



**UNIVERSIDAD ANDINA**  
**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**



**FACTORES CLÍNICO - EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS  
A LA HERNIA DEL NÚCLEO PULPOSO EVALUADOS POR  
RESONANCIA MAGNÉTICA EN PACIENTES ATENDIDOS  
EN RESOSUR, JULIACA AÑO 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

**Bach. JOHN CRISTIAN GONZALO APAZA**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA**

**ESPECIALIDAD: RADIOLOÍA**

**JULIACA – PERÚ**

**2023**



**UNIVERSIDAD ANDINA  
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
FACTORES CLÍNICOS – EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS  
A LA HERNIA DEL NÚCLEO PULPOSO EVALUADOS POR  
RESONANCIA MAGNÉTICA EN PACIENTES ATENDIDOS  
EN RESOSUR, JULIACA AÑO 2023**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**Bach. JOHN CRISTIAN GONZALO APAZA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA  
ESPECIALIDAD: RADIOLOGÍA**

**APROBADA POR EL JURADO REVISOR:**

**PRESIDENTE**

:   
Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA

**PRIMER MIEMBRO**

:   
Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA

**SEGUNDO MIEMBRO**

:   
Dra. ESPERANZA CUEVA ROSSEL

**ASESOR DE TESIS**

:   
Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

: SALUD PÚBLICA - P10



**RESOLUCIÓN DECANAL N° 594-2024-D-FCS-UANCV**

Juliaca, 29 de mayo del 2024

**Vistos:** El Expediente N° 2024-CU-5821 en el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado **FACTORES CLÍNICO – EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS A LA HERNIA DEL NÚCLEO PULPOSO EVALUADOS POR RESONANCIA MAGNÉTICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN RESOSUR, JULIACA AÑO 2023**

Que es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la fijación de fecha y hora para la sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

**SE RESUELVE:**

**PRIMERO:** Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de: **LICENCIADO (A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: RADIOLOGÍA** del (la) bachiller: **JOHN CRISTIAN GONZALO APAZA;** habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes:

- \* **Presidente** : Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA
- \* **1er. Miembro** : Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA
- \* **2do. Miembro** : Dra. ESPERANZA CUEVA ROSSEL
- \* :
- \* **Asesor** : Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

**SEGUNDO:** Fijar la programación de Sustentación de Tesis para el:

**DIA** : JUEVES 30 DE MAYO 2024  
**HORA** : 14:00 HORAS  
**LOCAL** : SALÓN DE GRADOS

**TERCERO:** Realizado la Sustentación, el Jurado levantará el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el Bachiller sustentante.

**CUARTO:** La Dirección de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y el jurado, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.



Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez"  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE  
COP 2034  
DECANA

**DISTRIBUCIÓN:**  
- Jurados (3)  
- Interesado (1)  
- Asesor de Tesis (1)  
- Archivo FCS 2023(1)



**UNIVERSIDAD ANDINA  
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**

**RESOLUCIÓN DECANAL N° 563-2023-D-FCS-UANCV**

Juliaca, 07 de julio del 2023

**VISTOS:**

El Oficio N° 093-2023-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la copia del acta de Registro de Proyectos de Investigación de fecha 11 de julio del 2023, de la EP. Tecnología Médica;

**CONSIDERANDO:**

Que, el (la) egresado(a): JHON CRISTIAN GONZALO APAZA, ha presentado el Proyecto de Investigación titulado: **FACTORES CLÍNICO – EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS A LA HERNIA DEL NÚCLEO PULPOSO EVALUADOS POR RESONANCIA MAGNÉTICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN RESOSUR, JULIACA AÑO 2023** para optar el Título Profesional de **LICENCIADO(A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: RADIOLOGÍA**, correspondiente a la línea de investigación: **SALUD PÚBLICA**;

Que, al haber cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la Directiva N° 004-2019-UANCV-VRACD-OI, la Directora de la Unidad de Investigación nominó la sub comisión de evaluación del Proyecto de Investigación, conformada por los siguientes docentes:

- \* **Presidente** : Dra. **MARÍA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATAORA**
- \* **1er. Miembro** : Dra. **MARYLUZ CRUZ COLCA**
- \* **2do. Miembro** : Dra. **ESPERANZA CUEVA ROSSEL**

Que, la sub comisión de evaluación ha decidido aprobar, **SIN OBSERVACIONES**, el Proyecto de Investigación en mención, y; siendo la opinión favorable de la Directora de la Unidad de Investigación en concordancia al Reglamento de la Unidad de Investigación, y en uso de las atribuciones que le concede la ley Universitaria 30220, ley de creación de la UANCV 23738 y modificación, Resolución de Institucionalización 1287-92-ANE D.L. 739, y el Estatuto de la UANCV, a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

**SE RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO.- APROBAR**, el **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) egresado(a): **JOHN CRISTIAN GONZALO APAZA**, para optar el Título Profesional de **LICENCIADO (A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: RADIOLOGÍA**, titulado: **FACTORES CLÍNICO – EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS A LA HERNIA DEL NÚCLEO PULPOSO EVALUADOS POR RESONANCIA MAGNÉTICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN RESOSUR, JULIACA AÑO 2023** con todos los objetivos generales, objetivos específicos, sede de ejecución, cronograma, presupuesto y línea de investigación, registrados en el acta de registro de proyectos de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Tecnología Médica, folio 112;

El Proyecto de Investigación deberá ejecutarse de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

**ARTICULO SEGUNDO.- RECONOCER**, como **ASESOR(A) DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** al(a) Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud, Dra. **ELIZABETH VARGAS ONOFRE**.

**ARTICULO CUARTO.- DISPONER** que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez"  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
*[Signature]*  
Dra. **ELIZABETH VARGAS ONOFRE**  
COP 2034  
DECANA

Distribución: Decanato, EP. Tecnología Médica, Secretaría Académica, Archivo.  
EVO/



## FACTORES CLÍNICO - EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA HERNIA DEL NÚCLEO PULPOSO EVALUADOS POR RESONANCIA MAGNÉTICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN RESOSUR, JULIACA AÑO 2023

### INFORME DE ORIGINALIDAD

24%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS


1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	4%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
3	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	4%
4	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	3%
5	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	www.grafiati.com Fuente de Internet	1%
7	1library.co Fuente de Internet	1%

resquisa.bysalud.org



TÍTULO DE LA TESIS	
FACTORES CLÍNICO - EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS A LA HERNIA DEL NÚCLEO PULPOSO EVALUADOS POR RESONANCIA MAGNÉTICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN RESOSUR, JULIACA AÑO 2023	
<b>Datos de autor</b>	
<b>Nombres y apellidos</b>	JOHN CRISTIAN GONZALO APAZA
<b>Tipo de documento de identidad</b>	DNI
<i>Número de documento de identidad</i>	70080007
<i>URL de ORCID</i>	<a href="https://orcid.org/0009-0000-9184-3238">https://orcid.org/0009-0000-9184-3238</a>
<b>Datos de asesor</b>	
<i>Nombres y apellidos</i>	<i>Dra. Elizabeth Vargas Onofre</i>
<b>Tipo de documento de identidad</b>	DNI
<b>Número de documento de identidad</b>	02413103
<b>URL de ORCID</b>	<a href="https://orcid.org/0000-0001-6401-9470">https://orcid.org/0000-0001-6401-9470</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
<b>Nombres y apellidos</b>	<i>Dra. Maria Amparo Del Pilar Chambi Catacora</i>
<b>Tipo de documento</b>	DNI
<b>Número de documento de identidad</b>	02405808
<b>Miembro del jurado 1</b>	
<b>Nombres y apellidos</b>	<i>Dra. Maryluz Cruz Colca</i>
<b>Tipo de documento</b>	DNI
<b>Número de documento de identidad</b>	29590767
<b>Miembro del jurado 2</b>	
<b>Nombres y apellidos</b>	<i>Dra. Esperanza Cueva Rossel</i>
<b>Tipo de documento</b>	DNI



<b>Número de documento de identidad</b>	02558176
<b>Datos de investigación</b>	
<b>Línea de investigación</b>	<b>SALUD PÚBLICA – P10</b>
<b>Grupo de investigación</b>	No aplica.
<b>Agencia de financiamiento</b>	Sin financiamiento
<b>Ubicación geográfica de la investigación</b>	País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Mariano Pandia 339, Juliaca 21104 Latitud: 15° 29' 55.204" S Longitud: 70° 7' 56.502" W  <a href="https://www.resosur.com.pe/">https://www.resosur.com.pe/</a> 
<b>Año o rango de años en que se realizó la investigación</b>	Año – 2022
<b>URL de disciplinas OCDE</b> <a href="https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html">https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html</a> - Librería	<b>TECNOLOGÍA MÉDICA</b> <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.12">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.12</a>  <b>RADIOLOGÍA, MEDICINA NUCLEAR, IMÁGENES MÉDICAS</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.00">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.00</a>



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CERÓN VELÁSQUEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

*[Firma]*  
Dra. María Amparo del Pilar Chambi Calacora  
DIRECTORA  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS

### DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo JOHN CRISTIAN GONZALO APAZA, identificado con DNI Nro. 70080007 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**  
 **Programa de Segunda Especialidad,**  
 **Programa de Maestría o Doctorado**

TECNOLOGÍA MÉDICA

informo que he elaborado el/la  **Tesis** o  **Trabajo de Investigación,**  **Trabajo Académico** denominada:

FACTORES CLÍNICOS - EPIDEMIOLOGICOS RELACIONADOS A LA HERNIA

DEL NÚCLEO PULPOSO EVALUADOS POR RESONANCIA MAGNÉTICA

EN PACIENTES ATENDIDOS EN RESOSUR, JULIACA AÑO 2023

Asesorado por: Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

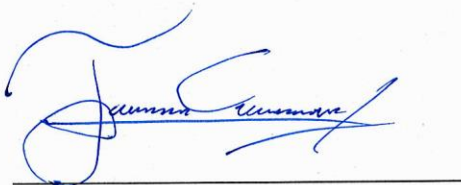
Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 16 de Julio del 2024

  
Firma del Asesor  
(obligatoria)

  
Firma del Estudiante  
(obligatoria)





## DEDICATORIA

A Dios, por iluminar mi vida y poder concretar mi carrera con éxito. A mis padres por el apoyo necesario en el transcurso de mi vida, como también a mis docentes y amigos en el apoyo brindado.



## AGRADECIMIENTO

Agradecer a las personas que me motivaron a poder realizar este proyecto de investigación, al centro de diagnóstico Resosur por brindarme las facilidades, a mi asesora y jurados por guiarme en la realización del proyecto de investigación. A la carrera profesional de tecnología médica de la UANCV por formarme con valores y disciplina para ser un profesional de calidad. A mis docentes que en el transcurso de la carrera fueron compartiendo sus conocimientos y experiencia, siendo de mucha importancia para mi formación profesional.



## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
ÍNDICE .....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
INTRODUCCIÓN .....	xiv

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	1
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1. Problema general.....	2
1.2.1 Problemas específicos.....	2
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	3
1.3.1. Objetivo general .....	3
1.3.2. Objetivos específicos .....	3
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO .....	4
1.5. HIPÓTESIS .....	5
1.5.1. Hipótesis general.....	5
1.5.2. Hipótesis específicos .....	5
1.6 variable .....	6



1.6. Operacionalización de variable ..... 7

**CAPÍTULO II**

**MARCO TEÓRICO**

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN ..... 8

    2.1.1. Internacional..... 8

    2.1.2. Nacional ..... 11

    2.1.3. Locales ..... 15

2.2. BASES TEÓRICOS..... 19

    2.2.1. Epidemiología..... 19

    2.2.2. Se centra en el giro pandémico de los acontecimientos y la frecuencia de las enfermedades en la población. (17). ..... 19

    2.2.3. Factores clínico epidemiológicos ..... 19

    2.2.4. Hernia de núcleo pulposo ..... 21

2.3. MARCO CONCEPTUAL ..... 24

    2.3.1. Fisiopatología ..... 24

    2.3.2. Hernia del núcleo pulposo..... 24

    2.3.3. Hernia discal visualizadas por resonancia magnética ..... 25

    2.3.4. Resonancia magnética como medio de diagnostico ..... 25

    2.3.5 Signos y síntomas del núcleo pulposo herniado ..... 25

    2.3.5. Tomografía como medio de diagnostico ..... 25

**CAPÍTULO III**

**METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN ..... 26

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN ..... 26



3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA ..... 26

    3.3.1. Población..... 26

    3.3.2. Muestra ..... 27

3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN ..... 28

    3.4.1. Criterios de inclusión..... 28

    3.4.2. Criterios de exclusión..... 28

3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACIÓN ..... 28

    3.5.1. Técnica..... 28

    3.5.2. Instrumento ..... 28

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS..... 28

3.7. VALIDACIÓN DE LA CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS..... 28

3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO..... 29

**CAPITULO IV**

**RESULTADOS Y DISCUSION**

DISCUSIÓN DE RESULTADOS..... 80

**CONCLUSIONES ..... 82**

**RECOMENDACIONES..... 83**

**BIBLIOGRAFIA ..... 84**

**ANEXOS ..... 90**

Anexo 1 Base de datos..... 91

Anexo 2 ..... 101

Ficha de recolección de datos ..... 101

Anexo 3..... 103

Matriz de Consistencia..... 103



## ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
<b>Tabla 1</b>	Índice de masa corporal relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	35
<b>Tabla 2</b>	Índice de masa corporal relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	38
<b>Tabla 3</b>	Índice de masa corporal relacionado al tipo de hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	41
<b>Tabla 4</b>	Índice de masa corporal relacionado al tipo Modic del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	44
<b>Tabla 5</b>	Edad del paciente relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	47
<b>Tabla 6</b>	Edad del paciente relacionado a la ubicación de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	50
<b>Tabla 7</b>	Edad del paciente relacionado al tipo de hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	53
<b>Tabla 8</b>	Edad del paciente relacionado al tipo Modic del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	56
<b>Tabla 9</b>	Sexo del paciente relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	59
<b>Tabla 10</b>	Sexo del paciente relacionado a la ubicación de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	62



<b>Tabla 11</b>	Sexo del paciente relacionado al tipo de hernia del núcleo pulposos evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	65
<b>Tabla 12</b>	Sexo del paciente relacionado al tipo modic del núcleo pulposos evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	68
<b>Tabla 13</b>	Esfuerzo físico relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposos evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	71
<b>Tabla 14</b>	Esfuerzo físico relacionado a la ubicación de la hernia del núcleo pulposos evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	74
<b>Tabla 15</b>	Esfuerzo físico relacionado al tipo de hernia del núcleo pulposos evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	77
<b>Tabla 16</b>	Esfuerzo físico relacionado al tipo modic del núcleo pulposos evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	80



## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1</b> Índice de masa corporal relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	<b>36</b>
<b>Figura 2</b> Índice de masa corporal relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	39
<b>Figura 3</b> Índice de masa corporal relacionado al tipo de hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	42
<b>Figura 4</b> Índice de masa corporal relacionado al tipo Modic del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	45
<b>Figura 5</b> Edad del paciente relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	48
<b>Figura 6</b> Edad del paciente relacionado a la ubicación de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	51
<b>Figura 7</b> Edad del paciente relacionado al tipo de hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	54
<b>Figura 8</b> Edad del paciente relacionado al tipo Modic del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	57
<b>Figura 9</b> Sexo del paciente relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	60
<b>Figura 10</b> Sexo del paciente relacionado a la ubicación de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	63



<b>Figura 11</b>	Sexo del paciente relacionado al tipo de hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	64
<b>Figura 12</b>	Sexo del paciente relacionado al tipo modic del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	69
<b>Figura 13</b>	Esfuerzo físico relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	72
<b>Figura 14</b>	Esfuerzo físico relacionado a la ubicación de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	75
<b>Tabla 15</b>	Esfuerzo físico relacionado al tipo de hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	78
<b>Tabla 16</b>	Esfuerzo físico relacionado al tipo modic del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR	81



## RESUMEN

**Título:** factores clínicos - epidemiológicos relacionados a la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur, Juliaca año 2023 **Objetivo:** Determinar los factores clínicos epidemiológicos relacionados a la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur, 2023 **Técnica:** Se utilizó análisis documental del centro de diagnóstico Resosur **Métodos y materiales:** Corresponde a un tipo de investigación relacional, de corte transversal, de enfoque cuantitativo con una muestra de 108 pacientes. **Instrumento:** Se usaron las fichas de recolección de datos. **Resultados:** al analizar los datos sobre los factores clínico epidemiológicos relacionados a la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética, se determinó que la población con un IMC con sobrepeso presentándose con mayor proporción en L5 – S1 con un 50% con ubicación de la hernia de núcleo pulposo en la parte central en un 55% seguido del tipo de hernia de prominencia anular difusa con un 56% Y la tipología de tipo Modic no se presentó en cantidad ya que el 80% no presentan esa tipología. **Conclusiones:** Existe relación de los factores clínicos epidemiológicos relacionados a la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur son el IMC, edad, sexo, ocupación una alta significancia.

**Palabras clave:** hernia de núcleo pulposo, factor clínico epidemiológico



## ABSTRACT

**Title:** clinical - epidemiological factors related to the hernia of the nucleus pulposus evaluated by magnetic resonance in patients treated in Resosur, Juliaca year 2023 **Objective:** Determine the clinical epidemiological factors related to the hernia of the nucleus pulposus evaluated by magnetic resonance in patients treated in Resosur, 2023 **Technique:** Document analysis from the Resosur diagnostic center was used **Methods and materials:** It corresponds to a type of relational, cross-sectional research, with a quantitative approach with a sample of 108 patients. **Instrument:** Data collection forms were used. **Results:** when analyzing the data on the clinical epidemiological factors related to the hernia of the nucleus pulposus evaluated by magnetic resonance, it was determined that the population with an overweight BMI presenting with a greater proportion in L5 - S1 with 50% with location of the hernia of nucleus pulposus in the central part in 55% followed by the diffuse annular prominence type of hernia with 56%. And the Modic type typology was not presented in quantity since 80% do not present that typology. **Conclusions:** There is a relationship between the clinical epidemiological factors related to the hernia of the nucleus pulposus evaluated by magnetic resonance imaging in patients treated at Resosur, with BMI, age, sex, and occupation having a high significance.

**Key words:** hernia of the nucleus pulposus, clinical epidemiological factor



## INTRODUCCIÓN

En el mundo podemos ver personas que padecen muchas enfermedades que hacen que su salud se deteriore. Toda (OMS) y otras organizaciones similares que supervisan el sistema sanitario. La investigación que se desarrolló, se centra principalmente en los factores clínicos epidemiológicos relacionados a en pacientes atendidos en Resosur. En el mercado se sabe que ha aumentado el número en la zona del barrio debido a que mantienen una mala posición, actividad laboral con esfuerzo físico y los diferentes estilos de vida que llevan. Por lo cual nos propusimos como pacientes atendidos en Resosur,2023.

Varios estudios relacionados al tema arrojaron resultados similares. Existe un estudio en el mencionan el Objetivo: Determinar que acuden a la Dirección de Ciencias del Sistema Nervioso y Neurocirugía del Dispensario Médico Público Daniel Alcides Carrión. 5000 caracteres! 20,000 caracteres 617 Caracteres. Se recopilaron datos de 274 historias clínicas de pacientes diagnosticados con dolor lumbar que tenían 19 años de edad o más. Por tanto, la evaluación nutricional y la incidencia de síntomas de dolor lumbar, ya que el 27,01% de los casos de hernia espinal se debe a comorbilidades; En cuanto a la aparición de lumbalgia, el 58,39%, de los cuales predomina el sobrepeso - 44,53%.(16)

En nuestro caso, la conclusión general fue que los factores clínicos epidemiológicos en pacientes atendidos en Resosur tiene relación significativa, ya que el índice de masa corporal y la hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur, se relaciona positivamente según el valor de la prueba de chi cuadrado de 0,034 presentaron



con mayor proporción en paciente con sobrepeso en su IMC y los pacientes que tienen las edades entre 30 a 60 años.

En el presente Trabajo de Investigación se consideró el La Parte I presenta el planteamiento de la cuestión, los objetivos, la defensa de la investigación, las presunciones y los factores. La Parte II ofrece los fundamentos de la investigación, las bases hipotéticas y un sistema razonable. La Parte III describe las técnicas y planes de examen, la población y las pruebas, las estrategias y los aparatos utilizados. La Parte IV da sentido a los resultados mediante tablas y figuras mensurables que dan sentido y examinan exhaustivamente, así como finales y sugerencias. Por último, referencias y conexiones.



## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La hernia del núcleo pulposo es una enfermedad degenerativa de los discos intervertebrales propia del envejecimiento, traumatismo o sobrecarga en un segmento de la columna vertebral.

En la actualidad se puede observar, que las personas presentan dolores en la espalda baja, siendo un problema que va afectado la calidad de vida y que no puedan desenvolverse en sus actividades cotidianas.

Siendo más frecuente, circundante produciendo molestias en la espalda baja y adormecimiento de algún miembro inferior.

Esta patología afecta a toda la población mundial, presentándose en el 9,4% de la población mundial. Varios estudios realizados en todo el mundo demuestran que este problema afectará la calidad de vida de las personas y aumentará con el paso de los años.

En el Perú, la incidencia de hernia discal es de 1,5 por 100.000 habitantes al año y la incidencia es de 75 por 1.000.000 de habitantes. Debido al estilo de vida sedentario, el uso de dispositivos electrónicos como



teléfonos celulares y computadoras provoca una desalineación de la columna, lo que afecta la movilidad y actualmente afecta a la población más joven de Perú.

## 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el centro de diagnóstico Resosur se cuenta con un resonador magnético el cual es el mejor estudio para descartar hernias de núcleo pulposo y al poder apreciar la demanda de pacientes con molestias en la espalda baja, donde la mayoría presenta hernia de núcleo pulposo.

### 1.2.1. Problema general

**PG.-** ¿Cuáles son los factores clínicos epidemiológicos relacionados a la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur, Juliaca 2023?

### 1.2.1 Problemas específicos

**PE<sub>1</sub>-** ¿Cuál es la relación del IMC en la hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur?

**PE<sub>2</sub>-** ¿Cómo se relaciona la edad en la hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur?

**PE<sub>3</sub>-** ¿Cuál es la relación del sexo en la hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur?



**PE<sub>4</sub>**- ¿Cómo se relaciona la ocupación en la hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur?

## 1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.3.1. Objetivo general

**OG**- Determinar los factores clínicos epidemiológicos relacionados a la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur, Juliaca 2023

### 1.3.2. Objetivos específicos

**OE<sub>1</sub>**- Relacionar el IMC en la hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur.

**OE<sub>2</sub>**- Indicar la relación de la edad en la aparición de hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur.

**OE<sub>3</sub>**- Señalar la relación del sexo en la aparición de hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur.

**OE<sub>4</sub>**- Mencionar la relación de la ocupación en la aparición de hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur.



## 1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

En nuestra investigación veremos que muchos en el centro de diagnóstico Resosur por un dolor en la espalda baja, muchos de estos pacientes presentan algún problema en el núcleo pulposo de las vértebras lumbares, siendo de diferentes morfologías corporal o contextura.

Por ello este problema es de mucho interés de investigación, ya que está afecta a la población de nuestra región, en la calidad de vida y en las actividades laborales por ende en la economía.

En la actualidad muchas personas sufren de dolores lumbares por sobrepeso, edad, género o la actividad laboral que realiza y que con la era de la tecnología optamos por posturas incorrectas, forzando así a la columna vertebral.

Demostrando que la resonancia magnética es muy importante para el diagnóstico oportuno de esta patología.

La investigación contribuirá información para otras próximas investigaciones relacionadas al tema como también poner en conocimiento a la población en prevenir las hernias de núcleo pulposo.

La investigación cuenta con la autorización del centro de diagnóstico de alta especialidad del sur S.AC, la cual será una de las primeras investigaciones que se enfocaran en nuestra región y gracias al equipo de resonancia magnética nuclear.



## 1.5. HIPÓTESIS

### 1.5.1. Hipótesis general

**Ha:** Los factores clínicos epidemiológicos están relacionados en la aparición de la hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur, Juliaca 2023

### 1.5.2. Hipótesis específicos

**HE<sub>1</sub>-** El IMC están relacionados en la aparición de hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur.

**HE<sub>2</sub>-** La edad está relacionados en la aparición de hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur.

**HE<sub>3</sub>-** El sexo está relacionados en la aparición de hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur.

**HE<sub>4</sub>-** La ocupación está relacionados en la aparición de hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur.



## 1.6 variable

### 1.6.1 Variable 1

#### **factor clínico epidemiológico**

Hay muchos factores clínico epidemiológicos que contribuyen en la aparición de hernia de núcleo pulposo, es importante considerar las recomendaciones porque nos pueden ayudar a prevenir estas patologías.

### 1.6.2 Variable 2

#### **hernia de núcleo pulposo**

La hernia de núcleo pulposo, es una enfermedad degenerativa que afecta a la calidad de vida del paciente y es una de las causas frecuentes de incapacidad laboral.



1.6. Operacionalización de variable

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala de valores
1) Factores clínico epidemiológicos	1.1 Clínicos	1.1.1 Índice de masa corporal	Bajo peso (por debajo de 18.5)
			Normal (18.5 – 24.9)
			Sobrepeso (25.0 – 29.9)
			Obesidad (30.0 a mas)
	1.2 epidemiológicos	1.2.1 Edad	Joven (18 – 30 años)
			Adulto (30 – 60 años)
			Adulto mayor (60 – más años)
		1.2.2 sexo	masculino
		femenino	
	1.2.3 esfuerzo físico por ocupación	con esfuerzo físico	
		sin esfuerzo físico	
		Jubilado	
2) Hernia de núcleo pulposo	2.1 Hernia discal según su presencia	2.1.1 Localización de hernia	L1-L2 = 1
			L2-L3 = 2
			L3-L4 = 3
			L4-L5 = 4
			L5-S1 = 5
		2.1.2 Ubicación de hernia discal	Central o medial = 1
		Lateral o paramediano = 2	
		Foraminal = 3	
		Extraforaminal = 4	
		Anterior = 5	
	2.2 Hernia discal según su tipo	2.2.1 Tipo de hernia discal	Prominencia anular difusa = 1
			Protrusión = 2
			Extrusión = 3
		Secuestro = 4	
		2.2.2 Cambios degenerativos discales (Modic)	Modic tipo I = 1
			Modic tipo II = 2
			Modic tipo III = 3



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. Internacional

**El investigador Campos (2020);** este tipo de estudio es de carácter descriptivo y tiene como objetivo evaluar los aspectos clínicos y terapéuticos de esta condición común con el fin de brindar información. Es importante saber que los síntomas secundarios de la ciática lumbar o la hernia de disco intervertebral (CI) son comunes y causan una morbilidad significativa. En resumen, hay que ser extremadamente escéptico porque el cuadro clínico no siempre se parece al cuadro clásico. Son esenciales el reconocimiento de los síntomas de irritación radicular, un examen neurológico completo y la correlación de la afección con las imágenes (1).

**También los investigadores Cosamalón y Suárez et al.(2020);** fue desarrollado para crear conciencia de que la hernia de disco lumbar se caracteriza por síntomas muy variables que no pueden explicarse por un simple daño mecánico. En conclusión,



los mediadores bioquímicos juegan un papel importante en la fisiopatología de la ciática y la radiculopatía (2).

**También los investigadores Köksal y Avnioğlu et al. (2020);** El propósito del estudio fue comparar los cambios morfológicos en la columna lumbar con y sin hernia de disco en las primeras etapas en dos grupos de personas, el primer grupo son personas diagnosticadas con hernia de disco entre las vértebras que no son operadas, el segundo grupo son personas diagnosticadas con esta enfermedad. la hernia de disco de una persona. Individuos seleccionados al azar, con solo dolor de espalda, se sometieron a una resonancia magnética, que encontró una correlación de los aumentos y el volumen discal reducido. No existe correlación entre la edad y la reducción de la altura del disco ( $p > 0,05$ ). No hubo relación significativa entre los cambios en el cuerpo vertebral lumbar y el disco intervertebral en las primeras etapas. No existe correlación entre la edad y la reducción de la altura del disco ( $p > 0,05$ ). No existe una relación clara entre los cambios en el cuerpo vertebral lumbar y el disco intervertebral en las primeras etapas (3).

**Por otro lado, los investigadores Tisot y Kohler (2020);** El objetivo fue evaluar la degeneración de la articulación facetaria en pacientes con hernia de disco lumbar reparada quirúrgicamente e intentar relacionarla con posibles determinantes. Métodos: Estudio observacional transversal. En resumen, se ha confirmado



que efectivamente existen muchos factores relacionados con el grado de artrosis de cadera de la columna lumbar inferior (4).

**También los investigadores Gálvez y Cordovez, et al. (2017);** Su propósito es describir que la hernia discal es una patología común en el trabajo diario de los radiólogos. Existen muchas patologías diferentes que pueden imitar una hernia de platillo desde el punto de vista clínico y, sobre todo, imagenológico, y debemos tenerlo en cuenta en cualquier momento en que se tenga en cuenta una hernia de círculo. Estas úlceras pueden surgir, de la placa intervertebral (espinilla circular), interapofisarias (crecimiento sinovial) y del espacio epidural (hematoma epidural y forúnculo epidural). (5).

**Por otro lado, Flores (2022);** tiene el objetivo del estudio fue determinar el número de años de vida profesional perdidos por discapacidad asociados al diagnóstico de "lumbalgia por daño discal" en pacientes con UMF N° 46 e identificar factores sociodemográficos asociados a los mismos. Métodos: Fue una revisión observacional, perspicaz, transversal, concentrada en que diseccionó una suma de 18 registros y observó que se perdieron una suma de 228 años de vida laboral, con un normal de 12, 67. La hernia de círculo fue más frecuentemente vista en el nivel L4-L5 (38,9%), en señoras (72,2%), en los 6º diez años de vida (72,2%), con IMC >30% (61,1%), de ocupación laboral (administradores, 33,3%). Se tiende a ver que existe una conexión entre ésta y la



orientación femenina, el sobrepeso y la gordura, así como con las ocupaciones que requieren un esfuerzo real extraordinario respecto a los especialistas. (6).

**También los investigadores Poalasin y Quishpe (2020):** teniendo como objetivo analizar los efectos de la tracción espinal en pacientes con hernia lumbar, mediante el estudio de diversos artículos científicos para determinar la importancia de este método en patología. Para los fines metodológicos de este estudio, se analizaron 70 artículos científicos según los criterios de exclusión y evaluación. Se ha comprobado que la tracción espinal es útil en pacientes con hernia lumbar porque mejora la descompresión espinal y, por tanto, mejora y reduce el dolor, ayudando a los pacientes a recuperarse y readaptarse a las actividades y el trabajo diario. y trabajo. Deportes. (7).

### 2.1.2. Nacional

**La investigadora Medina (2020) Huancayo** medio para retratar los hallazgos radiológicos de hernia de placa lumbar por imágenes de reverberación atractiva en pacientes de la clínica Pública de Emergencia "Ramiro Prialé Prialé Prialé" ESSALUD Huancayo 2017. Estrategia: Se utilizó la técnica lógica, la exploración es de tipo fundamental, nivel claro, revisión no experimental plan transversal. Resultados: En el estudio, el número de casos de hernia de disco lumbar fue mayor en mujeres (51,6%), la edad en la que se registró el mayor número de casos fue de 35



a 44 años (34%), el tipo de protrusión fue más popular. c (95,5%), el nivel más afectado es L5-S1 c (34,4%), y considerando la localización de la hernia discal en el plano axial, se observa una alta tasa de hernia en la zona media. (49,6%). Conclusión: La radiografía muestra hernia discal en resonancia magnética, la mayoría de los casos son hernias abultadas, el mayor nivel de daño es en el segmento L5-S1 y ubicación central. Cabe destacar que la mayor incidencia se presenta en mujeres y también es evidente que la mayoría de hernias de disco lumbar ocurren entre los 35 y 44 años. Palabras clave: Datos radiológicos, Hernia de disco lumbar, resonancia magnética.(8).

**También Tello (2022);** tiene como objetivos Decidir la omnipresencia de la hernia de placa en pacientes con lumbalgia evaluados mediante imágenes de reverberación atractiva en un centro confidencial durante el periodo 2021. Metodología: Se trata de un estudio con diseño cuantitativo, observacional, retrospectivo y descriptivo. Resultados: Los resultados mostraron mediante resonancia magnética en clínicas privadas en 2021 tuvieron entre 30 y 39 años (33,7%) y sexo masculino (51,9%). Además, se destacó la presencia de hernia discal lumbar localizada en la región lateral o medial (46,3%), L4-L5 (44,8%), en el bulbo anular difuso (74,6%) y lesiones de Modic II (82,1%). Conclusión: La tasa de hernia de disco en pacientes con dolor lumbar según las resonancias magnéticas realizadas en clínicas privadas en 2021 es del 37%. (9).



**Márquez (2018);** que tiene como objetivo Demostrar que la corpulencia es un factor de riesgo relacionado con la repetición de hernia de placa en pacientes de la clínica Médica III Cayetano Heredia Piura, años 2013-2018. Estrategia: Se dirigió una investigación observacional, de revisión, de casos y controles, de las historias clínicas de la Clínica III Cayetano Heredia Piura, Se incluyeron en el análisis 101 de ellos que cumplieron el tiempo promedio para diagnosticar la recurrencia de la hernia fue de 6 meses (rango 6 meses - 6 años). (10)

**También el investigador Espinoza (2018);** que tiene como objetivo decidir la omnipresencia de la hernia de placa lumbar mediante imágenes de reverberación atractiva en pacientes del centro San Gabriel en 2016. Procedimiento: Se realizó una revisión transversal esclarecedora en 838 pacientes que cumplían las normas de consideración. Resultados: Se obtuvo un informe la tasa de hernia de disco lumbar es del 67,8%; Ocurre con mayor frecuencia en los grupos de edad de 30 a 39 años (18,1%) y de 40 a 49 años (18,1%); El género femenino es 38,9% y el masculino 28,9%; El nivel L5-S1 se encuentra en el 48,7% de los casos de hernia, de los cuales el tipo de hernia más común es el 42,2%; En el sentido de la marcha está HDL Central con un 42,5%; Sólo el 4,9% de los pacientes HDL positivos tenían antecedentes de traumatismo; Respecto a los hallazgos imagenológicos en pacientes con HDL, se observaron mayores concentraciones de hallazgos en pacientes con rotura anular 25,9% y compresión



foraminal 24,3%. Conclusiones: La incidencia de hernia lumbar fue alta en la población de estudio y más común en personas de 30 a 49 años y en mujeres.(11)

**Gil (2017);** que planea retratar las modificaciones de la placa en imágenes de reverberación atractiva de la columna lumbosacra en candidatos asintomáticos a una organización de fabricación de productos estériles. Estrategia: Se dirigió una revisión esclarecedora y transversal de enero de 2013 a noviembre de 2015. Evalúa 559 salidas de rayos X de la columna lumbosacra de candidatos asintomáticos a una organización de fabricación de productos limpios. Resultados: Se rastreó que la omnipresencia de lesiones asintomáticas en los reportantes fue del 44,9% (n=251). Del total de solicitantes asintomáticos, el 18% tenía al menos un nivel de hernia discal, el 20% tenía hernia discal, el 4% tenía hernia discal y no se observaron casos aislados. Además, el 3% de los pacientes padece hernia de Schmorl intracorpórea. Según la regresión de Poisson ajustada, las asociaciones mostradas en el modelo crudo siguieron siendo estadísticamente significativas: por cada aumento de 5 años en la edad, el riesgo de lesiones asintomáticas aumentó en un 17%, PR = 1,17, IC del 95% (1,07 a 1,28); Además, por cada aumento de 5 kg/m<sup>2</sup> en el índice de masa corporal, la probabilidad de lesiones asintomáticas aumenta en un 15%; RP=1,15 IC 95% (1,00 a 1,33). De manera similar, en los participantes con educación superior, el riesgo de lesiones asintomáticas fue un 55% mayor que en el grupo muestran



cambios discales en 5 de cada 10 individuos asintomáticos. Por esta razón, las protuberancias, protuberancias y hernias en el cuerpo pueden ser aleatorias. Al tomar medidas médicas, se deben considerar cuidadosamente lumbar, así como la evaluación clínica y médica. El término hernia puede ser demasiado general porque tiene una gran importancia clínica. La clasificación de protuberancias, protrusiones, extrusiones y aislamientos parece ser más útil para predecir resultados. (12)

### 2.1.3. Locales

**Hanco (2019) Puno;** El objetivo de este estudio fue establecer el grado de relación entre los elementos ergonómicos de juego y los efectos secundarios de los problemas musculares externos en los especialistas de las cooperativas mineras de Ananea en el distrito de Puno. Procedimiento: El plan fue transversal, esclarecedor y el tamaño del ejemplo fue de 298 jornaleros participantes (tasa de reacción 75,4%). Estandarizado Nórdico sobre Problemas Musculoesqueléticos; Las variables "edad" y "género" se consideran decisivas. Resultados: mostraron que una alta proporción de participantes presentó síntomas de trastornos musculoesqueléticos, de los cuales los más importantes fueron dolor de rodilla (50,3%) y dolor de hombro (46,0%); Los factores de riesgo ergonómicos más comunes fueron el sobreesfuerzo (47,7%) y la postura incómoda (32,5%). La



estimación de asociación arrojó  $OR = 1,11$ ;  $IC\ 95\% 0,53-2,31$ ) y  $1,51$ ;  $IC\ del\ 95\%: 0,73\ a\ 3,12$ ) para postura forzada y dolor de rodilla y hombro, respectivamente; y  $OR = 1,56$ ;  $IC\ 95\% 0,47-5,16$ ) y  $3,62$ ;  $IC\ del\ 95\%: 0,88-14,88$ ) para la tensión. Conclusión: Este estudio no prueba asociación entre factores de riesgo laboral y trastornos musculoesqueléticos.(13)

**Los investigadores Umpiri y Zapana (2018)**; Con el objetivo: Relacionar la administración de la ergonomía con los problemas musculares externos en odontólogos proficientes de la Organización de Bienestar. Material y Técnica: El tipo de exploración fue social, científica y transversal, con una población de 64 especialistas odontólogos expertos de la Organización Bienestar San Román Juliaca que voluntariamente desearon participar en la revisión y se adaptó el Cuestionario Estándar Nórdico para Enfermedades Musculoesqueléticas de Vernasa-Pinzón y Sierra Torres (2007). probar las hipótesis. Resultados: Aspectos personales, edad y experiencia profesional; En control ergonómico: posición forzada del cuello, posición forzada de los hombros, posición forzada punto sin fin de la espalda; y las cualidades de la biomecánica corporal durante la revolución de la espalda, el nivel del plano de trabajo, el respaldo de la mano y la recurrencia del uso de la pieza de mano están relacionadas con los líos musculoesqueléticos en los cirujanos dentistas profesionales. Se encontró que el 37,5% no presentó síntomas de alguna enfermedad musculoesquelética, el 32,8% tuvo un nivel de



manifestación bajo de 1 a 2 enfermedades y el 29,7% tuvo un nivel de manifestación alto de 3 a 4 enfermedades musculoesqueléticas. Conclusiones: Se encontró que aspectos de personalidad, uso ergonómico y características biomecánicas están asociados Juliaca.(14)

**También los investigadores Chavez y Rojas (2020);** El objetivo de este estudio es determinar los elementos ergonómicos relacionados con la lumbalgia en el personal de enfermería de la Administración de Procedimientos Médicos del Centro Clínico Marítimo. Técnica: Se trata de una revisión ilustrativa, correlacional y no exploratoria. La prueba de revisión estará compuesta por 40 expertos en bienestar que trabajan allí. Para decidir la legitimidad del instrumento en este estudio se brindó "opinión de expertos" a quienes revisaron y aprobaron el instrumento de recolección de datos, con un Aiken V de 0,97). Para determinar la validez estadística del manual de observación, se realizó una prueba piloto con 15 graduados en cirugía, resultando un alfa de Cronbach de 0,886. (Apéndice F). Para medir la variable dolor lumbar se utilizó un cuestionario de 27 ítems desarrollado por (Monnerat y Santos, 2009). La prueba de Shapiro-Wilk evalúa la homogeneidad entre dos ítems de este cuestionario. Resultados: La prueba de Wilcoxon no mostró diferencia significativa ( $p > 0,05$ ) entre prueba y re prueba. un estudio piloto con 15 graduados en cirugía, resultando un alfa de Cronbach de 0,863. Conclusión: El personal de enfermería estará consciente de los factores que se asocian significativamente



con el problema de la lumbalgia; Gracias a esto, el especialista estará consciente de sus acciones y tomará acciones correctivas cuando se presenten situaciones que indiquen la presencia de estos factores.(15)

**El investigador Del Aguila (2020);** El objetivo de este estudio fue decidir los factores clínicos y sociodemográficos que deciden el evento de tormento lumbar en los pacientes que acuden a la administración de ciencias del sistema nervioso y neurocirugía del ambulatorio Público de Urgencias Daniel Alcides Carrión en el año 2019. **Materiales y Filosofía:** Se trata de una revisión cuantitativa, correlacional y transversal. Se concentraron una suma de 274 historias clínicas de pacientes con determinación de tormento lumbar madurados de 19 años y más establecidos que involucraron un conjunto de datos en Succeed 2016. Se realizaron distintas mediciones sobre los atributos sociodemográficos de los pacientes y sobre las variables clínicas de la lumbalgia. El nivel de relación entre los factores se analizó mediante una investigación bivariada de cada marca sociodemográfica con los atributos clínicos. de lumbalgia, media prueba de Chi-cuadrado y prueba principal Se utilizó el exacto de Fisher para valores menores a 5 para determinar el grado de independencia. **Resultados:** Debido a muchas enfermedades, la tasa de hernia del núcleo pulposo fue del 27,01%; En cuanto a la lumbalgia, el 58,39% son adultos, principalmente mujeres (65,69%), moderadamente activos físicamente (62,41%), en los que predominan los pacientes con

sobrepeso con un 44,53%. Sobre las características clínicas en las que se presenta la lumbalgia. El 79,56% de los pacientes experimentó al menos y de intensidad moderada (68,98%). El análisis de dos factores de presentación reveló una relación significativa con la edad del paciente ( $p < 0,001$ ), el sexo ( $p = 0,010$ ), la actividad física ( $p = 0,038$ ) y la evaluación nutricional. Se encontró que estaba asociado con la intensidad del dolor lumbar, resultados de la evaluación nutricional y frecuencia de síntomas de dolor lumbar.(16)

## 2.2. BASES TEÓRICOS

### 2.2.1. Epidemiología

2.2.2. Se centra en el giro pandémico de los acontecimientos y la frecuencia de las enfermedades en la población. (17).

### 2.2.3. Factores clínico epidemiológicos

Ocasiones, cualidades o distintos elementos que pueden provocar cambios en los problemas médicos u otros resultados característicos de una población. (18).

#### 2.2.1.1 Índice de masa corporal

El IMC no mide directamente el músculo frente a la grasa, pero se corresponde de forma tolerable con proporciones más directas de grasa corporal<sup>1,2,3</sup>. Asimismo, el IMC tiene todas las características de estar firmemente relacionado con diferentes



resultados metabólicos y de enfermedad, así como con proporciones más sencillas de hinchazón corporal.(19).

### **2.2.1.2 Edad**

Si bien esto se refiere a las diferentes etapas de nuestra vida que afectan nuestra salud a lo largo del tiempo. Se consideran adultos jóvenes los adultos entre 18 y 30 años, adultos entre 30 y 60 años y adultos mayores las personas mayores de 60 años.(20).

Por lo tanto, a medida que envejecemos, nuestro cuerpo también comienza a descomponerse, provocando muchas enfermedades en diferentes partes del cuerpo, afectando principalmente a la columna.

### **2.2.1.3 Factor biológico**

De una revisión de la literatura, parece que los factores biológicos se dividen en géneros masculino y femenino, con varios artículos y resúmenes de investigaciones que indican que ambos sexos, tanto hombres como mujeres, experimentan el mismo dolor lumbar, afectando la salud. estatus, mientras que para otros es así. muestra que los hombres tienen más probabilidades de tener dolor lumbar (21).

### **2.2.1.4 Ocupación**

Es una actividad que realiza una persona en la vida diaria, también se define como cualquier comportamiento humano encaminado a crear algo, utilizando esfuerzo físico o esfuerzo de alguna otra



manera, dependiendo del trabajo que realice, así como los jubilados que no trabajan duro o realizan esfuerzo Físico (22).

#### **2.2.4. Hernia de núcleo pulposo**

Esta es la proyección del coloide central del disco a través de un espacio en el anillo fibroso circundante. El anillo puede romperse por completo, provocando que el material se escape del disco, o permanecer parcialmente intacto, provocando que el disco se expulse. Este proceso puede ir acompañado de dolor en la región lumbar, debido a la sensibilidad de las terminaciones nerviosas y sus ganglios, acompañado de ausencia de sensación o sensaciones evidentes (23).

Las investigaciones sobre la hernia de disco intervertebral se remontan a muchos años atrás, ya que, en 1857, durante una autopsia, Virchow descubrió una hernia traumática en el núcleo pulposo del disco intervertebral. Posteriormente, en 1864, Cotugno describió el dolor lumbar del tobillo como una entidad clínica, pero no fue una entidad patológica (24).

##### **2.2.3.1 Localización de hernia**

La cuarta y quinta décadas de la vida y es más común en hombres y mujeres. Las ubicaciones más habituales son los tramos L4-L5 y L5-S1. (25).

##### **2.2.3.2 Ubicación de hernia discal**



Central o medial: debido a que el ligamento longitudinal posterior es más grueso en esta área, el disco a menudo sobresale ligeramente hacia la izquierda o derecha del área central.

- **Receso paramediano o lateral:** Como el tendón longitudinal de la espalda no es tan grueso por aquí, las hernias suelen producirse más aquí.
- **Foraminal o subarticular:** Es La hernia de disco en el agujero intervertebral es rara. Sólo del 5 al 10% de todas las hernias discales ocurren en este punto o más, y cuando lo hacen, son muy incómodas para el paciente. Esto ocurre porque una estructura nerviosa muy delicada llamada "ganglio de la raíz dorsal" se encuentra en esta área y provoca dolor, ciática y daño severo a las células nerviosas.
- **Extraforaminal:** Las hernias en esta localización son raras, se encuentran a lo largo del lado del pedículo, actúa clínicamente como la hernia foraminal. (26).

#### 2.2.3.4 Hernia discal según su tipo

Prominencia anular fibrosa: Esto significa que uno de los discos a nivel lumbar (la estructura que separa cada vértebra) tiene una protuberancia más allá de su zona normal, pero esta no comprime ninguna de las estructuras nerviosas que recorren la columna. Muchas personas pueden tener estos síntomas y no necesitar tratamiento, especialmente si son asintomáticas(27).

- **Protrusión:** Esto quiere decir que el núcleo pulposo emerge del disco que lo contiene. Es una extrusión localizada cuando el contenido interno hernia menos del 25% del área del disco y se extiende hacia el canal espinal o hacia el agujero posterior, regiones anterior, posterior y lateral, provocando la expulsión focal del núcleo.
- **protrusión difusa:** Se verá afectado el 50% del cuerpo del disco y la extensión es menor a 3 mm, en este caso la hernia discal sobresaldrá de la circunferencia concéntrica del disco con respecto al borde o borde de la base vertebral.
- **Extrusión:** Es una rotura del anillo fibroso con salida del núcleo pulposo hacia el canal espinal.
- **Secuestrado:** Esto ocurre cuando el material migra craneal o caudalmente, provocando una pérdida de continuidad con el disco. (28)

#### 2.2.3.5 Según tipo Modic

Los cambios de tipo Modic son contrastes de señal en las plaquetas vertebrales identificados en radiografías; fueron retratados por Roos en 1987 y caracterizados por Modic1 en 1988. Son un hallazgo típico y abordan diferentes fases histológicas de la médula ósea subcondral; se consideran una característica de la enfermedad degenerativa del disco. La incidencia oscila entre el 19 y el 59%, siendo los tipos I y II más comunes.



Están ubicados de L4 a S1 y se extienden a lo largo del cuerpo vertebral para encerrar toda la placa terminal; ubicado entre L1-L3, generalmente pequeño, anterior a la placa terminal; Se encuentran en el nivel L5-S1, principalmente tipo I, y se asocian con un dolor lumbar significativo. El diagnóstico diferencial debe hacerse con procesos infecciosos localizados o espondilitis, menos frecuentemente con metástasis (29).

## **2.3. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.3.1. Fisiopatología**

La hernia del núcleo pulposo se produce debido a una presión mecánica sobre la columna que ejerce presión sobre los discos intervertebrales, así como a movimientos bruscos de flexión y estiramiento que pueden provocar que el anillo se rompa. Cuando decimos que el anillo está débil, es más fácil que se dañe. Traumatismo mínimo o simplemente estar de pie.(31)

### **2.3.2. Hernia del núcleo pulposo**

Es una condición de prolapso de disco debido a la ruptura del rodeando el anillo fibroso. La rotura produce tormento debido a la molestia de los nervios táctiles de la placa; y cuando el círculo empaqueta la raíz nerviosa contigua, se produce radiculopatía segmentaria unida a parestesia y disminución del aumento de la raíz impactada. El análisis se afirma normalmente mediante imágenes de reverberación atractivas o tomografía procesada.(30)

### **2.3.3. Hernia discal visualizadas por resonancia magnética**

Las hernias de disco pueden identificarse en imágenes axiales y evaluarse su relación con las raíces nerviosas, pero deben confirmarse en el plano axial. Las hernias posteriores aparecen como protuberancias localizadas a lo largo del borde del disco, a menudo hipointensas en T1 y T2.(32)

### **2.3.4. Resonancia magnética como medio de diagnóstico**

La resonancia magnética es la interacción y luego estimulado por ondas electromagnéticas (ondas de radiofrecuencia). La base de las imágenes es la medición de la energía liberada y el tiempo necesario para que vuelvan a un estado relajado después de que se detiene la estimulación.(33)

### **2.3.5 Signos y síntomas del núcleo pulposo herniado**

El núcleo pulposo por sí solo no causa síntomas. Los síntomas se sienten cuando ejercen presión sobre los nervios en la zona afectada, entumecimiento y malestar crónico, debilidad muscular, pérdida de reflejos y sensación de hormigueo. (34)

### **2.3.5. Tomografía como medio de diagnóstico**

La tomografía computarizada (TC), también conocida como escáner, es una técnica de imágenes médicas que utiliza rayos X para crear secciones o segmentos anatómicos con fines de diagnóstico. Esto es muy útil para diagnosticar una afección como la hernia del núcleo pulposo, gracias a la capacidad de visualizarla en diferentes planos.(35)



## CAPÍTULO III

### METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la presente investigación correspondió a uno no experimental, donde se identificó la relación de los factores clínicos epidemiológicos en pacientes atendidos en Resosur, Juliaca 2023

#### 3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Correspondió a un tipo de investigación relacional, de corte transversal, de enfoque cuantitativo.

#### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

##### 3.3.1. Población

La población estaba conformada por 150 pacientes atendidos en el año 2022 en el centro de diagnóstico por imágenes Resosur Juliaca.

### 3.3.2. Muestra

El tamaño del ejemplo se resolvió utilizando la receta adjunta, que tiene en cuenta el tamaño de la población, el nivel de certeza comunicado como coeficiente de certeza ajustado y el margen de error.

#### DATOS:

- Población (N) : 150 pacientes
- El número 4 : Coeficiente de confiabilidad para el 95% de nivel de confianza.
- p y q : Probabilidades de éxito y fracaso que tiene

cada integrante de la población.

- E : Error seleccionado de 5

#### FÓRMULA

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (n - 1) + z_a^2 \times p \times q}$$
$$n = \frac{150 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (150 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 108 \text{ (valor redondeado).}$$

El tamaño de la muestra es de 108 pacientes evaluadas



### **3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

#### **3.4.1. Criterios de inclusión**

El estudio incluyó a pacientes entre 18 y 60 años con dolor lumbar.

#### **3.4.2. Criterios de exclusión**

El estudio excluyó a los pacientes que presenten algún traumatismo en la columna o pacientes diagnosticados con algún tumor en la columna.

### **3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.5.1. Técnica**

En la investigación se utilizó análisis documental del centro de diagnóstico Resosur.

#### **3.5.2. Instrumento**

En la investigación se usaron las fichas de recolección de datos.

### **3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS**

El análisis cuantitativo utilizó hasta 20 puntos, categorizados, presentados y organizados en forma de tablas y figuras. Para analizarlos e interpretarlos correctamente los resultados, se comenzó de la siguiente manera: revisar los datos codificados – tabulación de datos – visualización de figuras estadísticas. Interpretación de tablas y figuras

### **3.7. VALIDACIÓN DE LA CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS.**

Se aplicó el paquete SPSS y, a continuación, el coeficiente de conexión  $\rho$  de Spearman ( $\rho$ ), que es una prueba no paramétrica utilizada cuando la información necesita una transmisión ordinaria. Es una proporción de la

relación (la afiliación o dependencia) entre dos factores irregulares consistentes.

El cálculo del coeficiente viene dado por:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

Donde

D = es el contraste entre las medidas de las peticiones x - y de comparación.

N = es la cantidad de conjuntos de información

La traducción del coeficiente de Spearman va de - 1 a +1, demostrando afiliaciones negativas o positivas individualmente, 0 cero métodos ninguna conexión.

### 3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Los instrumentos utilizados para esta exploración están aprobados por las fundaciones que utilizan autoritariamente las configuraciones y han sido igualmente utilizados en la postulación de Giomar Franco Tello Vera de la Universidad Nacional Ciudad presidente de San Marcos.

El examen de la confiabilidad de los instrumentos utilizados para la recolección de datos es un dispositivo valioso para decidir si el instrumento utilizado es sólido o no, por lo que presentamos las consecuencias de la evaluación de los instrumentos utilizados para la recolección de datos, con los resultados que se acompañan.



Además, la fiabilidad se comunicó en el alfa de Cronbach comunicado en un coeficiente de  $\alpha=0,839$ , aportando un incentivo sólido para su aplicación en la prueba de exploración.

El instrumento de recolección de datos ya está validado la cual se ha sometido a validez de contenido por juicio de experto cuyo valor de confiabilidad se expresó por alfa de Cronbach de 0.83 en el trabajo de investigación de Giomar Franco Tello Vera (2022) de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú.



## CAPITULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSION

A presente revisión se llevó a cabo en el foco sintomático Resosur, Juliaca, con una muestra de 108 pacientes tratados en la región reverbero, que se obtuvieron de una población de 150 pacientes. Posteriormente, los resultados y su conversación dependen de los objetivos expresados.

El objetivo general de este examen es "Decidir los elementos clínicos epidemiológicos relacionados con la hernia del núcleo pulposo evaluada por rayos X en pacientes atendidos en Resosur,2023". Había además 3 objetivos explícitos con sus indicadores individuales.

A continuación, presentaremos los resultados obtenidos de un examen fáctico, abordados en diagramas y tablas con su representación y traducción relativas pensando en los objetivos expresados recientemente.



**Tabla 1**

*Índice de masa corporal relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*

		LOCALIZACION DE LA HERNIA																TOTAL	
		L1 - L2		L2 - L3		L3 - L4		L4 - L5		L5 - S1		L3 - L4 Y L5 - S1		L4 - L5 Y L5 - S1		NO PRESENTA			
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Índice de masa corporal	Normal	0	0%	0	0%	2	11%	0	0%	11	58%	4	21%	2	11%	0	0%	19	18%
	Sobre peso	5	6%	4	5%	4	5%	6	7%	44	50%	11	13%	14	16%	0	0%	88	81%
	Obesidad	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%
<b>Total</b>		5	5%	5	5%	6	6%	6	6%	55	51%	15	14%	16	15%	0	0%	108	100%

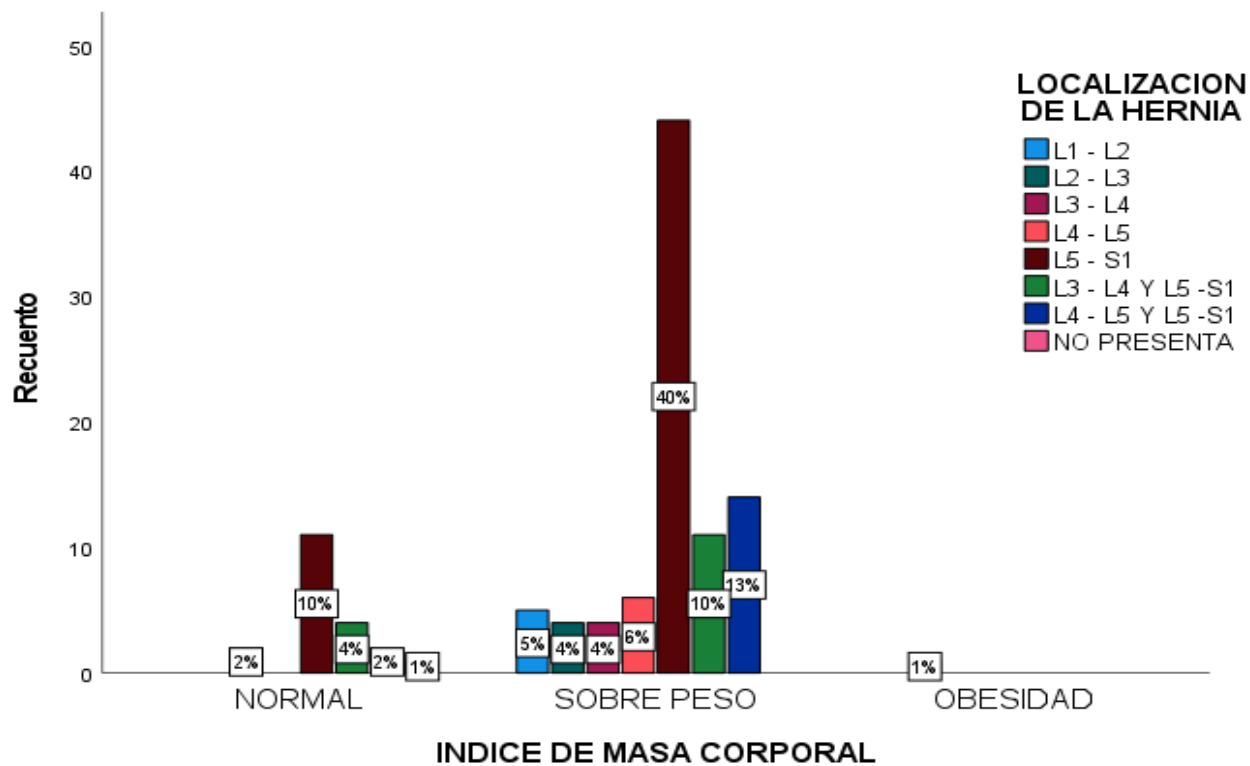
Fuente: Ficha de recolección de datos

Chi<sup>2</sup>c= 30,706 Chi<sup>2</sup>t= 17,733 GI=14 p=,034



FIGURA 1

Índice de masa corporal relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR



Fuente: Tabla 1



## **Interpretación**

Los valores presentados en la tabla 2 indican una asociación altamente significativa entre las variables evaluadas Índice de masa corporal y ubicación de la hernia discal, con un chi-cuadrado calculado de 28.207, que supera el valor crítico tabulado de 13.310 para un nivel de significancia de 0.05, lo que se refleja en un valor p extremadamente bajo ( $p=0.003$ ). Este resultado sugiere que entre ellas. Los 6 grados de libertad en el análisis indican el número de categorías menos uno en cada una de las variables categóricas examinadas.



**Tabla 2**

*Índice de masa corporal relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposos evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*

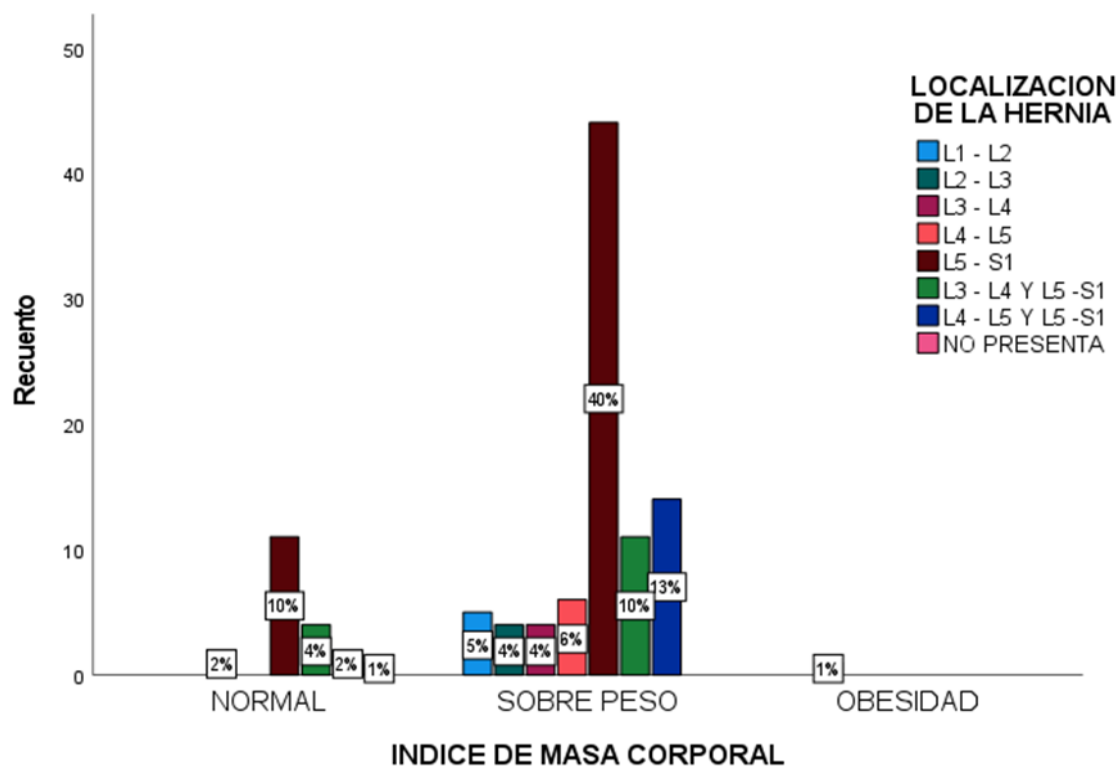
		UBICACION DE LA HERNIA DISCAL								Total	
		Central o Medial		Lateral o Paramedial		Foraminal		Extraforaminal			
		f	%	f	%	f	%	f	%		
Índice de masa corporal	Normal	8	42%	6	33%	5	26%	0	0%	19	18%
	Sobrepeso	4	50%	8	90%	2	25%	0	0%	14	81%
	Obesidad	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%	1	1%
Total		12	50%	14	58%	7	29%	1	5%	34	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Chi²c= 28,207 Chi²t= 13,310 Gl=6 p=,003

**FIGURA 2**

*Índice de masa corporal relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*



Fuente: Tabla 2



## Interpretación:

Los valores presentados en la tabla 2 indican una relación altamente significativa entre las variables evaluadas Índice de masa corporal y ubicación de la hernia discal, presentándose en 48 pacientes con sobrepeso en la ubicación central con un 55% y un chi-cuadrado calculado de 28.207, que supera el valor crítico tabulado de 13.310 para un nivel de significancia de 0.05, lo que se refleja en un valor p extremadamente bajo ( $p=0.003$ ). Este resultado sugiere que la relación entre las variables no es aleatoria y que hay una relación sustancial entre ellas. Los 6 grados de libertad en el análisis indican el número de categorías menos uno en cada una de las variables categóricas examinadas.

Según la figura 2 presenta los porcentajes, en la cual se identifica que la ubicación con mayor preponderancia en la población con sobrepeso, es la hernia central con un 48% y con 28% la hernia foraminal de incidencia en tal característica de IMC.



**Tabla 3**

*Índice de masa corporal relacionado al tipo de hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*

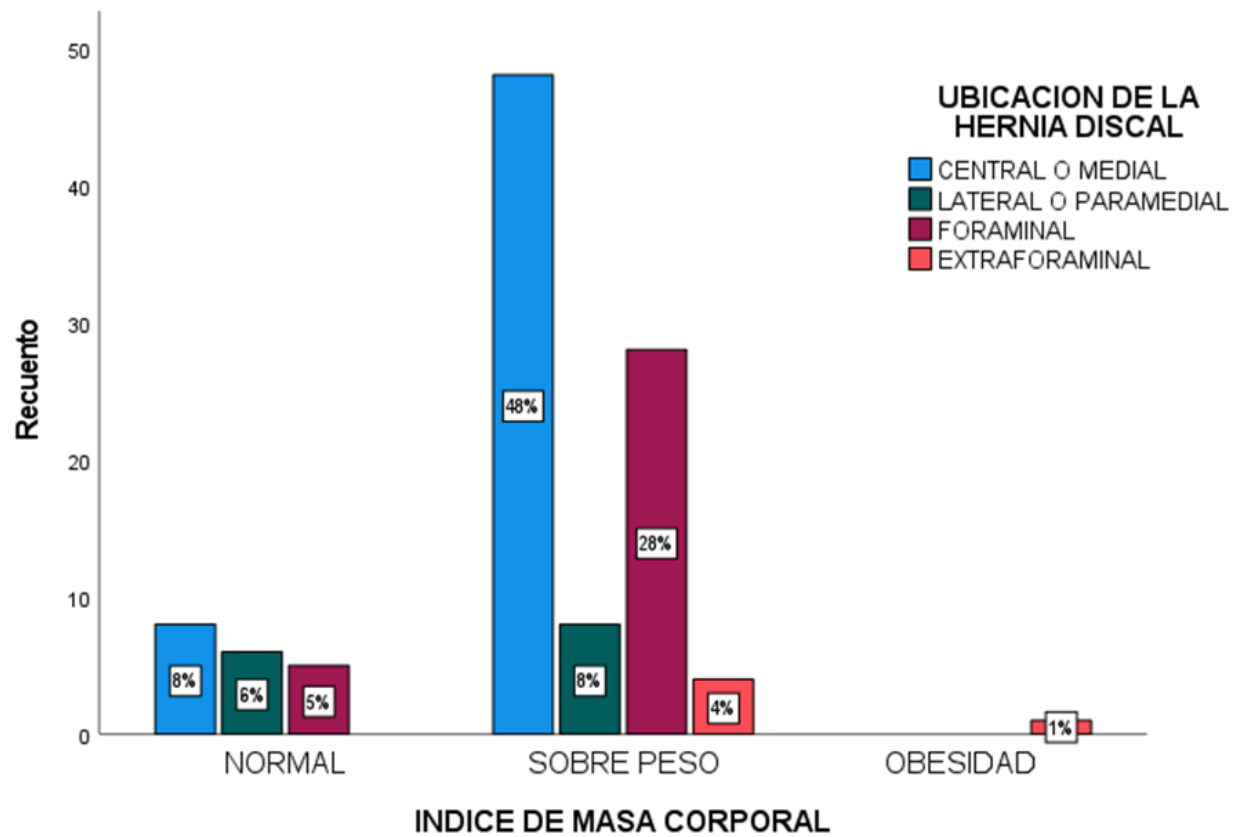
		TIPO DE HERNIA DISCAL									
		Prominencia anular difusa		Protrusión		Extrusión		Secuestro		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Índice de masa corporal	Normal	6	32%	6	22%	6	32%	0	0%	12	32%
	Sobrepeso	4	56%	3	38%	5	63%	0	0%	12	81%
	Obesidad	0	0%	0	0%	1	100%	0	0%	1	100%
Total		5	51%	3	31%	1	11%	0	0%	8	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Chi2c= 19,495 Chi2t= 14,193 Gl=6 p=0,039

**FIGURA 3**

*Índice de masa corporal relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposos evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*



Fuente: Tabla 3



## Interpretación

Los resultados de la tabla 3 muestran una relación significativa entre las variables analizadas, con un chi-cuadrado calculado de 19.495, superando el valor crítico tabulado de 14.193 para un nivel de significancia de 0.05. Esto se refleja en 49 pacientes con sobrepeso que presentan el tipo de hernia de prominencia en un 56% con un valor ( $p=0.039$ ), lo que indica que la relación entre las variables no es aleatoria. Con 6 grados de libertad en el análisis, se sugiere una relación sustancial entre las variables examinadas, respaldando la idea de diagnóstico Resosur.

Según la figura 3 presenta los porcentajes entre las variables índice de masa corporal y el tipo de hernia discal de núcleo pulposo, en la cual se identifica que la ubicación con mayor preponderancia en la población con sobrepeso es la hernia con prominencia anular con un 48% de incidencia seguida de la protrusión con un 28%.



**Tabla 4**

*Índice de masa corporal relacionado al tipo Modic del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*

		TIPO MODIC							
		Tipo Modic I		Tipo Modic II		Ninguno		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Índice de masa corporal	Normal	5	26%	3	16%	11	58%	19	18%
	Sobre peso	11	13%	7	8%	70	80%	88	81%
	Obesidad	0	0%	0	0%	1	100%	1	1%
Total		16	15%	10	9%	82	76%	108	100%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Chi2c= 4,334**

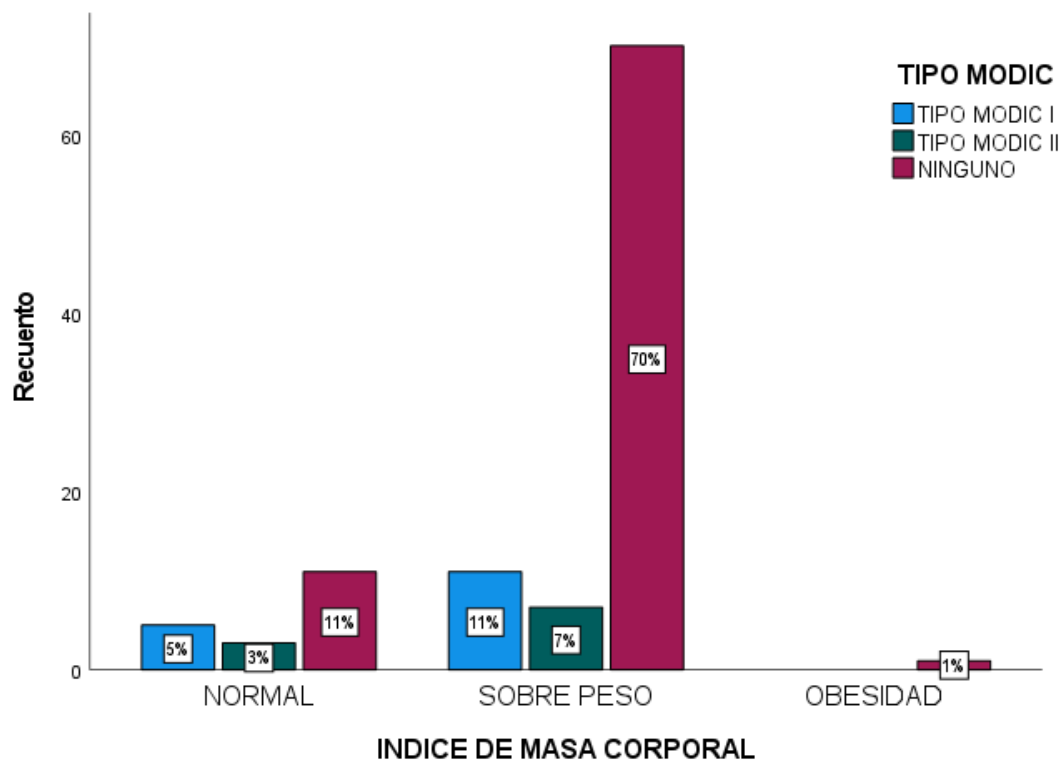
**Chi2t= 4,189 Gl=4**

**p=0,352**



**FIGURA 4**

*Índice de masa corporal relacionado al tipo Modic del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*



Fuente: Tabla 4



## Interpretación:

Los resultados de la tabla 4 indican que no hay una relación significativa entre las variables analizadas, ya que el chi-cuadrado calculado de 4.334 no supera el valor crítico tabulado de 4.189 para un nivel de significancia de 0.05. Esto se confirma con un valor ( $p=0.352$ ), por qué en 70 pacientes con sobrepeso, no presentaron esta tipología en un 80%, lo que sugiere que la relación entre las variables podría deberse al azar. Con 4 grados de libertad en el análisis, se concluye que no hay evidencia suficiente para respaldar una relación entre el Resosur en este caso.



**Tabla 5**

*Edad del paciente relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*

		LOCALIZACIÓN DE LA HERNIA														Total			
		L1 - L2		L2 - L3		L3 - L4		L4 - L5		L5 - S1		L3 - L4 Y L5 -S1		L4 - L5 Y L5 -S1				NO PRESENTA	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	1	%	f	%			f	%
Edad del paciente	18 - 30	2	13%	1	6%	2	13%	0	0%	8	50%	1	6%	2	13%	0	0%	16	15%
	30 - 60	3	5%	4	7%	2	3%	4	7%	34	57%	4	7%	9	15%	0	0%	60	55%
	60 a más	0	0%	0	0%	2	6%	2	6%	13	41%	10	31%	5	16%	0	0%	32	30%
Total		5	5%	5	5%	6	6%	6	6%	55	51%	15	14%	16	15%	0	0%	108	100%

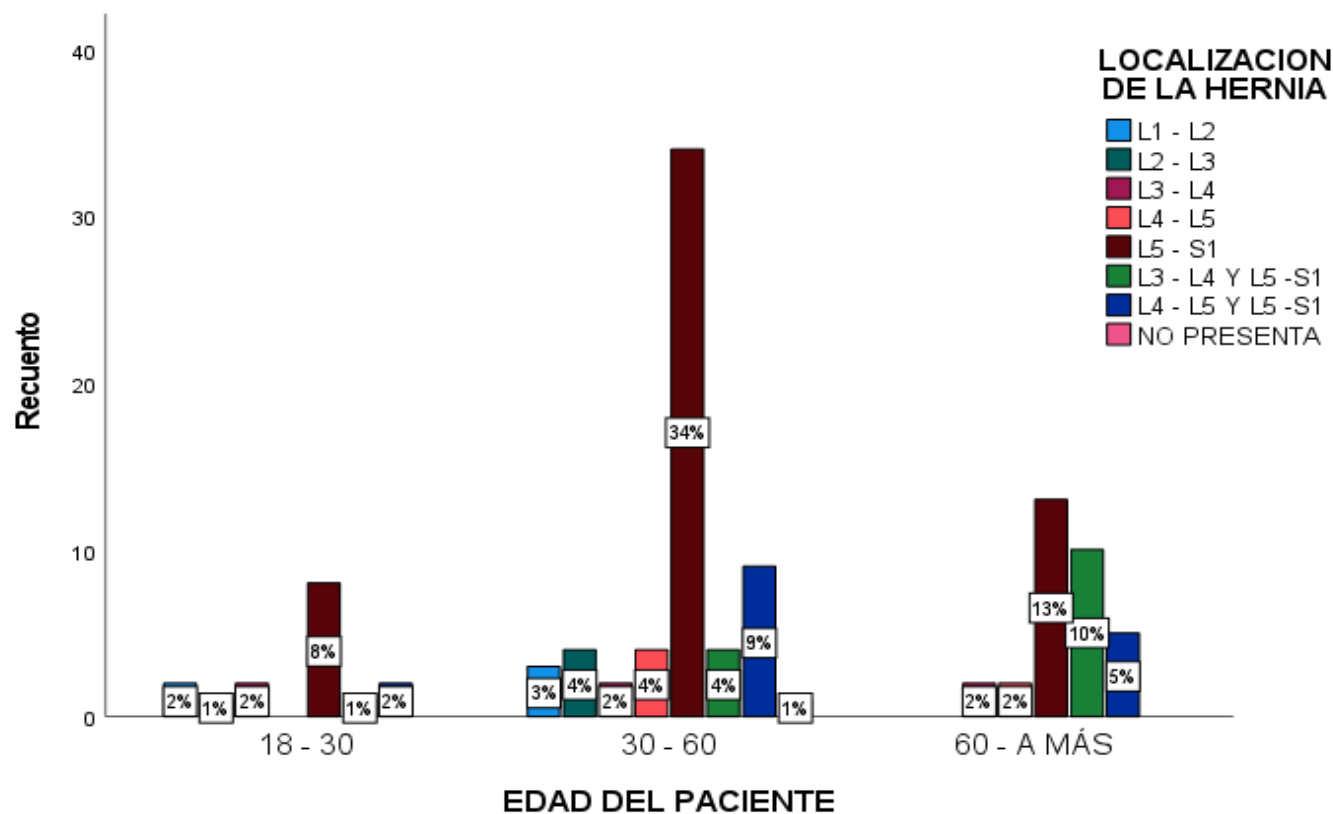
**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Chi2c= 20,664      Chi2t= 22,642      GI=14    p=0,101**



**FIGURA 5**

*Edad del paciente relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*



Fuente: Tabla 5



## Interpretación:

Los resultados de la tabla 5 indican que no existe una relación significativa entre las variables analizadas, ya que el chi-cuadrado calculado de 20.664 es menor que el valor crítico tabulado de 22.642 para un nivel de significancia de 0.05. Esto se corrobora con un valor ( $p=0.101$ ), pero se puede observar que se presentaron en mayor proporción en pacientes de 30 a 60 años en un 56% hernia podría deberse al azar. Con 14 grados de libertad en el análisis, no hay suficiente evidencia para concluir que existe una relación entre estas variables en los pacientes evaluados mediante resonancia magnética en el centro de diagnóstico Resosur.

Se observa en la figura 5 que el mayor rango de edad en la que se localiza la hernia L5-S1 es entre los 30 y 60 años con un 34%.



**Tabla 6**

*Edad del paciente relacionado a la ubicación de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*

		UBICACIÓN DE LA HERNIA DISCAL									
		Central o Medial		Lateral o Paramedial		Foraminal		Extraforaminal		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Edad del paciente	18 - 30	5	31%	2	13%	6	38%	3	19%	16	15%
	30 - 60	34	57%	6	10%	19	32%	1	2%	60	55%
	60 a más	17	53%	6	19%	8	25%	1	3%	32	30%
Total		56	52%	14	13%	33	31%	5	5%	108	100%

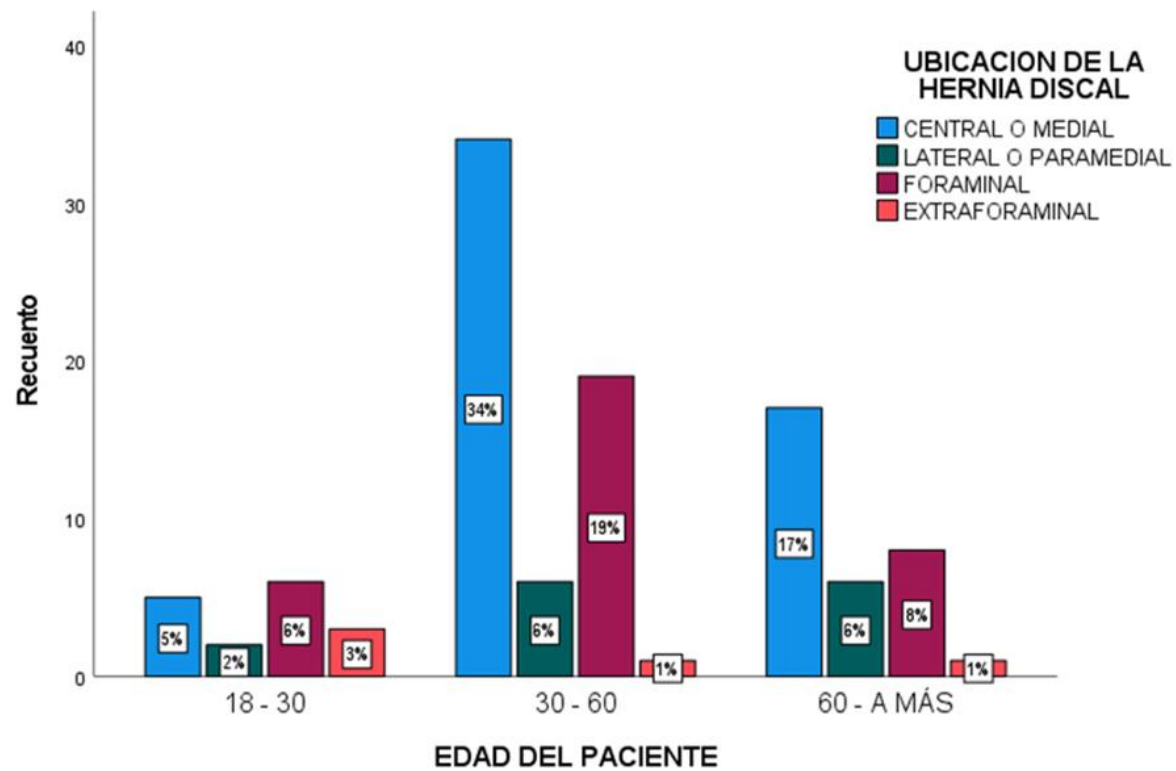
**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Chi2c= 11,609**

**Chi2t= 9,136 GI=6 p=0,069**

**FIGURA 6**

*Edad del paciente relacionado a la ubicación de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*



Fuente: Tabla 6



## Interpretación:

Los resultados de la tabla 6 revelan que no hay una relación significativa entre las variables analizadas, dado que el chi-cuadrado calculado de 11.609 es menor que el valor crítico tabulado de 9.136 para un nivel de significancia de 0.05. Este hallazgo se respalda con un valor ( $p=0.069$ ), se observa que en pacientes de 30 a 60 se presentan en mayor proporción en la ubicación central en un 57%, sugiriendo que la relación entre la edad del paciente y ubicación de la hernia discal podría ser resultado del azar. Con 6 grados de libertad en el análisis, no se encuentra suficiente evidencia para sostener una relación entre estas variables en los pacientes evaluados mediante resonancia magnética en el centro de diagnóstico Resosur en este contexto.

Se observa en la figura 6 que el mayor rango de edad en la que se ubica la hernia discal central es entre los 30 y 60 años con un 34%.



**Tabla 7**

*Edad del paciente relacionado al tipo de hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*

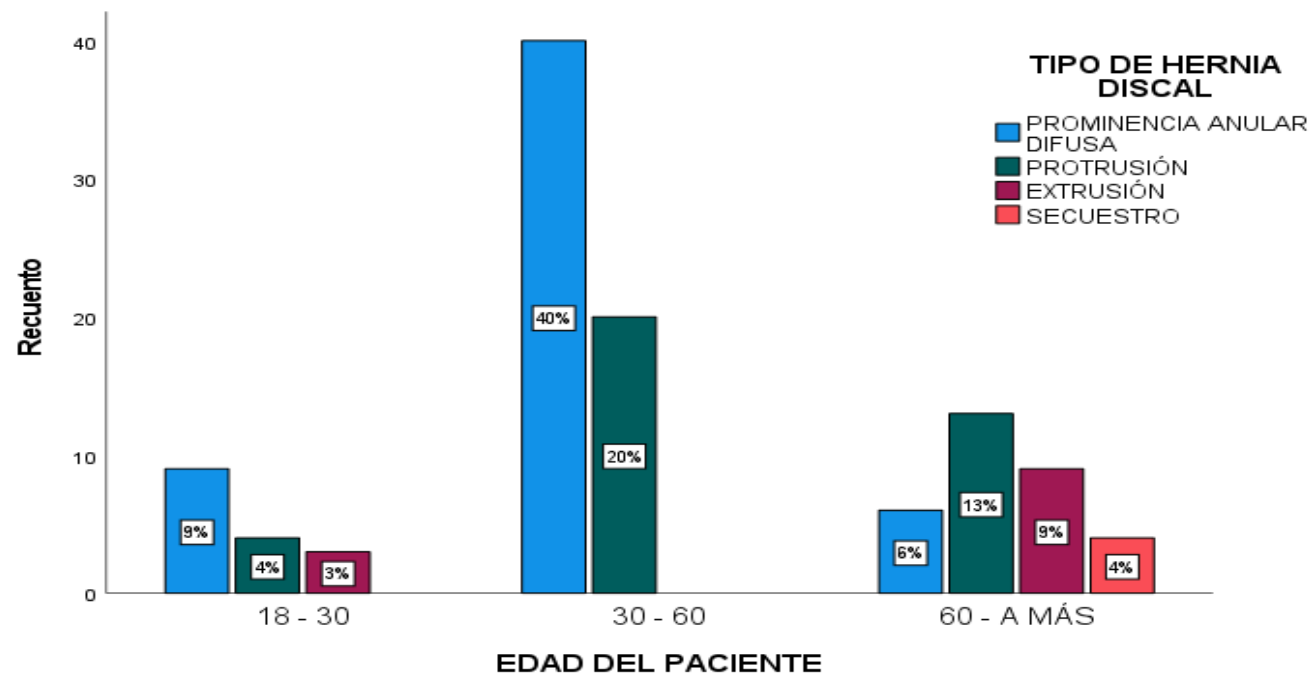
		TIPO DE HERNIA DISCAL									
		Prominencia anular difusa		Protrusión		Extrusión		Secuestro		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Edad del paciente	18 - 30	9	56%	4	25%	3	19%	0	0%	16	15%
	30 - 60	40	67%	20	33%	0	0%	0	0%	60	55%
	60 a más	6	19%	13	41%	9	28%	4	13%	32	30%
Total		55	51%	37	34%	12	11%	4	4%	108	100%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Chi2c= 35,651      Chi2t= 41,748      GI=6      p=0,000**

### FIGURA 7

*Edad del paciente relacionado al tipo de hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*



Fuente: Tabla 7



## Interpretación:

Los datos de la tabla 7 muestran una relación altamente significativa entre las variables analizadas, ya que el chi-cuadrado calculado de 35.651 excede significativamente el valor crítico tabulado de 41.748 para un nivel de significancia de 0.05. Esto se confirma con un valor p extremadamente bajo ( $p=0.000$ ), siendo pacientes entre 30 a 60 años que presentan hernia de tipo anular difusa en un 67% lo que indica que la relación entre la edad del paciente y tipo de hernia discal es altamente improbable que sea el resultado del azar. Con 6 grados de libertad en el análisis, se sostiene una relación significativa entre estas variables en los pacientes evaluados mediante resonancia magnética en el centro de diagnóstico Resosur en este contexto.

Se observa en la figura 7 que el mayor rango de edad en la que el tipo de hernia discal de prominencia anular difusa se presenta en un 40%, es entre los 30 y 60 años.



**Tabla 8**

*Edad del paciente relacionado al tipo Modic del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*

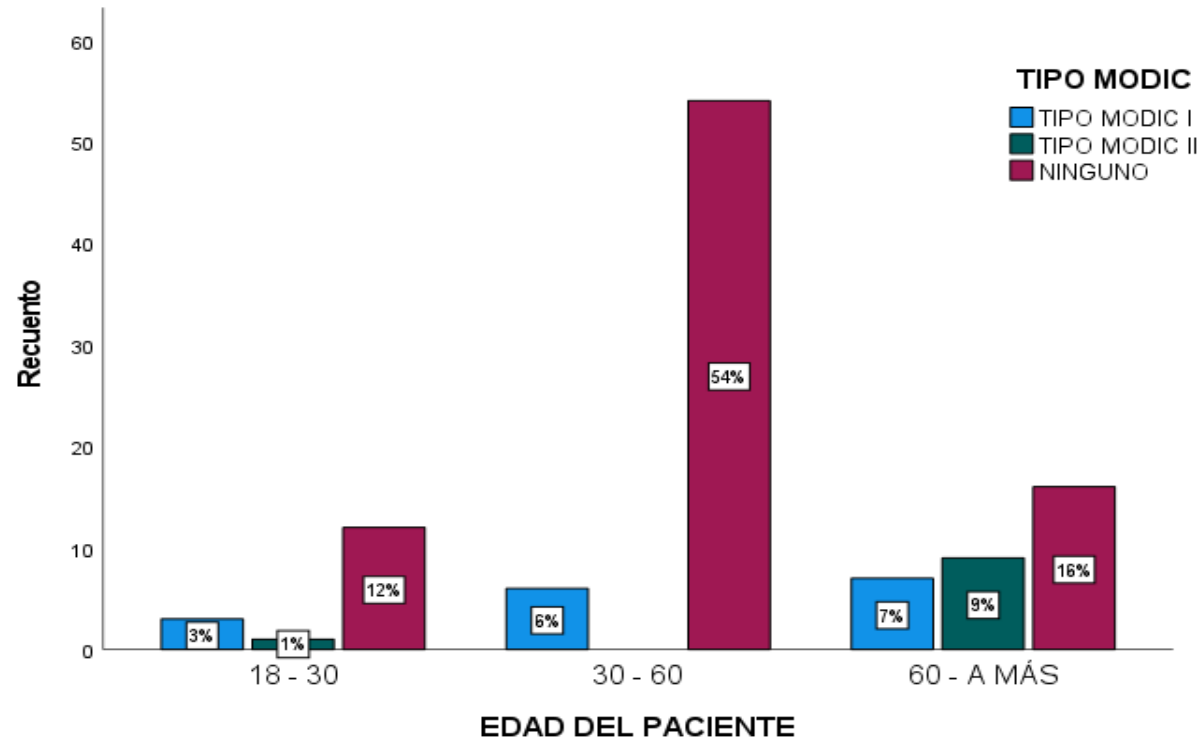
		TIPO MODIC							
		Tipo Modic I		Tipo Modic II		Ninguno		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Edad del paciente	18 - 30	3	19%	1	6%	12	75%	16	15%
	30 - 60	6	10%	0	0%	54	90%	60	55%
	60 a más	7	22%	9	28%	16	50%	32	30%
Total		16	15%	10	9%	82	76%	108	100%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Chi2c= 24,595      Chi2t= 26,069      GI=4      p=0,000**

**FIGURA 8**

*Edad del paciente relacionado al tipo Modic del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*



Fuente: Tabla 8



## Interpretación:

Los resultados de la tabla 8 revelan una relación altamente significativa entre las variables estudiadas. Con un valor chi-cuadrado calculado de 24.595, que excede el valor crítico tabulado de 26.069 para un nivel de significancia de 0.05, y un valor p extremadamente bajo ( $p=0.000$ ), donde los pacientes entre 30 a 60 años, no presentan esta tipología en un 90%, se sugiere que la relación entre la edad del paciente y el tipo de hernia modic no es aleatoria. A pesar de tener solo 4 grados de libertad en el análisis, esta relación se mantiene sólida en los pacientes evaluados mediante resonancia magnética en el centro de diagnóstico Resosur en este estudio.

La figura 8 evidencia que el cambio degenerativo vertebral tipo modic no se presenta en la población entre los 30 y 60 años en un 54%, es decir que hay una gran proporción de la muestra que no posee el cambio degenerativo vertebral de tipo modic.



**Tabla 9**

*Sexo del paciente relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*

Sexo del paciente		Localización de la hernia														Total			
		L1 - L2		L2 - L3		L3 - L4		L4 - L5		L5 - S1		L3 - L4 Y L5 - S1		L4 - L5 Y L5 - S1		No Presenta		f	%
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Varón		4	6%	4	6%	5	8%	3	5%	30	45%	8	12%	12	18%	0	0%	66	100%
	Mujer	1	2%	1	2%	1	2%	3	7%	25	58%	7	16%	4	9%	1	2%	43	100%
Total		5	5%	5	5%	6	6%	6	6%	55	50%	15	14%	16	15%	1	1%	109	100%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

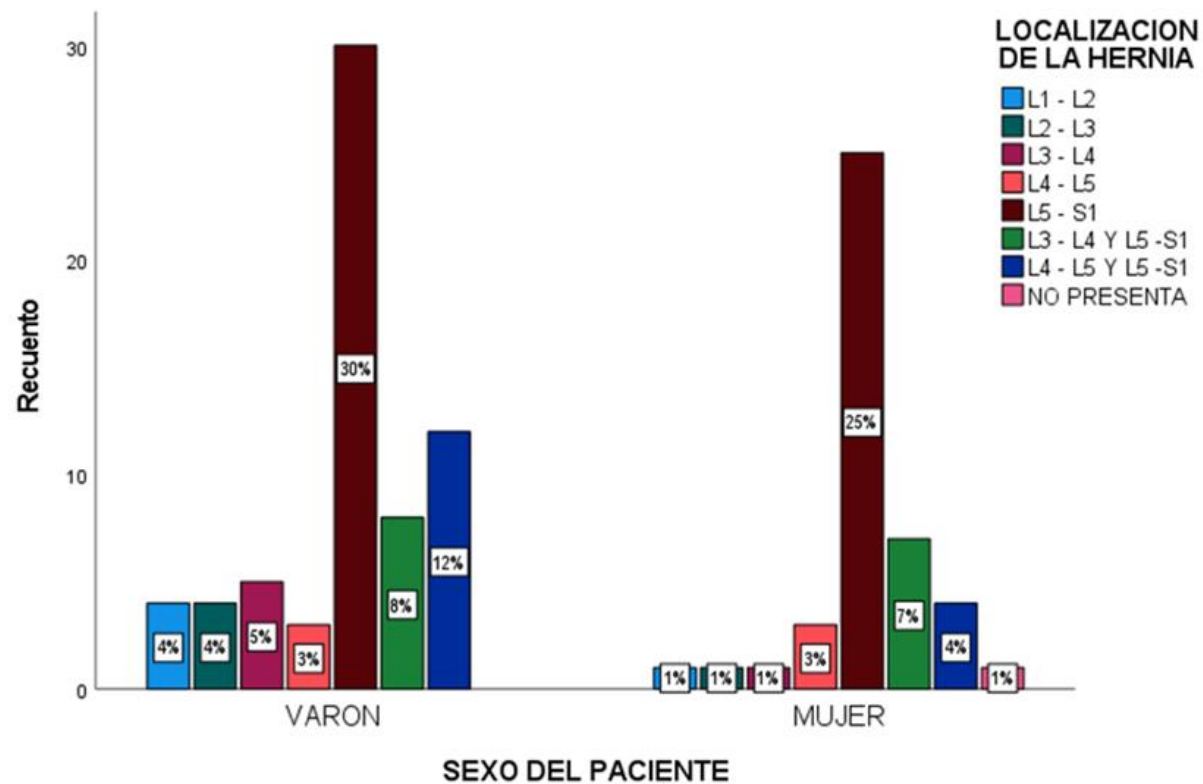
**Chi2c= 7,258**

**Chi2t= 7,970 G1=7 p=0,403**



**FIGURA 9**

*Sexo del paciente relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*



Fuente: Tabla 9



## Interpretación:

Los resultados de la tabla 9 muestran que no existe una relación significativa entre las variables examinadas. Con un chi-cuadrado calculado de 7.258, que es menor que el valor crítico tabulado de 7.970 para un nivel de significancia de 0.05, y un valor ( $p=0.403$ ), ya que ambos sexos presentan hernia en L5-S1 con un 45% en varones y 58% en mujeres, se sugiere que la relación entre el sexo y la localización de la hernia discal podría deberse al azar. A pesar de tener 7 grados de libertad en el análisis, no hay suficiente evidencia para sostener una relación entre estas variables en los pacientes evaluados mediante resonancia magnética en el centro de diagnóstico Resosur en este contexto.

Se observa en la figura 9 que la localización de la hernia L5-S1 se presenta con mayor incidencia en el varón y la mujer en un 30 y 25% respectivamente.



**Tabla 10**

*Sexo del paciente relacionado a la ubicación de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*

		Ubicación de la hernia discal									
		Central o medial		Lateral o paramedial		Foraminal		Extraforaminal		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Sexo del paciente	Varón	38	58%	9	14%	15	23%	4	6%	66	100%
	Mujer	18	43%	5	12%	18	43%	1	2%	42	100%
Total		56	52%	14	13%	33	31%	5	5%	108	100%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

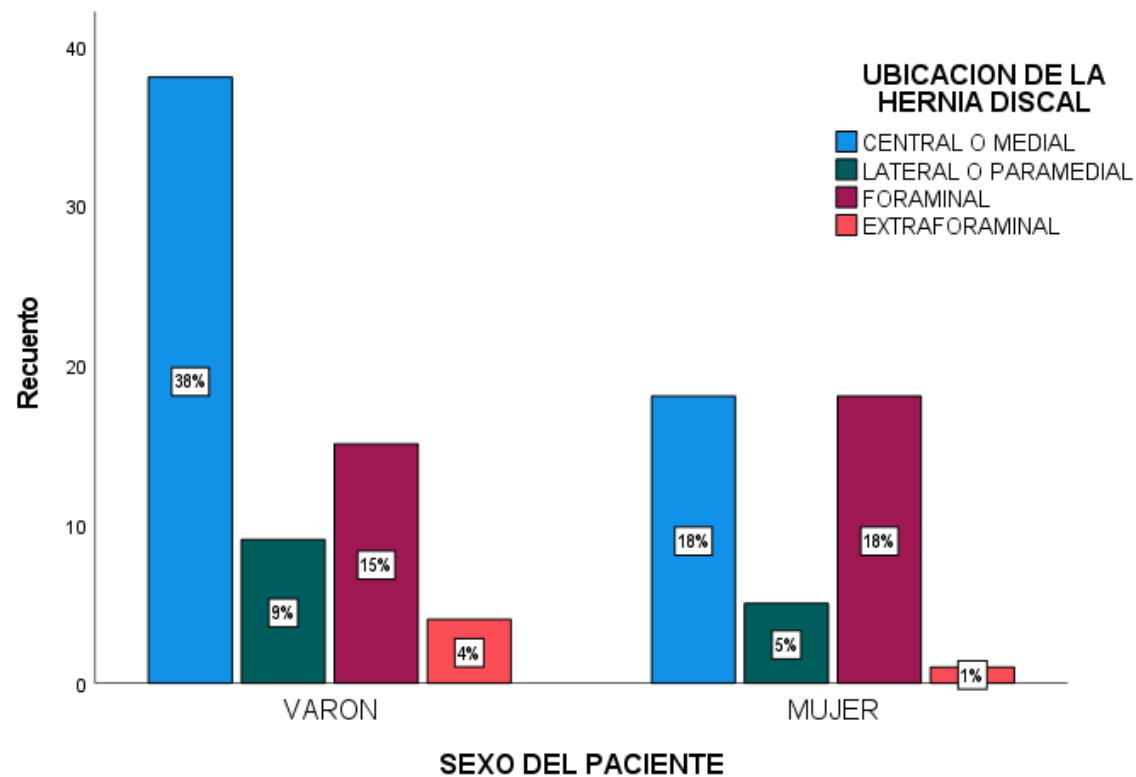
**Chi2c= 5,286**

**Chi2t= 5,284 GI=3**

**p=0,152**

**FIGURA 10**

*Sexo del paciente relacionado a la ubicación de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*



Fuente: Tabla 10



## Interpretación:

Los datos de la tabla 10 revelan una relación altamente significativa entre las variables analizadas. Con un chi-cuadrado calculado de 5.286, ligeramente superior al valor crítico tabulado de 5.284 para un nivel de significancia de 0.05, y un valor ( $p= 0.152$ ), donde se presentó en la ubicación central en un 58% en varones y en mujeres 43%, se sugiere que la relación entre el sexo y la ubicación de la hernia discal podría ser atribuible al azar. Los 3 grados de libertad en el análisis indican el número de categorías menos uno en cada una de las variables categóricas examinadas. Esto significa que se tuvieron en cuenta tres categorías distintas al realizar el análisis de asociación entre el sexo y la ubicación de la hernia discal en los pacientes evaluados mediante resonancia magnética en el centro de diagnóstico Resosur.

Se observa en la figura 10 que la ubicación de la hernia discal central o medial se presenta con mayor incidencia en el varón en un 38%.



**Tabla 11**

*Sexo del paciente relacionado al tipo de hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*

		Tipo de hernia discal									
		Prominencia anular difusa		Protrusión		Extrusión		Secuestro		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Sexo del paciente	Varón	29	44%	28	42%	7	11%	2	3%	66	100%
	Mujer	26	62%	9	21%	5	12%	2	5%	42	100%
Total		55	51%	37	34%	12	11%	4	4%	108	100%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

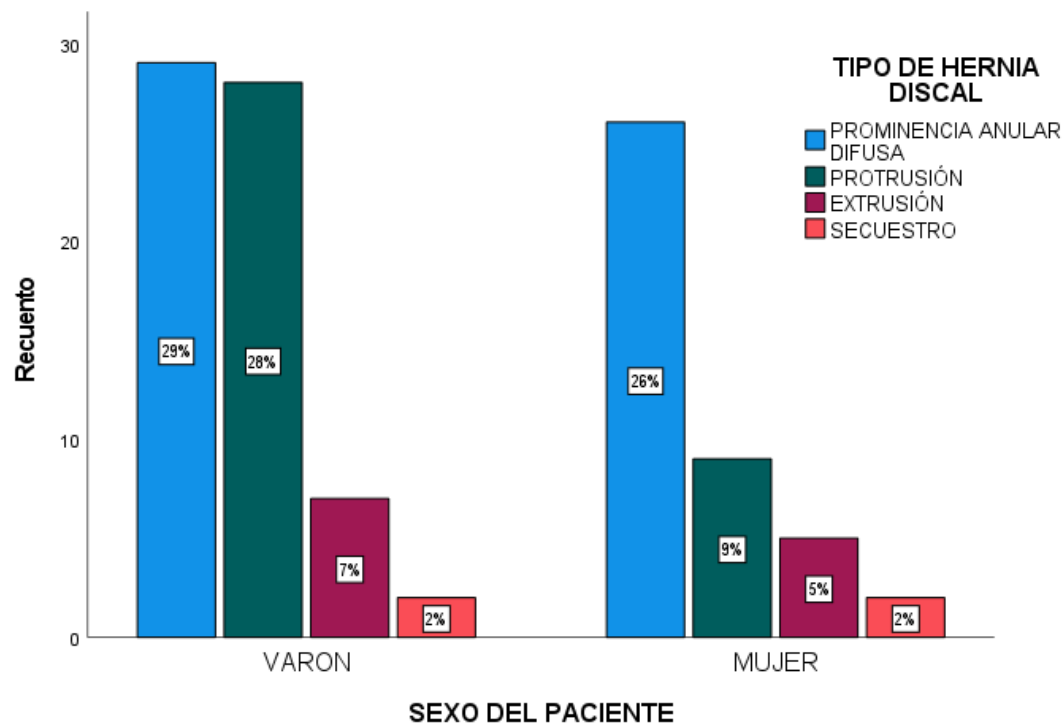
**Chi2c= 5,176**

**Chi2t= 5,359 GI=3**

**p=0,159**

**FIGURA 11**

*Sexo del paciente relacionado al tipo de hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*



Fuente: Tabla 11



## Interpretación:

Los resultados de la tabla 11 sugieren una relación entre las variables analizadas, aunque no alcanza significancia estadística. Con un chi-cuadrado calculado de 5.176, ligeramente inferior al valor crítico tabulado de 5.359 para un nivel de significancia de 0.05, y un valor ( $p=0.159$ ), presentándose protrusión anular en un 44% en 29 (varones) y 62% en 26 (mujeres), se plantea que la relacionan entre el sexo y el tipo de hernia discal podría ser atribuible al azar. Los 3 grados de libertad en el análisis indican el número de categorías menos uno en cada una de las variables categóricas examinadas, lo que sugiere que se consideraron tres categorías distintas en el análisis de relación entre estas variables en los pacientes evaluados mediante resonancia magnética en el centro de diagnóstico Resosur.

Se observa en la figura 11 que el tipo de hernia discal con prominencia anular difusa se presenta con mayor incidencia tanto en los varones y mujeres en un 29 y 26% respectivamente.



**Tabla 12**

*Sexo del paciente relacionado al tipo modic del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*

		Tipo modic						Total	
		Tipo modic i		Tipo modic ii		Ninguno		f	%
		f	%	f	%	f	%		
Sexo del paciente	Varón	11	17%	5	8%	50	76%	66	100%
	Mujer	5	12%	5	12%	32	76%	42	100%
Total		16	15%	10	9%	82	76%	108	100%

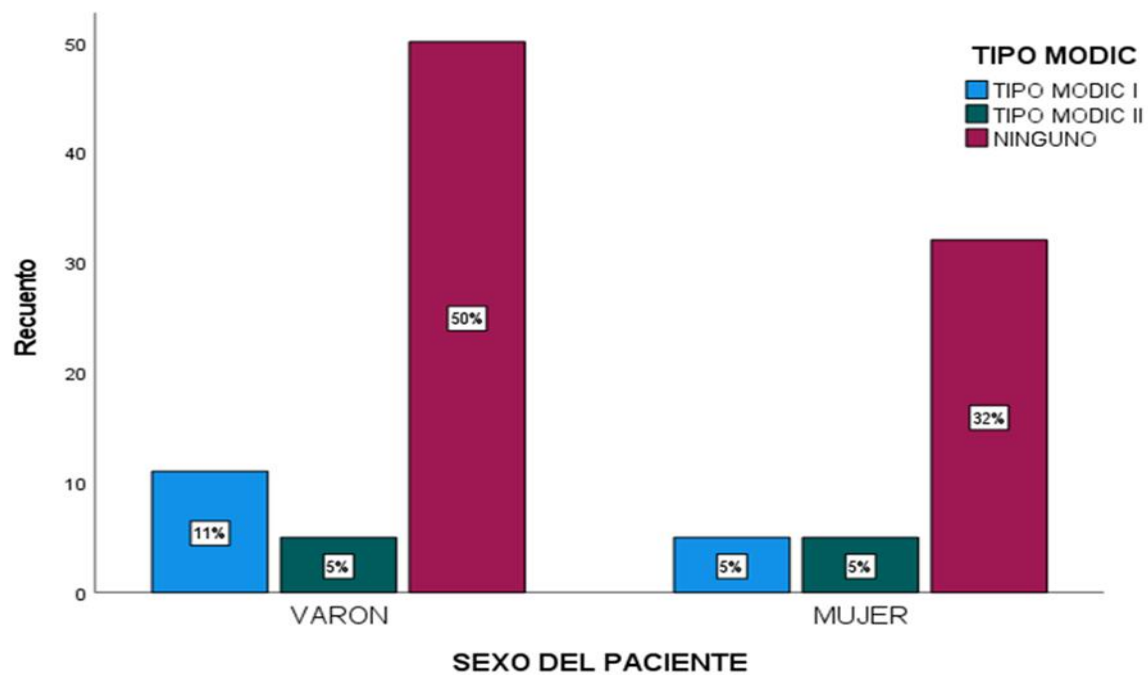
**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Chi2c= 0,913      Chi2t=0 ,911 Gl=2      p=0,634**



**FIGURA 12**

*Sexo del paciente relacionado al tipo de hernia del núcleo pulposos evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*



**Fuente:** Tabla 12



## Interpretación

Los resultados de la tabla 12 indican la ausencia de una relación significativa entre las variables examinadas. Con un chi-cuadrado calculado de 0.913, que es prácticamente idéntico al valor crítico tabulado de 0.911 para un nivel de significancia de 0.05, y un valor ( $p=0.634$ ), no presentándose esta tipología en un 76% en 50 varones y en 32 mujeres, se sugiere que la asociación entre el sexo y la aparición de hernia tipo modic podría ser puramente aleatoria. Con solo 2 grados de libertad en el análisis, se concluye que no hay suficiente evidencia para respaldar una relación entre estas variables en los pacientes evaluados mediante resonancia magnética en el centro de diagnóstico Resosur en este contexto.

La figura 12 evidencia que el cambio degenerativo vertebral tipo modic no se presenta en la población tanto en varones como en mujeres en un 50% y 32% respectivamente.



**Tabla 13**

*Esfuerzo físico relacionado a la localización de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*

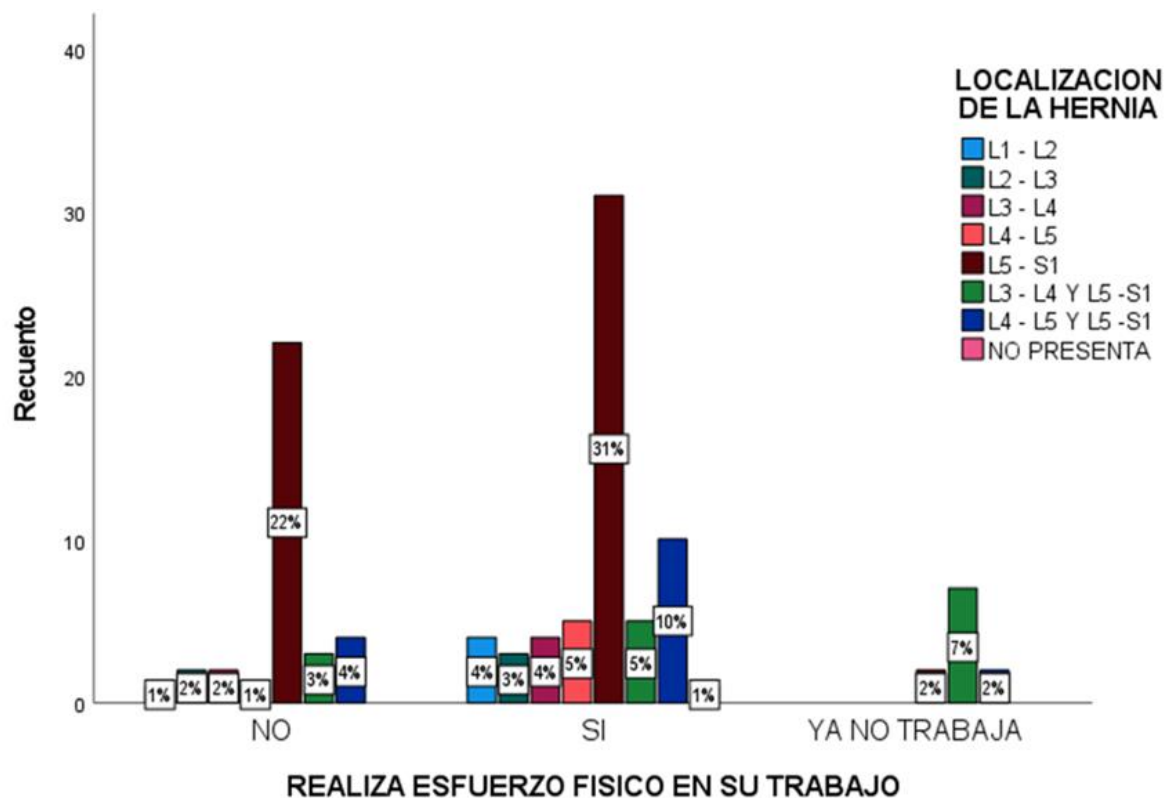
		LOCALIZACION DE LA HERNIA														Total			
		L1 - L2		L2 - L3		L3 - L4		L4 - L5		L5 - S1		L3 - L4 Y L5 -S1		L4 - L5 Y L5 -S1		NO PRESENTA		f	%
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	1	%	f	%	f	%	f	%
Realiza esfuerzo físico en su trabajo	NO	1	3%	2	6%	2	6%	1	3%	22	63%	3	9%	4	11%	0	0%	35	33%
	SÍ	4	6%	3	5%	4	6%	5	8%	31	50%	5	8%	10	16%	0	0%	62	57%
	YA NO TRABAJA	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	18%	7	64%	2	18%	0	0%	11	10%
Total		5	5%	5	5%	6	6%	6	6%	55	51%	15	14%	16	15%	0	0%	108	100%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Chi2c= 30,797      Chi2t= 25,030      GI=14      p=0,06**

**FIGURA 13**

*Sexo del paciente relacionado al tipo de hernia del núcleo pulposos evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*



Fuente: Tabla 13



## Interpretación:

Los resultados de la tabla 13 muestran que no hay relación entre el esfuerzo físico realizado en el trabajo y la localización de la hernia discal. Con un chi-cuadrado calculado de 30.797, que supera el valor crítico tabulado de 25.030 para un nivel de significancia de 0.05, con un valor p obtenido de 0.06, donde 31 pacientes que realizan esfuerzo físico presentan hernia en L5-S1 en un 49%, por lo cual no hay significancia. Considerando 14 grados de libertad en el análisis, se examinaron múltiples categorías

Se observa en la figura 13 que la localización de la hernia L5-S1 se presenta en mayor incidencia independientemente si los pacientes no realizan o sí realizan esfuerzo en su trabajo en un 22 y 31% respectivamente



**Tabla 14**

*Esfuerzo físico relacionado a la ubicación de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*

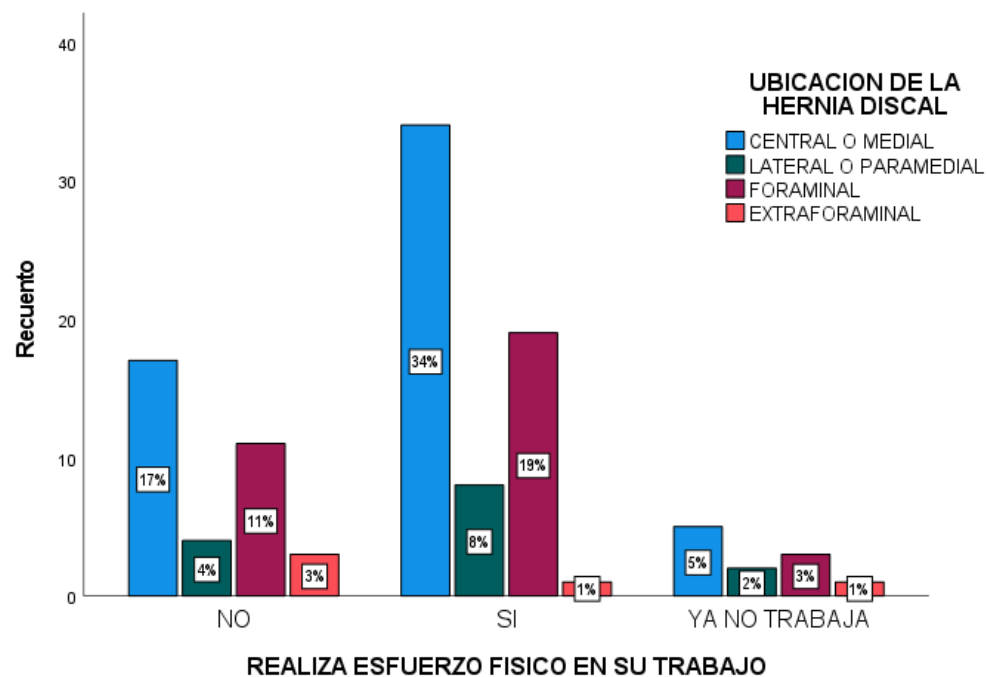
		Ubicación de la hernia discal									
		Central o medial		Lateral o paramedial		Foraminal		Extraforaminal		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Realiza esfuerzo físico en su trabajo	No	17	49%	4	11%	11	31%	3	9%	35	100%
	Si	34	55%	8	13%	19	31%	1	2%	62	100%
	Ya no trabaja	5	45%	2	18%	3	27%	1	9%	11	100%
Total		56	52%	14	13%	33	0.5	5	5%	108	100%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Chi2c= 3,475      Chi2t=3,527    Gl=6      p=0,747**

**FIGURA 14**

*Esfuerzo físico relacionado a la ubicación de la hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*



Fuente: Tabla 14



## Interpretación:

En la tabla 14 los resultados muestran que no hay una relación significativa entre las variables realiza esfuerzo físico en su trabajo y ubicación de la hernia discal. Con un chi-cuadrado calculado de 3.475, que es muy similar al valor crítico tabulado de 3.527 para un nivel de significancia de 0.05, y un valor ( $p=0.747$ ), donde 34 pacientes que realizan esfuerzo físico presentan hernia central en un 55%, se sugiere que la relación entre estas variables es poco probable que sea estadísticamente significativa. Considerando 6 grados de libertad en el análisis, se examinaron múltiples categorías al evaluar la relación entre estas dos variables en los pacientes atendidos en Resosur mediante resonancia magnética.

En la figura 14 se observa que la ubicación de la hernia discal central o medial se presenta mayormente en pacientes que realizan esfuerzo físico en sus trabajos en un 34%.



**Tabla 15**

*Esfuerzo físico relacionado al tipo de hernia del núcleo pulposos evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*

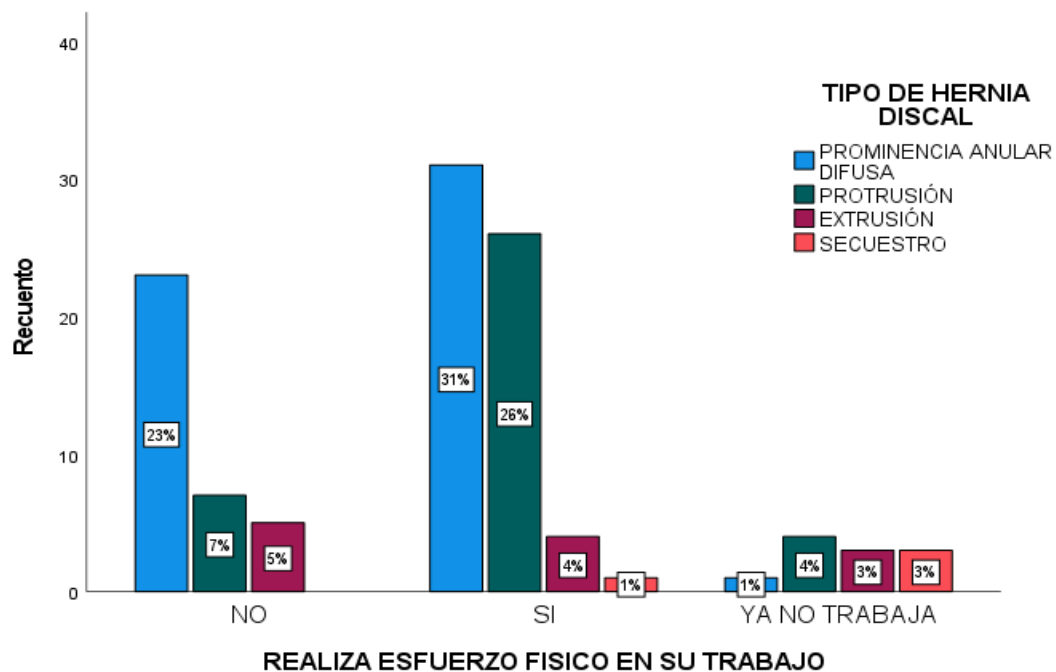
		TIPO DE HERNIA DISCAL									
		Prominencia anular difusa		Protrusión		Extrusión		Secuestro		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Realiza esfuerzo físico	NO	23	66%	7	20%	5	14%	0	0%	35	33%
	SÍ	31	50%	26	42%	4	6%	1	2%	62	57%
	YA NO TRABAJA	1	9%	4	36%	3	27%	3	27%	11	10%
Total		55	51%	37	34%	12	11%	4	4%	108	100%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Chi2c= 31,093    Chi2t= 24,467    GI=14    p=0,06**

**FIGURA 15**

*Esfuerzo físico relacionado al tipo de hernia del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*



Fuente: Tabla 15



## Interpretación:

Los resultados de la tabla 15 muestra que no hay relación entre las variables "Realiza esfuerzo físico en su trabajo" y "Tipo de hernia discal". Con un chi-cuadrado calculado de 31.093, que excede el valor crítico tabulado de 24.467 para un nivel de significancia de 0.05, con un valor p obtenido de 0.06, lo cual nos indica que no hay relación estadísticamente, donde 31 pacientes presentan el tipo de prominencia anular en un 50%. Con 14 grados de libertad en el análisis, se examinaron múltiples categorías al evaluar la relación entre el esfuerzo físico en el trabajo y el tipo de hernia discal en los pacientes atendidos en Resosur mediante resonancia magnética.

En la figura 15 se observa que el tipo de hernia de prominencia anular difusa se presenta mayormente en pacientes que realizan esfuerzo físico en sus trabajos en un 31%.



**Tabla 16**

*Esfuerzo físico relacionado al tipo modic del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*

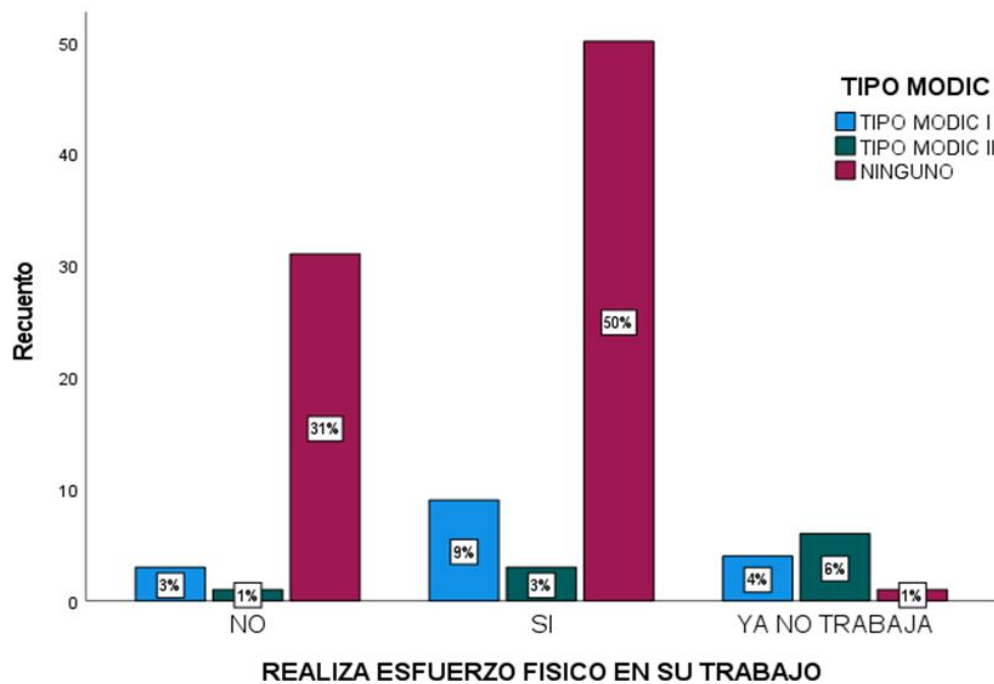
		TIPO MODIC						Total	
		Tipo Modic I		Tipo Modic II		Ninguno			
		f	%	f	%	f	%	f	%
Realiza	NO	3	9%	1	3%	31	89%	35	33%
esfuerzo	SÍ	9	15%	3	5%	50	81%	62	57%
físico en	YA NO	4	36%	6	55%	1	9%	11	10%
su trabajo	TRABAJA								
Total		16	15%	10	9%	82	76%	108	100%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Chi2c= 38,985      Chi2t= 29,905      GI=4      p=0,000**

**FIGURA 16**

*Esfuerzo físico relacionado al tipo modic del núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en RESOSUR*



**Fuente:** Tabla 16



## Interpretación:

Los resultados de la tabla 16 indican una relación altamente significativa entre las variables realiza esfuerzo físico en su trabajo y tipo de hernia Modic. Con un chi-cuadrado calculado de 38.985, que excede significativamente el valor crítico tabulado de 29.905 para un nivel de significancia de 0.05, y un valor p extremadamente bajo de 0.000, siendo 50 pacientes que realizan esfuerzo físico que no presentan esta tipología, se sugiere una relación estadísticamente significativa entre estas variables. Con solo 4 grados de libertad en el análisis, se examinaron múltiples categorías al evaluar la relación entre el esfuerzo físico en el trabajo y el tipo Modic en los pacientes atendidos en Resosur mediante resonancia magnética.

En la figura 16 evidencia que el tipo modic de hernia discal no se presenta en la población de varones que tienen ocupación con esfuerzo físico en un 50%.



## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la presente investigación se obtuvo a factores clínicos epidemiológicos y en pacientes atendidos en Resosur, Juliaca 2023, ya que los factores epidemiológicos como el índice de masa corporal, edad del paciente, sexo del paciente como la ocupación que requiere esfuerzo físico tiene una relación significativa a que tenga hernia de núcleo pulposo.

Estos resultados concuerdan con Flores (2022), quien sostiene trabajadores donde el 38.9% presentan en L4 – L5, con IMC >30 % en 61.1%, de ocupación obrera 33.3% en mujeres 72.2%.

Así mismo Medina (2019), afirma que los descubrimientos radiológicos de hernia de círculo por imágenes de reverberación atractiva vio como regla eran de tipo distensión 95,5%, de nivel más significativo impactado L5-S1 34,4%, y de área focal 49,6%. Vale la pena centrarse en que el sexo femenino tiene la extensión más notable de los casos en el 51,6%, y es además obvio que el ámbito de edad de 35 a 44 años 34% presenta el mayor número de casos de hernia círculo lumbar.

En lo que respecta al índice de masa corporal en este estudio se encuentra en desacuerdo con los resultados del investigador Marquez donde indica que no hay una apuesta ampliada para la repetición de la hernia de la placa lumbar suponiendo que el paciente sea grande o tenga sobrepeso en un rango de 18-95 años, 69.31% fueron de sexo masculino, el índice de masa corporal fue de 28.50

En base a los resultados obtenidos, podemos observar que los factores clínicos epidemiológicos relacionados en pacientes atendidos en Resosur siendo está asociada significativamente. En la investigación realizada por



el investigador Del Aguila (2020). Se encontró que existe una conexión realmente enorme entre la edad, el sexo, el trabajo actual, el nivel de evaluación dietética y la aparición de sintomatología de tormento lumbar. Según los En relación con la presencia de comorbilidades, los resultados mostraron una recurrencia del 27,01% de las hernias del núcleo pulposo; en cuanto al evento de la lumbalgia, el 58,39% eran adultos, en su mayoría mujeres (65,69%), que realizaban un trabajo activo moderado (62,41%), con un 44,53% de pacientes con sobrepeso. En cuanto a las cualidades clínicas de la lumbalgia, el 79,56% presentaban básicamente su segundo episodio de lumbalgia, el 52,55% de los pacientes presentaban episodios continuos, con una inclinación a la cronicidad (59,85%) y de potencia moderada (68,98%).



## CONCLUSIONES

- PRIMERA.** – En esta tesis se determinó los factores clínico epidemiológicos relacionados positivamente a la hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur, porque el IMC, edad, sexo y ocupación son factores que influyen en la aparición de hernia de núcleo pulposo, aceptando la relación entre ambas variables.
- SEGUNDA.** – Se determinó que el IMC tiene relación en la aparición de hernia de núcleo pulposo ya que se localizó en L5-S1 en un 50% con un valor ( $p=0.034$ ), con ubicación central en un 55% con valor ( $p=0.003$ ) y con prominencia anular en un 56% con un valor  $p$  de 0.039.
- TERCERA.** – Se indica que hay una relación significativa de la edad del paciente en la aparición de hernia de núcleo pulposo, ya que se presentó el tipo de hernia (prominencia anular) en pacientes de 30-60 años en un 67% con un valor  $p$  extremadamente bajo ( $p=0.000$ ),
- CUARTA.** – se señala, que sexo del paciente no se relaciona con la hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética, ya que en ambos sexos se presentan, siendo la ubicación central, en varones en un 58% y en mujeres en 43% con un valor ( $p=0.152$ ).
- QUINTA.** – Se menciona que la ocupación con o sin esfuerzo físico no relaciona con la aparición de hernia de núcleo pulposo, donde 31 pacientes que realizan esfuerzo físico presentaron hernia en L5-S1 en un 49% con un valor ( $p=0.06$ ), con el tipo de hernia prominencia anular difusa en 50% con un valor ( $p=0.06$ ) y no presentaron tipo modic en un 81% con un valor ( $p=0.00$ ).

## RECOMENDACIONES

- PRIMERA.** – Al director de la red de salud San Román, en realizar programas de prevención de lumbalgia, en la población adulta y adulto mayor, por ser considerada una enfermedad de salud pública.
- SEGUNDA.** – Al gerente del del centro de diagnóstico Resosur de Juliaca, promocionar el estudio de resonancia magnéticas de columna con el fin de detectar hernia de núcleo pulposo ya que médicos y pacientes desconocen del estudio.
- TERCERA.** - A los profesionales tecnólogos (radiólogos) en poder recomendar e informar al paciente de los veneficios del estudio, como también siendo los tecnólogos en terapia física responsables en la recuperación del paciente, recomendar en realizar deporte y actividad física para bajar la tasa de obesidad.
- CUARTA.** - Al ministerio de salud MINSA en concientizar a la población en el cuidado de su salud tanto mujeres como varones y fomentar el deporte para así fortalecer el sistema musculoesquelético.
- QUINTA.** – A las empresas como también a trabajadores independientes a poder realizar exámenes preventivos de resonancia de columna anules, fomentar el ejercicio en los trabajadores y poder dar charlas sobre una correcta postura al levantar objetos pesados como también el tiempo límite que una persona puede estar sentado en un escritorio.



## BIBLIOGRAFIA

1. Campos-Daziano M. 1. HERNIA DEL DISCO INTERVETEBRAL LUMBAR: REVISIÓN NARRATIVA DE CLÍNICA Y MANEJO. Rev Médica Clínica Las Condes. 1 de septiembre de 2020;31(5):396-403.
2. Cosamalón-Gan I, Cosamalón-Gan T, Mattos-Piaggio G, Villar-Suárez V, García-Cosamalón J, Vega-Álvarez JA. 2. Inflamación en la hernia del disco intervertebral. Neurocirugía. 1 de enero de 2021;32(1):21-35.
3. Köksal V, Avnioğlu S, Atay E. 3. Is there Effect of Intervertebral Disc Herniation on the Lumbar Spine in Early Period? A Morphometric and Stereological Study ¿Existe Algún Efecto de la Hernia de Disco Intervertebral en la Columna Lumbar en el Período Temprano? Un Estudio Morfométrico Y Estereológico. 2020 [citado 30 de octubre de 2022]; Disponible en: <http://acikerisim.afsu.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12933/181>
4. Tisot RA, Vieira JDS, Collares DDS, Tisatto DL, Pasini A, Gobetti B, et al. 4. DEGENERACIÓN FACETARIA EN PACIENTES CON HERNIA DE DISCO LUMBAR Y PROBABLES FACTORES DETERMINANTES. Coluna/Columna. 12 de octubre de 2020;19:262-5.
5. Gálvez M M, Cordovez M J, Okuma P C, Montoya M C, Asahi K T. 5. Diagnóstico diferencial de hernia discal. Rev Chil Radiol. 2017;23(2):66-76.
6. Flores Dueñas JL. 6. Años de vida laboral perdidos por invalidez por diagnóstico de lumbalgia por trastornos de disco intervertebral en pacientes de la UMF n° 46. febrero de 2022 [citado 30 de octubre de 2022]; Disponible en: <http://erecursos.uacj.mx/handle/20.500.11961/6114>
7. Shirley Abigail QB. 7. Tracción vertebral en adultos con hernias de disco lumbar [Internet] [bachelorThesis]. Universidad Nacional de Chimborazo;



- 2020 [citado 30 de octubre de 2022]. Disponible en:  
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7234>
8. Medina Gonzales ME. 1. Hallazgos radiológicos de la hernia discal lumbar por resonancia magnética, en pacientes del hospital nacional "Ramiro Prialé Prialé"- Essalud, Huancayo -2017. Univ Peru Los Andes [Internet]. 2019 [citado 30 de octubre de 2022]; Disponible en:  
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2887320>
9. Tello Vera GF. 2. Prevalencia de hernia discal en pacientes con lumbalgia evaluados por resonancia magnética nuclear en una clínica privada de la ciudad de Lima, año 2021. Repos Tesis - UNMSM [Internet]. 2022 [citado 30 de octubre de 2022]; Disponible en:  
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3206639>
10. Márquez Pérez KLM. 3. Obesidad como factor de riesgo para recurrencia de hernia discal en Hospital III Cayetano Heredia Piura, Enero 2013- Marzo 2018. Univ Priv Antenor Orrego [Internet]. 2018 [citado 30 de octubre de 2022]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2906867>
11. Espinoza Gallardo HC. 4. Prevalencia de hernia discal lumbar mediante resonancia magnética en pacientes de la Clínica San Gabriel en el año 2016. 2018 [citado 30 de octubre de 2022]; Disponible en:  
<https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/5395>
12. Gil Huayanay DL. 5. Alteraciones discales en resonancias magnéticas de columna lumbosacra en postulantes asintomáticos a una empresa de sanitarios. Repos Tesis - UNMSM [Internet]. 2017 [citado 30 de octubre de 2022]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2875542>



13. Hanco Ramos CP. 1. Factores de riesgo ergonómico y síntomas de trastornos músculo esqueléticos en trabajadores de cooperativas mineras de Ananea - Puno. Univ Nac Altiplano [Internet]. 18 de enero de 2019 [citado 30 de octubre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/14356>
14. Umpiri Quispe J, Zapana Choquetico SJ. 2. "Manejo de la ergonomía relacionado con los trastornos musculo esquelético en profesionales Cirujanos Dentistas de la red de Salud San Román junio-agosto 2017". Univ Andina Néstor Cáceres Velásquez Esc Prof [Internet]. 2018 [citado 30 de octubre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/1498>
15. Chavez Mata CE, Rojas Meza JF. 3. Factores ergonómicos asociados a lumbalgia en el personal de enfermería del Servicio de Cirugía del Centro Médico Naval, Lima, 2017. Univ Peru Unión [Internet]. 24 de julio de 2017 [citado 30 de octubre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/836>
16. 4. Factores clínicos y lumbalgia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima – Perú 2019 [Internet]. [citado 3 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11714?show=full>
17. 1. Definicion Factores Epidemiológicos. [Internet]. [citado 29 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://decs.es/ciencias-biologicas/factores-epidemiologicos/>



18. prezi.com [Internet]. [citado 29 de octubre de 2022]. 2. diapos Epidemiología y Factores Epidemiologicos. Disponible en: <https://prezi.com/tmlfkg14nm8n/epidemiologia-y-factores-epidemiologicos/>
19. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [citado 29 de octubre de 2022]. 3. indice de masa corporal IMC. Disponible en: [https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult\\_bmi/index.html](https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html)
20. Quispe Cánepa WA. 4. edad .Factores de riesgo asociados a enfermedad renal crónica en pacientes con sobrepeso u obesidad. Hospital Regional Manuel Núñez butrón. Puno - 2018. Univ Andina Néstor Cáceres Velásquez [Internet]. 30 de junio de 2022 [citado 10 de noviembre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/7408>
21. Fernández D, Miguel J, Fernández JMD. 5. sexo .Estudio de los factores clínico-epidemiológicos de las lumbalgias en trabajadores y su relación con la satisfacción laboral. 2018;27:12.
22. El \_Trabajo.pdf [Internet]. [citado 10 de noviembre de 2022]. Disponible en: [http://www.capacitacion.edu.uy/files/medios/cd\\_prosoc09/sitio/lecturas/Modulo\\_1/El%20\\_Trabajo.pdf](http://www.capacitacion.edu.uy/files/medios/cd_prosoc09/sitio/lecturas/Modulo_1/El%20_Trabajo.pdf)
23. GPC-Hernia-Nucleo-Pulposo-Lumbar.pdf [Internet]. [citado 9 de diciembre de 2022]. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/GPC-Hernia-Nucleo-Pulposo-Lumbar.pdf>
24. Aroche Lafargue Y, Pons Porrata LM, De La Cruz De Oña A, González Ferro I. 2. Patogenia, cuadro clínico y diagnóstico imagenológico por resonancia magnética de las hernias discales. MEDISAN. marzo de 2015;19(3):391-402.



25. Míguez P, Prieto DP, Valencia MR. 3. CAPÍTULO 68 - PATOLOGÍA DISCAL. :5.
26. Surichaqui Montalvo ML. 4. Hallazgos característicos de hernia discal lumbar diagnosticado por resonancia magnética en pacientes con lumbalgia en el Hospital PNP Luis N. Saenz, Lima. Enero- julio 2017. Univ Nac Mayor San Marcos [Internet]. 2018 [citado 9 de diciembre de 2022]; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/9041>
27. 1doc3. 1DOC3. [citado 9 de diciembre de 2022]. 5. Prominencia Anular Discal L4 L5 sin compromiso foraminal ni radicular en RM lumbrosacra/ lumbar. Que significa, como se origina y como puede curarse? Disponible en: <https://www.1doc3.com/web/ver/325409/prominencia-anular-discal-l-4-l-5-sin-compromiso-foraminal-ni-radicular-en-rm-lumb>
28. Farias Palomino KA. 6. Prevalencia de hernia discal en pacientes con cervicalgia evaluados por resonancia magnética nuclear. Centro de Imágenes Médicas CIMEDIC, Lima. Julio – diciembre 2019. Univ Nac Mayor San Marcos [Internet]. 2021 [citado 9 de diciembre de 2022]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3012300>
29. Domínguez-Gasca LG, Carrillo LGD. 7. Cambios tipo Modic en la resonancia magnética de columna lumbosacra. :2.
30. Manual MSD versión para profesionales [Internet]. [citado 22 de marzo de 2023]. 1 . Hernia cervical del núcleo pulposo - Trastornos de los tejidos musculoesquelético y conectivo. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-cr/professional/trastornos-de-los-tejidos-musculoesquel%C3%A9tico-y-conectivo/dolor-de-cuello-y-espalda/hernia-cervical-del-n%C3%BAcleo-pulposo?autoredirectid=20706>



31. GUIA-DEL-NUCLEO-PULPOSO-LUMBAR-CIRUGIA.pdf [Internet]. [citado 29 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.incn.gob.pe/wp-content/uploads/2020/09/GUIA-DEL-NUCLEO-PULPOSO-LUMBAR-CIRUGIA.pdf>
32. Ocronos RM y de E. Ocronos - Editorial Científico-Técnica. 2020 [citado 28 de marzo de 2023]. 5. Hernia discal en Resonancia Magnética. Disponible en: <https://revistamedica.com/hernia-discal-resonancia-magnetica/>
33. Subias JC, Jerez JAS. 4. Resonancia magnética dirigida a técnicos superiores en imagen para el diagnóstico. Elsevier España; 2015. 294 p.
34. Cidranes DPED. 2. Hernia del núcleo pulposo: causas, síntomas, tratamiento, fisiopatología, complicaciones - Dolor [Internet]. [citado 22 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://dolor-drdelgadocidranes.com/hernia-del-nucleo-pulposo/>
35. Subias JC, Jerez JAS. 3. Tomografía computarizada dirigida a técnicos superiores en imagen para el diagnóstico. Elsevier España; 2015. 244 p.



# ANEXOS



**Anexo 1**  
**Base de datos**

EDAD	SEXO	PESO	TALLA	IMC	ESFUERZO FISICO	TIENE HERNIA	LOCALIZACION	UBICACION	TIPO	TIPO MODIC
18 - 30	VARON	80	1.65	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	TIPO MODIC I
18 - 30	VARON	77	1.68	SOBRE PESO	NO	SI	L4 - L5 Y L5 - S1	LATERAL O PARAMEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
30 - 60	MUJER	65	1.59	SOBRE PESO	SI	SI	L4 - L5	FORAMINAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
18 - 30	VARON	75	1.73	NORMAL	SI	SI	L3 - L4	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	TIPO MODIC I
18 - 30	MUJER	70	1.57	OBESIDAD	NO	SI	L2 - L3	EXTRAFORAMINAL	EXTRUSIÓN	NINGUNO
18 - 30	MUJER	53	1.52	NORMAL	SI	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	VARON	66	1.67	NORMAL	NO	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	TIPO MODIC I
30 - 60	VARON	75	1.68	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
60 - A MÁS	VARON	70	1.65	SOBRE PESO	YA NO TRABAJA	SI	L5 - S1	EXTRAFORAMINAL	EXTRUSIÓN	TIPO MODIC II



30 - 60	MUJER	60	1.59	NORMAL	NO	SI	L5 - S1	LATERAL O PARAMEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
30 - 60	MUJER	68	1.55	SOBRE PESO	NO	SI	L4 - L5 Y L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	TIPO MODIC I
30 - 60	VARON	70	1.68	NORMAL	SI	SI	L5 - S1	LATERAL O PARAMEDIAL	PROTRUSIÓN	TIPO MODIC I
18 - 30	VARON	75	1.68	SOBRE PESO	NO	SI	L3 - L4	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
18 - 30	VARON	85	1.7	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROTRUSIÓN	TIPO MODIC I
18 - 30	VARON	80	1.69	SOBRE PESO	NO	SI	L5 - S1	EXTRAFORAMINAL	EXTRUSIÓN	NINGUNO
18 - 30	VARON	82	1.7	SOBRE PESO	NO	SI	L5 - S1	EXTRAFORAMINAL	EXTRUSIÓN	NINGUNO
18 - 30	MUJER	75	1.6	SOBRE PESO	SI	SI	L4 - L5 Y L5 - S1	FORAMINAL	PROTRUSIÓN	TIPO MODIC II
60 - A MÁS	VARON	73	1.68	NORMAL	YA NO TRABAJA	SI	L3 - L4 Y L5 - S1	FORAMINAL	SECUESTRO	TIPO MODIC II
30 - 60	VARON	82	1.7	SOBRE PESO	SI	SI	L4 - L5 Y L5 - S1	FORAMINAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
30 - 60	MUJER	75	1.55	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	LATERAL O PARAMEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
18 - 30	MUJER	70	1.58	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	LATERAL O PARAMEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
18 - 30	VARON	76	1.7	SOBRE PESO	SI	SI	L3 - L4 Y L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO



30 - 60	MUJER	68	1.56	SOBRE PESO	SI	SI	L4 - L5	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	TIPO MODIC I
30 - 60	MUJER	60	1.55	NORMAL	SI	NO	NO PRESENTA			
30 - 60	MUJER	63	1.57	SOBRE PESO	NO	SI	L3 - L4 Y L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
18 - 30	MUJER	70	1.6	SOBRE PESO	NO	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
18 - 30	VARON	79	1.7	SOBRE PESO	SI	SI	L1 - L2	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
30 - 60	VARON	75	1.69	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	TIPO MODIC I
30 - 60	VARON	80	1.72	SOBRE PESO	NO	SI	L2 - L3	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	TIPO MODIC I
30 - 60	VARON	79	1.7	SOBRE PESO	SI	SI	L1 - L2	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	VARON	76	1.68	SOBRE PESO	SI	SI	L3 - L4	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	VARON	75	1.7	SOBRE PESO	NO	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
60 - A MÁS	MUJER	65	1.55	SOBRE PESO	YA NO TRABAJA	SI	L3 - L4 Y L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	TIPO MODIC I
60 - A MÁS	VARON	66	1.67	NORMAL	SI	SI	L3 - L4	CENTRAL O MEDIAL	EXTRUSIÓN	TIPO MODIC II



30 - 60	VARON	74	1.68	SOBRE PESO	SI	SI	L1 - L2	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
60 - A MÁS	VARON	69	1.68	NORMAL	YA NO TRABAJA	NO				
30 - 60	MUJER	63	1.55	SOBRE PESO	NO	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	VARON	74	1.72	SOBRE PESO	SI	SI	L2 - L3	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
18 - 30	VARON	73	1.7	SOBRE PESO	SI	SI	L1 - L2	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	VARON	78	1.7	SOBRE PESO	NO	SI	L3 - L4	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	VARON	76	1.69	SOBRE PESO	NO	SI	L4 - L5	LATERAL O PARAMEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
30 - 60	VARON	82	1.72	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	MUJER	66	1.57	SOBRE PESO	NO	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	MUJER	70	1.6	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	VARON	78	1.72	SOBRE PESO	SI	SI	L4 - L5 Y L5 - S1	EXTRAFORAMINAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO



30 - 60	VARON	75	1.68	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	LATERAL O PARAMEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	VARON	80	1.73	SOBRE PESO	NO	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	MUJER	71	1.6	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
60 - A MÁS	MUJER	64	1.53	SOBRE PESO	YA NO TRABAJA	SI	L3 - L4 Y L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	EXTRUSIÓN	TIPO MODIC I
60 - A MÁS	VARON	79	1.69	SOBRE PESO	YA NO TRABAJA	SI	L4 - L5 Y L5 - S1	LATERAL O PARAMEDIAL	SECUESTRO	TIPO MODIC II
60 - A MÁS	MUJER	66	1.55	SOBRE PESO	YA NO TRABAJA	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROTRUSIÓN	TIPO MODIC II
60 - A MÁS	VARON	66	1.71	NORMAL	SI	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
60 - A MÁS	VARON	69	1.7	NORMAL	SI	NO				
60 - A MÁS	VARON	65	1.67	NORMAL	NO	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
60 - A MÁS	VARON	69	1.69	SOBRE PESO	SI	SI	L4 - L5 Y L5 - S1	LATERAL O PARAMEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO



30 - 60	MUJER	68	1.53	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	MUJER	65	1.5	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	MUJER	65	1.52	SOBRE PESO	SI	SI	L4 - L5 Y L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	MUJER	68	1.54	SOBRE PESO	NO	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	VARON	85	1.73	SOBRE PESO	SI	SI	L3 - L4 Y L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
60 - A MÁS	VARON	65	1.67	NORMAL	NO	NO				
60 - A MÁS	VARON	75	1.7	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
60 - A MÁS	VARON	73	1.7	SOBRE PESO	SI	SI	L4 - L5	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
60 - A MÁS	MUJER	70	1.55	SOBRE PESO	NO	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
60 - A MÁS	VARON	73	1.68	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
60 - A MÁS	VARON	74	1.66	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO



60 - A MÁS	VARON	82	1.72	SOBRE PESO	NO	SI	L3 - L4 Y L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
60 - A MÁS	VARON	72	1.67	NORMAL	SI	SI	L5 - S1	LATERAL O PARAMEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
60 - A MÁS	MUJER	55	1.5	SOBRE PESO	NO	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
60 - A MÁS	MUJER	56	1.52	SOBRE PESO	NO	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
60 - A MÁS	VARON	60	1.67	NORMAL	SI	SI	L4 - L5 Y L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
30 - 60	VARON	83	1.72	SOBRE PESO	SI	SI	L2 - L3	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
30 - 60	VARON	79	1.7	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	MUJER	68	1.59	SOBRE PESO	SI	SI	L3 - L4 Y L5 - S1	LATERAL O PARAMEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	MUJER	65	1.55	SOBRE PESO	SI	SI	L4 - L5 Y L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	MUJER	67	1.57	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	MUJER	68	1.59	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO



30 - 60	VARON	76	1.72	SOBRE PESO	NO	SI	L4 - L5 Y L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	VARON	85	1.73	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
60 - A MÁS	MUJER	68	1.59	SOBRE PESO	YA NO TRABAJA	SI	L3 - L4 Y L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	SECUESTRO	TIPO MODIC II
60 - A MÁS	VARON	65	1.69	NORMAL	NO	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
60 - A MÁS	MUJER	60	1.58	NORMAL	YA NO TRABAJA	SI	L3 - L4 Y L5 - S1	LATERAL O PARAMEDIAL	EXTRUSIÓN	NINGUNO
30 - 60	VARON	76	1.7	SOBRE PESO	SI	SI	L4 - L5	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
30 - 60	VARON	73	1.69	SOBRE PESO	SI	SI	L2 - L3	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
30 - 60	VARON	70	1.65	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
30 - 60	VARON	73	1.7	SOBRE PESO	NO	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	VARON	76	1.72	SOBRE PESO	SI	SI	L4 - L5 Y L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
60 - A MÁS	VARON	69	1.7	NORMAL	SI	SI	L3 - L4 Y L5 - S1	LATERAL O PARAMEDIAL	EXTRUSIÓN	TIPO MODIC I
60 - A MÁS	MUJER	59	1.55	NORMAL	NO	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	EXTRUSIÓN	TIPO MODIC II



60 - A MÁS	VARON	67	1.69	NORMAL	SI	SI	L4 - L5 Y L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	EXTRUSIÓN	TIPO MODIC I
60 - A MÁS	VARON	65	1.7	NORMAL	NO	SI	L3 - L4 Y L5 - S1	LATERAL O PARAMEDIAL	EXTRUSIÓN	NINGUNO
60 - A MÁS	MUJER	64	1.55	SOBRE PESO	SI	SI	L3 - L4	CENTRAL O MEDIAL	SECUESTRO	TIPO MODIC II
60 - A MÁS	MUJER	55	1.5	SOBRE PESO	SI	SI	L4 - L5	CENTRAL O MEDIAL	EXTRUSIÓN	TIPO MODIC I
30 - 60	VARON	75	1.7	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
30 - 60	MUJER	65	1.55	SOBRE PESO	NO	SI	L1 - L2	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	MUJER	63	1.5	SOBRE PESO	NO	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	MUJER	60	1.56	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
30 - 60	MUJER	68	1.6	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
30 - 60	VARON	75	1.7	SOBRE PESO	NO	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	VARON	68	1.7	NORMAL	SI	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
30 - 60	VARON	73	1.68	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO



30 - 60	VARON	78	1.72	SOBRE PESO	SI	SI	L4 - L5 Y L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
18 - 30	MUJER	60	1.56	NORMAL	SI	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	VARON	78	1.72	SOBRE PESO	NO	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	MUJER	68	1.6	SOBRE PESO	NO	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO
30 - 60	MUJER	60	1.5	SOBRE PESO	SI	SI	L5 - S1	FORAMINAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	VARON	78	1.7	SOBRE PESO	NO	SI	L5 - S1	CENTRAL O MEDIAL	PROMINENCIA ANULAR DIFUSA	NINGUNO
30 - 60	MUJER	65	1.53	SOBRE PESO	SI	SI	L3 - L4 Y L5 - S1	FORAMINAL	PROTRUSIÓN	NINGUNO



Anexo 2

Ficha de recolección de datos

**FACTORES CLÍNICO - EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS A LA HERNIA DEL NÚCLEO PULPOSO EVALUADOS POR RESONANCIA MAGNÉTICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN RESOSUR, JULIACA AÑO 2023**

**I) Datos generales de los pacientes**

Número de ficha: .....

Edad: ..... Sexo: ..... peso:..... talla:.....

IMC: .....

Ocupación:

( ) con esfuerzo físico ( ) sin esfuerzo físico ( ) jubilado

**II) Resultados del estudio por resonancia magnética de la columna lumbar**

II.1. Localización de la hernia y tipo de hernia discal

	Prominencia Anular difusa	Protrusión		Extrusión		Secuestro
				Migración		
		Base ancha	Focal	Craneal	Caudal	
L1-L2						
L2-L3						
L3-L4						
L4-L5						
L5-S1						



II.2. Ubicación de la hernia en el plano axial

	Central o medial	Lateral o paramediano	Foraminal	Extraforamin al	Anterior
L1-L2					
L2-L3					
L3-L4					
L4-L5					
L5-S1					

II.3. Cambios degenerativos del disco (Cambios Modic)

	Modic tipo I	Modic tipo II	Modic tipo III
L1 – L2			
L2 – L3			
L3 – L4			
L4 – L5			
L4 – S1			

BIBLIOGRAFIA DE INSTRUMENTO

<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/18331>



Anexo 3

Matriz de Consistencia

FACTORES CLÍNICOS - EPIDEMIOLÓGICOS Y LA HERNIA DE NÚCLEO PULPOSO EVALUADOS POR RESONANCIA MAGNÉTICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN RESOSUR, JULIACA AÑO 2023						
Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala de valores
Problema principal ¿Cómo se relaciona los factores clínicos epidemiológicos y la hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur, Juliaca 2023?	Objetivo general Determinar la relación de los factores clínicos epidemiológicos y la hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en resosur,2023	Hipótesis general existe relación de los factores clínicos epidemiológicos y la hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur, Juliaca 2023	Factores clínico epidemiológicos	Clínico       Epidemiológicos	Índice de masa Corporal   Edad   Factores biológicos   Esfuerzo físico por ocupación	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad Jóvenes adultos Adulto mayor  Genero  Con esfuerzo físico Sin esfuerzo físico Jubilado
Problema específico ¿Cuál es la relaciona el IMC en la aparición de hernia de disco pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur? ¿Cómo se relaciona la edad en la aparición de	Objetivo específico Relacionar el IMC en la aparición de hernia de disco pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur. Indicar la relación de la edad en la aparición de hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur.	Hipótesis específicas Existe relación del IMC en la aparición de hernia de disco pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur Existe relación de la edad en la aparición de hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur	Hernia de núcleo pulposo	Hernia discal según su presencia	Localización de hernia   Ubicación de hernia discal   Tipo de hernia discal	L1-L2 = 1 L2-L3 = 2 L3-L4 = 3 L4-L5 = 4 L5-S1 = 5  Central o medial = 1 Lateral o paramediano = 2 Foraminal = 3 Extraforaminal = 4 Anterior = 5  Prominencia anular difusa = 1 Protrusión = 2 Extrusión = 3 Secuestro = 4



<p>hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur? ¿Cuál es la relación del sexo en la aparición de hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur? ¿Cómo se relaciona la ocupación en la aparición de hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur?</p>	<p>Señalar la relación del sexo en la aparición de hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur. Mencionar la relación de la ocupación en la aparición de hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur.</p>	<p>Existe relación del sexo en la aparición de hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur Existe relación de la ocupación en la aparición de hernia de núcleo pulposo evaluados por resonancia magnética en pacientes atendidos en Resosur</p>		<p>Hernia discal según su tipo</p>	<p>Cambios degenerativos discales (Modic)</p>	<p>Modic tipo I = 1 Modic tipo II = 2 Modic tipo III = 3</p>
---	---	---	--	------------------------------------	---	--



centro de diagnósticos de alta especialidad del sur

### CONSENTIMIENTO PARA REALIZAR UN ESTUDIO DE IMAGEN CON O SIN MEDIO DE CONTRASTE

RESONANCIA  TOMOGRAFIA  FECHA

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PACIENTE : .....

DNI ..... EDAD ..... FECHA DE NACIMIENTO .....

PESO .....Kg TALLA ..... TELEFONO .....

ORDEN MEDICA SI ( ) NO ( )

NOMBRE DEL MEDICO TRATANTE..... CEL .....

EXAMEN SOLICITADO .....

OB#\* .....

#### CONTRASTE

SI  NO

ES USTED PORTADOR DE MARCAPASO

SI

NO

SI

NO

CLIP DE ANEURISMA

PROTESIS DENTAL

PROTESIS O IMPLANTE METALICO

ESPECIFIQUE QUE TIPO Y TIEMPO DE COLOCACION .....

RECIBIO

QUIMIOTERAPIA

RADIOTERAPIA

INDIQUE

SI

NO

GESTACION

INSUFICIENCIA RENAL O PROBLEMA RENAL

VIH

HIPERTENSION ARTERIAL

DIABETES

ASMA

TBC

OTROS

OPERADO ANTERIORMENTE : ..... DE QUE : .....

CUANDO : ..... EN DONDE : .....

MOTIVO DEL EXAMEN .....

INFORMACION ADICIONAL .....

Ocupacion : .....

#### CREATININA

CANTIDAD DE PLACAS ( )

AUTORIZO QUE SE ENVIE MI INFORME VIRTUAL A MI MEDICO TRATANTE

SI

NO

AUTORIZO EL USO Y/O DIFUSION DE MIS IMAGENES PARA FINES CIENTIFICOS Y EDUCATIVOS

SI

NO

#### FIRMA DEL PACIENTE Y/O FAMILIAR



ANEXO 1  
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS  
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN  
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 16/07/2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: JOHN CRISTIAN GONZALO APAZA

Dirección: Jr. RAMON CASTILLA N° 1974

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 70080007

Teléfono: 945543781 email: johncristiangonzalo@gmail.com

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

Dirección: \_\_\_\_\_

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ email: \_\_\_\_\_

Facultad y/o Escuela de Posgrado: CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional o Mención: TECNOLOGÍA MÉDICA

Título o Grado Académico a optar: LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: RADIOLOGÍA

Asesor: Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación  Tesis  Trabajo de Suficiencia Profesional  Trabajo Académico

Título: FACTORES CLÍNICOS - EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS A LA HERNIA  
DEL NÚCLEO PULPOSO EVALUADOS POR RESONANCIA MAGNÉTICA  
EN PACIENTES ATENDIDOS EN RESOSUR, JULIACA AÑO 2023

Palabras claves, (3 a 5 términos): hernia del núcleo pulposo, factores clínicos epidemiológicos

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV <sup>1,2</sup>?

2

<sup>1</sup> Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.

<sup>2</sup> Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller  Título  2da Especialidad  Maestría  Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

**Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.**

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

**Autorizo su publicación (marque con una X)**

Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.  
 Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): \_\_\_\_\_  
 No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

**¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?**

**Sí:** significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

**No:** significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

Sí autorizo  
 No autorizo



**Jurisdicción de su Licencia**

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: SALUD PÚBLICA - P10



JULIACA 16 DE JULIO DE 2024

Firma de Autor

huella digital

Fecha

