

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
TERAPIA FÍSICA**

**FRECUENCIA DE LUMBALGIAS MECÁNICAS Y NO MECÁNICAS EN  
PACIENTES DE 40 A 65 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE  
REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL PABLO ARTURO SUAREZ EN EL  
PERIODO DE AGOSTO A DICIEMBRE DEL 2014**

**Elaborado por:**

**JIMÉNEZ MEZA ELIANA BELÉN**

**Quito, Febrero de 2015**

## Resumen

La lumbalgia representa un grande y grave problema universal de salud constituyendo la segunda causa de consulta médica, después de las enfermedades respiratorias (Duque, 2011), es así que esta alteración puede ser provocada por diferentes causas y es por esta razón que se realizó esta investigación para conocer más sobre las cifras que se acercan a la realidad en el Centro de Rehabilitación del Hospital Pablo Arturo Suarez, puesto que en este centro se ha observado un alto porcentaje de lumbalgias, muchas de ellas son por primera vez y otras ya recidivantes afectando especialmente a los adultos mayores.

**Objetivos:** conocer sobre la frecuencia de lumbalgias mecánicas y no mecánicas en la población de esta Institución, además se mencionó la frecuencia en relación al sexo y la edad, asimismo fue curioso conocer sobre cuáles son las ocupaciones o actividades laborables a las cuales están relacionadas estas alteraciones de la columna lumbar. Este estudio se enfocó sobre posturas incorrectas, sobrepeso, sobre esfuerzo físico, artrosis, escoliosis y lumbalgias no mecánicas como tumorales, inflamatorias y otras que se detallaran a continuación como las causas más frecuentes.

**Metodología:** tuvo un enfoque cuantitativo con un tipo de estudio descriptivo observacional- transversal en donde se utilizó como instrumento una hoja de registro con los datos respectivos, además de una muestra de 60 pacientes.

**Resultados:** en el estudio se demostró la frecuencia de lumbalgias mecánicas, con alto nivel en el sexo femenino y afectando más a la edad de 51 a 55 años y sobre todo con un resultado bastante interesante es el alto porcentaje en amas de casa seguida por los choferes y por los trabajos en oficina. **En conclusión** se pudo decir que la lumbalgia mecánica tiene un alto porcentaje en las amas de

casa que si bien es cierto no han tenido la importancia que merecen, ya que su trabajo no se ha considerado forzoso, sin embargo con este estudio fue fácil deducir que las actividades realizadas en el hogar causan este tipo de lesiones como son las lumbalgias mecánicas.

## ABSTRACT

The low back pain (LBP) represents a serious health problem that affects people around the world which is why it's consider as the second leading cause of medical consultation after respiratory diseases (Duque, 2011), this condition can be caused by different causes and it is for this reason that this research was conducted to learn more about the figures that are close to the reality of the rehabilitation center in the Pablo Arturo Suarez hospital. This rehabilitation center has shown a high percentage of low back pain in their patients, some of them come for the first time to be treating but others are usual patient's especially older people.

**Objectives:** to determine the frequency of mechanical and non-mechanical low back pain in the population of this rehabilitation center, also the frequency in relation to sex and age mentioned, it was also a good way to know what occupations or activities are related to these disorders of the lumbar spine. This study focused on wrong postures, overweight, over exertion, osteoarthritis, scoliosis and no mechanical back pain as tumor, inflammatory and others detailing to as the most frequent causes.

**Methodology:** It had a quantitative approach with an observational - descriptive study. It was used as a tool a record book with the respective data, along with a sample of 60 patients.

**Results:** In the study the frequency of mechanical low back pain was demonstrated showing high level in females and affecting more to people at the age of 51-55 years old and especially with an interesting result, which is the high percentage of housewives followed by drivers and people who works at an office that are most likely to be hurt by the LBP. In conclusion, mechanical low back pain has a high percentage of housewives that are currently suffering this injure even though their work has not been considered forced, however with this study was easy to deduce that activities at home cause this type of injury.

## **Dedicatoria**

“ A mis padres y hermanos, por ustedes quienes hicieron todo lo posible para que yo pueda cumplir mi sueño, por su amor y perseverancia, siempre motivándome a luchar por lo que quiero, dándome lo mejor de sus vidas”

Eliana Jiménez

## **Agradecimientos**

A mis padres por siempre estar a mi lado en todo momento motivándome a seguir siempre adelante dándome todo su amor y apoyo.

A mis hermanos por siempre aconsejarme lo mejor y apoyarme en los buenos y malos momentos, juntos o a la distancia.

A mis abuelos por quien siento mucho orgullo y por quien quiero ser en el futuro, gracias por ser mi ejemplo de vida.

A mis amigos y a mi novio por las experiencias vividas en esta etapa, por esos momentos alegres y también por esos momentos difíciles que siempre han estado ahí para ser mi soporte.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y sus docentes por abrirme sus puertas para poder cumplir mi sueños y brindarme el conocimiento para lograr este objetivo en mi vida.

## TABLA DE CONTENIDOS

Introducción .....	11
<b>CAPÍTULO 1. GENERALIDADES.....</b>	<b>1</b>
1.1. <i>Titulo</i> .....	1
1.2. <i>Planteamiento del problema</i> .....	1
1.3. <i>Justificación del problema</i> .....	3
1.4. <i>Objetivos</i> .....	5
1.4.1. <i>Objetivo General</i> .....	5
1.4.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	5
<b>CAPITULO 2 MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>5</b>
2.1. <i>Descripción del lugar</i> .....	5
2.2. <i>Anatomía</i> .....	6
2.2.1. <i>Huesos</i> .....	6
2.2.2. <i>Musculatura</i> .....	6
2.2.3. <i>Ligamentos y disco intervertebral</i> .....	7
2.3. <i>Biomecánica</i> .....	7
2.4. <i>Lumbalgia</i> .....	10
2.4.1. <i>Clasificación etiológica</i> .....	11
2.4.2. <i>Según el tiempo de evolución del dolor se clasifican</i> .....	12
2.4.3. <i>Diagnostico etiológico del dolor lumbar</i> .....	13
2.4.3.1. <i>Dolor discal</i> .....	13
2.4.3.2. <i>Dolor ligamentario</i> .....	13
2.4.3.3. <i>Dolor muscular</i> .....	13
2.4.3.4. <i>Dolor nervioso periférico</i> .....	14
2.4.3.5. <i>Dolor referido visceral</i> .....	14
2.4.4. <i>Clínica</i> .....	14
2.4.5. <i>Causas</i> .....	15
2.4.5.1. <i>Hernia discal</i> .....	15
2.4.5.1.1. <i>Extrusión:</i> .....	15
2.4.5.1.2. <i>Extrusión:</i> .....	15
2.4.5.1.3. <i>Protrusión:</i> .....	15
2.4.5.1.4. <i>Migración o “secuestro”:</i> .....	15
2.4.5.2. <i>Osteoartrosis o Enfermedad degenerativa articular</i> .....	16
2.4.5.3. <i>Enfermedad degenerativa de disco</i> .....	16
2.4.5.4. <i>Lumbalgia por sobrecarga funcional o postural</i> .....	17
2.4.5.5. <i>Procesos inflamatorios musculares</i> .....	18
2.4.5.6. <i>Espondilolistesis</i> .....	18
2.4.5.6.1. <i>Espondilolistesis displásica</i> .....	19
2.4.5.6.2. <i>Espondilolistesis degenerativa o artrósica</i> .....	19
2.4.5.6.3. <i>Espondilolistesis Patológica</i> .....	19
2.4.5.6.4. <i>Espondilolistesis Ístmica</i> .....	19
2.4.5.7. <i>Radiculopatía lumbar</i> .....	20
2.4.5.8. <i>Lumbalgias de origen visceral</i> .....	20
2.4.6. <i>Valoración</i> .....	21
2.4.6.1. <i>Escala visual analógica del dolor</i> .....	21
2.4.6.2. <i>Signo de Lasegue</i> .....	22

2.4.6.3.	Prueba de Valsalva.....	23
2.4.6.4.	Prueba de Patrick .....	23
2.5.	Operacionalización de variable .....	27
2.6.	Metodología .....	28
2.6.1.	<i>Enfoque metodológico</i> .....	28
2.6.2.	<i>Tipo de Estudio</i> .....	28
2.6.3.	<i>Nivel de investigación</i> .....	28
2.6.4.	<i>Universo y muestra</i> .....	28
2.6.5.	<i>Fuentes, Técnicas e Instrumentos</i> .....	29
2.6.6.	<i>Plan de Análisis de información</i> .....	29
2.7.	Cronograma para la investigación y plan de trabajo.....	30
2.8.	Presupuesto.....	30
CAPITULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....		31
3.1.	<i>Resultados</i> .....	31
3.2.	<i>Discusión</i> .....	37
CONCLUSIONES.....		40
RECOMENDACIONES .....		42
ANEXOS .....		44
BIBLIOGRAFÍA .....		45

## Índice de Ilustraciones

### **Ilustración N° 1**

VÉRTEBRA LUMBAR.....6

### **Ilustración N° 2**

AMPLITUD DE LA FLEXO-EXTENSIÓN DE LA COLUMNA LUMBAR SEGUN LA EDAD.....8

### **Ilustración N°3**

AMPLITUD DE INCLINACIÓN SEGÚN LA EDAD.....9

### **Ilustración N°4**

MOVIMIENTOS DE FLEXO-EXTENSIÓN E INCLINACIÓN DEL DISCO INTERVERTEBRAL.....10

### **Ilustración N° 5**

TIPOS DE HERNIA DE DISCO.....16

### **Ilustración N° 6**

EFFECTO DE LA CARGA SOBRE LA COLUMNA VERTEBRAL.....18

### **Ilustración N°7**

ESCALA VISUAL ANÁLOGA DEL DOLOR.....22

### **Ilustración N° 8**

PRUEBA DE LASEGUE.....23

### **Ilustración N° 9**

MANIOBRA DE PATRICK.....24

## Índice de Gráficos

### **Gráfico Nº 1**

PORCENTAJE GENERAL DE LUMBALGIAS MECÁNICAS Y NO MECÁNICAS DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL PABLO ARTURO SUÁREZ.....31

### **Gráfico Nº 2**

PORCENTAJE DE LUMBALGIAS EN GENERAL EN RELACIÓN AL SEXO DEL CENTRO REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL PABLO ARTURO SUAREZ.....32

### **Gráfico Nº 3**

PORCENTAJE DE LUMBALGIAS MECÁNICAS Y NO MECÁNICAS EN EL GRUPO FEMENINO DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL PABLO ARTURO SUÁREZ.....33

### **Gráfico Nº 4**

PORCENTAJE DE LUMBALGIAS MECÁNICAS Y NO MECÁNICAS EN EL GRUPO MASCULINO DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL PABLO ARTURO SUÁREZ.....34

### **Gráfico Nº 5**

FRECUENCIA DE LUMBALGIAS MECÁNICAS Y NO MECÁNICAS POR GRUPOS DE EDAD DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL PABLO ARTURO SUAREZ.....35

### **Gráfico Nº 6**

OCUPACIONES MÁS FRECUENTES QUE SE RELACIONAN CON LUMBALGIAS DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL PABLO ARTURO SUÁREZ .....36

## Introducción

En el Ecuador las diferentes actividades laborales han afectado a la salud de las personas, ocasionando que estas se ausenten en sus trabajos y provocando que las familias de estas personas sean afectadas en sus salarios. Una de las lesiones más frecuentes son las lumbalgias, que provocadas por diferentes causas tiene una gran problemática en el país, así como también en el centro de Rehabilitación del Hospital Pablo Arturo Suarez, en donde las lumbalgias son una de las lesiones más frecuentes y es por esta razón que se realiza esta investigación para conocer sobre los porcentajes más relevantes con relación al sexo, la edad y su actividad laboral. Además es importante mencionar la calidad de vida de las personas que sufren lumbalgia independientemente del tipo de lumbalgias, estas personas acuden recurrentemente al médico por la misma lesión y otras personas aprenden a convivir con una molestia que afectara en sus actividades cotidianas como indica un artículo sobre *Calidad de vida en pacientes con lumbalgia crónica* en donde se realizó un estudio con 79 pacientes con dolor lumbar estudiando características del dolor, impacto en sus vidas y la conducta frente al dolor, los resultados han demostrado que los rangos de edad más representativos son entre 41 y 50 años, en donde más de la mitad de la población, es decir de los 79 pacientes sufrió un dolor intenso y la tercera parte dolor moderado, afectado su vida cotidiana en relación con su pareja, dificultades para enfrentar el dolor y una mala evolución del paciente. (Valdés, Scull, García, & Gonzáles, 2013).

Es así que en el primer capítulo detallamos más a fondo sobre la realidad de este problema en el Ecuador y los objetivos claramente planteados sobre la que trata esta investigación; en el segundo capítulo se detalla el marco teórico en donde conoceremos específicamente sobre las lumbalgias mecánicas y no mecánicas, además de las causas y su valoración. En el tercer capítulo se muestran los resultados de la investigación realizada por un estudio cuantitativo y se realiza la discusión respectiva sobre cada resultado, de esta manera planteamos conclusiones que nos pueden llevar a obtener mejores estudios para

esta investigación, así como también recomendaciones a la población más afectada para tratar de evitar que este problema se siga presentando de manera frecuente.

## **CAPÍTULO 1. GENERALIDADES.**

### **1.1. Título**

Frecuencia de Lumbalgias mecánicas y no mecánicas en pacientes de 40 a 65 años que acuden al Centro de Rehabilitación del Hospital Pablo Arturo Suarez en el periodo de Agosto a Diciembre del 2014

### **1.2. Planteamiento del problema**

¿Qué tipos de lumbalgias afectan comúnmente a los pacientes de 40 a 65 años que acuden a la consulta externa del Hospital Pablo Arturo Suarez en el periodo de Agosto a Diciembre del 2014?

Los pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación del Hospital Pablo Arturo Suarez acuden a este lugar por diferentes afecciones, siendo la más frecuente las lumbalgias, es así como vemos la necesidad de conocer sobre cuáles son las cifras en los tipos de lumbalgias, además su relación con la edad el sexo y sus actividades laborales, ya que un buen porcentaje de estas personas que padecen lumbalgia acuden consecuentemente para obtener un tratamiento más especializado.

El dolor de espalda representa un grande problema de salud universal y además es la segunda causa de consulta médica seguida de las enfermedades respiratorias, sin embargo en las sociedades occidentales se demostró que la incidencia de lumbalgia varia de 60 y el 90% y además como dato importante se mostró que entre el 55 y el 80% de las personas se verán afectadas por esta alteración de la columna lumbar al menos una vez en la vida. (Duque, 2011).

Según las referencias, a lo largo de la historia en la medicina se ha estimado que una de las dolencias más frecuentes es la lumbalgia y que lamentablemente por sus tratamientos ancestrales, que si bien es cierto algunos fundamentos no estaban tan cercanos a la medicina, la mayoría se enfocaban en tratamientos generalizados que han provocado que esta se vuelva recidivante sin conocer exactamente cuál fue la causa que la provocó.

Después de ir evolucionando en los tratamientos y la prevención para tratar la lumbalgia, el porcentaje de pacientes que padecen esta afección han seguido siendo el mismo durante 15 años y no existen diferencias entre países industrializados así como en países en vía de desarrollo. (Barbadillo, Rodriguez, & Herrera, 2001).

Es lamentable que el tipo de educación que mantenemos en el país no sea lo suficientemente consciente como para aprender sobre el cuidado de nuestro cuerpo y buenos hábitos, además de la información adecuada que debemos adquirir para poder prevenir las diferentes lesiones que se van presentando con más frecuencia. Sin embargo se está solucionando de manera progresiva en el ámbito de la educación en salud.

Los factores que afectan a esta lesión son de diferente causa siendo una de las más frecuentes las de tipo mecánica ya sea por cargas excesivas o por malas posturas, sin embargo existen otros factores que las causan y que no han sido reveladas de manera adecuada para poder tratar las lumbalgias correctamente, como los tumores y las infecciones. De igual manera, Montenegro y otros (2001) menciona que los fenómenos multifactoriales influenciados por los factores médicos, socioeconómicos, laborales y psicológicos son los que se ha demostrado últimamente que afectan a las personas, produciendo lesiones diversas como lumbalgia. Así mismo las soluciones que se proponen son de manera multidimensional para manejarlos desde los diferentes puntos de vista. Por otra parte es indispensable identificar

los riesgos perjudiciales en sus diferentes contextos social, ambiental, genético, laboral y estar más cerca de la causa principal para poder manejar el tratamiento adecuadamente.

### **1.3. Justificación del problema**

La lumbalgia es una de las patologías más frecuentes siendo reconocida como uno de los primeros motivos de consulta médica que afectan a las personas de edades más avanzadas y que lastimosamente va creciendo, siempre será de interés conocer acerca de las causas de esta lesión, ya que muchas de estas son lesiones prevenibles si se llevan a cabo las medidas de control pertinentes, observando desde la fuente, qué es lo que está generando dicha lesión.

En un estudio realizado en la Universidad de Barcelona se demostró que las ocupaciones que más están relacionadas con la lumbalgia son la limpieza, la construcción, los choferes, actividades de la industria entre otros, que adoptan posturas y movimientos que no son adecuados, causando incapacidades que limitan sus actividades. Esto se ha convertido en una preocupación para las personas quienes no pueden dejar de realizar su trabajo ya que son el sustento de su hogar.

El motivo de esta investigación justifica la necesidad que existe en la actualidad de conocer acerca de las causas más frecuentes que causan lumbalgia para así poder obtener un tratamiento y métodos terapéuticos de rehabilitación más eficaces y así frenar la progresión de esta patología, beneficiando directamente aquellas personas que por motivos laborales no tiene mayor facilidad para asistir continuamente a los Centros de Rehabilitación y quienes además gracias a los tratamientos más específicos podrán tener una mejor calidad de vida y reducirán los riesgos que causaban dicha lesión , comprendiéndose entre las edades de 40 a 65 años de los pacientes que acuden

a estos centros, y como los beneficiarios indirectos tenemos a dichas familias quienes no dejan de tener el sustento para su hogar así como las empresas quienes reducirán el porcentaje de absentismo en los trabajos.

*Según explica Gestos (2006) Director médico de la Fundación Kovacs entidad especializada en la investigación, prevención y tratamiento de los problemas de la espalda, existen estudios extrapolables a España y otros países que señalan que las lumbalgias generan unos costes totales equivalentes al 2% del Producto Interno Bruto (PIB). Siendo los resultados de los gastos provocados por esta enfermedad demasiado altos causando malestar en las diferentes instituciones financieras de salud. Es por ello que esta investigación también trata sobre esta dolencia y sus diferentes puntos de vista sociales.*

Entonces esperamos que los aportes de esta investigación sirvan no solo a las personas quienes padecen lumbalgia y su relación con las causas sino también a la institución quienes brindan el servicio de salud obteniendo resultados favorecedores cada periodo de tiempo y de igual manera obteniendo diferentes métodos para cada tipo de lumbalgia ya sea esta mecánica o no mecánica.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

- Identificar la frecuencia de lumbalgias mecánicas y no mecánicas en pacientes de 40 a 65 años que acuden a consulta externa del Hospital Pablo Arturo Suarez en el periodo de Agosto a Diciembre del 2014

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Caracterizar la frecuencia de presentación de lumbalgia mecánica y no mecánica por grupos de edad (con intervalo de 5).
- Representar la frecuencia de lumbalgia mecánica y no mecánica por sexo
- Identificar las principales actividades laborales que están relacionadas con la presentación de lumbalgia.

## **CAPITULO 2 MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Descripción del lugar**

El Hospital Pablo Arturo Suarez es una institución pública de segundo nivel de atención, ubicado en el norte de Quito, que además de contar con los departamentos principales de esta red de servicios, contamos con el departamento de Medicina Física y Rehabilitación en donde su objetivo radica en prevenir deficiencias, rehabilitar incapacidades, reeducar déficit funcionales y facilitar la reinserción del paciente con discapacidad física. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2013)

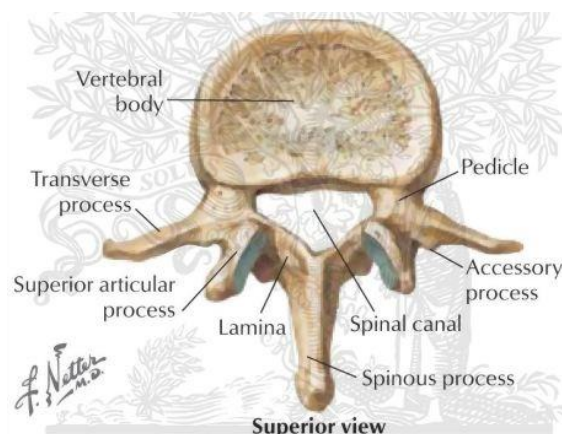
## 2.2. Anatomía

### 2.2.1. Huesos

La columna lumbar está compuesta por 5 vértebras lumbares de L1 a L5, de tipo irregular, en donde su cuerpo es bastante voluminoso, el foramen vertebral es triangular, apófisis espinosas cuadriláteras orientadas hacia abajo, apófisis transversas poco desarrolladas, con carillas articulares superiores e inferiores, láminas vertebrales y pedículos. (Almagia & Lizana, 2012)

#### Ilustración N°1.

#### Vértebra Lumbar.



Fuente: (Netter, 1998)

### 2.2.2. Musculatura

El raquis lumbar está constituido por musculatura que le permite realizar varios movimientos en toda su amplitud y estos se dividen en anterior posterior y lateral. En anterior tenemos a los abdominales que son transversos del abdomen, oblicuos mayores y menores y rectos anteriores además del psoas iliaco y el iliaco; en lateral tenemos cuadrado lumbar, intertransversos; en posterior tenemos en plano profundo al transversos espinoso, epiespinoso, dorsal largo, sacrolumbares, en plano medio al serrato menor y en plano superficial tenemos al dorsal ancho. (Francois, 2013).

### **2.2.3. Ligamentos y disco intervertebral**

Los principales ligamentos son: El ligamento vertebral longitudinal anterior y posterior que recorren todo el raquis, además del ligamento amarillo, ligamento supraespinoso, interespinoso. (Sforsini, Capurro, Gouveia, & Imbelloni, 2007)

El disco intervertebral es una estructura viscoelástica que se encuentra entre las dos mesetas de las vértebras adyacentes y está constituida por una parte central que es el núcleo pulposo y una parte periférica que son los anillos fibrosos. Los discos intervertebrales están formados por una estructura viscoelástica que ayuda como sistema amortiguador y esta tiene la capacidad de la deformarse y volver a su estado normal. El núcleo está formado por proteoglicanos capaces de retener gran cantidad de líquido capacidad hidrófila, los discos están dispuestos a soportar las presiones. (Miralles, 2001)

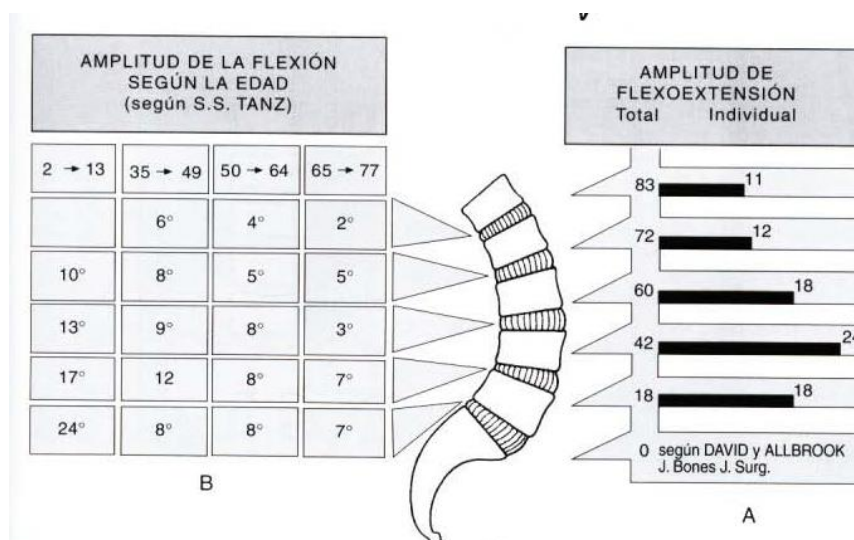
## **2.3. Biomecánica**

El raquis lumbar soporta el peso de toda la parte superior del cuerpo, en el plano sagital la columna vertebral lumbar, presenta una curvatura llamada lordosis lumbar de concavidad posterior que permite que todo el peso este bien distribuido.

Las amplitudes segmentarias de la columna lumbar son: en flexión 40°, en extensión 30°, en donde la amplitud máxima de flexoextensión está entre L4-L5 con 24°; en inclinación lateral es 20° a 30° en donde permanece estable hasta las 64 años y su amplitud máxima está en L4-L5 y L3-L4 donde es de 16°; y en rotación son 5° a cada lado su amplitud máxima está en L1-S1. Todos estos parámetros varían de acuerdo a la edad en donde mientras más jóvenes su amplitud es mayor.

### Ilustración N°2

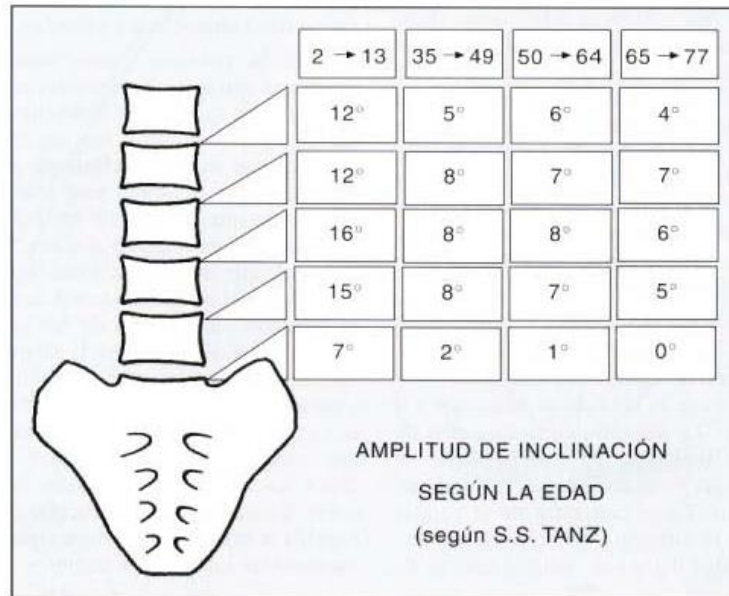
#### Amplitud de la flexo-extensión de la columna lumbar según la edad



Fuente: (Kapandji, 1998)

### Ilustración N°3

#### Amplitud de inclinación según la edad



**Fuente:** (Kapandji, 1998)

Los músculos que intervienen en la flexión principalmente son los espinales seguidos por los glúteos y finalmente los isquiotibiales y al final de la flexión se estabiliza a través de los ligamentos, para su enderezamiento se da todo lo contrario empezando por los isquiotibiales, los glúteos y los espinales o lumbares. Para una bipedestación rectilínea encontramos que el desequilibrio que se produce hacia adelante está controlado por los músculos del plano posterior, tríceps surales, isquios, glúteos, espinales y los abdominales se encuentran relajados. En la sedestación en condiciones normales el cuerpo reposa sobre los isquiones así quedando la pelvis estable en posición neutra en caso de no tener apoyo posterior la pelvis hará anteversión produciendo una lumbar. (Kapandji, 1998)

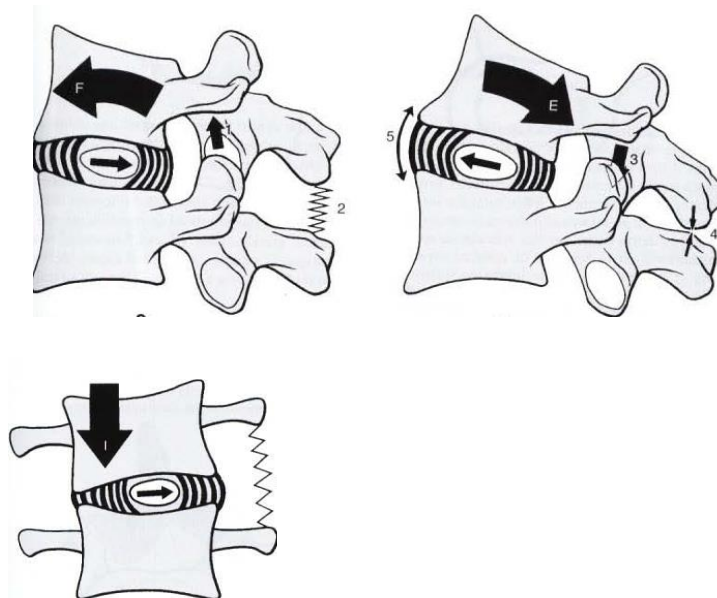
Los discos vertebrales están constituidos por 70 a 90% de agua en el núcleo, el 65% de su peso es proteoglicanos y del 15 a 20% colágeno. El núcleo biomecánicamente al recibir compresiones intentara deformarse desviando así las presiones a diferentes direcciones en cambio el anillo fibroso contiene capas sucesivas de fibras colágenas oblicuamente con 30° de inclinación de forma alternante entre capa y capa con el objetivo de soportar compresiones pero no

los cizallamientos, además de es más grueso en su parte anterior que el la posterior. (Miralles & Puig, 2000).

Es importante conocer cómo reaccionan el disco intervertebral en los movimientos de flexoextensión e inclinación, y en flexión la vértebra superior se desliza hacia adelante lo que disminuye el grosor en su parte anterior y aumenta en la posterior de tal manera que el núcleo se desplaza hacia posterior y aumenta la tensión del anillo fibroso en posterior; en extensión la vértebra superior se inclina hacia atrás en donde se hace más delgado en su parte posterior y aumenta en la anterior, el núcleo se desplaza hacia adelante y tensa las fibras anteriores del anillo fibroso; en inclinación la vértebra superior se desplaza al lado donde se realiza el movimiento haciendo que el núcleo pulposo se mueva en dirección opuesta al movimiento. (Kapandji, 1998)

#### Ilustración N°4

#### Movimientos de flexo-extensión e inclinación del disco intervertebral



Fuente: (Kapandji, 1998)

#### 2.4. Lumbalgia

*La Organización mundial de la Salud (OMS) señala que el dolor de espalda baja no es ni una enfermedad, ni una entidad diagnóstica, sino que se trata del dolor de duración variable en una zona anatómica, afectada de manera tan frecuente que se ha convertido un paradigma de respuestas a estímulos externos e internos.*

*De acuerdo con la Sociedad Internacional para el Estudio de la Columna Lumbar, la lumbalgia se define como el síndrome doloroso localizado en la zona lumbar con irradiación eventual a la región glútea, caderas o la parte distal del abdomen.*

#### **2.4.1. Clasificación etiológica**

##### **❖ Lumbalgias mecánicas**

- Lumbalgia por alteraciones estructurales
  - ◆ Espondilólisis
  - ◆ Espondilolistesis
  - ◆ Escoliosis
  - ◆ Patología discal
  - ◆ Artrosis interapofisarias posteriores
  - ◆ Lumbalgia por sobrecarga funcional y postural
  - ◆ Hipotonía muscular abdominal
  - ◆ Hipertonía muscular posterior
  - ◆ Sobrecargas articulares y discales
  - ◆ Embarazo
  - ◆ Sedentarismo
  - ◆ Hiperlordosis
  - ◆ Deportivas
- Lumbalgia por traumatismo
  - ◆ Distensión lumbar
  - ◆ Fractura de compresión: de cuerpos vertebrales y de apófisis transversas

- ◆ Subluxación de la articulación vertebral
- ◆ Espondilolistesis: fractura traumática del istmo

#### ❖ **Lumbalgias no mecánicas**

- Lumbalgias inflamatorias
    - ◆ Espondiloartritis anquilosante
    - ◆ Espondiloartropatías
  - Lumbalgias infecciosas:
    - ◆ Agudas: gérmenes
    - ◆ Crónicas: tuberculosis
  - Lumbalgias tumorales
    - ◆ Tumores óseos benignos
    - ◆ Tumores óseos malignos
    - ◆ Metástasis
  - Lumbalgias no vertebrales y viscerales (dolor referido)
    - ◆ Patología osteoarticular no vertebral: cadera, articulaciones sacroilíacas
    - ◆ Patología gastrointestinal
    - ◆ Patología retroperitoneal
    - ◆ Patología genitourinaria
  - Otras causas de lumbalgia no mecánica
    - ◆ Enfermedades endocrinas y metabólicas: osteoporosis con fracturas, alteraciones de las paratiroides
    - ◆ Enfermedades hematológicas
    - ◆ Enfermedades hereditarias
    - ◆ Fibromialgia, problemas psiconeuróticos
- Palomo, et al. (2010)

#### **2.4.2. Según el tiempo de evolución del dolor se clasifican**

Entre las causas más frecuentes encontramos las siguientes patologías:

- Aguda: duración, menos de 15 días.
- Subaguda: más de 15 días y menos de 3 meses.
- Crónica: más de 3 meses o repetición de 3 episodios al año. (Pérez, Rojas, Hernandez, Bravo, & Bravo, 2011)

### **2.4.3. Diagnostico etiológico del dolor lumbar**

#### **2.4.3.1. Dolor discal**

El dolor discal es un dolor agudo que aumenta con la gravedad sin tener tiempo de latencia sino desde que el peso del cuerpo esta sobre el disco, sin embargo aumenta con la presión intrabdominal, posición sedente, flexión de tronco, tos, estornudo, esfuerzo por defecación.

#### **2.4.3.2. Dolor ligamentario**

El dolor suele aparecer cuando se mantiene una postura por tiempo prolongado con tiempo de latencia de 10 min hasta 1 hora o al final de la amplitud del movimiento, al cambiar de posición y se caracteriza por ser de tipo como quemazón.

#### **2.4.3.3. Dolor muscular**

El dolor muscular está referido por el movimiento que se realiza y de esta manera se indica el musculo lesionado, al realizar el movimiento contrario al doloroso se produce un rebote resultado de un espasmo y es más frecuente en tendinitis, además de que el musculo puede presentar cordones miálgicos a la palpación, *la presión sobre el punto trigger desencadena el dolor referido isquémico habitual según Travell.*

#### **2.4.3.4. Dolor nervioso periférico**

Se caracteriza porque el paciente puede describir el trayecto del dolor con el dedo siguiendo los dermatomas acompañándose de parestesias.

#### **2.4.3.5. Dolor referido visceral**

La fisiología de los órganos afectados está en relación con el dolor referido que se transmite por las vías neurológicas periféricas, sin embargo los órganos que producen mayor dolor a nivel lumbar son: el riñón, los intestinos, es sistema genital de la mujer. (Francois, 2013)

#### **2.4.4. Clínica**

La lumbalgia puede manifestarse mediante cualquier combinación de los siguientes síntomas:

- Dificultad para moverse que puede ser lo suficientemente grave como para impedir que el paciente camine o se ponga de pie
  - Dolor que no se irradia por la pierna o un dolor que también pasa por la ingle, la nalga o la parte superior del muslo, pero que rara vez llega debajo de la rodilla
  - Dolor que suele ser sordo
  - Espasmos musculares que pueden ser graves
  - Área localizada que es dolorosa con la palpación
  - Dolor que se irradia hacia las nalgas y la cara posterior de los muslos (también denominado ciática o dolor radicular)
- (Ullrich, 2012)

## **2.4.5. Causas**

### **2.4.5.1. Hernia discal**

Cuando se produce una presión axial sobre el disco el núcleo pulposo puede desprenderse en diferentes direcciones si el anillo fibroso no es resistente y así provocar la hernia discal. (Kapandji, 1998)

Existen diversos grados de hernia de disco intervertebral, la cual tiene importancia desde el punto de vista clínico y terapéutico.

#### **2.4.5.1.1. Extrusión:**

(A) subligamentosa, cuando hay ruptura del anillo fibroso, con salida hacia atrás del núcleo pulposo, el cual todavía es retenido por el ligamento longitudinal posterior intacto.

#### **2.4.5.1.2. Extrusión:**

(B) extraligamentosa con ruptura del ligamento longitudinal posterior permite que una parte del núcleo pulposo se proyecte dentro del canal raquídeo.

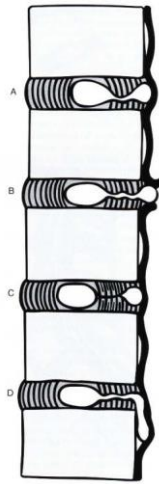
#### **2.4.5.1.3. Protrusión:**

(C) cuando hay ruptura de algunas fibras internas del anillo fibroso, el cual se hace incompetente y se abomba (bulging) hacia atrás. No es frecuente encontrar compresión radicular.

#### **2.4.5.1.4. Migración o “secuestro”:**

(D) cuando el núcleo pulposo extruido queda libre dentro del canal y migra en sentido cefálico o caudal. (Gil, 2008)

**Ilustración Nº 5**  
**Tipos de hernia de disco**



**Fuente:** (Kapandji, 1998)

**2.4.5.2. Osteoartrosis o Enfermedad degenerativa articular**

La osteoartrosis o enfermedad degenerativa articular (EDA), es una condición patológica no inflamatoria, crónica y progresiva, generalmente relacionada con el desgaste y/o deterioro anatómico gradual y acumulativo sufrido por las articulaciones, a causa de los procesos fisiológicos propios de la senescencia (Jurmain, 1977; Bridges, 1991; Lieverse et al., 2007). La formación de esta patología conlleva a la manifestación de cambios degenerativos que se expresan mayoritariamente en las articulaciones sinoviales (diartrosis) y está caracterizada por la pérdida del cartílago articular, lo cual termina resultando en lesiones óseas producidas por un contacto interóseo articular directo (Aufderheide y Rodríguez Martín, 1998). Citado en (Arrieta & Mendoza, 2011)

**2.4.5.3. Enfermedad degenerativa de disco**

Las causas exactas de esta patología no están esclarecidas sin embargo el autor menciona varios factores que pueden intervenir de manera significativa, una de las causas es saber si la matriz está estructurada de manera adecuada por la pérdida de los proteoglucanos o si el balance que se producen en los movimientos desequilibren el disco; los cambios en las fibras de colágeno se hallan aumentadas en las primeras fases de degeneración para después ir disminuyendo, los factores mecánicos también afectan a los niveles más bajos por requerir mayores fuerzas sobre ella, el envejecimiento se traduce en una matriz de mala calidad que hace que disminuya su capacidad proliferativa y cambiando el colágeno de I a II provocando fibrosis además de la mala hidratación del disco, trastornos metabólicos y otros. (Garreta, Díaz, & Abadal, 2011)

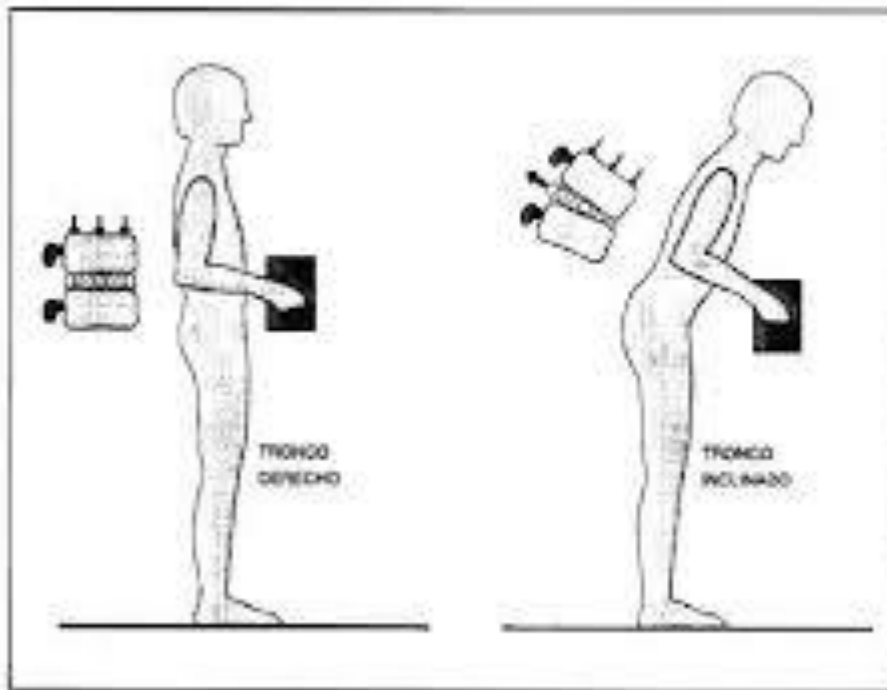
#### **2.4.5.4. Lumbalgia por sobrecarga funcional o postural**

En la lumbalgia generalmente ocurre un desequilibrio entre la carga funcional, que es el esfuerzo requerido para las actividades del trabajo y de la vida diaria, y la capacidad que es el potencial de ejecución para esas actividades. (Lizier, Perez Vaz, TSA, & Rioko, 2012).

Se calcula que para levantar un peso de 10kg con las rodillas flexionadas y el troco vertical la fuerza que desarrollan los músculos espinales es de 141kg, la misma carga levantada con las rodillas extendidas y el cuerpo inclinado desarrollan una fuerza de 256kg y si esta misma carga se la levanta con los brazos extendidos la fuerza q ejercen es de 282 y 727 kg hasta 1200 kg lo que supera a las cargas q se dan para la ruptura de los disco siendo 800kg antes de los 40 años 450 kg en la edad avanzada, distribuyendo las cargas en 75% en el núcleo y el 25% en el anillo fibroso. (Kapandji, 1998)

### **Ilustración N° 6**

## Efecto de la carga sobre la columna vertebral



**Fuente:** (Universidad de Málaga, 2006)

### 2.4.5.5. Procesos inflamatorios musculares

Son diferentes causas las que provocan bloqueos musculares sin embargo lo más común es encontrar fijación de puntos gatillo que provienen de las alteraciones que sufren los músculos y debido a la inflamación que la origina. Los más afectados son: Abdominales y psoas iliaco por su debilidad, el cuadrado lumbar por realizar sobreesfuerzos, piramidal dando una lumbalgia falsa y glúteos. (Merino, 2010)

### 2.4.5.6. Espondilolistesis

La espondilolistesis es la interrupción del arco posterior principalmente entre L5-S1, siendo el desplazamiento hacia adelante con respecto a la subyacente. Es más frecuente en hombres y de raza negra.

#### **2.4.5.6.1. Espondilolistesis displásica**

Es congénita y es la separación de los centros de osificación posteriores de las vértebras o por malformaciones del platillo sacro especialmente de una insuficiencia de las carillas facetarias y del disco

#### **2.4.5.6.2. Espondilolistesis degenerativa o artrósica**

Afecta a mujeres de raza negra con frecuencia y afecta generalmente a L4-L5 y generalmente ocurre como resultado de enfermedad degenerativa de los discos y de las carillas facetarias, generalmente causan radiculopatía por comprimir la raíz nerviosa del centro del foramen.

#### **2.4.5.6.3. Espondilolistesis Patológica**

Producida por diferentes enfermedades como osteoporosis, enfermedad de PAGET y carcinoma.

#### **2.4.5.6.4. Espondilolistesis Ístmica**

Es la más común, se produce en niños y adultos, y resulta del deslizamiento sobre las partes intrarticulares por actividades repetitivas subdividiéndose en: Tipo A, fractura de estrés frecuente en 45 años; Tipo B, Elongación del arco posterior sin elongación; Tipo C, fractura traumática por hiperextensión del tronco. (Francois, 2013)

#### **2.4.5.7. Radiculopatía lumbar**

Radiculopatía se refiere a la pérdida o disminución de la función sensitiva y/o motora de una raíz nerviosa, que se encuentra distribuida en un dermatoma específico. La radiculopatía o la lesión de una raíz nerviosa es la causa más frecuente de la región lumbar y de los miembros inferiores. El principal mecanismo de lesión es la compresión nerviosa que con mayor frecuencia se asocia con daño neuronal en las extremidades inferiores, además de la neurotemésis en donde el nervio es totalmente seccionado, infarto nervioso; el compromiso nervioso se puede diferenciar por la sintomatología como parestesias, alteraciones en la fuerza muscular y reflejos tendinosos. (Jiménez, 2011)

#### **2.4.5.8. Lumbalgias de origen visceral**

En las lumbalgias de tipo visceral o extraespinales no tiene relación con estructuras propias de la columna vertebral, más bien está relacionada con afecciones de otros sistemas o aparatos. Los más característicos son aquellos en los que se incluyen las causas urológicas (hidronefrosis, riñón poliquístico, litiasis renal), las ginecológicas (afecciones ováricas o interanexiales), proctológicas, digestivas (vesícula biliar y páncreas), los tumores metastásicos (retroperitoneales), las traumáticas (traumatismo de pelvis, hernia sacro-pelviana) y las vasculares (aneurisma aórtico). (García, 2010)

#### **2.4.6. Valoración**

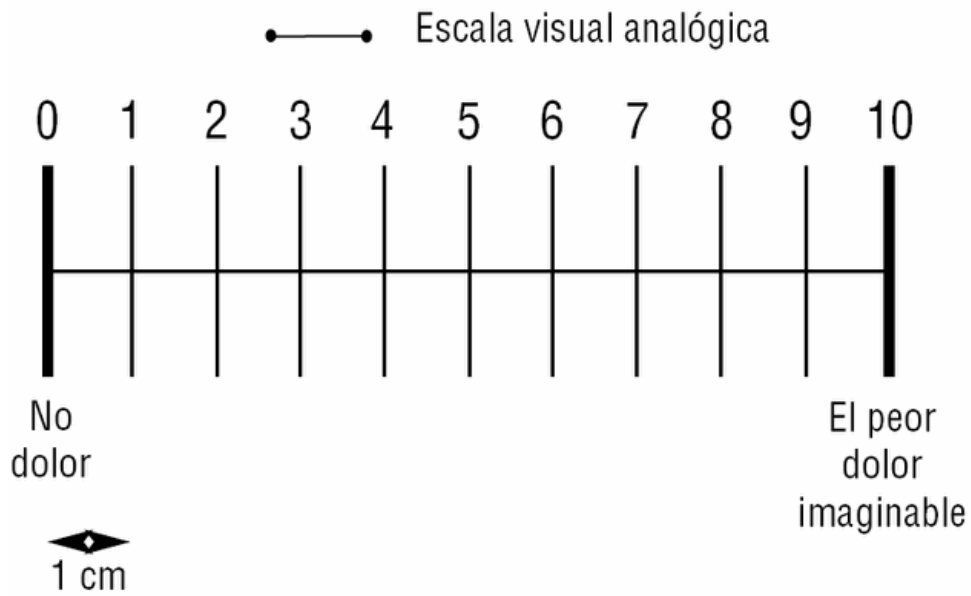
Es importante realizar una historia clínica para determinar el diagnóstico del paciente además de realizar un interrogatorio que este dirigido a identificar varios aspectos como enfermedades, antecedentes patológicos, quirúrgicos y especialmente el cuadro doloroso por el q se produjo la lesión. Empezamos con el examen físico en donde es de gran importancia la apariencia exterior del paciente, postura, marcha y la conducta dolorosa en general. El examen de la columna vertebral incluye la inspección, palpación, movilidad y arcos dolorosos, maniobras y pruebas especiales de estiramiento de las raíces del nervio ciático y la evaluación neurológica. (Hernández & Santos, 2010)

##### **2.4.6.1. Escala visual analógica del dolor**

La medición más común para evaluar el dolor es la escala visual análoga (EVA), que evalúa subjetivamente la intensidad o severidad del dolor del paciente, puede calificar el dolor crónico como agudo, permitiendo al paciente expresar mediante esta escala la severidad de su dolor y facilitando la evaluación del dolor por un valor numérico del mismo, donde en una línea de 0 a 10 cm se señala el dolor, considerando a 0 como ausencia y a 10 cm como el peor dolor posible; en donde de 1-3 es dolor leve, 4-7 es dolor moderado y 8-10 dolor severo. (Taniza, 2011)

**Ilustración N°7**

### Escala visual análoga del dolor



Fuente: (Pardo, 2006)

#### 2.4.6.2. Signo de Lasegue

Esta maniobra sirve para evaluar la radiculopatía lumbar en donde el examinador flexiona pasivamente la cadera del paciente entre  $30^\circ$  y  $60^\circ$  ; si la persona manifiesta dolor en el miembro inferior irradiado por debajo de la rodilla la prueba es positiva, pero si el dolor se presenta en la cadera, la cintura, la región glútea , la prueba es negativa . Cuando se realiza el Laségue invertido, es decir, la misma maniobra pero en la pierna contraria al sitio del dolor, se aumenta la especificidad de la maniobra pero disminuye su sensibilidad. (Umaña, Henao, & Castillo, 2010)

Ilustración N° 8

### Prueba de Lasegue



**Fuente:** (Umaña, Henao, & Castillo, Semiología del dolor , 2010)

#### 2.4.6.3. Prueba de Valsalva

Esta prueba tiene como objetivo evidenciar si existe presencia de hernias discales o tumores de origen mecánico, se le pide al paciente que realice una inspiración profunda y que mantenga produciendo una presión que si resulta positivo causara dolor en la región lumbar. (Jurado & Medina, 2002)

#### 2.4.6.4. Prueba de Patrick

La prueba de Patrick es beneficiosa para hacer una diferenciación entre alteraciones propias de la región lumbar o alteraciones de cadera como la sacroiliaca y o coxofemoral, además de valorar de manera indirecta la tensión de los aductores; consiste en realizar una flexión de rodilla con rotación externa y una abducción de esta pierna dejándola caer mientras la otra pierna esta

estirada, y si produce dolor es positivo para alteraciones de cadera, paralelo a esto valoramos el estado de limitación de los músculos aductores.

### Ilustración N° 9 Maniobra de Patrick



Fuente: (Umaña, Henao, & Castillo, Semiología de dolor lumbar, 2010)

El dolor en la región baja de la columna vertebral constituye una de las causas más frecuentes de demandas por accidente de trabajo, se presenta en 80-90% de la población adulta en algún momento de su vida y por lo general es recurrente. (Garro, 2012).

A pesar de la falta de alteración estructural en la lumbalgia inespecífica o mecánica, ella puede causar limitación de las actividades diarias e incapacidad temporal o permanente para el trabajo. La incidencia de la lumbalgia inespecífica

o mecánica es mayor en los trabajadores que están sometidos a esfuerzos físicos pesados, como el levantamiento de pesos, movimientos repetitivos y posturas estáticas frecuentes. (Lizier, Perez Vaz, TSA, & Rioko, 2012)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), casi el 90% de la población sufre lumbalgia y es la segunda causa de ausentismo laboral.

La lumbalgia mecánica simple también puede estar provocada por una enfermedad precoz del disco, sin afección de la raíz nerviosa, o por las alteraciones de las carillas articulares interapofisarias, en general por artrosis degenerativa, que suele ser indistinguible clínicamente. (Palomo, Pinto, Rodríguez, & Barquinero, 2010).

El dolor lumbar de tipo inflamatorio se caracteriza, y a su vez se diferencia del de tipo mecánico, fundamentalmente por ser de inicio lento y progresivo, tener una distribución simétrica o alternante, empeorar con el reposo, mejorar inicialmente con el ejercicio, alterar el descanso nocturno y acompañarse de rigidez matutina de más de 30 minutos. (Fontova, 2001)

En los pacientes aquejados de lumbalgia se ha demostrado que existe una mayor prevalencia de depresión, ansiedad, abuso de sustancias y somatizaciones si se compara con la población general. Así la depresión está presente en el 40-65 % de los afectados de lumbalgia, mientras que este porcentaje se reduce al 5-17 % en la población general. Algo similar pasa con el abuso de sustancias y la ansiedad. De la misma forma se ha comprobado que la presencia de depresión y somatizaciones son predictores de mala evolución de la lumbalgia o que una mala relación social en el trabajo y poca satisfacción en el mismo actúan como factores de riesgo de lumbalgia. (Pérez J. , 2009)

En el NIOSH (Institute for Occupational Health and Safety) los expertos llegaron a la conclusión de que los principales movimientos generadores de lumbalgia son: flexión anterior, flexión con torsión, trabajo físico duro con repetición, trabajo en un medio con vibraciones y trabajo en posturas estáticas.

Además una de las causas más frecuentes de lumbalgias se debe al tipo de trabajo que se está realizando, un estudio realizado en la ciudad de México en un hospital donde se consideraron a todos los trabajadores con dictamen de invalidez por lumbalgia durante 7 años donde los resultados muestran la asociación e interacciones entre la lumbalgia invalidante y variables laborales como: puesto de trabajo, antigüedad, esfuerzo físico y levantamiento de cargas. Se discute sobre las dificultades y la precisión diagnósticas de la lumbalgia, así como sobre la causalidad del síndrome. Las cifras oficiales muestran que por lo menos entre el 10,0 y 15,0% de los dictámenes de invalidez se deben a ella. Este dictamen se otorga sólo cuando se ha demostrado que la enfermedad no tuvo relación con el trabajo. Sin embargo, esta investigación muestra que existe tal relación. (Noriega, 2005)

Los costes que producen las lumbalgias son muy altos en todos los países demostrando en un estudio para determinar el costo institucional del paciente con incapacidad temporal para el trabajo, entre la edad de 20 a 60 años con diagnóstico de lumbalgia mecánica que el costo total por paciente con lumbalgia mecánica es de 1744,08 USD, la incapacidad es el costo más elevado 1083,71 USD seguido de los estudios de gabinete 394,89 USD, las consultas 180,52 USD. (Ponce, Villareal, Vargas, Martinez, & Galicia, 2013)

## 2.5. Operacionalización de variable

Variable	Concepto de variable	Indicadores	Técnica diferencial	Instrumento	Fuente
<b>Independientes</b>					
<b>Edad</b>	Número de años cumplidos desde el nacimiento	Porcentaje	Revisión clínica	Hoja de Registro	El paciente
<b>Sexo</b>	Proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos dando por resultado la especialización de organismos en variedades femenina y masculina	Porcentaje	Revisión clínica	Hoja de Registro	El paciente
<b>Ocupación</b>	Trabajo asalariado, al servicio de un empleador, sin necesariamente conocimientos previos	Porcentaje	Revisión clínica	Hoja de Registro	El paciente
<b>Dependiente</b>					
<b>Lumbalgia mecánica</b>	La lumbalgia mecánica se atribuye a alteraciones estructurales o sobrecarga funcional o postural de los elementos que forman la columna lumbar	Porcentaje	Revisión clínica	Hoja de Registro	El paciente
<b>Lumbalgia no mecánica</b>	Son las lumbalgias de origen inflamatorio tumores infecciones y otros es decir no relacionadas con alteraciones de estructura.	Porcentaje	Revisión clínica	Hoja de Registro	El paciente

## **2.6. Metodología**

### **2.6.1. Enfoque metodológico**

Se ha determinado que para la investigación se implementará en este estudio un enfoque cuantitativo debido a que la recolección de datos se realizó directamente del lugar de investigación mediante las variables para identificar el grupo de estudio.

### **2.6.2. Tipo de Estudio**

El presente estudio corresponde a un diseño descriptivo observacional-transversal ya que la recolección de datos de las variables no se puede manipular, además de que se realizará en un tiempo determinado en este caso el mes de octubre.

### **2.6.3. Nivel de investigación**

El nivel de investigación de este estudio es básico descriptivo ya que se pretende medir la información mediante la recolección de datos en donde las variables se relacionan para obtener resultados.

### **2.6.4. Universo y muestra**

Tomando en cuenta que el universo de mi población es 70 con un margen de error del 5% y un nivel de confianza de 95% obtenemos una muestra de 60.

### **2.6.5. Fuentes, Técnicas e Instrumentos**

Fuente de la información: primaria ya que los pacientes acuden al Centro de rehabilitación, técnica de investigación: encuesta, mediante una revisión clínica, instrumento de registro: hoja de registro de las revisiones clínicas, donde constan las variables de sexo y edad

### **2.6.6. Plan de Análisis de información**

En el presente estudio utilizaremos:

Con estadística descriptiva:

Promedios: Variable sexo

Frecuencia: variable de lumbalgia mecánica y no mecánica

Con estadística inferencial intervalos de confianza)

Análisis de relaciones de lumbalgias con causas y tipo de actividad mediante

## 2.7. Cronograma para la investigación y plan de trabajo

N	Actividad	Duración en semanas desde 1ro de Octubre hasta el 2 de Febrero																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Validación y ajustes de instrumentos	■																			
2	Recolección de datos		■	■	■	■	■														
3	Procesamiento de información						■	■	■	■	■	■									
4	Elaboración y redacción de los resultados										■	■	■	■	■						
5	Elaboración de conclusiones y recomendaciones															■	■	■			
6	Presentación del informe final borrador																	■	■		
7	Revisión de observaciones																		■	■	■
8	Entrega de Informe final definitivo																				■

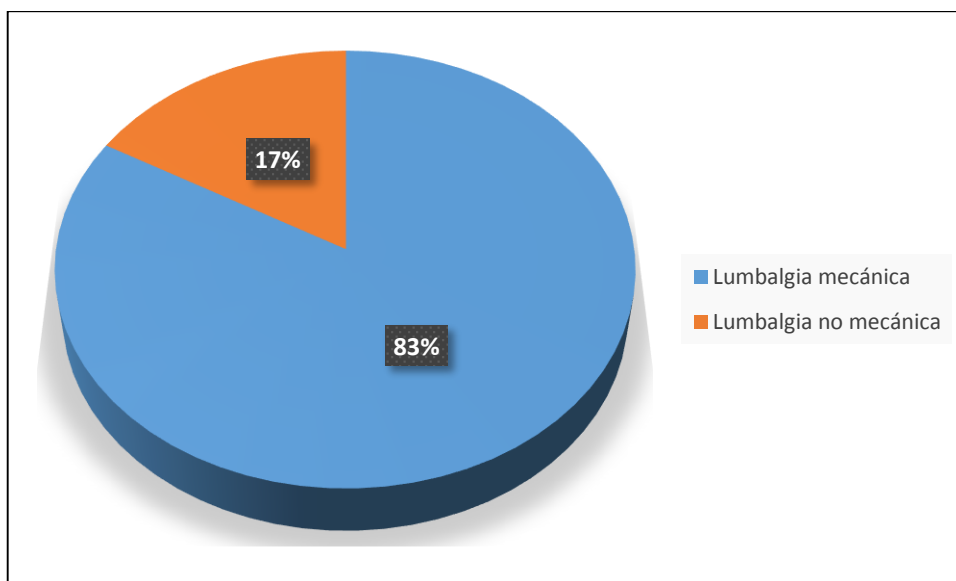
## 2.8. Presupuesto

Egresos	
Descripción	Monto
Derecho de tesis	1,400
Transporte	30
Copias	10
Impresiones	30
Total	1470

## CAPITULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1. Resultados

**GRÁFICO N°1**  
**PORCENTAJE GENERAL DE LUMBALGIAS MECÁNICAS Y NO MECÁNICAS DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL PABLO ARTURO SUÁREZ; N = 60**

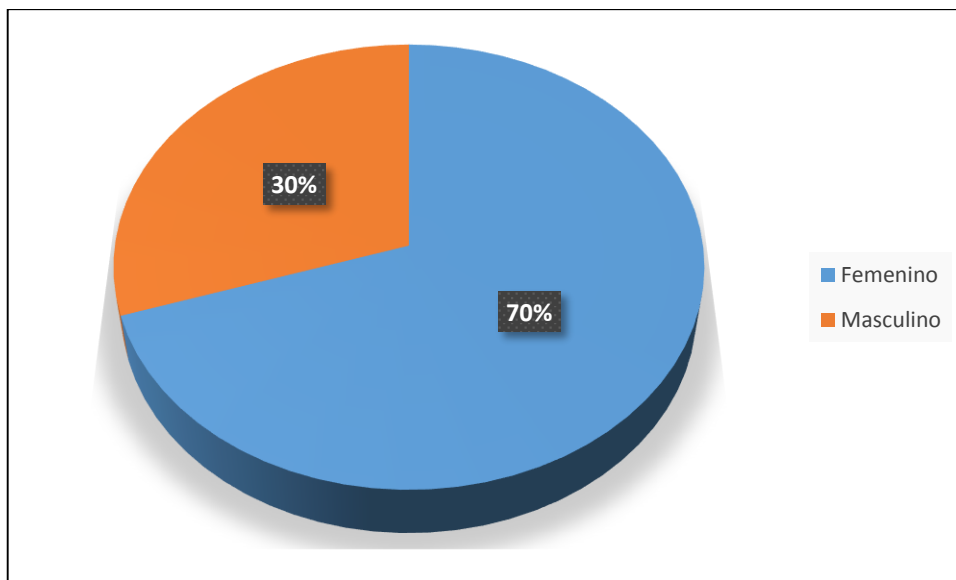


Fuente: Revisión clínica de los pacientes

Elaborado por: Eliana Jiménez

En este primer gráfico se mostró que en general, el tipo de lumbalgia mecánica con un porcentaje de 83% afectó más en la población estudiada y con un bajo porcentaje siendo el 17% a lumbalgias no mecánicas

**GRÁFICO Nº 2**  
**PORCENTAJE DE LUMBALGIAS EN GENERAL EN RELACIÓN AL SEXO**  
**DEL CENTRO REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL PABLO ARTURO**  
**SUAREZ; N = 60**

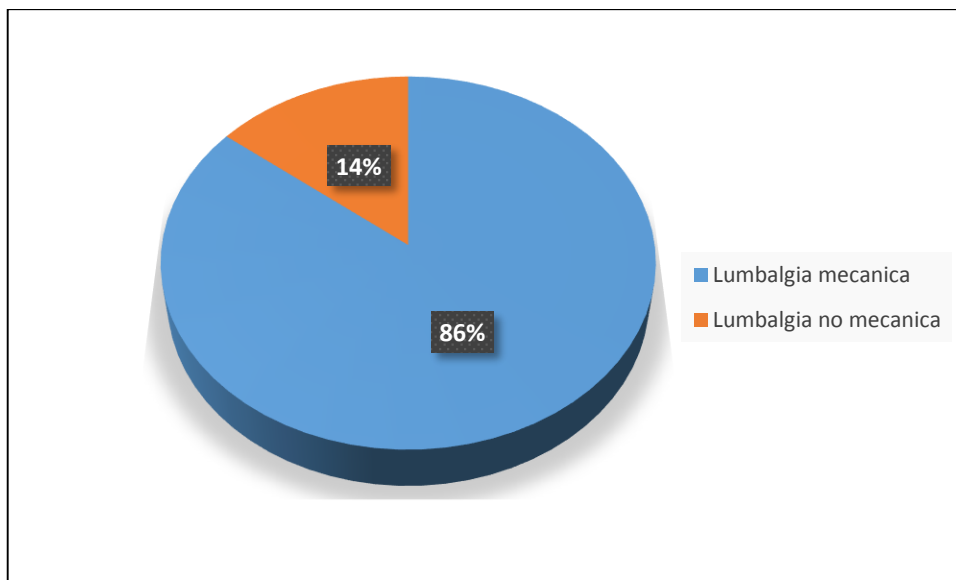


Fuente: Revisión clínica de los pacientes

Elaborado por: Eliana Jiménez

Se identificó en los resultados obtenidos que la lumbalgia afectó más a la población femenina con un porcentaje de 70% IC = 13,40 – 19,61 y el 30% corresponde al masculino afectado de menor manera

**GRÁFICO N° 3**  
**PORCENTAJE DE LUMBALGIAS MECÁNICAS Y NO MECÁNICAS EN EL**  
**GRUPO FEMENINO DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL**  
**PABLO ARTURO SUÁREZ; N = 60**

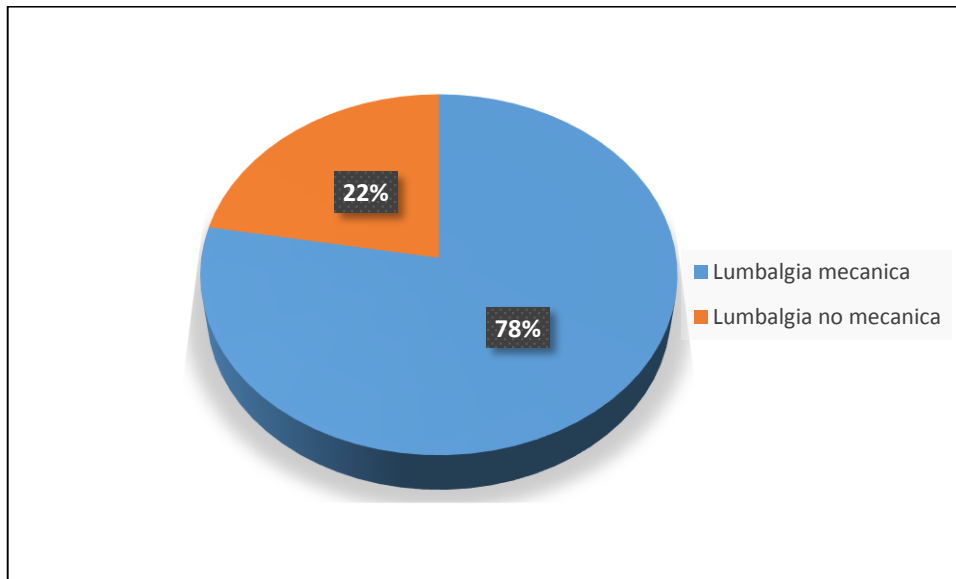


Fuente: Revisión clínica de los pacientes

Elaborado por: Eliana Jiménez

Se observó en los resultados que el 86% de la población femenina padece de lumbalgia mecánica y el 14% restante padece de lumbalgia no mecánica.

**GRAFICO N°4**  
**PORCENTAJE DE LUMBALGIAS MECÁNICAS Y NO MECÁNICAS EN EL**  
**GRUPO MASCULINO DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL**  
**PABLO ARTURO SUÁREZ; N = 60**

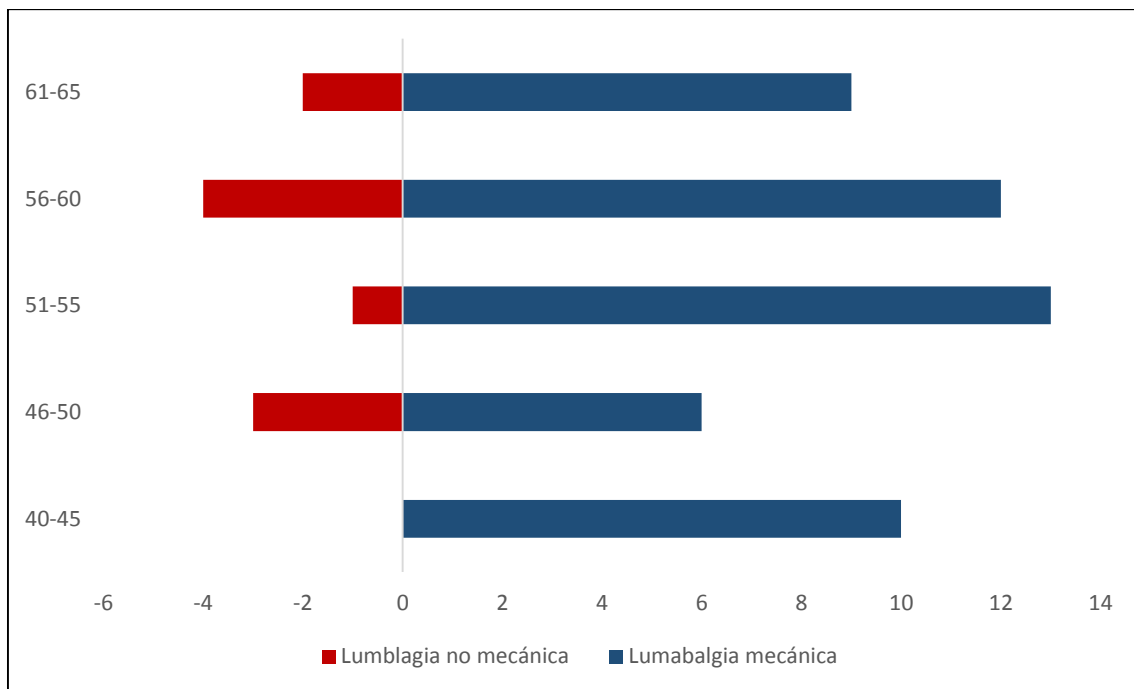


Fuente: Revisión clínica de los pacientes

Elaborado por: Eliana Jiménez

Se obtuvo que el 78% de la población masculina padecen de lumbalgia mecánica y el 22% de la población padece de lumbalgia no mecánica.

**GRÁFICO Nº 5**  
**FRECUENCIA DE LUMBALGIAS MECÁNICAS Y NO MECÁNICAS POR**  
**GRUPOS DE EDAD DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL**  
**PABLO ARTURO SUAREZ; N = 60**

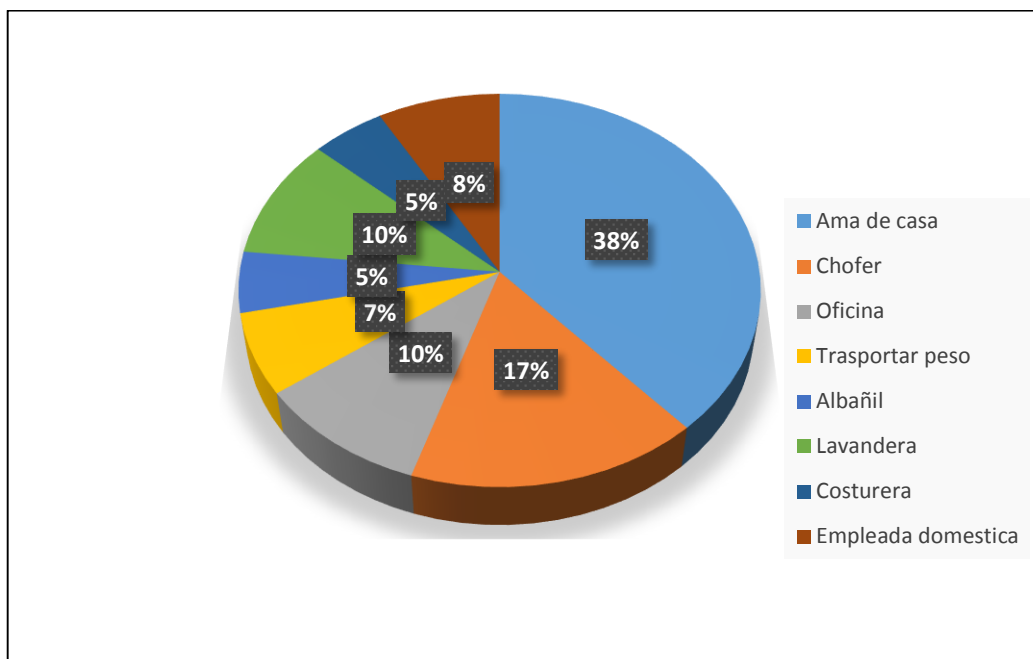


Fuente: Revisión clínica de los pacientes

Elaborado por: Eliana Jiménez

Además se verificó con relación a la edad que se realizó en grupos con intervalos de 5, que el grupo más afectado de lumbalgia mecánica es el grupo de 51-55 años, y el más afectado en lumbalgias no mecánicas es el grupo de 56-60 años.

**GRÁFICO N°6**  
**OCUPACIONES MÁS FRECUENTES QUE SE RELACIONAN CON**  
**LUMBALGIAS MECÁNICAS Y NO MECÁNICAS DEL CENTRO DE**  
**REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL PABLO ARTURO SUÁREZ N = 60**



Fuente: Revisión clínica de los pacientes

Elaborado por: Eliana Jiménez

Por otra parte es indispensable relacionar las ocupaciones con las lumbalgias, y en el estudio se confirmó que de las ocupaciones más frecuentes el 38% (IC = 7,71 – 11,14) corresponden a las amas de casa con mayor porcentaje de lumbalgias, seguida por el 17% que corresponden a los choferes.

### 3.2. Discusión

Se ha identificado con estudios epidemiológicos que la lumbalgia puede afectar al 84% de las personas en algún período de su vida, lo que significa que 9 de cada 10 personas han tenido lumbalgia algún momento y de igual manera en casos de lumbalgia crónica se observó una prevalencia del 15 al 36%. (Covarrubias, 2010)

En el presente estudio realizado en el Centro de Rehabilitación del Hospital Pablo Arturo Suárez, se registró de acuerdo con la muestra de 60 sujetos con lumbalgia, que el 70% corresponde a la población femenina, estos resultados no son concordantes con los resultados de otros estudios, por ejemplo *Caillard*, encontró que la prevalencia era mayor en el grupo masculino según sus estudios. Según *Sauné Castillo y Cols*, no existen diferencias que revelen diferencia de la prevalencia entre el sexo además y tampoco hay diferencias en los días de incapacidad temporal. (Pérez J. , 2006)

Sin embargo de acuerdo con los resultados se demostró que tanto en el grupo femenino y masculino, el mayor porcentaje fue en lumbalgias mecánicas. Estos datos son concordantes con los resultados de otros estudios donde se demuestra que el 85% de los casos son de lumbalgias mecánicas y tan solo el 15% son no mecánicas siendo estas de origen infeccioso, inflamatorio, tumoral y visceral mencionadas anteriormente (Carbonelle, 2008-2009).

En lo referente a las edades, este uno de los factores de riesgo más importantes para la presentación de lumbalgias y en los resultados se observó que el grupo más afectado es el de 51 a 55 años en lumbalgias mecánicas y el grupo de 56 a 60 en lumbalgias no mecánicas. En Taiwán en un estudio realizado se confirmó que la mayor prevalencia se daba entre los 45 y 65 años. Sin embargo según *Caillard*, se encontró que había un mayor riesgo en el grupo de 45 a 50 años y una disminución después de este rango de edad. (Pérez J. , 2009)

En la investigación se demostró que 38% de las lumbalgias son amas de casa, seguida por el 17% que son choferes y el 10% en las personas que trabajan en oficinas. Según *Fautrel*, indicó que las lumbalgias ocupacionales se diferencian por molestias ligadas a esfuerzos externos, agotamientos, ejercicios repetidos o las vibraciones. Asimismo datos de Salud y Seguridad Ocupacional en los Estados Unidos, *Klein*, encontró que existen altos porcentajes de problemas de espalda en trabajadores de industrias pesadas así como en los oficios que exigen esfuerzos.

*Manning*, señaló que el 41% de las lumbalgias son inespecíficas, además el 31% resulta de traumatismos en el domicilio y el 28% resultan de las actividades laborales que incluyen levantamiento de pesos, torsión del tronco y flexión. (Gómez & Méndez, 2002).

Con este estudio se ha mostrado que un alto porcentaje de amas de casa son quienes sufren mayores afectaciones en la columna lumbar, si bien es cierto el trabajo de las amas de casa no es remunerado y por esta razón no ha sido considerado como un trabajo de intercambio de mercado, así como en categorías mundiales las amas de casa forman parte de la Población Económica Inactiva (PEI) señaló (El Telégrafo, 2013)

Sin embargo es de manera urgente recalcar que el trabajo que realizan las amas de casa igualan a cualquier trabajo que requiera sobre todo esfuerzo físico, como lavar ropa, planchar, barrer, cocinar, y otras actividades que se las realiza a diario sin importar horario, vacaciones, mucho menos un salario. Es por esta razón que mi comentario favorece aquellas amas de casa que trabajan diariamente y que, podría servir como aporte esta investigación para considerar la oferta del gobierno ecuatoriano al mostrarse preocupado por la salud de estas trabajadoras, como se ha considerado en el artículo 34 de la *Constitución de la República del Ecuador 2008* en donde menciona el derecho y garantiza el acceso a la seguridad social a todas las personas incluyendo las que realizan trabajo no

remunerado en los hogares además de las actividades de campo, trabajo autónomo y quienes se encuentren en situación de desempleo.

Es así como se muestran avances sobre los derechos a la salud de las amas de casa quienes requieren ser atendidas de manera adecuada por el sistema sanitario, y que por diferentes motivos, especialmente económicos, no han podido acceder al servicio de seguridad social. Sin embargo la propuesta del Gobierno está favoreciendo a las amas de casa para mejorar su calidad de vida, favoreciendo se atiendan una de las causas principales de sus dolencias, como se mostró en este estudio con las lumbalgias mecánicas y no mecánicas.

## CONCLUSIONES

Esta investigación se la realizó con el objetivo de conocer acerca de una de las alteraciones de la columna lumbar como lo son las lumbalgias, que como ya se mencionó anteriormente afectan a la población en alguna vez en su vida, y que es indispensable conocer más a fondo sobre las poblaciones a las cuales más afecta ya que de esta manera podremos contribuir sobre la prevención de dichas alteraciones y así como evitan que se vuelva recidivante.

Al finalizar esta investigación se demostró que la frecuencia de lumbalgias mecánicas y no mecánicas en el Centro de Rehabilitación del Hospital Pablo Arturo Suárez, en donde se recalca que el mayor porcentaje se enfoca en las lumbalgias mecánicas por diferentes causas, especialmente por sobre esfuerzo físico, con cargas y malas posturas.

La actividad laboral que más afectó a la población fue el de las amas de casa, ocupación que en general no ha sido tomada en cuenta, pero que requiere de la atención necesaria, en segundo lugar se encuentran los choferes ya que por pasar varias horas al día en una misma posición causa problemas a nivel de la columna lumbar, en tercer lugar encontramos los trabajos de oficina que al igual que la anterior, y acompañada por movimientos de rotación, también provocan estas alteraciones.

La población femenina fue la más afectada por su alto porcentaje en lumbalgias mecánicas, además en la población masculina a pesar de tener un menor porcentaje se mostró que las lumbalgias mecánicas afectaron de igual manera.

Asimismo el grupo de edad que sufren estas alteraciones de la columna lumbar se identificó más entre las edades de 51 a 55 años, puesto que por la

misma anatomía el desgaste o degeneración acompañados de las diferentes actividades que realizan, causan que padezcan de lumbalgias mecánicas principalmente

## RECOMENDACIONES

Es recomendable realizar un seguimiento más frecuente sobre las cifras de estas alteraciones de la columna lumbar en el Centro de Rehabilitación, para observar de manera más real sobre los cambios que se dan con respecto al sexo, edad y ocupación en esta afectación de la lumbalgia y así poder diferenciar si existe algún cambio favorable en los pacientes.

Dar mayor importancia aquella población de las amas de casa, ya que las lumbalgias mecánicas que las afecta pueden resultar recidivantes.

Realizar charlas de prevención y educación sobre las posturas correctas, como evitar ciertos movimientos que alteran la biomecánica de la columna lumbar, como levantar pesos y corregir la manera de realizar las diferentes actividades que las realizan en las ocupaciones.

Al mismo tiempo se pueden realizar programas de reeducación postural, ejercicios de estiramiento y recomendarles que cada 40 minutos realicen un cambio de postura o realizar los ejercicios de estiramientos para no fatigar la columna lumbar.

Conjuntamente se recomienda realizar ejercicio físico mínimo 3 veces por semana, de esta manera no permitimos que los músculos tengan contracturas y obtengan mayor oxígeno para su relajación, además que evitaremos el sobrepeso que perjudica a la columna lumbar ya que la parte que mayor soporta pesos.

Es importante mencionar que no es aconsejable soportar el dolor por mucho tiempo, puesto que si no acudimos a un centro de salud con un profesional de la salud no sabremos el origen del dolor, y no ayudamos a la

correcta mejoría de las lumbalgias, ya sea mecánica o no mecánica y provocaremos que esta se vuelva recidivante.

**ANEXOS****PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR****FACULTAD DE ENFERMERÍA- TERAPIA FÍSICA****Lista de pacientes para la elaboración de la disertación**

<b>Nº</b>	<b>EDAD</b>	<b>SEXO</b>	<b>LUMBALGIA MECÁNICA</b>	<b>LUMBALGIA NO MECÁNICA</b>	<b>OCUPACIÓN</b>
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					

## BIBLIOGRAFÍA

- Almagia, A., & Lizana, P. (2012). *PRINCIPIOS DE ANATOMÍA HUMANA*. Valparaiso: Primera edición.
- Arrieta, M., & Mendoza, O. (2011). Enfermedad Degenerativa Articular y uso del cuerpo en Rincon Chico 2. *Revista Argentina de Antropología Biológica* , 3-17.
- Barbadillo, C., Rodriguez, A., & Herrera, M. (2001). *Tratamiento de la lumbalgia*. Jano Especial .
- Buckup, K. (1997). *Pruebas clínicas para patología osea, articular y muscular* . Barcelona : Masson.
- Carbonelle, R. (2008-2009). Lumbalgia Determinación de Contingencia. *Intituto de Formacion Continua- Universidad de Barcelona*, 1-106.
- Covarrubias, A. (Abril-Junio de 2010). Lumbalgia: Un problema de salud pública. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 33, 106-109.
- El Telégrafo. (8 de Junio de 2013). Labor productiva de amas de casa es reconocida en nuevo código.
- Fontova. (2001). Lumbalgia de causa inflamatoria y metabólica. *Rev. Española Dolor*, 70-78.
- Francois, R. (2013). *Tratamiento osteopatico de lumbalgias y lumbociaticas por hernias discales* . Madrid: Medos.
- García, D. (2010). Actividad laboral y su relación con la lumbalgia .
- Garreta, C., Diaz, A., & Abadal, O. (2011). Degeneración del disco intervertebral lumbar: anatomía, fisiología y patofisiología. *Dolor*, 69-75.
- Garro, K. (9 de Septiembre de 2012). LUMBALGIAS. *Medicina Legal de Costa Rica*, 29(2), 103-109.
- Gómez, A., & Méndez, E. (2002). Lumbalgia Ocupacional. *Fisioterapia* , 43-50.
- Hernández, R., & Santos, C. (2010). Manejo del síndrome doloroso lumbar. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 26(1).
- Jiménez, J. (2011). Radiculopatía cervical y lumbo-sacra. *Revista medica de Costa Rica y Centroamerica*, 265-269.
- Jurado, A., & Medina, I. (2002). *Manual de pruebas diagnosticas*. España: Paidotribo.
- Kapandji. (1998). *Fisiologia Articular*. Panamericana.
- Lizier, D., Perez Vaz, M., TSA, & Rioko, K. (Noviembre-Diciembre de 2012). Ejercicios para el Tratamiento de la Lumbalgia Inespecífica. *Revista Brasileira de Anestesiología*, 62(6), 1-5.
- Merino. (2010). Lumbalgias musculo-esquelitcas.

- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2013). *Ministerio de Salud Pública del Ecuador*. Obtenido de Hospital Pablo Arturo Suarez: <http://www.hpas.gob.ec/index.php/servicios/medicina-fisica-y-rehabilitacion>
- Miralles, R. (2001). Biomecánica de Columna. *Rev. Soc. Esp. Dolor*, 2-8.
- Miralles, R., & Puig, M. (2000). *Biomecánica del aparato locomotor*. España: Masson.
- Netter. (1998). *sistema musculoesquelético*.
- Noriega, B. S. (2005). La polémica sobre las lumbalgias y su relación con el trabajo: estudio retrospectivo en trabajadores con invalidez. *Salud Pública*, 887-897.
- Palomo, M., Pinto, A., Rodríguez, C., & Barquinero, C. (2010). Clasificación etiológica y clínica. *Lumbalgias*, 1-4.
- Pérez, D., Rojas, H., Hernandez, S., Bravo, T., & Bravo, O. (2011). Actualización sobre lumbalgias mecánicas agudas.
- Pérez, J. (2006). Contribución al estudio de la lumbalgia inespecífica. *Revista Cubana Ortopedia y Traumatología*, 2-20.
- Pérez, J. (2009). Contribución al estudio de la lumbalgia inespecífica. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*, 2-9.
- Ponce, M., Villareal, E., Vargas, E., Martínez, L., & Galicia, L. (2013). Costo Institucional del paciente con incapacidad temporal para el trabajo por lumbalgia. *Revista Asociación Argentina Ortopedia y Traumatología*, 3.
- Sforsini, C., Capurro, J., Gouveia, M., & Imbelloni, L. (2007). Anatomía de la columna vertebral y del raquis aplicada a la anestesia neuroaxial. *Anatomía y Fisiología de la anestesia espinal*, 65, 351-360.
- Taniza, D. (2011). Valoración del dolor en el paciente adulto con afección cardiovascular. *Revista Mexicana de Enfermería cardiologica*, 34-40.
- Ullrich, P. (2012). Síntomas y causas de lumbalgia. *Spine-health*.
- Umaña, H., Henao, C., & Castillo, C. (2010). Semiología del dolor. *Revista Médica de Risaralda*, 43-56.
- Universidad de Málaga. (2006). Higiene postural. 1-13.
- Valdés, G., Scull, Y., García, J., & Gonzáles, U. (2013). Calidad de vida en pacientes con lumbalgia crónica. *Investigación Mediocoquir*, 54-71.