

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

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

Tesis

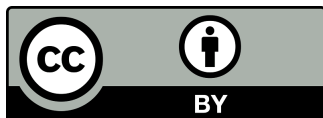
**Asociación de dolor lumbar con hernia discal,
evidenciado con resonancias magnéticas de
enero a mayo del 2021**

Yenudith Katyuska Prado Mendoza

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

Huancayo, 2021

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



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

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la vida, por darme a mi hermosa familia, él es el que me dio la fortaleza para seguir adelante cuando estuve a punto de caer, a la licenciada Patricia Gonzales que me ayudo en todo momento inculcándome con sus conocimientos para llegar hacer una gran profesional y a cada una de las personas que estuvieron brindándome su apoyo para poder realizar esta investigación.

DEDICATORIA

A mi padre y a mi madre a quienes debo toda mi vida por el apoyo incondicional que me dieron en cada momento, quienes me forjaron en valores y me mostraron el camino a la superación para buscar y seguir siempre mis objetivos, a mi hermana que estuvo en todo momento apoyándome.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	ii
DEDICATORIA	iii
ÍNDICE.....	iv
ÍNDICE TABLAS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	ix
CAPÍTULO I:	10
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	10
1.1 Planteamiento y formulación del problema	10
1.2 Objetivos	12
Objetivo general:.....	12
1.3 Justificación.....	13
1.4 Hipótesis y descripción de variables	15
CAPÍTULO II:	17
MARCO TEÓRICO.....	17
2.1 Antecedentes del problema.....	17
2.2 Bases teóricas.....	19
2.3 Definición de términos básicos	26
CAPÍTULO III:	28
METODOLOGÍA.....	28
3.1 Método, y alcance de la investigación	28
3.2 Diseño de la investigación.....	28
3.3 Población y muestra.....	28
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	29
CAPÍTULO IV:	30
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	30

4.1 Resultados del tratamiento y análisis de la información	30
4.2 Prueba de hipótesis.....	34
4.3 Discusión de resultados	45
CONCLUSIONES	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
ANEXO	54

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1 Género	30
Tabla 2 Diagnostico de hernia discal.	30
Tabla 3 Nivel de Dolor	31
Tabla 4 Frecuencia de dolor	31
Tabla 5 Tiempo del dolor.....	31
Tabla 6 Tipos de Dolor	32
Tabla 7 Limitación de movimiento	32
Tabla 8 Rectificación lumbar	32
Tabla 9 Tipos de hernia discal.....	33
Tabla 10 Orientación del sacro	33
Tabla 11 Nivel de dolor y hernia discal	34
Tabla 12 Prueba estadística para Nivel de dolor y hernia discal.....	35
Tabla 13 Hernia discal y limitación de movimiento.	36
Tabla 14 Prueba estadística para hernia discal y limitación de movimiento.....	37
Tabla 15 hernia discal y frecuencia del dolor.....	37
Tabla 16 Prueba estadística para hernia discal y frecuencia de dolor	38
Tabla 17 hernia discal y tipos de dolor.....	38
Tabla 18 Prueba estadística para hernia discal y tipos de dolor	39
Tabla 19 Limitación de movimiento y tipos de dolor	40
Tabla 20 Prueba estadística Limitación de movimiento y tipos de dolor.....	41
Tabla 21 hernia discal y Rectificación Lumbar	41
Tabla 22. Prueba estadística para hernia discal y Rectificación Lumbar	42
Tabla 23 Género y hernia discal	42
Tabla 24 Prueba estadística para Genero y hernia discal.....	43
Tabla 25 Rectificación lumbar y orientación del sacro.	44
Tabla 26 Prueba estadística Rectificación lumbar y orientación del sacro.	44

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de esta investigación es asociar el dolor lumbar con hernia discal, evidenciado por resonancias magnéticas de enero a mayo del 2021. **Metodología** se realizó un estudio básico, de nivel correlacional con diseño no experimental, de corte transversal, realizando el estudio de las resonancias magnéticas de la columna lumbosacra de pacientes que asistieron a terapias Medifran, esta información fue procesada en el programa SPSS Statistics 25. **Resultados:** 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%. **Conclusión:** Este estudio determinó que sí existe asociación entre el dolor lumbar con hernia discal con un p valor de 0.046%, teniendo el nivel de dolor en más de una vértebra con un 50%.

Palabras clave

Dolor lumbar, hernia discal, resonancia magnética, rectificación lumbar.

ABSTRACT

The main objective of this research is to associate lumbar pain with a herniated disc, evidenced by magnetic resonance imaging (MRI) from January to May of 2021.

Methodology: A basic, correlational level study with a non-experimental, cross-sectional design studying the magnetic resonances of the lumbosacral spine of patients who attended Medifran therapies. This information was processed in the SPSS Statistic 25 program

Results: MRI observation of 50 adult patients (30 - 68 years old), with 70.8% being male, was carried out. It should be noted that in 79.2% of patients, the herniated disc injury occurred in more than one vertebra and 30.7% of patients had a protruded hernia.

Conclusion: This study determined that there is an association between lumbar pain and a herniated disc with a value of 0.046%, having the level of pain in more than one vertebrae at 50%.

Keywords : Low back pain, herniated disc, MRI, lumbar rectification.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación tiene como finalidad determinar la asociación del dolor lumbar con la hernia discal. La hernia discal es una de las patologías más común y frecuente que se da a nivel lumbar, un segmento muy móvil donde se realiza la flexo, extensión y siendo así una de las causas de dolor irradiado y no irradiado, la hernia discal se da en nuestra sociedad tanto en hombres o mujeres que están expuestos a actividades físicamente demandantes, como mantenerse parado o sentado durante periodos prolongados o realizar cargas de peso. El dolor de espalda baja, de intensidad significativa en la zona lumbar, se hacen frecuentes y prolongados conforme transcurre el tiempo, produciendo problemas graves si no se recibe un diagnóstico y tratamiento adecuado. Recordemos que los espacios de mayor movilidad a nivel de la columna lumbar son L4- L5, L5 - S1 y a consecuencia de las alteraciones mecánicas, ellos van perdiendo sus propiedades de hidratación y por tanto, de movimiento, produciendo como síntoma principal una lumbalgia y posteriormente, una progresiva disminución de la movilidad corporal.

Objetivo asociar el dolor lumbar con hernia discal, evidenciado por resonancias magnéticas de enero a mayo del 2021.

Hipótesis el dolor lumbar se asocia con hernia discal evidenciado por resonancias magnéticas de enero a mayo del 2021.

Esta investigación tiene como importancia identificar las asociaciones de hernia discal y dolor lumbar para obtener un mejor abordaje médico y fisioterapéutico por medio de las resonancias magnéticas, induciendo a la mejor calidad de vida y el trabajo personal de cada paciente.

CAPÍTULO I:

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Planteamiento y formulación del problema

El termino de hernia discal se refiere cuando la ruptura del anillo fibroso que rodea disco intervertebral protruye hacia el exterior, pasando el contorno natural, produciendo presión sobre la raíz nerviosa ocasionando dolor irradiado (radiculopatía por el recorrido del nervio ciático. (1)

Las hernias discales forman un problema de salud, se calcula que el 90% de habitantes son afectados por dolor lumbar, 85% son espontáneos y 1% son casos crónicos, siendo una preocupación en nivel mundial que causa inasistencia laboral. Su estudio se obtiene a través de la resonancia magnética una herramienta excelente para estudios de hernias discales, daños en los tejidos blandos, la medula espinal, el disco intervertebral y el contenido del canal raquídeo, el cual proporciona un diagnóstico certero y un tratamiento oportuno favoreciendo la calidad de vida en los pacientes. (2)

Dolor lumbar denominado también lumbalgia, es el dolor localizado en la parte inferior de la espalda como consecuencia de patologías o alteraciones lumbares de origen articular, muscular, neurológico y siendo la más común la patología discal. (3) Se manifiesta por un dolor localizado en el trayecto del nervio ciático (4)

En la investigación Santiago et al. (5) Se obtuvo como conclusión que el dolor lumbar es un síntoma muy habitual en los seres humanos afectando así la salud pública, poniendo en evidencia existe una relación entre cronicidad de dolor lumbar y discapacidad con un 82,35%. Pasando los 6 meses intervienen factores

psicosociales que interrumpen el tratamiento del paciente ocasionando el coste económico elevado y socio familiar.

Así mismo en la investigación de Calle (6) concluyo que el dolor lumbar es más predominante en el género femenino, en las edades de 40 a 59 años con un 23,3%, y con un 76,6%) entre las edades de 50 a 59 años, la población que presento sobrepeso y que aceres domésticos fue una alerta para los problemas de salud.

El padecimiento de la lumbalgia o dolor lumbar, en pacientes con hernia discal es un problema frecuente y persistente dentro de la salud pública, debido a las disfunciones mecánicas, compensaciones del sistema miofascial y musculoesqueléticas en que realizan sus actividades laborales produciendo una alteración postural lo que conlleva en el tiempo a cambios histológicos y deshidratación tisular.

El dolor de espalda baja, puede estar irradiado a la zona glútea, muslo, pierna y pie, presentando debilidad, entumecimiento y hormigueo de uno o de los dos miembros inferiores el cual impediría cumplir con las actividades para las que han sido formados, perjudicando el adecuado desenvolvimiento y rendimiento laboral del personal.

Por medio de las resonancias magnéticas podremos evidenciar que tipo de hernia discal y localización presenta el paciente, ya sea protruida o extruida a nivel del disco afectado entre las vértebras lumbares (L3-L4-L5-S1).

Por lo que el investigador se plantea la siguiente pregunta de investigación:

Problema general:

¿Cuál es la asociación del dolor lumbar con hernia discal, evidenciado por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021?

Problemas específicos:

1. ¿Cuál es el nivel de dolor de la hernia discal evidenciada por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021?
2. ¿Con que frecuencia se presenta el dolor en la hernia discal evidenciada por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021?
3. ¿Cuál es el tiempo del dolor en la hernia discal evidenciada por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021?
4. ¿Qué tipos de dolor se presenta en la hernia discal evidenciada por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021?

5. ¿Qué limitaciones de movimiento se presenta en la hernia discal evidenciada por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021?
6. ¿Existe rectificación lumbar en la hernia discal evidenciada por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021?
7. ¿Cuáles son los tipos de hernia discal evidenciada por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021?
8. ¿Cuál es la orientación del sacro en la hernia discal evidenciada por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021?
9. ¿Cuál es la asociación entre el nivel de dolor y el diagnostico evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021?
10. ¿Cuál es la asociación entre hernia discal y limitación de movimiento evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021?
11. ¿Cuál es la asociación entre hernia discal y frecuencia de dolor evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021?
12. ¿Cuál es la asociación entre hernia discal y tipos de dolor evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021?
13. ¿Cuál es la asociación entre limitación de movimiento y tipos de dolor evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021?
14. ¿Cuál es la asociación entre hernia discal y rectificación lumbar evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021?
15. ¿Cuál es la asociación entre género y hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021?
16. ¿Cuál es la asociación entre rectificación lumbar y orientación del sacro evidenciada por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021?

1.2 Objetivos

Objetivo general:

Asociar el dolor lumbar con hernia discal, evidenciado por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021.

Objetivos específicos:

- 1) Identificar el nivel del dolor de la hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021.
- 2) Identificar la frecuencia de dolor de la hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021.

- 3) Identificar el tiempo de dolor de la hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021.
- 4) Identificar los tipos de dolor de la hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021.
- 5) Identificar la limitación de movimientos en la hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021.
- 6) Identificar la rectificación lumbar en la hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021.
- 7) Identificar los tipos de hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021.
- 8) Identificar la orientación del sacro en la hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021.
- 9) Establecer la asociación entre el nivel de dolor y el diagnóstico por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021.
- 10) Establecer la asociación entre hernia discal y limitación de movimiento de Enero a Mayo del 2021.
- 11) Establecer la asociación entre hernia discal y frecuencia del dolor de Enero a Mayo del 2021.
- 12) Establecer la asociación entre hernia discal y tipos de dolor de Enero a Mayo del 2021.
- 13) Establecer la asociación entre Limitación de movimiento y tipos de dolor de Enero a Mayo del 2021.
- 14) Establecer la asociación entre hernia discal y Rectificación Lumbar evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021.
- 15) Establecer la asociación entre Género y hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021.
- 16) Establecer la asociación entre Rectificación lumbar y orientación del sacro evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021.

1.3 Justificación

La realización de la presente tesis es importante en principio, para poder realizar las asociaciones entre la presencia de la hernia discal y el dolor lumbar. Determinar una o más asociaciones al respecto, podría cambiar el abordaje tanto médico como fisioterapéutico en una dolencia tan común, pero de causas tan diversas.

Justificación teórica:

Por lo general para que exista presencia de hernia discal, se deben haber producido cambios biomecánicos en la columna y en su dinámica normal y resulta preocupante no tomar atención a esta situación evidenciada en los exámenes auxiliares que la mayoría de los médicos indican: Rayos X y/o Resonancia Magnética, que nos podrían poner en el camino de prevenir su aparición con la finalidad de no dedicarnos como profesionales de la salud, únicamente a trabajar en la sintomatología dolorosa una y otra vez, ya sea con medicación por parte del personal médico o con agentes electro físicos por parte de los fisioterapeutas, sin detenernos a reflexionar sobre lo que implica realmente rehabilitar a un paciente que presenta hernia discal: tratar la causa de su problema y no solo su sintomatología y restablecer la función y en este caso en particular, restablecer además los factores biomecánicos alterados para que la columna en general recupere su dinamización y el movimiento normal que por naturaleza le es inherente y con ello, la hidratación, nutrición y regeneración del disco afectado.

Justificación práctica:

Es sumamente importante entender que eso generaría un cambio real en nuestros tratamientos y un impacto importante en nuestros pacientes y sus vidas, pues les evitaríamos agobios innecesarios en prolongar sus sesiones interminablemente por no obtener una recuperación sostenible en el tiempo y en su economía, la cual se vería mejor dirigida hacia la recuperación de su salud corporal.

Así mismo, la utilidad de este trabajo de investigación radica, además, en que, sabiendo que la presencia de hernia discal es una alteración que no se presenta de la noche a la mañana, sino que es un cambio paulatino y progresivo que se asocia a otros cambios mecánicos y que se deriva muchas veces de las tensiones que nuestro quehacer diario nos impone, (trabajo sedente o trabajo con cargas por ejemplo), y también por afecciones viscerales o antecedentes quirúrgicos que hayamos podido tener, podemos trabajar de manera conjunta en su prevención. Ya es sabido que, en diversas empresas, tanto empleadores como empleados desconocen estas situaciones y, sin embargo, se ven afectadas por el ausentismo de sus trabajadores cuando sobreviene el dolor lumbar.

Nuestra labor como parte del equipo de profesionales de la salud es informar a todos nuestros usuarios, colegas de diferentes áreas, familia y amigos de esta recurrente problemática y facilitar soluciones reales, honestas y consistentes. Sin

embargo, para ello necesitamos demostrar con base científica y estudios serios, lo que estamos proponiendo.

En este caso en particular, cuando hablamos de los pacientes con el diagnóstico médico de lumbalgia crónica o dolor lumbar, mi preocupación se hace mayor porque la condición física que las personas necesitan para realizar una labor de calidad, desde sus diferentes puestos de trabajo, afecta directamente a la sociedad y es nuestro deber contribuir desde nuestro trabajo a que dichas condiciones sean las óptimas.

Justificación metodológica:

Desde el punto de vista metodológico se obtendrán los datos mediante las fichas de evaluación e informes de las resonancias magnéticas que permitieron orientar el desarrollo de esta investigación.

Es por ello que, de acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio, se llenarán algunos vacíos en la comprensión de uno de los factores cada vez más común, que nos lleva a dolencias lumbares, como es la hernia discal y las alteraciones mecánicas que la acompañan y que podemos evidenciar en las Resonancia Magnéticas, de este modo tendremos mayores y mejores herramientas para realizar un mejor trabajo en favor de nuestra sociedad.

1.4 Hipótesis y descripción de variables

El dolor lumbar se asocia con hernia discal evidenciado por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021.

Hipótesis específicas:

1. Existe asociación entre el nivel de dolor y el diagnóstico por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021.
2. Existe asociación entre hernia discal y limitación de movimiento de Enero a Mayo del 2021.
3. Existe asociación entre hernia discal y frecuencia del dolor de Enero a Mayo del 2021.
4. Existe asociación entre hernia discal y tipos de dolor de Enero a Mayo del 2021.
5. Existe asociación entre Limitación de movimiento y tipos de dolor de Enero a Mayo del 2021.

6. Existe asociación entre hernia discal y Rectificación Lumbar evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021.
7. Existe asociación entre Género y hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021.
8. Existe asociación entre Rectificación lumbar y orientación del sacro evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021.

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del problema

En la tesis de Rosales et al, titulada “Manejo de lumbalgias y satisfacción de pacientes atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Managua durante el periodo de Enero a Marzo de 2013, concluyen que las principales causas de lumbalgia fueron mecánicas en 70% e idiopáticas al 30%. La incidencia de los pacientes fueron mujeres entre 20 a 44 años. (7)

En la tesis de Castro et al, titulada “Cronicidad de dolor lumbar y su relación con el grado de discapacidad física en los pacientes que asisten al hospital de rehabilitación de Callao”, concluyen que las personas que sufren de dolor crónico lumbar podrían tener un cierto grado de discapacidad, teniendo como dato el 82.4% en su mayoría del sexo femenino (amas de casa) con discapacidad moderada. (8)

En la tesis de Choquehuanca, titulada “Hallazgos radiográficos y resonancia magnética en pacientes con lumbalgia del Hospital Militar Central” concluyó que los hallazgos de resonancia magnética y radiografía de columna lumbar evidencian mayores cambios degenerativos entre los niveles de L4-L5, L5-S1 como patología discal de un 78.6%, incrementando las posibles causas de lumbalgia. (9)

En la tesis de Cobeña, titulada “Nivel de riesgo de lumbalgia ocupacional en el personal técnico de enfermería del servicio de cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza-2017” concluyó que, los riesgos que tienen más implicancia en la lumbalgia en el personal de enfermería son factores físicos de carácter psíquico ya sea por la manipulación del paciente o el estado emocional del personal de enfermería. (10)

En la tesis del Aguila, titulada “Factores clínicos y lumbalgia en el hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima- Perú 2019” concluye, que la población adulta se encuentra asociada al inicio del dolor, intensidad y duración de la lumbalgia, el sexo femenino es predominante en los casos clínicos de lumbalgia, el sobrepeso tiene relación con el dolor lumbar, la actividad física moderada está asociada a la lumbalgia. (11)

En la tesis de Martínez titulada, “Valoración de la efectividad de escuela de espalda en pacientes de lumbalgia subaguda y crónica” concluye que, la prevalencia superior fue en el sexo femenino, con una edad promedio de 50 años, donde su actividad laboral fue manipulación de cargas y sobrepeso. También se observó que la efectividad del tratamiento de la escuela de espalda mejora el raquis en los movimientos de flexo extensión y lateralización disminuyendo en dolor lumbar. (12)

En la tesis de Revilla, titulada “Tratamiento Fisioterapéutico en el dolor lumbar crónico” concluye que el fortalecimiento del CORE abdominal ayudó a aliviar el dolor lumbar en pacientes que reciben tratamiento fisioterapéutico mediante la valoración con la escala de EVA de un puntaje 10 a un puntaje notablemente menor, mejorando la estabilidad, provocando el equilibrio muscular del CORE abdominal. (13)

En la tesis de Ipanaque titulada "Evaluación, Diagnóstico y clasificación de los trastornos crónicos del dolor lumbar" concluye que los programas activos entre ellos los ejercicios físicos, son la mejor alternativa terapéutica para mejorar el dolor lumbar crónico y reducir la discapacidad. (14)

En la tesis de Bulnes titulada “Cadenas musculares y articulares: clasificación en subgrupos para el tratamiento de la lumbalgia inespecífica” concluye que el conocimiento básico, como la anatomía, biomecánica y artrocinemática: los ligamentos, cartílagos y músculos tienen mucha importancia por que sirven como soporte, ayudando a la columna a mantener una postura correcta y realizar movimientos correctos, abordando bien la fisiopatología de la lumbalgia se obtendrá un correcto tratamiento fisioterapéutico utilizando cadenas musculares y articulares. (15)

En la tesis de Mallma, titulada "Tratamiento fisioterapéutico en la hiperlordosis lumbar" concluye que la lesión en la columna lumbar es más frecuentes en la zona lumbopélvica, la mala postura como el sedentarismo puede producir una alteración en la columna lumbar como la hiperlordosis, también considera que el tratamiento de agentes físicos, los ejercicios del CORE y el control motor es muy importante para la disminución de dolor. (16)

En la tesis de Abril et al. Titulada “Estiramientos isquiotibiales en el tratamiento integral de lumbalgia en pacientes de 35 a 45 años parroquia puerto pechiche del Canton Pueblo Viejo, provincia de los Ríos en Julio a Diciembre del año 2014” concluyen que la técnica de los estiramientos de isquiotibiales en

pacientes de 35 a 45 años disminuyó el dolor lumbar con un alto porcentaje de 87%. (17)

En la tesis de Baca, titulada “Causas de lumbalgia en los pacientes adultos del centro de salud el Indio de Piura, periodo Julio. Agosto 2017” concluye: en cuanto a los factores de riesgo, la población más afectada fue el sexo femenino con un 66% mientras el sexo masculino con un 65%, repercuten en la columna vertebral por sus labores, en cuanto a la edad el 44% afecta a menores de 20 años y con el 81% en el intervalo de 40 a 59 años incrementa la tasa de lumbalgia progresivamente. (18)

En la tesis de Zuñiga, titulada “Prevalencia de lumbalgia mecánica a través del movimiento repetitivo y la manipulación manual de cargas del personal de salud de enfermería del área asistencial de la Clínica “MacSalud” Cusco, Enero a Julio del 2017” concluye que el 52% del personal de enfermería manifiestan lumbalgia mecánica por manipulación de cargas y movimientos repetitivos por 6 a 8 horas en bipedestación, afectando con más probabilidad al sexo femenino. (19)

En la tesis de Solano et al. (20) Titulada “Prevalencia de hernia de disco en columna lumbar diagnosticada por resonancia magnética en el hospital Jose Carrasco Arteaga IESS Canton Cuenca Mayo 2014 - Octubre 2014” concluyen que de 652 pacientes que se realizaron la resonancia magnética 523 pacientes presentaron hernia de disco lumbar en un promedio de 50 a 59 años del sexo masculino, así mismo concluye que el 96.7% son hernias protruidas en el segmento más afectado de L5-S1.

En la tesis de Medina (21) Titulada “Hallazgos Radiológicos de la hernia discal lumbar por resonancia magnética en pacientes del Hospital nacional Ramiro Prialé Prialé Essalud, Huancayo 2017” concluye que el mayor número de casos presentan profusión discal a nivel de L5- S1, la población más afectada fue el sexo femenino con un 51.6% entre las edades de 35 a 44 años.

2.2 Bases teóricas

Anatomía

La constitución del disco vertebral está formada por un anillo fibroso y el núcleo pulposo, el anillo fibroso es un cilindro fibrocartilaginoso que está entre los cuerpos vertebrales, rodea al núcleo pulposo constituida por capas concéntricas de tejido colágeno en un promedio de diez o doce láminas de mayor volumen en la cara anterior y lateral, el anillo se une por delante con el ligamento vertebral común y por detrás con el ligamento vertebral común posterior.

El núcleo pulposo es semigelatinoso y translucido, es un tejido rico en agua y está formada por el anillo fibroso y las láminas cartilaginosas vertebrales. (4)

Hernia discal

Llamada también hernia de núcleo pulposo, es la protusión del material gelatinoso llamado núcleo pulposo que está ubicada en el agujero de conjunción o canal raquídeo, surge gracias a la pérdida de la elasticidad de esta conllevando a la compresión de estructuras nerviosas y generar sintomatología, puede ser medial o lateralmente comprimiendo el nervio ciático o nervio crural y generalmente se da entre las vértebras L4-L5 y L5-S1. (22)

Fisiopatología

En una vista axial la estructura del disco está formada por el anillo fibroso compuesta de capas helicoidales alternadas de fibras que contiene colágeno tipo I realizando el cierre al núcleo pulposo que está compuesta por agua, colágeno tipo II, proteoglicanos moléculas hidrofílicas, manteniendo hidratado el núcleo pulposo. Cuando hay cargas axiales el núcleo disipa las fuerzas de los vectores hacia el anillo fibroso y esta acción mantiene la movilidad del segmento. (23)

Tipos de hernias discales lumbares:

a) Según la cantidad de disco herniado:

Hernia parcial: es la más común, se da cuando el núcleo pulposo se dirige detrás y lateralmente comprimiendo la raíz del trayecto a través del agujero de conjunción.

Hernia masiva: es la salida completa del núcleo pulposo ocasionalmente hay ruptura del anillo fibroso generando un síndrome de cola y caballo. (24)

b) Según la localización de hernia:

Hernias posteromedial o centrales: se encuentra en la axila de la raíz, está situada atrás y medialmente en el área central del canal vertebral.

Hernias posterolaterales: se encuentra en proyección de las facetas articulares, originando una compresión mono radicular. (25)

Hernia foramidal: se encuentra en el agujero de conjunción en la proyección de del foramen intervertebral.

Hernia extraforamidal: se encuentra en la zona más lateral del disco posteriormente a los límites del foramen intervertebral. (26)

c) Según la relación del núcleo con el anillo fibroso

Hernia contenida: es la ruptura de las fibras del anillo fibroso, impidiendo el desplazamiento del núcleo. (25)

Hernia protruida: es la protusión del disco central de núcleo pulposo, está lleva a cabo que las fibras externas sobresalgan interrumpiendo el paso de la raíz nerviosa, manteniéndose intactas.

Hernia extruida: la hernia se realiza en la parte interna del núcleo a través de las fibras externas del disco roto, impulsando fuera e invadiendo la raíz nerviosa. (27)

Hernia secuestrada: es cuando hay desprendimiento del fragmento discal, donde no se halla la continuidad del fragmento y el material discal. (26)

Clínica de la hernia lumbar:

- Hernia L3-L4: irradiación a la cara anterior de la rodilla provocando atrofia muscular de cuádriceps, reflejo rotuliano abolida, signo de Lassegue (-).
- Hernia L4-L5 irradiación a la cara anterior de la pierna por debajo de la rodilla, atrofiando el musculo tibial anterior, signo de Lassegue (+)
- Hernia L5 se evidencia hipoestesia afectando el primer dedo del pie disminuyendo la fuerza muscular a la flexión dorsal dificultad para caminar de puntas.
- Hernia L5-S1: persiste la hipoestesia y dolor por el dermatoma afectando el 4° y 5° dedo del pie, disminución de la fuerza a la flexión plantar dificultad para caminar en puntas, reflejo aquiliano abolido. (24)

Factores que favorecen la hernia de disco:

- Personas propensas a las fracturas o fisuras del anillo posterior dejando una vía al material del núcleo.
- Incremento de la hidratación estructural del núcleo, capaz de producir una alta presión.

- Insuficiencia del anillo posterior para soportar la presión radial del núcleo
- Una carga axial sobre la flexión o rotación de la columna vertebral. (28)

Causas:

- Lesión por esfuerzo intenso:

Flexión de la columna vertebral: compresión del núcleo pulposo frente a la pared del anillo fibroso.

Extensión de columna vertebral: es la tracción de la musculatura extensora para reincorporarse a la bipedestación incrementando la compresión de ellas.

Cargas de peso: compresión vertebral de una sobre otra incrementando la presión discal. (3)

- Lesión por repetición:

Se produce pequeñas lesiones del anillo realizando movimientos repetitivos como el flexo- extensión de la columna estimulando la degeneración de este.

La realización constante de malas posturas como la retroversión en la sedestación, generando lesiones de los discos intervertebrales y rectificación lumbar. Columna sana. (3)

Diagnostico:

La exploración y la clínica es la base fundamental para un buen diagnóstico. La anamnesis permite revelar como antecedentes del dolor lumbar, la irradiación ciática hacia los miembros inferiores habrá asociación de parestesias, incrementará la maniobra de Válsalva y rígidas articular a la flexión lumbar (23)

Test de Lasseque

Es utilizada para el trastorno de la columna vertebral lumbar por irradiación a raíces nerviosas (hernia de disco intervertebral).

Procedimiento: él debe estar en paciente en decúbito supino, el examinador eleva y mantiene el miembro inferior en extensión de forma pasiva hasta que note dolor el paciente.

Valoración: es positivo cuando el dolor afecta a la pierna y recorra la irradiación motora y sensitiva de la raíz nerviosa. (29)



Klaus Buckup (1997), Pruebas clínicas para
Patología ósea articular y muscular. Masson, S.A.

Signo de Bragard:

Se utiliza para descartar la compresión radicular.

Procedimiento: el paciente está en decúbito supino, el examinador coloca la mano al talón y realiza una flexión dorsal del pie.

Valoración: es positivo cuando hay dolor sordo en la parte posterior del muslo, indicando compresión radicular de L4-L5-S1. (29)



Bahr, R., & Maehlum, S. (2007). Lesiones deportivas:
Diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.
Ed. Médica Panamericana.

Dolor:

En 1979 la IASP (Asociación Internacional para el estudio del dolor) conceptualizo el dolor como una “experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión tisular real o potencial” considera que el dolor es una experiencia individual dada en diferentes grados por diferentes factores como psicosocial, biológicos y sociales, la nocicepción es muy distinto al dolor esta no puede discurrir por la función de las neuronas sensoriales pero puede tener efectos adversos sobre la función y bienestar social, psicológico. (30)

Los estímulos que conllevan al dolor se dan por receptores nociceptores, como fibras C y fibras A. el proceso neural del dolor abarco dos conceptos, la transmisión: los estímulos son enviados al hasta dorsal de la medula espinal y liberan los neurotransmisores del dolor (serotonina y norepinefrina) y la transducción es cuando el estímulo se convierte en señal eléctrica en los nociceptores. (31)

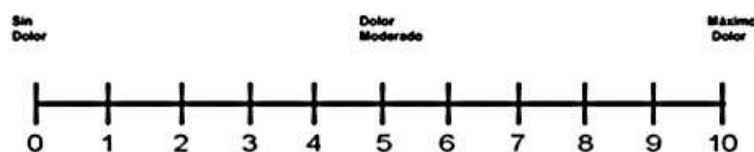
Escala visual analógica Eva

En el año 1976 es dada la idea de Scott huskinsson, esta escala ayuda a cuantificar la ausencia y el máximo dolor, está también se puede utilizar para el grado de alivio de dolor. El EVA nos da el incremento de sensibilidad en la medición y el grado de correlación, sin distinguir ambos sexos y se puede utilizar en niños mayores de 5 años de edad. (32)

La escala de Eva mide la intensidad del dolor, se basa en una línea horizontal de 10 centímetros, en los extremos se localiza las expresiones excesivas de un síntoma, en el lado izquierdo se ubica la ausencia o menos intensidad y en el lado derecho la mayor intensidad, se pide al paciente que marque en la línea el punto de la intensidad de dolor esta se expresa en centímetros o milímetros. (33)

Se comprobó la efectividad del Eva como medición de la intensidad del dolor y los cambios en la sensación dolorosa en pacientes con dolor moderado y severo, actualmente una de las escalas más utilizadas. (32)

Figura 1: Escala Visual Analógica (EVA)



Ministerio de Salud Pública. Dolor lumbar: Guía práctica Clínica (GPC)
Primera Edición Quito: Dirección Nacional de Normalización; 2015.
Disponible en: <http://salud.gob.ec>

Dolor lumbar:

El dolor lumbar se define como dolor que se encuentra entre la zona inferior de la última costilla y límite inferior de los glúteos, su intensidad varía de acuerdo a las actividades físicas y posturales, el dolor generalmente es mecánico acompañada de limitación articular y asociada a un dolor referido o irradiado. (34)

El dolor lumbar es una de las patologías más frecuentes (90%) los síntomas en una lumbalgia mecánica cesan con el reposo, en cambio los síntomas inflamatorios el dolor es continua y persistente con la inmovilidad. (35)

Etiología

En general pacientes que acudieron en atención primaria fue (>85%) presenta dolor lumbar inespecífico, de una condición ausente, muchos de los pacientes pueden tener dolor musculoesquelético. (36)

Clasificación:

De acuerdo a la duración:

- Aguda o transitoria : duración menor de 3 meses
- Subaguda o recurrente: duración de 3 a 6 meses
- Crónica: mayor de 6 meses con episodios recurrentes de dolor cada 3 meses.

De acuerdo a las características del dolor, etiología:

- Lumbalgia no mecánica
- Lumbalgia mecánica con afectación radicular
- Lumbalgia mecánica simple sin afectación radicular (37)

Según su distribución y patrón algido:

- Dolor lumbar: dolor en la región inferior de la columna vertebral
- Dolor radicular: dolor que sigue un dermatoma en miembros inferiores.
- Dolor referido: dolor que se origina en la zona lumbar a una de los miembros inferiores sin seguir un dermatoma definido. (38)

Factores de riesgo:

- ✓ Edad: ocurre entre las edades 30 – 50 años, a esta edad los discos intervertebrales pierden líquido y flexibilidad.
- ✓ Estado físico: es la más común, si la fuerza muscular de la espalda y la zona abdominal están debilitados es muy probable que no exista un buen soporte en la columna vertebral, los estudios demuestran que los ejercicios aeróbicos ayuda a mantener la integridad de los discos intervertebrales
- ✓ Embarazo: presenta un dolor en la espalda baja por los cambios en la pelvis y el incremento de peso.
- ✓ Peso: el sobrepeso o la obesidad pueden incrementar la presión en la zona lumbar.
- ✓ Rectificación lumbar: causada por la retroversión de la pelvis, por el acortamiento de los isquiotibiales y los pelvitroncantéreos.
- ✓ Factores genéticos: como la espondilitis anquilosante o la artritis
- ✓ Factores ocupacionales: actividades que demandan esfuerzo físico, levantar cosas pesadas, tener vibraciones, trabajos en oficina inactivos, mala postura, estando en una posición por mucho tiempo y con aditamentos no ergonómicos, puede generar dolor y lesiones a nivel lumbar.
- ✓ Factores de salud mental: como la depresión o ansiedad pueden influir en la en el dolor lumbar causando tensión muscular. (39)

2.3 Definición de términos básicos

Hernias discales

Nombre formal de una ruptura de un disco o desplazamiento es hernia de núcleo pulposo, mayormente las hernias son posterolaterales, irradiando a la medula espinal o a las raíces nerviosas, la protusión nuclear, puede provocar dolor local en la columna, por la presión del anillo y el ligamento longitudinal posterior.

Las hernias que son de extrusión, secuestro o prolapso, realizan una presión en los elementos neutrales, y ocasionara dolor irradiado hacia los dermatomas asociado los miembros inferiores (28)

Lumbalgia:

Es el dolor de la zona baja de la columna suele ser intenso y profundo repercutiendo en la movilidad normal, es muy importante destacar que la lumbalgia no es una enfermedad si no un síntoma que puede ser por diferentes razones y según la OMS es una de las primeras causas de consulta con un 70% y el 4% necesita cirugía. (40)

Resonancia magnética.

Este estudio o examen auxiliar, nos brinda una imagen de mejor calidad para poder determinar las alteraciones discales y de tejidos blandos del organismo como los músculos, discos intervertebrales, la medula, y contenidos del canal medular (37)

CAPÍTULO III:

METODOLOGÍA

3.1 Método, y alcance de la investigación

El Método científico es un método de estudio sistemático que a partir de técnicas de observación o de ideas sobre la experimentación se realizan las hipótesis las cuales se mantienen hasta que cuyos resultados sean validados y aceptados para la comunidad científica a partir de las evidencias. (41) La investigación son procesos empíricos, sistemáticos, que se realizan en un problema o un evento. (42)

Tipo de investigación básica: Nombrado también teórica o dogmática. Esta se origina de un marco teórico, el objetivo es incrementar los conocimientos científicos pero sin ejecutar ningún aspecto práctico. (43)

Nivel de investigación: Correlacional, esta tiene como finalidad de conocer la relación existente entre dos o más conceptos o variables en un contexto. Se asocia variables mediante un patrón para un grupo de pobladores. (42)

3.2 Diseño de la investigación

El presente trabajo tiene como diseño no experimental, porque los estudios de las variables no se manipulará, solo se observará en su forma natural transeccionales o transversal por la recopilación de datos en el tiempo único y retrospectivo ya que se tomarán casos que se dieron en realidad.

3.3 Población y muestra

Población de estudio: Se realizará en 50 pacientes con la utilización del examen complementario de su resonancia magnética, establecida en el centro de Terapias Medifran.

La muestra será no probabilístico del tipo censal: se obtiene información de ciertas características donde se incluye a la totalidad de la investigación (44) del

total de la población que es de 50 participantes dentro de los meses indicados, se escogió 24 participantes al azar en el centro de Terapias Medifran.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

La técnica que se utilizara es de observación, para la recopilación de datos de esta investigación.

El instrumento que se utilizará en esta investigación es la guía de observación, mediante los informes de las resonancias magnéticas y una ficha de evaluación.

Recopilación de datos: para el proceso de recopilación de datos se revisó los registros de los pacientes adultos con dolor lumbar o lumbalgia quienes ya tienen como examen auxiliar la resonancia magnética, registrando los datos por medio de una ficha de evaluación donde tendremos información de su edad, sexo, ocupación, tipo de dolor, el nivel y tipo de hernia discal, validada por tres expertos. Estos datos se recolectarán de la clínica de Terapia Física y Rehabilitación Medifran.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados del tratamiento y análisis de la información

Tabla 1 Género

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	17	70.8%
Femenino	7	29.2%
Total	24	100.0%

En la tabla 1 se evidencia del total de 24 participantes 17 son de género masculino y 7 del género femenino.

Tabla 2 Diagnostico de hernia discal.

	Frecuencia	Porcentaje
L4-L5	2	8.3%
L5-S1	3	12.5%
más de uno	19	79.2%
Total	24	100.0%

En la tabla 2 se evidencia del total de 24 participantes 2 dieron hernia discal a nivel de L4-L5, 3 a nivel de L5-S1, y 19 participantes presentaron más de uno.

Tabla 3 Nivel de Dolor

	Frecuencia	Porcentaje
Moderado	12	50.0%
Severo	12	50.0%
Total	24	100.0%

En la tabla 3 se evidencia del total de 24 participantes 12 participantes tuvieron dolor moderado y 12 personas presentaron dolor severo.

Tabla 4 Frecuencia de dolor

	Frecuencia	Porcentaje
De vez en cuando	14	58.3%
Siempre	9	37.5%
Nunca	1	4.2%
Total	24	100.0%

En la tabla 4 se evidencia del total de 24 participantes 14 manifiestan dolor de vez en cuando, 9 personas presentaron dolor siempre y 1 persona presenta no presento dolor.

Tabla 5 Tiempo del dolor

	Frecuencia	Porcentaje
subagudo (1-3 meses)	12	50.0%
Crónico (3 a + meses)	10	41.7%
Agudo (0-1 mes)	2	8.3%
Total	24	100.0%

En la tabla 5 se evidencia del total de 24 participantes 12 manifiestan dolor subagudo, 10 dolor crónico y 2 presenta dolor agudo.

Tabla 6 Tipos de Dolor

	Frecuencia	Porcentaje
Todas las anteriores	17	70.8%
Dolor muscular	5	20.8%
Dolor referido	1	4.2%
Dolor radicular	1	4.2%
Total	24	100.0%

En la tabla 6 se evidencia del total de 24 participantes 17 dieron todos los tipos de dolor, 5 participantes dolor muscular, 1 participante presento dolor referido y 1 participante presento dolor radicular.

Tabla 7 Limitación de movimiento

	Frecuencia	Porcentaje
Más de un movimiento	10	41.7%
Flexión	9	37.5%
Extensión	5	20.8%
Total	24	100.0%

En la tabla 7 se evidencia del total de 24 participantes 10 dieron limitación a más de un movimiento, 9 personas a la flexión y 5 personas a la extensión de tronco.

Tabla 8 Rectificación lumbar

	Frecuencia	Porcentaje
si	20	83.3%
no	4	16.7%
Total	24	100.0%

En la tabla 8 se evidencia del total de 24 participantes 20 si presentan rectificación lumbar y 4 no presentan rectificación.

Tabla 9 Tipos de hernia discal

	Frecuencia	Porcentaje
Protruida	15	30.7%
Extruida	5	20.8%
Deshidratación	4	16.7%
Total	24	100.0%

En la tabla 9 se evidencia del total de 24 participantes 15 personas tienen hernia protruida, 5 personas hernia extruida y 4 personas presentan deshidratación de disco.

Tabla 10 Orientación del sacro

	Frecuencia	Porcentaje
Horizontalización	15	62.5%
verticalización	9	37.5%
Total	24	100.0%

En la tabla 10 se evidencia del total de 24 participantes, 15 personas dieron horizontalización de sacro, y 9 personas verticalización de sacro.

4.2 Prueba de hipótesis

Tabla 11 Nivel de dolor y hernia discal

			Leve	Moderado	Severo	Total
Dx de Rmn	L4-L5	Count	0	1	1	2
		% of	0.0%	4.2%	4.2%	8.3%
		Total				
	L5-S1	Count	1	2	0	3
		% of	4.2%	8.3%	0.0%	12.5%
		Total				
	más de uno	Count	0	6	13	19
		% of	0.0%	25.0%	54.2%	79.2%
		Total				
Total		Count	1	9	14	24
		% of	4.2%	37.5%	58.3%	100.0%
		Total				

En la tabla 11 se evidencia del total de participantes, 1 participante presenta dolor moderado con diagnóstico de hernia discal evidenciado con resonancia magnética entre L4-L5, 1 persona presenta dolor severo con diagnostico evidenciado de hernia discal entre L4-L5, 1 persona manifiesta dolor leve con diagnóstico de hernia discal a nivel de L5-S1, 2 participantes presentan dolor moderado con diagnóstico de hernia discal evidenciado por resonancia magnética entre L5-S1, 6 personas manifestaron dolor moderado con diagnóstico de hernia discal en más de una vértebra , 13 participantes presentaron dolor severo con diagnóstico de hernia discal en más de una vértebra.

Tabla 12 Prueba estadística para Nivel de dolor y hernia discal

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi Square	10,047 ^a	4	0.040
Likelihood Ratio	8.812	4	0.066
Linear-by-Linear Association	2.514	1	0.113
N of Valid Cases	24		

Si P-valor = $< \alpha$, se rechaza la H_0 (Se acepta H_1).

Si P-valor $> \alpha$, no se rechaza la H_0 (Se acepta H_0).

Interpretación: En la tabla 12, Se observa P-valor = 0,040 $< \alpha = 0,05$ Superior a Sig. 0,05 por lo tanto, si existe asociación entre ambas variables.

Tabla 13 Hernia discal y limitación de movimiento.

			flexión	extensión	más de un movimiento	Total
Dx de Rmn	L4-L5	Count	2	0	0	2
		% of	8.3%	0.0%	0.0%	8.3%
		Total				
	L5-S1	Count	3	0	0	3
		% of	12.5%	0.0%	0.0%	12.5%
		Total				
	más de uno	Count	4	5	10	19
		% of	16.7%	20.8%	41.7%	79.2%
		Total				
Total		Count	9	5	10	24
		% of	37.5%	20.8%	41.7%	100.0%
		Total				

En la tabla 13 se evidencia del total de participantes, 2 participantes presentaron limitación al movimiento de flexión con diagnóstico de hernia discal a nivel de L4-L5, 3 personas manifestaron limitación al movimiento de flexión con diagnóstico de hernia discal a nivel de L5-S1, 4 presentaron limitación al movimiento de flexión con diagnóstico de hernia discal en más una vértebra, 5 dieron limitación al movimiento de extensión con diagnóstico de hernia discal en más de una vértebra y 10 participantes presentaron más de una limitación de movimiento con diagnóstico de hernia discal en más de una vértebra.

Tabla 14 Prueba estadística para hernia discal y limitación de movimiento

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	10,526 ^a	4	0.032
Likelihood Ratio	12.198	4	0.016
Linear-by-Linear Association	5.486	1	0.019
N of Valid Cases	24		

Si P-valor = $< \alpha$, se rechaza la H_0 (Se acepta H_1).

Si P-valor $> \alpha$, no se rechaza la H_0 (Se acepta H_0).

Interpretación: En la tabla 14, Se observa P-valor = 0,032 $< \alpha = 0,05$ Superior a Sig. 0,05 por lo tanto, si existe asociación entre ambas variables.

Tabla 15 hernia discal y frecuencia del dolor

		De vez en			
		Nunca	cuando	Siempre	Total
Dx de Rmn	L4-L5	Count 0	2	0	2
		% of 0.0%	8.3%	0.0%	8.3%
		Total			
	L5-S1	Count 1	2	0	3
		% of 4.2%	8.3%	0.0%	12.5%
		Total			
más de uno		Count 0	10	9	19
		% of 0.0%	41.7%	37.5%	79.2%
		Total			
Total		Count 1	14	9	24
		% of 4.2%	58.3%	37.5%	100.0%
		Total			

En la tabla 15 se evidencia del total de participantes, 2 personas presentan dolor de vez en cuando con diagnóstico de hernia discal a nivel de L4-L5, 1 participante no presenta dolor con diagnóstico de hernia discal a nivel de L5-S1, 2 personas presentan dolor de vez en cuando con diagnóstico de hernia discal en L5-S1, 10 presentan dolor de vez en cuando diagnosticados con hernia discal en más de una vértebra, 9 participantes siempre presentan dolor con diagnóstico de hernia discal en más de una vértebra.

Tabla 16 Prueba estadística para hernia discal y frecuencia de dolor

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,105 ^a	4	0.039
Likelihood Ratio	8.997	4	0.061
Linear-by-Linear Association	3.890	1	0.049
N of Valid Cases	24		

Si P-valor = $< \alpha$, se rechaza la H_0 (Se acepta H_1).

Si P-valor $> \alpha$, no se rechaza la H_0 (Se acepta H_0).

Interpretación: En la tabla 16, Se observa P-valor = 0,039 $< \alpha = 0,05$ Superior a Sig. 0,05 por lo tanto, si existe asociación entre ambas variables.

Tabla 17 hernia discal y tipos de dolor

		Dolor muscular	Dolor referido	Dolor radicular	Todas las anteriores	Total
Dx de Rmn	L4-	Count	2	0	0	2
	L5	% of	8.3%	0.0%	0.0%	8.3%
		Total				
	L5-	Count	2	0	0	3
	S1	% of	8.3%	0.0%	0.0%	12.5%
		Total				
	más	Count	1	1	1	19
	de	% of	4.2%	4.2%	4.2%	79.2%
	uno	Total				
	Total	Count	5	1	1	24
	% of	20.8%	4.2%	4.2%	100.0%	
	Total					

En la tabla 17 se evidencia del total de participantes, 2 personas presentan dolor muscular con diagnóstico de hernia entre L4-L5, 2 participantes con dolor muscular con diagnóstico de hernia entre L5-S1, 1 persona presenta todos los tipos de dolor con diagnóstico de hernia entre L5-S1, 1 persona presenta dolor muscular con diagnóstico de hernia en más de una vértebra, 1 persona presentan dolor referido diagnosticada hernia en más de una vértebra, 1 presenta dolor radicular diagnosticada hernia en más de una vértebra, 16 presentan todos los tipos de dolor con diagnóstico de hernia en más de una vértebra.

Tabla 18 Prueba estadística para hernia discal y tipos de dolor

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,271 ^a	6	0.027
Likelihood Ratio	13.138	6	0.041
Linear-by-Linear Association	11.435	1	0.001
N of Valid Cases	24		

Si P-valor = $< \alpha$, se rechaza la H_0 (Se acepta H_1).

Si P-valor $> \alpha$, no se rechaza la H_0 (Se acepta H_0).

Interpretación: En la tabla 18, Se observa P-valor = 0,027 $< \alpha = 0,05$ Superior a Sig. 0,05 por lo tanto, si existe asociación entre ambas variables.

Tabla 19 Limitación de movimiento y tipos de dolor

			Dolor muscular	Dolor referido	Dolor radicular	Todas las anteriores	Total
Limitacion de movimiento	flexión	Count	5	0	0	4	9
		% of	20.8%	0.0%	0.0%	16.7%	37.5%
		Total					
	extensión	Count	0	1	1	3	5
		% of	0.0%	4.2%	4.2%	12.5%	20.8%
		Total					
	más de un movimiento	Count	0	0	0	10	10
		% of	0.0%	0.0%	0.0%	41.7%	41.7%
		Total					
Total	Count	5	1	1	17	24	
	% of	20.8%	4.2%	4.2%	70.8%	100.0%	
	Total						

En la tabla 19 se evidencia, del total de participantes, 5 presentan dolor muscular y limitación de movimiento a la flexión, 4 participantes presentan todos los tipos de dolor y limitación al movimiento de flexión, 1 persona tiene dolor referido y limitación de movimiento a la extensión, 1 persona presenta dolor radicular y limitación de movimiento a la extensión, 3 tienen todos los tipos de dolor, y limitación a la extensión, 10 participantes presentan todos los tipos de dolor y limitación a más de un movimiento.

Tabla 20 Prueba estadística Limitación de movimiento y tipos de dolor

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	18,102 ^a	6	0.006
Likelihood Ratio	18.255	6	0.006
Linear-by-Linear Association	7.390	1	0.007
N of Valid Cases	24		

Si P-valor = $< \alpha$, se rechaza la H_0 (Se acepta H_1).

Si P-valor $> \alpha$, no se rechaza la H_0 (Se acepta H_0).

Interpretación: En la tabla 20, Se observa P-valor = 0,006 $< \alpha = 0,05$ Superior a Sig. 0,05 por lo tanto, si existe asociación entre ambas variables.

Tabla 21 hernia discal y Rectificación Lumbar

		más de				
		L4-L5	L5-S1	uno	Total	
Rectificación lumbar	si	Recuento	1	3	16	20
		% del total	4.2%	12.5%	66.7%	83.3%
	no	Recuento	1	0	3	4
		% del total	4.2%	0.0%	12.5%	16.7%
Total		Recuento	2	3	19	24
		% del total	8.3%	12.5%	79.2%	100.0%

En la tabla 21 se evidencia del total de participantes, 1 persona si presenta rectificación lumbar con el diagnostico de hernia discal a nivel L4-L5, 3 participantes si presentan rectificación lumbar con el diagnóstico de hernia discal a nivel de L5-

S1 y 16 personas si muestran rectificación lumbar con el diagnóstico de hernia discal en más de una vértebra.

Tabla 22. Prueba estadística para hernia discal y Rectificación Lumbar

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,211 ^a	2	0.331
Razón de verosimilitud	2.280	2	0.320
Asociación lineal por lineal	0.535	1	0.465
N de casos válidos	24		

Si P-valor = $< \alpha$, se rechaza la H_0 (Se acepta H_1).

Si P-valor $> \alpha$, no se rechaza la H_0 (Se acepta H_0).

Interpretación: En la tabla 22, Se observa P-valor = 0,331 $> \alpha = 0,05$ Superior a Sig. 0,05 por lo tanto, no existe relación entre ambas variables.

Tabla 23 Género y hernia discal

			más de			
			L4-L5	L5-S1	uno	Total
Género	Femenino	Recuento	1	2	4	7
		% del total	4.2%	8.3%	16.7%	29.2%
	Masculino	Recuento	1	1	15	17
		% del total	4.2%	4.2%	62.5%	70.8%
Total		Recuento	2	3	19	24
		% del total	8.3%	12.5%	79.2%	100.0%

En la tabla 23 se demuestra que 1 mujer tuvo lesión en L4-L5, 2 mujeres presentaron lesión a nivel de L5-S1 y 4 mujeres dieron lesión en más de una vértebra, mientras en el sexo masculino, 1 varón tuvo lesión a nivel de L4-L5, 1 varón con lesión de L5-S1 y 15 varones presentaron lesión en más de una vértebra.

Tabla 24 Prueba estadística para Genero y hernia discal

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,068 ^a	2	0.216
Razón de verosimilitud	2.826	2	0.243
Asociación lineal por lineal	1.986	1	0.159
N de casos válidos	24		

Si P-valor = $< \alpha$, se rechaza la H_0 (Se acepta H_1).

Si P-valor $> \alpha$, no se rechaza la H_0 (Se acepta H_0).

Interpretación: En la tabla 24, Se observa P-valor = 0,216 $> \alpha = 0,05$ Superior a Sig. 0,05 por lo tanto, no existe relación entre ambas variables.

Tabla 25 Rectificación lumbar y orientación del sacro.

		verticalización	horizontalización	Total	
Rectificación lumbar	si	Recuento	9	11	20
		% del total	37.5%	45.8%	83.3%
	no	Recuento	0	4	4
		% del total	0.0%	16.7%	16.7%
Total		Recuento	9	15	24
		% del total	37.5%	62.5%	100.0%

En la tabla 25 se evidencia que 9 participantes tienen verticalización de sacro con rectificación lumbar y 11 participantes presentan horizontalización de sacro de entre ellos 4 no tienen rectificación lumbar.

Tabla 26 Prueba estadística Rectificación lumbar y orientación del sacro.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,880 ^a	1	0.090
Corrección de continuidad ^b	1.280	1	0.258
Razón de verosimilitud	4.229	1	0.040
Prueba exacta de Fisher			
Asociación lineal por lineal	2.760	1	0.097
N de casos válidos	24		

Si P-valor = $< \alpha$, se rechaza la H_0 (Se acepta H_1).

Si P-valor $> \alpha$, no se rechaza la H_0 (Se acepta H_0).

Interpretación: En la tabla 26, Se observa $P\text{-valor} = 0,090 > \alpha = 0,05$ Superior a Sig. 0,05 por lo tanto, no existe relación entre ambas variables.

4.3 Discusión de resultados

A diferencia de la investigación de Rosales et al (7), en cuanto a las características frecuentes, esta investigación mostro que las hernias de núcleo pulposo a nivel lumbar son más habituales y predominantes en el sexo masculino con un 70.8% a diferencia el sexo femenino con un 29.2%, estos resultados puede ser relacionados por el tipo de actividad y/o ocupación que realizan, teniendo a participantes trabajadores de la policía nacional del Perú, sin embargo en el estudio de Rosales reporta con mayores datos al sexo femenino de baja escolaridad con ocupación de trabajos manuales.

Con respecto a la investigación de Choquehuanca (9), las resonancias magnéticas es uno de los exámenes más utilizados para diagnosticar la hernia discal, dado que da una información más detallada sobre la columna lumbar sana y patológica, en este estudio se evidencio mediante los resultados de los informes de las resonancias magnéticas mayores cambios degenerativos de hernia discal se dan en más de una vértebra con un 79.2% en 19 casos y un 12,5% a nivel de L5-S1, siendo un valor mayor al de 41.8% reportado por Choquehuanca entre las vértebras L4-L5 y L5-S1.

Diversificando de la investigación de Castro (8), la columna lumbar es una de las zonas que nos aporta movimiento y flexibilidad para realizar algunas actividades de la vida diaria, tanto así que es una de las zonas que presenta mayores algias ya sea por una alteración músculo esquelética, en esta investigación se determinó que el 50% de participantes presentaron dolor sub agudo, con un nivel de dolor moderado y severo al 50%. Mientras que en los estudios de Castro los pacientes presentaron dolor lumbar crónico presentando mayor grado de discapacidad con un 82% que conlleva a la ausencia laboral.

Discrepando de la investigación de Mallma (16), las personas podemos sufrir alteraciones Musculoesquelético posturales, ya sea por malas posturas o cargas de peso que conllevan a la rectificación lumbar, hiperlordosis o hipo lordosis, siendo una de las causas que desencadena dolor lumbar y discopatía a nivel de la articulación lumbar y sacro iliaco, se evidencio en este estudio que 20 personas si presentan rectificación lumbar con un 83.3% sin embargo en el estudio de Mallma,

tiene como prevalencia la hiperlordosis conllevada por la mala postura y el sedentarismo.

Distinguiendo la investigación de Solano (20), de acuerdo a las características de la hernia esta investigación dio como resultados la afectación de la hernia discal a nivel lumbar en más de una vértebra con un 79.2%, también se ratifica que el mayor número de participantes obtuvieron protusión discal entre L5-S1 con un 30.7 siendo un valor menor al 96.7% de los resultados de Solano entre las vértebras de L5 y S1.

A diferencia de la investigación de Medina (21). En la categoría de edades que presento el alto porcentaje de hernia de núcleo pulposo en la columna lumbar fue dentro de las edades de 30 a 70 años con una mayor frecuencia de hernia discal en más de una vértebra con un 79.2%, mientras que Medina presento una mayor frecuencia de hernia discal en el nivel de L5-S1 en 34,4%.

Desde el aspecto de formación Cobeñas (10) existen varios factores de riesgo para que surja un dolor lumbar a nivel profesional como cargas de peso, el estar mucho tiempo en una sola postura (sedestación o bipedestación), estado nutricional (peso) y la falta de actividad física que conlleva los diversos problemas de dolor Musculoesquelético, la investigación de Cobeñas fue realizada en el hospital Arzobispo Loaiza en el personal de técnico de enfermería, mientras que esta investigación algunos participantes son del personal de la policía que presentaron como diagnostico medico hernia de núcleo pulposo evidenciado por las resonancias magnéticas.

Revilla (13) da a conocer, que para mejorar el dolor lumbar se realiza el fortalecimiento muscular del Core abdominal, también existe una correlación negativa entre el dolor lumbar inespecífico crónico y variables tales como la bipedestación, resistencia entre otros a diferencia de en esta investigación solo catalogamos el nivel de dolor mas no el tratamiento que se podría dar y la relación que se demuestra entre el nivel del dolor y hernia discal.

Ipanaque (14) sugiere que los programas activos de ejercicios físicos son una buena alternativa para el tratamiento y mejora el dolor así como la discapacidad lumbar, haciendo énfasis en la correcta educación del programa de ejercicios, mientras que en esta investigación solo se buscó la asociación del dolor lumbar y hernia discal, dando importancia al cuidado postural por su prevención.

CONCLUSIONES

1. Se evidencio que si existe asociación entre el dolor lumbar con hernia discal, evidenciado por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021 con un p valor 0.040.
2. Se identificó en los pacientes con hernia discal mayor nivel de dolor, severo y moderado en un 50% en ambos casos.
3. Se determinó que la frecuencia dolor lumbar de vez en cuando es predominante con un 58.3%
4. Se identificó que el tiempo del dolor, predominante fue de 1 a 3 meses que comprende a la fase subaguda con un 50%.
5. Se identificó que 17 personas presentan todos los tipos de dolor (dolor referido, radicular y muscular) con un 70.8%.
6. Se identificó que 10 personas presentan limitación en más de un movimiento (flexión, extensión, lateralización).
7. Se determinó que 20 participantes si presentan rectificación lumbar.
8. Se identificó que el tipo de hernia discal frecuentemente son hernias protruidas con un numero de 15 participantes.
9. Se identificó que en la orientación del sacro 15 personas presentan horizontalización del sacro.
10. Se estableció la asociación entre el nivel del dolor y limitación de movimiento evidenciado por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021 con un p valor 0.032.
11. Se estableció la asociación entre hernia discal y frecuencia de dolor evidenciado por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021 con un p valor 0.039
12. Se estableció la asociación entre hernia discal y tipos de dolor evidenciado por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021 con un p valor 0.001
13. Se estableció la asociación entre Limitación de movimiento y tipos de dolor evidenciado por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021 con un p valor 0.002.
14. Se estableció la asociación entre hernia discal y Rectificación Lumbar evidenciado por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021 con un p valor 0.331.
15. Se estableció la asociación entre Género y hernia discal evidenciada por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021 con un p valor 0.216.
16. Se estableció la asociación entre Rectificación lumbar y orientación del sacro evidenciada por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021 con un p valor 0.090.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que en los pacientes que presentan dolor lumbar para mitigar el dolor se debería proporcionar información sobre la importancia de la fisioterapia realizando fichajes sobre el cuidado postural, poniendo énfasis en el ámbito laboral, posturas que demanden movimientos repetitivos y llevando un adecuado tratamiento fisioterapéutico.
2. Se sugiere que los profesionales competentes en el tema enfaticen dando una buena explicación del dolor y como este puede alterar nuestra vida cotidiana.
3. También se sugiere establecer estrategias de intervención primaria de salud lumbar, incentivando periodos de descanso laboral.
4. De la misma forma, pacientes que manifiestan dolor a nivel lumbar conllevada por una hernia discal deberían tener un control de tamizaje promoviendo evaluación periódica en su trabajo para evitar la cronicidad del dolor y ausencia laboral.
5. Así mismo se recomienda una buena manipulación de levantamiento de cargas pesadas especialmente en el género masculino, siendo de manera segura y adecuada para evitar un dolor radicular, referido y/o muscular.
6. Dar énfasis en ejercicios de tonificación y estiramiento de la cadena muscular posterior, evitando la limitación de movimiento a nivel lumbar.
7. Se recomienda disminuir el estado de estrés que pueda provocar las manifestaciones de tensión muscular y lumbago.
8. También se sugiere tener visita médica cuando este iniciando el dolor, obteniendo un diagnostico medico certero, para evitar obtener algún tipo de hernia, y así emplear un correcto plan de tratamiento.
9. Se sugiere al profesional encargado de evaluación física poner énfasis en las alteraciones posturales y/o mecánicas de la pelvis ya que están muy relacionadas con los problemas lumbares como las hernias.
10. Se recomienda realizar una buena reeducación de movimiento en las actividades de la vida diaria como, al acostarse, al levantarse de la cama etc., en la fases del dolor.
11. Así mismo los pacientes que dolor frecuentemente deben entender que el dolor no solo afecta a uno mismo, sino también a la familia más cercana es por eso que se recomienda tener paciencia y tolerancia en cuanto a la duración del tratamiento médico y fisioterapéutico.

12. Se sugiere al profesional identificar adecuadamente el tipo de dolor que presenta el paciente, para dirigir correctamente el tratamiento fisioterapéutico.
13. Se aconseja a los pacientes evitar mantener una misma postura por un tiempo prolongado (sedestación, bipedestación, etc.) para evitar la irradiación del dolor por la hernia discal.
14. También se sugiere que el personal de terapia física y rehabilitación debe poner mayor énfasis en el tema de la rectificación lumbar, realizando un plan de ejercicios estratégicos para mejorar la movilidad articular.
15. Se recomienda realizarse un examen exhaustivo y preventivo, realizando una resonancia magnética para obtener un diagnóstico certero, evitando la cirugía y posibles complicaciones en la columna lumbar.
16. Se recomienda realizar un plan estratégico de ejercicios fisioterapéuticos para mejorar la rectificación lumbar, dando una adecuada orientación del sacro, mejorando la movilidad de anteversión y retroversión, fortaleciendo la musculatura a nivel abdominal y lumbar, así mismo realizar trabajos miofasciales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Silva C. El libro de la espalda. EE.UU: Auga; 2011.
2. Aroche Y, Pons , De La Cruz , González I. Patogenia, cuadro clínico y diagnóstico imagenológico por resonancia magnética de las hernias discales. Medisan. 2015; 19(3): p. 13.

3. Monasterio A. Columna Sana. primera ed. Service SL, editor. Badalona: Paidotribo; 2008.
4. Silberman F, Varaona O. Ortopedia y Traumatología. primera ed. Buenos Aires: El Ateneo; 1995.
5. Santiago C, Perez KJ, Castro L. Dolor lumbar y su relación con índice de discapacidad en un hospital de rehabilitación. Revista Científica Ciencia Médica. 2018 Diciembre 28; 21(2): p. 8.
6. Calle PE, Galarza MC. Frecuencia de dolor lumbar por radiculopatía y hernia discal en pacientes del hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2016. Tesis. Cuenca: Universidad de Cuenca, Escuela de Tecnología Médica; 2017.
7. Rosales RJ, Treminio RJ. Manejo de lumbalgias y satisfacción de pacientes atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Managua durante el periodo de Enero a Marzo de 2013. Tesis Doctoral. León: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Unan-León, Facultad de Ciencias Médicas; 2013.
8. Castro NL, Perez KJ. Cronicidad de dolor lumbar y su relación con el grado de discapacidad física en los pacientes que asisten al hospital de rehabilitación de Callao. Tesis. Lima: Universidad Católica Sedes Sapientiae, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018.
9. Choquehuanca B. Hallazgos radiográficos y resonancia magnética en pacientes con lumbalgia del Hospital Militar Central. Tesis. Lima: Universidad Nacional de San Marcos, Facultad de Medicina Humana; 2014.
10. Cobeña JM. Nivel de riesgo de lumbalgia ocupacional en el personal técnico de enfermería del servicio de cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza-2017. Tesis. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Facultad de Enfermería; 2018.
11. Del Aguila EO. Factores clínicos y lumbalgia en el hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima- Perú 2019. Tesis. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina; 2020.
12. Martínez A. Valoración de la efectividad de escuela de espalda en pacientes de lumbalgia subaguda y crónica. Tesis Doctoral. Zaragoza: Universidad Zaragoza, Medicina, Psiquiatría y Dermatología; 2018.
13. Revilla FI. Tratamiento Fisioterapéutico en el dolor lumbar crónico. Tesis. Lima: Universidad Inca Garcilaso De La Vega, Facultad de Tecnología Médica; 2017.
14. Ipanaque J. "Evaluación, Diagnóstico y clasificación de los trastornos crónicos del dolor lumbar". Tesis. Lima: Universidad Inca Garcilaso De La Vega, Facultad de Tecnología Médica; 2018.

15. Bulnes LF. Cadenas musculares y articulares: clasificación en subgrupos para el tratamiento de la lumbalgia inespecífica. Tesis. Lima: Universidad Inca Garcilazo de la Vega, Facultad de Tecnología Médica; 2019.
16. Mallma A. "Tratamiento fisioterapéutico en la hiperlordosis lumbar. Tesis. Lima: Universidad Inca Garcilazo de la Vega, Facultad de Tecnología Médica; 2019.
17. Mora W. estiramientos isquiotibiales en el tratamiento integral de lumbalgia en pacientes de 35 a 45 años parroquia puerto pechiche del Canton Pueblo Viejo, provincia de los Ríos en Julio a Diciembre del año 2014. Tesis. Los Ríos: Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias de la Salud; 2014.
18. Baca SA. Causas de lumbalgia en los pacientes adultos del centro de salud el Indio de Piura, periodo Julio. Agosto 2017. Tesis. Piura: Universidad San Pedro, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.
19. Zuniga ZA. Prevalencia de lumbalgia mecánica a través del movimiento repetitivo y la manipulación manual de cargas del personal de salud de enfermería del área asistencial de la Clínica "MacSalud" Cusco, Enero a Julio del 2017. Tesis. Cusco: Universidad Alas Peruanas, Facultad de ciencias de la Salud, Tecnología Médica; 2018.
20. Solano PJ, Ávilla LA. Prevalencia de hernia de disco en columna lumbar diagnosticada por resonancia magnética en el hospital Jose Carrasco Arteaga IESS canton Cuenca Mayo 2014 - Octubre 2014. Tesis. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2015.
21. Medina E. Hallazgos Radiologicos de la hernia discal lumbar por resonancia magnética en pacientes del Hospital nacional Ramiro Prialé Prialé Essalud, Huancayo 2017. Tesis. Huancayo: Universidad Peruana los Andes, Facultad de ciencias de la Salud, Tecnología Médica; 2019.
22. Ayala E. Hernia de Disco. Farmacia comunitaria. 2009 Noviembre - Diciembre; 23(6): p. 40.
23. Campos M. Hernia del disco intervetebral lumbar: revisión narrativa de clínica y manejo. Revista médica Clínica las Condes. 2020.
24. San MC, Ferrando JJ. Hernia discal lumbar tratamiento quirurgico versus conservador. Tesis Doctoral. Valencia: Universitat de Barcelona , Medicina Evaluadora; 2008-2009.
25. Calcagni E, Ramirez J. Compendio de patlogía de la columna vertebral Silaco Buenos Aires: Sociedad Ibero latinoamericana de columna Silaco; 1976.
26. Ribeiro R, Fiore N. Patología degenerativa Henia de disco lumbar. Programa de formacion continua Aospine. .

27. Cailliet R. Anatomía Funcional Biomecánica. Primera ed. Madrid: Marbán libros S.L; 2006.
28. Neumann D. Fundamentos de rehabilitación Física. Primera ed. Badalona: Paidotribo; 2007.
29. Klaus B. Pruebas clínicas para patología ósea articular y muscular Barcelona: Masson S.A.; 1997.
30. Puebla F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor iatrogénico. Oncología Barcelona. 2005 Marzo; 28(3).
31. Zegarra W. Bases fisiopatológicas del dolor. Acta Médica Peruana. 2007 Mayo-Agosto; 24(2).
32. Eizga R, Garcia. Escalas de valoración del dolor: ResearchGate; 2015.
33. Vicente MT, Bueno S, Bandrés F, Moyá F, Ramírez MV, Capdevila L. Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. Revista Sociedad Española Dolor. 2018 Julio- Agosto; 25(4): p. 228-236.
34. Fernandez M, Gómez F, Hermoza Jc, Kazemi A, Miguéns X, Rodríguez M, et al. Dolor Lumbar. Pautas de actuacion y segumiento. .
35. Seguí M, Gervas J. Dolor lumbar. Semergen. 2002; 28(1): p. 21-41.
36. Suárez V, Timaná , Carpio R, Chávez J, Santayana , Collins , et al. Guía práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de lumbalgia. IETSI. 2016 Diciembre;(2).
37. Chavarría J. Lumbalgia: causas diagnóstico y manejo. Revista Médica. 2014;; p. 447 - 454.
38. Barriga. Dolor lumbar. 2008 Enero 9;; p. 236.
39. Health Nlo. Dolor Lumbar. NIH. 2016 setiembre;(16).
40. Aguilera A, Herrera. Lumbalgia una dolencia muy popular y ala ves desconocida. Comunidad y Salud. 2013 Julio-Diciembre; 11(2): p. 80-89.
41. Álvarez R. El método científico en la ciencias de la salud Madrid: Diaz de Santos; 1996.
42. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de investigación. sexta ed. México: Mcgraw-hill /interamericana; 2014.
43. Muntané J. Introducción a la investigación básica. Revisiones Temáticas. 2010 Mayo-Junio 7; 33(3).

44. Pérez R. Nociones Básicas de estadística.: Servicio de publicaciones; 2010.

ANEXO

FICHA DE EVALUACIÓN

Fecha:

Historia clínica N°:

1. DATOS DE FILIACIÓN.

Edad.....años. Estado civil.....Sexo: M () F ()

Procedencia:..... Grado de instrucción.....

Ocupación.....

2. ANTECEDENTES:

Tratamientos previos por dolor lumbar Si () No ()

Cuantas veces.....

Hace cuánto tiempo.....

3. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS:

a) Nivel anatómico del dolor intervertebral:

L1-L2 ()

L2-L3 ()

L3-L4 ()

L4-L5 ()

L5-S1 ()

más de Uno ()

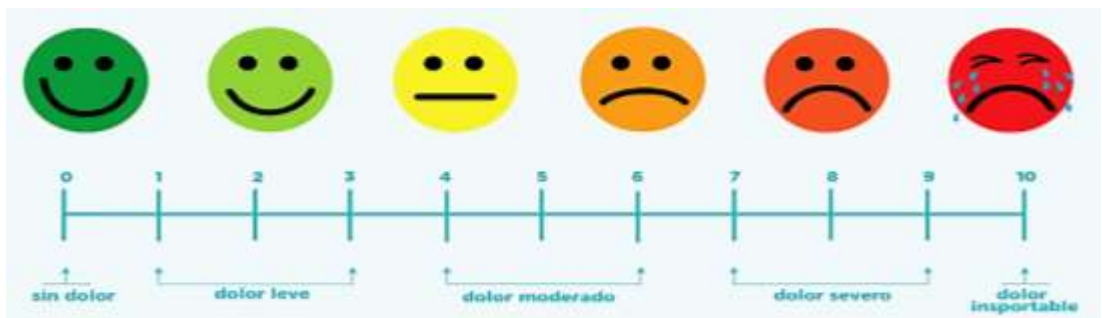
b) Frecuencia del Dolor:

Siempre ()

De vez en cuando ()

Nunca ()

c) Intensidad del dolor (escala de Eva del 0 al 10)

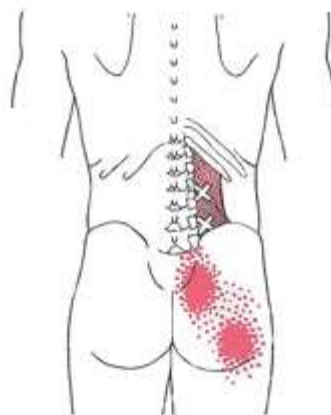


d) Tiempo del dolor

- Agudo 0 - 1 mes ()
Subagudo 1- 3 meses ()
Crónico 3 meses a más ()

e) Tipo de dolor

- Dolor lumbar ()
Dolor radicular ()
Dolor referido: ()
Todas las anteriores ()



f) Limitaciones dolorosas en columna:

- Flexión : Sí () No ()
- Extensión : Sí () No ()
- Inclinationes laterales : Sí () No ()
- Rotaciones de columna : Sí () No ()
- Más de un movimiento : ()

4. RESULTADOS DE RESONANCIA MAGNETICA:

- a) Presenta Hernia Discal : Sí () No ()
b) Presenta rectificación lumbar : Sí () No ()
c) Dirección de la hernia : Central () Lateral ()
d) Nivel anatómico de la(s) discopatías
L1-L2 () L2-L3 () L3-L4 ()
L4-L5 () L5-S1 () más de uno ()

e) Tipo de hernia discal:

- Contenida o deshidratación ()
Protruida ()
Extruida ()
Secuestro Discal ()

f) Orientación del Sacro:

- Verticalizado () Horizontalizado ()

**ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: ASOCIACIÓN DE DOLOR LUMBAR
CON HERNIA DISCAL, EVIDENCIADO CON RESONANCIAS MAGNÉTICAS DE ENERO
A MAYO DEL 2021**

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

Nº	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	SI	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒] Aplicable después de corregir [☐] No aplicable [☐]

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento: _____

Nombres y Apellidos	TM Nadia Zeimla Balbín Matamoros
Grado (s) Académico (s) - Universidad	Magister en Educación y Gestión Educativa
Profesión	Tecnóloga Médica- Terapia Física y Rehabilitación



**ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: ASOCIACIÓN DE DOLOR LUMBAR
CON HERNIA DISCAL, EVIDENCIADO CON RESONANCIAS MAGNÉTICAS DE ENERO
A MAYO DEL 2021**

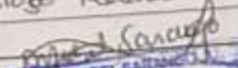
Se debe contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilite su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acuerdo al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒] No aplicable [☐] Aplicable después de corregir [☐] No aplicable [☐]

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento: _____

Nombres y Apellidos	Nabel Sarango Jolka
Grado (s) Académico (s) - Universidad	Mg. Docencia Universitaria
Profesión	Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rh.


Firma - DNI 07125819

**ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: ASOCIACIÓN DE DOLOR
LUMBAR CON HERNIA DISCAL, EVIDENCIADO CON RESONANCIAS
MAGNÉTICAS DE ENERO A MAYO DEL 2021**

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	SI	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒
No aplicable ☐

Aplicable después de corregir ☐

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento: _____

Nombre y Apellidos	Deyvis Casas Pocamuche
Grado (s) Académico (s) - Universidad	Maestro en Gestión de los servicios de la Salud
Profesión	Licenciado en Tecnología Health en la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación



 Firma - DNI

Msc. Deyvis Casas Pocamuche
 TECNÓLOGO MÉDICO EN TERAPIA
 FÍSICA Y REHABILITACIÓN
 C.T.M.P. 11521

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Carta 003-(YKPM) – 2021

Dra. Rafaela Lezama Torrez.
Gerente
Terapias Medifran E.I.R.L.

Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a Ud., para saludarle muy cordialmente y a la vez solicitar su autorización y apoyo, soy bachiller de la Escuela profesional de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación y estoy desarrollando el trabajo de investigación para obtener mi título profesional con el tema de "ASOCIACIÓN DE DOLOR LUMBAR CON HERNIA DISCAL, EVIDENCIADO CON RESONANCIAS MAGNÉTICAS DE ENERO A MAYO DEL 2021", por lo que estaría muy agradecida de contar con el apoyo de su representada, a fin de autorizar a quien corresponda, al acceso (área a investigar, historias de pacientes que acuden a su clínica, resonancias magnéticas de pacientes con hernia discal) para poder recolectar datos concernientes a mi investigación.

Esperando considere mi petición, propicia la ocasión para expresar nuestra estima y deferencia.

Atentamente,



Yenudith Katyuska Prado Mendoza

DNI: 72503484



OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Indicadores	Valores finales	Tipo de variable
Hernia discal independiente	Localización de la hernia discal	- L1-L2 - L2-L3 - L3-L4 - L4-L5 - L5-S1 - mas de uno	
	Tipo de hernia discal	- Contenida - Protruida - Extruida - Secuestro Discal	
Dolor lumbar dependiente	Frecuencia del dolor.	- De vez en cuando - Frecuentemente - Permanentemente - Nunca	
	Tipo de dolor.	- Dolor muscular - Punzante - Quemazón - Adormecimiento - Todos	
	Tiempo del dolor	- Agudo 0 - 1 mes - Subagudo 1- 3 meses - Crónico 3 meses a más	
	Escala de Eva	- Sin dolor - Dolor leve - Dolor moderado - Dolor severo	

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Asociación de dolor lumbar con hernia discal, evidenciado con resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
GENERAL ¿Cuál es la asociación del dolor lumbar con hernia discal, evidenciado por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021? ESPECÍFICOS: 1. ¿Cuál es el nivel del dolor de la hernia discal evidenciada por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021? 2. ¿Con que frecuencia se presenta el dolor en la hernia discal evidenciada por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021? 3. ¿Cuál es el tiempo del dolor en la hernia discal evidenciada por	GENERAL: Asociar el dolor lumbar con hernia discal, evidenciado por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021. ESPECÍFICOS: 1. Identificar el nivel del dolor de la hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021 2. Identificar la frecuencia de dolor de la hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021. 3. Identificar la cronicidad de dolor de la hernia discal evidenciada por resonancia magnética de	GENERAL El dolor lumbar se asocia con hernia discal evidenciado por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021. ESPECÍFICAS: Existe asociación entre el nivel de dolor y el diagnostico por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021. Existe asociación entre hernia discal y limitación de movimiento de Enero a Mayo del 2021. Existe asociación entre hernia discal y frecuencia del dolor de Enero a Mayo del 2021.	Variable 1: Hernia discal independiente Dimensiones 1. Localización de la hernia discal 2. Tipo de hernia discal Variable 2: Dolor lumbar dependiente Dimensiones 1. Frecuencia del dolor. 2. Tipo de dolor. 3. Tiempo del dolor 4. Escala de Eva	Tipo: Básica Nivel: Correlacional Método: Diseño: No experimental Población y Muestra 1. Población: 50 2. Muestra: 25 Técnicas e instrumentos 1. Técnica: Encuesta 2. Instrumento: • Ficha de observación y recolección de datos.

resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021? 4. ¿Qué tipos de dolor se presenta en la hernia discal evidenciada por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021? 5. ¿Qué limitaciones de movimiento se presenta en la hernia discal evidenciada por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021? 6. ¿Existe rectificación lumbar en la hernia discal evidenciada por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021? 7. ¿Cuáles son los tipos de hernia discal evidenciada por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021? 8. ¿Cuál es la orientación del sacro en la hernia discal evidenciada por	Enero a Mayo del 2021. 4. Identificar los tipos de dolor de la hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021. 5. Identificar la limitación de movimientos en la hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021. 6. Identificar la rectificación lumbar en la hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021. 7. Identificar los tipos de hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021. 8. Identificar la orientación del sacro en la hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021. 9. Establecer la asociación	Existe asociación entre hernia discal y tipos de dolor de Enero a Mayo del 2021. Existe asociación entre limitación de movimiento y tipos de dolor de Enero a Mayo del 2021. Existe asociación entre hernia discal y Rectificación Lumbar evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021. Existe asociación entre Género y hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021. Existe asociación entre Rectificación lumbar y orientación del sacro evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021.	(nivel del dolor)	Resonancias magnéticas Técnica e procesamiento de datos SPSS V. 22 Estadístico:
---	---	---	--------------------------	--

resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021? 9. ¿Cuál es la asociación entre el nivel de dolor y el diagnostico evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021? 10. ¿Cuál es la asociación entre hernia discal y limitación de movimiento evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021? 11. ¿Cuál es la asociación entre hernia discal y frecuencia de dolor evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021? 12. ¿Cuál es la asociación entre hernia discal y tipos de dolor evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021? 13. ¿Cuál es la asociación entre limitación de movimiento y tipos de dolor	entre el nivel de dolor y el diagnostico por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021. 10. Establecer la asociación entre hernia discal y limitación de movimiento de Enero a Mayo del 2021. 11. Establecer la asociación entre hernia discal y frecuencia del dolor de Enero a Mayo del 2021. 12. Establecer la asociación entre hernia discal y tipos de dolor de Enero a Mayo del 2021. 13. Establecer la asociación entre Limitación de movimiento y tipos de dolor de Enero a Mayo del 2021. 14. Establecer la asociación entre hernia discal y Rectificación Lumbar evidenciada por resonancia magnética de			
---	--	--	--	--

evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021? 14. ¿Cuál es la asociación entre hernia discal y rectificación lumbar evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021? 15. ¿Cuál es la asociación entre género y hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021? 16. ¿Cuál es la asociación entre rectificación lumbar y orientación del sacro evidenciada por resonancias magnéticas de Enero a Mayo del 2021?	Enero a Mayo del 2021. 15. Establecer la asociación entre Género y hernia discal evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021. 16. Establecer la asociación entre Rectificación lumbar y orientación del sacro evidenciada por resonancia magnética de Enero a Mayo del 2021.			
---	---	--	--	--