valoración funcional de la mano. *Rev. Iberoam Fisioter Kinesol* [Internet]. 2004; 7(1): p. 35-5.
36. Consultores B. Método hipotético deductivo [Internet]. [Online].; 2021 [cited 2023 Mayo 8]. Available from: <https://online-tesis.com/metodo-hipotetico-deductivo/>.
37. Muntané J. Introducción a la investigación metodología. *Rapd online* [Internet]. 2010, junio; 33(3).
38. Hernández R, et al. Metodología de investigación [Internet]. 6.a ed. D.F (México): McGraw-Hill; 2014.
39. Rodríguez E. Metodología de la investigación [Internet]. Primera ed. Tabasco: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco; 2005.
40. Nagui M. Metodología de la Investigación [Internet]. (2.a ed.). México: Limusa; 2000.
41. Hogan TP. Pruebas psicológicas: una introducción práctica. (2.a ed.). Editorial El Manual Moderno. ISBN-13: 978-6074484984.

## **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Matriz de consistencia**

<b>Problemas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Metodología</b>
<b>Problema general</b>	<b>Problema general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>Variable independiente</b> <b>Hernias discales lumbares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo:</b> Básica</li> <li>• <b>Nivel:</b> Correlacional</li> <li>• <b>Método:</b> Hipotético deductivo</li> <li>• <b>Enfoque:</b> Cuantitativo</li> <li>• <b>Diseño:</b> No experimental</li> </ul> <b>Población y muestra</b> 1. <b>Población:</b> 50 2. <b>Muestra:</b> 50 <b>Técnicas e Instrumento</b> 1. <b>Técnica:</b> Encuesta 2. <b>Instrumento:</b> Cuestionario  <b>Técnica y procesamiento de datos:</b>  Chi cuadrada  Prueba exacta de Fisher
¿Cuál es la relación que existe entre la HDL y la incapacidad funcional en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022?	Establecer la relación que existe entre la HDL y la incapacidad funcional en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022	Existe relación directa y significativa entre la HDL y la incapacidad funcional en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor</li> <li>• Debilidad muscular</li> <li>• Claudicación de la marcha</li> </ul>	
<b>Problemas específicos</b>	<b>Problemas específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>	<b>Variable dependiente</b>  <b>Incapacidad funcional</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál es la relación que existe entre el dolor de la HDL y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022?</li> <li>2. ¿Cuál es la relación que existe entre el dolor de la HDL y la limitación de AVD en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022?</li> <li>3. ¿Cuál es la relación que existe entre la debilidad muscular en HDL y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022?</li> <li>4. ¿Cuál es la relación que existe entre la debilidad muscular en HDL y las limitaciones de AVD en pacientes de dos centros de</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar la relación que existe entre el dolor de la HDL y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022.</li> <li>2. Determinar la relación que existe entre el dolor de la HDL y la limitación de AVD en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022.</li> <li>3. Determinar la relación que existe entre la debilidad muscular en HDL y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022.</li> <li>4. Determinar la relación que existe entre la debilidad muscular en HDL y las limitaciones de AVD en pacientes de dos centros de</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existe relación directa entre el dolor de la HDL y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022.</li> <li>2. Existe relación directa entre el dolor de la HDL y la limitación de AVD en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022.</li> <li>3. Existe relación directa entre la debilidad muscular en HDL y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022.</li> <li>4. Existe relación directa existe entre la debilidad muscular en HDL y las limitaciones de AVD en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022.</li> <li>5. Existe relación directa relación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausentismo laboral</li> <li>• Limitación de AVD</li> </ul>	

---

<p>5. ¿Cuál es la relación que existe entre la marcha claudicante en HDL y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022?</p>	<p>5. Determinar la relación existe entre la marcha claudicante en HDL y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022.</p>	<p>existe entre la marcha claudicante en HDL y el ausentismo laboral en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022.</p>
<p>6. ¿Cuál es la relación que existe entre la marcha claudicante en HDL y la limitación de AVD en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022?</p>	<p>6. Determinar la relación existe entre la marcha claudicante en HDL y la limitación de AVD en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022.</p>	<p>6. Existe relación directa existe entre la marcha claudicante en HDL y la limitación de AVD en pacientes de dos centros de fisioterapia, Abancay, 2022.</p>

---

## Anexo 2 Instrumento de recolección de datos

### Cuestionario

#### Hernias discales lumbares e incapacidad funcional en pacientes de dos Centros de Fisioterapia, Abancay, 2022

**Indicaciones**

- Rellenar los datos generales con letra clara y legible.
- Leer detenidamente cada pregunta.
- Marcar con una "X" dentro del recuadro que se identifique con su respuesta, para lo cual tendrá dos alternativas: Sí y No.
- Evite marcar más de una respuesta.

**I. Datos Generales.**

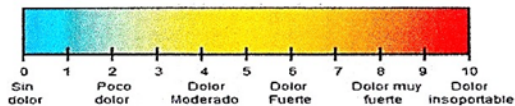
Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: Hombre ( ) Mujer ( )

Ocupación: \_\_\_\_\_

**II. Cuestionario:**

1. Ud. ¿Hace cuánto padece de hernia? \_\_\_\_\_
2. Número de hernias \_\_\_\_\_
3. Nivel de Dolor del 1 – 10 (Escala EVA). Indique el nivel de dolor que siente.



1. Mi dolor es constante.	Si	No
2. Cambio de postura con frecuencia para intentar aliviar el dolor.	Si	No
3. Siento dolor en la zona lumbar o espalda baja (cintura).	Si	No
4. Siento dolor al ejercer fuerza (levantar peso) en la zona lumbar o espalda baja (cintura).	Si	No
5. Siento dolor en la zona lumbar o espalda baja (cintura) al intentar erguirme.	Si	No
6. A causa de mi dolor, estoy de mal humor más de lo normal.	Si	No
7. Siento debilidad en una o ambas piernas.	Si	No
8. Tengo dificultad para ponerme de pie después de estar sentado o acostado.	Si	No
9. Siento entumecimiento (sensación de hormigueo) en una o ambas piernas.	Si	No
10. Tengo calambres de forma repentina.	Si	No
11. Siento debilidad al mover mi pie hacia abajo.	Si	No
12. Siento debilidad al levantar mi pierna.	Si	No
13. Siento dolor y/o molestia en una o ambas piernas al caminar.	Si	No
14. Debido a mi dolor, camino más lento de lo normal.	Si	No
15. Al caminar cuesta arriba o rápido siento dolor y/o molestia en una o ambas piernas.	Si	No
16. A causa de mi dolor, empiezo a cojear al caminar.	Si	No
17. Tan sólo ando distancias cortas debido a mi dolor.	Si	No
18. Debo de descansar o dejar de caminar para que desaparezca el dolor.	Si	No
19. Debido a mi estado de salud actual, logro cumplir con mi jornada completa de trabajo.	Si	No
20. Perjudica mi eficiencia laboral el padecer de hernias discales lumbares.	Si	No
21. Debido a mi dolor de espalda, tan sólo ando distancias cortas y evito salir de mi área de trabajo.	Si	No
22. A causa de mi estado de salud actual, he tenido faltas laborales.	Si	No
23. Debido a mi dolor, necesito de permisos especiales en horario de trabajo.	Si	No
24. A causa de mi dolor, procuro evitar actividades laborales de fuerza o rapidez.	Si	No
25. Me visto más lentamente de lo normal a causa de mi dolor.	Si	No
26. Me cuesta ponerme los calcetines - o medias - por mi dolor de espalda.	Si	No
27. Duermo peor debido a mi dolor de espalda.	Si	No
28. Debido a mi dolor, puedo hacer en casa faenas de limpieza habituales.	Si	No
29. Debido a mi dolor de espalda, no tengo mucho apetito.	Si	No
30. Por culpa de mi dolor, pido a los demás que me hagan las cosas.	Si	No

\_\_\_\_\_  
Firma del encuestado

### Anexo 3

#### Validación de instrumentos

#### Información del especialista

Nombres y Apellidos	Anibal Gustavo Yllesca Ramos
Profesión y Grado Académico	Tecnólogo Médico – Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud
Especialidad	Terapia Física y Rehabilitación
Institución y años de experiencia	Asociación Educativa Anjo Gabriel – 20 años
Cargo que desempeña actualmente	Jefe del Área de Rehabilitación

Puntaje del instrumento revisado: 98 %

#### Opinión de aplicabilidad:

Aplicable ( X ) Aplicable luego de revisión ( ) No aplicable ( )



Nombres y apellidos: Anibal Yllesca Ramos. DNI: 09372868

Colegiatura: 11161



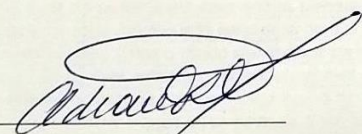
### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	ADRIANA GUSSELLA VÉLIZ NIETO
Profesión y Grado Académico	TECNÓLOGO MÉDICO MAGISTER EN EDUCACIÓN
Especialidad	TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
Institución y años de experiencia	HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICA, ENVIÑUDÉICO DANIEL ALLIÉS CARRIÓN 8 AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	TECNÓLOGO MÉDICO ASISTENCIAL DOCENTE UNIVERSITARIO

Puntaje del Instrumento Revisado: 25

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE       APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )      NO APLICABLE ( )



Nombres y apellidos

DNI: 41345005

COLEGIATURA: 10882

**Lic. Adriana Véliz Nieto**  
TECNÓLOGO MÉDICO - TFR.  
CTMP: 10882  
Dpto. Medicina Física  
HEDCO "Daniel Alcides Carrión"

### Información del especialista

Nombres y Apellidos	Jessica Cinthya Loyola Zevallos
Profesión y Grado Académico	Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación Magister en Educación con mención en Investigación y Docencia superior
Especialidad	Terapia Física y Rehabilitación
Institución y años de experiencia	Hospital RDCQ Daniel Alcides Carrión – 10 años
Cargo que desempeña actualmente	Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación

Puntaje del instrumento revisado: 82 %

#### Opinión de aplicabilidad:

Aplicable ( X ) Aplicable luego de revisión ( ) No aplicable ( )



DNI: 70434167

Colegiatura: 8532

**Anexo 4**  
**Cartas de aceptación**



Abancay, 29 de abril del 2022

**CARTA N° 001 -2022 – DM – CST-AB**

**Señora**

Espinal Ballón Morelia Celeste

**ASUNTO: AUTORIZACION PARA EJECUCION DE PROYECTO DE TESIS.**

REFERENCIA: Solicitud de autorización

Presente. –

Previo cordial saludo, en atención a documento de referencia y habiendo realizado las coordinaciones con el Servicio de Terapia Física y Rehabilitación **se AUTORIZA** para que pueda bien realizar las actividades para el desarrollo del Proyecto de Tesis que solicita, debiendo para ello coordinar con la Dirección de Recursos Humanos y el Responsable del Servicio.

Es cuanto se hace de conocimiento

Atentamente

  
**Clínica Santa Teresa**  
**Roger Peralta Montes**  
DIRECCIÓN MÉDICA  
CMP 034124

f AMKO - Abancay  
📍 Sector Bancapata S/N  
- Tamburco  
☎ 994778113



*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

Abancay, 18 de abril de 2022.

CARTA N° 002-2022- CENTRO DE FISIOTERAPIA INTEGRAL AMKO

SEÑORITA:  
Morelia Celeste Espinal Ballón

Presente.-

Asunto: Autorización para  
ejecución de Proyecto de tesis.

De mi consideración:

Previo un cordial saludo me dirijo a Ud. con la finalidad de comunicarle que su solicitud para la ejecución de proyecto de tesis en el CENTRO DE FISIOTERAPIA INTEGRAL AMKO ha sido aceptada; por tanto, mediante el presente se **AUTORIZA** la realización del mencionado estudio, así pueda lograr la licenciatura en Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y rehabilitación.

Atentamente,  
En Cristo y María



*[Handwritten Signature]*  
Ing. Leopoldo David Páezola Castillo  
SECKE TAJHU

## Anexo 5

### Consentimiento informado

#### **Hernias Discales Lumbares e incapacidad funcional en dos Centros de Terapia Física y Rehabilitación, Abancay, 2022**

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer al participante en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Bach. T.M. Morelia Celeste Espinal Ballón, de la Universidad Continental. La meta de este estudio es determinar la relación que existe entre la hernia discal lumbar y la incapacidad funcional en pacientes de dos Centros de Fisioterapia, Abancay, 2022.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas completar un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 10 minutos de su tiempo. Cabe mencionar que éste estudio no representa ningún riesgo para usted, además de no tener ningún costo económico.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas. De tener preguntas sobre su participación en éste estudio, puede comunicarse al correo: [moreliaeb1002@gmail.com](mailto:moreliaeb1002@gmail.com)

Desde ya le agradezco su participación.

---

Yo, .....  
identificada (o) con DNI ..... acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Bach. TM. Morelia Celeste Espinal Ballón. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es determinar la relación que existe entre la hernia discal lumbar y la incapacidad funcional en pacientes de dos Centros de Fisioterapia, Abancay, 2022.

Me han indicado también que tendré que responder un cuestionario, lo cual tomará aproximadamente 10 minutos.

Reconozco que la información que provea será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactarme al correo anteriormente brindado.

---

Firma del participante.

Abancay, ..... del 2022.

**Anexo 6**  
**Fotos de evidencia**



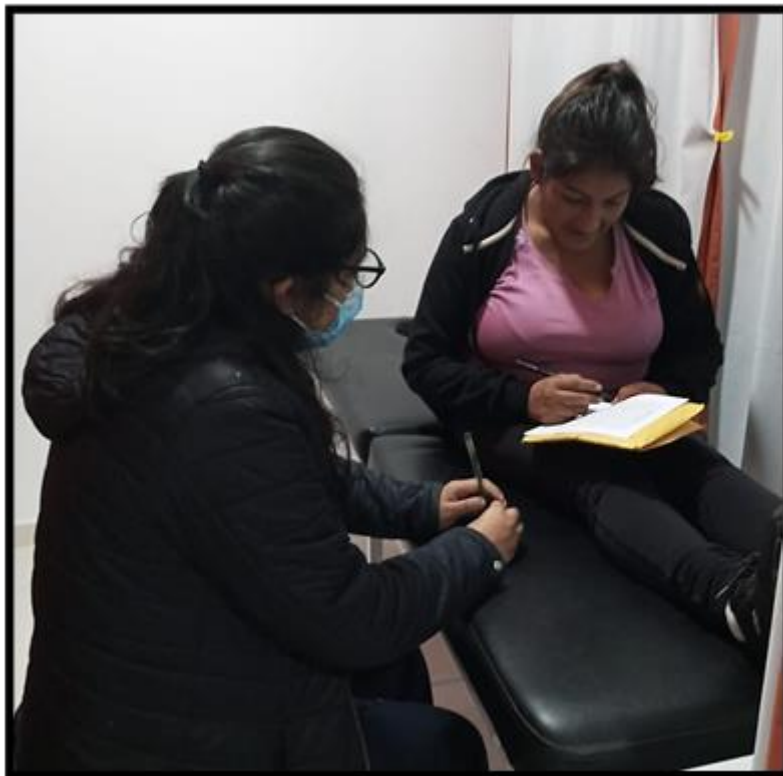
*Figura 8. Paciente analfabeta de sexo femenino respondiendo de forma oral a las preguntas del cuestionario en el centro de fisioterapia integral Anna Margaret Khol Arnold*



*Figura 9. Paciente femenina de 70 años de edad respondiendo al cuestionario en la clínica Santa Teresa*



*Figura 10. Paciente masculino recibiendo indicaciones previas al cuestionario en la clínica Santa Teresa*



*Figura 11. Paciente femenina de 45 años respondiendo al cuestionario en la clínica Santa Teresa*



*Figura 12. Paciente de sexo masculino recibiendo orientaciones previas al desarrollo del cuestionario en el centro de fisioterapia integral Anna Margaret Khol Arnold*