

República Dominicana

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Medicina

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON HERNIAS DISCALES
LUMBARES EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL
DOCTOR VINICIO CALVENTI, 2017-2021.



Tesis de grado presentado por Lorgis Geoeiddy De la Rosa German, Clydwine

Dessert para optar por el título de:

DOCTOR EN MEDICINA

Distrito Nacional: 2023.

CONTENIDO

Agradecimientos

Dedicatorias

Resumen

Abstract

I. Introducción	13
I.1. Antecedentes	15
I.2. Justificación	22
II. Planteamiento del problema	24
III. Objetivos	25
III.1. Objetivo general	25
III.2. Objetivos específicos	25
IV. Marco teórico	26
IV.1. Anatomía de la Columna lumbar	26
IV.1.1. Columna vertebral	26
IV.1.2. Vértebras	26
IV.1.3. Regiones vertebrales	26
IV.1.4. Región lumbar	27
IV.1.5. Vértebra lumbar	27
IV.1.6. Discos intervertebrales	27
IV.1.7. Ligamentos vertebrales	28
IV.1.8. Canal vertebral	28

IV.1.9. Irrigación lumbar	29
V.1.10. Drenaje venoso lumbar	29
IV.1.11. Inervación lumbar	29
IV.2. Hernia discal	30
IV.2.1. Definición	31
IV.2.2. Tipos de hernias discales	31
IV.2.3. Clasificación de las hernias discales	32
VI.2.3.1. Por la cantidad de disco herniado	32
VI.2.3.2. De acuerdo a la relación del anillo fibroso y el núcleo pulposo	32
VI.2.3.3. Por su localización	33
IV.3. Hernia lumbar	34
IV.3.1. Historia	35
IV.3.2. Etiología	36
IV.3.3. Fisiopatología	36
IV.3.4. Epidemiología	37
IV.3.5. Diagnóstico	38
IV.3.5.1. Clínico	38
IV.3.5.2. Imágenes	39
IV.3.6. Diagnóstico diferencial	40
IV.3.7. Tratamiento	40
IV.4. Factores de riesgo	41
IV.4.1 Definición	41

IV.4.2. Tipos de factores de riesgo	42
IV.4.3. Factores de riesgo de hernia discal lumbar	42
V. Operacionalización de las variables	44
VI. Material y métodos	47
VI.1. Tipo de estudio	47
VI.2. Área de estudio	47
VI.3. Universo	47
VI.4. Muestra	48
VI.5. Criterios	48
VI.5.1. De inclusión	48
VI.5.2. De exclusión	48
VI. 6. Instrumento de recolección de datos	48
VI. 7. Procedimiento	49
VI.8. Tabulación	49
VI.9. Análisis	49
VI.10. Aspectos éticos	49
VII. Resultados	51
VIII. Discusión	63
IX. Conclusiones	66
X. Recomendaciones	67
XI. Referencias	68
XII. Anexos	76

XII.1. Cronograma	76
XII.2. Instrumento de recolección de datos	77
XII.3. Costos y recursos	78
XII.4. Evaluación	79

AGRADECIMIENTO

A Dios, por permitir que a pesar de las adversidades y vicisitudes de todos estos años de carrera hayan concluido exitosamente. Por haber cuidado de mi cada madrugada de salida de mi hogar a cumplir con mi carga académica.

A mis padres, Eddy De La Rosa y Geovanny Germán por el apoyo incondicional y las palabras de aliento durante todo este largo trayecto. Papi por expresar siempre que no quería faltar sin que llegara el día de que fuera una Doctora oficialmente. Mami por sus cafés y charlas en los momentos tope, cuanto significaron.

A mi compañero durante todos estos años, Leonel Calderón, que despertaba todas las madrugadas con mis alarmas para irme al hospital sin queja; por motivarme y alentarme los días que tenía cualquier dificultad con la universidad, o en los días que sentía que no podía más y que abandonaría este camino siempre tuvo palabras sabias y apoyo incondicional para motivarme a que había elegido esto por vocación y que sería un desperdicio después de todo lo que habíamos pasado, perdido y gastado, no terminar. Gracias no es una palabra suficientemente grande.

A mis hermanas, Clara De La Rosa por creer en mí, por siempre decirme con más confianza de la que yo misma tenía, cansada, esas largas noches de estudios, tranquila, pasaras ese examen, acuéstate, estás preparada, te sabes todo eso. Estrella Fabián, gracias por tus comidas para llevar a clases y tu espera al final de día para conversar y ver televisión para que descansara de esos largos días de exámenes finales.

A Rosayna Molina, más que una suegra, atenta siempre a mis salidas de madrugadas de casa, levantándose para vigilarme y sus oraciones siempre al salir y toda la motivación en el transcurso y su cuidado personal para conmigo.

A mis hermanos menores que sin saberlo siempre me daban energía y compromiso de seguir adelante para convertirme en un buen ejemplo como hermana mayor.

Agradezco a la UNPHU por poner en mi camino a personas excepcionales y que siempre les tendré cariño, como el caso de, no solo mi compañera de tesis sino a una amiga de la vida e incondicional en toda circunstancia Clydwine Dessert. A una de mis primeras amigas cuando me transferí a la universidad que con todo el amor

y empatía me oriento siempre, Jharline Bautista. Uddy Samboy, gracias por ese corazón noble y no ser antipática como yo y forzar esta amistad, que bueno es poder llamarte amiga y recuerdo con nostalgia todos nuestros viajes, quejas y penurias de la universidad. Besatbe Robles sabes todo lo que te aprecio y lo que hemos creado con nuestra amistad, gracias por todas las risas entre horas interminables de estudios y estar siempre.

Mardelis Cuevas contigo fue el cierre espectacular del internado, que bueno fue acercarnos, disfrute estudiar, quejarnos de la vida, escapar temprano y el apoyo mutuo en las rotaciones, pero sobretodo agradezco tus oraciones para mi familia en los momentos difíciles que te compartía.

A mi prima menor Rosmery Camacho, siempre me expresaste que estabas orgullosa de lo que hacía y que me veías como modelo a seguir, sin saberlo, me impulsabas con tus expectativas a no abandonar y que fuera una profesional dedicada.

A nuestros asesores, Dra. Juana Agramonte, clínica, que siempre estuvo dispuesta a ayudarnos a pesar de la situación en que nos acercamos a ella. Gracias; y al Dr. Rubén Darío Pimentel, asesor metodológico.

A mi bisabuela Negra Carpio, que hoy ya no está con nosotros, por sus consejos desde pequeña, por siempre decir estudien, están preparadas y tienen potencial para cumplir todo lo que se propongan, aprovechen las oportunidades. Agradezco haber podido decirte antes de partir que había terminado la carrera y ver tu cara de alegría y satisfacción al decirme, que sería una excelente doctora y estabas muy orgullosa de que lo haya logrado.

Y un agradecimiento especial a mi suegro Ramón Calderón, nuestro General, que ya no está en esta tierra y que extrañaremos siempre. Gracias por su cariño, como si fuera mi padre. Gracias por confiar en lo poco que sabía desde que inicié a estudiar medicina para las recomendaciones de su salud, para la gestión de sus medicamentos, para la compañía a sus consultas, por las largas conversaciones, y consejos camino a la clínica que siempre recordaré.

Lorgis Geoeiddy De la Rosa Germán.

En primer lugar, gracias a Dios, por su bondad y clemencia divina seguí avanzando, por darme salud y fuerza para superar los obstáculos a lo largo de este proceso, sin él no llegaría hasta aquí.

A mi madre Paulette Valbrun, por sus esfuerzos y ser tan valiente, que hizo todo lo posible para convertirme en lo que soy ahora.

A mi padre Jean Paul Dessert, por ser tan comprensible y apoyarme en todo.

A mi abuela Isemanie Bellot, por ser tan amorosa, por cuidarme y darme tanto amor, tantos consejos, dedicarme su tiempo y orar por mí siempre para que esté bien llena de fuerzas y salud para terminar esta carrera, te quiero tanto.

A mi hija Alaïah Paola Jean, por ser mi motor en todo momento, por brindarme la fortaleza necesaria para continuar mi camino.

A mis hermanas Landwine Dessert y Paulwine Dessert, gracias por siempre estar para mí en los momentos que las necesite.

A mi compañero de vida Harly Cleeph Jean, por el apoyo incondicional, por estar en los buenos y malos momentos con su amor siempre apoyándome, por ayudarme a conseguir mis logros y demostrarme que sí se puede.

A mi compañera de tesis Lorgis Geoeiddy De La Rosa, por ser mi hermana, por siempre estar conmigo desde el día que te conocí, por confiar en mí y elegirme como tu compañera de tesis, por las risas y los buenos momentos.

A mi tío José Gómez Velisario por siempre estar pendiente de mí, estar ahí conmigo en los momentos difíciles y brindarme su apoyo incondicional.

A mi amigo Kenloo Desormeaux, por siempre estar conmigo en este proceso y apoyarme en todo.

A mis amigas y compañeras: Jharline Claudette Bautista por ser mi hermana mi apoyo, por siempre estar conmigo, Indianápolis, por hacerme reír tanto con tus locuras y siempre estar ahí para mí, Ruthbelys Pérez por tu amistad y consejos, Yicaury por brindarme tu amistad incondicional, Darlenys Aquino por ser mi amiga y apoyarme.

Gracias a mis asesores Dra. Juana Agramonte y Dr. Rubén Darío Pimentel por su entrega y apoyo en todo momento.

Clydwine Dessert.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios como centro de todo, por permitirme llegar a concluir esta larga travesía llena de aprendizajes, dolor y servicio; por lograr este sueño que todos los días veía tan distante.

A mi hija que está en camino, como prueba de que todo lo que nos proponemos en la vida a pesar de los obstáculos es posible alcanzarlo. Para ti Alma Leonor que te esperaba cuando escribí esta dedicatoria, y aunque no te pudimos tener en nuestros brazos a la hora de presentarla, sigue dedicada a ti. Siempre estarás en todo lo que haga.

A mi bisabuela y suegro que ya no están en la tierra pero que estarían ambos muy orgullosos de que este camino al fin haya llegado a su fin, como el inicio de grandes cosas que están por suceder.

A mis padres, hermanas, hermanos pequeños, a mi suegra Rosayna, mis abuelos Rafael, Saro y Román por siempre estar pendiente de cómo iba avanzando, brindándome palabras de aliento, confiando en que podía lograrlo y siempre apostando a mi capacidad. Mi bisabuelo Nelson, que, aunque en este momento no está consciente de lo que pasa, sus palabras siendo niña siempre estarán en mi mente: "estudien que como mujer es lo que tendrán para poder enfrentar la vida".

Lorgis Geoeiddy De la Rosa Germán.

Dedico este trabajo a mi madre, Paulette Valbrun por su incansable esfuerzo en ayudarme a llegar hasta este punto, por su apoyo incondicional, por brindarme la educación y por su ayuda económica incondicional.

A mi padre, mi abuela, mi hija, mis hermanas, mis sobrinos, mi tío, mi compañero de vida porque siempre están a mi disposición, preocupándose por mí, ayudarme en lo que necesito y apoyarme en todo momento.

Expreso mi gratitud a la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, mi alma mater, por brindarme la formación y el aprendizaje que me han permitido llegar a ser quien soy hoy.

Asimismo, agradezco a cada uno de mis profesores, quienes de diversas formas contribuyeron a mi desarrollo académico".

Clydwine Dessert.

RESUMEN

Introducción: Se ha definido la hernia del disco lumbar como el movimiento del material discal, del núcleo de la pulpa o del anillo de materia fibrosa, sobresaliendo del espacio de disco dentro de las vértebras. La columna lumbar como objetivo está diseñada para soportar una gran carga con una movilidad limitada. En la columna, en la zona lumbar es de mayor frecuencia la presentación de un cuadro clínico de hernia discal aguda por esfuerzo excesivo y una postura inadecuada. La hernia del disco lumbar es una de los motivos más comunes de incapacidad de la comunidad en general.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo relacionados con hernias discales lumbares en pacientes atendidos por el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021.

Material y método: Se realiza un estudio de tipo descriptivo y retrospectivo con el fin de determinar los factores de riesgo relacionados con hernias discales lumbares en pacientes que se atendieron dentro del Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021.

Resultados: Desde el año 2016 hasta el 2021 el 37,6 por ciento de los pacientes corresponden al año 2021. El rango de edad más predominante fue entre 50-59 años con 50,2 por ciento. Las féminas fueron las que presentaron una mayor afectación con un resultado de un 64 por ciento. El 76 por ciento de las personas estudiadas tuvieron sobrepeso. Un 92,9 por ciento de los estudiados no tenía ningún antecedente hereditario familiar. En el 72,3 por ciento de los pacientes no fue especificada su actividad laboral en los expedientes. 196 de los estudiados fueron diagnosticados con herniación de disco en la zona lumbar consumen café mientras que 72 de ellos tomaban alcohol y 17 cigarrillos.

Conclusión: Para la hernia de disco lumbar el factor de riesgo con mayor resultado y que más incide en los individuos estudiados diagnosticados con hernias lumbares fue el sobrepeso, pudiendo estar relacionado directamente con el desarrollo de la patología.

Palabras clave: Hernia discal lumbar, disco herniado, sobrepeso.

ABSTRACT

Introduction: Lumbar disc herniation has been defined as the movement of disc material, the nucleus of the pulp, or the ring of fibrous material, protruding from the disc space within the vertebrae. The lumbar spine as a target is designed to bear a large load with limited mobility. In the spine, in the lower back, the presentation of a clinical picture of acute herniated disc due to excessive effort and inadequate posture is more frequent. Lumbar disc herniation is one of the most common reasons for disability in the general community.

Objective: To determine the risk factors related to lumbar herniated discs in patients treated by the Dr. Vinicio Calventi General Hospital, 2017-2021.

Material and method: A descriptive and retrospective study is carried out in order to determine the risk factors related to lumbar disc herniation in patients who were treated at the Dr. Vinicio Calventi General Hospital, 2017-2021.

Results: From the year 2016 to 2021, 37.6 percent of the patients correspond to the year 2021. The most predominant age range was between 50-59 years with 50.2 percent. The females were the ones that presented the greatest affectation with a result of 64 percent. 76 percent of the people studied were overweight. 92.9 percent of those studied had no family hereditary history. In 72.3 percent of the patients their work activity was not specified in the files. 196 of those studied were diagnosed with herniated discs in the lower back consuming coffee while 72 of them drank alcohol and 17 cigarettes.

Conclusion: For lumbar disc herniation, the risk factor with the greatest result and the one that most affects the studied individuals diagnosed with lumbar hernias was overweight, which may be directly related to the development of the pathology.

Key words: Lumbar disc herniation, herniated disc, overweight.

I. INTRODUCCIÓN

Los factores de riesgo se pueden definir como cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a una enfermedad. ¹ Podemos decir también que, los factores de riesgo tratan de todo aquello que afecta la probabilidad de que se presente un evento o una enfermedad. ² Existen factores de riesgo que pueden ser modificables para disminuir la probabilidad de la aparición de una enfermedad, como fumar. En cambio, existen otros que no podemos modificar, como la edad o antecedentes familiares. ²

Existen diferentes factores de riesgo estudiados que pueden afectar la columna vertebral y desencadenar dolor, alteración en su funcionamiento entre otras afecciones. La columna vertebral es una estructura osteofibro-cartilaginosa cuyas funciones principales son: sostener, proteger el cordón medular, permitir la estabilidad corporal y ser el centro de gravedad del cuerpo humano. ³ La columna vertebral en general juega un rol importante para el sostén del cuerpo; cada región juega una función en específico, por ejemplo, la parte cervical está configurada para proporcionar un amplio movimiento a la cabeza y poder sustentar menor peso; si es comparado con el resto de la columna, por ejemplo, la columna lumbar que tiene el trabajo de soportar una gran carga y sus movimientos son más limitados relativamente en cuanto a la región cervical y torácica. Es por esto que, pudiéramos decir que en la columna lumbar con mayor frecuencia aparecen cuadros clínicos del disco herniado de presentación aguda por sobrecarga. ⁴

Se ha definido la hernia del disco como el desplazamiento de su núcleo, plataforma o anillo sobresaliendo del espacio del cuerpo de la vértebra contigua. Esta desencadena un movimiento del disco, hallándose una anomalía en el borde del mismo. En muchos de los casos esto ocasiona una presión sobre las raíces de los nervios. La fisiopatología de una constitución de una herniación del disco acata

una conjugación de factores de reacción bioquímica, mecánica como de degeneración.

Una hernia de disco, puede ocurrir en cualquier parte de la columna vertebral, pero ocurre con mayor frecuencia en la región lumbar. Según la ubicación de la hernia de disco, puede provocar dolor, entumecimiento o debilidad en un brazo o una pierna.⁴

La herniación discal se desarrolla de forma progresiva, iniciando por grietas en el anillo de fibras producidas por cambios de degeneración con factible inclinación en los genes y es desatado en su etapa final por un aplastamiento agudo discal, en la mayoría de los casos en curvatura de columna. El flexionamiento, o combinación de flexiónrotación-lateralización, se puede ocasionar durante la elevación de manera inadecuada de objetos pesados u ocasionado por un traumatismo.

Mercedes Márquez, K. cita en su estudio, que la hernia de disco lumbar, es una de las causas más común de incapacidad en la población a nivel laboral.⁵

El Coordinador de la Clínica de Columna de CEDIMAT, el Dr. Giovanni Ureña, expuso que en años recientes la prevalencia y los gastos por atención de patología de columna han aumentado significativamente, por lo que se estima que el total por cuidado y atención general de esta condición se eleva a 90 billones de dólares tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de la patología de dolor lumbar.⁶

Desde que tuvo inicio la historia en escrito, las personas han padecido de molestos dolores en la región lumbar llegando antiguamente a considerarse como una condena maligna. Hoy día, es una enfermedad de epidemia global muy relevante. El Centro Nacional de Estadísticas de Salud de Perú ha estudiado las patologías lumbares y de la columna como la causa de mayor frecuencia en la limitación de las actividades en personas menores de 45 años.⁷ Esto deja como

consecuencia un coste muy alto, tanto para la sociedad como para el paciente reflejado en horas de trabajo, compensaciones, así como el tratamiento.

En Estados Unidos se gastan millones de dólares anualmente por manifestaciones lumbares.

Las hernias discales, han ocupado un lugar importante dentro de las entidades ortopédicas en los servicios de ortopedia de cualquier país en la actualidad, ligados a los nuevos hábitos de la sociedad moderna, el sobrepeso y el sedentarismo.⁴

Su diagnóstico se corrobora a través de exámenes de imágenes. Incluso el 80 por ciento de las personas cursa con dolor lumbar en alguna etapa de la vida cotidiana, esta es una de las razones más común de las enfermedades del disco intervertebral y sus enfermedades vinculadas.⁷ En la planificación de terapéutica, es bueno tomar en cuenta las edades de aparición, la morbilidad asociada, los agravantes de las enfermedades discales intervertebral, el aplastamiento de los componentes neural y la estabilización de la columna vertebral.⁴ La prevalencia más elevada de hernias discales se encuentra en personas de 30 a 50 años de edad, con relación de hombre: mujer de 2:1. En pacientes de 25 a 55 años, alrededor del 95 por ciento sucede en la zona lumbar (desde L4 y L5 hasta L5 y S1) en niveles por encima de esta zona es más frecuente en los individuos que sobrepasan los 55 años de edad.⁸

Los factores asociados al riesgo de presentar esta patología incluyen ser fumador, deportes con manejo de peso, como lo es, levantar pesas o lanzar el martillo y riesgo ergonómicos asociados al ámbito laboral, un ejemplo sería el levantamiento continuo de cargas, sobrepeso, edad, sexo y antecedentes familiares. También se ha advertido que la conducción de vehículos motorizados son factores de riesgos de herniación del disco, sin embargo, los estudios no son decisivos.⁸

I.1. Antecedentes

I.1.1. Internacionales

Cabrera Sarmiento, J. realizó una investigación en la Universidad de Coruña, España, titulada: Evolución neurológica y capacidad de marcha en pacientes con

estenosis de canal e hernia discal ingresados en la Unidad de lesionados medulares. Con el objetivo de describir las características demográficas de las 5 lesiones medulares no traumáticas, debidas a estenosis de canal y hernia discal, estudiando la evolución neurológica y los resultados funcionales al alta, tras el tratamiento rehabilitador. Utilizaron un estudio de tipo descriptivo retrospectivo, evaluando los individuos admitidos con lesiones medulares de etiología médica, luego de ser intervenido quirúrgicamente de estrechamiento de canal y herniación del disco, en el departamento de lesión medular del Hospital Coruña, analizados entre enero 1995, diciembre 2018.

En resumen, los autores plantean que el daño medular no traumático, incorporan causas diversas dentro de las cuales se puede hallar la estenosis del canal. Este estudio describe la estrechez de canal degenerativa como la constricción de la estructura del canal medular, de los intervalos lateral y de los agujeros de conjunción espinales. Esta transformación degenerativa ocasiona el aumento de la construcción del canal y de los agujeros espinales y permite desarrollar las radiculopatías y mielopatías, siendo las de mayor frecuencia a nivel cervical y lumbar. En los resultados y discusión encontró, que, en la colección de sus casos, lo que ocasionó la afectación medular fue el estrechamiento del conducto espinal en un 62 por ciento de los casos, y la hernia de disco vertebral en un 37,7 por ciento con un promedio de edad de 60 y 54 años, respectivamente. En un 70 por ciento de la muestra global de pacientes se produjo una mejora de la puntuación del índice motor al alta respecto al ingreso, en un 26,3 por ciento se mantuvo y en el 3,8 por ciento la puntuación del índice motor empeoró. La movilidad y la capacidad de marcha (WISCI) motor se relaciona con el grado ASIA, el índice motor y etiología ($p < 0.005$).⁹

Álvarez Bustamante M., efectuó un estudio con una orientación cuantitativa, de alcance descriptivo, con un diseño no experimental de tipo transeccional o transversal titulado: Evaluación del riesgo ergonómico asociado a trastornos músculo esqueléticos de la columna dorso lumbar por sobrecarga postural en los trabajadores de la empresa Serchem S.A., cantón Durán de la provincia del Guayas. Dicho trabajo tenía como objetivo establecer los riesgos ergonómicos relacionados

a patologías de los músculos esqueléticos de la columna dorsal en la parte lumbar por sobreesfuerzo de la postura de los colaboradores de la empresa Serchem, S.A., cantón Durán de la provincia del Guayas. Los Trastornos músculo esqueléticos de la columna dorso lumbar originadas principalmente durante la jornada laboral, incluyen la hernia discal, lumbalgia, escoliosis. Los factores de riesgo ergonómicos asociados son, la manipulación manual de cargas (el peso excesivo de la carga y la adopción de posturas inadecuadas), los movimientos repetitivos. Para el efecto se aplicó test postural, método OWAS, método REBA. La población fue de 41 trabajadores, de los cuales se tomó como muestra 33 trabajadores de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. Los resultados respecto a los trastornos musculoesqueléticos de la columna dorso lumbar reflejan 64 por ciento de lumbalgia, 9 por ciento de hiperlordosis, 6 por ciento de escoliosis, 3 por ciento de hernia discal. Según el método de OWAS el 39 por ciento representa nivel de riesgo 4. De acuerdo al método REBA un 68 por ciento necesitan atención médica rápida. Concluyendo que, es importante concientizar la postura adecuada dentro de las empresas ya que los trastornos musculoesqueléticos, se producen debido al desconocimiento de los factores de riesgos ergonómicos; tanto de los trabajadores como de los empleadores, para así evitar la progresión o aparición de los TME de la columna dorso lumbar por sobrecarga postural. ¹⁰

Neyra, H., Quezada, J. y Sáez, L., realizaron una investigación en el Hospital Universitario General Calixto García la Habana Cuba. Titulado: una visión terapéutica sobre la herniación del disco lumbar. La radiculopatía por hernia de disco lumbar es la mayor causa de morbilidad que enfrentan los cirujanos espinales. Existen múltiples estrategias de tratamiento para esta afección, sin consenso actual entre secuestrectomía y discectomía, y sobre la necesidad de fusionar el segmento. Con el fin de exponer lo que se obtiene después de cuatro años de monitorización, en el manejo por cirugía de la hernia lumbar a través de la extirpación del disco. Método: estudio descriptivo prospectivo en pacientes diagnosticados con hernias discales lumbares y tratados quirúrgicamente mediante discectomía foraminal simple y evaluados 4 años después. El muestreo estuvo compuesto por 67 pacientes, de la cual la mayor parte, el 62,7 por ciento estuvo constituida del sexo

masculino; la edad promedio rondó los 40 años de edad para ambos sexos. Se confirmó la patología en el 85,3 por ciento de los pacientes a través de resonancia magnética. La ubicación con mayor predominio fueron L5-S1 y L4-L5, 16 por ciento de más de un segmento. El índice de Oswestry y la Escala Visual Analógica del dolor presentaron un considerable avance a los cuatro años luego de la operación. Concluyeron en que, el tratamiento quirúrgico de las hernias de disco mediante discectomía foraminal simple, según su experiencia, produce buenos resultados; a los 4 años de efectuada la operación se constató disminución del dolor y mejoría de la función. ¹¹

Apolo Ordoñez, F., realizó un estudio de investigación para la Universidad Técnica de Machala, Ecuador, titulado: Interpretación de hernia de disco en IRM. Una hernia de disco se define como un movimiento causado por una compresión de cualquiera de las vértebras que provoca la rotura del disco vertebral, la herniación de la amortiguadora de la columna puede presionar a los nervios próximo a los discos, y provoca sufrimiento. La aparición periódica de las hernias ocurre frecuentemente en la parte de abajo de la columna vertebral y es motivo de lumbalgia y sufrimiento del muslo. Objetivo: Describir los signos de resonancia magnética en el diagnóstico de hernia discal mediante la revisión bibliográfica de artículos científicos. Metodología: Se realizó un estudio descriptivo mediante una búsqueda exhaustiva de artículos científicos que aborden los signos radiológicos de hernia discal a través de base de datos como *PUBMED*, *COCHRANE* y *Google Scholar* de los últimos 5 años. Resultados: Se hizo una comparación de 15 trabajos anteriores en donde hablan de elementos claves de imagen para definir la patología de hernia de disco por resonancia magnética, los hallazgos radiológicos, como las imágenes médicas mencionadas anteriormente, pueden proporcionar información valiosa para definir y confirmar la presencia de una hernia de disco. Conclusión: La resonancia magnética en la definición de patología de hernias discales tienen preponderancia ante la tomografía computarizada y la mielografía, por la razón de que, es de mayor especificidad porque no utiliza radiación iónica para examinar la estructura de la columna vertebral e identificar problemas que pueden no ser detectados con otros métodos de diagnóstico. ¹²

I.1.2. Nacionales

La información ofrecida en el transcurso de las Conferencias Magistrales Dr. Juan Taveras, en CEDIMAT, titulada Cirugía de Columna, el Dr. Ureña expuso, que en Santo Domingo entre el 49 y 70 por ciento de la población en todo el mundo perciben dolor de espalda al menos una vez en el transcurso de su vida y de un 12 a 30 por ciento de los adultos presentan en la actualidad un proceso activo de esta dolencia, siendo esa una cifra extremadamente elevada y que conforma una verdadera problemática de salud pública. El Coordinador de la Clínica de Columna de CEDIMAT, el Dr. Giovanni Ureña, expuso que en años recientes la prevalencia y los gastos por atención de patología de columna han aumentado significativamente, por lo que se estima que el total por cuidado y atención general de esta condición se eleva a 90 billones de dólares tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de la patología de dolor lumbar.

No obstante, en el caso característico de la República Dominicana, a pesar de que se realiza una cantidad elevada de cirugías de columna, todavía no se alcanza el número que se deberían efectuar conforme a la cantidad de personas.

De un promedio de 8,000 personas que necesitan intervención quirúrgica en República Dominicana, la cantidad de cirugías de ese tipo no alcanzan las 1500, lo que deja demostrado que hay un gran subregistro de tratamiento, según el especialista. Esto debido a múltiples factores, uno de ellos es la ausencia de diagnóstico oportuno, falta de centros médicos especializados y doctores especialistas en el área que puedan entablar una valoración precisa, indicó. También resaltó el galeno, que el país cuenta solo con aproximadamente 200 médicos entre neurocirujanos y especialistas en columna siendo estos muy pocos para un país de alrededor 10 millones de habitantes.

Ureña añadió que con esta clase de eventos se busca brindar a la sociedad la oportunidad de asistir a un centro de salud que mantiene actualizado su protocolo de manejo de patologías de columna y al mismo tiempo mantener la curva de aprendizaje de los médicos residentes sobre esas patologías.

El acto contó con la participación del charlista estadounidense, Edgardo Valerio Pascua, quien presentó las conferencias, Avances en Neuronavegación en Cirugía

de Columna Vertebral y Manejo de Tumores de Columna Vertebral. De igual modo, Freddy Flores Lebrón, quien habló sobre Manejo Quirúrgico de las Espondilolistesis Post Traumática del Axis e Iohan Fernández, sobre Escoliosis de muy Alto Grado en Pediatría: Opciones Terapéuticas.⁶

Vásquez, K., Burgos M., Bautista, Y.; realizaron un estudio observacional, de tipo descriptivo, retrospectivo y corte transversal, con el objetivo de determinar la frecuencia y el manejo del síndrome lumbociático asociado a hernia discal lumbar en adultos; titulado: Características y manejo de los pacientes con hernias discales lumbares atendidos en el Hospital Militar Docente FARD Dr. Ramón de Lara, entre enero-agosto del 2019 en República Dominicana. Los casos de síndrome lumbociático asociado a hernia discal lumbar fueron registrados mediante un formulario. La población del estudio fue conformada por 632 pacientes, que fueron atendidos en la consulta de neurocirugía. Concluyeron en que, el síndrome lumbociático asociado a hernia discal lumbar constituyó casi el 9 por ciento de los entrevistados que se estudiaron, la categoría de edad más afectado de los pacientes investigados correspondió a pacientes entre 50 y 59 años, el sexo masculino es el más destacado, la ocupación preponderante de los casos estudiados fue militar, el dolor localizado fue el de mayor presentación, el recurso diagnóstico más utilizado fue la resonancia magnética, la mayor proporción de pacientes se manejó farmacológicamente.¹³

Marte, J., Montas, Y., Encarnación B., realizaron una investigación titulada: Nivel de conocimiento sobre la hernia discal lumbar en los estudiantes cursando el internado médico de la Universidad Autónoma de Santo Domingo en el Hospital General de la Policía Nacional en diciembre de 2016, con el objetivo de identificar la cantidad de información sobre hernia discal lumbar que tienen los estudiantes de medicina de la UASD, en el centro hospitalario de la Policía Nacional en diciembre 2016. Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal y de fuente prospectiva de información, la población estuvo conformada por 85 médicos internos que cursaron el internado rotatorio de la UASD en el Hospital de la Policía Nacional en diciembre de 2016. La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario de preguntas cerradas. Se obtuvo una muestra del 100 por ciento de la población. El

estudio arrojó que los niveles de conocimiento de los encuestados fueron femeninas. En relación al ciclo de Internado, el más frecuente fue riesgos de hernia discal lumbar, más de la mitad domina métodos. Diagnósticos de esta patología en un 59 por ciento lo domina. Mientras que tan solo el 20 por ciento conoce el tratamiento de elección de esta patología. El 91 por ciento de los encuestados no sabe realizar un diagnóstico diferencial de esta enfermedad. ¹⁴

De Jesús M., Rodríguez D., Gil I., realizaron un estudio retrospectivo de corte transversal, con el objetivo de determinar las características y manejo de los pacientes con hernias discales lumbares, en el Hospital Traumatológico Dr. Ney Arias Lora. Enero-diciembre 2018. La población estuvo compuesta por 2,628 pacientes que acudieron a la consulta de neurocirugía en el año 2018, luego fueron seleccionados todos los pacientes con diagnóstico de hernia del disco, siendo en total 208. En cuanto a la edad, la mayor parte de los pacientes estaban entre 50 y 59 aproximadamente. Referente al género, el masculino fue el más frecuente. En cuanto al tipo de actividad laboral, se obtuvo que la gran minoría trabajan transportando objetos, mientras que la mayor parte no especificaron el tipo de actividad laboral. En relación al índice de masa corporal, se obtuvo que más de la séptima parte presentaron que los pacientes estaban en sobrepeso. La mayoría de los pacientes presentaron lumbalgia. El método de diagnóstico, se obtuvo que la mayor parte de los pacientes se realizaron tomografía computarizada. En relación al manejo, se obtuvo que la mayor parte de los pacientes utilizaron tratamiento farmacológico.¹⁵

Castro F., realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal, titulado: Manejo quirúrgico de la discopatía lumbar en los pacientes atendidos por el servicio de cirugía de columna del Hospital Docente Universitario Doctor Darío Contreras. Con el objetivo de determinar el manejo quirúrgico de los pacientes en el periodo junio-diciembre 2016. Del total de pacientes con discopatía lumbar atendidos por el servicio de cirugía de columna de ortopedia durante el periodo de estudio. De acuerdo a la edad, el 60 por ciento tienen de 51 a 60 años. De acuerdo al sexo, el 57 por ciento fueron del género femenino; 26 por ciento se dedicaban a quehaceres domésticos, el 43 por ciento padecían de obesidad. De acuerdo a los

antecedentes heredofamiliares, el 43 por ciento tenía antecedentes de discopatía lumbar. Solo un 7 por ciento resultaron fumadores. El 100 por ciento padecía de dolor lumbar, parestesias y radiculopatía lumbar. En la radiografía de columna lumbar, un 97 por ciento tenía presencia de osteofitos; un 100 por ciento presentaban protrusión y deshidratación discal a nivel lumbar. El 47 por ciento recibió de 6-12 meses de fisioterapia y al 100 por ciento se le hizo artrodesis; al 60 por ciento laminectomía; al 40 por ciento hemilaminectomía; al 73 por ciento discectomía; al 17 por ciento microdiscectomía, al 73 por ciento foraminectomía. ¹⁶

I.2. Justificación

Las hernias de discos son una condición muy común a nivel de la espina dorsal, presentándose en pacientes con una fuerte lumbalgia. Si podemos identificar los factores de riesgos relacionados con las hernias discales en nuestra población se puede tomar acción para tratar de prevenirlas o disminuir su incidencia.

En la actualidad se ha observado un incremento en el número de pacientes con aparición de síntomas asociados a la columna lumbar, ya sea hombre o mujer, debido a una incorrecta postura, formas de trabajo, levantamiento de objetos pesados, tareas del hogar que puede estar acompañada con dolor o lesiones de tipo neurológico, que, con frecuencia, los pacientes diagnosticados desconocen los factores predisponentes y las causas de las mismas.

También, las hernias discales se han descrito como una de las patologías incapacitantes a nivel del ámbito laboral. Las hernias discales con frecuencia constituyen un gran número de consultas o ingresos para tratamientos quirúrgicos en las consultas de ortopedia y neurocirugía como observamos en nuestra rotación de internado. A pesar de que las hernias discales son de fácil diagnóstico, los pacientes tardan en llegar a la consulta de neurocirugía, en ocasiones, porque desconocen los factores de riesgo latentes o que su trabajo ha sido el factor, ya que la ocupación juega un rol importante como riesgo ergonómico para hernias discales lumbares, tareas cotidianas, fuerza brusca entre otros estarían relacionados con esta patología.

En países, como la República Dominicana, donde los diagnósticos de hernias discales, con predominio a nivel lumbar son cada vez más común, donde no existen programa de prevención o normas de seguridad para el trabajador que se cumplan como es debido, donde no hay consultas rutinarias, educación sobre el tema, ni concientización en la población en general de cómo deben realizarse las cargas pesadas de manera correcta que no afecten directamente la columna vertebral, y por tanto, haya menos posibilidades de ocasionar el prolapso de los discos vertebrales.

Las consultas por lumbalgia, que posteriormente terminan en diagnóstico de hernia lumbar siguen en aumento en la República Dominicana, repercutiendo en el sistema de salud y de seguridad social. La lumbalgia es uno de los síntomas principales del disco herniado lumbar, también es la causa número uno de discapacidad a nivel global, este síntoma y sus enfermedades derivadas musculoesqueléticas generan una carga económica considerable, contribuyendo principalmente al ausentismo laboral y a la pérdida de años funcionales de individuos en edad productiva, lo que impacta la productividad del país significativamente.¹⁷ El retiro temprano, la inestabilidad económica y los gastos que generan estos individuos al sistema nacional de salud pública son graves. Es por ello, que vemos relevante identificar los factores de riesgos relacionados a hernias discales lumbares para y donde este estudio de investigación pudiera ayudar a conocer de cerca los factores desencadenantes relacionados a hernias lumbares y posteriormente los resultados usarse como modelo para algún programa de prevención y concientización y así, poder lograr reducir los posibles cargos al sistema de salud, ausentismo laboral, altas demandas del servicio de rehabilitación y sobrecarga en las consultas tanto de ortopedia como neurocirugía.

El presente estudio nos permitirá determinar los factores de riesgo relacionados con hernias discales en pacientes del Hospital General Dr. Vinicio Calventi.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las hernias de discos lumbares con presentación de síntomas es una de las enfermedades más comunes que, en casi todas las ocasiones, se soluciona con una terapéutica médica o conservadora.¹⁸

La degeneración del disco se refiere a los cambios que ocurren en el disco intervertebral con el tiempo, que pueden ser normales como resultado del envejecimiento o pueden ser patológicos, es decir, resultado de una enfermedad o afección. La lumbalgia es la manifestación clínica de mayor frecuencia en la patología del disco, representando un problema en aumento en el sector de salud público, como también a nivel privado.¹⁸

Estudios de epidemiología resaltan que aproximadamente del setenta al ochenta y cinco por ciento a nivel poblacional manifiestan en el transcurso de la vida, al menos una vez, dolor lumbar, con una incidencia del 5 por ciento al año. Anualmente, la lumbalgia representa el primer factor para la ausencia laboral en personas activas y el 5 por ciento de las personas lo sufrirá con una variabilidad en la intensidad. Se supone que, el 90 por ciento de las personas tendrá la afección, al menos una vez en su vida. Es por ello que el costo generado más la ausencia laboral por esta patología es motivo de preocupación a escala mundial.¹⁹

En la República Dominicana aproximadamente 2 por ciento de los habitantes en general presentan una probabilidad de hernia discal lumbar, por lo que se hace necesario controlar los factores de riesgo de esta patología creciente.²⁰

Al no disponer de chequeos rutinarios ni con la información necesaria para un correcto cuidado de la columna vertebral, en la República Dominicana no estamos exentos de la cantidad numerosa de pacientes que desconocen su diagnóstico e ignoran los elementos que pueden ayudar al agravante o padecimiento de la herniación del disco lumbar en la consulta del servicio de neurocirugía y ortopedia.

Esto nos lleva a querer responder: ¿Cuáles son los factores de riesgos relacionados con hernias discales lumbares en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021?

III. OBJETIVOS

III.1. General

Determinar los factores de riesgos relacionados con hernias discales lumbares en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021.

III.2. Específicos

Determinar los factores de riesgos relacionados con hernias discales lumbares en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según:

1. Edad.
2. Sexo.
3. Índice de masa corporal.
4. Antecedentes heredofamiliares.
5. Ocupación.
6. Hábitos tóxicos.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Anatomía de la Columna vertebral

La columna vertebral es una estructura compleja conformada por 33 vértebras que están separadas entre sí por discos fibrocartilaginosos. Según su localización las vértebras se clasifican en:

- ✚ Cervicales: 7
- ✚ Torácicas: 12
- ✚ Lumbares: 5
- ✚ Sacras: 5
- ✚ Coccígeas: 3-4 ²¹

IV.1.2. Vértebra

La unidad de la columna vertebral son las vértebras, las cuales se dividen en regiones, que son: cervicales, dorsales, lumbares y pélvicas. Cada una con características independientes. Las vértebras se componen por un cilindro de tejido óseo esponjoso, rodeado por una capa fina de hueso cortical. ²²

IV.1.3. Regiones vertebrales

Observando el cuerpo humano en una posición vertical se puede visualizar 3 zonas bien diferenciadas en la espalda.

Primero visualizamos una curvatura entrante o cóncava, que se conoce como lordosis cervical, donde se observa la dirección de las 7 vértebras cervicales, C1-C7. Siguiéndole a esta, encontramos la región torácica, observando una curvatura saliente o convexa correspondiente a la cifosis dorsal, T1-T12. Por último, la región lumbar está siendo una curvatura entrante correspondiente a la lordosis lumbar, L1-L5. Las 2 zonas restantes no se diferencian a simple vista, ya que están soldadas entre sí y carecen de movilidad, la región sacra y coccígea. ²³

IV.1.4. Región lumbar

Esta región se encuentra limitada superiormente por la duodécima costilla o por los ligamentos arqueados medial y lateral, encontramos el borde lateral del músculo cuadrado lumbar, inferior está la cresta iliaca y medialmente los cuerpos vertebrales.

24

IV.1.5. Vértebra lumbar

La vértebra lumbar en comparación con las demás, posee un cuerpo muy grande, esto porque en esta zona se encuentra el mayor porcentaje de peso que es soportado por el cuerpo humano. En el centro consta de un agujero en forma triangular, con una cara inferior y superior, en su cara superior podemos observar las apófisis articulares se encuentran en posición posteromedial y en la cara inferior están en posición anterolateral. Otras estructuras son las apófisis transversas que son largas y delgadas, y las apófisis espinosas son más estrechas, cortas y se dirigen en sentido caudal.²⁴

IV.1.6. Discos intervertebrales

Los discos intervertebrales se encargan de estabilizar la columna vertebral, absorber el impacto descendente por posición vertical, es decir, como amortiguador y facilitar los movimientos (flexión, extensión, rotación) entre los cuerpos vertebrales ya que estos articulan en la sínfisis formada por estos y las placas terminales cartilaginosas, que se encuentran en la parte superior e inferior de cada disco intervertebral. Constan en su centro de un núcleo pulposo, que está compuesto por una sustancia gelatinosa derivada de la cuerda dorsal embrionaria, su mayor parte está constituido por agua y la minoría restante por mucopolisacáridos como condroitín sulfato, proteínas, ácido hialurónico. En la periferia posee un anillo fibroso para dar soporte con fibras concéntricas dispuestas verticalmente en la periferia y más oblicua en la parte más interna, compuesto de fibras de colágeno tipo 1.

Es importante recordar que en los niveles cervicales, torácicos y lumbares estas sínfisis se anclan levemente a los ligamentos longitudinales anterior y posterior, lo cual da mayor estabilidad a la articulación. Dependiendo del nivel la forma de los discos varía, siendo más anchos en su porción anterior en la columna cervical y lumbar mientras que a nivel torácico son más uniformes. ²²

En cuanto a la región lumbar, son más grandes en cuanto a su tamaño debido a que deben soportar todo el eje gravitatorio y mecánico del cuerpo. ²²

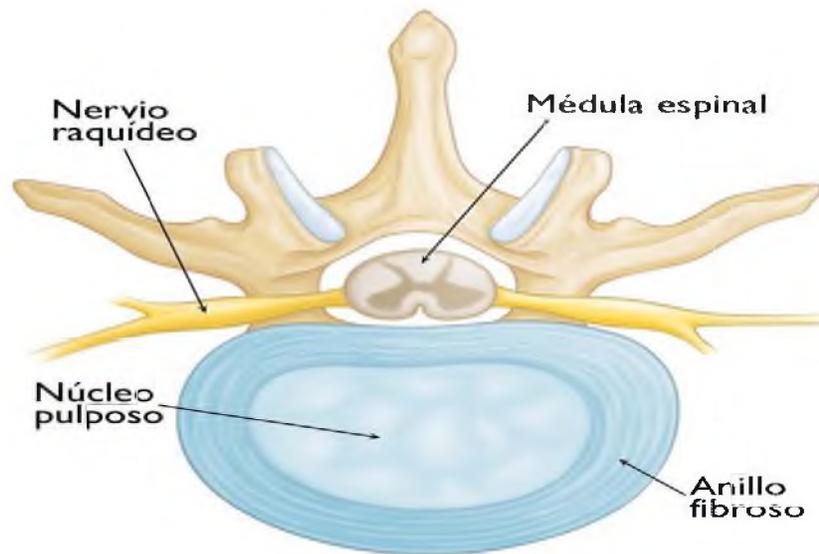


Figura 1. Disco intervertebral sano. Fuente: <https://orthoinfo.aaos.org/es/diseases->

IV.1.7. Ligamentos vertebrales

Se encuentran adyacentes a las vértebras funcionan como tejido conectivo y como amortiguador para absorción de la presión, restringe las fuerzas de cizallamiento así limitando los movimientos. Estos son:

- ✚ Ligamento longitudinal anterior: se localiza en el borde anterior de los cuerpos vertebrales y es de mayor espesor en el área torácica.
- ✚ Ligamento longitudinal posterior: es más ancho en su porción craneal que en su porción distal.
- ✚ Ligamento interespinoso: conecta a los procesos espinosos.

- ✦ Ligamento amarillo: El espacio epidural, que está compuesto por fibras elásticas que conectan los espacios intervertebrales, tiene una sección transversal arqueada en el margen posterior del espacio epidural y es más grueso en la línea media, extendiéndose lateralmente; el grosor del ligamento amarillo puede cambiar y causar procesos patológicos como la compresión de las raíces nerviosas, y también puede degenerar después del envejecimiento o trauma, sin efectos de género como se mencionó anteriormente. ²⁵

IV.1.8. Canal vertebral

Es el espacio interno de la columna compuesto por el proceso espinoso, posterior está la lámina, lateral los pedículos y anterior el cuerpo vertebral. Las únicas aberturas son los agujeros intervertebrales (de aquí salen las raíces nerviosas) y los espacios interlaminares (de aquí salen los vasos sanguíneos). Su medida normal es de 16 a 18 mm de diámetro. ²⁶

IV.1.9. Irrigación lumbar

En la región lumbar se destacan las arterias subcostales y lumbares. Estas arterias proveen ramas periólicas que llegan desde la superficie externa del cuerpo vertebral. Las ramas espinales atraviesan el foramen intervertebral e irrigan las regiones internas del foramen vertebral. Las ramas dorsales proveen la irrigación del arco vertebral. ²³

V.1.10. Drenaje venoso lumbar

El drenaje lumbar lo proporcionan las venas espinales, que forman plexos de drenaje a lo largo de la columna, llamados plexos venosos vertebrales interno y externo, que están interconectados por la comunicación entre los agujeros intervertebrales. Posteriormente encontramos las venas lumbar y lumbar

ascendente, que estarán formadas por la unión del plexo vertebral externo anterior y la vena intervertebral. ²⁷

IV.1.11. Inervación lumbar

La columna vertebral recibe su inervación de los ramos meníngeos recurrente de los nervios espinales. Dos a cuatro de estos ramos emergen a cada lado de todos los niveles vertebrales. ²⁷

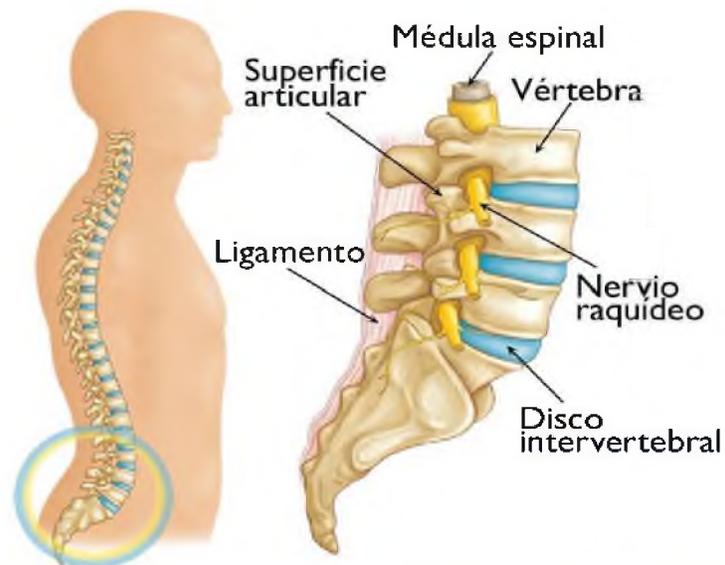


Figura 2. Columna Lumbar. Fuente: <https://orthoinfo.aaos.org/es/diseases->

IV.2. Hernia discal

En la última década las hernias discales se han convertido en un trastorno frecuente y causa de gran invalidez en la población laboral entre 20 y 50 años, por lo cual constituye un importante problema de salud. ²⁸

Los discos intervertebrales son esenciales para separar y distribuir uniformemente la carga entre las secciones vertebrales. Es un tejido complejo formado por tres componentes distintos que asumen una organización estructural única, esencial para su función como amortiguador. Un disco intervertebral

saludable, es un requisito clave para los movimientos de la columna, exhibe propiedades mecánicas como alta resistencia a la compresión y a la tracción que están estrechamente vinculadas con su compleja organización estructural, por lo que el daño del mismo altera la funcionalidad de la columna vertebral.

Una carga repentina y abrupta puede causar lesiones agudas en una o más de las estructuras que componen el disco intervertebral, ya sea el núcleo pulposo o el anillo fibroso, las fuerzas y los momentos de torsión aplicados a la columna durante el levantamiento, giro o un impacto repentino pueden causar un cizallamiento anormal y tensión compresiva en el disco intervertebral que provoca lesiones, cambios fisiológicos que alteran la homeóstasis celular y la degeneración del disco, lo que se conoce como hernias discales. Es importante recalcar que, con la edad, los discos intervertebrales se desgastan y se vuelven más susceptibles a las lesiones de herniación. ²⁹

IV.2.1. Definición

Una hernia se define como el desplazamiento localizado del disco más allá de los límites del espacio discal. ³⁰

La hernia discal, llamada también como disco herniado, roto o disco desprendido, se produce en el momento en que una compresión de las vértebras superiores e inferiores ejerce una presión en una porción o por completo dentro del núcleo pulposo al cruzar por el anillo fibroso del disco que se encuentra debilitado o solo roto parcialmente. Los nervios que se encuentran más cerca del disco pueden quedar comprimidos por el núcleo pulposo herniado, ocasionando un dolor intenso.

31

IV.2.2. Tipos de hernias discales

La hernia de disco suele producirse con mayor frecuencia en la región cervical y lumbar de la columna vertebral. De acuerdo a la zona de la columna que afecte, se puede clasificar en tres tipos:

- ✚ Hernia discal cervical: afecta la región del cuello;

- ✚ Hernia discal torácica: afecta la región media de la espalda;
- ✚ Hernia discal lumbar: afecta a la parte más baja de la espalda. ³²

IV.2.3. Clasificación

Las hernias discales se pueden clasificar por su función del modo en que el disco vertebral deja de tener su formato original y se deforma, creando un abultamiento o desplazamiento del núcleo pulposo. ³²

VI.2.3.1. Por la cantidad de disco herniado

Puede ser de dos tipos:

- ✚ Parcial o contenida: en donde una zona del núcleo pulposo sale de una manera lateral comprimiendo parcialmente una raíz nerviosa;
- ✚ Masiva o total: en donde el núcleo pulposo sale de su totalidad. ³³

VI.2.3.2. De acuerdo a la relación del anillo fibroso y el núcleo pulposo

- ✚ Hernia discal protruida: es el tipo más común y ocurre cuando el núcleo del disco permanece intacto ³³, pero existe fuga del núcleo pulposo y esto causa un aplastamiento formidal o dural. ³³
- ✚ Prolapso: ruptura del núcleo pulposo a través del anillo fibroso sin sobrepasarlo. ³²
- ✚ Extrusión discal: la hernia extruida es una de las que generan más dolor porque existe ruptura del anillo fibroso acompañada de la ruptura del núcleo pulposo que resulta en un compromiso radicular o cola de caballo. ³³
- ✚ Hernia discal secuestrada: ruptura del segmento extruido, con desplazamiento libre al canal espinal. Puede llegar incluso a separarse en dos partes. ³³ El fragmento del núcleo pulposo se desase y migra caudalmente o cefálicamente por el canal raquídeo. ³³

VI.2.3.3. Por su localización

- ✚ Hernia lateral o posterior: es la más común y siempre darán sintomatologías en el miembro inferior.
- ✚ Hernia central: usualmente, se genera una presión del saco dural y dará una sintomatología según el sitio de relación.
- ✚ Hernia foraminal: en este tipo de hernias es comprometido el nervio ciático y esto provoca que sea muy doloroso para el paciente que lo padece.
- ✚ Hernia extraforaminal: cuya localización es más lateral que la foraminal y no presenta tantas dolencias para el paciente que la presenta. ³³

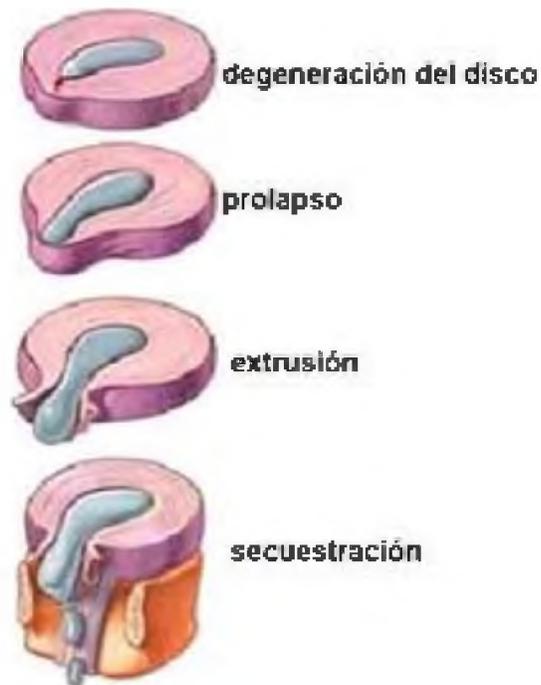


Figura 3. Clasificación de hernia discal. Fuente: <https://www.healthcentral.com/espanol/discos-herniados/hernia-disco-definicion-avance-diagnostico>

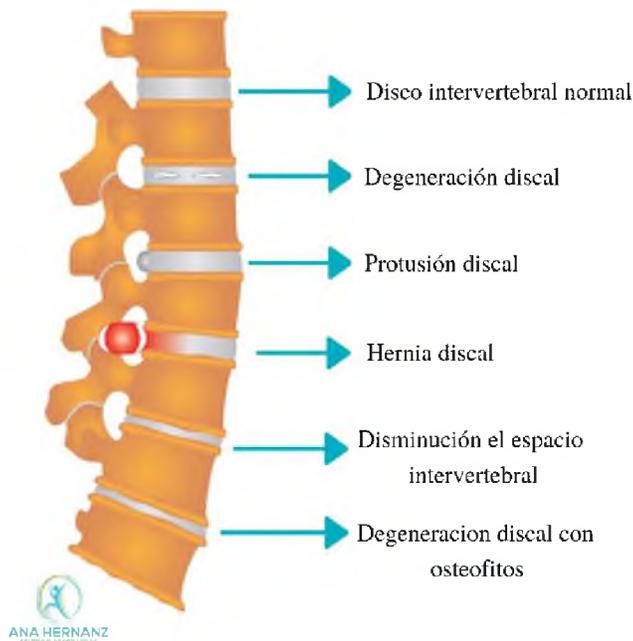


Figura 4. Vista de tipos de hernias discales. Fuente: <https://www.anaquiropactica.com/hernia-discal-lumbar-y-tratamiento-quiropactico/>

IV.3. Hernia lumbar

Se trata de una de las enfermedades más frecuentes hoy día, probablemente por los nuevos hábitos de la civilización moderna, más sedentaria. La pérdida de componente muscular debilita la estructura compleja de la columna vertebral. ⁷

La herniación del disco lumbar es la patología en la que la porción discal dentro de las vértebras sufre un desplazamiento hacia la raíz del nervio, la oprime y ocasiona daños neurológicos procedentes de estas lesiones pudiendo provocar lumbalgia y/o lumbociática. Estas pudieran ser contenidas o masiva.

La hernia es causante de dolor en la zona lumbar. El dolor es causado porque el periostio vertebral se inflama; la duramadre, la articulación, el anillo fibroso, los ligamentos vertebrales longitudinales posterior, y los músculos involucrados en la columna lumbar pueden también producir dolor causado por la inflamación. La herniación del disco pudiera desencadenar una secuencia de síntomas clínicos, de

los cuales se encuentran la lumbalgia y el dolor ciático como los más comunes. ³¹

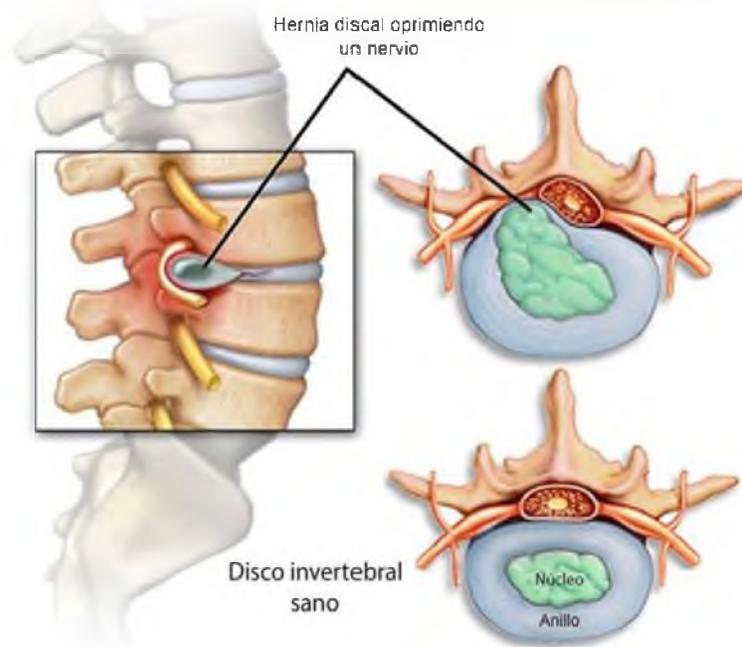


Figura 5. Hernia de disco lumbar. Fuente: <https://www.anaquiopRACTICA.com/hernia-discal-lumbar-y-tratamiento-quiopRACTICO/>

IV.3.1. Historia

La investigación y los estudios de herniación discal se registran desde muchos años; en 1857, Virchow descubrió, mientras realizaba una necropsia, un disco intervertebral con una herniación de tipo traumática del núcleo pulposo. Luego de esto, Cotugno explicó el dolor lumbar y ciático como un ente clínico, pero no es, hasta el 1911 que Middleton y Goldwaith detallaron la hernia de disco como una propiedad patológica en 1864.³⁴

Posteriormente, se publicó por primera vez los resultados quirúrgicos de la hernia discal lumbar abordado como tratamiento por Ott y Adison en 1922, y para esto, fue decisivo evidenciar lo importante de la relación entre la clínica y lo quirúrgico en los resultados en 1934 publicado por y Barr-Mixter los cuales concluyeron, que, gran parte de las cirugías realizadas no eran de condroma como se estipuló al inicio, por

no conocer las hernias de disco, sino que, eran hernias del núcleo pulposo, identificada como la causante más frecuente de lumbalگو y dolor ciático, identificada con mayor número de veces en hombres de 20 a 40 años. ³⁵

Es de importancia resaltar, que la evolución con el tiempo es una característica distintiva de la biología de la unidad funcional vertebral. En los años de los 70, se observaron cambios degenerativos progresivos en el estudio de cadáveres, dado que el deterioro en el disco es el precursor en el desarrollo de degeneración más común en la humanidad, por ende, continúa el proceso fisiológico. Se detallan 3 fases a distinguir: estabilización, disfunción e inestabilidad. Cada fase desarrolla particularidades específicas. En la fase de disfunción, por ejemplo, presentarán herniación en el núcleo pulposo, como también aparecerán en la fase de estabilización, consecuencia de una hipertrofia que se desarrolla en la articulación y el ligamento amarillo, así como en el canal estrecho, y la escoliosis degenerativa. ³⁶

IV.3.2. Etiología

Las hernias discales pueden desencadenarse por traumatismo, mecánica incorrecta (torsión y levantamiento de cargas), degeneración o envejecimiento (edad de 30-50 años), mala postura, y estilo de vida hábito (de fumar, obesidad, ocupación). La lumbalgia por hernia discal es provocada por el movimiento anormal intersomático, por lo tanto, está se considera como factor etiológico de hernia discal. ³⁷

IV.3.3. Fisiopatología

El mecanismo desencadenante de la rotura del anillo fibroso está antecedido por una segmentación interdiscal. El daño en la estructura del disco se da al inicio de la adultez con fisuras interdiscales, deshidratación, segmentación y por último la rotura del anillo fibroso que avanza desde la capa más interna terminando al llegar a la capa más externa. ³⁶

En el curso de la degeneración discal, el núcleo puede fragmentarse y migrar hacia atrás, convirtiéndose en causa de lumbalgias y lumbociáticas, distinguiéndose tres estadios: ³⁸

- ✦ Estadio 1: Caracterizado por lumbalgia, producida por la puesta en la tensión de la parte posterior del anillo fibroso y el ligamento vertebral posterior, ricamente inervados por los ramos sensitivos del nervio sinuvertebral de Lushka. en la mayor parte de las ocasiones, este estado es la causante de los dolores radiculares. ³⁶⁻³⁸
- ✦ Estadio 2: La protrusión discal se produce y continúa siendo responsable de la lumbalgia y posteriormente de la ciatalgia cuando comprima la raíz. ³⁷
- ✦ Estadio 3: Es una lumbociática franca con signos neurológicos evidentes. Debido a la ruptura del anillo fibroso y del ligamento vertebral posterior es posible que la ciática supere a la lumbalgia y a veces por migración del disco dentro del agujero de conjunción se instala una ciatalgia pura. Con la inflexibilidad presenta mejoría, pero intensificando la neuralgia ciática. ³⁶⁻³⁸
- ✦ Estadio 4: Manifestaciones radiculares subjetivas estas solo ocurre en un 5 por ciento. ³⁸

IV.3.4. Epidemiología

Las apariciones de las hernias de disco tienen de preferencia a la zona lumbar. Pudiendo tener alcance a resultados de hasta 77,9 por ciento comparado con las demás zonas que se desarrollan hernias discales. ³⁶

Muchos estudios apuntan, a que, una mayor frecuencia suele apreciarse en hombres que en mujeres con relación 3:1.³⁹ En la adultez, el 85-95 por ciento presentan síntomas sugestivos de la patología de degeneración discal. La etapa más frecuente para experimentar esta condición es durante la tercera y cuarta década de la vida, debido a que en este periodo las personas suelen tener un nivel de actividad laboral más alto, mayor capacidad física, independencia y están expuestas a una mayor probabilidad de sufrir tensión y dolor en la columna vertebral

sumado al cambio fisiológico y patológico en degeneración, que inician de forma fisiológica en el disco intervertebral de los 30 años en adelante ³⁶, siendo bastante inusual la aparición de hernias discales lumbares por debajo de los 20 años o superando los 60 años de edad. ³⁹

El Hospital José Arteaga en Ecuador, realizaron estudios que concluyeron en que, de un total de 786 pacientes, el 70 por ciento tenía protrusión, siendo la vértebra posterior la más afectada, las vértebras L4-L5, y S1 fueron los espacios con mayor frecuencia afectados, con un 28,9 por ciento de los casos. ⁴⁰

IV.3.5. Diagnóstico

IV.3.5.1. Clínico

Este se hace mediante el historial del paciente y el examen físico. Algunas de las pruebas para el diagnóstico de hernia del disco lumbar mediante el examen físico está el examen neurológico, utilizado para la detección de pérdida sensitiva o debilitamiento en miembros inferiores. Se puede dar el caso de presentarse la condición de perder fuerza relevante y sin analgesia, esto ocurre por el daño aún más agudo de la fibra que constituyen las raíces. Esta presentación es urgente en referencia al diagnóstico y la urgencia de la terapéutica quirúrgica, para prevenir lesiones neurológicas permanentes. ³⁹

También está la prueba de elevación de la pierna recta (Straight Leg Raise) para pacientes menores de 35 años, en esta prueba el paciente se acuesta boca arriba mientras que el médico eleva la pierna afectada, manteniendo la rodilla recta sin doblarla. Si el paciente siente dolor que se extiende desde la rodilla hacia abajo de la pierna, la prueba se considera positiva para una hernia de disco. ⁴⁰

En ocasiones los individuos presentan una postura inusual, por contracción de los músculos paravertebrales causando analgesia (alrededor de 50-75 por ciento de los pacientes), buscando mantener abierto lo más que se pueda el foramen intervertebral, para liberar la raíz de algo de presión. ³⁹

IV.3.5.2. Imágenes

Lo recomendado es dar inicio explorando la zona que sufre la afección con

imágenes radiográficas en proyección anteroposterior y lateral y si el paciente está en apta capacidad física, realizar radiografías con movimiento en flexión, extensión y lateralización, para poder tener una mejor valorización de la integridad anatómica y de la estabilidad vertebral.

La resonancia magnética tiene preferencia si la comparamos con la tomografía computarizada, y está indicada para detectar el daño en el disco o algún daño degenerativo del mismo. Este estudio ayuda a determinar el tamaño del canal vertebral. Otro medio diagnóstico por imagen usado es la electromiografía usada para la evaluación de los individuos con radiculopatías y estenosis del conducto raquídeo para evidenciar la raíz o raíces comprometidas.⁴⁰



Figura 6. Resonancia magnética de hernia discal lumbar. Fuente: <https://www.neurocirugiabarcelona.com/patologias/patologia-de-columna-lumbar/hernia-discal-lumbar/>

IV.3.6. Diagnóstico diferencial

Las hernias discales son con frecuencia en radiología uno de los diagnósticos clínico con mayor frecuencia encontrados de la enfermedad de la columna espinal. Se debería considerar como parte del diagnóstico diferencial distintas enfermedades que pudieran imitar una herniación discal, particularmente en ciertas series o planos al interpretar una resonancia magnética.

Se considera que los osteofitos y las metástasis son lesiones que pueden nacer del cuerpo vertebral; desde el disco intraespinal el quiste del disco; de los agujeros de conjugación pueden nacer los neurinomas; desde la articulación interapofisaria hasta el receso lateral, los quistes sinoviales; y en el espacio peridural, pueden originarse el absceso y el hematoma epidural.⁴¹

IV.3.7. Tratamiento

La adecuada correlación clínica-radiológica es esencial para una correcta indicación y expectativa de un buen resultado.

El 80 por ciento de los pacientes con hernia discal aguda presenta mejoría sin cirugía. La evolución natural de las hernias vertebrales suele estar asociada con crisis repetidas de dolor, limitaciones en la capacidad funcional y laboral, y con un costo financiero elevado debido a la pérdida de horas de trabajo y la necesidad de hospitalizaciones frecuentes. Por tanto, es necesario implementar medidas preventivas para reducir estos costos.

Durante la fase aguda, el objetivo es tratar los síntomas del dolor con reposo en una posición fetal o de Wiliam durante dos a siete días, según la gravedad del cuadro clínico, y enseñar a la postura correcta para realizar actividades cotidianas. Algunas consideraciones generales sobre el tratamiento de las hernias discales lumbares, incluyen diferentes terapias, como la terapia ocupacional, el tratamiento farmacológico con analgésicos, AINES, esteroides, relajantes musculares, y la terapia transdérmica. La cirugía se considera cuando el tratamiento conservador fracasa después de seis semanas o si hay una historia previa de crisis importantes, un déficit motor en progresión o un síndrome de cola de caballo.⁴²

IV.4. Factores de riesgo

La salud y el bienestar se ven afectados por múltiples factores; aquellos relacionados con la mala salud, la discapacidad, la enfermedad o la muerte se conocen como factores de riesgo. Los factores de riesgo a menudo se presentan individualmente. Sin embargo, en la práctica, no suelen darse de forma aislada. A menudo coexisten e interactúan entre sí.⁴³

IV.4.1 Definición

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido.⁴⁴ Es una condición o comportamiento que aumenta la probabilidad de contraer una enfermedad o sufrir una lesión.⁴⁴ Sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud y pueden estar localizados en individuos, familias, comunidades y ambiente.

También se les llama factores de riesgo a un conjunto de factores que, en el proceso salud-enfermedad, pueden o no desencadenar un proceso en función de la diferente capacidad morbígena de cada uno de ellos y de los efectos de potenciación que pueden producirse entre unos y otros.

Se plantea, además, que el término factores de riesgo es utilizado por diferentes autores con varios significados distintos. En el Glosario de Términos en Salud Ambiental, al que ya se hacía referencia, se recogen tres de estos significados. El primero se refiere al factor de riesgo como marcador del riesgo, es decir, como una característica o exposición asociada con una probabilidad aumentada de un resultado específico, como puede ser la aparición de una enfermedad, pero no necesariamente como un factor causal de esta; el segundo enuncia el factor de riesgo como determinante al definirlo como una característica o exposición que aumenta la probabilidad de aparición de una enfermedad u otro resultado específico.⁴⁴

Por último, se define el factor de riesgo como un "determinante que puede ser modificado por medio de la intervención y que por lo tanto permite reducir la

probabilidad de que aparezca una enfermedad u otros resultados específicos. Para evitar confusión, se le puede referir como factor modificable del riesgo".

En las ciencias de la salud el riesgo es entendido como la probabilidad de sufrir una determinada enfermedad o padecimiento que incide directamente en la disminución de la calidad de vida de las personas. Se plantea que en esta y otras áreas del conocimiento el uso de la terminología referida al riesgo es incorrecto e inexacto, y que cuando se habla de factores de riesgo deben cuantificarse, con vista a tener una idea más realista de su significado. Este cálculo debería incluir un ámbito y período determinados, pues sin las referencias espacial y temporal el uso del riesgo no tiene sentido. ⁴⁴

IV.4.2. Tipos de factores de riesgo

Entre los factores de riesgo se pueden citar:

- ✚ Conductuales: los factores de riesgo de tipo conductual suelen estar relacionados con acciones que el sujeto ha elegido realizar. Es decir que pueden ser modificables el (tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, inactividad física, dieta inadecuada).
- ✚ Fisiológico: sobrepeso, presión sanguínea alta.
- ✚ Ambientales: sociales, económicos, culturales.
- ✚ Genéticos: antecedentes heredofamiliares, anormalidades cromosómicas.
- ✚ Demográficos: edad, sexo, etnia, subgrupos de población como el trabajo que se desempeña, la religión o el sueldo. ⁴⁵

IV.4.3. Factores de riesgo de hernia discal lumbar

Los factores que pueden aumentar el riesgo de sufrir una hernia de disco son, entre otros: ⁴⁶

- ✚ Edad: en muchos casos, una hernia de disco está relacionada con el envejecimiento natural de la columna. La edad es de 30 y 50 años aproximadamente. En los niños y adultos jóvenes, los discos tienen un alto

contenido de agua. A medida que se envejece, los discos comienzan a secarse y se debilitan.

- ✚ Sexo: los hombres tienen más probabilidad de tener una hernia de disco. ⁴⁷
- ✚ Sobrepeso: el sobrepeso agrega presión a los discos de la zona lumbar.
- ✚ Antecedentes heredofamiliares: algunas personas heredan la predisposición a tener una hernia de disco. ⁴⁶
- ✚ Ocupación: actividades repetitivas que sobrecargan la columna, cargar pesos de forma inadecuada. Muchos trabajos son físicamente demandantes y requieren estirarse, curvarse, arquearse o retorcerse de forma constante, ya que, el uso de los músculos de la espalda para levantar objetos pesados, en vez de las piernas, puede causar una hernia de disco. Girar el cuerpo mientras se levanta un objeto puede también hacer más vulnerable la espalda. Usar técnicas seguras de carga y movimiento puede ayudar a proteger la espalda.
- ✚ Hábitos tóxicos: como el tabaquismo. Se cree que fumar disminuye el aporte de oxígeno al disco y causa degeneración más rápida. No existe relación suficiente en cuanto al café y alcohol. ⁴⁶ La bibliografía indica que las personas con el hábito de fumar son mucho más frecuentes los trastornos espinales, en particular, los que están asociados con la cirugía vertebral. Igualmente, puede ser que existe una relación entre la cantidad de cajas de cigarrillos fumados por un año y las manifestaciones de la espinal lumbar, lo que se vuelve más evidente en mayores de 50 años. El abandono del cigarrillo ha ocasionado mejoras en las patologías radicales, sin embargo, en los individuos fumadores esto, la exacerba. ⁴⁶

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Concepto	Indicador	Escala
Hernia lumbar	La enfermedad se llama hernia de disco, la cual se produce cuando una porción del disco intervertebral se desplaza hacia la raíz del nervio, lo que resulta en presión y dolor intenso. ⁴⁸	Sí No	Nominal
Factores de riesgos	circunstancia que aumenta la probabilidad de que ocurra un evento negativo, como enfermedad, lesión o accidente. ⁴⁹	Tipo de empleo Obesidad Tabaquismo Genético Traumatismo	Nominal
Edad	Tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento que se realiza el estudio. ⁵⁰	Años cumplidos	Numérica
Sexo	Se refiere a las características biológicas y físicas que definen a un individuo. Estas características incluyen la	Femenino Masculino	Nominal

	anatomía, los cromosomas sexuales y los niveles hormonales. ⁵¹		
Índice de masa corporal	Es una herramienta útil para determinar si una persona tiene un peso saludable, pero no es una medida perfecta, ya que no distingue entre la masa magra y la grasa. ⁵²	IMC	De razón
Antecedentes heredofamiliares de discopatía lumbar	Es un registro detallado de los antecedentes médicos de una familia, incluyendo enfermedades, condiciones médicas hereditarias y otros problemas de salud. Este registro es importante porque muchas enfermedades y afecciones médicas son hereditarias y pueden ser transmitidas de una generación a otra. ⁵³	Sí No	Nominal
Ocupación	Actividad habitual de una persona en la que tiene derecho a recibir una remuneración o salario. ⁵⁴	Secretario/a Albañil Carpintero/a Constructor/a Ama de casa	Nominal

		Doméstica Vendedor Levantando objetos pesados Maquinarias	
Hábitos tóxicos	Es el término que se utiliza para describir un patrón de consumo repetitivo y compulsivo de una sustancia o actividad, a pesar de los daños negativos que puede causar en la vida personal y profesional. ⁵⁴	Tabaco Alcohol Café	Nominal

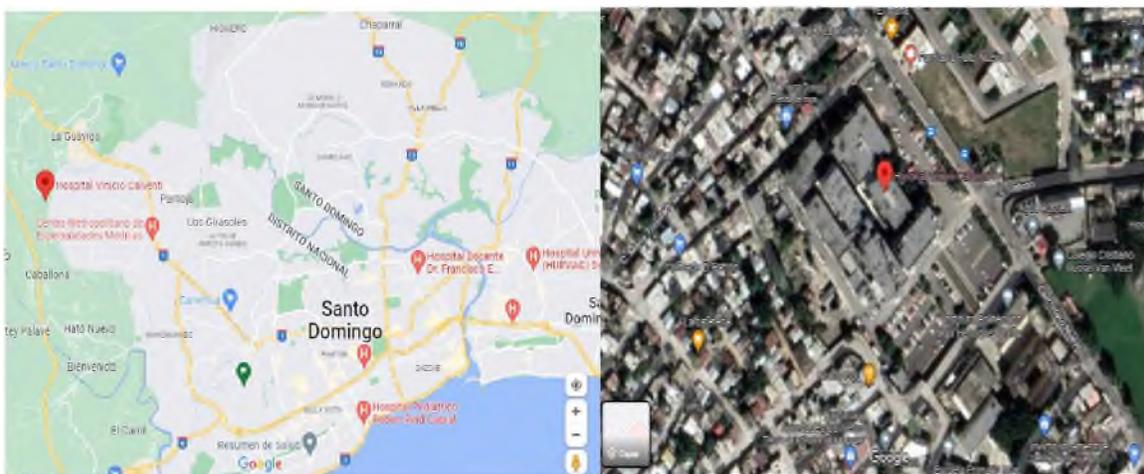
VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1. Tipo de estudio

Se realizó una investigación con enfoque descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, con el fin de identificar los factores que aumentan el riesgo de desarrollar hernias discales lumbares en pacientes tratados en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021. (Ver anexo XII: 1. Cronograma).

VI.2. Área de estudio

La investigación fue realizada en el archivo del Hospital General Dr. Vinicio Calventi, cuya ubicación es, C/ Hato Nuevo # 43, Barrio el Progreso, Municipio Los Alcarrizos, Provincia Santo Domingo, República Dominicana. (Ver mapa cartográfico y vista aérea).



Mapa cartográfico.

Vista aérea.

VI.3. Universo

La población participante de la investigación comprendió pacientes que fueron tratados por el servicio de Ortopedia del Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021.

VI.4. Muestra

Se identificaron 314 pacientes en el estudio que recibieron un diagnóstico de hernias discales lumbares con hernia discal lumbar, de los cuales participaron 213 que cumplieron los criterios de inclusión, atendidos por el servicio de Ortopedia en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi 2017- 2021.

VI.5. Criterios

VI.5.1. De inclusión

1. Hernias discales lumbares.
2. Adultos (≥ 18 años o más).
3. Sexo femenino y sexo masculino.

VI.5.2. De exclusión

1. Expedientes no localizados.
2. Expedientes que no estén completos.

VI.6. Instrumento de recolección de datos

Se creó un cuestionario para recopilar la información diseñado por las sustentantes, con ayuda de nuestros asesores, que consta de 9 preguntas.

El instrumento diseñado incluye información sociodemográfica, como la edad y el sexo, así como también información relacionada a factores de riesgo relacionados a hernia de disco lumbar como antecedentes de hernia discal en algún familiar, modelo de trabajo, obesidad, tabaquismo o traumatismo. Así también como la ocupación. (Ver anexo XII.2. Instrumento de recolección de datos).

VI.7. Procedimiento

Se llevó a cabo un estudio para identificar los factores de riesgo relacionado con hernias discales lumbares en pacientes tratados en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi en el periodo 2017-2021. Para ello, se presentó un anteproyecto al comité de investigación del hospital y, una vez aprobado, se identificaron los expedientes de los pacientes diagnosticados con hernia discal lumbar. Se realizó la recopilación de información de lunes a viernes en horario matutino y vespertino y se utilizó un instrumento de recolección de datos que incluía información sobre la presencia de hernia discal lumbar, edad, sexo, peso corporal, talla, índice de masa corporal, antecedentes heredofamiliares de discopatía lumbar, ocupación y hábitos tóxicos. (Ver anexo XII: 1 Cronograma).

VI.8. Tabulación

Después de analizar los datos e información en el Microsoft Excel, se organizaron en tablas y gráficos y se aplicaron medidas estadísticas adecuadas, mostrando los resultados en porcentajes para facilitar su interpretación.

VI.9. Análisis

Los datos recopilados fueron examinados con un análisis de frecuencia simple. Se calcularon porcentajes y se realizaron comparaciones para identificar los factores de riesgo asociados con hernias de disco lumbares en pacientes tratados en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi entre los años 2017 y 2021.

VI.10. Aspectos éticos

Este estudio fue realizado de acuerdo con las normas éticas internacionales, incluyendo los principios de la Declaración de Helsinki ⁵⁵ y las directrices del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) ⁵⁶. El protocolo del estudio y los instrumentos utilizados fueron evaluados por el

Comité de Ética de la Universidad, a través de la Escuela de Medicina y la Unidad de Investigación de la Universidad, así como la Unidad de enseñanza del Hospital General Dr. Vinicio Calventi, cuya aprobación fue necesaria para iniciar el proceso de recopilación y verificación de datos.

En el estudio se manejaron datos identificatorios proporcionados por el personal del centro de salud (departamento de estadística), los cuales fueron manejados con precaución y almacenados en bases de datos protegidas por una contraseña asignada y administrada exclusivamente por las investigadoras

En este estudio, toda la información recopilada se manejó con la máxima privacidad, garantizando la protección de la identidad de las personas en los expedientes clínicos. Los datos que pueden llevar a la identificación de cada paciente se manejaron de forma independiente de los datos restante suministrados en el formulario. Además, cualquier información o dato proporcionado en el trabajo de grado que haya sido usado de autores diferentes se justificó con la debida citación.

VII. RESULTADOS

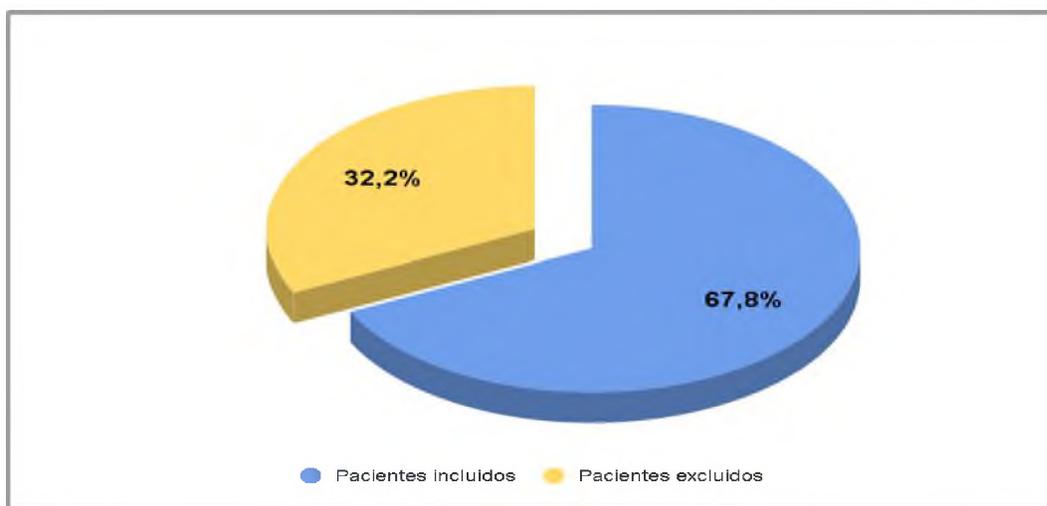
Cuadro 1. Distribución de hernia del disco lumbar en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según la disponibilidad de sus expedientes completos.

Hernia discal lumbar	Frecuencia	%
Pacientes incluidos	213	67,8
Pacientes excluidos	101	32,2
Total	314	100,0

Fuente: Expediente clínico.

Un total de 213 pacientes con hernia discal lumbar que reunieron los criterios de inclusión para un 67,8 por ciento; siendo un 32,2 por ciento excluidos.

Gráfico 1. Distribución de hernia del disco lumbar en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según sus expedientes completos.



Fuente: Cuadro 1.

Cuadro 2. Distribución de hernia discal lumbar en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según su año.

Año	Frecuencia	%
2017	16	7,5
2018	18	8,4
2019	27	12,7
2020	72	33,8
2021	80	37,6
Total	213	100,0

Fuente: Fuente: Expediente clínico.

El 7,5 por ciento de los individuos estudiados fueron atendidos en el 2017, el 8,4 por ciento en 2018, el 12,7 por ciento en el año 2019, el 33,8 por ciento en 2020 y el 37,6 por ciento en el año 2021, diagnosticados con hernia discal lumbar.

Gráfico 2. Distribución de hernia del disco lumbar en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según su año.



Fuente: Cuadro 2.

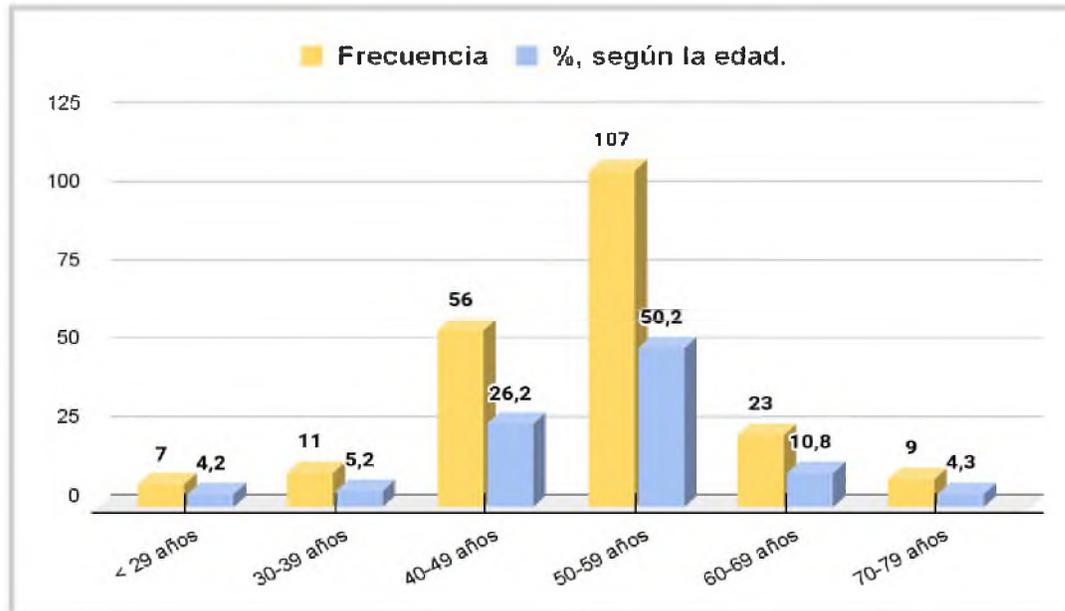
Cuadro 3. Distribución de hernia discal lumbar en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según su edad.

Edad (años)	Frecuencia	%
< 29	7	4,2
30-39	11	5,2
40-49	56	26,2
50-59	107	50,2
60-69	23	10,8
70-79	9	4,3
Total	213	100,0

Fuente: Expediente clínico.

El 4,2 del por ciento de los individuos estudiados fueron menor de 29 años de edad, el 5,2 del por ciento tenían entre 30 y 39 años, el 26,2 por ciento tenían entre 40 a 49 años, el 50,2 de los pacientes tenían de 50 a 59 años de edad, el 10,8 por ciento tenían de 60 a 69 años y por último el 4,3 por ciento tenían 70 a 79 años de edad.

Gráfico 3. Distribución hernia del disco lumbar en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según su edad.



Fuente: Cuadro 3.

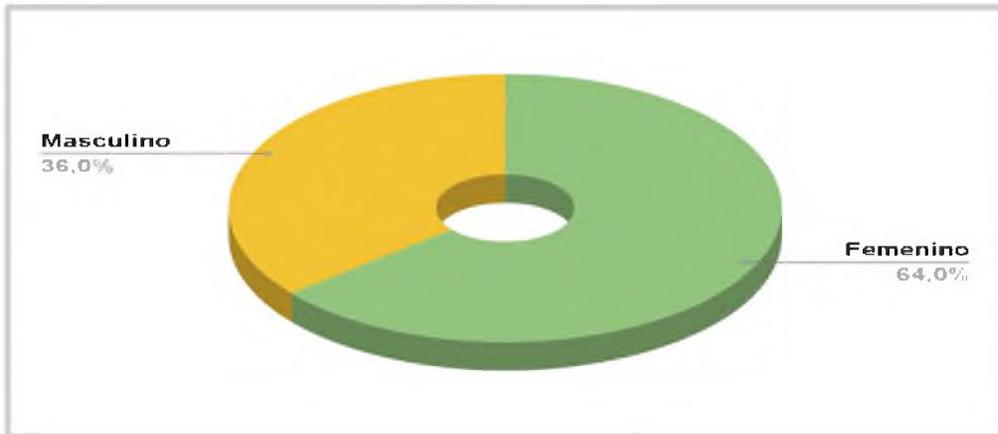
Cuadro 4. Distribución de hernia del disco lumbar en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según su sexo.

Sexo	Frecuencia	%
Femenino	137	64,0
Masculino	76	36,0
Total	213	100,0

Fuente: Expediente clínico.

De los pacientes que fueron atendidos por el departamento de ortopedia con el diagnóstico de hernia discal lumbar en relación al sexo, el 64 por ciento fue femenino, y el 36 por ciento fue masculino.

Gráfico 4. Distribución de herniación del disco lumbar en pacientes asistidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según su sexo.



Fuente: Cuadro 4.

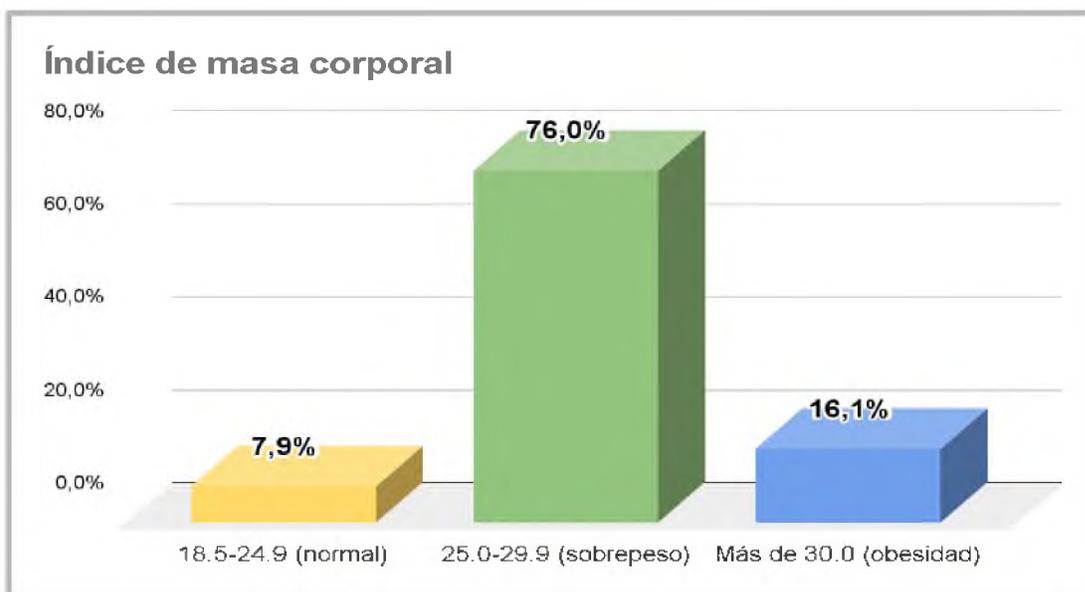
Cuadro 5. Distribución de hernia del disco lumbar en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según su índice de masa corporal.

Índice de masa de corporal	Frecuencia	%
18,5 a 24,9 (normal)	17	7,9
25,0 a 29,9 (sobrepeso)	162	76,0
Más de 30,0 (obesidad)	34	16,1
Total	213	100,0

Fuente: Expediente clínico.

Los resultados obtenidos en relación con el índice de masa corporal de los pacientes arrojaron que, el 7,9 por ciento representó el índice de masa corporal de 18,5 a 24,9 para un peso normal, el 76 por ciento para el 25,0 a 29,9 representando el sobrepeso y el 16,1 por ciento para el más de un 30,0 correspondiente a la obesidad.

Gráfico 5. Distribución de hernia del disco lumbar en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según su índice de masa corporal.



Fuente: Cuadro 5.

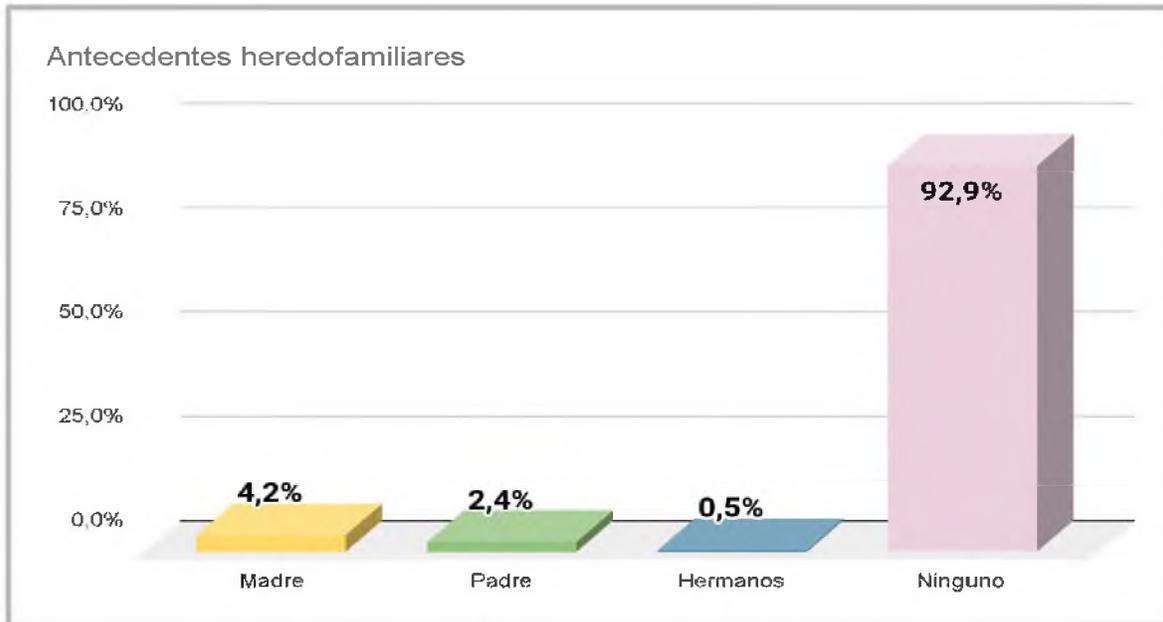
Cuadro 6. Distribución de hernia discal lumbar en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según sus antecedentes heredofamiliares de discopatía lumbar.

Antecedentes heredofamiliares de discopatía lumbar	Frecuencia	%
Madre	9	4,2
Padre	5	2,4
Hermano	1	0,5
Ninguno	198	92,9
Total	213	100,0

Fuente: Expediente clínico.

Se obtuvo como resultado un 4,2 por ciento de los individuos tuvieron como antecedente familiar de discopatía lumbar a su madre, el 2,4 por ciento tuvieron relación con el padre, el 0,5 por ciento con un hermano y el 92,9 por ciento no tenían ningún antecedente familiar con hernia discal lumbar.

Gráfico 6. Distribución de hernia del disco lumbar en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según sus antecedentes heredofamiliares de discopatía lumbar.



Fuente: Cuadro 6.

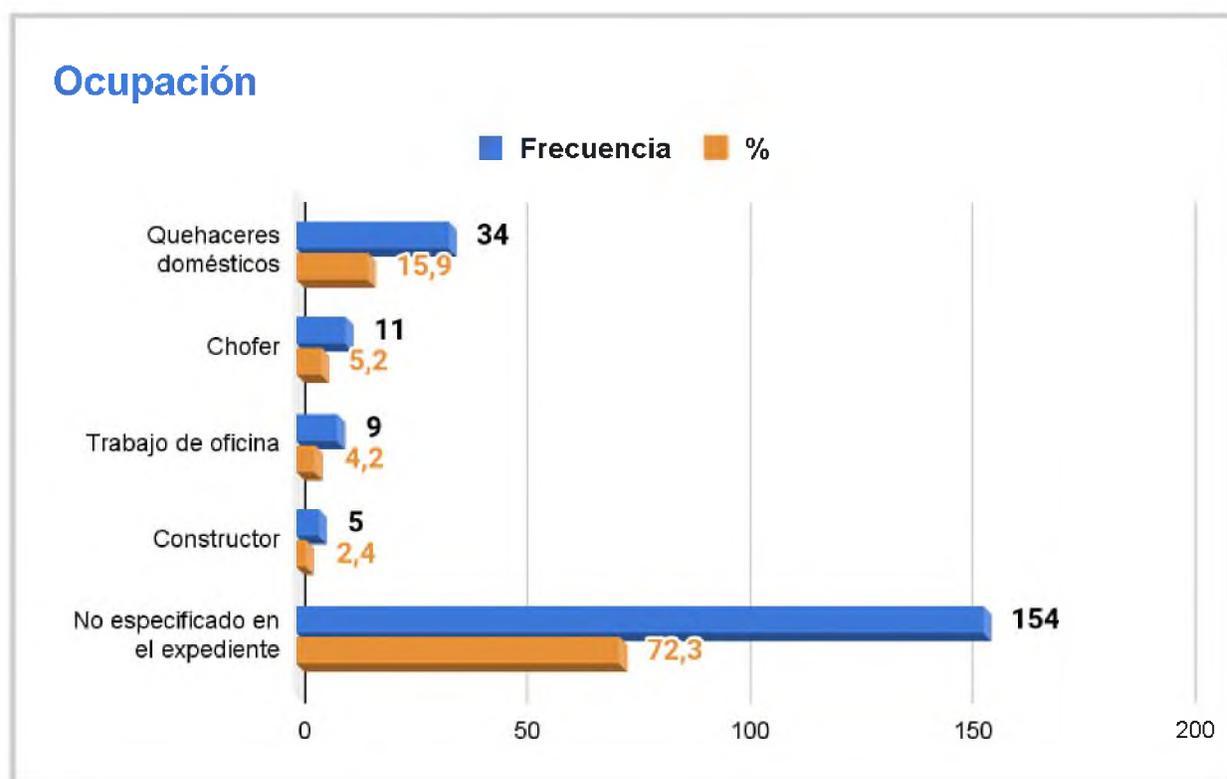
Cuadro 7. Distribución de hernia del disco lumbar en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según su ocupación.

Ocupación	Frecuencia	%
Quehaceres domésticos	34	15,9
Chofer	11	5,2
Trabajo de oficina	9	4,2
Constructor	5	2,4
No especificado en el expediente	154	72,3
Total	213	100,0

Fuente: Expediente clínico.

Los pacientes estudiados que satisficieron los criterios de inclusión el 15.9% su ocupación era dedicarse a los quehaceres domésticos, el 5.2% eran choferes, el 4.2% se dedicaba a trabajo de oficina, el 2.4% constructor y el 72.3% que representa la mayoría de los pacientes, su ocupación no fue especificado en los expedientes.

Gráfico 7. Distribución de hernia del disco lumbar en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según su ocupación.



Fuente: Cuadro 7

Cuadro 8. Distribución de hernia discal lumbar en los pacientes atendidos del Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según sus hábitos tóxicos.

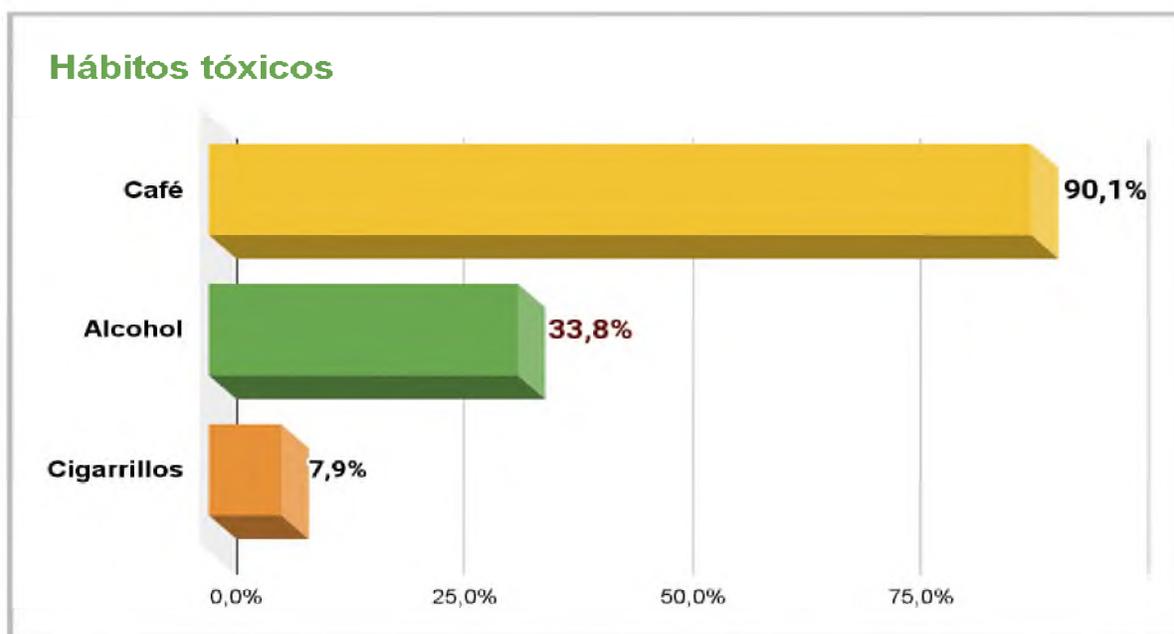
Hábitos tóxicos *	Frecuencia	%
Café	196	90,1
Alcohol	72	33,8
Cigarrillos	17	7,9
Total	213	100,0

Fuente: Expediente clínico.

* El paciente proporcionó más de un hábito tóxico.

Respecto a los hábitos tóxicos, tomando en cuenta que cada paciente puede tener más de un hábito tóxico encontramos que, 90,1 de los pacientes consumen café, 33,8 de ellos consumen alcohol y sólo el 7,9 de los pacientes usan cigarrillos.

Gráfico 8. Distribución de hernias discales lumbares en pacientes atendidos en el Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según sus hábitos tóxicos.



Fuente: Cuadro 8.

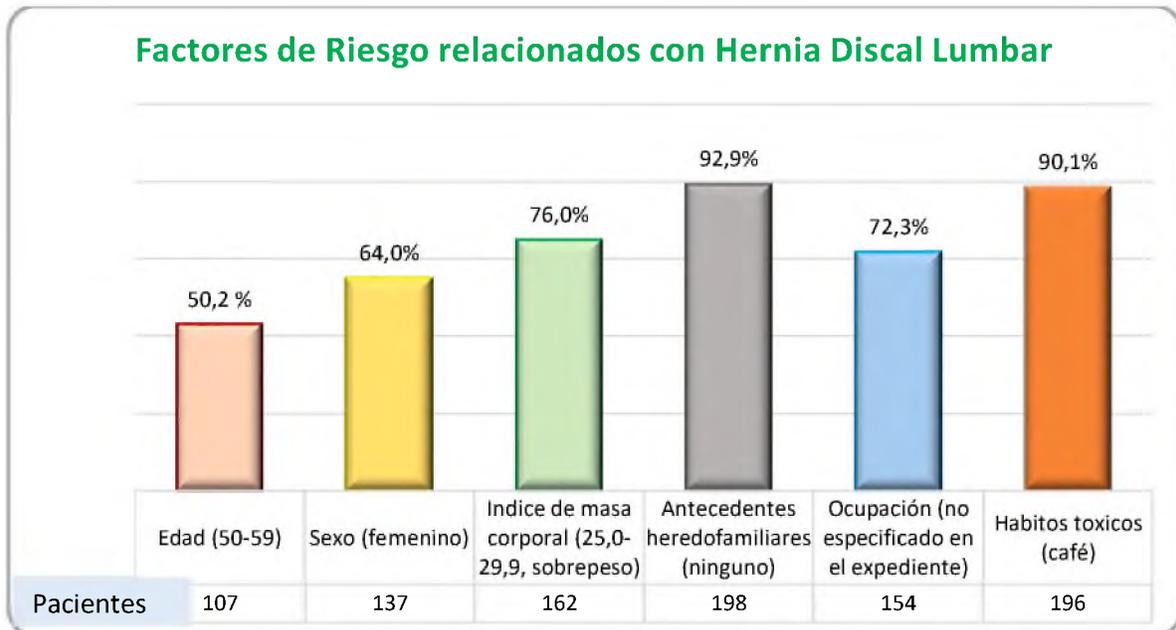
Cuadro 9. Distribución de hernia discal lumbar en los pacientes atendidos del Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según sus factores de riesgo.

Factores de riesgo	Frecuencia	%
Edad (50-59)	107	50,2
Sexo (femenino)	137	64,0
Índice de masa corporal (25,0-29,9, sobrepeso)	162	76,0
Antecedentes heredofamiliares (ninguno)	198	92,9
Ocupación (no especificado en el expediente)	154	72,3
Hábitos tóxicos (café)	196	90,1
Total	213	100,0

Fuente: Expediente clínico.

Respecto a los factores de riesgo obtenidos como conclusión de lo estudiado en esta investigación, tenemos que, el rango de edad comprendido fue de 50-59 años de edad con un 50,2 por ciento; el sexo femenino fue el más frecuente diagnosticadas con hernia discal lumbar ocupando el 64,0 por ciento de los casos. En cuanto al índice de masa corporal obtuvimos que el 76,0 por ciento cursaba con sobrepeso. El 92, 9 por ciento de los pacientes no tenía especificado en el expediente la ocupación. Y, por último, el hábito toxico con mayor porcentaje fue el café con un 90,1 por ciento.

Gráfico 9. Distribución de hernia discal lumbar en los pacientes atendidos del Hospital General Dr. Vinicio Calventi, 2017-2021, según sus factores de riesgo.



VIII. DISCUSIÓN

Nuestro estudio tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo relacionados con hernias discales lumbares. En el transcurso del tiempo que se recolectaron los datos se incluyeron un total de 213 pacientes que fueron atendidos por el departamento de ortopedia del Hospital General Dr. Vinicio Calventi en el período 2017-2021.

El periodo de recolección de datos donde encontramos más pacientes diagnosticados con hernia discal lumbar fue en el año 2021 representado con un 37,6 por ciento.

Como resultado obtenido, la categoría de edad en donde se evidencia una superioridad en la prevalencia de herniación del disco lumbar se encontró en pacientes con la edad entre 50-59 años de edad, siendo un 50,2 por ciento, coincidiendo con el 37,7 por ciento de la media de edad de 54 años del estudio realizado por Cabrera Sarmiento, J., España, 2019.⁹

Referente al sexo, los pacientes de sexo femenino en este estudio representaron la mayoría de pacientes con un 64 por ciento. Este resultado difiere del 62,69 por ciento obtenido por el sexo masculino en el estudio realizado por Tabares, H., et. al., Cuba, 2016¹¹. Sin embargo, los resultados de este estudio sí coincidieron con el 57 por ciento de las mujeres obtenido en el estudio realizado por Castro, A., República Dominicana, 2017¹⁶. Como pudimos observar en la literatura expuesta en este estudio y la investigación internacional que citamos como punto de referencia, entendemos que el resultado de que el sexo femenino ocupe la mayor frecuencia en el diagnóstico de hernias discales lumbares en el Hospital Doctor Vinicio Calventi, se asocia a que, en la República Dominicana la mayor población son mujeres y por eso ambos estudios realizados en la República Dominicana si coinciden el sexo de mayor prevalencia. También, pudimos indagar que, aunque en el Hospital Doctor Vinicio Calventi asiste más hombres que mujeres según algunos médicos y enfermeras, no se puede ignorar el hecho que cerca del hospital opera una zona franca donde las mujeres ocupan más puestos laborales que los hombres, pudiendo incidir en que el departamento de ortopedia reciba mayor cantidad de mujeres que hombres a la consulta terminando con diagnóstico de hernia discal

lumbar por el tipo de trabajo que realizan en la zona franca. Esto también refleja que no se usan las medidas de seguridad laboral correspondientes en donde se trabaja con cargas o donde se está de pie por mucho tiempo, adoptando mala posición postural, pudiendo ser objeto de otro estudio de investigación.

En cuanto al índice de masa corporal, se obtuvo que el 76 por ciento presentaron un índice de masa corporal de más de 25.0-29.9, cayendo en el rango de sobrepeso. Difiere con el estudio realizado por Castro, A., República Dominicana, 2017 ¹⁶ que obtuvo solo el 43 por ciento de sus pacientes con sobrepeso. Pero al comparar el hallazgo de este estudio con los resultados del estudio realizado por De Jesús, M., et al., República Dominicana, 2020 ¹⁵, quienes encontraron que más de la séptima parte de los pacientes de su estudio estaban en sobrepeso según su índice de masa corporal, coinciden con nuestro estudio. Esto puede coincidir porque la mayor parte de la población fue femenina, y en esta población suele haber más sobrepeso.

Al analizar la relación heredofamiliar de discopatía lumbar de los estudiados que tuvieron hernias discales lumbares los resultados arrojaron que el 92,9 por ciento no presenta ningún familiar con antecedentes de hernia discal lumbar. Esto contradice totalmente el 43 por ciento planteado por Castro, A., República Dominicana, 2017 ¹⁶.

La ocupación preponderante de los casos estudiados por los autores Vásquez, K., et al., República Dominicana, 2019 ¹³ fue militar, esto puede entenderse, ya que, el lugar del estudio realizado fue un hospital militar. En nuestro estudio la ocupación queda como incógnita importante de si es un factor de riesgo como desencadenante en la herniación del disco lumbar, ya que, el 72,3 por ciento de la actividad laboral de los pacientes no fue especificada en los expedientes estudiados. El segundo porcentaje mayor obtenido fue el 15,9 por ciento representado por quehaceres domésticos, esto se debió en gran parte a que nuestra muestra estudiada resulto tener mayor porcentaje el sexo femenino, teniendo una incidencia directa en este resultado.

En cuanto a los hábitos tóxicos de nuestros pacientes estudiados, considerando que cada uno tenía no sólo uno, sino varios de los hábitos tóxicos, el 90,1 por ciento afirmó consumir café, resultando casi la totalidad de la muestra, el 33,8 por ciento

de ellos utilizan alcohol y solo el 7,9 por ciento de los pacientes usan cigarrillos. Esto no fue estudiado como variable en los estudios que tomamos como referencia. Sin embargo, si comparamos con la bibliografía, esta indica que las personas con el hábito de fumar son mucho más frecuentes los trastornos espinales, en particular, los que están asociados con la cirugía vertebral. Igualmente, puede ser que existe una relación entre la cantidad de cajas de cigarrillos fumados por un año y las manifestaciones de la espinal lumbar ⁴⁷, aunque en nuestro estudio solo el 7,9 por ciento acepto usar cigarrillos, casi en su totalidad consumían café y este no está descrito como factor de riesgo directo.

IX. CONCLUSIONES

Después de estudiar y discutir los resultados, hemos llegado a la conclusión de que:

1. El rango de edad con más pacientes diagnosticados con hernias discales en la zona lumbar fue entre 50-59 años.
2. El sexo femenino fue el de mayor predominio diagnosticado con herniación discal lumbar. Puede estar relacionado con que la mayor parte de la población en República Dominicana es mujer. También, los alrededores del hospital en cuanto al ámbito laboral predominan el sexo femenino.
3. Los individuos diagnosticados con hernias discales lumbares, la mayor parte padecían de sobrepeso, confirmado con los resultados de su índice de masa corporal.
4. Del total de los pacientes con discopatía lumbar un porcentaje muy importante no tuvo ningún antecedente hereditario familiar de discopatía lumbar.
5. De acuerdo a la ocupación identificada en nuestro estudio, una representación importante de los pacientes diagnosticados con hernia discal lumbar, la mayor parte de la muestra, no fue especificada su actividad laboral en los expedientes. Seguida por el segundo lugar por la de quehaceres domésticos, relacionado a que la población mayor del estudio estuvo representada por el sexo femenino.
6. Según los hábitos tóxicos de los pacientes estudiados, obtuvimos como resultado que cada paciente tuvo más de un hábito tóxico, dando como resultado que gran parte de los pacientes diagnosticados con hernia discal lumbar consumen café, seguido por el consumo de alcohol y una minoría consume cigarrillos.
7. Una de las variables más importante para analizar, como lo fue la población no pudo ser medida satisfactoriamente por la forma incorrecta de recolección de datos en el sistema de archivo.

X. RECOMENDACIONES

1. Evitar el sobrepeso, en la población en general, ya que, este fue uno de los factores de riesgo y variable que más impacto tuvo en la mayoría de los pacientes, sin importar el sexo.
2. Orientar sobre las labores domésticas deben ser realizadas con atención, cuidando la postura de la espalda y la distribución al cargar o mover objetos pesados para no sobre esforzar la columna lumbar.
3. Iniciar un control médico adecuado a partir de los 40 años incluyendo consultas de ortopedia preventivas, para detectar en fase temprana o evitar la aparición de herniación discal lumbares, ya que, se obtuvo que la mayoría de los pacientes con diagnóstico de hernia lumbar rondaba entre los 50-59 años sin identificar la edad específica de aparición de los síntomas.
4. Incentivar una dieta saludable en todas las edades para poder combatir el sobrepeso que tiene una repercusión directa en las discopatía lumbares ejerciendo una presión en la columna lumbar.
5. Mantener una buena postura. Esto reduce la presión sobre la espina dorso lumbar y los discos intervertebrales.
6. Mantener un estilo de vida saludable, evitando el alcohol y el uso del cigarrillo, ya que este, disminuye el suministro de oxígeno al disco intervertebral.
7. Implementar una mejor seguridad social para la clase obrera y medidas de seguridad en sus puestos de trabajo para el cuidado de la columna lumbar.
8. Mejorar el sistema de archivo y la recolección de datos de los expedientes en el hospital.

XI. REFERENCIAS

1. Encuesta Nacional de Salud. Glosario de Conceptos [Internet]. Instituto Nacional de Estadística. [citado el 29 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4583&op=54009&p=1&n=20>
2. Causas, factores de riesgo y prevención [Internet]. American Cancer Society. [citado el 3 de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-o-recto/causas-riesgos-prevencion.html>
3. Sierra, I., et al. Vista de Anatomía de la columna vertebral en radiografía convencional [Internet]. Anatomía radiológica. 2016 [citado el 29 marzo de 2023]. Disponible en: <https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/view/312/237>
4. Fujii, K., et al. Discogenic Back Pain: Literature Review of Definition, Diagnosis, and Treatment. JBMR Plus. 2019 Mar;3(5): e10180. [citado el 29 de marzo de 2023]. Disponible en: 10.1002/jbm4.10180. PMID: 31131347; PMCID: PMC6524679.
5. Márquez Pérez, K. Obesidad como factor de riesgo para recurrencia de hernia discal en hospital III Cayetano Heredia Piura [Tesis doctoral]. Perú: Universidad Privada Antenor Urrego; 2018. [citado el 2 de marzo 2022]. Disponible en: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/4388/1/REP_MED.HUMA_KARLA.MARQUEZ_OBESIDAD.FACTOR.RIESGO.RECURRENCIA.HERNIA.DISCAL.HOSPITAL.III.CAYETANO.HEREDIA.PIURA.ENERO.2013.MARZO.2018.pdf
6. Ureña G. Cirugía de Columna. Conferencias Magistrales Dr. Juan Ml. Taveras. CEDIMAT, septiembre de 2021. Santo Domingo, República Dominicana. [citado el 2 de marzo 2022]. Disponible en: <https://cedimat.com/index.php/5172-2/>

7. Mera, R., et al. Consideraciones generales acerca de las hernias discales lumbares: Terapia ocupacional. *Dominio de las Ciencias*. 2016 2(3) 175-186. [citado el 2 de marzo 2022]. Disponible en: [file:///C:/Users/Geo/Downloads/Dialnet-ConsideracionesGeneralesAcercaDeLasHerniasDiscales-5856496%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Geo/Downloads/Dialnet-ConsideracionesGeneralesAcercaDeLasHerniasDiscales-5856496%20(3).pdf)
8. Lucas E., et al. Tratamiento rehabilitador en la hernia discal lumbar: ¿qué y cuándo?. *Rev Esp Traum Lab* [revista en Internet] 2021. citado el 2 de marzo 2022].;4(1): [32-9], Disponible en: <https://fondoscience.com/retla/vol04-fasc1-num07/fs2105003-tratamiento-rehabilitador-hernia-discal>
9. Cabrera Sarmiento, J. Evolución neurológica y capacidad de marcha en pacientes con estenosis de canal y hernia discal ingresados en la Unidad de lesionados medulares. [Tesis de post grado]. Santiago de Compostela (España): Universidad Da Coruña; 2019. [citado el 27 de diciembre de 2021] Disponible en: <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/24434>
10. Álvarez Bustamante, M. Evaluación del riesgo ergonómico asociado a trastornos músculo esqueléticos de la columna dorso lumbar por sobrecarga postural en los trabajadores de la empresa Serchem S.A., cantón Durán de la provincia del Guayas. [Tesis de grado]. Guayaquil (Ecuador): Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2018. [citado el 27 de diciembre de 2021] Disponible en: <http://repositorio.ucsq.edu.ec/handle/3317/10033>
11. Neyra, H., et al. Hernia discal lumbar, una visión terapéutica. *Rev Cubana Ortop Trauma* [Internet] 2016. [citado el 27 de diciembre de 2021]; 30(1) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2016000100003
12. Apolo Ordoñez, F. Signos de resonancia magnética en diagnóstico de hernia discal. Machala: Universidad Técnica de Machala; 2020. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/15760>
13. Vásquez K., et al. Características y manejo de los pacientes con hernias discales lumbares atendidos en el Hospital Militar Docente Fuerzas Armadas de República Dominicana Dr. Ramón de Lara enero-agosto del 2019. [Tesis

- doctoral]. Universidad Autónoma de Santo Domingo. República Dominicana. 2021.
14. Marte, J., et al. Nivel de conocimiento sobre la hernia discal lumbar en internos de medicina de la Universidad Autónoma de Santo Domingo en el Hospital General de la Policía Nacional en diciembre de 2016. [Tesis de grado]. Universidad Autónoma de Santo Domingo. República Dominicana. 2020.
 15. De Jesús M., et al. Características y manejo de los pacientes con hernias discales lumbares en el Hospital Traumatológico Dr. Ney Arias Lora enero-diciembre 2018. Universidad Autónoma de Santo Domingo. República Dominicana. 2020.
 16. Castro, F. Manejo quirúrgico de la discopatía lumbar en los pacientes atendidos por el servicio de cirugía de columna del Hospital Docente Universitario Doctor Darío Contreras. [Tesis doctoral]. Universidad Autónoma de Santo Domingo. República Dominicana. 2017.
 17. Mohamad, B. Hernia de Disco [Internet]. Mayo Clinic. 2022 [citado 27 octubre 2022]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/herniated-disk/symptoms-causes/syc-20354095>
 18. López, A. Dolor lumbar persistente en pacientes con hernia discal sintomática tratados mediante microdiscectomía: factores de riesgo y propuesta de índice pronóstico [tesis doctoral]. [España]: Universidad de Murcia; 2021 [citado el 1 de abril de 2022]. Disponible en: <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/112707/1/TESIS%20DOCTORAL%20IMPRIMIR.pdf>
 19. Fonseca, K. Correlación entre sintomatología clínica de discopatía lumbar y hallazgos tomográficos en pacientes atendidos en Hospital Carlos Roberto Huembes, período noviembre 2016-2017 [Tesis doctoral]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; febrero 2018 [citado el 1 de abril de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/13718/1/Dra%20Kyuthza%20Thaymara%20Cabezas%20Fonseca.pdf>

20. Yamell, C. Incidencia de hernia lumbar. Dr. Núñez [Internet]. Noticias SIN. [citado 6 abril 2022]. Disponible en: <https://noticiassin.com/un-dos-por-ciento-de-la-poblacion-general-presenta-una-incidencia-de-hernia-discal-lumbar/>
<https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/view/312/237>
21. Alfonso, I., et al. Anatomía de la columna vertebral en radiografía convencional [Internet]. 2018 [citado 2 abril 2023]. Disponible en: http://www.unisanitas.edu.co/Revista/66/04Rev_Medica_Sanitas_21-1_IJSierra_et_al.pdf
22. Funciones y estructura de la columna vertebral [Internet]. 2018 [citado 2 abril 2023]. Disponible en: <http://www.paidotribo.com/pdfs/930/930.0.pdf>
23. Rodríguez, L., Taveras, P. Manejo del dolor lumbar por cirugía simple versus instrumentación, Centro Cardio-Neuro-Oftalmológico y Trasplante, enero-julio 2021. [Tesis doctoral]. 2021 [citado el 2 de abril de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/4388/Manejo%20del%20dolor%20lumbar%20por%20cirug%c3%ada%20simple%20versus%20instrumentaci%c3%b3n%20-%20Centro-%20Laura%20Rodr%c3%adguez-%20Pamela%20Taveras.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Ortiz Maldonado, J. Anatomía de la columna vertebral. Actualidades. *Rev Mex Anest.* 2016;39 (Suppl: 1):178-179. [citado 2 abril 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2016/cmas161bh.pdf>
25. Ortiz J. Anatomía de la columna vertebral. Actualidades [Internet]. 1.^a ed. México; 2016 [citado 2 abril 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2016/cmas161bh.pdf>
26. Anatomía Clínica [Internet]. 2.^a ed. Editorial Médica Panamericana; 2012 [citado 3 abril 2023]. Disponible en: <http://www.herrerobooks.com/pdf/pan/9789500601238.pdf>
27. Moore, K. Moore Anatomía con orientación clínica [Internet]. 7.^a ed. Toronto: Lippincott Castellano; 2014 [citado 2 abril 2023]. Disponible en: https://www.academia.edu/19566839/Moore_Anatomia_con_orientacion_clinica_7a_edicion

28. Cueva D. Asociación entre factores de riesgos ergonómicos y hernias discales en los trabajos operativos de la Empresa Adelca, Planta Aloag [Internet]. Edu.ec. 2021 [citado el 2 de abril de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/19361/Trabajo%20de%20grado%20definitivo-Sebastian%20Cueva.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
29. Sánchez, M. Nomenclatura estandarizada de la patología discal [Internet]. Elsevier/ Radiología. 2012 [citado el 3 de abril de 2023]. Disponible en: [http://file:///C:/Users/Geo/Downloads/S0033833811003870%20\(2\).pdf](http://file:///C:/Users/Geo/Downloads/S0033833811003870%20(2).pdf)
30. Rivero Vásquez, R. Prevalencia de Hernia Discal en Columna Lumbar según Resonancia Magnética [Internet]. Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2019 [citado el 2 de abril de 2022]. Disponible en: http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3278/UNFV_Rivero_V%c3%a1squez%20Ricardo_Cesar_T%c3%adtulo_Profesional_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
31. Hernias discales: tipos, síntomas y diagnóstico. Neurocirugía de la Torre [Internet]. Unidad de Neurocirugía Equipo de la Torre; 2021 [citado el 31 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.neurocirugiaequipodelatorre.es/hernias-discales-tipos-sintomas-y-diagnostico>
32. Cueva, D. Asociación entre factores de riesgos ergonómicos y hernias discales en los trabajos operativos de la Empresa Adelca, Planta Aloag [Internet]. Edu.ec. 2021 [citado el 2 de abril de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/19361/Trabajo%20de%20grado%20definitivo-Sebastian%20Cueva.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
33. Ramírez, C. Método Mckenzie en pacientes con discopatía del disco intervertebral lumbar [Tesis doctoral]. Perú: Universidad Inca Garcilaso De La Vega; 2017 [citado el 6 de abril de 2022]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/230598729.pdf>
34. Gómez, M. Evaluación de la incapacidad funcional por dolor lumbar en

pacientes operados de hernia de núcleo pulposo en una clínica de Tacna [Tesis doctoral]. Universidad Privada de Tacna; 2017 [citado el 7 de abril de 2022]. Disponible en:

<https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/144/Olivera-Gomez-David.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

35. Aroche Lafargue, Y. Patogenia, cuadro clínico y diagnóstico imagenológico por resonancia magnética de las hernias discales. *Medisan* [Internet]. [citado el 14 de abril de 2022]; 19(3): [391–402], Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000300012
36. Reyes, A., et al. Resultados en el tratamiento quirúrgico de hernia discal lumbar, reporte a siete años de seguimiento. *Acta ortop. mex* [online]. 2019, vol.33, n.5 [citado 1 de abril de 2023], pp.319-324. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022019000500319
37. Fernández, E. Síndrome Compresivo Radicular [Internet]. Edu.pe, Neurocirugía. [citado el 17 de septiembre de 2022]. Disponible en: [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/Neurocirugia/Volume n1/sin_comp_1.htm](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/Neurocirugia/Volume%20n1/sin_comp_1.htm)
38. Enfermedades, síntomas y estados de salud [internet]. Barcelona: Clínic Barcelona Hospital; 2019 [citado 16 de abril de 2022]. Carrizo JP, Salvador F. Diagnóstico de hernia discal. Disponible en: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/hernia-discal-lumbar/diagnostico>
39. Mosquera Cabezas, P. et al. Hernia Discal: Tratamiento conservador vs quirúrgico. Hospital Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social. Riobamba. 2020-2021 [Internet]. Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo; 2021 [citado el 16 de abril de 2022]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8301/1/5.-TESIS%20Mosquera%20Cabezas%2C%20Paula%20Ariana%20Y%20Vallejo%20Barba%20Samanta-MED.pdf>

40. Neurocirugía de la Universidad Autónoma de Madrid. Tema 13. Hernia discal lumbar [Internet]. *Neurorgs.net*. [citado el 17 de abril de 2022]. Disponible en: <https://neurorgs.net/docencia-index/uam/tema13-hernia-discal-lumbar/>
41. Llor Mera, L., et al. Consideraciones generales acerca de las hernias discales lumbares: Terapia ocupacional. *Dominio las Ciencias* [Internet]. 2016 [citado el 17 de abril de 2022];2(3):175–86. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5856496>
42. Factores de riesgo en la salud y la enfermedad [Internet]. Caja de herramientas EUPATI. 2015 [citado el 31 marzo de 2023]. Disponible en: <https://toolbox.eupati.eu/resources/factores-de-riesgo-en-la-salud-y-la-enfermedad/?lang=es>
43. Echemendía, B. Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. *Rev Cuba Hig Epidemiol* [Internet]. 2011 [citado 31 de marzo de 2023];49(3):470–81. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000300014
44. Factor de riesgo [Internet]. Caja de herramientas EUPATI. 2020 [citado el 1 de abril de 2023]. Disponible en: <https://toolbox.eupati.eu/glossary/factor-de-riesgo/?lang=es>
45. Causas y factores de riesgo Hernia discal lumbar [Internet]. Clínico Barcelona. [citado el 2 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/hernia-discal-lumbar/causas-y-factores-de-riesgo>
46. Síndrome Compresivo Radicular [Internet]. Edu.pe. [citado el 4 de abril de 2023]. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/Neurocirugia/Volume1/sin_comp_1.htm
47. Domenech, J. Hernia Discal Lumbar: qué es, síntomas y tratamiento. Clínica Universidad de Navarra [Internet]. Cun.es. [citado el 19 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/hernia-discal-lumbar>

48. Senado Dumoy, J. Los factores de riesgo. *Rev Cuba Med Gen Integral*. [Internet]. [citado el 4 de abril de 2022];15(4):446–52. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251999000400018
49. Edad. Clínica Universidad de Navarra. [citado el 19 de abril de 2022]. [Internet]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/edad>
50. Fenotipo. National Human Genome Research Institute. [Internet]. [citado el 19 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Fenotipo>
51. Pérez Porto J, Merino M. Definición de peso corporal: Qué es, Significado y Concepto, Definición. [citado el 19 de abril de 2022]. [Internet]. Disponible en: <https://definicion.de/peso-corporal/>
52. Corona, D. Antecedentes Heredofamiliares para Hipertensión Arterial en Estudiantes de la Universidad [Internet]. [México]: Universidad Autónoma del Estado de México; [citado el 19 de abril de 2022]. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/66119/ANTECEDENTES+HEREDOFAMILIARES+PARA+HIPERTENSION+SI%20D3N+ARTERIAL+EN+ESTUDIANTES+DE+LA+UNIVERSIDAD-split-merge.pdf;jsessionid=4B8090A60FE06827FACB095340B5FE35?sequence=3>
53. González Menéndez R. Como librarse de los Hábitos Tóxicos: Guía para conocer los Hábitos provocados por el Café, Tabaco, y alcohol. *Rev Cubana Med Gen Integ*.1(3):253-84
54. Manzini, J. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica* 2015; VI (2): 321.
55. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Genova, 2017

XII. ANEXOS

XII.1. Cronograma

Variables	Tiempo: 2021-2023	
Búsqueda y selección del tema	2021	Septiembre
Búsqueda de referencias		Octubre
		Noviembre
		Diciembre
Elaboración del anteproyecto	2022	Enero
		Febrero
		Marzo
		Abril
Sometimiento y aprobación	2022	Mayo
Tabulación y análisis de la información	2022	Junio
Redacción del informe		Julio
Revisión del informe		Agosto
		Septiembre
		Octubre
		Noviembre
		Diciembre
Encuadernación	2023	Enero
Presentación		Febrero
		Marzo

XII.2. Instrumento de recolección de información o datos

INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS EN EL HOSPITAL GENERAL DOCTOR VINICIO CALVENTI SOBRE FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON HERNIAS DISCALES LUMBARES EN PACIENTES ATENDIDOS, 2017-2021.

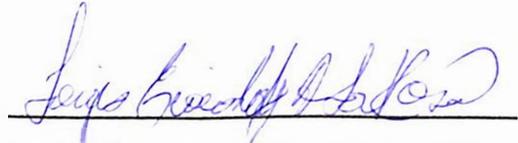
Formulario de recolección número _____ Número de historia clínica _____

1. Hernia discal lumbar
 - a) Si
 - b) No
2. Edad del paciente _____
3. Sexo
 - a) Femenino _____
 - b) Masculino _____
4. Peso corporal _____ Kg
5. Talla _____ M
6. Índice de masa corporal _____
7. Antecedentes heredofamiliares de discopatía lumbar
 - a) Madre _____
 - b) Padre _____
 - c) Hermano _____
 - d) Ninguno _____
8. Ocupación (actividad laboral) _____
9. Hábitos tóxicos
 - a) Fumador Sí ___ No ___
 - b) Alcohol Sí ___ No ___
 - c) Café Sí ___ No ___

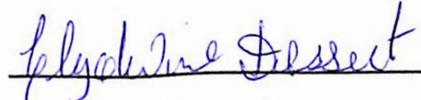
XII.3. Costos y recursos

XII.3.1. Humanos			
<ul style="list-style-type: none"> • 2 sustentantes • 2 asesor (metodología y clínica) • Personal de medicina con calificación en número de cuatro • Personas participantes de la investigación 			
XII.3.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	1 resma	80.00	160.00
Papel Mistique	1 resma	180.00	540.00
Lápices	2 unidades	3.00	6.00
Borras	2 unidades	4.00	8.00
Bolígrafos	4 unidades	3.00	24.00
Sacapuntas	2 unidades	5.00	10.00
Computador Hardware: Pentium III 700 Mhz; 128 MB RAM; 20 GB H.D.;CD-ROM 52x Impresora HP 932c Scanner: Microteck 3700			
Software: Microsoft Windows XP Microsoft Office XP MSN internet service Omnipage Pro 10 Dragon Naturally Speaking Easy CD Creator 2.0			
Presentación: Sony SVGA VPL-SC2 Digital data projector			
Cartuchos HP 45 A y 78 D	2 unidades	600.00	1,200.00
Calculadoras	2 unidades	148.00	296.00
XII.3.3. Información			
Adquisición de libros Revistas Otros documentos Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)	1 unidad		700.00
XII.3.4. Económicos*			
Papelería (copias)	1400 copias	00.40	560.00
Encuadernación	13 informes	90.00	1,170.00
Alimentación	2 participantes	1,400.00	2,800.00
Transporte	2 participantes	8,000.00	16,000.00
Inscripción al curso	2 participantes		4,000.00
Inscripción del trabajo de grado	2 participantes	15,000.00	
		21,560.00	36,560.00
Presentación del trabajo de grado	2 participantes	15,000.00	
		72,800.00	87,800.00
Subtotal			151,834.00
Imprevistos 10%			15,183.04
Total			\$167,017.04

Sustentantes:



Lorgis Geoeiddy De la Rosa Germán.



Clydwine Dessert.



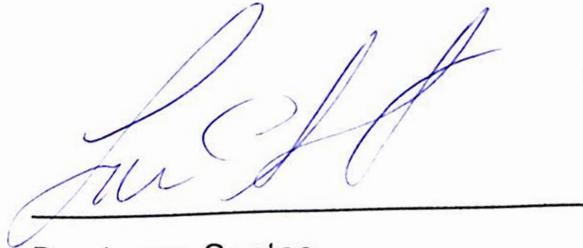
Dr. Rubén Darío Pimentel
(Metodológico).

Asesores:

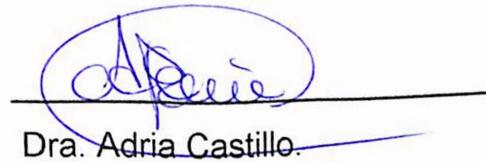


Dra. Juana Agramonte
(Clínico).

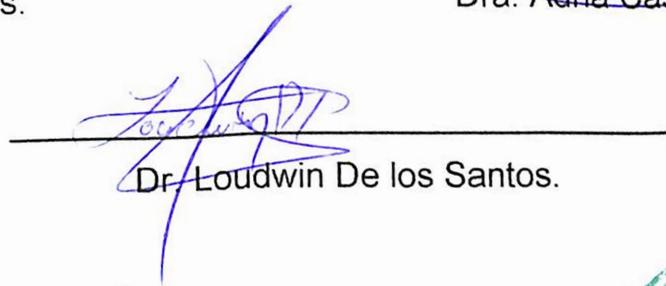
Jurado:



Dra. Laura Santos.



Dra. Adria Castillo.



Dr. Loudwin De los Santos.

Autoridades:



Dra. Claudia Scharf.
Directora Escuela de Medicina



Dr. William Duke.
Decano Facultad Ciencias de la Salud

Fecha de presentación: 28/03/2023

Calificación: 97-1