

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



CARACTERISTICAS NO TRAUMATICAS EN LOS  
PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA DE HERNIA  
DISCAL LUMBAR EN EL HOSPITAL NACIONAL  
"DANIEL ALCIDES CARRIÓN" 2015 – 2016.

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**EDWARDS JUAN CARLOS SAYERS DA SILVA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**  
**MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ**

**2018**

**ASESOR:**

Dr. Alberto Martin Casas Lucich

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a mis padres Eduardo sayers calderón y Norma Felicita Vargas Da Silva, que siempre me apoyaron y porque a ellos les debo todo. A mis hermanos, familiares y amigos por su confianza y estimación. A cada uno de los doctores que participaron en mi formación académica a lo largo de la carrera universitaria

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Eduardo Sayers Calderón, Norma Felicita Vargas da Silva, por su amor, por estar siempre a mi lado, apoyándome en cada paso que di en la vida y por permitirme seguir realizando nuevas metas. Al Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión que me brindó con sus brazos abiertos, realizar la etapa más importante, difícil, sacrificada y satisfactoria de esta carrera, el internado médico.

## **RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar si la patología no traumática es causante de cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016

**Métodos y Materiales:** Se elaboró un estudio descriptivo, correlacional y retrospectivo, donde se consideró a todos los pacientes que ingresaron a sala de operaciones con el diagnóstico preoperatorio de hernia discal lumbar en un periodo de 2 años en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión , los datos obtenidos se vaciaron en una ficha de recolección de datos, la sintomatología, el tipo de hernia, su ubicación, su localización en relación al nivel afectado y sus comorbilidades tales como sobrepeso, sexo, edad, esfuerzo físico y consumo de tabaco, a fin de realizar los análisis y pruebas estadísticas.

**Resultados:** De un total de 52 pacientes seleccionados, se encontró que la edad promedio es de 40-49 años con un 54%. El 65% de los pacientes fueron de sexo masculino, el síntoma diagnóstico más frecuente fue la lumbociatalgia con un 100%, a su vez se demuestra que la hernia de núcleo pulposo es producto de patologías no traumáticas y degenerativas tales como espondiloartrosis y que en su mayoría son post esfuerzo físico como cargar peso, la hernia de núcleo pulposo está localizada mayormente en la región lumbar L5-S1 y L4-L5 con un 58% y un 34% respectivamente, siendo la mayoría laterales un 77% y protruidas en un 67%, cabe destacar también el estado nutricional con un total de 62% entre sobrepeso y obesidad, también lo fue el consumo de tabaco en un 69% entre consumo diario, semanal y ocasional.

**Conclusiones:** La lumbociatalgia secundaria a hernia discal lumbar se da entre los 40 a 49 años y la causa más frecuente es post esfuerzo físico que representan un costo socioeconómico muy alto.

**Palabras Claves:** hernia de núcleo pulposo, lumbalgia, lumbociatalgia, esfuerzo físico, degeneración del disco intervertebral, consumo de tabaco.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine whether non-traumatic pathology is the cause of lumbar disc herniated disc surgery at the Daniel Alcides Carrion National Hospital 2015-2016.

**Methods and Materials:** A descriptive, correlational and retrospective study was carried out, in which all patients admitted to the operating room with the preoperative diagnosis of lumbar disc herniated disc in a period of 2 years at the Daniel Alcides Carrion National Hospital were considered, the data obtained were emptied on a data collection form, the symptomatology, the type of hernia, its location, its location in relation to the affected level and its comorbidities such as overweight, sex, age, physical effort and tobacco consumption, in order to carry out the analyses and statistical tests.

**Results:** Of a total of 52 selected patients, the average age was found to be 40-49 years with 54%. Sixty-five percent of the patients were male, the most frequent diagnostic symptom was lumbosciatalgia with 100%, in turn it is shown that the hernia of octopus nucleus is a product of non-traumatic and degenerative pathologies such as spondylarthrosis and that for the most part are post physical exertion such as weight bearing, the hernia of octopus nucleus is located mainly in the lumbar region L5-S1 and L4-L5 with 58% and 34% respectively, with the majority being 77% lateral and 67% protruded, it is also worth noting the nutritional status with a total of 62% between overweight and obesity, tobacco consumption was also 69% between daily, weekly and occasional consumption.

**Conclusions:** Lumbosciatalgia secondary to lumbar disc herniation occurs between the ages of 40-49 years and the most frequent cause is post physical exertion, which represents a very high socioeconomic cost.

**Keywords:** pulp core hernia, low back pain, lumbosciatalgia, physical exertion, degeneration of the intervertebral disc, tobacco use.

## INTRODUCCION

El dolor cervical, dorsal y en general el que corresponde a la zona lumbar, es un padecimiento benigno y autolimitado generalmente; constituyendo una gran repercusión social y económica, ya que el dolor lumbar tiende a la cronicidad, lo que implica descanso médico y días no laborables. La aparición del dolor lumbar con irradiación a miembros inferiores ya sea derecho o izquierdo con compromiso sensitivo (lumbociática) nos indica sufrimiento de raíz y hablaremos de un síndrome compresivo radicular en relación a hernia discal lumbar y en su mayoría requieren cirugía.

La vejez de las personas está en relación a la deshidratación de los discos intervertebrales, perdiendo su elasticidad y flexibilidad. Esta pérdida de líquido y el deterioro de los ligamentos que rodean los discos se desgastan, es un proceso natural, pero se ven incrementados en personas con sobrepeso, fumadores, esfuerzo físico no usuales y sedentarismo que condicionan la mayor incidencia de hernia de núcleo pulposo.

En el capítulo I se explica sobre el planteamiento del problema, formulación del mismo y sus objetivos generales como específicos.

En el capítulo II se resume los antecedentes bibliográficos tanto nacionales como internacionales como base del trabajo de investigación y fundamento teórico.

En el capítulo III se explica sobre la modalidad y tipo de investigación que se realizó además de los métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

En el capítulo IV veremos los resultados obtenidos reflejados en tablas, realizando el análisis y discusión principal del trabajo.

En el capítulo V veremos las conclusiones y recomendaciones del trabajo realizado.

## ÍNDICE

<b>CARÁTULA</b>	<b>I</b>
<b>ASESOR</b>	<b>II</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>III</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>V</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>VI</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>VII</b>
<b>ÍNDICE</b>	<b>VIII</b>
<b>LISTA DE TABLAS</b>	<b>X</b>
<b>LISTA DE ANEXOS</b>	<b>XII</b>
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	2
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	2
1.4 OBJETIVOS .....	2
1.4.1 GENERAL .....	2
1.4.2 ESPECÍFICOS .....	2
1.5 PROPÓSITO .....	3
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	4
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS .....	4
2.2. BASE TEÓRICA .....	8
2.3 HIPÓTESIS GENERAL .....	14
2.4 VARIABLES .....	15
2.5 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS .....	15



CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	21
3.1 TIPOS DE ESTUDIO .....	21
3.2 ÁREA DE ESTUDIO .....	21
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	21
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS ....	22
3.5 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	23
3.6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	23
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	24
4.1 RESULTADOS .....	24
4.2 DISCUSIÓN.....	30
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	34
5.1 CONCLUSIONES .....	34
5.2 RECOMENDACIONES.....	35
BIBLIOGRAFÍA.....	36
ANEXOS.....	40

## LISTA DE TABLAS

- TABLA N°1:** Distribución de características no traumáticas en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar según grupo etario en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016. 24
- TABLA N°2:** Distribución de características no traumáticas en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar según el género en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016. 25
- TABLA N°3:** Distribución de características no traumáticas en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar según la sintomatología diagnóstica en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016. 25
- TABLA N°4:** Distribución de características no traumáticas en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar según localización en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016. 26
- TABLA N°5:** Distribución de características no traumáticas en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar según ubicación en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016. 27
- TABLA N°6:** Distribución de características no traumáticas en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar según el tipo de hernia en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016. 27
- TABLA N°7:** Distribución de características no traumáticas en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar según el estado

nutricional en el Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión"  
2015 – 2016 28

**TABLA N°8:** Distribución de características no traumáticas en los  
pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar según  
el esfuerzo físico (carga de peso) en el hospital nacional  
"Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016 28

**TABLA N°9:** Distribución de características no traumáticas en los  
pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar según  
el consumo de tabaco en el hospital nacional "Daniel Alcides  
Carrión" 2015 – 2016. 29

## **LISTA DE ANEXOS**

<b>ANEXO N°1:</b> Operacionalización de Variables.	41
<b>ANEXO N°2:</b> Instrumento.	44
<b>ANEXO N°3:</b> Validez de Instrumento – Consulta Expertos.	45
<b>ANEXO N°4:</b> Matriz de Consistencia	51

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En algún momento de la vida se presenta dolor a nivel cervical, dorsal y lumbar, el dolor lumbar en especial es de gran frecuencia en persona de segunda, tercera y cuarta década de la vida por diferentes razones, muchas de ellas posturales que, con tratamiento conservador analgésico, reposo remiten la gran mayoría. El dolor crónico representa un costo económico muy alto, pero cuando el dolor lumbar se irradia a uno de los miembros inferiores ya el problema cambia, se trataría de un síndrome compresivo radicular manifestándose con lumbociatalgia. La mayoría de los pacientes con dolor lumbociático agudo siendo el primer episodio el tratamiento es conservador no quirúrgico, tiene indicación quirúrgica cuando a la recidiva se da en un tiempo corto o aparecen alteración de la sensibilidad y disminución de reflejos, si se trata de una hernia del núcleo pulposo la indicación es quirúrgica. La lesión radicular es una de las afecciones más severas que producen discapacidad, dificultando la deambulacion por dolor o por falta de fuerza distal del miembro afectado, constituyendo un serio problema de salud pública.

El desgaste de los discos, y ligamentos que rodean el disco es un proceso de envejecimiento natural. Los factores que influyen en la degeneración del disco intervertebral son numerosos; edad, factores genéticos, la actividad física, estilos de vida, factores ambientales, entre otros. Tenemos un gran porcentaje de degeneración discal que es significativamente mayor en fumadores. El tabaco definitivamente contribuye a que la irrigación del disco se vea comprometida sobre todo a través de los platillos vertebrales, así como una disminución en la producción de colágeno tipo II en el núcleo.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las características no traumáticas presentes en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

En personas de segunda, tercera y cuarta década de la vida en un buen porcentaje presentan dolor lumbar por diferentes causas, constituyendo un problema de salud. Esta patología en personas jóvenes en época de gran productividad se ven limitadas impidiendo laborar normalmente causando gran impacto social y económico.

El 95% de las HNP ocurren en el nivel L4 L5 y L5-S1 cuya prevalencia es en personas de 30 a 50 años. Es por ello que me propuse realizar el presente estudio con el objetivo de determinar las características no traumáticas en pacientes intervenidos quirúrgicamente con hernia discal, ya que actualmente no existe reportes sobre dicho tema en el servicio de neurocirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 GENERAL**

Determinar las características no traumáticas en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016

### **1.4.2 ESPECÍFICOS**

- Conocer el grupo etario y género más frecuente en pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016.
- Identificar cuál es la localización, ubicación y el tipo de hernia más frecuente en pacientes con características no traumáticas sometidos a

cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016.

- Identificar el estado nutricional, valorado por el índice de masa corporal en pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016.
- Detallar el nivel de esfuerzo físico en pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016.
- Conocer si el consumo de tabaco influye en los pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016.

## **1.5 PROPÓSITO**

La información hallada en este estudio tiene como propósito determinar la correlación entre las patologías no traumáticas con el desarrollo de hernia discal lumbar, con la finalidad de identificar estas características de manera temprana para realizar campañas de promoción y prevención en salud para educar a la población y así evitar complicaciones propias de esta enfermedad.

## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

#### 2.1.1. ANTECEDENTES NACIONALES

Urday V. (2007), en su estudio: “**Hernia del núcleo pulposo lumbar, tratamiento quirúrgico vs. Conservador**”. Se evaluaron las características clínicas y la escala económica funcional en un estudio retrospectivo de 207 pacientes con hernia de núcleo pulposo lumbar tratados quirúrgicamente (69 pacientes), comparándolos con los tratados médicamente (138 pacientes) y con seguimiento de dos años, en el hospital de la Fuerza Aérea Peruana situado en Lima. Hubo diferencia estadística en la sintomatología presente en el tiempo del diagnóstico: lumbociatalgia, signo de Lasegue, trastorno motor y herniación del disco L4-L5 que fueron más frecuentes en los tratados quirúrgicamente; y la lumbalgia y herniación del disco L5-S1, que fueron más frecuentes en los tratados médicamente<sup>3</sup>.

Asencio Quintana-Gonzales, et al (2011), En su estudio “**Lesiones medulares no traumáticas: etiología, demografía y clínica**”, Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo en 210 pacientes hospitalizados con lesión medular del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR), Callao-Perú (2000-2006) para conocer la etiología, características clínicas y socio-demográficas de los pacientes con lesiones medulares no traumáticas (LMNT). Se encontró una prevalencia de 27 % para LMNT siendo la edad promedio al inicio de la lesión 32,0 años; siendo varones el 50,5 %, y el 41,9 % tuvieron educación secundaria, el nivel de pobreza alcanzó el 90,5 %. Predominó la etiología infecciosa (viral y bacteriana) en 37,6 %<sup>4</sup>.



Sánchez S. (2015), en su tesis titulada: **“Complicaciones postquirúrgicas en Hernia de núcleo pulposo lumbar”**. Realiza un estudio de series de casos y controles; de tipo descriptivo, comparativo, retrospectivo y transversal. Se seleccionaron historias clínicas de los pacientes operados de cirugías de hernias discales lumbares en el Centro Médico Naval durante el período comprendido entre enero de 2000 a diciembre del 2010. Se llegaron a las siguientes conclusiones: el grupo etareo con mayor complicación postquirúrgica fue los mayores de 55 años, a predominio de género masculino y el nivel lumbar en que se presentan dichas complicaciones es en L5 y S1<sup>5</sup>.

### **2.1.2 ANTECEDENTES INTERNACIONALES.**

Solano B. y Ávila C. (Quito, 2014), realiza su estudio: **“Prevalencia de hernia de disco en columna lumbar diagnosticada por resonancia magnética”**. Conclusiones: Se llevó a cabo un estudio descriptivo, retrospectivo en una población de 652. La prevalencia de hernia discal lumbar fue de 80,2%; siendo más frecuente en la población de entre 50-59 años con el 27,3%; el sexo masculino representó el 53,2% y el femenino con el 46,8%, el nivel L5-S1 representó el 83,5% de los casos de hernia, siendo el tipo por protrusión el más frecuente con el 96,7% de los casos<sup>6</sup>.

Aroche Lafargue, Yoandra; et al. (Cuba, 2012) en el estudio **“Caracterización clínica e imagenológica de la hernia discal mediante resonancia magnética”**. Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 635. En la casuística primaron el grupo etario de 30 a 49 años, el sexo masculino, la obesidad como principal factor de riesgo en las mujeres y la carga física excesiva en los hombres<sup>7</sup>.

San Felix M. y Ferrando P. (España, 2010) en su estudio: **“Hernia Discal Lumbar: Tratamiento quirúrgico vs conservador”**. Realizan una revisión retrospectiva de aproximadamente 200 casos

diagnosticados de hernia discal lumbar. En las cuales se llegan a las siguientes conclusiones: el género que afecto a dicha patología es el masculino, la actividad física con que mayor frecuencia realizan requiere de medio y bajo esfuerzo, la localización más frecuente de la hernia es L5 – S1<sup>12</sup>.

Carranza L. y Vasconcello S. (Chile, 2008) en su **“Estudio de causales de reoperación en pacientes intervenidos por hernia del núcleo pulposo lumbar en el Hospital clínico de la universidad de Chile”**.

Se realizó un estudio no experimental, descriptivo, la población fue de 206 pacientes operados por HNP durante un periodo de 5 años en el servicio de neurocirugía. Llegando a las siguientes conclusiones: el género masculino es el más frecuente para HNP, sin embargo, el género femenino, es el más frecuente para una reintervención quirúrgica, la población más expuesta a condiciones propicias para la formación de una HNP son las que realizan trabajos de carga física alta, movimientos rápidos de rotación y flexión con carga, el sobrepeso es la comorbilidad asociada más frecuente a HNP, las hernias lumbares son las que requieren mayor tratamiento quirúrgico, a su vez el nivel vertebral más afectado es el L5 – S1. Finalmente, solo un 18% requiere una reintervención y el factor más importante para ello es la actividad física<sup>13</sup>.

Arévalo L. (Quito, 2008) realiza un estudio: **“Análisis del tabaquismo como factor de riesgo para el desarrollo de Hernia lumbar discal”**.

Llegando a las siguientes conclusiones: el género afectado es el masculino con un 54%, el grupo etareo afectado es de 35 y 50 años de edad, según el IMC el sobrepeso y la obesidad son factores para formación de hernia lumbar, en cuanto a la actividad física, el sedentarismo predomino. Finalmente, con respecto a los hábitos nocivos el tabaquismo es un factor de riesgo predominante para hernia discal lumbar<sup>14</sup>.

Semra Duran, MD\*. (Ankara, Turquía 2017) **“Asociación entre las medidas de la morfología de la placa terminal vertebral y la Degeneración del disco intervertebral lumbar”** Se realizó un estudio retrospectivo de un total de 150 pacientes entre 20 y 60 años que presentaron degeneración del disco intervertebral en todos los niveles lumbares. En el presente estudio, detectamos una relación entre degeneración del disco lumbar y morfología de la placa final vertebral. Las placas terminales vertebrales se vuelven planas al nivel de los discos degenerados. Se correlaciona el grado de aplanamiento de las placas terminales vertebrales con la gravedad de la degeneración<sup>15</sup>.

Rossdensch A, et al., **“Enfermedad degenerativa de disco vertebral y su tratamiento, Ortopedia y Traumatología (2017)”**, La región lumbar es el sitio más común de hernia discal, siendo L4-L5 y L5-S1 los espacios de disco más afectados. El cambio degenerativo en la columna lumbar se vuelve más frecuente con la edad. El dolor lumbar, la radiculopatía, el síndrome del pie caído, el síndrome de cauda equina, y la estenosis espinal lumbar<sup>16</sup>.

Oliver P. Gautschi (MD) (Clinical Neurology and Neurosurgery Switzerland 2016). **“Influencia de la edad en la intensidad del dolor, el deterioro funcional y la calidad de vida relacionada con la salud antes y después de la cirugía para la enfermedad degenerativa del disco lumbar”**, la edad se relaciona con el dolor en enfermedad degenerativa del disco, los pacientes más jóvenes mostraron una mejoría postoperatoria mayor que los pacientes mayores<sup>17</sup>.

Emilio González Martínez, (Sociedad Española de Neurocirugía 2017). **“Biología y mecanobiología del disco intervertebral”**, Los estudios histológicos han demostrado que el aporte vascular del disco va reduciéndose desde los primeros años de vida hasta desaparecer a la edad de 15-20 años, cambiando su nutrición a partir de esa edad

a un sistema osmótico. Posteriormente, con la edad se va produciendo una obliteración progresiva de los capilares residuales hacia el núcleo pulposo<sup>18</sup>.

Gregory D. The Rothman Institute, Thomas Jefferson University. School of Medicine, Thomas Jefferson University Philadelphia 2015, **“Epidemiología y fisiopatología de la hernia lumbar discal”**. Estos discos intervertebrales son estructuras avasculares con capacidades regenerativas limitadas por lo que las hernias son comunes, esto se va ver afectado por actividades como, levantamiento de pesas, antecedentes familiares, obesidad, la misma edad entre otras, donde la lesión resulta de la compresión mecánica. Los discos herniados pueden clasificarse como protrusiones, extrusiones o secuestros<sup>19</sup>.

Pedro David Delgado-López, Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario de Burgos, Burgos, España (2017), **“Hernia discal lumbar: historia natural, papel de la exploración, timing de la cirugía, opciones de tratamiento y conflicto de intereses”**. El 30% de la población padece alguna vez de dolor lumbar a lo largo de su vida. De los múltiples orígenes del dolor lumbar, uno de ellos es la presencia de una hernia discal lumbar (85%). El tratamiento inicial recomendado es generalmente conservador, dado que un alto porcentaje de los pacientes se recuperan de manera progresiva en el plazo de 6 semanas, el tratamiento quirúrgico de la hernia discal lumbar acorta el tiempo de dolor y permite una vuelta al trabajo más precoz<sup>20</sup>.

## **2.2. BASE TEÓRICA**

La lumbalgia y la lumbociatalgia son un síntoma frecuente en personas de la segunda, tercera y cuarta década de la vida, la causa de este dolor es múltiples y requieren un análisis y examen clínico neurológico minucioso para poder descartar otras patologías que puedan dar este síntoma.

Debemos precisar si la hernia de núcleo pulposo compromete elementos que rodean el eje vertebral y que alteran la relación disco raíz y comprometan el espacio epidural. La hernia de núcleo pulposo va acompañada de múltiples signos y síntomas tales como lumbalgia episódica, lumbociatalgia, desviación de la columna (escoliosis), contractura muscular paravertebral, alteraciones sensitivas (parestesias e hipoestesias) y disminución de la fuerza. La cirugía del disco no detiene el proceso natural de envejecimiento, ofrece calmar el dolor y mejorar los síntomas, no detiene el proceso de degeneración que permitió la herniación ni reestablece es estado de la región lumbar dañada. Después de la operación el paciente debe cambiar su estilo de vida, adoptar una postura adecuada, no cargar peso excesivo, hacer ejercicio de forma rutinaria y evitar subir de peso.

Las vértebras, están formadas por un cuerpo vertebral, un arco vertebral. El cuerpo vertebral está formado por hueso esponjoso es su interior y recubierto de hueso cortical. Las vértebras están constantemente manejando compresiones que son soportados fundamentalmente por hueso esponjoso.

Entre los cuerpos vertebrales se encuentra el disco intervertebral, cuya función es absorber los choques y facilitar la movilidad, ya que es un tejido elástico y comprensible absorbiendo energía. A este nivel se ven afectados por el sobrepeso, el tabaquismo, el esfuerzo físico en personas que no hacen mayor ejercicio vida sedentaria. Se encuentra ubicado entre dos platillos de cartílago hialino, consta de un anillo fibroso de 10 a 12 capas y un tejido gelatinoso en el centro que es el núcleo pulposo. Anatómicamente se tiene dos ligamentos, el ligamento longitudinal anterior que es ancho, grueso y compacto y el ligamento longitudinal posterior que tiene una forma romboidal, dejando en las partes laterales zonas débiles de menor grosor, los discos lumbares por lo general sufren herniaciones precisamente en estas zonas débiles laterales del ligamento longitudinal posterior.

- a) **Platillo intervertebral** que es un tejido cartilaginoso, compuesto por condrocitos y una matriz extracelular. Estos platillos se encuentran en los extremos de los cuerpos vertebrales, cumplen la función de nutrir al resto del disco. Tendrá una función fundamental en el transporte de solutos desde la vértebra (vascularizado) al disco (avascular). El principal mecanismo de transporte es la difusión.
- b) **Anillo fibroso** constituido por 10 a 12 capas que rodean al núcleo pulposo herméticamente cerrado, confiriéndole una gran resistencia soportando altas compresiones. Entre las capas del anillo fibroso, se encuentra proteoglicano que es un gel que une las diferentes caspas del anillo. El componente principal es el agua en un 60 a 70%. El elemento principal de su composición es el colágeno de tipo I (80%). Esta resistencia se debe a la distribución del colágeno tipo I y II, se distribuyen de tal manera que en la parte externa del anillo fibroso el colágeno tipo I se encuentra en menor proporción en la parte posterior y lateral del anillo<sup>16</sup>.
- c) **El núcleo pulposo** se encuentra en la parte central del disco, cuyo mayor componente es agua en un 70 a 90% que se va perdiendo conforme aumenta la edad. Compuesta de proteoglicanos, colágeno y escasas células. Este componente de agua confiere al núcleo mayor resistencia, la pérdida de agua disminuye esta resistencia. El colágeno que predomina en su composición es el tipo II en un 80%, este colágeno confiere al núcleo de un armazón donde se encuentran los proteoglicanos y células. Los proteoglicanos regulan el paso de solutos a través de la matriz extracelular, también regula la cantidad de agua que requiere el núcleo.

Lesión del disco se debe a diferentes mecanismos: la torsión excesiva combinada con la flexión puede producir ruptura del anillo fibroso, la carga de compresión en la hiperflexión es otro mecanismo de la lesión del disco. La ruptura del anillo fibroso condiciona la protrusión y luego la hernia del núcleo pulposo que comprime una de las dos raíces nerviosas en cada nivel. La sintomatología es dolor lumbar con irradiación al miembro inferior afectado y

raras veces a ambos miembros. Las hernias a nivel lumbar están localizadas entre L4-L5 y L5-S1 zonas de mayor resistencia de peso corporal y de movilidad. La raíz nerviosa por ejemplo en una hernia L4-L5 comprime a la raíz L5 dando la sintomatología propia de esa raíz. Esta enfermedad se caracteriza por presentar un tipo de dolor mecánico, que empeora con la actividad y mejora con el reposo. Es un dolor de tipo osteo-artículo-muscular<sup>22</sup>. Como ya se ha mencionado el envejecimiento normal del eje vertebral se ven incrementados por factores congénitos o adquiridos (sobrepeso, tabaquismo, dieta, vida sedentaria), pueden predisponer o acelerar la degeneración de los diversos elementos que conforman el raquis. Alteran también grupos musculares que dan sostén a la columna vertebral, creando una condición de falta de fuerza muscular predisponiendo a la degeneración del disco intervertebral, de las facetas articulares e hipertrofia del ligamento amarillo. También comprometen los cuerpos vertebrales creando formaciones hipertróficas (osteofitos, "pico de loro") que pueden ocasionar estenosis del canal espinal<sup>15</sup>.

### **HERNIA DEL NUCLEO PULPOSO LUMBAR**

La ruptura del anillo fibroso que rodea al núcleo pulposo condiciona la protrusión o salida total del núcleo pulposo comprimiendo la raíz correspondiente. Se consideran 4 estadios:

Estadio 1: El dolor se debe generalmente por inflamación de la parte posterior del anillo fibroso y del ligamento longitudinal posterior, dolor lumbar es sin irradiación radicular que es ricamente inervados por los ramos sensitivos del nervio vertebral de Lushka.

Estadio 2: Cuando el dolor lumbar se irradia a uno de los miembros y se presenta en forma episódica esto quiere decir que la protrusión discal se ha incrementado.

Estadio 3: Lumbociática permanente con signos neurológicos evidentes de sufrimiento de raíz, indica la salida del núcleo pulposo que comprime.

Estadio 4: Manifestaciones radiculares evidentes.

### **La degeneración discal y patología no traumática:**

Son muchos los factores que influyen directamente en la degeneración del disco intervertebral como son la edad, el esfuerzo físico en personas no entrenadas, consumo de tabaco y estado nutricional como causantes de hernia de núcleo pulposo.

- **Edad:** La degeneración del disco intervertebral y de la columna son parte del proceso normal de envejecimiento. La degeneración comienza en la segunda, tercer y cuarta década de la vida, en estas edades los individuos tienen mayor actividad laboral, están en plena capacidad física y por ello se exponen a un mayor riesgo de sufrir tensión y dolor en la columna vertebral.
- **Esfuerzo físico:** Los movimientos constantes y repetitivos de flexión y extensión del tronco soportando peso y las malas posturas producen microtraumatismos. Las causas más frecuentes de la hernia discal lumbar es el esfuerzo que se realiza al levantar un peso no acostumbrado. El mecanismo de lesión es el siguiente, primero flexionamos el tronco hacia delante para coger el peso; la presión en la zona delantera del disco es mayor, luego al cargar el peso incrementamos la presión entre las vértebras y por consiguiente sobre los discos, después tratamos de dominar el peso enderezando la columna con el peso cargado; al ejecutar este movimiento la presión se traslada de la zona delantera del disco hacia la trasera, que es más débil. Ahora si la presión que tiene que soportar el anillo fibroso es suficientemente fuerte, puede ocurrir que el disco se desgarre produciendo una fisura discal, se salga el contenido del límite anatómico del disco ocasionando una protrusión discal o que se rompa el disco originando una hernia discal, todo esto condicionado por sobrepeso, tabaquismo y sobre todo la falta de ejercicio y el sedentarismo.
- **Consumo de tabaco:** El tabaco, que cada día aumenta más su prevalencia en la población de ambos sexos, el porcentaje de degeneración discal observado (RMN) es significativamente mayor en fumadores que en no fumadores, disminuye el aporte vascular al disco a través de los platillos vertebrales, provocando hipoxia y degeneración, así como una disminución en la producción de colágeno tipo II en el núcleo. Los



trastornos espinales son mucho más frecuentes en los fumadores, parece existir igualmente una correlación entre el número de cajetillas de cigarrillos fumados por año y las molestias lumbares, lo que es más notorio por encima de los 50 años. La detención del hábito de fumar ha producido mejorías en las radiculopatías, mientras que en los fumadores las exacerba

- Estado nutricional: el sobrepeso, la obesidad o aumentar rápidamente una cantidad significativa de peso puede poner mayor presión sobre la espalda y causar dolor lumbar sumado a la débil musculatura lumbar y abdominal acompañado del sedentarismo.

### **TIPOS DE HERNIAS DISCALES**

- Hernia parcial, la más frecuente consiste en la protrusión del núcleo pulposo hacia atrás y lateralmente, elongando el anillo fibroso debilitado por ruptura parcial de sus fibras comprimiendo la raíz correspondiente.
- Hernia extruida, es poco frecuente, consiste en la salida total del contenido del disco (núcleo pulposo) y a veces también parte del anillo ya roto comprimiendo una o varias raíces.
- Hernias centrales, son poco frecuentes porque el ligamento longitudinal posterior en su parte central es mucho más fuerte que en las regiones laterales.
- Hernias laterales (o posterolateral), son las más frecuentes, porque el ligamento longitudinal posterior es menos consistente en sus zonas laterales.
- Hernia foraminal, poco frecuente, el núcleo pulposo acompaña a la raíz en su salida por el agujero de conjunción, son mucho más laterales y produce una compresión de la raíz clínicamente hay más ciática q lumbociática.
- Hernia contenida, si bien es cierto q se rompen algunas fibras del anillo fibroso, no logra comprimir la raíz solo da dolor lumbar.
- Hernia protruida, se presenta cuando la ruptura de fibras del anillo fibroso es mayor y logra producir un abombamiento (protrusión), generalmente son laterales, comprimen la raíz y dan dolor ciático. También puede producir estenosis del canal.

- Hernia extruida, en este caso la rotura de las fibras del anillo es total, incluyendo al ligamento longitudinal posterior, y el contenido entra al canal raquídeo comprimiendo varias raíces, son las hernias refractarias al tratamiento convencional, si presenta retención u incontinencia urinaria es una emergencia quirúrgica.
- Hernia discal migrada, es poco frecuente, un fragmento del disco migra hacia arriba o hacia abajo en el espacio subligamentario<sup>26</sup>.

### **CLINICA DE LA HERNIA DISCAL LUMBAR**

La clínica va a depender del grado de compresión radicular, aparecen signos semiológicos, contractura para vertebral (signo de Ramond) que va a condicionar escoliosis de convexidad del lado del dolor, se observa caída del hombro e inclinación de la pelvis. Al puño percusión hay dolor en la zona del disco comprometido (signo de Dandy). Claudicación de la marcha por dolor lumbociático, si este dolor persiste en el tiempo puede añadirse disminución de la fuerza, compromiso motor distal del miembro afectado.

### **EXAMEN FÍSICO**

El examen físico se evidencia los signos semiológicos ya descritos, maniobras de elongación del ciático; Lassege, Neri son positivos cuando la raíz que sufre son L5 y S1. Si la compresión es de raíces más altas la maniobra femoral o de Wasserman es positiva.

El dolor lumbociático que llega al primer dedo del pie corresponde a sufrimiento de raíz L5, y el dolor que llega al cuarto y quinto dedo del pie, al talón o a la planta del pie corresponden a sufrimiento de raíz de S1.

### **DIAGNÓSTICO**

En la actualidad el examen de elección para determinar si la hernia es central, lateral, foraminal o subligamentaria es la Resonancia Magnética.

### **2.3 HIPÓTESIS GENERAL**

No se genera hipótesis por ser estudio descriptivo.

## 2.4 VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
<b>VARIABLES INTERVINIENTES</b>	
<b>SEXO</b>	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer.
<b>EDAD</b>	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.
<b>VARIABLES DEPENDIENTES</b>	
<b>HERNIA DISCAL LUMBAR</b>	Protrusión del núcleo pulposo, parte del disco intervertebral que comprime la raíz dando dolor lumbociático
<b>Características anatomopatológicas de la hernia discal lumbar</b>	Localización de la hernia mediante esquemas anatómicos de la columna vertebral.
	Ubicación de la herniación mediante esquemas anatómicos del disco intervertebral
	Tipo de hernia del disco vertebral ocasionado por la compresión y profusión del disco sea externa o interna
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	
<b>PATOLOGIAS NO TRAUMATICAS</b>	
<b>ESTADO NUTRICIONAL (IMC)</b>	Es la medida de asociación entre el peso y la talla de una persona para evaluar su estado nutricional.
<b>NIVEL DE ESFUERZO FÍSICO</b>	Movimiento corporal producido por los músculos que requiere gasto de energía
<b>TABAQUISMO</b>	Intoxicación crónica producida por el abuso de tabaco.

## 2.5 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS

DENOMINACIÓN	SEXO
<b>VARIABLE</b>	<b>INTERVINIENTE</b>

<b>TIPO DE VARIABLE</b>	CUALITATIVA DICOTÓMICA
<b>MEDICIÓN</b>	NOMINAL
<b>INSTRUMENTO</b>	REGISTRO DE DATOS
<b>DIMENSIÓN</b>	BIOLÓGICA
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	Condición orgánica: hombre y mujer.
<b>INDICADOR</b>	IDENTIDAD SEXUAL: 1. Masculino 2. Femenino

<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>EDAD</b>
<b>VARIABLE</b>	INTERVINIENTE
<b>TIPO DE VARIABLE</b>	CUANTITATIVA DISCRETA
<b>MEDICIÓN</b>	DE RAZÓN
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	AÑOS
<b>INSTRUMENTO</b>	REGISTRO DE DATOS
<b>DIMENSIÓN</b>	BIOLÓGICA
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.
<b>INDICADOR</b>	GRUPO ETÁREO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De 20 – 29 años.</li> <li>• De 30- 39 años.</li> <li>• De 40- 49 años.</li> <li>• De 50-59 años.</li> <li>• Mas de 60 años</li> </ul>

<b>DENOMINACIÓN</b>	HERNIA DISCAL LUMBAR
<b>VARIABLE</b>	DEPENDIENTE
<b>TIPO DE VARIABLE</b>	CUALITATIVA - DICOTOMICA
<b>MEDICIÓN</b>	NOMINAL
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	CIE 10
<b>INSTRUMENTO</b>	REGISTRO DE DATOS
<b>DIMENSIÓN</b>	BIOLÓGICA
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	Pacientes con hernia discal lumbar según historia clínicas.
<b>INDICADOR</b>	Paciente tratado quirúrgicamente por hernia discal lumbar Paciente tratado no quirúrgicamente por hernia discal lumbar

<b>DENOMINACIÓN</b>	LOCALIZACIÓN DE LA HERNIA DISCAL LUMBAR
<b>VARIABLE</b>	DEPENDIENTE
<b>TIPO DE VARIABLE</b>	CUALITATIVA NOMINAL POLITÓMICA
<b>MEDICIÓN</b>	DE RAZÓN
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	VERTEBRA LUMBAR
<b>INSTRUMENTO</b>	REGISTRO DE DATOS
<b>DIMENSIÓN</b>	BIOLÓGICA
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	Ubicación anatómica de la herniación en relación a los segmentos vertebrales.
<b>INDICADOR</b>	L1 – L2 L2 – L3 L3 – L4 L4 – L5 L4 – L5 (foraminal)

	L5 – S1 L5 – S1 (foraminal)
--	--------------------------------

<b>DENOMINACIÓN</b>	UBICACIÓN DE LA HERNIACIÓN
<b>VARIABLE</b>	DEPENDIENTE
<b>TIPO DE VARIABLE</b>	CUALITATIVA NOMINAL POLITÓMICA
<b>MEDICIÓN</b>	ORDINAL
<b>INSTRUMENTO</b>	REGISTRO DE DATOS
<b>DIMENSIÓN</b>	BIOLÓGICA
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	Ubicación de la herniación en relación a la anatomía del disco intervertebral
<b>INDICADOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Central o medial</li> <li>• Lateral</li> <li>• Foraminal</li> </ul>

<b>DENOMINACIÓN</b>	TIPO DE HERNIA
<b>VARIABLE</b>	DEPENDIENTE
<b>TIPO DE VARIABLE</b>	CUALITATIVA NOMINAL POLITÓMICA
<b>MEDICIÓN</b>	ORDINAL
<b>INSTRUMENTO</b>	REGISTRO DE DATOS
<b>DIMENSIÓN</b>	BIOLÓGICA
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	Tipificación de la hernia discal lumbar
<b>INDICADOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenida o deshidratación</li> <li>• Protruida</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extruida</li> <li>• Secuestro discal</li> </ul>
--	--

<b>DENOMINACIÓN</b>	ESTADO NUTRICIONAL (IMC)
<b>VARIABLE</b>	INDEPENDIENTE
<b>TIPO DE VARIABLE</b>	CUANTITATIVA – DISCONTNUA
<b>MEDICIÓN</b>	DE RAZÓN
<b>INSTRUMENTO</b>	FICHA DE REGISTRO DE DATOS
<b>DIMENSIÓN</b>	BIOLÓGICA
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	$\frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla(m)}^2}$
<b>INDICADOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\leq 24.9</math></li> <li>• <math>\geq 25 - 29.9</math></li> <li>• <math>30 - 34.9</math></li> <li>• <math>35 - 39.9</math></li> <li>• <math>\geq 40</math></li> </ul>

<b>DENOMINACIÓN</b>	NIVEL DE ESFUERZO FÍSICO
<b>VARIABLE</b>	INDEPENDIENTE
<b>TIPO DE VARIABLE</b>	CUALITATIVA NOMINAL POLITÓMICA
<b>MEDICIÓN</b>	ORDINAL
<b>INSTRUMENTO</b>	FICHA DE REGISTRO DE DATOS
<b>DIMENSIÓN</b>	BIOLÓGICA
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	Nivel de esfuerzo físico en el hogar o laboral

<b>INDICADOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leve esfuerzo (Trabajos de oficina u hogar que no demandan esfuerzo físico)</li> <li>• Mediano esfuerzo (Trabajos de demandan esfuerzo físico moderado como: deportistas, carga peso en el hogar)</li> <li>• Alto esfuerzo físico al cargar (Trabajos que demandan gran esfuerzo físico como: estibadores, construcción, almaceneros).</li> </ul>
------------------	--

<b>DENOMINACIÓN</b>	CONSUMO DE TABACO
<b>VARIABLE</b>	INDEPENDIENTE
<b>TIPO DE VARIABLE</b>	cualitativa nominal politómica
<b>MEDICIÓN</b>	ORDINAL
<b>INSTRUMENTO</b>	FICHA DE REGISTRO DE DATOS
<b>DIMENSIÓN</b>	BIOLÓGICA
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	Frecuencia con la con la que se consume cigarrillos.
<b>INDICADOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diario</li> <li>• Semanal</li> <li>• Ocasional</li> </ul>



## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 TIPOS DE ESTUDIO**

Según el problema propuesto y los objetivos planteados, es un estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal.

- Descriptivo: Se considera descriptivo porque se pretende identificar las características clínico – patológicas de la hernia discal lumbar en pacientes adultos.
- Retrospectivo: Se considera retrospectivo porque los valores a investigar se buscarán en hechos ya sucedidos y registrados en las historias clínicas.
- Transversal: Se considera transversal porque la recolección de datos se realiza en un sólo momento.

#### **3.2 ÁREA DE ESTUDIO**

El área de estudio donde se realizó el presente trabajo fue en el servicio de neurocirugía del hospital nacional Daniel Alcides Carrión, que se encuentra ubicado en la Av. Guardia Chalaca 2176 Bellavista - Callao, es un hospital de nivel III

#### **3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

##### **LA POBLACIÓN**

La población estuvo conformada por los pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016. Con un total de 52 pacientes.

Criterios de inclusión:

- Pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Servicio Neurocirugía del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión", entre los años 2015 a 2016.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que no hayan sido intervenidos quirúrgicamente en el Servicio Neurocirugía del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión", entre los años 2015 a 2016.

#### MUESTRA

Para efectos de este estudio se trabajó con una muestra no probabilística por conveniencia, donde se incluyó a todos los pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016. Con un total de 52 pacientes.

### **3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Análisis diario de los expedientes clínicos de todos los pacientes con diagnóstico de hernia discal lumbar durante los años 2015 a 2016, revisando notas de ingreso, el reporte operatorio, del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" para lo que fue necesario extraer nuevamente los expedientes del archivo.

Se elaboró el siguiente instrumento: Ficha de recolección de datos (ver Anexo 02). La cual fue validada por médicos especialistas. El instrumento consta de nueve preguntas las cuales toman en cuenta la edad, genero, sintomatología de diagnóstico, localización de la hernia en relación a la columna vertebral, ubicación de la herniación en relación a la anatomía del disco intervertebral, tipo de herniación, estado nutricional (IMC), esfuerzo físico y el consumo de tabaco.

### **3.5 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Siendo interno del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el año 2017, acudí al servicio de neurocirugía y conversé con el jefe del servicio el doctor Jorge Feliz Contreras quien me facilito poder realizar el trabajo, obtención de la base de datos de las diversas operaciones registradas en los años 2015 y 2016, donde pude recoger 52 historias clínicas. Con los datos obtenidos fui al departamento de estadística del hospital donde me entreviste con el jefe de estadística el señor Luna que me facilito las historias para revisar con previa cita pactada en 3 ocasiones donde pude aplicar mi instrumento de recolección de datos.

### **3.6 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS**

El procesamiento de los datos se realizará manualmente. Para iniciar el procesamiento de información captada, esta será clasificada, agrupándola en categorías para su adecuada presentación en forma tabulación o gráfica (edad, genero, características clínico – patológicas, etc.).

Los datos recolectados serán vaciados de las fichas de recolección, directamente a una hoja de cálculo Excel en office 2016. Para la presentación de los resultados, se utilizará tablas y graficas de barras.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

#### 4.1 RESULTADOS

**TABLA N°1**

Distribución de características no traumáticas en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar según grupo etario en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016

Grupo etario	Cantidad de pacientes	Porcentaje
De 20 – 29 años	2	4%
De 30-39 años	12	23%
De 40-49 años	28	54%
De 50-59 años	8	15%
Mas de 60 años	2	4%
		100%

*Fuente: Ficha de Registro de datos de Historias clínicas del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión"*

**INTERPRETACIÓN:** Se observa en la Tabla N°1, sobre el grupo etareo y la aparición de hernia discal lumbar, tenemos 28 casos entre las edades de 40-49 años (54%), seguidas de 12 casos entre las edades 30-39 años (23%), 8 casos entre 50-59 años (15%) y 2 casos entre 20-29 años y >60 años (2%) respectivamente, se obtiene de esta menare que el grupo etario predominante para desarrollar hernia discal lumbar es entre 40 a 49 años en nuestro medio.

## TABLA N°2

Distribución de características no traumáticas en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar según el género en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016.

Genero	Cantidad de pacientes	Porcentaje
Masculino	34	65%
Femenino	18	35%
		100%

Fuente: Ficha de Registro de datos de Historias clínicas del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión"

**INTERPRETACIÓN:** Se observa en la Tabla N°2 sobre el género y la aparición de hernia discal lumbar que en su mayoría fueron de sexo masculino en un total de 34 casos (65%) y de sexo femenino en 18 casos (35%), esto debido al estilo de vida, actividades realizadas en edades de mayor actividad.

## TABLA N°3

Distribución de características no traumáticas en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar según la sintomatología diagnóstica en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016

Sintomatología de diagnóstico	Cantidad de pacientes	Porcentaje
Lumbociatalgia	52	100%
Trastorno motor	0	0%
Trastorno sensitivo	0	0%
		100%

Fuente: Ficha de Registro de datos de Historias clínicas del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión"

**INTERPRETACIÓN:** Se observa en la Tabla N°3 sobre la distribución según la Sintomatología diagnóstica que el 100% de los pacientes presentaron como síntomas dolor lumbociatico en las Hernia Discal Lumbar al momento de la intervención quirúrgica.

#### TABLA N°4

Distribución de características no traumáticas en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar según localización en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016.

Localización de hernia	Cantidad de pacientes	Porcentaje
L1 – L2	0	0%
L2 – L3	0	0%
L3 – L4	0	0%
L4 – L5	18	34%
L4 – L5 foraminal	2	4%
L5 – S1	30	58%
L5 – S1 foraminal	2	4%
		100%

Fuente: Ficha de Registro de datos de Historias clínicas del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión"

**INTERPRETACIÓN:** Se observa en la Tabla N°4 según localización de la hernia discal lumbar en relación a la columna vertebral, donde podemos apreciar que en su mayoría la hernia se presenta en los segmentos vertebrales L5-S1 con un total de 30 casos (58%), en los segmentos vertebrales L4-L5 con un total de 18 casos (34%), en los segmentos vertebrales L5-S1 foraminal con un total de 2 casos (4%), en los segmentos vertebrales L4-L5 foraminal con un total de 2 casos (4%) y en el resto de segmentos mencionados ningún caso (0%). Las hernias en su mayoría están localizadas entre L4-L5 y L5-S1 zonas de mayor resistencia de peso corporal y de movilidad donde el ligamento longitudinal posterior es más débil.

### TABLA N°5

Distribución de características no traumáticas en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar según ubicación en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016

Ubicación de la hernia	Cantidad de pacientes	Porcentaje
Hernia central o medial	8	15%
Hernia lateral	40	77%
Hernia foraminal	4	8%
		100%

Fuente: Ficha de Registro de datos de Historias clínicas del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión"

**INTERPRETACIÓN:** Se observa en la Tabla N°5 la distribución según ubicación de la hernia discal lumbar, donde podemos apreciar que la forma lateral se dio en 40 casos (77%), de forma central o medial en 8 casos (15%) y de forma foraminal en 4 casos (8%), esto debido a que el ligamento longitudinal posterior es más débil y de forma romboidal.

### TABLA N°6

Distribución de características no traumáticas en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar según el tipo de hernia en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016

Tipo de herniación	Cantidad de pacientes	Porcentaje
Contenida o deshidratación	0	0%
Protruida	35	67%
Extruida	17	33%
		100%

Fuente: Ficha de Registro de datos de Historias clínicas del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión"

**INTERPRETACIÓN:** Se observa en la Tabla N°6 que mayormente se dan de tipo protruida (67%) con 35 casos, de tipo extruida en 17 casos (33%) y de tipo contenida o por deshidratación no se encontraron casos (0%). Esto debido a los microtraumas a repetición, al sobrepeso, estilos de vida y ruptura de las capas del disco intervertebral.

### TABLA N°7

Distribución de características no traumáticas en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar según el estado nutricional en el Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016

Estado nutricional	Cantidad de pacientes	Porcentaje
Normal	20	38%
Sobrepeso ( $\geq 25 - 29.9$ )	18	35%
Obesidad Leve (30 – 34.9)	14	27%
Obesidad Media (35 – 39.9)	0	0%
Obesidad Mórbida ( $\geq 40$ )	0	0%
		100%

Fuente: Ficha de Registro de datos de Historias clínicas del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión"

**INTERPRETACIÓN:** Se observa en la Tabla según Tabla N°7 sobre el estado nutricional de los pacientes tenemos que 20 casos en rango de peso normal (38%), sobrepeso con 18 casos (35%) y obesidad leve con 14 casos (27%), demostrando que efectivamente el peso influye de manera directa con la aparición de la hernia discal lumbar en nuestro medio en un 62%, que influyen de manera directa con las fuerzas que van a impactar sobre el eje de nuestra columna lumbar.

### TABLA N°8

Distribución de características no traumáticas en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar según el esfuerzo físico (carga de peso) en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016

Post esfuerzo físico	Cantidad de pacientes	Porcentaje
Moderado esfuerzo	25	48%
Alto esfuerzo físico	24	46%
No esfuerzo físico	3	6%
		100%

Fuente: Ficha de Registro de datos de Historias clínicas del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión"



**INTERPRETACIÓN:** Se observa en la Tabla N°8 sobre el esfuerzo físico realizado y la aparición de hernia discal lumbar donde tenemos que 25 casos realizaron moderado esfuerzo físico con un 48%, 24 pacientes realizaron alto esfuerzo físico con un 46% y 3 casos no hubo relación con realizar esfuerzo físico. En el presente trabajo vemos que la causa más frecuente es el realizar un esfuerzo físico moderado o alto y en forma coadyuvante en todos ellos la falta de ejercicio, la obesidad y el abuso de tabaquismo jugaron un papel predisponente a desarrollar hernia discal lumbar.

#### **TABLA N°9**

Distribución de características no traumáticas en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar según el consumo de tabaco en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016

Consumo de tabaco	Cantidad de pacientes	Porcentaje
Diario	15	29
Semanal	11	21
Mensual /ocasional	10	19
No consumo	16	31
		100%

Fuente: Ficha de Registro de datos de Historias clínicas del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión"

**INTERPRETACIÓN:** Se observa en la Tabla N°9 sobre el consumo de tabaco y la aparición de hernia discal lumbar donde tenemos 15 casos que consumieron cigarro de forma diaria (29%), 11 de forma semanal (21%), de forma ocasional 10 casos (29%) y que no consumieron cigarro en 16 casos, demostrando así la estrecha relación en la debilidad y deshidratación de la disco intervertebral ocasionada por el tabaco y la aparición de la hernia discal. Viéndose reflejada en nuestro estudio en un 69% de nuestra población es consumidora de tabaco.

## 4.2 DISCUSIÓN

Del total de 52 pacientes, se encontró que con respecto a la TABLA N°1 sobre el grupo etareo y la aparición de hernia discal lumbar, tenemos 28 casos entre las edades de 40-49 años (54%), seguidas de 12 casos entre las edades 30-39 años (23%), 8 casos entre 50-59 años (15%) y 2 casos entre 20-29 años y >60 años (2%) respectivamente, lo cual coincide con lo descrito en las principales revisiones ya mencionadas en el marco teórico, Algo similar a lo que describe Solano B. y Ávila C. (Quito, 2014), “La prevalencia de hernia discal lumbar fue de 80,2%; siendo más frecuente en la población de entre 50-59 años”<sup>6</sup>. en lo descrito por Aroche Lafargue, Yoandra; et al. (Cuba, 2012). “En la casuística primaron el grupo etario de 30 a 49 años”<sup>8</sup>. en el trabajo de Arévalo L. (Quito, 2008) “donde el grupo etareo afectado es el de 35 y 50 años de edad”<sup>14</sup>. En el trabajo que se ha realizado se encuentro que la mayor incidencia es entre 40-49 años, en este grupo etario es de mayor productividad y tienen a realizar mayor actividad laboral y física exponiéndose a una mayor probabilidad de presentar dolor lumbar que inician a partir de los 30 años son causantes de estas hernias. Además, dicho resultado se ve reflejado también en el trabajo realizado en Perú por Sánchez S. indica que a edades entre 30 a 55 años ocurren mayormente las hernias discales lumbares y que a su vez las mayores complicaciones postquirúrgicas se dan en edades mayores de 55 años<sup>5</sup>.

De igual manera según la TABLA N°2 sobre el género y la aparición de hernia discal lumbar, tenemos que en su mayoría fueron de sexo masculino en un total de 34 casos (65%) y de sexo femenino en 18 casos (35%). Algo similar tenemos con el trabajo de Sánchez S. (2015) donde predomino el sexo masculino<sup>5</sup>. lo que describe Solano B. y Ávila C. (Quito, 2014), “el sexo masculino representó el 53,2% y el femenino con el 46,8%”<sup>6</sup>. y lo descrito con Aroche Lafargue, Yoandra; et al. (Cuba, 2012) el sexo masculino (65,6 %) <sup>8</sup>.

Según TABLA N°3 la distribución según la Sintomatología diagnóstica el 100% presentaron como síntomas dolor lumbociático en las Hernia Discal Lumbar. Esto se ve reflejado en el marco teórico<sup>9,10,16</sup>. así como en el estudio de Pedro David Delgado-López España 2017<sup>20</sup>. donde la mayor manifestación de dolor es irradiada a miembros inferiores (Lumbociatalgia) y a su respectivo dermatoma.

Debido a lo explicado en el párrafo anterior, siendo el dolor lumbar y la lumbociatalgia manifestaciones de la hernia discal lumbar, tenemos en la TABLA N°4 según localización de la hernia discal lumbar en relación a la columna vertebral, donde podemos apreciar que en su mayoría la hernia se presenta en los segmentos vertebrales L5-S1 con un total de 30 casos (58%), en los segmentos vertebrales L4-L5 con un total de 18 casos (34%), en los segmentos vertebrales L5-S1 foraminal con un total de 2 casos (4%), en los segmentos vertebrales L4-L5 foraminal con un total de 2 casos (4%) y en el resto de segmentos mencionados ningún caso (0%). En la TABLA N°5 se distribuyeron según ubicación de la hernia discal lumbar, donde podemos apreciar que la forma lateral se dio en 40 casos (77%), de forma central o medial en 8 casos (15%) y de forma foraminal en 4 casos (8%). Según TABLA N°6 sobre el tipo de herniación que mayormente se dan son de tipo protruida (67%) con 35 casos, de tipo extruida en 17 casos (33%) y de tipo contenida o por deshidratación no se encontraron casos (0%). Tenemos de esta manera que en nuestro medio las hernias lumbares se dan en su mayoría por ruptura de las capas del anillo fibroso al no soportar las presiones ejercidas sobre el mismo, saliendo al exterior el núcleo pulposo. Se comprueba así que la forma lateral guarda relación con el tipo de herniación más frecuente que es la protruida en nuestro medio. Así se demuestra también en lo descrito por Solano B. y Ávila C. (Quito, 2014), donde “el nivel L5-S1 representó el 83,5% de los casos de hernia, siendo el tipo por protrusión el más frecuente con el 96,7% de los casos”<sup>6</sup>. lo mismo se vio en<sup>12,13,16</sup>. Siendo su mayoría una hernia lateral (77%) y protruida (67%), también mencionado en<sup>5,8</sup>.

Cabe destacar también la muy estrecha relación entre el peso reflejado por el índice de masa corporal (IMC) y la aparición de hernia discal lumbar en nuestra población, según TABLA N°7 sobre el estado nutricional de los pacientes tenemos que 20 casos en rango de peso normal (38%), sobrepeso con 18 casos (35%) y obesidad leve con 14 casos (27%), demostrando que efectivamente el peso influye de manera directa con la aparición de la hernia discal lumbar en nuestro medio en un 62%, que influyen de manera directa con las fuerzas que van a impactar sobre el eje de nuestra columna lumbar<sup>8,9,13</sup>. esto mismo se encuentra descrito en Arévalo L. (Quito, 2008) que indica que “el IMC el sobrepeso y la obesidad son factores para formación de hernia lumbar, en cuanto a la actividad física, el sedentarismo predomino”<sup>14</sup>.

Otra causa relacionada también con la aparición de hernia discal lumbar son la misma actividad física que realizan los individuos desde edades muy temprana sin el adecuado cuidado ya sea en el gimnasio, en el trabajo, en distintas actividades que comprometan el cargar peso y ejercer fuerzas a la columna que conjuntamente con el sobrepeso la mala postura y la obesidad repercuten directamente con la columna, donde en la TABLA N°8, sobre el esfuerzo físico realizado y la aparición de hernia discal lumbar, tenemos que 25 casos realizaron moderado esfuerzo físico con un 48%, 24 pacientes realizaron alto esfuerzo físico con un 46% y 3 casos no hubo relación con realizar esfuerzo físico. En el presente trabajo vemos que la causa más frecuente es el realizar un esfuerzo físico moderado o alto y en forma coadyuvante en todos ellos la falta de ejercicio, la obesidad y el abuso de tabaquismo jugaron un papel predisponente a desarrollar hernia discal lumbar.

En la TABLA N°9 sobre el consumo de tabaco y la aparición de hernia discal lumbar, tenemos 15 casos consume cigarro de forma diaria (29%), 11 de forma semanal (21%), de forma ocasional 10 casos (29%) y no consumen cigarro en 16 casos, demostrando así la estrecha relación en la debilidad y deshidratación de la disco intervertebral ocasionada por el tabaco y la aparición de la hernia discal como lo demuestra en su estudio Arévalo L.

(Quito, 2008)<sup>14</sup>. Viéndose reflejada en nuestro estudio en un 69% de nuestra población es consumidora de tabaco.

En resumen, en nuestro estudio de dos años vemos que los pacientes intervenidos quirúrgicamente presentaron un dolor lumbar que se irradiaba a sus respectivos dermatomas al comprimir la raíz nerviosa a nivel de la vertebral lumbar (lumbociatalgia) asociado con parestesias y un dolor quemante (dolor neuropático). Con el estudio imagenológico pudimos confirmar a partir de la clínica que la hernia mayormente se ubicaba a nivel de L5-S1 teniendo la característica de ser una hernia lateral y protruida en su mayoría, también predominaban las edades entre 50 a 59 años y el sexo masculino, el sobrepeso también fue el común denominador entre los casos, el consumo de cigarro fue también un factor que de manera directa nos ocasionaba un mayor desgaste del disco intervertebral al debilitarlo, al competir directamente con la perfusión, nutrición y oxigenación del mismo, ocasionando una degeneración mayor a los normal provocando la hernia.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- 1) El síntoma predominante fue la lumbociatalgia al 100%.
- 2) La edad promedio fue entre 49 a 59 años, a predominio el sexo masculino con el 65%.
- 3) La localización de la hernia lumbar más frecuente fue L5-S1 al 58%
- 4) En la hernia discal lumbar, ubica la protrusión del disco intervertebral en forma lateral en un 77% y predomina la protruida en un 67%
- 5) El estado nutricional es de mucha importancia en la sucesión de la hernia lumbar, teniendo sobrepeso en un 35% y obesidad leve en un 27%.
- 6) El esfuerzo físico (carga peso) fue 94% entre peso moderado y alto (más de 40 kilos)
- 7) El consumo de tabaco fue de un total de 69% entre consumo diario, semanal y ocasional.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- 1) Divulgar estos hallazgos a nivel de la comunidad, centro de salud, hospitales, clínicas a través de elaboración de guías, trípticos, etc, para informar y de esta manera prevenir la presentación del dolor lumbociático en relación a la hernia del núcleo pulposo, ya que es una patología frecuente que causa gran dependencia y por su impacto socioeconómico.
- 2) Se recomienda también promover políticas sanitarias, campañas de promoción y prevención de salud comprometiendo a las instituciones públicas y privadas.
- 3) Enseñar a la población modificar hábitos, costumbres, actividades y modo de vivir para prevenir esta enfermedad, (obesidad, el sedentarismo, la falta de actividad física, el esfuerzo físico realizado, el consumo de tabaco).
- 4) Se recomienda también la evaluación continua de parte del personal de salud a poblaciones en riesgo, en personas con historial familiar positiva.
- 5) Realizar estudios comparativos entre poblaciones con características similares, con mayor número de pacientes para potencializar los resultados obtenidos en el estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Jarvik J, Deyro R. Diagnostic Evaluation of low Back pain with Emphasis on Imaging. *Annals of Internal Medicine*. 2002; 137:586-597.
2. Hagga J., Lanzieri C., Gilkerson R. Tomografía Computarizada y Resonancia Magnética Diagnóstico por Imagen Corporal Total. II ed. España: Elsevier España S.A.; 2003.
3. Urday V. Hernia del núcleo pulposo lumbar, tratamiento quirúrgico vs. Conservador. ; 2007.
4. Quintana-Gonzales, Asencio, Sotomayor-Espichan, Rosa, Martínez-Romero, María, Kuroki-García, César. Lesiones Medulares No Traumáticas: Etiología, Demografía Y Clínica. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2011 633-38; 28(4).
5. Sánchez S. Complicaciones postquirúrgicas en Hernia de núcleo pulposo lumbar. [Tesis]. ; 2015.
6. Solano B., Ávila C. Prevalencia de hernia de disco en columna lumbar diagnosticada por resonancia magnética. [Tesis]. Quito: Universidad De Cuenca, Facultad De Ciencias Médicas, Escuela De Tecnología Médica Área De Imagenología; 2014.
7. Rodríguez Segura, Ángel; Medellín López, Enrique; Chapa Sosa, Roberto. Factores de riesgo para la recurrencia de hernia de disco lumbar. *Coluna/Columna*. 2012 114-9; 11(2).
8. MsC. Yoandra Aroche Lafargue, MsC. Laura M. Pons Porrata, MsC. Andria de la Cruz De Oña, Dra. Idalia González Ferro, Dra. Dayana Riley Fernández. Caracterización clínica e imagenológica de la hernia discal mediante resonancia magnética. *MEDISAN*. 2012; 16(8).
9. Dr. Pantoja C, Samuel. Lesiones de la columna lumbar en el deportista. *Rev. Médica Clínica las Condes*. 2012 275-282; 23(3).
10. A. Marsol-Puig, R. Huguet-Comelles, J. Escala-Arnau y J. Giné-Gomá. Incidencia y factores de riesgo de degeneración de los discos límites a una fusión lumbar. *Rev esp cir ortop traumatol*. 2011 170-174; 55(3).
11. Cobo Soriano, J. Estudio prospectivo de resultados clínicos y de factores pronósticos en artrodesis instrumentada lumbar. [Tesis]. Madrid: Universidad autónoma de Madrid, Departamento de Cirugía; 2011.



12. San Felix M. y Ferrando P. Hernia Discal Lumbar: Tratamiento quirúrgico vs conservador. [Master Universitario]. Universidad De Barcelona; 2010.
13. Carranza L. y Vasconcello S. Estudio de causales de reoperación en pacientes intervenidos por hernia del núcleo pulposo lumbar en el Hospital clínico de la universidad de Chile. [Tesis]. Universidad De Chile, Facultad De Medicina; 2008.
14. Arévalo L.. Análisis del tabaquismo como factor de riesgo para el desarrollo de Hernia lumbar discal. [Tesis]. Quito: Universidad San Francisco De Quito; 2008.
15. Semra Duran, MD \*. Asociación entre las medidas de la morfología de la placa terminal vertebral y la Degeneración del disco intervertebral lumbar. Ankara, Turquía; 2017
16. Rossdeutsch A, et al. Enfermedad degenerativa de disco vertebral y su tratamiento, Ortopedia y Traumatología; 2017
17. Oliver P. Gautschi (MD). Influencia de la edad en la intensidad del dolor, el deterioro funcional y la calidad de vida relacionada con la salud antes y después de la cirugía para la enfermedad degenerativa del disco lumbar. Clinical Neurology and Neurosurgery Switzerland;2016
18. Emilio González Martíneza. Biología y mecanobiología del disco intervertebral. Sociedad Española de Neurocirugía; 2017
19. Gregory D., Epidemiología y fisiopatología de la hernia lumbar discal, Seminars in Spine Surgery; The Rothman Institute, Philadelphia; 2015
20. Pedro David Delgado-López. Hernia discal lumbar: historia natural, papel de la exploración, timing de la cirugía, opciones de tratamiento y conflicto de intereses. Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario de Burgos, Burgos, España; 2017
21. Dr. Boleaga-Durán Bernardo. Conceptos básicos de la enfermedad lumbar degenerativa. Anales de Radiología, México. 2007; 6(1).
22. C. Cano-Gómez, J. Rodríguez de la Rúa, G. García-Guerrero, J. Juliá-Buenoa, J. Marante-Fuertes. fisiopatología de la degeneración y del dolor de la columna lumbar. Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. 2008 Enero; 52(1).

23. López Miñarro, Pedro Ángel. Anatomía y biomecánica de la columna vertebral. Actividad física para la salud. Murcia: Universidad de Murcia; 2009.
24. Testut L, Latarjet A. Compendio de Anatomía Descriptiva. Osteología: Columna vertebral. 1-8 p, editor.: Salvat Editores; 1979.
25. Dr. Emilio L. Juan García. Su traumatólogo en zaragoza. [Online].; 2010 [cited 2017 Ene 10. Available from: [http://www.traumazaragoza.com/traumazaragoza.com/Documentacion\\_files/Biomecanica%20de%20la%20columna%20vertebral.pdf](http://www.traumazaragoza.com/traumazaragoza.com/Documentacion_files/Biomecanica%20de%20la%20columna%20vertebral.pdf).
26. Comin M, Prat J, Soler-Gracia C, Viosca E, Peris J.L., Lafuente R, et al. Biomecánica del raquis y sistemas de reparación. 1st ed. Valencia: Instituto Biomecánica de Valencia; 1995.
27. Prinzo-Yamurri H, et al. Analisis de las complicaciones de la Cirugía de la hernia discal lumbar. Neurocirugía. 2005 pp 419-426; 16(5).
28. Mezzadri, Juan José. Introducción a la neurocirugía. 2nd ed. Goland-Socolovsky , editor. Buenos Aires: Ediciones Journal; 2011.
29. Dr. Ortiz García, Virgilio; Dr. Ortiz Soto, Rodolfo; Dr. González Medina, Eduardo; Dr. Hernández Mazatán, Carlos Alberto; Dr. Jiménez Avila, José María. Guía de práctica clínica. Para la atención del síndrome de dolor lumbar asociado a hernia de disco lumbar. Medigraphic. 2011; 1(4).
30. Dávila González, Pablo. Manual amir neurología y neurocirugía. 6th ed. Campos Pavón J, editor. Madrid: AMIR; 2013.
31. Weimin Huang, MD, Zhiwei Han, PhD, Jiang Liu, PhD, Lili Yu, MD, and Xiuchun Yu, MD. Risk factors for recurrent lumbar disc herniation: a systematic review and meta-analysis. Medicine. 2016 Ene; 95(2).
32. Robaina Padrón FJ. Síndrome postlaminectomía lumbar: tratamiento del dolor mediante técnicas de neuromodulación. Neurocirugía. 2008; 19(1).
33. Pneumaticos S, Reitman Ch, Lindsey R. Discografía en la valoración del dolor lumbar. J Am Acad Orthop Surg. 2006; 5(125-135).
34. Jimenez J, Cámara MA, Olabe J, López Anguera A, et al. Diagnostico y abordaje microquirurgico de las hernias discales lumbares extraforaminales. Servicio Neurocirugía Hospital Son Dureta. Palma de Mallorca. Neurovía: Revista digital de Neurocirugía. 2001 Abril.

35. Robaina Padrón FJ. Controversias de la cirugía instrumentada y el tratamiento del dolor lumbar por enfermedad degenerativa. Resultados de la evidencia científica. *Neurocirugía*. 2007 406-413; 18(5).
36. Rocha F, Centeno J, Vila S, Martínez Salgado J, Castro M, Cánovas L. Ciática: tratamiento con ozono intradiscal y radiofrecuencia del ganglio de la raíz dorsal frente a cada una de estas dos técnicas. *Rev Soc Esp Dolor*. 2009 20-23; 16(3).
37. Franco ML. Bloqueos diagnóstico terapéuticos de carillas articulares cervicales. *Rev Soc Esp Dolor*. 2009; 6; 2: 116-121.
38. Schweikert B, Jacobi E, Seitz R, Cziske R, Ehlert A, Knab J, et al. Effectiveness and cost-effectiveness of adding a cognitive behavioral treatment to the rehabilitation of chronic low back pain.. *J Rheumatol*. 2006; 33(12).
39. Gonzalez-Hidalgo M. Indicaciones de los estudios neurofisiológicos en el estudio del dolor lumbar. *Rev. Neurología*. 2006; 43(618-20).
40. Greenberg, Mark S. Manual de neurocirugía. Tomo I. 2nd ed. Amorín L, editor. Buenos Aires: Journal; 2013.
41. North American Spine Society. Hernia de disco lumbar. North American Spine Society, Serie para educación pública de la North American Spine Society; 2011.
42. Testud, L; Laterjer,A. Tratado de anatomía humana. 9th ed. Barcelona: Salvat Editores; 1975.
43. Jordan J.,KonstantinouK, Shawver M., Weinstein J. Herniated lumbar disc. *BJM Clinical evidence*. 2007; 08:118.

## **ANEXOS**

## ANEXOS N° 1 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

TEMA: CARACTERISTICAS NO TRAUMATICAS EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA DE HERNIA DISCAL LUMBAR EN EL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN" 2015 – 2016

VARIABLES INDEPENDIENTES					
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	CATEGORIA	INSTRUMENTO	% DE ITEMS
ESTADO NUTRICIONAL (IMC)	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ≤ 24.9</li> <li>• ≥ 25 – 29.9</li> <li>• 30 – 34.9</li> <li>• 35 – 39.9</li> <li>• ≥ 40</li> </ul>		Ficha de recolección de datos	11.12%
NIVEL DE ESFUERZO FÍSICO	8	No Si <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderado esfuerzo</li> <li>• Alto esfuerzo</li> </ul>		Ficha de recolección de datos	11.11%
CONSUMO DE TABACO	9	No Si <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diario</li> <li>• Semanal</li> <li>• Ocasional</li> </ul>		Ficha de recolección de datos	11.11%

VARIABLES DEPENDIENTES					
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	CATEGORÍA	INSTRUMENTO	% DE ITEMS
HERNIA DISCAL LUMBAR	3	Paciente tratado quirúrgicamente por HDL		Ficha de recolección de datos	11.11%
LOCALIZACIÓN DE LA HERNIA DISCAL LUMBAR	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L1 – L2</li> <li>• L2-L3</li> <li>• L3 – L4</li> <li>• L4 – L5</li> <li>• L4 – L5 Foraminal</li> <li>• L5 – S1</li> <li>• L5 – S1 Foraminal</li> </ul>		Ficha de recolección de datos	11.11%
UBICACIÓN DE LA HERNIACIÓN	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hernia central o medial</li> <li>• Hernia lateral</li> <li>• Hernia foraminal</li> </ul>		Ficha de recolección de datos	11.11%
TIPO DE HERNIA	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenida</li> <li>• Protruida</li> <li>• Extruida</li> <li>• Secuestro discal</li> </ul>		Ficha de recolección de datos	11.11%

VARIABLES INTERVINIENTES					
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	CATEGORÍA	INSTRUMENTO	% DE ITEMS
GRUPO ETARIO	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 – 29 años</li> <li>• 30- 39 años</li> <li>• 40- 49 años</li> <li>• 50-59 años</li> <li>• &gt;60años</li> </ul>		Ficha de recolección de datos	11.11%
GENERO	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>		Ficha de recolección de datos	11.11%
					100 %

## ANEXO N° 2 INSTRUMENTOS

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CARACTERISTICAS NO TRAUMATICAS EN LOS PACIENTES  
SOMETIDOS A CIRUGIA DE HERNIA DISCAL LUMBAR EN EL  
HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN" 2015 – 2016.

1. EDAD:

2. SEXO:

F

M

3. ¿Sintomatología de diagnóstico?

<input type="checkbox"/>	Lumbociatalgia
<input type="checkbox"/>	Trastorno motor
<input type="checkbox"/>	Trastorno sensitivo

3. ¿Cuál es la localización de la hernia en relación a la columna vertebral?

<input type="checkbox"/>	L1 – L2
<input type="checkbox"/>	L2 – L3
<input type="checkbox"/>	L3 – L4
<input type="checkbox"/>	L4 – L5
<input type="checkbox"/>	L4 – L5 foraminal
<input type="checkbox"/>	L5 – S1
<input type="checkbox"/>	L5 – S1 foraminal

4. ¿Cuál es la ubicación de la herniación en relación a la anatomía del disco intervertebral?

<input type="checkbox"/>	Hernia central o medial
<input type="checkbox"/>	Hernia lateral
<input type="checkbox"/>	Hernia foraminal

5. ¿Cuál es el tipo de herniación?

<input type="checkbox"/>	Contenida o deshidratación
<input type="checkbox"/>	Protruida
<input type="checkbox"/>	Extruida

6. ¿Cuál es el estado nutricional (IMC)?

<input type="checkbox"/>	Normal
<input type="checkbox"/>	Sobrepeso ( $\geq 25 - 29.9$ )
<input type="checkbox"/>	Obesidad Leve (30 – 34.9)
<input type="checkbox"/>	Obesidad Media (35 – 39.9)
<input type="checkbox"/>	Obesidad Mórbida ( $\geq 40$ )

7. Post esfuerzo físico (carga de peso)

<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	Sí
<input type="checkbox"/>	Moderado esfuerzo
<input type="checkbox"/>	Alto esfuerzo físico

8. ¿Presenta consumo de tabaco?

<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	Sí
<input type="checkbox"/>	Diario
<input type="checkbox"/>	Semanal
<input type="checkbox"/>	Mensual / Ocasional



## ANEXO N° 3 VALIDEZ DE INSTRUMENTOS – CONSULTA DE EXPERTOS

### Informe de Opinión de Experto

#### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del informante: *Eduardo A. Sayers Calderín*  
 1.2 Cargo e institución donde labora: *En jefe de Servicio de Neurocirugía*  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadística  *Hoja 2 de Mayo*  
 1.4 Nombre del instrumento: *Ficha profesional de datos.* *Docente UNHSA -*  
 1.5 Autor (a) del instrumento: *Sayers Da Silva Eduardo. Juan Carlos* *Escuela de Cirugía*

#### II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				B2	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances sobre la teoría de características no traumáticas asociadas a cirugía de hernia discal lumbar					90
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				B2	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las características no traumáticas asociadas a cirugía de hernia discal					90
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				B2	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptivo observacional					90

#### III.- OPINION DE APLICABILIDAD:


*Aplica*

(Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

87.8 %

Lugar y Fecha: Lima, 30 Enero de 2018

  
Dr. Eduardo Sayers Calderón  
Neurocirujano  
CMP 9587 RE 4459

Firma del Experto Informante

D.N.I. N° ...061...80765

Teléfono ...999...181942

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: **BARAN RODRIGUEZ ELSI**  
 1.2 Cargo e institución donde labora: **DOCENTE UPSTB**  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadística   
 1.4 Nombre del instrumento: **FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**  
 1.5 Autor (a) del instrumento: **SAYERS DA SILVA JUAN CARLOS**

### II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances sobre la teoría de características no traumáticas asociadas a cirugía de hernia discal lumbar.					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					83%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las características no traumáticas asociadas a cirugía de hernia discal					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					86%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptivo observacional					85%

### III.- OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplica..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

83.7%

Lugar y Fecha: Lima, 30 Enero de 2018

  
Lc. ELSI NOEMI BAZAN RODRIGUEZ  
COESPE 444  
COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

Firma del Experto Informante

D.N.I N° 19709783  
Teléfono 977414829

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante:
- 1.2 Cargo e institución donde labora:
- 1.3 Tipo de Experto:    Metodólogo     Especialista     Estadística
- 1.4 Nombre del instrumento:
- 1.5 Autor (a) del instrumento:

### II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances sobre la teoría de características no traumáticas asociadas a cirugía de hernia discal lumbar					90
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las características no traumáticas asociadas a cirugía de hernia discal					90
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				85	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptivo observacional					90

### III.- OPINION DE APLICABILIDAD:

*procede*

..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

87.2%

Lugar y Fecha: Lima, \_\_ Enero de 2018

  
UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

DR. ALBERTO CASAS LUCICH  
ASESOR DEL RECTORADO EN LA FACULTAD

D.N. DE LICENCIAS DE LA SALUD

Teléfono .....

## ANEXO Nº4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**ALUMNO: EDWARDS JUAN CARLOS SAYERS DA SILVA**

**TEMA: CARACTERISTICAS NO TRAUMATICAS EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA DE HERNIA DISCAL LUMBAR EN EL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN" 2015 – 2016**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>General:</b></p> <p>¿Cuáles son las patologías no traumáticas presentes en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016?</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>¿Cuál es estado nutricional, valorado por el índice de masa corporal en pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016</p>	<p><b>General:</b></p> <p>Determinar las características no traumáticas en los pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>Identificar el estado nutricional, valorado por el índice de masa corporal en pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016</p>	<p>No se genera hipótesis por ser estudio descriptivo.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Variable Independiente: (Características no traumáticas)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado nutricional</li> </ul> <p><b>Indicadores:</b></p> <p style="text-align: center;">≤24.9 ≥25 – 29.9 30 – 34.9 35 – 39.9 ≥40</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de esfuerzo físico</li> </ul> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No esfuerzo físico</li> <li>- Moderado esfuerzo (&gt;20 Kg)</li> <li>- Alto esfuerzo físico (&gt;40 Kg)</li> </ul>

<p>¿Cuáles es nivel de esfuerzo físico necesario para desarrollar hernia de núcleo pulposo en pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016?</p> <p>¿El consumo de tabaco influye en la aparición de hernia núcleo pulposo en los pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016?</p> <p>¿Cuál es la localización de hernia de núcleo pulposo más frecuente en pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016</p> <p>¿Cuál es la ubicación de hernia de núcleo pulposo más frecuente en pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016?</p> <p>¿Cuál es el tipo de hernia de núcleo pulposo más frecuente en pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016?</p>	<p>Detallar el nivel de esfuerzo físico necesario para desarrollar hernia de núcleo pulposo en pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016</p> <p>Conocer si el consumo de tabaco influye en aparición de hernia de núcleo pulposo en los pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016.</p> <p>Identificar la localización de hernia de núcleo pulposo más frecuente en pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016</p> <p>Identificar la ubicación de hernia de núcleo pulposo más frecuente en pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016</p> <p>Identificar el tipo de hernia de núcleo pulposo más frecuente en pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de tabaco</li> </ul> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diario</li> <li>- Semanal</li> <li>- Ocasional</li> </ul> <p><b>Variable Dependiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• localización de hernia de núcleo pulposo en relación a la anatomía del disco intervertebral</li> </ul> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L1-L2</li> <li>- L3-L4</li> <li>- L4-L5 foraminal</li> <li>- L5-S1 foraminal</li> <li>- L2-L3</li> <li>- L4-L5</li> <li>- L5-S1</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación quirúrgica de la herniación en relación a los segmentos vertebrales</li> </ul> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Central</li> <li>- Lateral</li> <li>- Foraminal</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de hernia del núcleo pulposo</li> </ul> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenida o deshidratación</li> <li>- Protruida</li> <li>- Extruida</li> </ul>
--	---	--	--



<p>¿Cuáles es el grupo etario más frecuente en pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016?</p> <p>¿Cuáles es el género más frecuente en pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016?</p>	<p>Conocer el grupo etario más frecuente en pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016</p> <p>Conocer el género más frecuente en pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo etario</li> </ul> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20-29 años</li> <li>- 30-39 años</li> <li>- 40-49 años</li> <li>- 50-59 años</li> <li>- &gt;60 años</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Género</li> </ul> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Masculino</li> <li>- Femenino</li> </ul>
	<b>Población y Muestra</b>		<b>Técnicas e Instrumentos</b>
<p><b>- Nivel:</b> Estudio observacional porque no se manipularán las variables sólo se obtendrá información para ser observada.</p> <p><b>- Tipo de Investigación:</b> Es un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal:</p> <p><b>- Alcance:</b> Local ya que sólo se aplicó en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión</p> <p><b>- Diseño:</b> Estudio no experimental, cuantitativo y transversal</p>	<p><b>Población:</b> La población estará conformada por los pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016. Con un total de 52 pacientes</p> <p><b>Muestra:</b> Para efectos de este estudio se trabajó con una muestra no probabilística por conveniencia, donde se incluyó a todos los pacientes con características no traumáticas sometidos a cirugía de hernia discal lumbar en el hospital nacional "Daniel Alcides Carrión" 2015 – 2016. Con un total de 52 pacientes</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b> Pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Servicio Neurocirugía del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión", 2015 a 2016.</p> <p><b>Criterios de exclusión:</b> Pacientes no intervenidos quirúrgicamente en el Servicio Neurocirugía del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión", 2015 a 2016</p>		<p><b>Técnica:</b> Análisis diario de los expedientes clínicos y quirúrgicos de todos los pacientes con diagnóstico de hernia discal lumbar durante los años 2015-2016 revisando notas de ingreso, historias clínicas completas, reporte operatorio de hospital nacional "Daniel Alcides Carrión"</p> <p><b>Instrumentos:</b> Ficha de recolección de datos</p>

