



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

**“Hernia Discal: Tratamiento conservador vs quirúrgico. Hospital  
Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social. Riobamba. 2020-2021”**

Trabajo de titulación para optar al título de Médico General

Autoras:

Mosquera Cabezas, Paula Ariana

Vallejo Barba, Samantha Esther

Tutor:

Dr. Guillermo Gualpa

Riobamba – Ecuador 2021

## DERECHO DE AUTORÍA

### DERECHO DE AUTORÍA

El contenido, opiniones, expresiones tomado de fuentes de internet y autores usados para el desarrollo del trabajo de titulación "Hernia Discal: Tratamiento conservador vs quirúrgico. Hospital Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social. Riobamba. 2020-2021" pertenecen a la autoría de las estudiantes Vallejo Barba Samantha Esther y Mosquera Cabezas Paula Ariana.



Vallejo Barba Samantha Esther  
CI. 0502967185



Mosquera Cabezas Paula Ariana  
CI. 1803987203

## CERTIFICADO DE TUTORÍA

### CERTIFICADO DE TUTORÍA

Que el presente trabajo "Hernia Discal: Tratamiento conservador vs quirúrgico. Hospital Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social. Riobamba. 2020-2021", de autoría de los estudiantes VALLEJO BARBA SAMANTHA ESTHER, MOSQUERA CABEZAS PAULA ARIANA ha tenido la guía profesional y seguimiento durante su realización e investigación, por lo cual se autoriza para evaluación y calificación correspondiente.



Dr. Guillermo Gualpa Jaramillo

TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

## CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TRIBUNAL

### CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TRIBUNAL

Miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación con título:

**“HERNIA DISCAL: TRATAMIENTO CONSERVADOR VS QUIRÚRGICO. HOSPITAL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL. RIOBAMBA. 2020-2021”**, presentado por las estudiantes, Vallejo Barba Samantha Esther y Mosquera Cabezas Paula Ariana dirigido por el Dr. Guillermo Gonzalo Gualpa Jaramillo. Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación escrito con fines de graduación en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud en la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo expuesto firman:

Dr. Patricio Vásconez

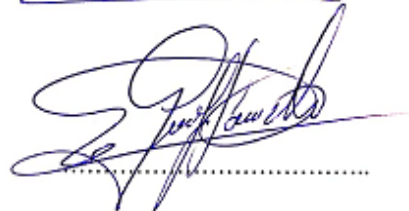
**Presidente delegado del Decano**

Dr. Guillermo Gualpa

**Tutor**

Dr. Darwin Ruiz

**Miembro de Tribunal**





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID  
Ext. 1133

Riobamba 16 de noviembre del 2021  
Oficio N° 256-URKUND-CU-CID-TELETRABAJO-2021

Dr. Patricio Vásquez Andrade  
DIRECTOR CARRERA DE MEDICINA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UNACH  
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el Dr. Guillermo Gualpa Jaramillo, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Titulo del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D- 118642079	Hernia Discal: tratamiento conservador vs quirúrgico. Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Riobamba. 2020-2021	Vallejo Barba Samantha Esther Mosquera Cabezas Paula Ariana	2	x	

Atentamente,

CARLOS  
GAFAS  
GONZALEZ  
Firmado digitalmente por  
CARLOS GAFAS  
GONZALEZ  
Fecha: 2021.11.16  
16:10:09 -0500'

Dr. Carlos Gafas González  
Delegado Programa URKUND  
FCS / UNACH  
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

Debido a que la respuesta del análisis de validación del porcentaje de similitud se realiza mediante el empleo de la modalidad de Teletrabajo, una vez que concluya la Emergencia Sanitaria por COVID-19 e inicie el trabajo de forma presencial, se procederá a recoger las firmas de recepción del documento en las Secretarías de Carreras y de Decanato.

## **DEDICATORIA**

Primeramente, dedico este trabajo a Dios quien me ha guiado sobre todas las cosas.

A mi familia, ya que han sido mi sustento, apoyo, motivación para lograr mi desarrollo académico e impulsarme a crecer como persona. Por ser el pilar y enseñarme el valor de la perseverancia y esfuerzo.

A mi hijo Johan, quien es mi motivación todos los días, brindándome de su cariño y amor para continuar y lograr mis sueños.

**Samantha Vallejo Barba**

Dedico este trabajo de titulación a mi familia por estar conmigo en esta meta que he logrado, gracias a su apoyo y el amor que siempre me han brindado.

A Dios, por permitirme concluir este proceso llena de conocimiento y valor hacia mi formación.

Dedico mi trabajo a mis docentes quienes han estado en mi trayectoria profesional, enseñándome valores como la perseverancia y responsabilidad.

**Paula Mosquera Cabezas**

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, agradezco a nuestro Dios creador por darme la vida y permitirme desarrollar este trabajo con éxito, por ser mi fortaleza sobre todas las cosas.

A mi madre por apoyarme incondicionalmente en esta trayectoria profesional y personal, por ser mi guía e inculcarme valores que me han hecho convertirme en la persona que soy ahora, por darme su cariño y motivarme todo el tiempo a seguir adelante.

A mi hijo, por ser mi motivación en estos años, por ser mi apoyo y razón de felicidad, por ser motivo de mi superación y esfuerzo constante durante esta etapa.

A mis docentes, quienes han compartido su conocimiento permitiéndome alcanzar un desarrollo profesional y educativo, gracias por trazar el camino que debemos seguir para convertirnos en profesionales exitosos.

A la Universidad Nacional de Chimborazo, por acogerme como su estudiante y brindarme la oportunidad de aprender de sus conocimientos y valores.

A mi tutor en este trabajo de titulación por su acompañamiento y ayuda en este proceso.

**Samantha Vallejo Barba**

Agradezco a Dios por la vida y salud durante esta etapa en mi vida.

A mis padres quienes han estado para mí en este proceso de formación, motivándome a seguir adelante y alcanzar mis metas, por ser sustento, apoyo y educarme ejemplarmente.

A mis hermanas quienes me han impulsado a ser ejemplo e inculcar en ellas el valor de la educación y formación profesional, por enseñarme que, con valores como la perseverancia y responsabilidad se pueden llegar a cumplir todos los objetivos que se propongan en la vida.

A mi abuelita quien ha sido un ejemplo de fortaleza y ejemplo de vida quien con sus enseñanzas aporta luz a mi camino.

A mi tutor por guiarme y brindarme su apoyo y conocimiento durante la realización de este trabajo.

Al “Hospital Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social” de Riobamba, que me abrió las puertas para vivir experiencias y llenarme de conocimiento.

**Paula Mosquera Cabezas**

## ÍNDICE GENERAL

DERECHO DE AUTORÍA

CERTIFICADO DE TUTORÍA

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

RESUMEN

ABSTRACT

CAPITULO I.....	1
1. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	2
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.4. OBJETIVOS .....	3
1.4.1. Objetivo General .....	3
1.4.2. Objetivos Específicos .....	3
CAPITULO II .....	4
2. MARCO TEÓRICO .....	4
2.1. BASES TEÓRICAS .....	4
2.2. RECUENTO ANATÓMICO Y FUNCIONAL .....	4
2.2.1. Disco Intervertebral .....	4
2.2.2. Unidad Funcional Vertebral.....	6
2.2.3. Biomecánica y Fisiopatología.....	7
2.3. EPIDEMIOLOGÍA .....	8
2.4. MECANISMO DE HERNIACIÓN DISCAL Y SINTOMATOLOGÍA .....	9
2.5. SEMIOLOGÍA DE LA COLUMNA LUMBAR Y DIAGNÓSTICO .....	12
2.5.1. Historia Clínica.....	12
2.5.2. Clasificación.....	15
2.6. EXÁMENES DIAGNÓSTICOS .....	16
2.6.1. Electrodiagnóstico .....	16
2.6.2. Resonancia Magnética (RM) .....	16



2.6.3.	Síndrome de la cola de caballo .....	16
2.7.	TRATAMIENTOS .....	17
2.7.1.	Tratamiento farmacológico.....	18
2.7.2.	Tratamiento Quirúrgico .....	20
CAPITULO II .....		23
3.	MARCO METODOLÓGICO .....	23
3.1.	TIPO DE ESTUDIO.....	23
3.2.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	23
3.3.	UNIDAD DE ANÁLISIS .....	23
3.4.	POBLACIÓN .....	23
3.5.	VARIABLES DE ESTUDIO .....	23
3.6.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS .....	24
3.6.1.	Variables dependientes .....	24
3.6.2.	Variables independientes .....	25
3.7.	PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO .....	25
3.8.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	25
3.8.1.	Inclusión .....	25
3.8.2.	Exclusión.....	25
3.9.	CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	25
CAPITULO IV .....		26
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	26
4.1.	RESULTADOS .....	26
4.2.	DISCUSIÓN .....	29
CAPITULO V .....		31
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	31
5.1.	CONCLUSIONES .....	31
5.2.	RECOMENDACIONES .....	31
BIBLIOGRAFÍA.....		32
ANEXOS .....		38

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Mecanismo de compresión nerviosa y formación de hernia discal .....	4
Ilustración 2. Núcleo pulposo.....	5
Ilustración 3 A. Visión axial del disco intervertebral lumbar normal .....	5
Ilustración 4. B Protrusión discal simétrica C. Disco herniado: Protrusión D. Disco herniado: Extrusión E. Disco herniado: secuestrado .....	6
Ilustración 5. Columna vertebral, se visualiza vértebras, discos y raíces.....	7
Ilustración 6. Cambios de fluido dependientes de la carga en el disco intervertebral .....	7
Ilustración 7. Cambios de fluido dependientes de la carga en el disco intervertebral .....	8
Ilustración 8. Estructura del nervio ciático y compresión de raíz de L5 izquierda por Hernia de Disco Intervertebral L4-L5 posterolateral .....	9
Ilustración 9. Fisiopatología de la hernia discal.....	10
Ilustración 10. Origen del dolor lumbar y el dolor de cadera. A) Radiculopatía lumbosacra, B) Dolor de cadera y bursitis del iliopsoas, C) Estesitis, D) Meralgia parestésica, E) dolor de disección aórtica, F) Sacroilítis, G) Bursitis Isquioglútea, H) Bursitis Trocanté .....	12
Ilustración 11. Maniobra de la Lassegue para evaluar radiculopatías lumbosacras. ....	14
Ilustración 12. Signo de Bragard .....	14
Ilustración 13. Tipos de hernias discales. ....	15
Ilustración 14. Tratamiento quirúrgico en hernia discal .....	21

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ramificación Nerviosa Afectada y Afectación por sitio de inervación .....	10
Tabla 2. Diferencias entre claudicación Vascular y Claudicación Neurológica.....	13
Tabla 3. Recuento anatómico y funcional de la cola de caballo. ....	16
Tabla 4. Operacionalización de variables Técnicas y procedimientos .....	24

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de pacientes por sexo en porcentaje. ....	26
Gráfico 2. Distribución de pacientes por edad en porcentaje. ....	26
Gráfico 3. Presentación del IMC en el grupo estudiado. ....	27
Gráfico 4. Manifestaciones clínicas neurológicas en porcentaje de presentación. ....	27
Gráfico 5. Resultado de los estudios por imagen.....	28
Gráfico 6. Número de pacientes por tratamiento. ....	28

## RESUMEN

La hernia discal lumbar es una de las patologías con mayor prevalencia en nuestro medio, cuya etiología está dada por varios factores como el sobre esfuerzo laboral, traumas y un elevado índice de masa corporal, la misma que es diagnosticada por la presencia de sintomatología neurológica y exámenes de imagen como la resonancia magnética y electromiografía,

El tratamiento de elección para este diagnóstico es el tratamiento conservador y en caso de fracaso los pacientes son sometidos al tratamiento quirúrgico según sea el caso.

**Objetivo:** Identificar el porcentaje de pacientes intervenidos con tratamiento conservador versus quirúrgico en la patología de hernia discal lumbar en los pacientes atendidos en el Hospital Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social Riobamba desde el 1 de enero 2020 hasta 30 julio 2021.

**Material y métodos:** Se presenta un estudio de tipo descriptivo, de campo, transversal y retrospectivo cuya población ingresada con diagnóstico Hernia Discal en el Hospital General IESS Riobamba fue de 1358, de los cuales 743 cumplieron los criterios de inclusión propuestos, datos obtenidos por el sistema AS400 de la institución.

**Resultados:** En el presente estudio, se demuestra que hay una mayor incidencia en el sexo masculino con el 52 %, según las edades que presentan en esta patología el 73% es en adulto joven, mientras que el 27%, se presenta en adultos mayores. Por otro lado, el 59% de los pacientes en estudio presentaban sobrepeso, lo que influye en el desarrollo de trastornos de los discos intervertebrales dado principalmente a la presión del peso sobre las estructuras de la columna vertebral presentando sintomatología neurológica positiva. La resonancia magnética fue el estudio más utilizado para el diagnóstico realizado en el 100% de pacientes, complementando el diagnóstico con la electromiografía en un 2.5% de los pacientes estudiados. Los pacientes fueron sometidos al tratamiento conservador en un 96.2%, mientras que el 3.7% fueron sometidos a tratamiento quirúrgico.

**Palabras claves:** Tratamiento conservador, tratamiento quirúrgico, hernia de disco.

## ABSTRACT

Lumbar disc herniation is one of the pathologies with the highest prevalence in our environment, whose etiology is given by several factors such as overwork, trauma, and a high body mass index, which is diagnosed by the presence of neurological symptoms and imaging tests such as MRI and electromyography. The treatment of choice for this diagnosis is conservative treatment, and in case of failure, patients are subjected to surgical treatment as the case may be.

**Objective:** Identify the percentage of patients who underwent surgical treatment versus conservative treatment in the pathology of lumbar disc herniation in patients treated at the Hospital Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social Riobamba from January 2020 to July 2021.

**Material and methods:** A descriptive, field, cross-sectional and retrospective study is presented whose population admitted with a diagnosis of Lumbar Disc Hernia at the General Hospital IESS Riobamba was 743, which met the inclusion criteria proposed within the data obtained. by the institution's AS400 system.

**Results:** In the present study, 52% of the patients corresponded to men; on the other hand, 59% of the study patients were overweight, which influences the development of intervertebral disc disorders, mainly due to the pressure of the weight on the structures of the spine presenting positive neurological symptoms. Magnetic resonance imaging was the most widely used diagnostic study in 100% of patients, complementing the diagnosis with electromyography in 2.5% of the patients studied. 96.2% of patients underwent talkative treatment, while 3.7% underwent surgical treatment.

**Keywords:** Conservative treatment, surgical treatment, disc herniation.



ANNA MALDONADO LEÓN  
ANA ELIZABETH  
MALDONADO LEÓN

Reviewed by:

Ms.C. Ana Maldonado León

ENGLISH PROFESSOR

C.I.0601975980

## CAPITULO I

### 1. INTRODUCCIÓN

Se conoce que la hernia discal es una patología multifactorial, sin embargo, el sobrepeso y obesidad definidos por un índice de masa corporal  $\geq 25$  y  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>, juegan un rol determinante en el dolor lumbar, y en la fisiopatología de la herniación discal, debido al aumento de la carga mecánica, acompañada de disminución de la movilidad articular vertebral, facilita la degeneración discal, capsuloligamentaria, y vasculonerviosa, producto del proceso inflamatorio-irritativo que sufre la raíz nerviosa afectada. Los reportes estadísticos mencionan que, mundialmente el origen de la lumbalgia en pacientes menores de 45 años suele ser secundario a trastornos discales o traumáticos, mientras que por encima de esta edad predominan las lesiones degenerativas de los discos intervertebrales o de las articulaciones interapofisarias (Borroto Rodríguez, Casas, et al., 2019).

El dolor de espalda baja es una de las principales causas de consulta médica en el mundo esencialmente por una hernia lumbar diagnosticada por resonancia magnética hasta un 23.9%. (Mari Morales Aizpun et al., 2018) seguidos de los trastornos de los discos cervicales, mientras que los de la región torácica en su porción alta y media rara vez están comprometidos (Moreira et al., 2019).

En un estudio realizado en 2017 por la Universidad Espíritu Santo en el Ecuador sobre Enfermedades Profesionales, que comprendió un periodo desde 2013 a 2017, se encontró que las de mayor impacto fueron las osteomusculares, con predominio de las lesiones lumbares que incluían; hernia discal, radiculopatías.

Según Gonçalves et al., 2020 los síntomas incluyen; dolor que se extiende a la región de los glúteos, las piernas y los pies, parestesia y debilidad muscular, en la región cervical puede ocasionar dolor escapular irradiado al hombro, brazo y regiones laterales del cuello, como también la presencia de espasmos en los músculos del cuello.

A través de una extensa revisión sistemática de la literatura se han investigado los mediadores celulares y moleculares que intervienen en dicho proceso inflamatorio alrededor de la hernia del disco intervertebral lumbar y su implicación en el dolor ciático (Alves et al., 2015).

Varios estudios de inmunohistoquímica y de biología molecular han demostrado que el tejido herniado no es un material inerte sino, por el contrario, biológicamente muy activo con capacidad de expresar una serie de mediadores de inflamación entre los que destacan citoquinas proinflamatorias como la interleuquina 1, interleuquina 6, interleuquina 8 y el factor de necrosis tumoral (Borroto Rodríguez, Casas, et al., 2019).

El tratamiento de la hernia de disco, tiene como principal objetivo, la resolución de los síntomas y, por lo tanto, el tratamiento de elección será el conservador que debe ser multimodal, con prescripción de fármacos, educación del paciente y terapia física

complementaria, dejando el tratamiento quirúrgico para casos que exista daño neurológico masivo como evidencia de un síndrome de cauda equina, o un déficit motor progresivo, y más frecuentemente se recomienda cuando fracasa el tratamiento conservador (Alves et al., 2015).

## **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud las hernias discales representan un gran problema de salud universal, el dolor lumbar es la segunda causa de requerimiento de atención médica en los países desarrollados, la tercera causa de intervención quirúrgica e incapacidad funcional crónica después de las afecciones respiratorias, traumatismos y la quinta en frecuencia de hospitalización. Según varios estudios nos dicen que en sociedades occidentales demostró que la incidencia de hernias discales varía de forma significativa entre personas que se verán afectadas por esta alteración de la columna lumbar al menos una vez en la vida.

El dolor lumbar de espalda puede afectar al 70 o al 80 % de la gente alguna vez durante sus vidas y aproximadamente un 40 % de ellos muestran síntomas de herniación de disco. Está considerada la principal causa de limitación de la actividad en personas menores de 45 años y la tercera en mayores de 45 años. Varios estudios han reportado que la frecuencia de hernias discales está en relación al sobrepeso de los pacientes con esta patología, pues la mayoría de ellos tenían un IMC superior a 25 llegando a ser un aproximado de 9 de cada 10 personas con recurrencia de esta enfermedad. Se presenta en la población adulta joven en mayor porcentaje y puede ser afectada por el ritmo de trabajo laboral como el manejo inadecuado de cargas, traumas entre otros.

La hernia discal lumbar sintomática es una patología frecuente que, en la mayoría de los casos, se resuelve con tratamiento conservador durante seis semanas, cuando este tratamiento no consigue aliviar los síntomas del paciente es preciso recurrir a la cirugía, este es un tratamiento altamente efectivo en la resolución de los síntomas, pero existe una proporción de pacientes que desarrollan una importante alteración en la calidad de vida, una reducción de la actividad laboral y un mayor consumo de recursos sanitarios. Por todo ello, nos parece de interés estudiar su prevalencia en nuestro medio y los factores que se asocian a su aparición. Una vez definidos los factores de riesgo se pretende proponer una herramienta pronostica que permita mejorar la información sobre el tipo de tratamiento que se le brinda al paciente siendo este el más adecuado y preciso tomando en cuenta la importancia del diagnóstico clínico, exámenes de imagen como resonancia magnética, electromiografía para obtener un buen tratamiento sobre las expectativas de mejoría en la calidad de vida del paciente.

## **1.2. JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación se enfocará en identificar el porcentaje de pacientes que fueron intervenidos con tratamiento quirúrgico vs tratamiento conservador con patología de hernia

discal lumbar atendidos en el Hospital Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social Riobamba. Ya que en la actualidad se ha dado un incremento de casos de lumbalgia secundarios a hernias discales lumbares, debido al mal habito alimenticio y sedentarismo de las personas dando como resultado mayor incidencia de sobrepeso y obesidad, limitando la funcionalidad de las personas a nivel laboral. Por lo que es necesario conocer qué tipo de tratamiento presenta mayor efectividad en la patología de hernia discal, para sustentar con bibliografía nacional e internacional.

La investigación es viable ya que se cuenta con recursos humanos y de fuentes de información necesarias para llevarla a cabo. Beneficia al personal de salud debido que este estudio sirve de instrumento para corroborar los tratamientos en la patología de hernia discal lumbar. El trabajo tiene una utilidad metodológica, ya que podrían realizarse futuras investigaciones que posibilitaran análisis conjuntos, comparaciones entre periodos concretos y evaluaciones de las intervenciones que se estuviera llevando a cabo.

### **1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Qué tan importante es identificar el porcentaje de pacientes intervenidos con tratamiento quirúrgico versus el tratamiento conservador en la patología de hernia discal lumbar en los pacientes atendidos en el Hospital Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social Riobamba desde 1 de enero 2020 hasta 30 de junio 2021?

### **1.4. OBJETIVOS**

#### **1.4.1. Objetivo General**

Identificar el porcentaje de pacientes intervenidos con tratamiento quirúrgico versus el tratamiento conservador en la patología de hernia discal lumbar en los pacientes atendidos en el Hospital Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social Riobamba desde 1 de enero 2020 hasta 30 de junio 2021.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Determinar el número de pacientes con diagnóstico de hernia discal lumbar atendidos en el Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Riobamba desde 1 de enero 2020 hasta 30 de junio 2021.
- Describir el porcentaje con mayor influencia según la edad y el sexo en la población del estudio.
- Analizar el porcentaje de incidencia asociado al índice de masa corporal en el diagnóstico de hernia discal lumbar.
- Conocer la sintomatología neurológica que se presenta con mayor frecuencia en pacientes con patología de hernia discal lumbar.

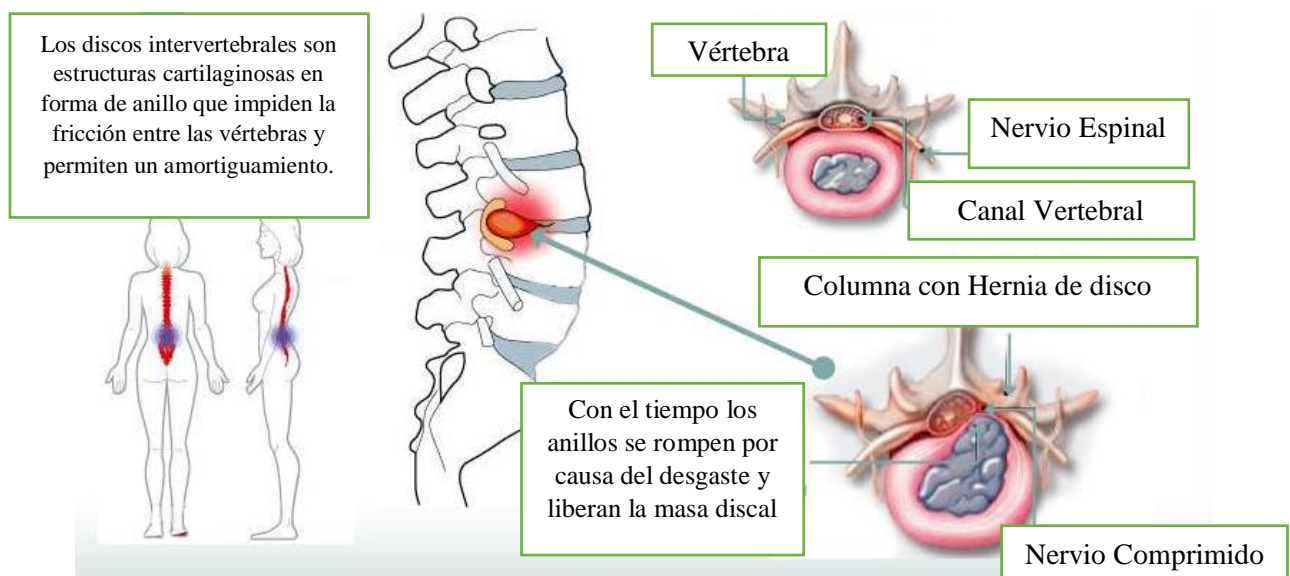
## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. BASES TEÓRICAS

La hernia discal se produce por un desplazamiento del núcleo pulposo, estructura central embrionariamente procedente de la notocorda, de consistencia semigelatinosa, compuesta principalmente de fibrillas de colágeno y mucopolisacáridos, cuya función es de soporte, transmite la carga hacia el anillo fibroso que lo contiene, inclusive más allá de los márgenes del cuerpo vertebral, ocasionando compresión de las raíces nerviosas y cuadros clínicos compatibles con lumbociática, que afecta notablemente a la calidad de vida del paciente (López et al., 2016).

La historia natural de la enfermedad por hernia discal describe una combinación de factores: mecánicos, bioquímicos y degenerativos, que confluyen en un proceso gradual de microfisuras del anillo fibroso que obedecen a un cuadro degenerativo con cierta predisposición genética, y que en su fase aguda por una compresión traumática del disco, ocurrida por movimientos imprudentes de flexión – rotación - lateralización de columna al levantar objetos pesados o por accidentes de diferente cinemática, generan un dolor exquisito en el área afectada, que incluye trastornos motores y sensitivos variables (Alves et al., 2015).



**Ilustración 1.** Mecanismo de compresión nerviosa y formación de hernia discal

Fuente: (Costa & Santos-Filho, 2018)

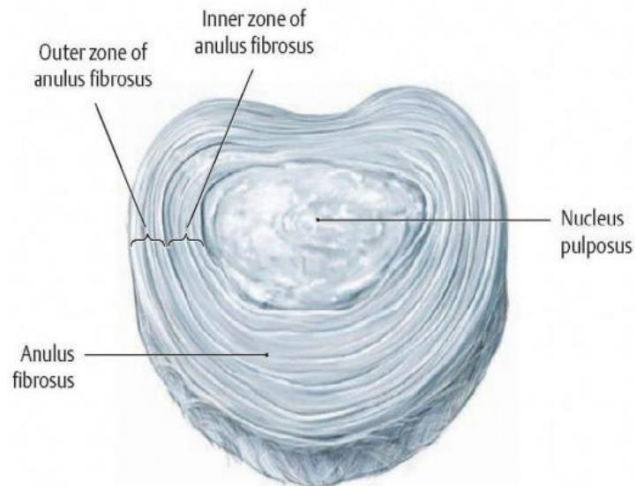
#### 2.2. RECUENTO ANATÓMICO Y FUNCIONAL

##### 2.2.1. Disco Intervertebral

Estructura localizada entre dos vértebras acopla una articulación entre ambas que ejerce una función similar al de una rótula, otorgando prolijidad en movimientos de flexo –extensión, lateralización y rotación; está compuesto por : el núcleo pulposo, de consistencia



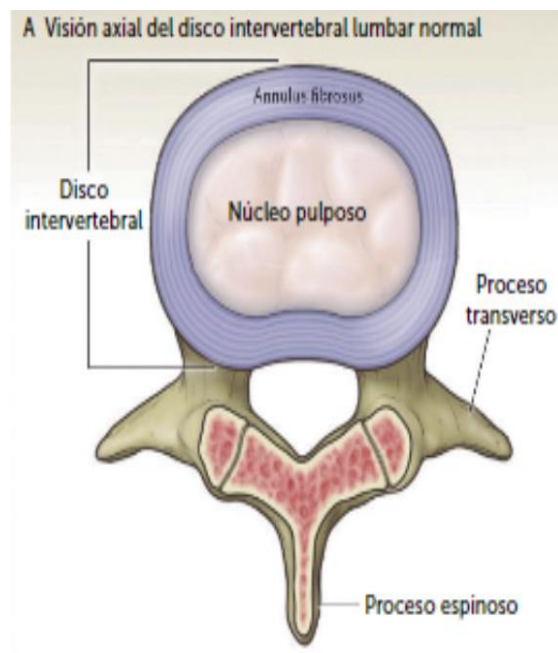
viscoelástica, posee grandes cantidades de agua, cumple una función de soporte y amortiguamiento, el anillo fibroso, encierra al núcleo pulposo, posee varias capas de fibrocartilago, acopladas mayormente hacia su porción anterior que posterior, platillos vertebrales, se constituyen en zonas de unión con la vértebra superior e inferior, histológicamente constituidos por cartilago hialino, el cual se dispone entre la cortical – esponjosa vertebral y el núcleo pulposos (Santana Guerra & Oliveira Barbosa, 2019).



**Ilustración 2.** Núcleo pulposos

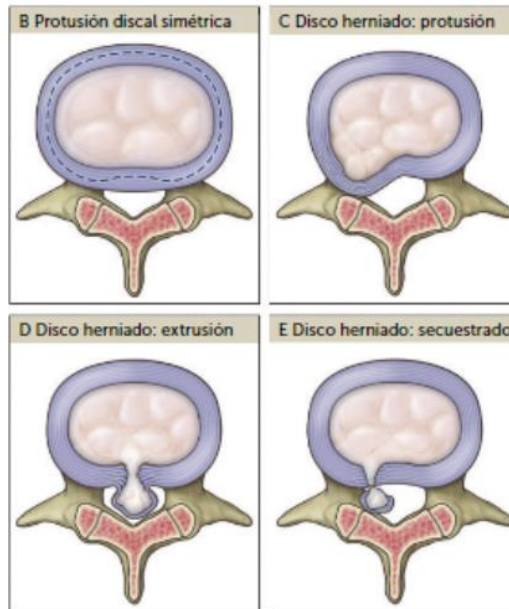
**Fuente:** (Figa & Morera-Dominguez, 2018)

Se observa el núcleo pulposos, remanente de la notocorda, forma una red que brinda elasticidad y viscosidad al disco por su capacidad de fijar agua.



**Ilustración 3 A.** Visión axial del disco intervertebral lumbar normal

**Fuente:** (Figa & Morera-Dominguez, 2018)



**Ilustración 4.** B Protusión discal simétrica C. Disco herniado: Protusión D. Disco herniado: Extrusión E. Disco herniado: secuestrado

Fuente:(Figa & Morera-Dominguez, 2018)

B. Protusión discal simétrica; la línea discontinua marca los márgenes del espacio intervertebral

C. Hernia Protruida, el ancho del material herniado es menor que la base de la hernia

D.Hernia extruida, el ancho del material herniado es mayor que el de la base de la hernia

E. Hernia secuestrada, el material herniado pierde conexión con la base de la hernia.

### 2.2.2. Unidad Funcional Vertebral

Las vértebras son estructuras óseas, que se compone de elementos bien diferenciados:

- **Cuerpo Vertebral:** otorga consistencia, soporta la carga.
- **Anillo o arco posterior:** se encuentra adosado al cuerpo vertebral, su unión da lugar al canal medular.
- **Articulaciones Interapofisarias:** a nivel medial del arco posterior se sitúan las apófisis articulares, completan las estructuras que permiten la articulación y sujeción de una vértebra con otra, se da un soporte a manera de trípode compuesto de: disco intervertebral y ambas articulaciones posteriores.
- **Agujero de conjunción:** formado por los pedículos vertebrales en su parte superior e inferior. Su porción más anterior está formada por el anillo fibroso y la porción posterior de ambas vértebras.
- **Ligamentos:** a mencionarse, el ligamento interespinoso y ligamentos amarillos su misión es limitar la flexión excesiva, así como la cápsula y ligamentos de las articulaciones posteriores Interapofisarias. Otros elementos importantes a tomarse en cuenta son el ligamento vertebral común anterior y posterior, que recorren por delante y detrás de los cuerpos vertebrales.



**Ilustración 5.** Columna vertebral, se visualiza vértebras, discos y raíces

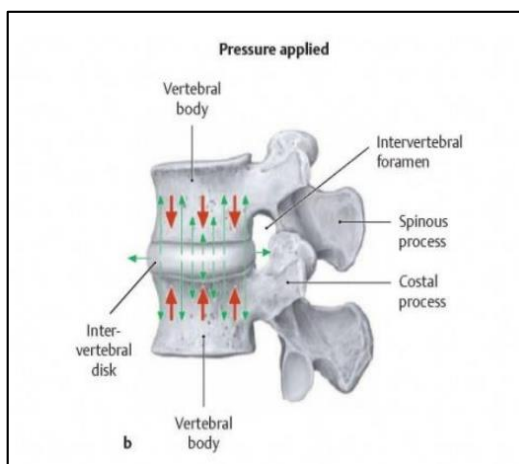
Fuente: (gán-Hervella & José Montiel-Jarquín, 2016)

### 2.2.3. Biomecánica y Fisiopatología

El núcleo pulposo, se encuentra sometido constantemente a la presión hidrostática por la carga que transmiten los cuerpos vertebrales. De esta manera el disco como tal facilita la función de amortiguamiento y distribuye las cargas entre vértebras.

El núcleo pulposo posee una presión coloidosmótica dependiente de macromoléculas de la matriz que atraen agua, no obstante, la presión de turgencia es una presión de contra resistencia, lo que quiere decir que un cuerpo es capaz de expandirse absorbiendo agua, la presión oncótica es la suma de la presión hidrostática y de turgencia, el núcleo pulposo se desplaza en conjunto en los movimientos hacia atrás y en extensión hacia adelante (el Pérez Blanco et al., 2016).

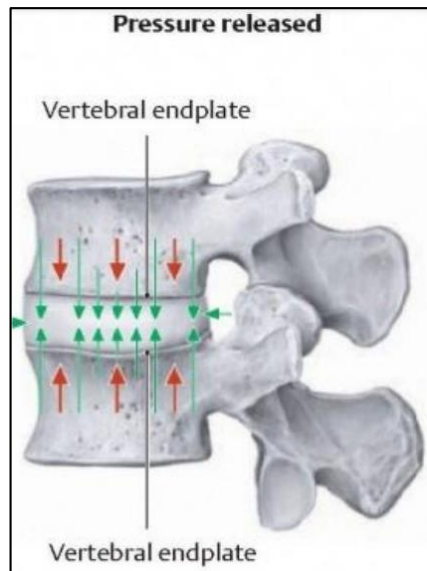
Cuando el núcleo pulposo es sometido a una presión hidrostática mayor, de aproximadamente 80 kPa libera agua y con ello pierde altura, lo que aumenta la presión osmótica, llegando a un punto en donde se detiene la extrusión de agua. Por el contrario cuando la presión hidrostática cae, el núcleo se expande por la entrada de agua que diluye las macromoléculas, lo que a su vez disminuye la presión osmótica y cesa la entrada de agua (Codignole et al., 2021).



**Ilustración 6.** Cambios de fluido dependientes de la carga en el disco intervertebral

Fuente: (Sussela et al., 2017)

Salida de líquido del disco intervertebral (flechas verdes) en respuesta a una carga de presión sostenida (flechas rojas gruesas)



**Ilustración 7.** Cambios de fluido dependientes de la carga en el disco intervertebral

Fuente: (Sussela et al., 2017)

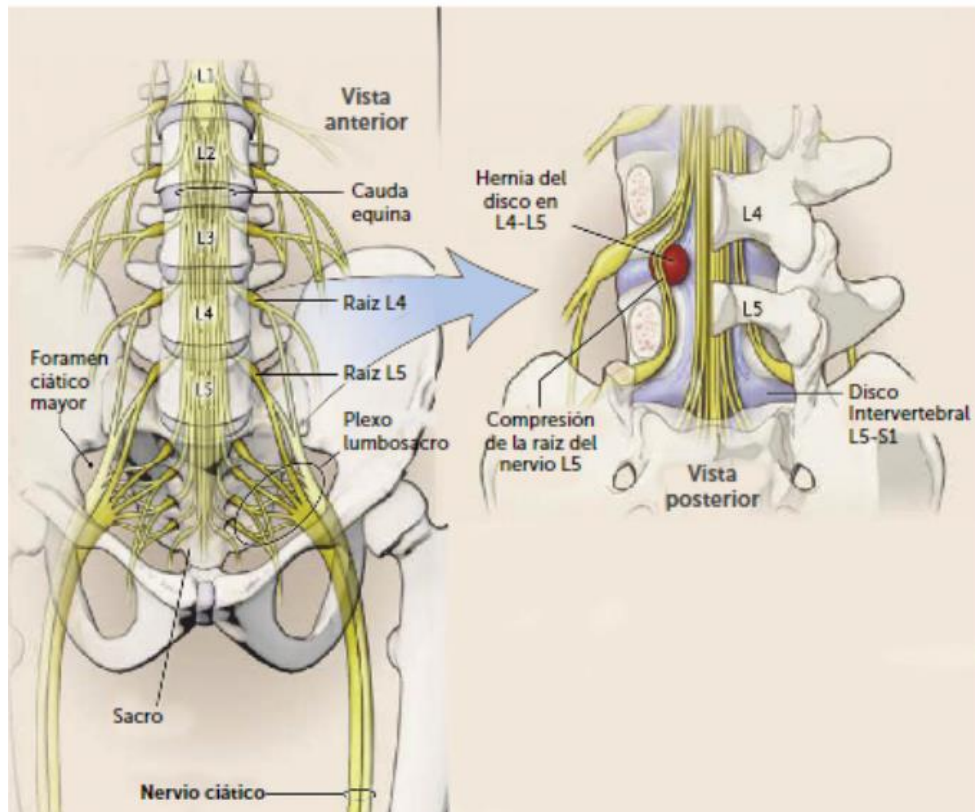
Absorción de líquido por el disco intervertebral (flechas verdes) cuando se libera la presión (flechas rojas delgadas)

### 2.3. EPIDEMIOLOGÍA

La presentación de la hernia discal tiene predilección en la región lumbar, puede alcanzar cifras de hasta 77.9%, el mecanismo de degeneración del disco intervertebral asociado a factores genéticos y propios de la edad ha hecho de esta patología un verdadero problema de salud pública mundial ,cuya principal etiología obedece a la sobrecarga al levantar objetos pesados o mecanismos de trauma (Romero & García-Viniegras, 2015).

En los adultos, el 85 y 95% muestran sintomatología sugestiva de enfermedad degenerativa discal. La hernia discal lumbar se ha constituido en la principal causa de trastornos motores y sensitivos agudos o crónicos, presente entre los 30 a 50 años, con una relación de 2:1 predominante en el sexo masculino, no obstante, los pacientes asintomáticos pueden presentar hernias discales en un porcentaje correspondiente al 20 y 28% (Bárbara et al., 2016).

Estudios realizados en el Ecuador, en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, llegaron a determinar que, de un total de 786 pacientes, el 77% presentó protrusión, siendo la localización más frecuente la vértebra posterior, y los espacios más afectados L4-L5, L5-S1 con el 28,9% de los casos y cuya edad de aparición se dio entre los 45 y 50 años de edad (Qian et al., 2016).



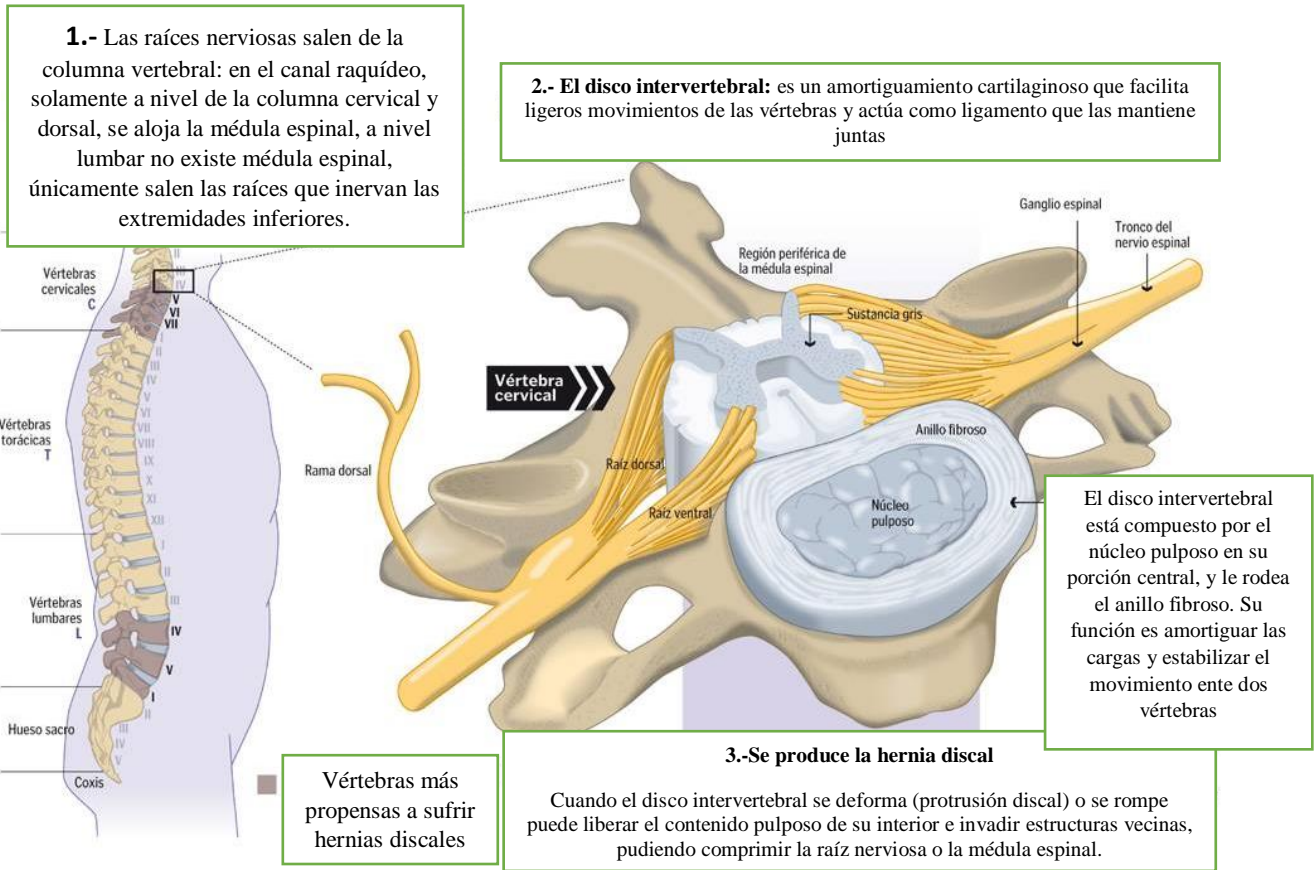
**Ilustración 8.** Estructura del nervio ciático y compresión de raíz de L5 izquierda por Hernia de Disco Intervertebral L4-L5 posterolateral

Fuente: (Moreira et al., 2019)

#### 2.4. MECANISMO DE HERNIACIÓN DISCAL Y SINTOMATOLOGÍA

El anillo fibroso está compuesto por una serie de capas helicoidales de colágeno tipo I, rodea el núcleo pulposo constituido por colágeno de tipo II y proteoglicanos, cuya función es mantener la presión hidrostática, lo que favorece la hidratación del núcleo pulposo. Cuando este recibe diferente carga de peso, distribuye los vectores de fuerza alrededor de todo el anillo fibroso de forma centrífuga, para disiparlos en cargas en tensión, con la edad lo que sucede es que existe una marcada pérdida de la matriz extracelular. (Bruder et al., 2019).

Se genera una deshidratación progresiva del núcleo pulposo y a la vez ocurren microfisuras en el anillo fibroso lo que da lugar a la extrusión del núcleo pulposo y las capas internas del anillo fibroso y por último la aparición de la hernia discal, lo que puede llevar a la inflamación de la raíz nerviosa, provocando dolor, limitación funcional, de ahí que sea de capital importancia una adecuada valoración clínica y en correlación con los exámenes complementarios establecer un diagnóstico oportuno para realizar un manejo acertado (Bruder et al., 2019).



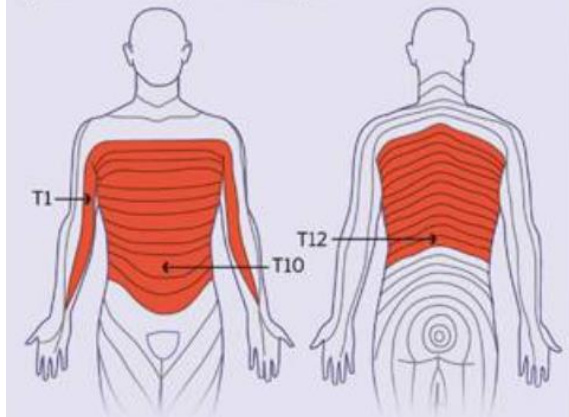
**Ilustración 9. Fisiopatología de la hernia discal**

Fuente: (Aso Escario et al., 2015)

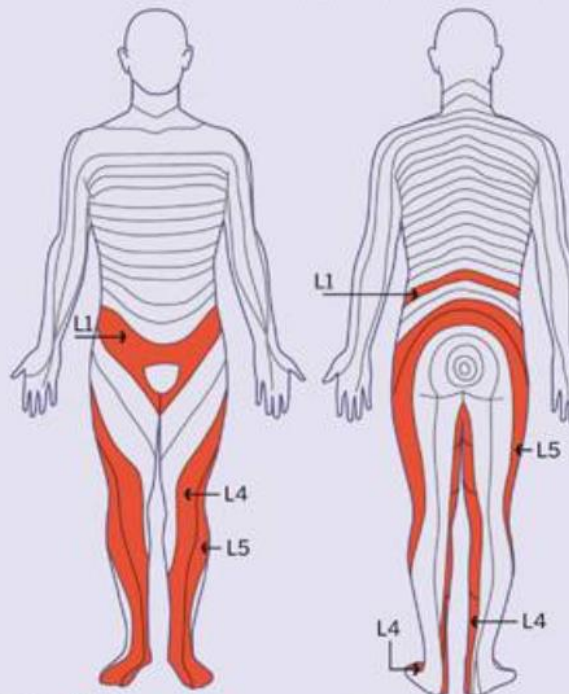
**Tabla 1. Ramificación Nerviosa Afectada y Afectación por sitio de inervación**

Ramificación Nerviosa Afectada	Afectación por sitio de Inervación
<p><b>A nivel cervical:</b> genera dolor y hormigueos, puede acompañarse de pérdida de la sensibilidad, la afectación puede llegar hasta los dedos de la mano. Con frecuencia se asocia con pérdida de fuerza de los músculos que son inervados por la raíz atrapada.</p>	<p>Afectación más frecuente</p> <p>C3</p> <p>C5</p> <p>C6</p> <p>C7</p> <p>C8</p>

**A nivel torácico:** las hernias discales son rarísimas, pueden provocar debilidad de miembros inferiores por compresión de la médula espinal e inclusive alteración de esfínteres.



**A nivel lumbar:** se presentan con mayor frecuencia y generan dolor de la extremidad inferior, por un territorio definido que baja hasta los dedos del pie. Se asocia a hormigueos, pérdida de la sensibilidad y fuerza en músculos inervados por la raíz atrapada.



Fuente: (“Comportamiento Clínico-Epidemiológico y Quirúrgico de La Discopatía Lumbar En El Adulto Joven,” 2015)

**Dolor:** Cuando se produce la herniación discal, la sintomatología clásica es el dolor que aqueja al paciente, y que dependerá de la raíz nerviosa comprimida, normalmente las raíces que con mayor frecuencia se encuentran afectadas son L4, L5 – S1, el dolor se intensifica considerablemente frente a la realización de maniobras de Valsalva, por aumento de la presión intradiscal, característicamente el dolor también aumenta en sedestación y se alivia con el decúbito.

**Irradiación:** el dolor se irradiará en dependencia de la raíz nerviosa afectada, así por ejemplo una compresión a nivel de L5-S1 genera un cuadro de lumbociática, caracterizado por intenso dolor posterior del miembro inferior afectado, que inclusive dificulta tareas básicas.

**Parestesias:** sensación de hormigueo, entumecimiento y ardor, fisiopatológicamente producto del proceso inflamatorio agudo que sufre la raíz nerviosa.

**Disestesia:** tipo de dolor crónico secundario a daño en el sistema nervioso central, se asocia con modificaciones en el umbral del dolor, lo que puede provocar sensaciones de ardor,

descarga eléctrica, que puede presentarse en piernas, pies, brazos y manos, en dependencia del tronco nervioso afectado (Bonilla, 2017).

Otras manifestaciones clínicas incluyen: debilidad muscular, presencia de espasmos o impotencia funcional con tendencia a la discapacidad.

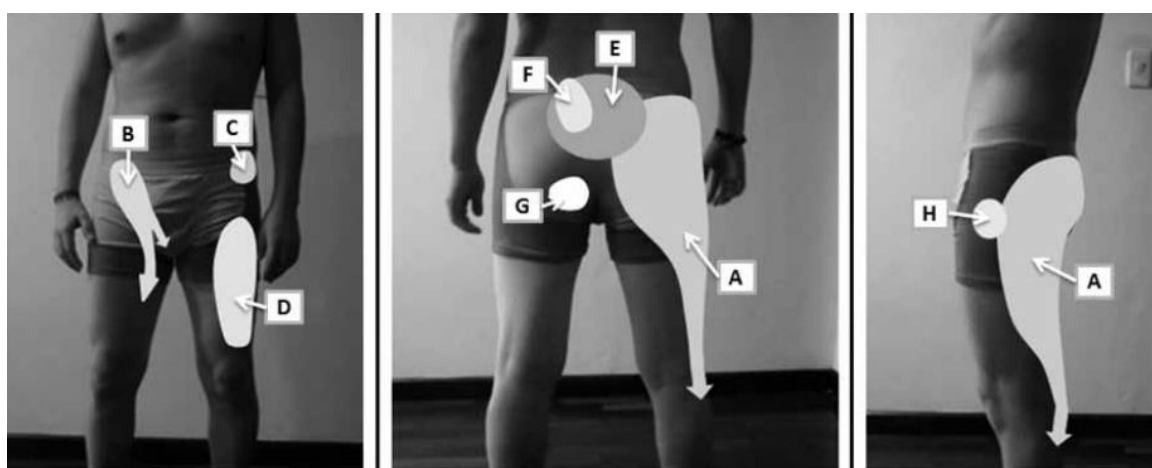
## 2.5. SEMIOLOGÍA DE LA COLUMNA LUMBAR Y DIAGNÓSTICO

### 2.5.1. Historia Clínica

Con lo que respecta a los datos de filiación la edad juega un papel importante para la orientación diagnóstica, así una espondilitis anquilosante afecta a personas menores de 30 años, absceso espinal involucra todos los grupos de edad, aunque con mayor frecuencia se presenta en la tercera década de la vida, si es el caso de una mujer postmenopáusica debe pensarse en osteoporosis.(García Espinosa et al., 2017).

La Ocupación, corresponde a un ítem necesario a preguntárselo al paciente, comprende que actividades realiza, es así que hasta un 70% de los individuos presentan lumbalgia crónica o recurrente, lo que se refleja en un inadecuado desempeño laboral, principalmente cuando la jornada involucra el levantamiento de cosas pesadas, flexión de la columna hacia adelante, movimientos repetitivos de rotación del tronco, flexo-extensión lumbar, posturas estáticas (Costa & Santos-Filho, 2018).

Resulta determinante identificar la localización del dolor para realizar un acertado diagnóstico diferencial, a continuación, se coloca una imagen de los sitios que con mayor frecuencia son motivos de consulta asociados al dolor.



**Ilustración 10.** Origen del dolor lumbar y el dolor de cadera. A) Radiculopatía lumbosacra, B) Dolor de cadera y bursitis del iliopsoas, C) Estesitis, D) Meralgia parestésica, E) dolor de disección aórtica, F) Sacroilítis, G) Bursitis Isquioglútea, H) Bursitis Trocánté

Fuente: (Mari Morales Aizpun et al., 2018)



**Tabla 2. Diferencias entre claudicación Vascular y Claudicación Neurológica**

<b>DOLOR</b>	<b>CLAUDICACIÓN VASCULAR</b>	<b>CLAUDICACIÓN NEUROLÓGICA</b>
Dolor glúteo	Si	Si
Dolor durante la marcha	Si	Si
Dolor desaparece si se detiene la marcha	Si	No
Dolor por debajo de la rodilla	Si	No
Dolor mientras el paciente está sentado	No	No
Pulsos arteriales en miembros inferiores	Disminuidos o ausentes	Conservados
Dolor mejora con la flexión de la columna lumbar	No aplica	Si
Dolor empeora con la extensión de la columna lumbar	No aplica	Si
Dolor empeora cuando el paciente tose o estornuda	No	Si
Trastornos sensitivos del miembro inferior	No	Puede presentarse.

**Fuente:** (Borroto Rodríguez, Casas, et al., 2019)

### **Signo de Neri**

Es un signo de hemiplejía orgánica que consiste en la flexión espontánea de la rodilla del lado afectado, que se produce con la elevación pasiva de la pierna del mismo lado cuando el paciente se encuentra en posición dorsal. Con el paciente en bipedestación, la flexión ventral del tronco provoca la flexión de la rodilla de lado afectado en caso de lesiones lumbosacras e Iliosacras (Cakir & Yucetas, 2019).

### **El signo de Lassegue**

Tiene mucha sensibilidad y poca especificidad, un signo significativo es el Lassegue contralateral, provocando dolor ciático al elevar la pierna sana. Todos estos test valoran la tensión de las raíces L5 y S1. La valoración de la tensión de raíces más altas (L2, L3 y L4) debe hacerse con el test de estiramiento femoral realizado en prono y forzando la extensión de la cadera con rodilla flexionada, que provocará dolor radicular en cara anterior del muslo (Suarez et al., 2019).



**Ilustración 11.** Maniobra de la Lasegue para evaluar radiculopatías lumbosacras.

**Fuente:** (Guimbard Pérez et al., 2019)

**Signo de Bragard**, el explorador realiza una dorsiflexión del pie en la posición en la que el Lasegue ha dado positivo, la finalidad es lograr mayor estiramiento radicular. Esta maniobra es útil en caso de un Lasegue dudoso (Borroto Rodríguez, Casas, et al., 2019).

Es igual que la maniobra de Lasegue, pero con dorsiflexión del pie.



**Ilustración 12.** Signo de Bragard

**Fuente:** (Borroto Rodríguez, Casas, et al., 2019)

Provoca estiramiento de la rama del tibial posterior y del nervio ciático.

### **Prueba de Naffziger**

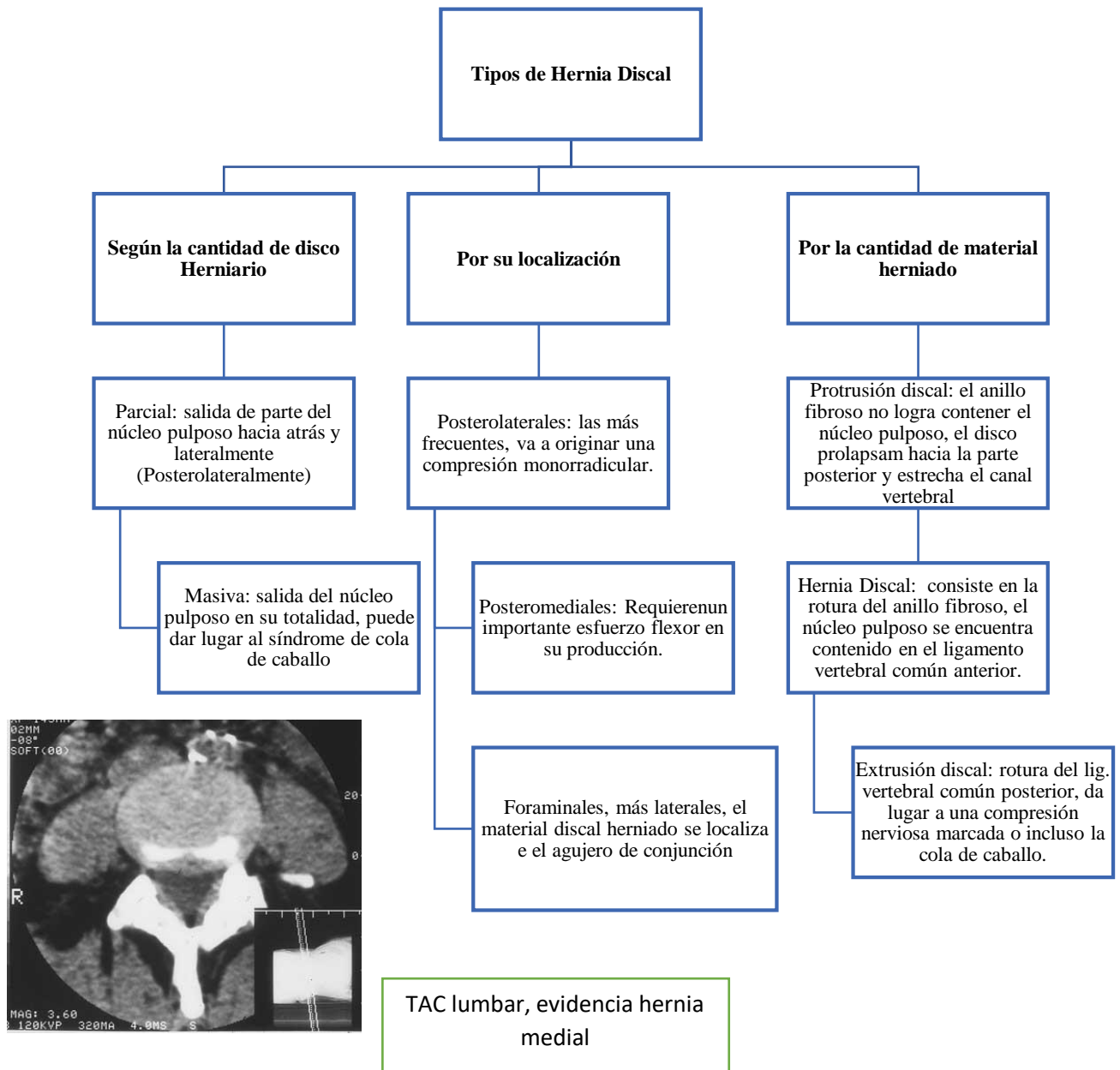
Esta prueba de compresión está diseñada para incrementar la presión al interior del canal medular; al empezar se le pide al paciente que localice el área dolorosa; posteriormente se comprimen con cuidado las venas yugulares por cerca de 10 segundos hasta que la cara de

la persona comience a enrojecer; en este momento se le pide que tosa; si la tos causa dolor, se presume patología intratecal por herniación discal (TOMA et al., 2020).

### Maniobra de Valsalva

Se le pide al paciente que haga fuerza como si fuera a defecar; esta maniobra causa dolor por aumento de la presión intratecal, y es muy sugestiva de herniación discal (Lima et al., 2020).

### 2.5.2. Clasificación



**Ilustración 13.** Tipos de hernias discales.

Fuente:(Çakir et al., 2018)

## 2.6. EXÁMENES DIAGNÓSTICOS

Se recomienda iniciar la exploración de la región afectada con radiografías simples en proyecciones anteroposterior y lateral y si le es físicamente posible al paciente, placas con movimiento en flexión, extensión y lateralización, con lo que se puede valorar la integridad anatómica y la estabilidad vertebral (Borroto Rodríguez, Abreu Casas, et al., 2019).

### 2.6.1. Electrodiagnóstico

La electromiografía y los estudios de conducción nerviosa son las principales pruebas electrodiagnósticas empleadas para evaluar a pacientes con dolor radicular y estenosis del canal raquídeo lumbar. Cuando están indicadas, estas pruebas son útiles para confirmar la existencia de radiculopatía y excluir otros trastornos de los nervios periféricos (Oliveira et al., 2021).

### 2.6.2. Resonancia Magnética (RM)

Indicada en la detección del daño discal o una degeneración del mismo ayuda a conocer el diámetro del canal discal. Pacientes entre los 20 y 35 años de edad de ellos el 35% presenta una degeneración o protrusión discal sin presentar alguna sintomatología (Lucas Andreu et al., 2021).

### 2.6.3. Síndrome de la cola de caballo

El síndrome de cola de caballo es una entidad poco frecuente, que configura una urgencia quirúrgica. La manifestación clínica es consecuencia de la compresión de las raíces nerviosas en el canal a nivel de la denominada cola de caballo. Dentro de las principales manifestaciones clínicas están: 1) alteración esfinteriana (urinario o intestinal), 2) hipoestesia en silla de montar o 3) disfunción sexual con posible déficit neurológico en miembros inferiores, puedan ser: de carácter motor, sensitivo y reflejos osteotendinosos (Ramírez-León et al., 2020).

**Tabla 3. Recuento anatómico y funcional de la cola de caballo.**

<b>Raíces Nerviosas</b>	<b>Zona Inervada</b>
Lumbar 2,3,4	Extensión de la pierna y aducción del muslo
Lumbar 4,5	Músculos Antero externos de la pierna: flexión dorsal, abducción, rotación externa del pie y extensión del primer dedo del pie.
Sacras 1,2	Musculatura posterior de glúteos y muslos (flexión de la pierna, extensión y rotación externa del muslo) músculos compartimiento posterior de la pierna (flexión plantar del pie, rotación interna, flexión de los dedos del pie)
Sacras 2,3,4	Funciones esfinteriana y de erección

Fuente:(Gonçalves et al., 2020)

## 2.7. TRATAMIENTOS

En casos de dolor lumbar crónico la meta está enfocada en la prevención de la discapacidad o invalidez. Las metas específicas incluyen la restauración de la función y las condiciones para todas las actividades, incluyendo el trabajo, requiriéndose la participación de un equipo multidisciplinario, que realice una evaluación y atención integral del paciente (Cóbe et al., 2021).

### Reposo

- **Se recomienda el reposo relativo**, sobre todo disminuyendo la actividad física y deportiva, hasta la remisión de los síntomas
- **Se recomienda reposo absoluto** en cama a los pacientes con dolor lumbar agudo incapacitante de 2 o 3 días, y luego continuar con reposo relativo.

Es recomendable que en pacientes con dolor lumbar agudo, subagudo o crónico, continuar con las actividades de la vida diaria y mantener la actividad, incluyendo la incorporación al trabajo siempre que el dolor lo permita.

En pacientes con dolor severo con irradiación a miembros pélvicos, reposo en cama limitado a no más de 2 días. La evidencia demuestra que no se recomienda reposo en cama por más de 4 días en cuadros de lumbalgia aguda, porque puede iniciar trastornos del tono muscular (Rodríguez Macías et al., 2021).

### Rehabilitación

La rehabilitación se recomienda en pacientes con dolor lumbar agudo para disminuir o eliminar el dolor, la reincorporación del paciente a las actividades físicas, laborales, deportivas, y evitar recurrencias y cronicidad. La rehabilitación, biopsicosocial multidisciplinaria reduce el dolor, facilita el pronto retorno al trabajo y reduce el ausentismo laboral (Silva & Almeida, 2021).

### Terapia física

El calor local produce una disminución del dolor y de la incapacidad a corto plazo en casos de dolor lumbar agudo y subagudo. No se recomienda el empleo de calor en caso de alteraciones sensitivas, escaras, alteraciones de la coagulación y procesos neoplásicos.

Es aconsejable la utilización de crioterapia intermitente en la etapa inmediata de presentación de la lumbalgia aguda de origen postraumático; puede ser de utilidad en pacientes con aceptación a esta modalidad, con la finalidad de disminuir el dolor (Lucas Andreu et al., 2021).

### Masaje

El masaje aislado no es más eficaz que otros tratamientos activos en dolor lumbar agudo, subagudo y crónico. El masaje disminuye el dolor y aumenta la capacidad funcional cuando se asocia a ejercicio y auto cuidado por tanto se recomienda esta terapéutica para conseguir reducción del dolor y discapacidad a corto plazo. No se observan resultados favorables en procesos crónicos, no hay resultados consistentes cuando se compara masaje y tratamientos activos (Puga Bravo et al., 2020).

### **Acupuntura**

Existe evidencia de que la acupuntura reduce el dolor y mejora la sintomatología subaguda y crónica; sin embargo, la evidencia es débil para recomendarla como método de rutina. Más +bien su uso reporta grandes resultados en sintomatología crónica, ya que se trata de un dolor neuropático

### **Actividad física/ejercicios**

Existe una reducción significativa del dolor y una mejoría de la capacidad funcional a corto y largo plazo aminora la duración de la incapacidad laboral y la cronicidad del cuadro.

En pacientes con dolor lumbar de más de 4 semanas de duración, la realización de un programa de ejercicios disminuye el dolor y la discapacidad a los 3 meses, aunque estos beneficios no se mantienen a largo plazo. No existe evidencia sobre el tipo de ejercicios más adecuado y el tiempo de duración en el dolor lumbar subagudo. El ejercicio aeróbico es tan eficaz como otros tratamientos conservadores en cuanto a disminuir el dolor y aumentar la capacidad funcional en pacientes con lumbalgia crónica. Se recomienda los ejercicios de Pilates de 2-3 veces por semana durante 3-6 meses para disminuir el dolor y mejorar la capacidad funcional en caso de ser un cuadro crónico (José Ferreira Sales et al., 2021).

#### **2.7.1. Tratamiento farmacológico**

Para iniciar un tratamiento farmacológico se deben analizar los siguientes aspectos: edad del paciente, comorbilidades, dieta, interacciones farmacológicas, función cardiovascular y renal, así como en ciertos casos la prescripción de protectores de la mucosa gástrica con el fin de prevenir complicaciones asociadas con la administración de AINES (Reyes-Sánchez et al., 2019).

#### **Uso de AINES**

Se recomienda el empleo de AINES durante períodos cortos o en la menor dosis posible (dosis mínima efectiva) principalmente se los ocupa en el tratamiento sintomático de cuadros agudos y subagudos, son fármacos de segunda línea. Se recomienda el uso del ibuprofeno a dosis menores de 1200 mg/día por estar asociado a un menor riesgo de complicaciones gastrointestinales serias, que incluyan enfermedad ácido péptica, hemorragia y perforación. No prolongar el tratamiento con AINES por 10 o más días debido a la alta tasa de afectación

gastrointestinal. Se recomienda prescribir protectores gástricos en los pacientes con perfil de riesgo de sangrado gastrointestinal (Miranda et al., 2021).

### **Opioides**

La administración de opioides menores o se recomienda como tratamiento inicial, porque no ha demostrado ser más efectivo que los esquemas terapéuticos a base de paracetamol o AINES, y también dados sus efectos adversos más frecuentes como náuseas, mareo, somnolencia y cefalea. El uso prudente y responsable de los opioides puede considerarse para los pacientes con dolor agudo severo no controlado con paracetamol o AINES (Goleman et al., 2019).

### **Relajantes musculares**

El uso de relajantes musculares se recomienda en pacientes con dolor lumbar agudo y espasmo muscular intenso por una duración de 3 a 7 días y no más de 2 semanas. Los relajantes musculares no benzodiazepínicos son más eficaces que el placebo para reducir el dolor en el tratamiento del DL agudo. La evidencia para los fármacos benzodiazepínicos es menos consistente. La mayoría de los relajantes musculares reducen el dolor y son igualmente efectivos entre sí; sin embargo, su administración se asocia a somnolencia, mareo y dependencia (Lage Barroso et al., 2020).

### **Neuromoduladores**

Existe evidencia de que los antidepresivos noradrenérgicos, serotoninérgicos y anticonvulsivantes son efectivos para aliviar el dolor neuropático en pacientes con lumbalgia crónica. Se pueden considerar los antidepresivos tricíclicos y heterocíclicos, a dosis antidepresivas, en quienes hayan fracasado los tratamientos convencionales. Se debe considerar el perfil de efectos secundarios antes de su prescripción y que su efecto terapéutico se consigue recién entre las 3 y 4 semanas (Sánchez-Pinilla, 2020).

### **Esteroides**

No se recomienda la utilización de esteroides sistémicos en el tratamiento del dolor lumbar inespecífico y/o crónico. Los bloqueos facetarios con esteroides, son eficaces en la disminución del dolor subagudo y crónico, exclusivamente cuando existe artrosis facetaria. Su efecto generalmente dura de 4 a 6 meses, pudiendo considerarse como prueba diagnóstica (Garmendia García et al., 2019)

### **Terapia transdérmica**

Se recomienda el uso de capsaicina y anestésicos locales por vía transdérmica en aquellos pacientes con dolor lumbar crónico de intensidad moderada a severa que no han respondido a otros tratamientos (Ivanova et al., 2020).

## **Inyecciones**

Se recomienda el uso de bloqueos epidurales en casos de dolor lumbar agudo específico, asociado a componente radicular, puesto que puede acelerar el alivio del dolor (López et al., 2016).

## **Indicación de cirugía**

Siempre que se considera la posibilidad quirúrgica para cualquier enfermedad, la correcta correlación clinicoradiológica es la base de la mejor indicación y expectativa de resultado.

La indicación más común es el fracaso del tratamiento conservador por un período no inferior a seis semanas. Si existe a lo largo de este tiempo una mejora continua y consistente de los síntomas, pero aún sin resolución completa, debe ser considerada la extensión del tratamiento médico.

Otra indicación es la historia previa de crisis anteriores importantes. Esto denota una situación mecánica inflamatoria mantenida, controlada por el tratamiento clínico, pero sin resolución efectiva del proceso.

El déficit motor en progresión instalado, como el caso de síndrome de cola de caballo, define la indicación quirúrgica, muchas veces de emergencia (Figa & Morera-Dominguez, 2018).

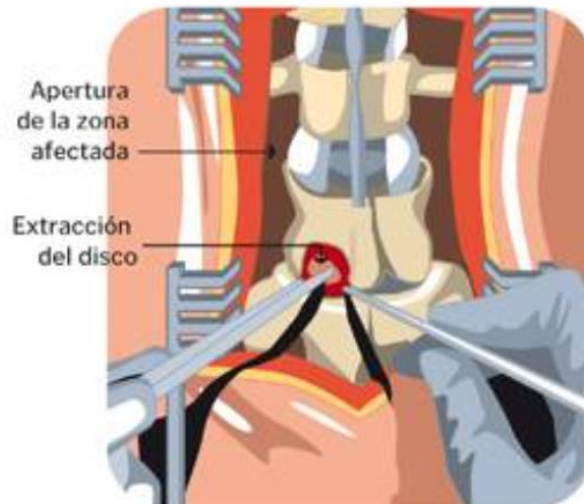
### **2.7.2. Tratamiento Quirúrgico**

La cirugía estaría indicada en casos de daño neurológico masivo (p.ej. síndrome de cauda equina), déficit motor progresivo, y más frecuentemente, en casos de fracaso del tratamiento conservador

El tratamiento quirúrgico en la hernia discal lumbar no es muy común en pacientes con esta patología ya que la mayoría reacciona positivamente al tratamiento conservador, en el caso de que este no de resultados positivos a las seis semanas aproximadamente se tiene varias técnicas quirúrgicas que pueden ser usadas al momento de intervenir al paciente, como, la extirpación de la hernia o discectomía que hoy en día es la más común, esta consiste en realizar una resección del núcleo para evitar que esta vuelva a producirse, en este procedimiento se extrae una pequeña parte del hueso sobre la raíz nerviosa y/o material del disco, por debajo de la raíz nerviosa, para aliviar el pinzamiento neural.

La discectomía independiente de su técnica, es una cirugía que tiene menos riesgos que otros tipos de cirugía vertebral. Las complicaciones más frecuentes son de la herida operatoria (1-2%), lesión radicular (1-2%), lesión de dura madre (3-13,2%) y recurrencia de la HDI (1-27%) (Moreira et al., 2019).





**Ilustración 14.** Tratamiento quirúrgico en hernia discal

**Fuente:** (Aso Escario et al., 2015)

Se trata de la mejor técnica para el tratamiento de las hernias discales, en caso de que el paciente haya tenido episodios frecuentes de dolor lumbar previo a la aparición de la hernia discal se asocia una fusión vertebral, se evidencian mejores resultados sobre todo a nivel cervical.

La extirpación de hueso puede ser mínima (hemi-laminotomía) o más extensiva (hemilaminectomía). Se puede realizar con anestesia local, vertebral o general. Se extirpa la hernia de disco y cualquier fragmento suelto, hasta que se deje de ejercer presión sobre el nervio. También se extrae cualquier espolón (osteofito) para asegurarse de que el nervio esté libre de cualquier presión.

Otras de las alternativas quirúrgicas es la cirugía de descompresión se realiza más a menudo para la estenosis de la columna cervical es la foraminotomía cervical. El objetivo de este procedimiento es agrandar el espacio del canal espinal para aliviar la compresión en la médula espinal y síntomas como hormigueo y debilidad que se experimentan por la estenosis de columna (Borroto Rodríguez, Casas, et al., 2019).

Después de una intervención el paciente debe continuar con terapia física y medicamentos como recuperación postquirúrgica. Durante las primeras 4 a 9 semanas tras la cirugía puede caminar, sentarse, permanecer de pie y tumbarse. Deberá evitar durante ese tiempo movimientos bruscos, giros o inclinarse hacia adelante. No debe subir escaleras durante ese tiempo (Aguilera Repiso et al., 2021).

La microdissectomía es un procedimiento que se usa para remover los fragmentos de disco herniado, normalmente usando un microscopio quirúrgico (Aguilera Repiso et al., 2021).

## **Prevención de la hernia de lumbar**

El deporte y la movilidad del cuerpo debe ser un acto cotidiano, realizando ejercicios que fortalezcan la columna vertebral. También será necesario tener una dieta saludable que permita obtener una buena dosis de vitaminas y minerales, a la vez que ayude a controlar el sobrepeso, ya que el exceso de peso ejerce más presión sobre los discos, haciéndolos más susceptibles a la herniación, otro aspecto a tomar en cuenta es evitar el sobreesfuerzo físico, aminorar la sobrecarga que provoque la deshidratación del núcleo pulposo y su consecuente protrusión, causando fisuras del anillo fibroso y dando lugar al cuadro irritativo inflamatorio nervioso que genera dolor e inestabilidad funcional. (Miranda et al., 2021)

## **CAPITULO II**

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. TIPO DE ESTUDIO**

El tipo de investigación aplicado en el presente trabajo es descriptivo, de campo, transversal, cualitativo y retrospectivo.

#### **3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Cualitativo porque se logró clasificar a los pacientes diagnosticados con hernia discal lumbar a su vez nos permitió clasificar a los pacientes según el tratamiento realizado.

Es un estudio descriptivo por que se analiza y se identifica pacientes con hernia discal, así como respectivo manejo terapéutico de los pacientes atendidos en el Hospital IESS Riobamba analizando así según grupo etario, género, índice de masa corporal, sintomatología neurológica, diagnóstico y tratamiento.

Es un estudio de campo ya que la información de este estudio es obtenida del sistema AS400 del hospital IESS Riobamba, observando historias clínicas, protocolos quirúrgicos y epicrisis de los pacientes en estudio.

Es un estudio transversal y retrospectivo por que se recaba información de pacientes atendidos en emergencia, consulta externa y hospitalización, en el hospital IESS Riobamba durante el periodo 1 de enero 2020 hasta 30 de junio 2021.

#### **3.3. UNIDAD DE ANÁLISIS**

La unidad de análisis se constituye de las historias clínicas de los pacientes con hernia discal lumbar que se les brindo tratamiento conservador o quirúrgico según su condición.

#### **3.4. POBLACIÓN**

En la población del proyecto de investigación se tomó en cuenta los pacientes ingresados con diagnóstico de hernia discal obteniendo un total de 1258 pacientes, de los cuales 743 cumplieron los criterios de inclusión propuesta con diagnóstico de hernia discal lumbar con CIE10 M511, que recibieron tratamiento quirúrgico o conservador en el Hospital Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social Riobamba en el periodo de 1 de enero 2020 hasta 30 de junio 2021, datos obtenidos por el sistema AS400 de la institución.

#### **3.5. VARIABLES DE ESTUDIO**

Algunas de las variables de investigación será las características personales de los pacientes estudiados, como: sexo, edad, índice de masa corporal, sintomatología neurológica, diagnóstico y tratamiento.

### 3.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

**Tabla 4.** Operacionalización de variables Técnicas y procedimientos

<b>Variables</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala</b>	<b>Indicadores</b>
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Femenino Masculino	Por ciento de pacientes según sexo
Edad	Cualitativa nominal dicotómica	Adulto joven (19 – 64 años) Adulto mayor (65 años o más)	Por ciento de pacientes según edad
Peso e IMC	Cuantitativa Continua	Peso bajo (<18.5) Normal (18.5-24.9) Sobre peso (25.0-29.9) Obesidad leve (30.0-34.5) Obesidad Media (35.0-39.9) Obesidad Mórbida (>40)	Por ciento de pacientes según peso
Sintomatología neurológica	Cualitativa nominal dicotómica	Hipoestesia (positivo/negativo) Vaillex (positivo/negativo) Paresia (positivo/negativo) Parestesia (positivo/negativo) Limitación funcional (positivo/negativo) Lassegue (positivo/negativo) Neri (positivo/negativo) Bragard (positivo/negativo)	Por ciento de pacientes según tipo de síntomas
Diagnóstico	Cualitativa nominal dicotómica	Resonancia Electromiografía	Por ciento de pacientes según diagnóstico
Tratamiento realizado	Cualitativa nominal dicotómica	Conservador Quirúrgico	Por ciento de pacientes según tratamiento realizado.

Elaborado por: Mosquera Cabezas Paula Ariana; Vallejo Barba Samantha Esther

#### 3.6.1. Variables dependientes

En este estudio la variable dependiente es:

- Sintomatología neurológica
- Diagnóstico clínico
- Diagnóstico por imagen
- Electromiografía
  
- Tratamiento conservador

- Tratamiento quirúrgico

### **3.6.2. Variables independientes**

En el presente estudio las variables independientes son:

- Sexo
- Edad
- Índice de masa corporal IMC

### **3.7. PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO**

Para procesar los datos obtenidos de las historias clínicas obtenidas del sistema AS400 de cada paciente, se usaron una base de datos de Excel con el fin de tabular los mismos de manera cuantitativa para obtener porcentajes de acuerdo a cada factor variables en la investigación.

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

#### **3.8.1. Inclusión**

- Pacientes con clínica neurológica positiva
- Pacientes con obesidad.
- Pacientes con diagnóstico de imagen de resonancia magnética positiva.

#### **3.8.2. Exclusión**

- Hernias discales que no fueron lumbares
- Clínica neurológica negativa
- Resonancia magnética negativa
- Exámenes complementarios incompletos

### **3.9. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

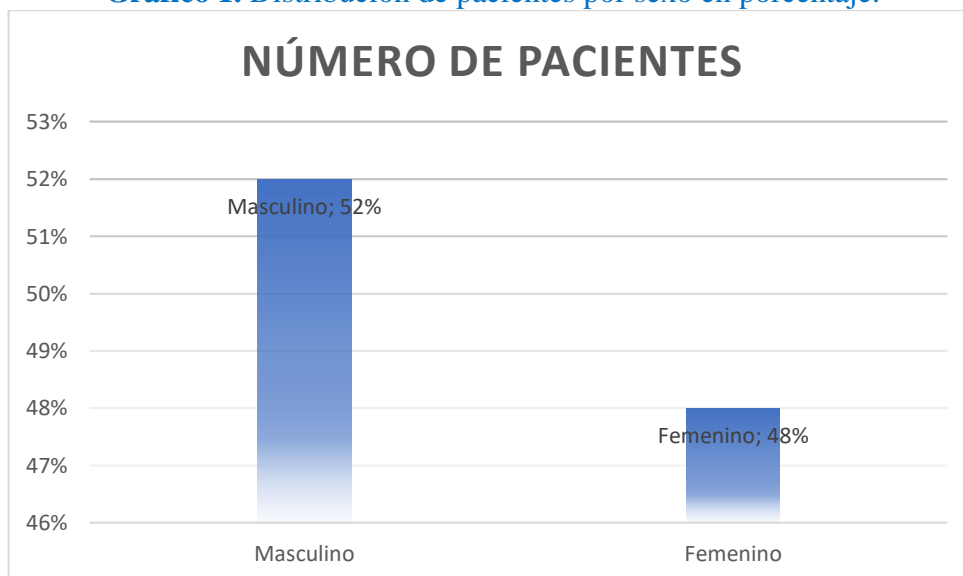
Es importante como profesionales tomar en cuenta las consideraciones éticas durante el procedimiento de investigación, para esto se usan los datos obtenidos bajo una autorización legal de la entidad medica que emite las mismas, únicamente con fines investigativos que ayudaran a futuros estudios.

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS

**Gráfico 1.** Distribución de pacientes por sexo en porcentaje.

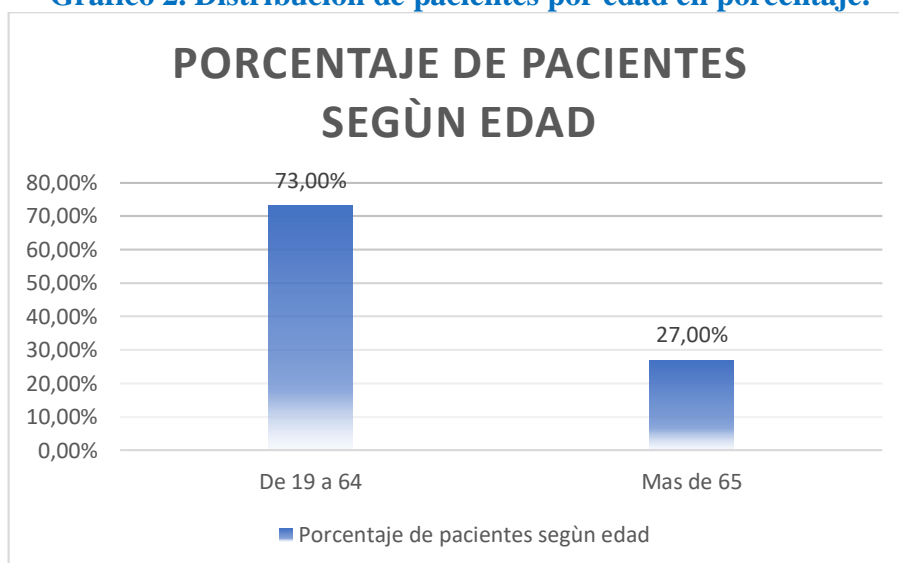


**FUENTE:** Historias clínicas obtenidas del sistema AS400 del Hospital Del Instituto Ecuatoriano De Seguro Social de la ciudad de Riobamba 1 de enero 2020- 30 de junio 2021

**ELABORADO POR:** Paula Mosquera - Samantha Vallejo.

En la gráfica 1 se determinó que los pacientes con mayor afectación de hernia discal lumbar corresponden al sexo masculino con un 52% mientras que el 48% correspondió al sexo femenino.

**Gráfico 2.** Distribución de pacientes por edad en porcentaje.

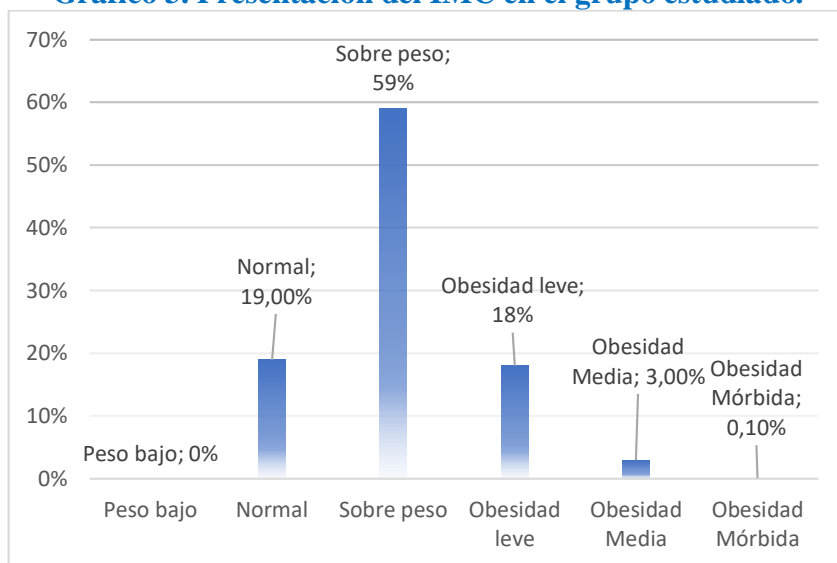


**FUENTE:** Historias clínicas obtenidas del sistema AS400 del Hospital Del Instituto Ecuatoriano De Seguro Social de la ciudad de Riobamba 1 de enero 2020- 30 de junio 2021

**ELABORADO POR:** Paula Mosquera - Samantha Vallejo.

En la gráfica 2, se puede constatar que los pacientes con edades de 19 a 64 años tienen mayor incidencia de hernia discal lumbar con un porcentaje de 73% mientras que los pacientes mayores de 65 años presentaron una incidencia de 27%.

**Gráfico 3. Presentación del IMC en el grupo estudiado.**

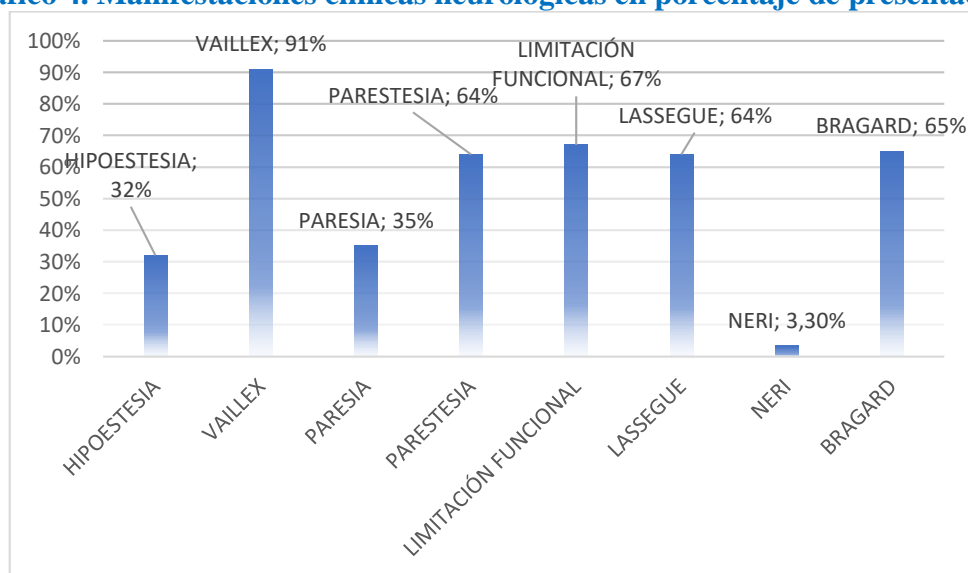


**FUENTE:** Historias clínicas obtenidas del sistema AS400 del Hospital Del Instituto Ecuatoriano De Seguro Social de la ciudad de Riobamba 1 de enero 2020- 30 de junio 2021

**ELABORADO POR:** Paula Mosquera - Samantha Vallejo.

En el Gráfico 3, se muestra el IMC de los pacientes en estudio, constatando, que ningún paciente presenta peso bajo, el 19% tienen un peso normal, la mayoría de pacientes tienen sobrepeso con un porcentaje de 59%, mientras que el 18% tiene obesidad de tipo leve; el 3% de los pacientes con obesidad media y un 0.1% obesidad mórbida. Para el cálculo del índice de masa corporal se basó en el peso de los pacientes y la talla, mediante la utilización de la fórmula de  $IMC = \text{peso}/(\text{talla})^2$ .

**Gráfico 4. Manifestaciones clínicas neurológicas en porcentaje de presentación.**

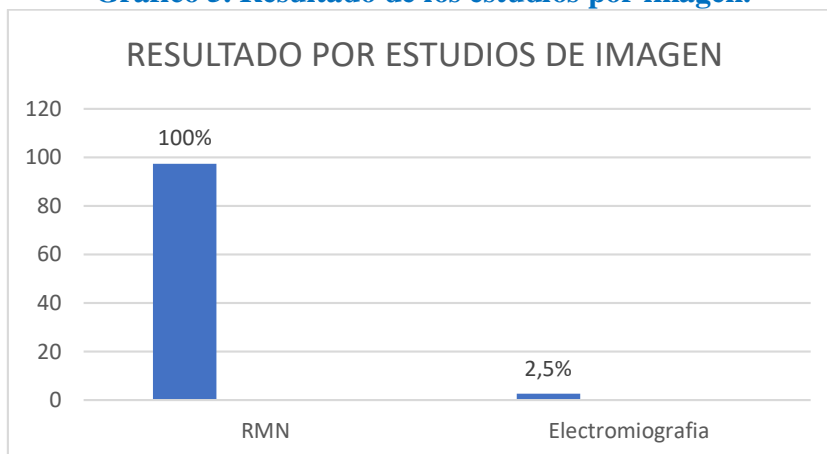


**FUENTE:** Historias clínicas obtenidas del sistema AS400 del Hospital Del Instituto Ecuatoriano De Seguro Social de la ciudad de Riobamba 1 de enero 2020- 30 de junio 2021

**ELABORADO POR:** Paula Mosquera - Samantha Vallejo.

En la en la Gráfica 4, se demuestra la frecuencia y por ciento de los síntomas neurológicos que tuvieron los pacientes. El 32% presentaron hipoestesia, el 91%, es decir la mayoría presentaron Valleix, el 67% limitación funcional, el 65% signos de Bragard, el 64% de los pacientes presentaron parestesia, el 64% signos de Lassegue, el 35% presentaron paresia, un 3.3% signos de Neri. En cantidad de pacientes 238 presentaron hipoestesias, 679 valleix, 263 paresia, 481 parestesia, 503 limitación funcional, 480 Lassegue, 25 Neri y 484 signos de Bragard. El síntoma más frecuente fue el punto de valleix, limitación funcional debido al dolor y signos de Bragard

**Gráfico 5. Resultado de los estudios por imagen.**



**FUENTE:** Historias clínicas obtenidas del sistema AS400 del Hospital Del Instituto Ecuatoriano De Seguro Social de la ciudad de Riobamba 1 de enero 2020- 30 de junio 2021

**ELABORADO POR:** Paula Mosquera - Samantha Vallejo..

En este gráfico, se evalúa el comportamiento diagnóstico por Imágenes de Resonancia Magnética y electromiografía. El 100% de la población fue diagnosticado mediante RMN, mientras que tan solo un 2.5% de los pacientes complementaron su diagnóstico con estudio electromiográfico y velocidad de conducción nerviosa. Los hallazgos de la RMN demuestran que la mayoría de ellos 62%, tenían hernias discales; 33% protrusiones discales; 5% rebosamiento discal y tan solo 0.1% extrusión discal.

**Gráfico 6. Número de pacientes por tratamiento.**



**FUENTE:** Historias clínicas obtenidas del sistema AS400 del Hospital Del Instituto Ecuatoriano De Seguro Social de la ciudad de Riobamba 1 de enero 2020- 30 de junio 2021

**ELABORADO POR:** Paula Mosquera - Samantha Vallejo.



El 100% de la población recibió tratamiento conservador, sin embargo, en la Gráfica 6, se demuestra que el 96.3% tuvo éxito en dicho tratamiento, mientras que el 3.7% amerito un procedimiento quirúrgico.

## 4.2. DISCUSIÓN

Los trastornos musculoesqueléticos se han constituido en un problema de salud pública con alta repercusión social y laboral, que limita funcionalmente al individuo, inclusive llevándolo a un estado de invalidez o discapacidad. Se conoce que la hernia de disco intervertebral es la principal etiología relacionada con cuadros de dolor funcional agudo, subagudo y crónico, que puede verse acompañada de trastornos sensitivos, motores, que dificultan el diario vivir de quien aqueja de este problema de salud.

En el presente estudio se ha identificado que el grupo de sexo masculino tiene mayor afectación con un 52% en relación con el sexo femenino que presentó un valor porcentual del 48%, lo que resulta similar a un estudio realizado por (Ramírez-Pozo & Montalvo Luna, 2019), sobre la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en un grupo de trabajadores de diferente índole, de una población total de 223 personas prácticamente el 99% fueron hombres, eso se dio gracias a la mayor exposición de trabajo de sobrecarga que presentaba los pacientes del grupo de estudio.

Se determinó que el grupo de edades más afectado con hernia discal lumbar corresponde adultos jóvenes (19-64 años) con un porcentaje de 73%, mientras que el 27% restante correspondió adultos mayores (65 años o más), lo que se corrobora con el estudio de (Andreu, 2021), sobre el tratamiento rehabilitador en la hernia discal lumbar, concluye que la incidencia más alta con el diagnóstico de hernia discal lumbar se encuentra en una población de 25 a 55 años, similar al estudio de (Ramírez-Pozo & Montalvo Luna, 2019), quienes mencionan que el grupo de edad mayormente afectado, correspondió a un rango entre 36 y 59 años siendo un equivalente al 54%.

En lo que respecta al porcentaje de incidencia asociado al índice de masa corporal en el diagnóstico de hernia discal lumbar, se evidencio que de los pacientes en estudio el 59% tienen sobrepeso, el 18% obesidad de tipo I; el 3. % de los pacientes con obesidad II, y el 0.1% obesidad mórbida, el sobrepeso es un factor adicional que incrementa el riesgo de presentar trastornos de discos intervertebrales, lo que se corrobora en el estudio de (Chou et al., 2016) quien concluye que un índice de masa corporal  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> aumenta considerablemente la probabilidad de aparición del dolor lumbar, con alta repercusión económica asociada al ausentismo laboral.

En lo que respecta a las hernias discales lumbares sintomáticas, de acuerdo con el estudio de (Barut, 2021), los segmentos mayormente afectados y que producen cuadros de lumbociática son L4-L5 y L5-S1 en el 54,8% de los casos, datos que no se determinaron en el presente estudio, sin embargo clínicamente las maniobras ocupadas en este estudio como: Vaillex, Lassegue y Braga presumirían la ubicación entre L4-S1 del defecto herniario, lo que se debe

a que son los segmentos que mayormente soportan carga axial, lo que predispone a los discos intervertebrales a un estrés mecánico que puede ocasionar degeneración discal con la consiguiente herniación.

Con lo que corresponde a la sintomatología y exploración física del paciente con lumbalgia, mediante la realización de este estudio se determinó el principal motivo de consulta; la limitación funcional con el 67%, parestesias con un 64%, hipoestesias con un 32% y al momento de la valoración los signos indicativos de patología por hernia discal correspondieron: maniobra de Vaillex positiva con 91%, Bragard 65%, Lassegue 64%, Neri 3,30%.

Con lo que respecta a nuestro estudio el principal recurso ocupado para un diagnóstico fiable que apoye la valoración clínica inicial, fue la resonancia magnética nuclear que permitió identificar el defecto discal en un 97.4% , seguido de la electromiografía y de conducción nerviosa que resultó útil en un 2,5%, todo lo mencionado concuerda con el estudio de (Rodríguez Macías et al., 2021), el cual determina que la resonancia magnética nuclear es el método de elección cuando la sospecha diagnóstica es un síndrome radicular por hernia discal lumbar, además menciona que la tomografía es un estudio diagnóstico eficaz, pero que no otorga especificidad de imagen, concluye que su uso debería fundamentarse en la sospecha de una hernia discal calcificada, hernias foraminales o extraforaminales, finalmente la electromiografía es un examen médico operador dependiente de tal forma que los resultados dependerán de la experiencia de quien practica este examen complementario.

Con lo que respecta al tratamiento de hernia discal, se establece que en el presente estudio el 100 % formó parte de un tratamiento conservador, sin embargo en pacientes que presentaron fracaso en dicho tratamiento fueron sometidos a cirugía alcanzando el 3.7%, para establecer una conducta neuroquirúrgica se debe recurrir a los principios AO spine, tales como: estabilidad, alineación, biología y función, además aproximadamente el 25% de los paciente operados presenta dolor axial importante, que necesitará tratamiento quirúrgico con estabilización, no obstante resecciones óseas menores, extracción exclusiva de fragmento herniado sin vaciamiento discal han renovado los resultados en cirugía. De acuerdo a lo que menciona (Rodríguez-Cisneros et al., 2017), sobre tratamiento conservador integral para manejo de estenosis lumbar secundaria a hernia discal, los resultados fueron: que de un total de 51 pacientes, con estenosis promedio del 57,2%, fueron tratados de manera conservadora combinada, presentando una escala visual analógica del dolor de ingreso de 7.8 +/- 1.8 y disminuyendo significativamente al egreso con un EVA de 2.0 +/- 1.7, por lo que el tratamiento conservador se convierte en la principal estrategia terapéutica, no obstante déficit motores o sensitivos crónicos, requieren necesariamente conducta quirúrgica.

## **CAPITULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

- Basados en nuestro estudio se constató que el tratamiento conservador es de primera línea para la patología de hernia lumbar, gracias a que se obtuvo buenos resultados, y apenas un porcentaje mínimo fueron sometidos a cirugía, demostrando la eficacia del tratamiento conservador, como refiere la bibliografía mundial e igual encontramos que en nuestro estudio la recomendación de tratamiento conservador es el más opcional, dejando los procedimientos quirúrgicos para casos seleccionados en los cuales no remiten con el primero.
- Se determinó a través de este estudio que la patología tiene mayor predominio en el sexo masculino que femenino principalmente en pacientes expuestos a trabajos extenuantes, IMC >25 kg/m, El sobrepeso es un factor adicional que incrementa el riesgo de presentar trastornos de discos intervertebrales, con dolor lumbar crónico por lo que el tratamiento de este factor permite disminuir considerablemente los efectos de un índice de masa corporal alto en la columna vertebral y consecuentemente sobre sus componentes nerviosos
- Se concluye que el examen clínico con una buena exploración física nos ayuda en el diagnóstico oportuno en los pacientes con esta molestia, siendo los puntos de Valleix complementados con Lassegue y Bragard con los que apoyan la orientación terapéutica.

#### **5.2. RECOMENDACIONES**

- Reforzar los conocimientos sobre la patología discal en los estudiantes de grado que permitan una buena formación profesional en esta área.
- Promover investigaciones relacionadas con el tema para determinar acciones en los grupos poblacionales afectados.
- Educar a la población que realiza actividades físicas laboral para prevenir este tipo de enfermedades en la población general
- Recomendar mejoras en el estilo de vida que permitan controlar en sus factores de sobrepeso sedentarismo, malos hábitos alimenticios y tóxicos como alcohol y tabaco promoviendo la actividad física y nutrición adecuada.

## BIBLIOGRAFÍA

- Andreu, E. L. (Junio de 2021). Revista Española de Traumatología Laboral. 33. Obtenido de file:///C:/Users/Dell/Downloads/retla.04107.fs2105003-tratamiento-rehabilitador-hernia-discal.pdf
- Aso, J. (2018). *Exploración clínica de la columna vertebral en Medicina Pericial. Parte I*. Obtenido de peritajes-medicos: [https://www.peritajes-medicos.es/exploracion-clinica-medicina-pericial-columna-vertebral-i/#Maniobras\\_de\\_Lasegue\\_y\\_Bragard](https://www.peritajes-medicos.es/exploracion-clinica-medicina-pericial-columna-vertebral-i/#Maniobras_de_Lasegue_y_Bragard)
- Barrera, Y. (2016). “Determinar el signo radiológico predominante de la sacralización de la quinta vértebra lumbar mediante radiología convencional realizada en pacientes hombres y mujeres de 30 a 50 años de edad en el “Centro Médico Integral” . Obtenido de UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/8217/1/T-UCE-0006-068.pdf>
- BioDic. (2020). *Signo de Neri*. Obtenido de Bio Dic: <https://www.biodic.net/palabra/signo-de-neri/#.YW7fsxrMLIU>
- Biziondo. (2020). *El dolor Irrradiado muy común entre los pacientes de columna, se necesita un diagnóstico correcto para ir a la causa del mismo*. Obtenido de Biziondo: <https://www.biziondo.com/el-dolor-irradiado>
- Campos-Daziano, M. (2020). *REVISTA MÉDICA CLÍNICA LAS CONDES*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864020300663>
- CELY, S. (04 de SEPTIEMBRE de 2019). *UNIVERSIDAD TECNICA DE MACHALA*. Obtenido de [http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14747/1/E-11449\\_SALAZAR%20CELY%20KEVIN%20ANDRES.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14747/1/E-11449_SALAZAR%20CELY%20KEVIN%20ANDRES.pdf)
- espalda.org. (Junio de 2019). *Los discos intervertebrales*. Obtenido de espalda.org: [http://www.espalda.org/divulgativa/como\\_es\\_funciona/discos.asp](http://www.espalda.org/divulgativa/como_es_funciona/discos.asp)
- Flores, A. A. (2019). *Caracterización epidemiológica de las enfermedades profesionales del Ecuador 2013\_207*. Guayaquil: Repositorio UESS. edu.ec.
- Giraldo, H. J. (SEPTIEMBRE de 2016). *Revista Médica de Risaralda*. Obtenido de Semiología del dolor lumbar: file:///C:/Users/Dell/Downloads/Dialnet-SemiologiaDelDolorLumbar-3949092.pdf
- Giraldo, M., & Rodríguez, Y. (2019). *Factores de riesgo asociados a hernias discales en trabajadores que manipulan cargas en una distribuidora de alimentos. 2019*. Recuperado el Octubre de 2021, de Pontificia Universidad Javeriana: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/46008/TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf?sequence=2&isAllowed=y#:~:text=Las%20hernias%20discales%20una%20de,la%20manipulaci%C3%B3n%20manual%20de%20cargas.>
- Grangeat, L. (2013). *Sobrepeso y sus consecuencias sobre la columna vertebral*. Obtenido de IAOT: [https://www.iaot.com.ar/final-2712/novedades\\_detalle.php?articleID=78](https://www.iaot.com.ar/final-2712/novedades_detalle.php?articleID=78)
- Lafargue. (2015). *Patogenia, cuadro clínico y diagnóstico imagenológico por resonancia magnética de las hernias discales*. Obtenido de MEDISAN: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192015000300012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000300012)
- Lage BJC, C. F. (2020). Cervical disc herniation treatment at Camilo Cien Fuegos General Provincial Hospital in Sancti Spiritus. *Gaceta Médica Espirituana VOLUMEN 22 #2*, 101\_110.
- Lopez, P. D. (2017). Hernia de disco lumbar: historia natural, función del estado físico, momento de la cirugía, opciones de tratamiento y conflictos de intereses. *Neurocirugía volumen 28 Issue 3*, 124\_134.

- Mayoclinic. (2019). *Hernia de disco*. Obtenido de Mayoclinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/herniated-disk/symptoms-causes/syc-20354095>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2016). *Guía de Práctica Clínica DOLOR LUMBAR*. Obtenido de [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/02/GU%C3%8DA-DOLOR-LUMBAR\\_16012017.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/02/GU%C3%8DA-DOLOR-LUMBAR_16012017.pdf)
- Montalvo, S. (2018). *Hallazgos característicos de hernia discal lumbar diagnosticado por resonancia magnética en pacientes con lumbalgia en el Hospital PNP Luis N. Saenz enero julio 20017*. Lima: Repositorio de tesis virtuales Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- North American Spine Society. (s.f.). *Hernia de disco lumbar*. Obtenido de Spine.org: El manejo conservador para tratar las hernias discales, resulta ser beneficioso para los pacientes afectados, si no hay una respuesta adecuada, el tratamiento definitivo es la cirugía
- Pietrangelo, A. (2021). *Todo lo que necesitas saber sobre la disestesia*. Obtenido de health line: <https://www.healthline.com/health/es/disestesia>
- Poblete, J., & Fuster, S. (2019). *Diagnóstico de Hernia Discal Lumbar*. Obtenido de Portal clinic: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/hernia-discal-lumbar/diagnostico>
- Ramirez, F. (s.f.). *Cirugía del sistema nervioso*. Obtenido de medicosecuador: [https://www.medicosecuador.com/espanol/articulos/hernias\\_discales.htm](https://www.medicosecuador.com/espanol/articulos/hernias_discales.htm)
- Redondo, M. L. (Enero de 2020). *Universidad de Valladolid*. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/47576/TFG-M2149.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ribeiro, D. R. (Junio de 2019). *AOSpine*. Obtenido de Programa de Formación Continua AOSpine: [https://aosla.com.br/ftp/edudatabase/open-files/aos\\_da\\_n1m6t4\\_ribeiro\\_esp.pdf](https://aosla.com.br/ftp/edudatabase/open-files/aos_da_n1m6t4_ribeiro_esp.pdf)
- Sapriza, S. (23 de SEPTIEMBRE de 2020). *REVISTA MEDICA DE URUGUAY*. Obtenido de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v36n4/1688-0390-rmu-36-04-83.pdf>
- Stahler, R. (19 de Agosto de 2014). *Inyecciones epidurales de esteroides: riesgos y efectos secundarios*. Obtenido de Spine health: <https://www.spine-health.com/espanol/inyecciones-contra-el-dolor/inyecciones-epidurales-de-esteroides-riesgos-y-efectos>
- Unzu, A. (2014). *Eficacia del tratamiento conservador de la hernia discal lumbar mecánica en comparación con el tratamiento quirúrgico*. Obtenido de Universidad de Valladolid: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/5619/TFG-O%20148.pdf;jsessionid=4A39FE7CC0E3FA02AC9C6E359090696B?sequence=1>
- Vega, A. (09 de Agosto de 2021). *Consejos para prevenir una hernia discal*. Obtenido de Dr. Alfonso Vega: <https://dralfonsovega.com/consejos-para-prevenir-una-hernia-discal/>
- Aguilera Repiso, J. A., Gaviria Parada, E., & Serfaty Soler, J. C. (2021). Tratamiento quirúrgico de la hernia discal lumbar: criterios de selección del paciente quirúrgico. Opciones técnicas y resultados. *Revista Española de Traumatología Laboral*, 4(1). <https://doi.org/10.24129/j.retla.04107.fs2105005>
- Alves, T., Costa, A. C., & Vilela, A. (2015). Epidural block with corticoid hernia discal: Systematic Review. *Revista Neurociências*, 23(04). <https://doi.org/10.4181/rnc.2015.23.04.1083.06p>
- Aso Escario, J., Aso Vizán, A., Martínez Quiñones, J. V., Consolini, F., Martín Gallego, Á., & Arregui Calvo, R. (2015). Fe de errores de «Dispositivos interespinosos y

- hernia discal. Estudio morfogeométrico y clínico de 71 casos tratados con microdiscectomía L4-L5 asociada a colocación de espaciador». *Neurocirugía*, 26(5). <https://doi.org/10.1016/j.neucir.2015.07.001>
- Bárbara, D. M., Santos, H., Leydis Valenzuela, D., Ii, F., Julia, D., Álvarez, T., Docente, P., & Ramón, ". (2016). ARTÍCULO ORIGINAL Ozonoterapia y magnetoterapia en pacientes con hernias discales Ozone therapy and magnetotherapy in patients with herniated disk. In *MEDISAN* (Vol. 20, Issue 6).
- Barut, A. B. (2021). EVALUATION OF RISK FACTORS OF PATIENTS WITH CHRONIC LOW BACK PAIN APPLYING TO THE PHYSICAL THERAPY AND REHABILITATION OUTPATIENT CLINIC. *International Journal of Research - GRANTHAALAYAH*, 9(9). <https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v9.i9.2021.4270>
- Bonilla, A. (2017). Síndrome de comprensión radicular por hernias de disco intervertebral lumbar. *Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas*, 15(6). <https://doi.org/10.26807/remcb.v15i6.141>
- Borroto Rodríguez, V., Abreu Casas, D., Rodríguez de la Paz, N. J., Prieto Jiménez, I. L., & Álvarez Rosell, N. (2019). Efectividad de la ozonoterapia en el tratamiento del dolor por hernia de disco intervertebral. *Revista Chilena de Neurocirugía*, 45(1). <https://doi.org/10.36593/rev.chil.neurocir.v45i1.4>
- Borroto Rodríguez, V., Casas, D. A., Jorge, N., De La Paz, R., Prieto Jiménez, I. L., & Rosell, N. Á. (2019). Efectividad de la ozonoterapia en el tratamiento del dolor por hernia de disco intervertebral Effectiveness of ozone therapy in the treatment of pain due to intervertebral disc herniation. *Revista Chilena de Neurocirugía*, 45.
- Bruder, N., Graillon, T., & Fuentes, S. (2019). Anestesia para la cirugía de la columna vertebral. *EMC - Anestesia-Reanimación*, 45(3). [https://doi.org/10.1016/s1280-4703\(19\)42459-6](https://doi.org/10.1016/s1280-4703(19)42459-6)
- Çakir, T., Çakir, M., Önder, H., Yolaş, C., Tanriverdi, O., Ömeroğlu, M., & Arslan, Y. K. (2018). Single level discectomy with and without disc prosthesis: A comparative study of 114 patients. *Medicine (United States)*, 97(52). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000013854>
- Cakir, T., & Yucetas, S. (2019). Comparison of glutathion-s-transferase A-4 expression values between lumbar spinal canal stenosis and lumbar discal hernia patients. *Annals of Medical Research*, 26(12). <https://doi.org/10.5455/annalsmedres.2019.09.534>
- Chou, L., Brady, S., Urquhart, D., Teichtahl, A., Cicuttini, F., Pasco, J., Brennan-Olsen, S., & Wluka, A. (2016). SAT0519 The Association between Obesity and Low Back Pain and Disability Is Affected by Mood Disorders – A Population-Based, Cross-Sectional Study of Men. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 75(Suppl 2). <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2016-eular.5329>
- Cóbe, V. G. A. de S., Monteiro, O. M., Da Cruz Júnior, J. O., Lima, R. S. C., Caldas, D. B., Damázio, E. C., Batista Júnior, J. L., Cardoso, I. M., De Almeida, J. C., & Jacob Júnior, C. (2021). Comparação da eficácia dos corticosteroides nos pacientes com hérnia discal extrusa submetidos a bloqueio radicular transforaminal. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 13(1). <https://doi.org/10.25248/reas.e4701.2021>
- Codignole, A., Domingueti Faria, M., Alcântara Oliveira, A., D'Ottaviano Cobos, L., Ferreira dos Santos, E. C., & Salvador de Souza Guimarães, R. (2021). SÍNDROME DA CAUDA EQUINA CAUSADA POR COMPRESSÃO DE HÉRNIA DE DISCO LOMBAR. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218*, 2(8). <https://doi.org/10.47820/recima21.v2i8.626>
- Comportamiento clínico-epidemiológico y quirúrgico de la discopatía lumbar en el adulto joven. (2015). *MULTIMED*, 19(2).
- Costa, S. O., & Santos-Filho, S. D. (2018). Atuação da hidroterapia em idosos com hérnia

- de disco: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 7(3).  
<https://doi.org/10.17648/rsd-v7i3.213>
- el Pérez Blanco, V. M., Causa Palma, N., za Pérez Blanco, M., la Pérez Abal, G., & la Abal Peña, G. (2016). Results of the microsurgical treatment of lumbar discal hernia. *Multimed*, 20(3).
- Figa, R., & Morera-Dominguez, C. (2018). Valor predictivo de cambios Modic tipo II en la elección del tratamiento quirúrgico de hernia discal lumbar. *Revista Espanola de Cirugia Ortopedica y Traumatologia*. <https://doi.org/10.1016/j.recot.2017.11.001>
- gán-Hervella, B. R., & José Montiel-Jarquín, Á. (2016). [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)  
 Artículo original Resultados de la nucleotomía percutánea en el manejo de la hernia discal lumbar. In *Acta Ortopédica Mexicana* (Vol. 30, Issue 4).
- García Espinosa, J., Martínez Martínez, A., & Pozo Sánchez, J. (2017). Patología degenerativa de la columna vertebral. In *MÓDULO 2 | Columna vertebral*.
- Garmendia García, F., Aget Rodríguez, Y., Saquisili Reyes, A., Gallo, J., Nieves Marrueta, S., & Maquintoche, J. L. (2019). Aplicación del ozono interescalénico en la radiculopatía cervical por hernia discal. *Revista Cubana de Reumatología*, 21(2).  
<https://doi.org/10.5281/10.5281/zenodo.2566541>
- Goleman, D., Boyatzis, R., & Mckee, A. (2019). Diagnóstico por imagen de hernia disca hansen tipo I, II y III en caninos. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9).
- Gonçalves, R. M., Barbosa, M. O., Mendes, S. A. O., Oliveira, F. de L., Roriz, T. B. A., & Barros, J. C. da C. (2020). Hérnia Discal na Gravidez com manejo cirúrgico: uma escolha ou uma necessidade? *Brazilian Journal of Development*, 6(4).  
<https://doi.org/10.34117/bjdv6n4-079>
- Guimbard Pérez, J. H., Pomba, M., González, G. A., & Ortiz, N. (2019). Dispositivos interespinosos en discectomías lumbares primarias. ¿Favorecen la recurrencia de la hernia de discos? [Interspinous device in primary lumbar discectomy. Does it favor the recurrence of disc herniation?]. *Revista de La Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología*, 84(2). <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2019.84.2.755>
- Ivanova, M. A., Parfenov, V. A., Silina, E., & Isaikin, A. I. (2020). Regression in the symptoms and discal hernia in case of lumbar radiculopathy. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 8(B).  
<https://doi.org/10.3889/OAMJMS.2020.3772>
- José Ferreira Sales, E., Henrique Queiroz de Oliveira, T., & Oliveira Barbosa, M. (2021). A eficácia do bloqueio radicular foraminal no alívio da dor ciática pela hérnia discal lombar: um estudo prospectivo, controlado, randomizado e duplo-cego. *Programa de Iniciação Científica - PIC/UniCEUB - Relatórios de Pesquisa*.  
<https://doi.org/10.5102/pic.n0.2019.7525>
- Lage Barroso, J. C., Conde Fernández, B. D., Fleites Marrero, E., Álvarez Rodríguez, A., & Arévalo Sagué, J. (2020). Tratamiento de la hernia discal cervical. Hospital Provincial General Camilo Cienfuegos de Sancti Spíritus. *Gac. Méd. Espirit*, 22(2).
- Lima, S. F. S., Veloso, R. R., & Rivero, J. R. L. (2020). BENEFÍCIOS DA MICRODISCECTOMIA DESCOMPRESSIVA NO PACIENTE COM HÉRNIA DISCAL LOMBAR (HDL): RELATO DE CASO. In *Avanços na Neurologia e na sua Prática Clínica 3*. <https://doi.org/10.22533/at.ed.88320120820>
- López, J. A. C., Cisneros, R. G., & Espinoza, I. F. (2016). Cordoma de la columna lumbar simulando una hernia discal secuestrada. *Archivos de Neurociencias*, 21(4).
- Lucas Andreu, E., Aguilera Repiso, J. A., Gaviria Parada, E., & García Guerrero, M. (2021). Tratamiento rehabilitador en la hernia discal lumbar: ¿qué y cuándo? *Revista Española de Traumatología Laboral*, 4(1).

- <https://doi.org/10.24129/j.retla.04107.fs2105003>
- Mari Morales Aizpun, J., Bagur Calafat, C., Girabent-Farrés, M., Pérez-Elorrieta, J., & Aramburu-Guenaga, G. (2018). Aplicación de la técnica de “absorción” en el tratamiento de pacientes entre 30-55 años con lumbalgia aguda y subaguda y protrusión o hernia discal lumbar. *Scientific Medical Data*.  
<https://doi.org/10.24175/sbd.2018.000047>
- Miranda, I. H., Raymundo, J. L. P., & Klein, K. M. (2021). Sensibilidade das manobras de Laségue e de slump nos diagnósticos de hérnia e abaulamento discal em comparação com ressonância magnética. *Revista Brasileira de Ortopedia*.  
<https://doi.org/10.1055/s-0040-1722590>
- Moreira, R. C., Costa, M. de J. C., Soares, C. N., Marques, B. L. C., Tomaz, E. J. da C., & Santos, N. S. (2019). CONDUITAS DE REABILITAÇÃO PARA SINTOMAS DE COMPRESSÃO RAQUIMEDULAR POR HÉRNIA DISCAL. In *Avanços na Neurologia e na sua Prática Clínica 2*. <https://doi.org/10.22533/at.ed.94619231211>
- Oliveira, J. A. A., Ramos, R. R. de M., Muniz Neto, F. J., Almeida, P. C. de, Ramos, M. R. F., & Carvalho, P. S. T. de. (2021). Melhora da dor radicular após discectomia lombar transforaminal endoscópica em discos com alterações degenerativas avançadas. *Revista Brasileira de Ortopedia*. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1732387>
- Puga Bravo, C. E., Cevallos Sacoto, F. A., & Muñoz Casas, I. (2020). Utilidad de la betametasona en la prevención del dolor postoperatorio en cirugía de hernia discal lumbar. *Medicentro (Villa Clara)*, 24(4).
- Qian, S., Xu, Z., Chen, W., & Huang, X. (2016). Discal cyst of the lumbar spine: A case report and literature review. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 9(2).
- Ramírez-León, J. F., Rugeles-Ortiz, J. G., Prada-Ramírez, N., Ramírez-Martínez, C., & Alonso-Cuéllar, G. O. (2020). Abordaje interlaminar complementamente endoscópico para hernias centrales extruidas y migradas en L5–S1. Serie de casos. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*, 34(1).  
<https://doi.org/10.1016/j.rccot.2020.04.010>
- Ramírez-Pozo, E. G., & Montalvo Luna, M. (2019). Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de una refinería de Lima, 2017. *Anales de La Facultad de Medicina*, 80(3). <https://doi.org/10.15381/anales.803.16857>
- Reyes-Sánchez, A., Reyes-Ayala, C., García-Ramos, C., Obil-Chavarría, C., Alpizar-Aguirre, A., & Rosales-Olivares, L. (2019). Resultados en el tratamiento quirúrgico de hernia discal lumbar, reporte a siete años de seguimiento. *Acta Ortopédica Mexicana*, 33(5). <https://doi.org/10.35366/or195k>
- Rodríguez-Cisneros, D. G., Urias-Valdez, D. P., Rendón-Félix, J., Ovando-Sanders, E., & De León-Carrillo, E. L. (2017). Integral conservative treatment for the management of lumbar stenosis due to herniated disc: case series. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 18(4).
- Rodríguez Macías, M. J., García Delgado, I., Sánchez Hidalgo, R., Contreras Citores, Y., López Alameda, S., & García de Lucas, F. (2021). Pruebas complementarias, ¿cuáles y cuándo en hernia discal? *Revista Española de Traumatología Laboral*, 4(1).  
<https://doi.org/10.24129/j.retla.04107.fs2105002>
- Romero, Y. H., & García-Viniegras, C. R. V. (2015). Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con hernia discal lumbosacra. *Revista Del Hospital Psiquiatrico de La Habana*, 12(1).
- Sánchez-Pinilla, R. O. (2020). ¿Cuáles son los ejercicios indicados en la lumbalgia crónica y en la hernia discal? *FMC Formacion Medica Continuada En Atencion Primaria*, 27(1). <https://doi.org/10.1016/j.fmc.2019.06.007>



- Santana Guerra, Â., & Oliveira Barbosa, M. (2019). A eficácia do bloqueio radicular foraminal no alívio da dor ciática devido a hérnia discal lombar: um estudo prospectivo, controlado, randomizado e duplo-cego. *Programa de Iniciação Científica - PIC/UniCEUB - Relatórios de Pesquisa*, 4(1). <https://doi.org/10.5102/pic.n1.2018.6325>
- Silva, L. E. C. T. da, & Almeida, L. E. P. C. A. de. (2021). Atualização no tratamento da hérnia discal cervical: Manejo conservador e indicações de diferentes técnicas cirúrgicas. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 56(01). <https://doi.org/10.1055/s-0041-1724007>
- Suarez, G., Orrillo, K., & Maldonado, V. (2019). Efecto del programa de hidroterapia sobre el grado de incapacidad por dolor lumbar en pacientes operados de hernia discal lumbar. In *Repositorio Universidad Privada Cayetano Heredia*.
- Sussela, A. O., Bittencourt, A. B., Raymond, K. G., Tergolina, S. B., & Ziegler, M. S. (2017). Hérnia de disco: epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. *Acta Méd. (Porto Alegre)*.
- TOMA, A.-A., GHINGULEAC, I. B., GHINGULEAC, L. A., CALOTĂ, N., OPREA Doinița, IONESCU, E. V., ILIESCU, M. G., & STANCIU, L. E. (2020). Case presentation: The interdisciplinary and rehabilitation treatment of lumbar disc hernia on a patient with corticotherapy dependency and history of lymph node TB. *Balneo Research Journal*, Vol.11, 4. <https://doi.org/10.12680/balneo.2020.404>

## ANEXOS



Carrera de Medicina  
FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA SALUD

en movimiento



Riobamba, 21 de octubre de 2021  
Oficio N° 01674-CM-FCS-TELETRABAJO-2021

*Asunto: Autorización para realizar el levantamiento de datos estadísticos*

Dr.  
Fabricio García  
**DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DOCENCIA DEL HOSPITAL GENERAL IESS RIOBAMBA**  
Presente.-

De mi consideración.-

Reciba un cordial y afectuoso saludo de parte de la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo, solicito de la manera más comedida se autorice a los estudiantes que se detalla a continuación, y se le facilite la información necesaria, para el levantamiento de datos estadísticos (numero de pacientes, edad, sexo, datos de laboratorio, datos imagenológicos y datos clínicos), para el desarrollo del proyecto de investigación titulado "**Hernia Discal: tratamiento conservador vs quirúrgico. Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Riobamba. 2020- 2021**", el mismo que forma parte de la modalidad de titulación, bajo la tutoría del Dr. Guillermo Gualpa Jaramillo

<b>APELLIDOS Y NOMBRES DEL ESTUDIANTE</b>	<b>NUMERO DE CEDULA</b>
Vallejo Barba Samantha Esther	0502967185
Mosquera Cabezas Paula Ariana	1803987203

Por la favorable atención que se digne dar a la presente, anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,



Dr. Patricio Vásquez  
**DIRECTOR CARRERA DE MEDICINA**  
C.I: 1703999001  
Teléfono: 0987775823  
Correo electrónico: [pvazquez@umach.edu.ec](mailto:pvazquez@umach.edu.ec)

Riobamba, 21 de Octubre de 2021

Dr.  
Patricio Vásconez  
**DIRECTOR DE CARRERA DE MEDICINA**  
Presente.-

De mi consideración.-

Reciba un atento y cordial saludo, yo **PAULA ARIANA MOSQUERA CABEZAS**, con C.C: 1803987203 y **SAMANTHA ESTHER VALLEJO BARBA**, con C.C: 0502967185 estudiantes del sexto año de la carrera de **MEDICINA**, me permito solicitar de la manera mas comedida, se envíe la solicitud al Dr. Fabricio Garcia a cargo de "COORDINACION DE DOCENCIA, del **HOSPITAL GENERAL IESS RIOBAMBA** para la **AUTORIZACION Y APROBACION** de recolección de la información necesaria, para el levantamiento de datos estadísticos (acceso a las historias clínicas digitales, con la finalidad de continuar con el avance del proyecto de investigación.

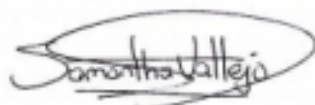
Estudiante	Tema proyecto de investigación revisado y APROBADO por la comisión y CID
Samantha Esther Vallejo Barba, Paula Ariana Mosquera Cabezas	Hernia Discal: tratamiento conservador vs quirúrgico. Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Riobamba. 2020-2021.

Por la atención a la presente, le agradezco.

Atentamente,



Paula Ariana Mosquera Cabezas  
C.I.: 180398720-3  
Correo electrónico: paulamosqueracabezas\_27@outlook.es  
Teléfono: 0983114732



Samantha Esther Vallejo Barba  
C.I.: 0502967185  
Correo electrónico: sevallejo.fsm@unach.edu.ec  
Teléfono: 0987434218



Riobamba, 18 de noviembre de 2021  
Oficio No. 1058-RD-FCS-2021

ASUNTO: NOTIFICACIÓN RESOLUCIÓN No. 1058-D-FCS-18-11-2021.

Señoritas  
Vallejo Barba Samantha Esther  
Mosquera Cabezas Paula Ariana  
**ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD – UNACH**  
De mi consideración -

Cumpleme informar a usted la resolución de Decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud, que corresponde al 18 de noviembre de 2021.

**RESOLUCIÓN No. 1058-D-FCS-18-11-2021:** Aprobar el cambio de miembro de tribunal del proyecto de investigación de la carrera de Medicina, debido a la postergación en el inicio del nuevo periodo académico, y al cruce de horario entre instituciones del señor docente ha retrasado la contratación del Dr. Freddy Chiriboga. Oficio N° 01852-CM-FCS-TELETRABAJO-2021. Referencia RESOLUCIÓN No. 0888-D-FCS-18-10-2021;

No.	Estudiante	Tema Proyecto de investigación presentado a revisión	Tema Proyecto de investigación revisado y APROBADO por la Comisión y LED	Informe de la Comisión de Carrera	Artículos 20 y 22- Reglamento Titulación Especial para carreras no vigentes.- Calificación de trabajo escrito y Evaluación de la sustentación del trabajo de investigación
1	Vallejo Barba Samantha Esther Mosquera Cabezas Paula Ariana	Correlación tratamiento conservador vs quirúrgico en hernia discal. Hospital Insitituto Ecuatoriano De Seguridad Social. Riobamba. 2020-2021	Hernia Discal: tratamiento conservador vs quirúrgico. Hospital Insitituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Riobamba. 2020-2021	<b>APROBADO</b> Dominio emergente Salud como producto social Línea de investigación: Salud	<b>Tutor:</b> Dr. Guillermo Guajal Jaramillo <b>Miembros:</b> Dr. Patricio Váscuez (Delegado Decano) Dr. Darwin Ruiz Duarte

Atentamente,

  
Dr. Gonzalo Buelna P.  
**DECANO DE LA FACULTAD**  
**CIENCIAS DE LA SALUD – UNACH**

Adj.: Oficio en Referencia  
e.e. Archivo

Elaboración de Resoluciones Decanato 18-11-2021 MSc. Luga Viteri  
Transcripción Resoluciones Decanato 18-11-2021. Tlga. Francisca Jara  
Revisado y Aprobado: Dr. Gonzalo Buelna