

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

## **ÁREA DE LA SALUD HUMANA**

## **CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

# TÍTULO:

FACTORES DE RIESGO DE LUMBALGIA Y DISCAPACIDAD LABORAL EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL ÁREA DE FISIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA.

Tesis, previa la obtención de Título de Médico General.

## **AUTORA:**

María Soledad Novillo Valdivieso

## DIRECTOR:

Dr. Edgar Augusto Guamán Guerrero, Mg. Sc

Loja - Ecuador 2015

## **CERTIFICACIÓN**

Dr. Edgar Augusto Guamán Guerrero, Mg.Sc DIRECTOR DE TESIS

#### **CERTIFICA:**

Que la tesis de grado titulada: "FACTORES DE RIESGO DE LUMBALGIA Y DISCAPACIDAD LABORAL EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL ÁREA DE FISIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA", de la autoría de la Srta. María Soledad Novillo Valdivieso, estudiante de la carrera de Medicina Humana, previo a la obtención del título de Médico General. Ha sido dirigida y revisada en su integridad, cumpliendo con los requerimientos académicos estipulados para su aprobación; por lo que se autoriza su publicación.

Loja, 30 de Noviembre del 2015

Dr. Edgar Augusto Guamán Guerrero, Mg.Sc

phar.

**DIRECTOR DE TESIS** 

## **AUTORÍA**

Yo, María Soledad Novillo Valdivieso, egresada de la Carrera de Medicina Humana, declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autora: María Soledad Novillo Valdivieso

Firma:

Cédula: 114667959

Fecha: Loja, 30 de Noviembre del 2015

# CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, María Soledad Novillo Valdivieso, declaro ser autora de la Tesis titulada: "FACTORES DE RIESGO DE LUMBALGIA Y DISCAPACIDAD LABORAL EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL ÁREA DE FISIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA". Como requisito para optar al Grado de: MÉDICO GENERAL, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la Tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 20 días del mes de noviembre del dos mil quince, firma la autora.

FIRMA: AUTOR:

María Soledad Novillo Valdivieso

CÉDULA:

1104667959

**DIRECCIÓN:** Pradera; Almendros entre castaños y Laureles.

CORREO ELECTRÓNICO: mari sole24@hotmail.com TELÉFONO: 2102831

CELULAR: 0992205421

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTOR DE TESIS:

Dr. Edgar Augusto Guamán Guerrero, Mg.Sc

TRIBUNAL DE GRADO:

Dr. Carlos Iván Orellana Ochoa

Dr. Leonardo Fabricio Cartuche Flores

Dr. Fabián Freddy Faican Burneo

#### **DEDICATORIA**

A mis padres y mi familia; por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años; gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí, y convertirme en lo que soy. Ha sido un placer ser su hija, sobrina, hermana, amiga y compañera; son los mejores.

A todos aquellos soñadores que se permiten romper las barreras del miedo y salir adelante, airosos y orgullosos de sus logros; esta es la evidencia que con esfuerzo y dedicación, todo es posible.

María Soledad Novillo Valdivieso.

#### **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que de una u otra forma han hecho posible la realización de este trabajo:

A mis padres y mi familia, por enseñarme el valor del esfuerzo y la constancia; por confiar en mí; por enseñarme que con la ayuda de Dios todo es posible.

De manera muy especial y de todo corazón a mi director de tesis Dr. Edgar Guamán; por su esfuerzo, dedicación, colaboración y sabiduría para la realización de este proyecto.

A la Universidad Nacional de Loja, sus autoridades y catedráticos, por abrirnos las puertas y brindarnos todos sus conocimientos, que contribuyeron a mi formación profesional

Al Hospital Isidro Ayora, los pacientes y todas aquellas personas sin cuya colaboración no hubiera sido posible la realización de esta tesis

A mis amigos por estar siempre a mi lado. A todos ustedes, Muchas gracias.

María Soledad Novillo Valdivieso.

## a) TITULO

"FACTORES DE RIESGO DE LUMBALGIA Y DISCAPACIDAD LABORAL EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL ÁREA DE FISIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA".

## b) RESUMEN

La Lumbalgia es un síndrome caracterizado por dolor en la región lumbosacra, entre el límite inferior de las costillas y las nalgas. Afecta al 70% de la población en países desarrollados, teniendo gran impacto sobre la salud pública, por el ausentismo laboral que genera. Dada su importancia se planteó identificar los factores de riesgo que intervienen en la aparición de lumbalgias y determinar el grado de discapacidad, y su influencia sobre la Situación laboral de los pacientes durante el periodo Febrero a Julio del 2014; se realizó un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal, con una muestra de 67 pacientes, con lumbalgia, en el área de fisiatría del Hospital Isidro Ayora; para la recolección de datos se utilizó 2 instrumentos: una encuesta para determinar factores de riesgo y el test de Oswestry, para el grado de discapacidad. Como resultados se obtuvo que dicha patología predomina en el sexo masculino (64%), afecta a pacientes entre los 50 a 59 años (37%); y en su mayoría es de origen inespecífico (51%); dentro de los factores de riesgo se determinó los ocupacionales como principales desencadenantes del dolor lumbar más frecuente en faenas como agricultores (18%), albañiles (15%), enfermeras (13%), factores disergonómicos como posiciones forzadas >2h (28%), posición sentada >4h (19%), cargar objetos pesados > a 6kg (15%); siendo responsable del 41% de las limitaciones funcionales moderadas y 22% de Discapacidad, provocando el 48% de bajas laborales. En conclusión los resultados de este estudio revelan que existe una asociación entre la exposición a factores de riesgo biomecánico y la presencia de lesiones músculo-esqueléticas, indicando que posturas de trabajo forzadas significan mayor riesgo. Por tanto, este tipo de trastornos podrían llegar a incapacitar al paciente en actividades de la vida diaria.

Palabras Clave: Lumbalgia, factores de riesgo, discapacidad laboral, pacientes.

#### **ABSTRACT**

Low back pain is a syndrome characterized by pain in the lumbosacral region, between the lower ribs and the buttocks. It affects 70% of the population in developed countries, having great impact on public health, the absenteeism it generates. Given its importance was raised to identify the risk factors involved in the onset of back pain and determine the degree of disability, and their influence on the employment situation of patients during the period February to July 2014; descriptive study was conducted cross-section, with a sample of 67 patients with low back pain in the area of physiatry the Isidro Ayora Hospital; a survey to determine risk factors and the Oswestry test for the degree of disability: data collection for 2 instruments used. As a result it was found that this disease is predominant in males (64%), affects patients aged 50-59 years (37%); and mostly it is nonspecific origin (51%); within occupational risk factors as major triggers more frequent back pain in tasks such as farmers (18%), construction workers (15%), nurses (13%), factors such as stress positions no ergonomics> 2h (28%) was determined, seated> 4h (19%), heavy lifting> to 6kg (15%); accounting for 41% of moderate functional limitations and 22% disability, causing 48% of sick leave. In conclusion the results of this study reveal an association between exposure to biomechanical risk factors and the presence of musculoskeletal injuries, indicating that forced work postures signify greater risk. Therefore, this type of lesion could incapacitate the patient in activities of daily living.

**Keywords:** Low back pain, risk factors, work disability, patients.

## c) INTRODUCCIÓN

La columna vertebral es una estructura de soporte, de choque, receptora de traumatismos y de manifestaciones dolorosas secundarias a la postura, ejercicio o bipedestación; dentro del conjunto de patologías que la afectan, la lumbalgia es catalogada como un síndrome músculo-esquelético frecuentemente manifestado por una sensación dolorosa circunscrita en la zona baja de la espalda (Ordoñez, A., 2012), cuya intensidad varía con los movimientos, y que suele asociarse a una limitación dolorosa de la movilidad normal de la zona, con o sin irradiación del dolor.

El dolor lumbar es uno de los padecimientos más antiguos y frecuentes de la humanidad; (Fernández, C., 2010) posiblemente podría existir desde que el ser humano adquirió su posición erguida; en la actualidad representa un importante problema de salud pública en las sociedades occidentales, esto debido a su alta prevalencia y repercusión socioeconómica que genera un alto número de consultas a diferentes profesionales de la salud, una elevada utilización de los servicios sanitarios y una considerable pérdida de días de trabajo. (Pérez, I., 2007)

Prácticamente todos los individuos sufrirán un episodio de lumbalgia en algún momento de su vida, aproximadamente se estima que entre el 70 y el 85% de la población adulta. La mayoría de episodios son benignos y autolimitados, pero recurrentes, siendo la segunda causa más frecuente de consulta médica por dolor crónico después de la cefalea (Manning 1998); se calcula que entre un 3 y un 4% de las consultas en atención primaria son debidas a las lumbalgias. Únicamente el resfriado común origina mayor demanda. (Rodríguez, A., 2009)

No se sabe con exactitud cuál es la proporción de afectados en todo el mundo pero se estima que 4-33% de la población mundial la presenta, mientras que en Estados Unidos (E.E.U.U.), España y África, va de 8% a 56%. Datos recientes indican que su incidencia y prevalencia han permanecido estables durante los últimos 15 años. (Zavala, M., 2009) En el Ecuador la lumbalgia es una de las

razones más frecuentes de consulta médica y afecta a casi dos tercios de la población. Luego de 3 meses, el 90% o más de estos pacientes se recuperan en forma completa, pero el 10% restante presenta evolución tórpida y recuperación lenta, con varias consultas y distintos tratamientos que encarecen los costos de los sistemas de salud. (Meza, J., 2011)

El panorama en la provincia de Loja no es indiferente a los datos provistos, ya que en nuestro medio las Enfermedades Osteomusculares, entre ellas la lumbalgia, ocupan el quinto lugar, después de la Enfermedad Diarreica Aguda, entre las 10 patologías más comunes que producen morbilidad, presentándose con una frecuencia de 8762 casos en el año 2011, esto significa que las Enfermedades Osteomusculares afectan a 19 de cada 1000 habitantes. Haciendo referencia a las lumbalgias en este mismo año por grupos etarios, afecta principalmente a la población entre los 20 a 64 años de edad con 5335 casos, 24 x cada 1000 habitantes; a estos le siguen los pacientes de 65 años en adelante con 4149 casos, 12 x cada 1000 habitantes y finalmente pero no menos importantes los pacientes comprendidos entre los 10 a 19 años de edad con 864 casos, 9 casos x cada 1000 habitantes. (Coordinación Zonal 7-Salud., 2011)

Siguiendo esta línea, en el Hospital Regional Isidro Ayora, ubicado en la ciudad de Loja, lugar donde se realizará el presente estudio, en el año 2011 se registraron 235 casos de lumbalgia, que corresponden a una tasa de 28,1 casos x cada 100 habitantes; seguida de Distrofia Muscular de Duchenne y Rigidez Articular con 121 y 113 casos respectivamente; de un total de 836 pacientes atendidos en ese año (Hospital Isidro Ayora., 2011), cifras que ubican a la lumbalgia como la primera causa de morbilidad en los pacientes que acuden al área de Fisiatría de dicho hospital.

Desafortunadamente no se cuenta con datos más recientes, pero con los recabados podemos tener una idea de la relevancia que tiene la lumbalgia en nuestro medio, debido a que dicha patología afecta principalmente al rango de edad

correspondiente a la población activa, mayormente trabajadora y productiva de nuestra región, razón por la cual se justifica que signifique una patología de costo elevado no solo para para el sector salud, por la inversión de recursos; sino también para el sistema laboral; afectando principalmente al núcleo familiar así como a la integridad física y mental del paciente ya que esta comúnmente se asocia a estados de depresión y ansiedad; dicha afirmación se fundamenta con datos de la OMS donde asevera que la lumbalgia es causa incapacidad laboral en hombres y mujeres entre 25 y 50 años, y la primera causa de discapacidad laboral en menores de 45 años en todo el mundo y el coste anual global que genera sólo la lumbalgia inespecífica equivale al 1,7% del producto interior bruto (PIB) en un país europeo podría suponer unos 16.000 millones de euros en el año 2006 (Van Tulder,1995).

La incapacidad o discapacidad laboral podría definirse como la pérdida de la capacidad del trabajador para desarrollar las tareas de una profesión u oficio, o en otras palabras es la imposibilidad del trabajador para permanecer ocupado en cualquier empleo debidamente remunerado; como sabemos la lumbalgia tiende a la cronicidad así que no es extraño decir que puede producir cierto grado de discapacidad o limitación funcional en las personas que la padecen, provocando un impacto negativo en la productividad de los centros laborales por el ausentismo que esta produce, además de la pérdida de tiempo en el adiestramiento de nuevo personal, y el pago de incapacidad por riesgos profesionales, en el caso de los países desarrollados; representando además una situación de estrés al trabajador y su familia, que se verán enfrentados a una carga económica y emocional que suele repercutir en su calidad de vida.

Es menester recordar que la lumbalgia no es un diagnóstico ni una enfermedad, sino que se trata de un síntoma, por lo tanto, puede ser debido a múltiples enfermedades de diferente gravedad y repercusión; procesos que pueden ser de naturaleza degenerativa, inflamatoria, infecciosa o tumoral (Palomo, M.L., 2007). De acuerdo con la duración, la lumbalgia puede ser aguda (inicio súbito y

duración menor que seis semanas); subaguda (duración de seis a 12 semanas), y crónica (duración mayor que 12 semanas).

Por lo general no siempre existe una relación entre la clínica presente y las alteraciones anatómicas o posibles causas de lumbalgia, por lo que un diagnóstico etiológico de esta solo es posible en aproximadamente 10 a 20% de los casos, es decir, del 100% de los casos delimitados entre un 80 a 90% de las lumbalgias serán "inespecíficas". Por ello, se constituye un problema al momento de realizar un tratamiento específico, encaminado a resolver la etiología de este trastorno ya que en muchos casos esta parece no existir o al menos no es evidente para el médico.

Desde hace algunos años ya, se ha hablado de posibles factores de riesgo que por diversos mecanismos influyen de manera directa o indirecta y podrían estar ligados al aparecimiento de las lumbalgias; factores de riesgo como posturas estáticas prolongadas, herencia, edad, trabajos rudos, tabaquismo, obesidad, estrés, sexo femenino, manejo de maquinaria pesada, exposición a vibraciones intensas, dolor abdominal, cansancio, velocidad de crecimiento acelerada, edad >25 años, talla alta (≥1,80 m), trabajos de construcción, factores disergonómicos entre otros, según nos cita Zavala-González en el año 2009. A medida que muchos de los factores tradicionalmente considerados como "causales" han ido demostrando su escasa influencia en el riesgo de padecer patologías mecánicas del raquis, se han iniciado estudios para evaluar los factores que realmente se asocian a un mayor riesgo de padecerlas. Sin embargo, todavía hoy los factores de riesgo demostrados son pocos.

Por tal motivo nos planteamos como *Objetivo General:* Identificar los factores de riesgo que intervienen en la aparición de lumbalgias y determinar el grado de discapacidad y su influencia sobre la Situación laboral que produce en los pacientes atendidos en el Área de Fisiatría del Hospital Regional Isidro Ayora. Y como *Objetivos Específicos*:

- Identificar la población más afectada por lumbalgia de acuerdo a edad y género,
- 2. Conocer las patologías más comunes presentes en la población en estudio ligadas a la lumbalgia,
- 3. Determinar los factores de riesgo ocupacionales y no ocupacionales que tienen relevancia en la aparición de lumbalgias, y,
- 4. Establecer el grado de discapacidad que existe como consecuencia de la lumbalgia y su influencia en situación laboral de la población en estudio.

### **REVISIÓN DE LITERATURA**

## 1. Capítulo I. Lumbalgia

#### 1.1 Definición

La lumbalgia se define como dolor, tensión o rigidez localizada por debajo del margen costal posterior y por arriba de los pliegues glúteos con o sin dolor referido a la extremidad inferior. Puede originarse en diversas estructuras espinales: ligamentos, facetas articulares, periostio vertebral, musculatura y fascias paravertebrales, anillo fibroso y/o raíces nerviosas. La etiología más común está constituida por las lesiones músculo-ligamentosas y procesos degenerativos tanto del disco intervertebral como de las facetas articulares. Sin embargo, hasta en 85% de los pacientes no es posible definir el origen anatomo-patológico durante el episodio agudo de dolor. (Pastelín, C., 2011)

#### 1.2 Recuento Anatómico

La unidad anatómica de la columna vertebral, o esqueleto axial, es la vértebra, que, por regiones, tiene características diferentes: en segmento lumbar es gruesa, cúbica (aproximadamente 3.5 de cm por lado), construida en su mayor parte por tejido óseo esponjoso o trabecular que se refuerza según las partes de la vértebra para la transmisión de la carga y fuerzas que en ellas actúan, como en la

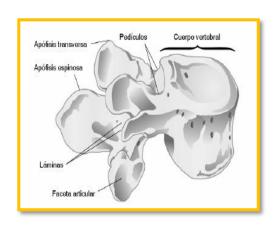


Figura N° 1 Vértebra Lumbar

unión de los pedículos con las apófisis transversas y en el origen de las apófisis espinosas en la unión con las láminas. En el grueso del cuerpo su tejido es menos denso y se encuentran en forma horizontal vasos sanguíneos, haciendo de la parte

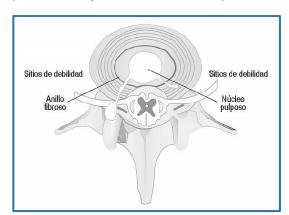
central de la vértebra una zona de menor resistencia. Las trabéculas óseas se disponen con dirección de las plataformas vertebrales, tanto la superior como la inferior, hacia la masa apofisaria resistente, y unida a su porción posterior por medio de dos pedículos, los cuales son gruesos, anchos y comunican a la masa apofisaria o segmento posterior de la vértebra constituida por dos láminas, cuatro facetas articulares, dos cefálicas o superiores y dos podálicas o inferiores; además, una apófisis espinosa, generalmente de orientación horizontal, gruesa (Figura N°1) en la que se fijan los ligamentos interespinosos, que son muy potentes para resistir el movimiento del tronco; por encima de ellas se encuentra, uniéndolas, el ligamento epiespinoso, que corre de las vértebras cervicales hasta las sacrococcígeas.

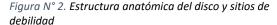
En las facetas articulares se lleva a cabo la movilidad de los segmentos lumbares y por las fuerzas que actúan en ellas, por ser las dos columnas de carga posterior en las vértebras que, unidas por el arco posterior y en su sobreposición, constituyen, con la pared posterior de los cuerpos vertebrales, el canal o conducto raquídeo de protección para la médula espinal, las raíces raquídeas y las envolturas meníngeas. Las columnas posteriores, al cargarla caja torácica, el abdomen, los miembros torácicos, la cabeza y el cuello, generalmente sufren de desgaste o inflamación, siendo un sitio de producción de dolor lumbar, además de que, en ocasiones, desde el punto de vista congénito, se forman con orientación asimétrica, lo que favorece su patología. El cuerpo vertebral, o porción anterior de la vértebra, constituye la columna de carga anterior, que se ve protegida gracias a la acción de los discos intervertebrales, que funcionan como amortiguadores de la carga, ya sea vertical o en flexiones laterales, anteroposteriores y torsiones.

El disco intervertebral está constituido por un núcleo pulposo o gelatina transparente que contiene 90% de agua y está químicamente formado por abundantes mucopolisacáridos, proteínas, ácido hialurónico y queratánsulfato. En su periferia está constituido por un anillo fibroso rico en fibras colágenas con células cartilaginosas.

En la mecánica de la columna es de gran importancia conocer el papel que el disco intervertebral desempeña, ya que es la parte activa de la carga pasiva de la columna y responde biológicamente a la carga tanto sagital como en las inflexiones lateral eso anterior; sufre deformaciones momentáneas, posee gran capacidad para su reestructuración y es contenido por el anillo fibroso. Las múltiples deformaciones y lesiones del anillo y el núcleo pulposo tienen de alguna manera repercusiones importantes en los pilares posteriores de carga, que son las apófisis articulares.

Su especial arquitectura y su composición le permiten soportar y adaptarse a fuerzas de duración y magnitud variables. El disco intervertebral experimenta una variedad de cambios anatómicos (Figura N°2 y N°3) bastante previsibles desde el momento de nacer hasta la senectud, cambios que originan efectos bioquímicos, biofísicos y biomecánicos. El disco intervertebral cumple con una función, que es la de conferir flexibilidad a la columna vertebral, misma que debe poseer tres cualidades, que son: la de rigidez como estructura de carga y soporte, la de protección y la de flexibilidad para dar función y movimiento al eje del cuerpo.





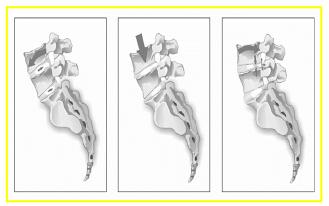


Figura N° 3. **A.** Disco en flexión, **B** Disco bajo presión, **C** Disco en anillo roto

Dos apófisis transversas laterales con orientación horizontal, que sirven para la inserción de músculos y ligamentos muy potentes y dan inicialmente equilibrio a la columna y funcionalmente la movilidad, están unidas entre sí por un ligamento intertransverso muy potente. Dichas apófisis son más pequeñas en la primera

vértebra y aumentan de tamaño en forma progresiva hasta la tercera vértebra, siendo más cortas las apófisis transversas de la cuarta vértebra lumbar, situación local que sirve para identificación radiográfica del segmento, y finalmente las más grandes, que son las de la quinta vértebra lumbar.

Probablemente 90% de los seres humanos se quejan de dolor lumbar en algún periodo de su existencia; de ahí la importancia del conocimiento básico anatomofuncional para la correcta interpretación de los síntomas y la evaluación de los datos físicos para la elaboración de un correcto diagnóstico y un acertado tratamiento (Figura N°3).

La unidad funcional de la columna está compuesta por dos elementos vertebrales y un disco intervertebral que, a su vez, puede dividirse en dos segmentos: uno anterior o de soporte y uno posterior o de función direccional. Mecánicamente, mientras más bajo es el segmento, mayor carga recibe y tiene mayor absorción de choque; la resistencia de la columna vertebral a la tensión es reforzada por los ligamentos vertebrales.

Las articulaciones o facetas dan la dirección del movimiento sobre dos vértebras adyacentes que, por sus planos direccionales, limitan cualquier otra dirección. La columna lumbar, compuesta por sus cinco segmentos, está en equilibrio sobre la meseta sacra, y su movimiento está dado por planos musculoligamentosos muy potentes, como son:

- En flexión anterior: los músculos psoas, mayor y menor, oblicuos del abdomen y recto anterior del abdomen.
- En extensión: músculos de la masa común o paraespinales.
- En flexión lateral: el músculo sacrolumbar, el cuadrado lumbar y los intertransversos.
- En rotación: oblicuo mayor del abdomen y oblicuo menor del abdomen.

Con base en los elementos anatómicos estructurales de la unidad biomecánica, los sitios del dolor podrán ser originados en:

- Ligamento amarillo.
- Ligamento longitudinal anterior.
- Ligamento longitudinal posterior.
- Disco intervertebral.
- Facetas articulares.
- Cuerpo vertebral
- Ligamento interespinoso.
- Ligamento epiespinoso.
- Raíz nerviosa.
- Ligamento intertransverso.
- Apófisis espinosas.
- Apófisis transversas.
- Dolores referidos (originados en otros sitios) (Chicharro, E., 2006)

#### 1.3 Clasificación

Existen varias clasificaciones de Dolor de Espalda; en función del tipo de dolor llegamos a una clasificación eminentemente clínica y muy práctica:

**Mecánico:** Dolor no continuo, que se produce con la movilización de la estructura dolorida; mejora francamente con el reposo. Puede dificultar el inicio del sueño si el paciente se acuesta con el dolor pero una vez que se duerme no le despierta. Está causado por procesos degenerativos óseos o ligamentosos, o por sobrecarga o contracturas de las partes blandas.

Inflamatorio: Dolor continuo, que se exacerba con los movimientos; no mejora o lo hace escasamente con el reposo. Despierta al paciente impidiéndole

dormir. Está causado por la presencia de un proceso inflamatorio articular (sinovitis) o por infecciones o neoplasias.

**Radicular:** Dolor continúo que puede aumentar con determinados movimientos, de carácter lacerante y que se acompaña de parestesias; se extiende por la metámera de una raíz o territorio de un nervio periférico. (Giner, v., 2011)

De acuerdo al tiempo de evolución, la lumbalgia se puede clasificar en tres categorías:

- Aguda: La sintomatología tiene una duración menor de seis semanas.
- Subaguda: Su duración es de 6 a 12 semanas.
- Crónica: Cuadro persistente por más de 12 semanas.

Según la International Paris Task Force, desde el punto de vista descriptivo, las lumbalgias se pueden clasificar en cuatro grupos:

- 1. Lumbalgias sin irradiación.
- 2. Lumbalgias con dolor irradiado hasta la rodilla.
- 3. Lumbalgias con dolor irradiado por debajo de la rodilla, pero sin déficit neurológico.
- 4. Lumbalgias irradiadas a la pierna con o sin signos neurológicos. (Pastelín, C., 2011).

## 1.4 Etiología

De acuerdo a la etiología la lumbalgia puede ser:

#### 1.4.1 Osteomusculares

- Causas Traumáticas: Contracturas musculares, fracturas, esguinces.
- Enfermedades inflamatorias: Espondilosis anquilopoyética, artritis reumatoide, síndrome de Reiter, síndrome de Beçhet, fiebre mediterránea familiar, psoriasis, enfermedad de Whipple.
- Anomalías En La Columna Vertebral: <u>Congénitas</u>: espina bífida, espondilosis, hiperlordosis. <u>Degenerativas</u>: espondilolistesis, hernia de disco, espondiloartrosis, hiperostosis anquilosante. <u>Infecciosas</u>: brucelosis, tuberculosis, osteomielitis vertebral. <u>Metabólicas</u>: osteoporosis, enfermedad de Paget, osteomalacia, hipertiroidismo, enfermedad de Marfán, acondroplasia. <u>Tumorales</u>: metástasis, neurinoma, meningioma.
- Hematológicas: Leucemia, hemoglobinopatías, mastocitosis.

#### 1.4.2 Viscerales

- Renal: Cólico renal, pielonefritis, hidronefrosis, tumores.
- Vascular: aneurisma aórtico, isquemia mesentérica.
- Digestivo: pancreatitis, úlcera péptica, apendicitis, colecistitis, tumores.
- **Ginecológicas:** embarazo, dismenorrea, endometritis, tumores.

#### 1.4.3 Psiquiátricas

- Simulación
- Hipocondría (Van Tulder, M., 2011)

#### 1.5 Fisiopatología

Es un tipo de dolor esclerotógeno, producido por la estimulación de terminaciones nerviosas sensitivas y receptores especializados (nociceptores o

también llamados algorreceptores), situados en los tejidos mesodérmicos sensibles al dolor como son: los ligamentos, fascias, músculos, tendones, periostio, parte posterior del anillo fibroso del disco intervertebral, saco dural (sobre todo la cara anterior de la duramadre), plexos vasculares epidurales y los tejidos periarticulares (capsula y membrana sinovial). Los estímulos dolorosos captados en estas estructuras raquídeas y paravertebrales, son conducidos hasta el asta posterior de la médula a través de la rama posterior del nervio raquídeo y del nervio sinuvertebral de Lushka, el paciente lo describe como un dolor de espalda profundo (no cutáneo), mal localizado, constante, de intensidad variable según el grado del estímulo irritativo y el tipo de tejido afectado, referido a otras estructuras mesodérmicas inervadas también por fibras nerviosas procedentes del mismo nivel embrionario que el tejido inicialmente lesionado, el cual se puede extender por la región sacroíliaca, nalga y parte posterior del muslo, sin sobrepasar la región de la rodilla y que no debe ser confundido con el dolor ciático. En el NIOSH (Institute for Ocupational 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 (Pérez, J., 2006).

#### 1.6 Examen Físico

#### Interrogatorio

Existen parámetros que pueden o no tener importancia, pero, por ejemplo, si se tiene un enfermo adolescente o joven con dolor lumbar, debemos orientarnos a problemas congénitos o de tipo postural; si el enfermo es adulto, con frecuencia los fenómenos inflamatorios son importantes, y teniendo un enfermo de la tercera edad, los fenómenos degenerativos, en términos generales, son más frecuentes.

El antecedente traumático no reciente o agudo orienta al tipo de padecimiento; también deben tenerse en cuenta los antecedentes tumorales en enfermos de la cuarta o quinta décadas de la vida. El interrogatorio debe incluir fecha de inicio del dolor, causa o relación causa efecto para la aparición del dolor, y estamos obligados a establecer la semiología del dolor como sigue:

- 1. Fecha de aparición.
- 2. Sitio del dolor
- Intensidad.
- Constante o intermitente.
- 5. Irradiado o fijo.
- 6. Frecuencia.
- 7. Fenómenos que lo desencadenan.
- 8. Fenómenos que lo aumentan.
- 9. Fenómenos que lo disminuyen.
- 10. Fenómenos que lo acompañan.
- 11. Tratamientos previos y su respuesta.
- 12. Evolución del dolor.
  - Menor.
  - Estable.
  - Mayor.
- 13. Estado actual.

El interrogatorio debe ser detenido, con paciencia, investigando cada uno de los puntos antes mencionados, sin conducir al enfermo, pero sí insistiendo en su puntualización, ya que los datos que se obtengan deben orientar al diagnóstico en 80% de los casos.

#### Examen Físico

Se realizará el examen clínico, el cual debe efectuarse con el enfermo de pie, si su caso lo permite, descalzo y desprovisto de ropa, pero siempre procurando guardar el pudor, sobre todo en enfermos del sexo femenino, caso en el que deberá acompañarlos una tercera persona (familiar, enfermera, amiga, etc.).

En el examen se tratará siempre de seguir un orden, con el propósito de no olvidar pasos en su revisión. Primero será en forma estática, teniendo al enfermo por su cara posterior; se observará la altura de hombros, pliegues axilares y vértices de las escápulas, los cuales serán paralelos entre sí, con el plan o horizontal y a la misma altura.

Se continuará con la exploración de las apófisis espinosas, que, en número de 7 cervicales, 12 torácicas y 5 lumbares, deben componer una línea recta vertical, que será perpendicular al plano horizontal (Figura N°4); en este momento se podrán detectar desviaciones laterales, o escoliosis; el aumento en la lordosis normal, o hiperlordosis, 0 su corrección rectificación anteroposterior.

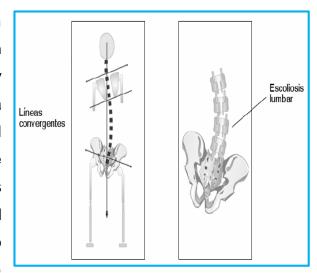


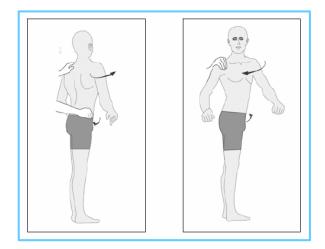
Figura  $N^{\circ}$  4. Lineas asimetricas por acortamiento de un miembro pélvico y escoliosis

Se continúa observando la altura de las crestas iliacas, las articulaciones sacroiliacas y siempre debe observarse el alineamiento y la forma de apoyo de los talones al piso a través del tendón de Aquiles, que debe ser perpendicular; su modificación puede dar repercusiones en la columna lumbar.

Continuando con la inspección, debe detectarse la presencia en la superficie de la piel de manchas que puedan tener diferente significado, como de neurodermatitis (manchas rojas abultadas grandes), herpes zóster (manchas rojas pequeñas que rodean pequeñas vesículas o pápulas y que tienen una distribución que obedece al trayecto del nervio), psoriasis (manchas rosáceas redondas multilobuladas que se acompañan de descamación de la epidermis), presencia de equimosis en sus diferentes estados de evolución, lo que orienta a traumatismos.

A continuación, la palpación será en forma inicial superficial, tratando de identificar el estado del tono muscular de los paraespinales y cuadrados lumbares, en forma comparativa con los contralaterales; detectar presencia de zonas de hiperestesia, hipoestesia o anestesia, lo que inclina a pensar en trastornos neurológicos y, por último, la palpación profunda de la proyección de las apófisis espinosas, de la altura de las crestas iliacas y de las articulaciones sacroiliacas, con la identificación de dolor; ulteriormente se efectuará la puñopercusión para la detección de dolor en forma profunda.

La exploración activa y pasiva consistirá en investigar los arcos de movilidad de la columna lumbar, inicialmente pidiendo al enfermo que los realice en forma activa y después realizándolos con la ayuda del médico, siempre anotando si existen limitaciones con o sin la producción del dolor. Para esto, recordar que los movimientos de la columna lumbar son flexión anterior, flexión posterior, lateralización derecha e izquierda y rotaciones. (Figuras N° 5, 6, 7).



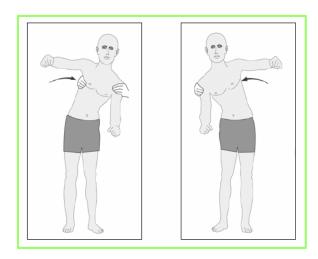


Figura N°6. Flexiones laterales

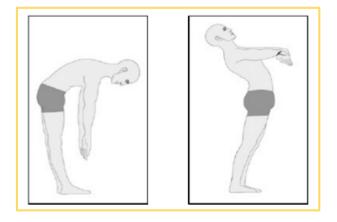


Figura N° 7. Flexiones anteroposteriores

A continuación, se le pedirá al enfermo que realice marcha de puntas, de talones, con los bordes laterales del pie y marcha normal, además de examinar el equilibrio y la integridad neuromuscular pidiéndole que se sostenga en un solo miembro pélvico.

En la exploración sedente se buscará la presencia del signo de Lasegue modificado, pidiéndole al enfermo que levante una pierna y después la otra, y mediante percusión con el martillo se analizarán los reflejos rotuliano y aquíleo; en condiciones normales no provoca dolor hasta llegar a los 70°-90°, es positivo si en algún momento del trayecto, antes de los 70°, el paciente refiere dolor irradiado a la extremidad exploradora por debajo de la rodilla. Así como la valoración de la fuerza muscular, pidiéndole al enfermo que separe ambas rodillas, que las junte contra resistencia del examinador y que extienda y flexione ambas piernas contra resistencia. (Figura N°8)

Para terminar el examen clínico de la columna lumbar se le pedirá al enfermo que se coloque en decúbito prono, para de esta manera eliminar la acción muscular y volver a revisarla columna y las sacroiliacas: con el enfermo en decúbito supino se revisarán zonas de afectación de la sensibilidad de los miembros pélvicos y, en forma especial, maniobras como Lasegue, Babinski y movilidad y fuerza de tobillo, pies y dedos. (Figura N° 8, 9)

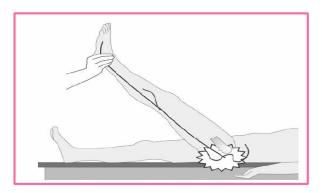


Figura N° 8. Maniobra de Lasegue

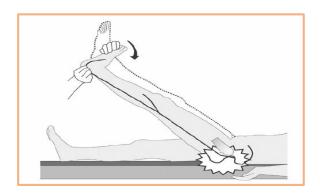


Figura N° 9. Maniobra de Babinski

Se pueden efectuar movilizaciones especiales, como la rotación de la columna haciéndolo con la cadera y rodillas en flexión, buscando el punto contralateral para identificación de la rotación de columna y lesión o afectación de las articulaciones sacroiliacas. Una vez que terminaron el interrogatorio y la exploración física, se debe tener una orientación del diagnóstico en 95%, dejando el campo a la realización de exámenes de laboratorio, estudios de gabinete e imagen y estudios neurofisiológicos (Figura N° 10, 11). (Chicharro, E., 2006)

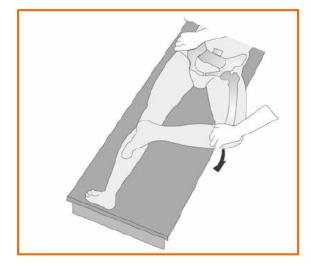


Figura N°10. Maniobra para identificar dolor en articulaciones sacroiliacas

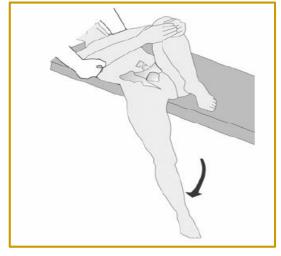


Figura N°11. Maniobra para descartar actitud en flexión de la articulación de cadera

## 1.7 Diagnóstico

La mayoría de pruebas de laboratorio son inespecíficas y de poca ayuda en la patología lumbar. A los pacientes cuya evolución es mayor de cuatro semanas, se les solicita un hemograma completo, eritrosedimentación, citoquímico de orina, antígeno prostático en hombres con más de 50 años de edad. El estudio del antígeno HLA-B27 no ha sido muy útil, ni siquiera en pacientes con sospecha de espondilitis anquilosante, ya que existe una alta prevalencia en la población normal

### Radiología

En caso de requerirse la evaluación radiológica, una placa anteroposterior de columna lumbosacra con el paciente en posición de pie y la proyección lateral es suficiente para el estudio inicial del paciente.

Se observa una prevalencia de 20% de anormalidades radiológicas en la población asintomática. Imágenes de enfermedad discal degenerativa, espina bífida, espondilolisis y trastornos facetarios, pueden verse en pacientes con y sin dolor lumbar. Algunos pacientes presentan en la placa AP aparentes acortamientos y escoliosis, sin que este hallazgo explique la causa de su dolor.

Resulta claro, entonces que necesitamos de una muy buena correlación entre la clínica del paciente y las imágenes radiológicas. En las proyecciones anteroposteriores se debe evaluar la simetría pélvica, el estado de la articulación coxofemoral y sacroilíaca. Patología radiológica a este nivel puede tener relación con el dolor lumbar irradiado a la cadera o a la región glútea. El hallazgo de "sacroileítis" tiene importancia en pacientes de sexo masculino, con rigidez lumbar y dolor, y aún más si se sospecha espondiloartropatías.

#### Gammagrafía ósea

Los estudios de medicina nuclear con radionucleótidos, aunque son bastante sensibles para el sistema óseo, no son específicos y menos en la patología lumbar más corriente. Ante la sospecha de infección vertebral o de tumores óseos primarios o metastásicos, la gamagrafía ósea es más sensible que el estudio radiológico

básico, pero no resulta diagnóstica. Un estudio gamagráfico positivo para enfermedad osteoblástica u osteolítica deberá complementarse con otros estudios para aproximarse a un diagnóstico.

Procesos inflamatorios en trauma lumbar y de envejecimiento discalfacetario, así como en pacientes con cirugías de columna recientes, pueden mostrar una gamagrafía ósea hipercaptante, sin que este hallazgo explique la causa del dolor.

## Electromiografía

La electromiografía con velocidad de conducción nerviosa puede ser útil para identificar la metámera comprometida en pacientes con dolor en una extremidad. Este estudio no es práctico en pacientes que padecen dolor lumbar sin irradiación a la extremidad. En pacientes con evidencia clínica de compromiso radicular, el electrodiagnóstico no aportará más información que la que podemos lograr con la tomografía axial y la resonancia nuclear magnética. En la práctica nos puede ayudar a diferenciar una radiculopatía de una neuropatía. En paciente con dolor atípico en una extremidad y con hallazgos clínicos normales, el electrodiagnóstico aclara si el origen es espinal o periférico.

## • Resonancia nuclear magnética (RNM)

El estudio de RNM no es práctico en las primeras semanas de evolución del cuadro clínico de la mayoría de pacientes que tienen dolor lumbar, con o sin radiculopatía. El diagnóstico inicial de probable enfermedad discal con irritación radicular se fundamenta en la sintomatología del paciente y los hallazgos clínicos. En general, la resonancia nuclear magnética la utiliza el médico especialista, neurocirujano u ortopedista, como dispositivo táctico para decidir un posible tratamiento quirúrgico; este estudio es útil en pacientes con síndrome de cola de caballo, en el trauma raquimedular, en sospecha de enfermedad infecciosa de columna lumbar o de enfermedad tumoral vertebral o intraespinal.

La resonancia nuclear magnética es un estudio con una alta discriminación para detectar cualquier variación en la anatomía normal y muchas de las

«anormalidades» relatadas en el informe radiologico, pueden representar cambios normales en el proceso de envejecimiento de la columna vertebral lumbar, así que los resultados de ésta ayuda diagnóstica deben ser interpretados cautelosamente.

Las imágenes de resonancia presentan protrusión discal en 25% de pacientes asintomáticos por debajo de los 60 años de edad. La prevalencia de procesos degenerativos y estenosis de los segmentos lumbares es alta en los pacientes de edad avanzada y apenas algunos serán sintomáticos. La resonancia nuclear magnética tiene contraindicaciones absolutas en pacientes con marcapasos, con implantes ferromagnéticos y en los que tienen clips vasculares intracraneanos.

En los pacientes donde resulta contraindicada la RNM, o en aquellos donde teóricamente es difícil realizarla, la MIELOGRAFIA, con medio de contraste hidrosoluble, nos puede dar una información aproximada del conducto raquídeo en varios niveles lumbares. Idealmente esta mielografía debe acompañarse de cortes tomográficos en los segmentos más representativos (MIELOTAC).

## Tomografía Axial Computadorizada (TAC y MIELO-TAC)

El estudio del TAC se ha popularizado mucho en nuestro medio para pacientes con dolor lumbar y compromiso radicular, tal vez por las facilidades y menor costo para acceder a la ayuda diagnóstica. La información obtenida por el TAC es de menor ayuda si se compara con una resonancia nuclear magnética y también tiene una prevalencia significativa de hallazgos «anormales» en la población asintomática.

En la literatura reciente, muchos autores prefieren la mielografía con cortes tomográficos o mielo-TAC sobre la tomografía simple. Similar a lo sugerido en la RNM, el mielo-TAC se reserva para pacientes donde se ha considerado la posibilidad quirúrgica. El mielo-TAC es un estudio invasivo y se pueden presentar

complicaciones por el uso del medio de contraste yodado en el espacio intrarraquídeo. Tanto en la resonancia nuclear, como en el mielo-TAC se debe incluir la unión toracolumbar y la región lumbosacra.

El TAC simple presenta su mayor utilidad en la evaluación del canal lumbar estrecho secundario a espondiloartropatías y en el trauma toracolumbar, lumbosacro o de pelvis sin compromiso neurológico. El TAC simple no visualiza el espacio subaracnoideo y se escapan al diagnóstico lesiones del tejido neural. Con frecuencia pacientes con estudio previo de TAC simple, deben ser complementados con una resonancia nuclear magnética para definir el tratamiento quirúrgico. (Villa, A., 2013)

### 2. Capitulo II. Factores de Riesgo para Lumbalgia

Los factores de riesgo son características personales, adquiridas o genéticas, que incrementan la probabilidad de desarrollar la enfermedad. El conocimiento de los factores de riesgo para el desarrollo de dolor lumbar podría ser útil para el desarrollo de estrategias preventivas. De los posibles desencadenantes existen algunos que no son modificables, como la edad, el sexo o la genética, entre otros.

#### 2.1 Factores Psicosociales Laborales

Algunos de los más repetidos son: estrés en el trabajo, altas demandas en el puesto laboral, contenido laboral pobre (con escaso poder de decisión, poco control sobre la actividad laboral y trabajo monótono), escaso apoyo por parte de los y las compañeras o por la dirección y la realización de un trabajo con mucha tensión. La propia definición de cada uno de ellos no es homogénea. La guía europea, que es la única que los considera, aconseja tener en cuenta estos factores cuando la evolución clínica no es adecuada, es decir, cuando actúan como factores pronósticos en vez de etiológicos.

La evidencia hallada en este tema resulta controvertida, por lo que resulta difícil realizar una recomendación sobre su importancia en la aparición del dolor lumbar. No obstante, el conocimiento por parte de los y las profesionales de salud de la existencia de estos factores puede resultar de gran interés para poder prever su evolución.

#### 2.2. Obesidad

Se consideraba la posible asociación del sobrepeso con la aparición de dolor lumbar; estudios longitudinales y transversales muy heterogéneos no encontraban asociación. Otro estudio caso-control (Mortimer M, Sports activities, body weight and smoking in relation to low-back pain: a population-based case-referent study.) anidado encontraba una débil asociación entre índice de masa corporal (IMC)>30 y la aparición de dolor lumbar en los hombres.

#### 2.3 Tabaco

El efecto del tabaco sobre el dolor lumbar fue revisado en tres estudios, con limitaciones metodológicas y con una descripción narrativa de los resultados, en las que los resultados no fueron concluyentes. Se puede decir que no existe evidencia de que el tabaco sea un factor de riesgo para la aparición de dolor lumbar.

## 2.4 Actividad Física En El Trabajo

La elección de los diferentes elementos a valorar dentro de la carga física laboral, como sucede con los factores psicosociales, varía según los estudios. Algunos de los más repetidamente valorados son: agacharse y arrodillarse, levantar o estirar pesos y la vibración corporal. Tampoco existe acuerdo en la forma de definirlos ni de cuantificarlos.

Se puede afirmar que varias de las actividades físicas que se realizan en el desarrollo de algunos puestos de trabajo (vibración corporal, elevación de pesos y

flexión o torsión del tronco) pueden ser consideradas como desencadenantes de dolor lumbar. Trabajar en posición sentada y las ocupaciones sedentarias no son factores de riesgo para desarrollar dolor lumbar aunque se consideren hábitos no saludables.

## 2.5 Actividad Deportiva

Sólo la guía Paris Task Force recoge de manera narrativa los resultados de diferentes trabajos sobre este tema. Los artículos incluidos presentan gran heterogeneidad tanto en la población como en la medida del resultado. Tampoco en las conclusiones existe acuerdo; mientras que para algunos no existe relación entre la actividad deportiva y el desarrollo de dolor lumbar, otros encuentran en el deporte un efecto protector que disminuye la aparición de lumbalgia.

#### 2.6 Inactividad física

La definición de lo que es inactividad física no está consensuada. La Paris Task Force es la única guía evaluada que sugiere, basándose en un estudio en personal laboral del sector del metal, que la inactividad física pudiera ser un desencadenante de dolor lumbar.

#### 2.7 Factores Clínicos

Son varios los factores clínicos que se han estudiado como predictores de cronicidad. Episodio previo de lumbalgia. En uno de los estudios de cohortes (van den Heuvel Prognostic factors related to recurrent low-back pain and sickness absence), el haber tenido un episodio previo de dolor lumbar era un factor predisponente de cronicidad y recurrencia de un nuevo episodio.

**Edad:** Una edad mayor de 50 años se asocia a cronicidad y retraso en la incorporación al trabajo.

**Irradiación del dolor.** La presencia del test de Lasègue era el único dato de la xploración asociado a cronicidad. Por otro lado, la irradiación del dolor se asociaba a recurrencia.

**Incapacidad.** La pérdida de función producida por el dolor al inicio del episodio se relacionaba con la evolución a cronicidad con recurrencia

## 2.7 Factores psicosociales

Existe una moderada evidencia de que el distrés -tendencias depresivas-, variable compuesta que incluía distrés psicológico y humor depresivo, estaba asociado a cronicidad y recurrencia. Del mismo modo, una puntuación alta para depresión estaba asociada a incapacidad a los dos años.

Las creencias acerca de la enfermedad y las conductas evitativas frente al dolor aparecen como probables predictores a cronicidad.

#### 2.9 Factores Ocupacionales

Diversos elementos del ámbito laboral se han señalado como predictores de cronicidad en la lumbalgia. Los resultados de dos revisiones y un estudio de cohortes mostraban una fuerte evidencia de que el aislamiento social estaba asociado con una prolongación de los días de incapacidad laboral.

Las demandas físicas en el trabajo han demostrado estar asociadas a cronicidad y recurrencia y también ser predictores de retraso en la reincorporación laboral. En los estudios que analizan el pronóstico de la lumbalgia existe una gran heterogeneidad en la definición de las variables predictores y de las variables de resultado, así como en la medición de las mismas. Por otro lado, la fuerza de asociación entre los predictores y el resultado es débil. Son necesarias más pruebas para aceptar que los factores arriba indicados están verdaderamente relacionados

con la evolución a la cronicidad de la lumbalgia y si la intervención sobre ellos aporta beneficios en el cuidado de la salud.

### 3. Capitulo III. Discapacidad Laboral

En 1980 la OMS adopta la siguiente definición:

**Discapacidad:** Es la consecuencia de la lesión en forma de capacidad funcional. Es decir, la disminución o ausencia de la capacidad de las personas en realizar una actividad, en la forma o dentro del margen que se considera normal para el ser humano. (Organización Mundial de la Salud, 2014)

### 3.1 Definición Legal de Discapacidad

La Ley Orgánica de Discapacidades, publicada en Registro Oficial el 25 de Septiembre de 2012, define claramente a quiénes se les otorga el reconocimiento legal de personas con discapacidad en nuestro país:

#### **Artículo 6.-** Persona con Discapacidad.

"Se considera persona con discapacidad a toda aquella que, como consecuencia de una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, con independencia de la causa que lo hubiere originado, ve restringida permanentemente su capacidad biológica, psicológica y asociativa para ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria"

#### 3.2 Tipos De Incapacidad Laboral

#### 3.2.1 Incapacidad Temporal

Se define la incapacidad temporal como la situación del trabajador que debido a enfermedad o accidente, se encuentra imposibilitado para el trabajo y recibe asistencia sanitaria de la Seguridad Social.

El periodo máximo de duración de la incapacidad temporal será de 365 días prorrogables por otros 180 días cuando se presuma que durante ellos pueda el trabajador ser dado de alta por curación o mejoría.

### 3.2.2 Incapacidad Permanente

Se define la Incapacidad permanente como la situación del trabajador que después de haber estado sometido al tratamiento prescrito y de haber sido dado de alta médicamente, presenta reducciones anatómicas o funcionales, graves, susceptibles de determinación objetiva y previsiblemente definitivas, que disminuyan o anulen su capacidad laboral.

- a) Incapacidad Permanente Parcial para la profesión habitual: es la situación del trabajador, que, como consecuencia de haber padecido una lesión o enfermedad, tiene una merma en su capacidad laboral superior al 33%, pero no le impide la realización de las labores fundamentales de su trabajo habitual.
- b) Incapacidad Permanente Total Para La Profesión Habitual: es la situación del trabajador que, tras haber sufrido una enfermedad o lesión, está incapacitado para las tareas fundamentales de su profesión habitual.
- c) Incapacidad Permanente Absoluta: es la situación del trabajador que, tras haber sufrido una lesión o enfermedad, ésta le impide la realización de todo tipo de trabajo o profesión.
- d) Gran Invalidez: es la situación del trabajador que, tras haber sufrido una enfermedad o lesión, ésta no solo le impide la realización del trabajo, sino que

además le impide la realización de la mayor parte de las actividades de la vida diaria necesitando de la ayuda de una tercera persona. (Álvarez, F., 2009)

# 3.3 Valoración de Incapacidad por Lumbalgia: Escala De Oswestry

El desarrollo de la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry lo inició, en 1976, John O'Brien con pacientes remitidos a una clínica especializada y que presentaban dolor lumbar crónico. Un cirujano ortopédico, un terapeuta ocupacional y un fisioterapeuta realizaron entrevistas a un grupo de pacientes para identificar la repercusión funcional que el dolor crónico tenía sobre las actividades de la vida diaria. Se diseñó como un instrumento de valoración y de medida de resultados. Antes de su publicación, en 1980, se probaron varios borradores y fue a partir de 1981 cuando se difundió ampliamente tras la reunión en París de la International Society for The Study of the Lumbar Spine (ISSLS).

La escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry es un cuestionario autoaplicado, específico para dolor lumbar, que mide las limitaciones en las actividades cotidianas. Consta de 10 preguntas con 6 posibilidades de respuesta cada una. La primera pregunta hace referencia a la intensidad del dolor, precisando en las distintas opciones la respuesta a la toma de analgésicos. Los restantes ítem incluyen actividades básicas de la vida diaria que pueden afectarse por el dolor (cuidados personales, levantar peso, andar, estar sentado, estar de pie, dormir, actividad sexual, vida social y viajar). Es la escala más utilizada y recomendada.

Esta escala está incluida en el protocolo de valoración propuesto por Musculoskeletal Outcomes Data Evaluation and Management System (MODEMS), que agrupa a las principales sociedades internacionales relacionadas con la columna vertebral: American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS), North American Spine Society (NASS), Scoliosis Research Society (SRS), Cervical Spine Research Society (CSRS), Orthopedic Rehabilitation Association (ORS), American Spinal Injury Association y Council of Spine Societies . Forma parte de las

recomendaciones sobre valoración del dolor lumbar realizadas en dos de las principales reuniones de expertos a nivel mundial, celebradas en 1998 y 2000, y cuyas conclusiones se publicaron en dos números monográficos de la revista Spine. Debido a su efecto techo alto (el efecto techo sucede cuando el paciente sigue mejorando a pesar de haber obtenido la máxima puntuación y, por tanto, la escala no detecta la mejoría); debido a su efecto suelo (el efecto suelo sucede cuando el paciente sigue empeorando a pesar de haber obtenido la mínima puntuación y, por tanto, la escala no detecta el empeoramiento) es menos sensible en pacientes menos discapacitados. Constituye, pues, la mejor opción para pacientes con mayor afectación (incapacidad moderada-intensa), es decir, discrimina mejor las diferencias de incapacidad funcional en los pacientes más afectados, los habituales en las consultas especializadas del aparato locomotor.

#### 3.3.1 Administración Y Puntuación

El paciente puede rellenar la escala por sí mismo, sin la presencia de un entrevistador, en la consulta o, mejor, en la sala de espera, ya que se evita así el posible efecto intimidatorio de la presencia de personal sanitario. No presenta ninguna dificultad si el paciente sabe leer y se le ha dado una breve explicación. El tiempo requerido para rellenar el cuestionario es de unos 5 minutos. No se requiere ningún equipo especial. Se le puede proporcionar al paciente una tablilla que dé soporte al papel y facilite su cumplimentación.

La escala tiene 10 cuestiones con 6 posibles respuestas cada una. Cada ítem se valora de 0 a 5, de menor a mayor limitación. Si se marca la primera opción se puntúa 0 y 5 si la señalada es la última opción. Si se marca más de una opción se tiene en cuenta la puntuación más alta. En caso de no responder a un ítem éste se excluye del cálculo final. La puntuación total, expresada en porcentaje (de 0 a 100 %), se obtiene con la suma de las puntuaciones de cada ítem dividido por la máxima puntuación posible multiplicada por 100:

Puntuación Tota $l^3 = \frac{50 - (5 \text{ x número de ítem no contestados})}{\text{Suma de las puntuaciones de los ítems contestados x 100}}$ 

Valores altos describen mayor limitación funcional. Entre 0-20 %: limitación funcional mínima; 20 %-40 %: moderada; 40 %-60 %: intensa; 60 %-80 %: discapacidad, y por encima de 80 %: limitación funcional máxima. El tiempo de corrección, por personal entrenado, no requiere más de 1 minuto.

# 3.3.2 Propiedades Métricas

#### Validez

La escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry es una de las escalas más utilizadas en ensayos clínicos con grupo control, en protocolos de valoración y ha servido de referencia para determinar la validez de otras escalas. Desde su aparición, hace más de 20 años, ha sido objeto de numerosos estudios. En una publicación reciente (Wittink H, 2005) los autores comparan la fiabilidad y sensibilidad a los cambios de la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry con las escalas SF-36 y Multidimensional Pain Inventory en un grupo de pacientes con diversos tipos de dolor crónico remitidos a una Unidad del Dolor. Concluyeron, además de resaltar sus buenas características métricas, que es la escala más fácil de cumplimentar por el paciente y que puede ser útil en una población general con dolor. Tiene valor predictivo de cronificación del dolor, duración de la baja laboral y del resultado de tratamientos conservadores (como los programas de ejercicios intensivos) o quirúrgicos. Es un mejor predictor de reincorporación al trabajo que otros métodos de valoración física.

En la adaptación al castellano, la validez de contenido se determinó mediante un análisis de contenido del ítem y sus alternativas de respuesta, y se complementó con una evaluación de la validez aparente del cuestionario preguntando a los pacientes con los que se hizo la primera valoración si juzgaban adecuados los ítems utilizados para conocer las limitaciones que les producía su dolor lumbar. La validez

de contenido y la validez aparente se consideraron adecuadamente probadas (Müller, U., 2005).

#### Fiabilidad

En el estudio original se administró el cuestionario a 22 pacientes dos veces sucesivas con un intervalo de 24 horas. La fiabilidad (reproducibilidad) fue r = 0,99. Este resultado puede incluir un efecto memoria. Al aumentar el intervalo entre test y retest puede influir en el resultado la evolución natural de los síntomas.

En la adaptación al castellano se administró el cuestionario dos veces a 84 pacientes en dos días consecutivos. Se determinó la fiabilidad a través del coeficiente de correlación de Pearson entre las puntuaciones globales obtenidas en cada aplicación (procedimiento test-retest). Se llevó a cabo, además, el mismo análisis de fiabilidad para las puntuaciones individuales en cada ítem. El valor del coeficiente de correlación fue 0,92. Al hacer el cálculo sobre los datos aportados por los 66 pacientes que contestaron a todos los ítems en las dos aplicaciones ascendía sólo a 0,95, lo que refleja que la omisión de ítem no afecta sensiblemente a la reproducibilidad.

#### Sensibilidad A Los Cambios

La utilización, en la práctica clínica diaria, de los instrumentos de valoración tiene como objetivo principal valorar la respuesta del paciente a un determinado tratamiento (conservador o quirúrgico). Hay evidencia (Beaton, DE., 2006) que un cambio estadísticamente significativo no implica que sea clínicamente importante.

La sensibilidad a los cambios es el parámetro que más interrogantes plantea: ¿cómo se detecta que ha sucedido un cambio? y ¿cuál es el cambio mínimo clínicamente relevante? Varios estudios intentan dar una respuesta. No hay consenso en la literatura sobre la técnica más apropiada y se han utilizado varios

estadísticos para estudiar la capacidad de una escala en detectar cambios. El más usado es el método receiver operating characteristic (ROC), que estima la probabilidad de la escala para identificar pacientes que presentan un cambio (mejoran/no mejoran). El rango de probabilidad va de 0,5 (sin capacidad para identificar cambios) a 1,0 (seguridad diagnóstica). Los índices ROC encontrados en la literatura son 0,7639 y 0,7830,40. Fairbank et al consideran que estos datos no son raros al tratarse de pacientes con afectación crónica. Estudios posteriores obtuvieron índices ROC de 0,9426, 0,8741 y 0,8542 en pacientes con dolor lumbar agudo y tras cirugía de columna lumbar (artrodesis o descompresión).

Queda aún, una vez identificada una escala capaz de detectar cambios, otra cuestión muy importante: ¿cuál es el cambio mínimo clínicamente relevante? Los estudios de sensibilidad a los cambios de la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry encontrados en la bibliografía estiman desde 4 a 16 puntos la mínima diferencia clínicamente relevante. Beurskens et al (Oleske DM, 2005) compararon la sensibilidad a los cambios de las escalas de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry y de Roland-Morris en 81 pacientes con dolor lumbar inespecífico de más de 6 semanas de evolución. Realizaron la valoración antes y después del tratamiento, con un intervalo de 5 semanas. Obtuvieron entre 4 y 6 puntos la mínima diferencia clínicamente relevante. En una publicación reciente (Ostelo, RW., 2005) los autores consideran razonable sugerir que el cambio mínimo para estar seguro que un paciente con dolor lumbar crónico ha experimentado una mejoría sea, al menos, de 10 puntos.

# 3.3.3 Aspectos Relevantes Para El Clínico

Cuando se elige una escala se deben considerar 5 aspectos fundamentales:

1. ¿Es fiable? La fiabilidad de una escala es su cualidad más importante. En la versión original de la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry la fiabilidad fue r = 0.99 y la adaptación transcultural a la población española obtuvo

un grado de fiabilidad adecuado, r = 0.92 y  $\alpha$ > de 0,85, comparable a otros estudios (0,8312, 0,8611 y 0,8737).

- 2. ¿Es sensible? Proporciona un tipo de información que no aporta ningún otro tipo de prueba y discrimina mejor que otros parámetros los cambios en la situación clínica. Los datos publicados apoyan su capacidad para detectar la sensibilidad a los cambios.
- 3. ¿Pueden compararse los resultados con otros estudios publicados? Esta posibilidad está asegurada con el uso de la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry.
- 4. ¿Está disponible en el idioma del país donde se va a utilizar? Ha sido traducida y adaptada a numerosos idiomas. La adaptación a la población española se publicó en 1995.
- 5. ¿Es fácil de rellenar y puntuar? Este aspecto es importante en los cuestionarios autoaplicados para evitar el cansancio y facilitar su cumplimentación. La escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry es viable, fácil de administrar y puntuar. No requiere ni entrenamiento ni equipos sofisticados y es aceptable para el paciente. (Alcántara, S., 2006)

# d) MATERIALES Y MÉTODOS

# 1. Tipo De Estudio:

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo con diseño Descriptivo, de Corte Transversal, en el periodo transcurrido entre Febrero a Julio del 2014; para determinar la situación; el "como es" y "como se presentan" las determinadas variables en un momento dado en la población estudiada.

#### 2. Área De Estudio

El área de estudio se llevó a cabo en el servicio de Fisiatría del Hospital Regional Isidro Ayora, ubicado en el barrio Sevilla de Oro de la ciudad de Loja - Ecuador.

#### 3. UNIVERSO Y MUESTRA:

#### Universo:

Corresponde a los todos los pacientes atendidos en el área de Fisiatría del Hospital Regional Isidro Ayora de la ciudad de Loja, con diagnóstico de lumbalgia, que conforman un total de 112 pacientes.

### Muestra:

Incluyó a los pacientes con el diagnóstico de Lumbalgia de cualquier etiología, de ambos sexos, en el periodo de febrero a julio del 2014, que conformaron un total de 67 pacientes, 24 mujeres y 43 varones, para lo cual se utilizó la siguiente formula:

$$n = \begin{array}{c} & & & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ &$$

Para la selección de pacientes se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia ya que nos permitió seleccionar a los pacientes disponibles en un momento dado, que poseen las características indicadas para dicho estudio.

#### 4. Criterios De Inclusión Y Exclusión:

#### Inclusión:

- ✓ Pacientes que expresen su deseo de participar en el estudio de manera voluntaria.
- ✓ Pacientes con diagnóstico de lumbalgia que acudieron al área de fisioterapia del Hospital Isidro Ayora, durante el periodo de Febrero a Julio del 2014.

#### Exclusión:

- ✓ Pacientes que expresaron su deseo explícito de no participar en el estudio realizado.
- ✓ Pacientes que presentaron algún trastorno psiquiátrico que impida su colaboración.
- ✓ Pacientes que no acudieron al área de fisioterapia durante los meses anteriormente estipulados.

### 5. Métodos, Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos

#### Métodos:

El presente estudio se realizó mediante observación participante y aplicación de encuestas.

#### **Técnicas o Procedimiento:**

En cuanto al procedimiento utilizado, como primer punto se indagó acerca del número aproximado de pacientes con diagnóstico de lumbalgia atendidos en el área de fisiatría del HRIA, se investigó acerca de los factores de riesgo implicados en la aparición de esta y el porcentaje y grado de discapacidad que puede producir en las personas que la sufren; para esto se formularon dos cuestionarios los cuales fueron aplicados a la muestra de pacientes anteriormente establecida con previa autorización del gerente del Hospital de trabajar en el área establecida; en el primer cuestionario se recolectaron datos personales y de su esfera psicosocial, así como antecedentes personales del paciente, para dilucidar los factores de riesgo que presentaron los pacientes con dicha patología, además se realizó un examen físico con la medición de las características antropométricas de cada uno de ellos correspondientes a peso y talla, con la ayuda de un tallímetro que expresa la altura en centímetros y una báscula debidamente calibrada que expresa el peso en kilogramos, obteniendo al final con la ayuda de una fórmula el Índice de Masa Corporal de cada paciente, con el fin de establecer una relación entre condición física (específicamente obesidad) del paciente y el desarrollo de lumbalgia.

En el segundo cuestionario se aplicó la escala de Oswestry para valorar la presencia de discapacidad; la cual consta de 10 ítems los cuales al finalizar el cuestionario se procedió a su calificación e interpretación y análisis de todos los datos recogidos.

#### Instrumentos:

Cuestionario de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry (Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire); consta de 10 ítems con 6 posibilidades de respuestas cada una (0–1–2–3–4–5), de menor a mayor limitación. La primera opción vale 0 puntos y la última opción 5 puntos, pero las opciones de respuesta no están numeradas. Si se marca más de una opción se tiene en cuenta la puntuación más alta. Al terminar la prueba, se suman los puntos, se divide ese número entre

50 y se multiplica por 100 para obtener el porcentaje de discapacidad; la puntuación total, expresada en porcentaje de 0 a 100 %.

Encuesta formulada por la investigadora de forma didáctica; simple y clara, a través de preguntas mixtas, es decir preguntas de opción múltiple y preguntas abiertas para obtener la información necesaria, que permitió un correcto análisis e interpretación.

Índice de Masa Corporal, se obtuvo calculando el peso por medio de una báscula de palanca y plataforma; y la talla con el estadímetro incorporado en la báscula, y usando la fórmula:

$$IMC = \frac{Peso}{Talla^2}.$$

#### 6. Plan De Tabulación Y Análisis

Se realizó en base a las variables establecidas y en función de los objetivos planteados. El procesamiento de los datos se realizó por medio de su tabulación y clasificación utilizando un análisis descriptivo; los resultados fueron presentados mediante cuadros estadísticos y figuras

# e) RESULTADOS

Tabla N° 1

Pacientes con lumbalgia atendidos en el área de Fisiatría del Hospital

Isidro Ayora distribuidos por edad y sexo.

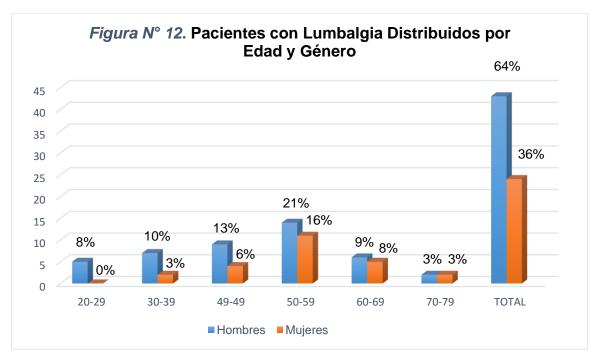
Género	Hombres		Mu	jeres	TOTAL		
Edad	*Fr	*%	*Fr	*%	*Fr	*%	
20-29	5	8%	0	0%	5	8%	
30-39	7	10%	2	3%	9	13%	
40-49	9	13%	4	6%	13	19%	
50-59	14	21%	11	16%	25	37%	
60-69	6	9%	5	8%	11	17%	
70-79	2	3%	2	3%	4	6%	
TOTAL	43	64%	24	36%	67	100%	

\*Fr: Frecuencia, \*%: Porcentaje

Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes atendidos por Lumbalgia en el área de Fisiatría del

Hospital Isidro Ayora.

Elaboración: María Soledad Novillo Valdivieso



Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes atendidos por Lumbalgia en el área de Fisiatría del

Hospital Isidro Ayora.

En la presente tabla podemos evidenciar que la lumbalgia afecta principalmente a pacientes del género masculino con un 64% correspondiente a un total de 43 pacientes, versus el género femenino con un porcentaje del 36% y 24 pacientes; de la misma manera podemos constatar que este sintoma es mas frecuente en pacientes comprendidos entre los 50 a 59 años de edad con un 37% seguidos de pacientes entre los 40 - 49 con un 19%; si somos mas observadores podemos identificar en la figura N°12 que en la poblacion en estudio el dolor lumbar afecta en menor proporción a adultos jovenes entre las edades de 20 a 29 años llendo en aumento hacia los 30 - 39 años, y 40-49 años, hasta finalmente alcanzar su pico en edades entre los 50 a 59 años; luego de esto se observa un declive en la frecuencia de presentación de este sintoma apareciendo en menor proporcion en pacientes de 60-69 años y de 70-79 años respectivamente; por lo que podemos concluir que el dolor lumbar afecta principalmente a pacientes adultos que cursan la etapa media de vida. Ademas podemos identificar que en edades entre los 60-69 años y 70-79 años afecta en similar proporcion tanto a hombres como mujeres con un porcentaje de 9-8% y 3-5% respectivamente.

Tabla N° 2

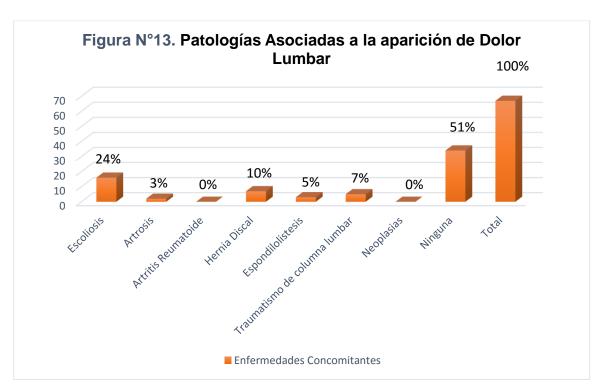
Patologías Asociadas a la aparición de Dolor Lumbar

Patologías Asociadas Al Dolor Lumbar	Frecuencia	Porcentaje
Escoliosis	16	24%
Artrosis	2	3%
Artritis Reumatoide	0	0%
Hernia Discal	7	10%
Espondilolistesis	3	5%
Traumatismo de columna lumbar	5	7%
Neoplasias	0	0%
Ninguna	34	51%
TOTAL	67	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes atendidos por Lumbalgia en el área de Fisiatría del

Hospital Isidro Ayora.

Elaboración: María Soledad Novillo Valdivieso



Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes atendidos por Lumbalgia en el área de Fisiatría del

Hospital Isidro Ayora.

La presente tabla tiene como finalidad detectar patologías que se presentan de forma concomitante con el dolor lumbar y desencadenantes del mismo; con el fin de determinar cuáles son estas y con qué frecuencia se presentan; así podemos observar en la figura N°13 que el 51% de la población correspondiente a 34 pacientes refirió no presentar patología asociada alguna por lo que se consideran dentro de las lumbalgias de origen idiopático.

En orden de presentación entre las patologías asociadas al dolor lumbar tenemos la principal y más frecuente, escoliosis con un 24%, seguida de hernia discal con un 10%; traumatismo de columna lumbar de cualquier tipo en un 7%; entre los más comunes seguidos de espondilolistesis con un 5% y artrosis con un 3% de la población como los menos frecuentes; otras patologías como artritis reumatoide y neoplasias mencionadas en la literatura como posibles causas frecuentes de lumbalgia no se presentaron en nuestra población de estudio.

Tabla N° 3 Distribución de Pacientes con Lumbalgia de Acuerdo a su Índice de **Masa Corporal** 

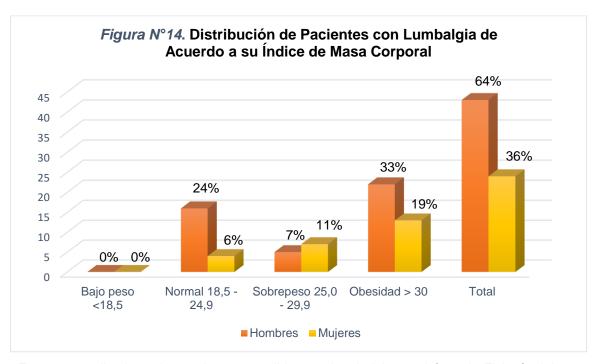
	Género	Hombres		Mujere	s	Total		
IMC		*Fr	*%	*Fr	*%	*Fr	*%	
Bajo peso	<18,5	0	0%	0	0%	0	0%	
Normal 18,	5 - 24,9	16	24%	4	6%	20	30%	
Sobrepeso	25,0 - 29,9	5	7%	7	11%	12	18%	
Obesidad >	30	22	33%	13	19%	35	52%	
Total		43	64%	24	36%	67	100%	

\*Fr: Frecuencia, \*%: Porcentaje

Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes atendidos por Lumbalgia en el área de Fisiatría del

Hospital Isidro Ayora.

Elaboración: María Soledad Novillo Valdivieso



Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes atendidos por Lumbalgia en el área de Fisiatría del Hospital Isidro Ayora.

De acuerdo a la distribución de pacientes con lumbalgia por su Índice de Masa Corporal podemos evidenciar que esta se presenta principalmente en pacientes obesos con un 52% correspondiente a 32 personas, de los cuales en su mayoría destacan el sexo masculino con un 33%, 22 pacientes; en relación al sexo femenino con un 19%, 13 pacientes; aunque también existe un buen porcentaje de pacientes que presentan un IMC normal con un 30%.

En menor porcentaje observamos en la figura N°14 pacientes con sobrepeso en un 18% con predominio de mujeres en un 11%, en relación a varones en un 7% en este acápite; además en este estudio no se encontró pacientes con bajo peso. Con estos hallazgos podemos presumir que la obesidad presente como una constante en aproximadamente la mitad de la muestra obtenida representa un factor de riesgo importante en la aparición del dolor lumbar.

Tabla N° 4

Factores Psicológicos Y Su Relación Con La Aparición De Dolor

Lumbar

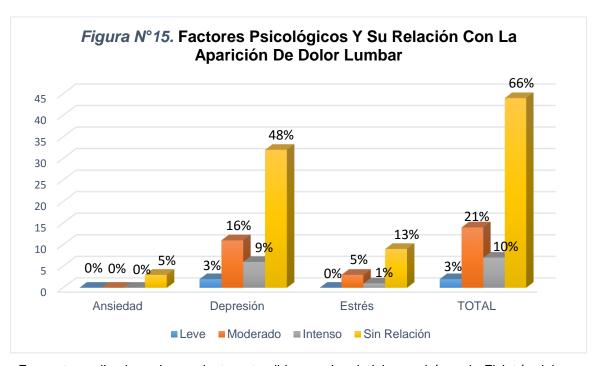
Dolor Lumbar Factores	Leve		Moderado		Intenso		Sin Relación		TOTAL	
Psicológicos	*Fr	*%	*Fr	*%	*Fr	*%	*Fr	*%	*Fr	*%
Ansiedad	0	0%	0	0%	0	0%	3	5%	3	5%
Depresión	2	3%	11	16%	6	9%	32	48%	51	76%
Estrés	0	0%	3	5%	1	1%	9	13%	13	19%
TOTAL	2	3%	14	21%	7	10%	44	66%	67	100%

\*Fr: Frecuencia, \*%: Porcentaje

Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes atendidos por Lumbalgia en el área de Fisiatría del

Hospital Isidro Ayora.

Elaboración: María Soledad Novillo Valdivieso



Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes atendidos por Lumbalgia en el área de Fisiatría del

Hospital Isidro Ayora

En la presente tabla se estudia los factores psicológicos presentes en nuestra población y su posible relación con la aparición de lumbalgia, o a su vez la posibilidad de exacerbarla; de esta manera tenemos 3 principales factores de los cuales el más común evidenciado en la figura N°15 tenemos la depresión con un 76%, de los cuales, solo un 16% de los pacientes refirieron la presencia de un dolor lumbar moderado asociado a este estado emocional; el 9% lo asocio a dolor lumbar intenso y solo el 3% con un dolor leve; sin embargo el 48% de los mismos no refirió relación alguna de su depresión con los episodios de dolor lumbar que presentan.

Del mismo modo podemos observar en segundo lugar el estrés con un 19% relacionado a dolor moderado en un 5% y dolor intenso en un 1%; y en menor proporción la ansiedad, presente en un 5% de la población, la misma que no guarda relación con el dolor lumbar.

Es interesante analizar el 66% de los pacientes los cuales no admiten o relacionan a dichos factores como desencadenantes o agravantes de su condición; sin embargo si presentan estados como depresión en el 48%, estrés en el 13% y ansiedad en un 5%; lo que nos podría sugerir que si bien en este grupo de pacientes los factores psicológicos no guardan relación con la aparición del dolor lumbar; si podría ser este la causa de los mismos.

Tabla N° 5

Pacientes con Lumbalgia Distribuidos de Acuerdo Al Trabajo que

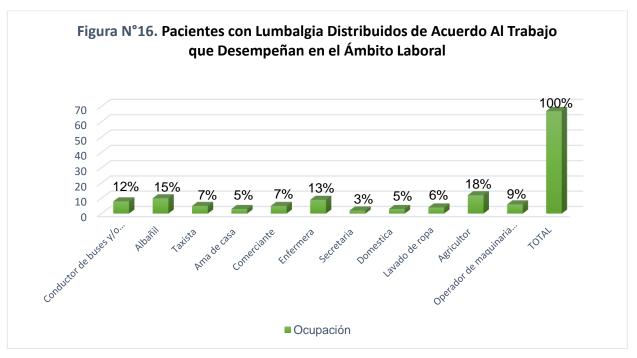
Desempeñan en el Ámbito Laboral

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Conductor de buses y/o camiones	8	12%
Albañil	10	15%
Taxista	5	7%
Ama de casa	3	5%
Comerciante	5	7%
Enfermera	9	13%
Secretaria	2	3%
Domestica	3	5%
Lavado de ropa	4	6%
Agricultor	12	18%
Operador de maquinaria pesada	6	9%
TOTAL	67	100%

Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes atendidos por Lumbalgia en el área de Fisiatría del

Hospital Isidro Ayora.

Elaboración: María Soledad Novillo Valdivieso



Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes atendidos por Lumbalgia en el área de Fisiatría del

Hospital Isidro Ayora.

Existen según algunos estudios ciertos tipos de trabajo que constituyen un factor de riesgo para desarrollar lumbalgia debido a ciertas actividades y esfuerzos característicos de los mismos que predisponen a la patología lumbar.

Entre las ocupaciones más frecuentes entre la población estudiada observamos que el 18% de los pacientes con lumbalgia son agricultores en segundo lugar tenemos a los albañiles con un 15%, en tercer lugar las enfermeras en un 13% y conductores de vehículos pesados como buses o camiones en un 12%; entre las más frecuentes; que tienen como común denominador la realización de cierto esfuerzo físico moderado y posiciones forzadas inadecuadas; a estas le siguen en menor porcentaje ocupaciones como operadores de maquinaria pesada con un 9%, taxistas y comerciantes con un 7%, finalmente amas de casa y domesticas con un 5% y secretarias con un 3%.

Tabla N° 6

Tipo de actividad física realizada por pacientes con lumbalgia durante el trabajo en relación con la carga horaria como posible factor desencadenante del dolor

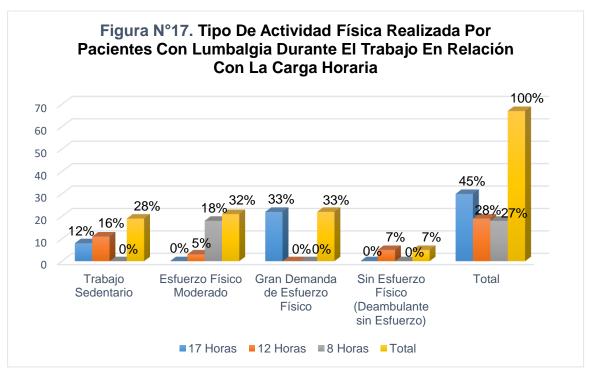
Carga Horaria	17 H	loras	12 H	oras	8 H	oras	TC	OTAL
Actividad Física	*Fr	*%	*Fr	*%	*Fr	*%	*Fr	*%
Trabajo Sedentario	8	12%	11	16%	0	0%	19	28%
Esfuerzo Físico Moderado	0	0%	3	5%	18	27%	21	32%
Gran Demanda de Esfuerzo Físico	22	33%	0	0%	0	0%	22	33%
Sin Esfuerzo Físico (Deambulante sin Esfuerzo)	0	0%	5	7%	0	0%	5	7%
TOTAL	30	45%	19	28%	18	27%	67	100%

\*Fr: Frecuencia, \*%: Porcentaje

Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes atendidos por Lumbalgia en el área de Fisiatría del

Hospital Isidro Ayora.

Elaboración: María Soledad Novillo Valdivieso



Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes atendidos por Lumbalgia en el área de Fisiatría del

Hospital Isidro Ayora.

En la presente tabla intentamos realizar una correlación de dos variables con importante influencia sobre el dolor lumbar: la actividad o esfuerzo físico realizado en el trabajo y la carga horaria o tiempo que se dedica a esta actividad; dicho esto podemos observar dentro de los resultados de nuestro estudio en la figura N°17 que existe el 33% en nuestra población con lumbalgia, que realiza una gran demanda de esfuerzo físico de los cuales, su totalidad realizan este esfuerzo por 17 horas seguidas; además un porcentaje similar el 32% de la población estudiada, realiza un esfuerzo físico moderado de los cuales cumplen con una carga horaria de 8 horas el 27% y 12 horas el 5%; en menor porcentaje pero no menos importante tenemos pacientes que realizan un trabajo sedentario en un 28% cumpliendo horarios de 12 horas en un 16% y 17 horas en un 12%, lo que nos indica que este tipo de actividad también tiene una importante relación con el dolor lumbar; en última instancia tenemos pacientes que no realizan esfuerzo físico alguno (deambulantes sin esfuerzo) se encontró en un porcentaje bajo de 7% con una carga horaria de 12 horas.

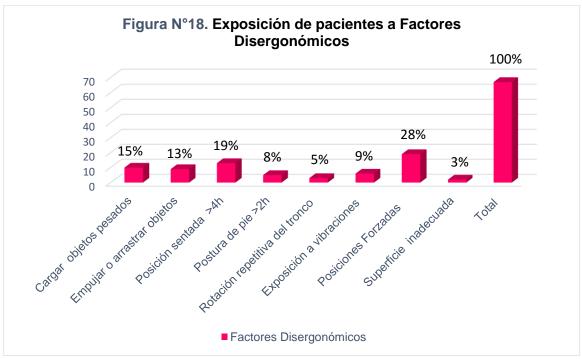
Finalmente podemos evidenciar en cuanto a la carga horaria, casi la mitad de la población estudiada hablamos de un 45% de los pacientes cumplían con horarios de 17 horas corridas, por esta razón podemos presumir que el tiempo de realización de ciertas actividades durante el trabajo ya sea de grande o moderado esfuerzo, e incluso un trabajo sedentario, constituye un factor muy importante relacionado con la aparición de las lumbalgias. Entonces hablamos de dos factores complementarios que determinan en algún momento la aparición del dolor lumbar.

Tabla N° 7
Exposición de pacientes a Factores Disergonómicos En El Trabajo

Factores Disergonómicos	Frecuencia	Porcentaje
Cargar objetos pesados > a 6kg	10	15%
Empujar o arrastrar objetos pesados mediante carretillas, plataformas u otros	9	13%
Mantenerse sentado por tiempo mayor a 4 horas	13	19%
Mantener una postura de pie por un tiempo mayor a 2 horas	5	8%
Realizar movimientos de rotación del tronco en forma repetitiva	3	5%
Exposición a vibraciones al operar maquinaria pesadas	6	9%
Posiciones Forzadas o incómodas por más de 2 Horas	19	28%
Superficie de trabajo (mesa, banco) muy alta o muy baja	2	3%
TOTAL	67	100%

**Fuente:** Encuestas aplicadas a los pacientes atendidos por Lumbalgia en el área de Fisiatría del Hospital Isidro Ayora.

Elaboración: María Soledad Novillo Valdivieso



Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes atendidos por Lumbalgia en el área de Fisiatría del

Hospital Isidro Ayora.

En la siguiente tabla se investigó los principales factores disergonómicos, entendiendo a estos como el conjunto de atributos de la tarea o puesto claramente definidos que inciden en aumentar la probabilidad de que un sujeto expuesto a ellos desarrolle una lesión en su trabajo.

Dentro de estos, nos encontramos como podemos observar en la figura N°18 con ciertos factores claramente identificados en nuestra población como son: posiciones forzadas o incomodas por más de 2 horas, en un 28%, seguido de posición sentada por un tiempo mayor a 4 horas en un 19%, cargar objetos pesados > a 6kg con un 15%, empujar o arrastrar objetos pesados mediante carretillas, plataformas u otros en un 13% entre los más importantes; con un menor porcentaje nos encontramos con factores como exposición a vibraciones al operar maquinaria pesada en 9%, mantener una postura de pie por un tiempo mayor a 2 horas en un 8%, movimientos de rotación del tronco en forma repetitiva en un 5%, y finalmente una superficie de trabajo inadecuada como mesas o bancos muy altos o muy bajos en un 3%.

Tabla N° 8

Discapacidad Laboral en pacientes con lumbalgia de acuerdo al test de

Oswestry y su relación con la situación laboral

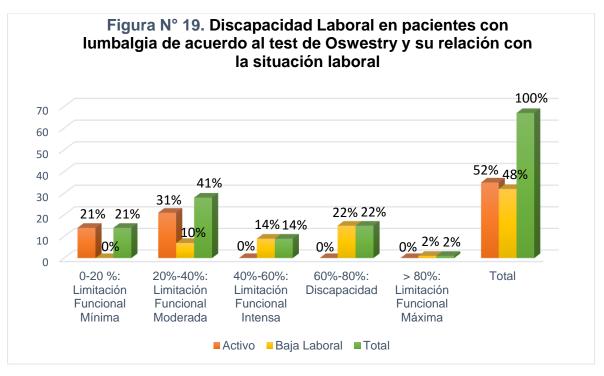
Situación Laboral	Activo		Baja Laboral		TO	ΓAL
Discapacidad Laboral	*Fr	*%	*Fr	*%	*Fr	*%
0-20 %: Limitación Funcional Mínima	14	21%	0	0%	14	21%
20%-40%: Limitación Funcional Moderada	21	31%	7	10%	28	41%
40%-60%: Limitación Funcional Intensa	0	0%	9	14%	9	14%
60%-80%: Discapacidad	0	0%	15	22%	15	22%
> 80%: Limitación Funcional Máxima	0	0%	1	2%	1	2%
TOTAL	35	52%	32	48%	67	100%

<sup>\*</sup>Fr: Frecuencia, \*%: Porcentaje

Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes atendidos por Lumbalgia en el área de Fisiatría del

Hospital Isidro Ayora.

Elaboración: María Soledad Novillo Valdivieso



Fuente: Encuestas aplicadas a los pacientes atendidos por Lumbalgia en el área de Fisiatría del

Hospital Isidro Ayora.

En esta tabla se valora el nivel de discapacidad que puede producir la lumbalgia en nuestros pacientes, utilizando el test de Oswestry para dicho objetivo, además se intenta correlacionar esta con la situación laboral actual de la población en estudio ya que la misma puede verse afectada, denotando no solo un problema que afecta al paciente y su entorno familiar, por las múltiples implicaciones físicas, psicológicas y económicas que esta conlleva; sino también a la sociedad en sí.

Es así como podemos observar en la figura N°19 un importante porcentaje de pacientes que presentan una limitación funcional moderada con un 41% correspondiente a 28 pacientes de los cuales 7, el 10% presentó una baja laboral debida a esta limitación; el 22% de nuestros pacientes presento Discapacidad propiamente dicha de los cuales su totalidad se encuentran en baja laboral debido a ella; en tercer lugar tenemos un 21% de pacientes que presentan una limitación funcional mínima debido al dolor lumbar cuyos puestos de trabajo no se han visto afectados ya que su totalidad se encuentran laboralmente activos; además también se observa limitación funcional intensa en el 14% y en menor porcentaje tenemos pacientes que presentan una limitación funcional máxima con el 2% con evidente baja laboral. lumbalgia presenta costos asociados a las incapacidades laborales y a la terapéutica empleada.

De acuerdo a estos resultados entonces tenemos que la lumbalgia produce un importante porcentaje de limitación funcional y discapacidad en nuestros pacientes; lo que la convierte en un problema serio de salud, si asociamos además a esta con el ámbito laboral, tenemos que la lumbalgia es responsable del 48% de las bajas laborales haciéndose evidente que constituye no solo un problema de salud sino también para el sistema laboral afectando directamente la mano de obra, y la economía, ya que esta tiende a la cronicidad.

# f) DISCUSIÓN

El dolor lumbar es un síndrome que se presenta en 80 a 90% de la población adulta en algún momento de su vida y frecuentemente se manifiesta con episodios repetitivos. (Villa, A., 2013); representa un importante problema de salud pública en las sociedades occidentales por su alta prevalencia y repercusión socioeconómica ya que genera un alto número de consultas a diferentes profesionales, una elevada utilización de los servicios sanitarios y una considerable pérdida de días de trabajo. (Pérez, I., 2007). En el presente estudio identificamos los factores de riesgo que intervienen en la aparición de lumbalgias, el grado de discapacidad o limitación funcional que esta produce y cómo influye sobre la situación laboral del paciente.

Para tal propósito se encuesto a un total de 67 pacientes con lumbalgia en el área de fisiatría del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, donde según los resultados obtenidos podemos destacar que se trata de una patología con predominio en el sexo masculino en un 64% vs 36%, y afecta principalmente a pacientes que cursan edades entre los 40 a 59 años de edad, aunque pasados los 60 a 70 años el dolor lumbar afecta en igualdad de condiciones a hombres y mujeres; dichos hallazgos son equiparables a un estudio realizado en el año 2009 por la Dra. Rosa Lin Freitez en la ciudad de Barquisimeto, Venezuela, denominado: "Frecuencia de lumbalgia y factores de riesgos relacionados con su aparición en trabajadores de un centro de acopio alimentario de Yaritagua estado Yaracuy" donde primo el sexo masculino con un 81.1% vs 53.8%, afectando a trabajadores entre los 25 a 44 años de edad; entonces el dolor de espalda baja es un problema frecuente entre la población económicamente activa; el mecanismo para explicar su prevalencia en varones no esta claro, pero podriamos presumir, que el hombre es quien busca el sustento y es proveedor de el hogar, en su mayoria, y por su condición se encuentran expuestos a trabajos que requieren mayor esfuerzo físico como albañilería o agricultura, en relación al que desempeñan las mujeres, estando mas expuestos a lesiones de la región lumbar, pudiendo ser esta la razón de dicho hallazgo, aunque Biering Sörensen (1986) señaló que de los resultados obtenidos en el estudio realizado a 3.020 empleados de la empresa Boeing se desprende que el sexo no es una variable predictiva de la lumbalgia laboral.

Atendiendo a factores etiológicos, la causa específica de los dolores lumbares agudos como crónicos son las alteraciones de las diferentes estructuras que forman la columna vertebral, debido a múltiples factores como: traumatismos, un esfuerzo excesivo, una mala postura, debilitamiento muscular o sobrecarga mecánica entre otros. Sin embargo, el 85% de los casos de dolor lumbar se atribuye a una causa inespecífica (Moix, Cano y Grupo español de Trabajo del Programa COSTB13, 2006); es así como lo reafirma la Dra. Imbaquingo Johanna (2011); en su estudio donde se evidencia una alta incidencia de lumbalgias inespecíficas 85%, el 15% restante relacionadas a escoliosis (7%), hernia discal (4%), Artritis (4%); dentro de nuestros hallazgos el 51% de la población presenta dolor lumbar de causa idiopática; al igual que en el estudio de la Dra. Imbaquingo la escoliosis prevalece como una de las primeras causas de lumbalgia un 24%, seguidas de hernia discal con 10% y traumatismo de columna lumbar con 7%; el alto índice de lumbalgias inespecíficas determina un manejo clínico poco beneficioso para el paciente al ser desconocida la causa, lo que encamina al profesional médico a emprender tratamientos empíricos poco efectivos.

Esta revisión sistemática identificó los factores de riesgo psicosociales y factores individuales ligados a las condiciones de trabajo que potencian el riesgo de padecer dolor lumbar. Los factores de riesgo que se encontraron podrían clasificarse en cuatro grupos:

1. Factores individuales: como el estado nutricional, estando la obesidad presente en el 52% de la población, el sobrepeso en el 18% también podría tener cierta influencia; así lo corrobora Rosa Lin Freitez en su estudio donde encontró el 85.7% de trabajadores con sobrepeso y lumbago; de la misma forma lo expresa Luisa López Sánchez en su estudio sobre lumbalgia mecánica simple; donde el 55.4% de pacientes presentaron sobrepeso y el 20.5% obesidad; por lo que podemos concluir

que un índice de masa corporal superior a 30, se asocia con una mayor incidencia de lumbalgia. Esta asociación parece ser más fuerte en mujeres que en hombres; factores como edad y sexo antes mencionados corresponden también a este grupo.

- 2. Factores Psicosociales: dentro de los que estudiamos depresión 76%, estrés 19%, ansiedad 5%, en el estudio realizado por la Dra Luisa Sánchez demostró que 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 la ansiedad y el estrés. De la misma forma se ha comprobado que la presencia de depresión y somatizaciones son predictores de una mala evolución de la lumbalgia; pero no se ha comprobado que estos pudieran ser los desencadenantes de la misma así como lo refleja nuestro estudio donde el 66% de la población no asocia estos factores al inicio de dolor lumbar: leve, moderado o grave. Por lo que se determina que dichos factores psicológicos tienen escasa influencia sobre la aparición de la patología lumbar, pero si podrían acompañar a esta cuando se encuentra ya instaurada en el paciente siendo predictores de su evolución como lo menciona la Dra. Sánchez.
- 3. Factores de riesgo ligados a las condiciones de trabajo (carga física): según Johana Imbaquingo existen trabajos que por sus circunstancias laborales implican un riesgo en si para desarrollar lumbalgia, dentro de su estudio estos comprendieron Maestro 37%, Chofer 13%, Agricultor 28%, Amas De Casa 13%; en nuestro estudio las ocupaciones más frecuentes entre los pacientes con dolor lumbar fueron: Agricultor 18%, Albañil 15%, Enfermera 13%, Chofer 12%; y esto es directamente proporcional al tipo de esfuerzo físico que realiza el obrero en su trabajo y al número de horas que le dedica encontrándose asociados a moderados y grandes esfuerzos físicos 32 y 33% con cargas horarias de 17 horas en un 45%, lo que demandan un alto gasto de energía y requiere posturas corporales inadecuadas que aumentan el esfuerzo físico y predispone al dolor lumbar.

4. Factores Disergonómicos, observando en base a nuestro estudio Posiciones Forzadas o incómodas por más de 2 Horas 28%, Mantenerse sentado por tiempo mayor a 4 horas 19%, Cargar objetos pesados > a 6kg 15%, Empujar o arrastrar objetos pesados mediante carretillas, plataformas u otros 13%, entre otros en forma repetitiva, representan un mayor riesgo de desarrollar dolor lumbar; similares resultados arrojo la investigación realizada por Paola Vernaza y Carlos H. Sierra acerca de "Dolor Músculo-Esquelético y su Asociación con Factores de Riesgo Ergonómicos, en Trabajadores Administrativos" donde se describen los riesgos ocupacionales observando con mayor frecuencia que los trabajadores realizaban movimientos repetitivos, utilizaban la posición sentada, patrones de trabajo utilizados como transportar, alcanzar y subir objetos. Al realizar los movimientos, referían tensión muscular continua durante la actividad laboral; estos hallazgos apoyan la teoría de Noriega-Elío (2005) quien sostiene que las lesiones de espalda en el lugar de trabajo raramente son causadas por un traumatismo directo, sino que habitualmente son causadas por un sobreesfuerzo, como resultado de este sobreesfuerzo cuando aparecen movimientos fatigosos se produce una disminución en el número y en la rapidez de los movimientos de flexión y extensión del tronco, y como consecuencia de la repetición de los movimientos de flexión y extensión se desencadena una fatiga que provoca un aumento en el número de movimientos en rotación e inclinación lateral. Cuando se producen cargas inesperadas se desarrollan compensaciones musculares en el tronco que contribuyen a originar el dolor lumbar, asimismo, cuando se llevan a cabo complejos movimientos del tronco a altas velocidades, principalmente con inclinación y torsión, aumenta el riesgo relacionado con los trastornos lumbares ocupacionales.

En muchas ocasiones, los pacientes desarrollan un proceso crónico que les incapacita para la actividad laboral. Este tipo de incapacidad o limitación funcional producido por la lumbalgia se puede medir con el uso de un test debidamente formulado denominado test de Oswestry, mediante el cual hemos podido determinar en nuestra población que la lumbalgia es responsable del 48% de las bajas laborales, debido a que produce limitación funcional moderada en el 41% de los

pacientes, discapacidad propiamente dicha en el 22% y limitación funcional severa en el 2%; dichos porcentajes nos demuestran que en efecto el dolor lumbar tiene grandes repercusiones socioeconómicas y laborales debido al ausentismo laboral que produce por la limitación funcional que caracteriza a esta patología, y la convierte en una enfermedad incapacitante, lo que supone en subsidios de incapacidad e invalidez, que llegan a triplicar el gasto sanitario; así también lo expone el Dr. Byron Arias en su estudio "valoración de discapacidad física por lumbalgia" donde esta es causante de discapacidad moderada en 45,2%, severa en 26.2% y grave en 10.7%; hay estudios en los que se ha demostrado que en un paciente con incapacidad laboral de más de 6 meses de duración la posibilidad de que vuelva a su puesto es de un 50%, tras un año, la posibilidad de regresar es de un 20, y cuando sobrepasa los dos años, hay una mínima posibilidad de volver a trabajar hay otros autores que señalan que a los dos años, el alta laboral es imposible.

En conclusión, podemos decir que la lumbalgia es un padecimiento de origen multifactorial, pero determinado por la actividad fundamental del ser humano: el trabajo. Porque en las posiciones de trabajo se deja una posición natural de confort para pasar a una posición forzada que genera hiperextensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones osteoarticulares con la consecuente producción de lesiones por sobrecarga (Ocaña, 2007); queda claro que su génesis multifactorial no le impide ser estudiada rigurosamente y sí permite conocer, de forma muy específica, aquellas exigencias a que se someten los trabajadores durante su vida laboral y que son prioritarias en la aparición de este padecimiento. Ha sido importante la realización de esta revisión sistemática, porque permitió filtrar e identificar las actividades que mayor riesgo presentan y que deben ser realizadas con conciencia ergonómica para disminuir el riesgo de padecer dolor lumbar inespecífico.

Por lo tanto es recomendable un abordaje multidisciplinario (fisioterapeuta, psicólogo, etc.); y biopsicosocial necesario tanto para prevenir las lesiones de la espalda en el ámbito laboral, como para aumentar su confianza y satisfacción a lo

largo del proceso de recuperación, y para lograr que las personas con discapacidad por lumbalgia crónica puedan regresar a la actividad laboral con éxito; hablamos también de implementar programas cognitivo-conductuales que canalicen esfuerzos para la prevención del dolor de espalda y procesos de educación sobre autocuidado a los obreros que debe ser una prioridad para las instituciones asistenciales en el recurso humano.

# g) CONCLUSIONES

Luego de revisados los resultados podemos concluir que:

- La población mas propensa a padecer de lumbalgia son pacientes de sexo masculino, que comprenden edades entre los 40 a 59 años; dentro de la población menos afectada, son pacientes entre 70-79 años, donde no existe predominio de género entre pacientes con lumbalgia. (Figura N°12).
- 2. La lumbalgia de etiología inespecífica o idiopática es la más común; dentro de las patologías que acompañan el dolor lumbar con mayor frecuencia son: escoliosis, hernia discal y traumatismo de columna lumbar. (Figura N°13).
- 3. Los factores de riesgo con mayor influencia sobre la patología lumbar son no ocupacionales como la obesidad, (figura N°14); estados como la depresión y estrés considerados como agravantes antes que desencadenantes (Figura N°15); y factores ocupacionales destacando empleos como agricultores, albañiles, enfermeras y conductores de vehículos pesados como buses o camiones(figura N°16); realización de actividades con grande o moderada demanda esfuerzo físico, trabajos sedentarios; cargas horarias extensas, entre 12 y 17 horas (figura N°17). Factores disergonómicos como posiciones forzadas por más de 2 horas, posición sentada mayor a 4 horas, cargar objetos pesados > a 6kg, empujar o arrastrar objetos pesados mediante carretillas, plataformas u otros. En menor proporción exposición a vibraciones al operar maquinaria pesada, mantener una postura de pie por un tiempo mayor a 2 horas, movimientos de rotación del tronco en forma repetitiva, y superficies de trabajo inadecuada como mesas o bancos muy altos o muy bajos. (Figura N°18).
- 4. Las lumbalgias es responsable del 41% de las limitaciones funcionales moderadas y 22% de Discapacidad dando como resultado 48% de las bajas laborales. (Figura N°19).

# h) RECOMENDACIONES

Nos permitimos realizar las siguientes recomendaciones:

- 1. Ejecutar en los Hospitales de la ciudad de Loja un sistema de vigilancia epidemiológica para el adecuado control, y registro de la patología lumbar; así como incentivar medidas de prevención entre la población afectada recomendando medidas generales como mantener un peso adecuado, hacer ejercicio de elasticidad y fortalecimiento de columna para evitar posteriores complicaciones.
- Se sugiere reforzar conocimientos con una buena capacitación al personal sanitario involucrado, que haga posible un adecuado diagnóstico, registro y tratamiento de este síndrome.
- 3. Se recomienda la implementación de programas de tratamiento con orientación cognitivo-conductual, capacitando al personal de salud en tareas que incluyen fases de intervención con contenidos educativos acerca de normas de higiene postural y ergonomía, adquisición de habilidades, ensayo y generalización, con el fin de dotar al paciente de estrategias y habilidades que le permiten afrontar las situaciones generadoras de dolor, así como el dolor en sí mismo. empresas tanto privadas como públicas, para la inversión en herramientas ergonómicas para el desarrollo de las actividades de trabajo diarias.
- 4. Aludimos al personal médico a realizar un seguimiento adecuado de los pacientes, evaluando la respuesta al manejo mediante la calificación del grado de incapacidad física con el test de Oswestry, ya que no solo nos permitirá estadificar el grado de incapacidad del paciente al inicio del tratamiento, sino también valorar la respuesta a determinado tratamiento; pudiendo discernir si este cumple o no con los resultados esperados y si es necesario cambiar el tratamiento de forma más temprana.

# i) **BIBLIOGRAFÍA**

- Alcántara, S., Flórez, MT., Echávarri, C., y García, F., (2006). Escala De Incapacidad Por Dolor Lumbar De Oswestry. *Rehabilitación, 40(3150-8)*. Recuperado de: http://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-escala-incapacidad-por-dolor-lumbar-13089565#elsevierItemBibliografias.
- Álvarez, F., Jardon, E., Carbajo M., Terradillos M., Valero, M., Robledo, F.,...Veiga de Cabo, J. (2009). *Guía de Valoración de Incapacidad Laboral para Médicos de Atención Primaria (Monografía)*. Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Madrid, España. Recuperado de: http://www.segsocial.es/prdi00/groups/public/documents/binario/143518.pdf
- Arias, B., Betancourth, J., y Ponce, S. (2012). Valoración De Discapacidad Física Por Lumbalgia Aplicando La Escala De "Oswestry" En Comparación Con La Escala De "Roland Y Morris" En Pacientes Adultos Del Servicio De Medicina Física Y Rehabilitación Del Hospital Quito No 1 De La Policía Nacional. Mayo-Diciembre 2010 (Tesis Pregrado). Universidad Central Del Ecuador, Quito, Ecuador. Recuperado de: http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/435/1/T-UCE-0006-6.pdf
- Beaton, DE., Bombardier, C., Guillemin, F., y Feraz, MB. (2006) Guidelines For The Process Of Cross-Cultural Adaptation Of Self-Report Measures. *Spine 25(24)*,3186-91. Recuperado de: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11124735.
- Biering-Sörensen, F., & Thomsen, C. (1986). Medical, Social And Occupational Hystory As Risk Indicators For Low-Back Trouble In A General Population. Spine 11(7),720-5. Recuperado de: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2947336
- Chicharro, E. (2006). Dolor Lumbar. D.F, México: Editorial Alfil.

- Coordinación Zonal 7-Salud. (2011). Archivos De Estadísticas de Las 13 Áreas De Salud De La Provincia De Loja, Proceso Control y Mejoramiento Salud Pública. Loja, Ecuador.
- Fernández, C. (2010). Efecto A Cuatro Años De La Firmeza Del Colchón En La Lumbalgia Inespecífica Crónica (Tesis Doctoral). Universidad de Alcalá. De Alcalá de Henares. Recuperado de: http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/10161/Tesis%20Carm en%20Fern%C3%A1ndez.pdf?sequence=1.
- Giner, V., I Vines, J., Chico, J. (2014). Dolor De Espalda. Alicante, España: Editorial Generalitat. Conselleria de Sanitat.
- Hospital Isidro Ayora. (2011). *Epidemiología, Información del Servicio de fisiatría. Morbilidad Del 01 De Enero Al 31 De Diciembre Del 2011*. Loja, Ecuador.
- Imbaquingo, J. (2011). Beneficios de la técnica de Liberación Miofascial en los pacientes con lumbalgia que comprendan entre los 35 a 55 años de edad y que acuden a la Unidad de Atención Ambulatoria del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IEESS San Gabriel. Durante el periodo de Abril a Diciembre del 2011 (Tesis de Pregrado). Universidad Técnica del Norte, Ibarra. Recuperado de: http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/2212.
- Lin Freitez, R. (2009). Frecuencia De Lumbalgia Y Factores De Riesgos Relacionados Con Su Aparición En Trabajadores De Un Centro De Acopio Alimentario De Yaritagua Estado Yaracuy (Tesis Pregrado). Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" Decanato De Ciencias De La Salud. Barquisimeto, Venezuela. Recuperado de: http://bibmed.ucla.edu.ve/cgi-win/be\_alex.exe?Autor=Freitez,+Rosa+Lin&Nombrebd=bmucla
- López, L. (2013). Percepción Del Estado De Salud En Pacientes Con Lumbalgia Mecánica Simple (Tesis de Pregrado). Universidad Complutense De Madrid, España. Recuperado de: http://eprints.ucm.es/23534/1/T34919.pdf

- Meza, J. E. (2011). Láser Terapia Como Tratamiento de Lumbalgia Aguda en Pacientes de 35 a 45 Años de Edad Que Acuden Al IESS en el Periodo Agosto 2010 Enero 2011(Tesis Pregrado). Universidad Técnica de Ambato. Ambato, Ecuador. Recuperado de: http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/971/1/234-Jenny%20Meza.pdf
- Müller, U., Duetz, MS., Roeder, C., y Greenough, CG. (2005) Condition-Specific Outcome Measures For Low Back Pain. *Eur Spine J*, 13(4),301-13. Recuperado de: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15029488.
- Narváez, M. (2014). Grado de Incapacidad Física en pacientes con Lumbalgia Inespecífica en un Hospital General de Zona (Tesis Posgrado). Universidad Veracruzana, Córdoba Veracruz, México. Recuperado de: http://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/Tesis-Miguel.pdf
- Noriega, E., Barrón, A., Sierra, O., Méndez, I., y Pulido, M. (2005). La Polémica Sobre Las Lumbalgias Y Su Relación Con El Trabajo: Estudio Retrospectivo En Trabajadores Con Invalidez. *Cad. Saúde Pública 21(3),887-897.* Recuperado de: http://www.scielosp.org/pdf/csp/v21n3/23.pdf
- Ocaña, U. (2007). Lumbalgia Ocupacional Y Discapacidad Laboral. *Revista de Fisioterapia*, 6(2),17-26. Recuperado de: http://www.ucam.edu/sites/default/files/revista-fisio/03-lumbalgia\_ocupacional\_y\_discapacidad\_laboral.pdf
- Oleske, DM., Neelakantan, J., Andersson, GB., Hinrichs, BG., Lavander, SA., y Morrisssey, MJ. (2005). Factors Affecting Recovery From Work-Related, Low Back Disorders In Autoworkers. *Arch Phys Med Rehabil*, 85(8):1362-4. Recuperado de: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15295767.
- Ordoñez, A., Durán, S., Hernández, J., y Castillejos, M. (2012). Asociación Entre Actividad Laboral Con Gran Demanda de Esfuerzo Físico y Lumbalgia. *Medigraphic,* 26(1), 21-29. Recuperado de: http://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2012/or121e.pdf

- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Discapacidad y Salud*. Recuperado de: https://www.google.com.ec/#q=definicion+de+oms+para+discapacidad.
- Ostelo, RW., & De Vet, HC. (2005) Clinically Important Outcomes In Low Back Pain.

  \*Best Pract Res Clin Rheumatol, 19(4),593-607. Recuperado de: 
  http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15949778.
- Palomo, M.L., Rodríguez, A., y Barquinero, C. (2007). *Clasificación Etiológica Y Clínica (Tema Monográfico)*. Servicio de Reumatología, Clínica Puerta de Hierro. Madrid. Recuperado de: http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/61/1408/84/1v61n1408a13022337pd f001.pdf.
- Pastelín, C., & Espinosa, R. (2011). Tratamiento De La Lumbalgia. *Dolor, clínica y terapia*, *5*(1), 1-8. Recuperado de: http://biblat.unam.mx/es/revista/dolor-clinica-y-terapia
- Peña, JL., Peña, C., Brieva, P., Pérez, M., y Humbría, A. (2002) Fisiopatología De La Lumbalgia. Revista Española de Reumatologia, 29(10),483-8. Recuperado de: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\_servlet?\_f=10&pident\_articulo=130412 70&pident\_usuario=0&pcontactid=&pident\_revista=29&ty=126&accion=L&or igen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=29v29n10a130 41270pdf001.pdf
- Pérez, I., Alcorta, I., y Aguirre, G. (2007). Guía De Práctica Clínica Sobre Lumbalgia.

  Madrid. *Osakidetza, 1(1),1-162*. Recuperado de:

  http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osteba\_publicaci
  ones/es\_osteba/adjuntos/gpc\_07-1%20lumbalgia.pdf
- Pérez, J. (2006). Contribución Al Estudio De Lumbalgia Inespecífica. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*, 20(2),1-22. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0864-215X2006000200010

- Rodríguez, A., Herrero, M., y Barbadillo, C. (2009). *Epidemiología Y Repercusión Laboral. (Tema Monográfico Lumbalgias).* Servicio de Reumatología, Clínica Puerta de Hierro Madrid. Recuperado de: http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/61/1408/68/1v61n1408a13022332pd f001.pdf
- Van Tulder, M., Jellema, P., van Poppel, M., Nachemson, A., y Bouter, L. (2011) Lumbar Supports for Prevention and Treatment of Low Back Pain: A Systematic Review Within the Framework of the Cochrane Back Review Group. *Cochrane Collaboration Review*, 26(4), 377-386. Recuperado de: http://journals.lww.com/spinejournal/Abstract/2001/02150/Lumbar\_Supports \_for\_Prevention\_and\_Treatment\_of.14.aspx.
- Vernaza, P., & Sierra, C. (2005). Dolor Músculo-Esquelético y su Asociación con Factores de Riesgo Ergonómicos, en Trabajadores Administrativos. *Revista* de Salud Pública, 7(3),317-326. Recuperado de: http://www.redalyc.org/pdf/422/42270307.pdf
- Villa, Á., Sanín, A., Johnson, L., Acosta, J., y Uribe, H. (2013). Guías De Práctica Clínica Basadas En La Evidencia: Dolor Lumbar. Colombia: Asociación colombiana de facultades de medicina – ASCOFAME, Seguro Social – ISS. Recuperado de: http://es.slideshare.net/emannuelk/dolor-lumbar-16426947
- Wittink, H., Turk, DC., Carr, DB., Sukiennik, A., y Rogers, W. (2005). Comparison Of The Redundancy, Reliability, And Responsiveness To Change Among SF-36, Oswestry Disability Index, and Multidimensional Pain Inventory. *Clin J Pain*, 20(3),133-42. Recuperado de: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15100588.
- Zavala, M. A., Correa, R., Popoca, A., y Posada, S. E. (2009). Lumbalgia en residentes de Comalcalco, Tabasco, México: Prevalencia y factores asociados. *iMedPub Journals*, *5*(*4*),*1-5. doi: 10.3823/039*. Recuperado de: http://www.redalyc.org/pdf/503/50312946003.pdf.

## j) ANEXOS

## Anexo N° 1

#### Anexo N° 2

# CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

El presente estudio es conducido por María Soledad Novillo Valdivieso estudiante de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional De Loja. La meta de este estudio es determinar los Factores De Riesgo Asociados Al Desarrollo De Lumbalgia Y El Porcentaje De Discapacidad Laboral Que Esta Produce en los pacientes atendidos en el área de Fisiatría de este Hospital; con el fin de desarrollar un Programa de Prevención y Manejo de las lumbalgias en beneficio de los pacientes que sufren de esta patología para ayudar a evitar las recidivas de la misma y por ende mejorar su calidad de vida.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá completar dos encuestas, esto le tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo. La participación es este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas. Una vez trascritas las encuestas los datos se destruirán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Este estudio es de tipo investigativo y no se pretende dar un diagnostico medico final, sino analizar posibles causales y brindar recomendaciones para prevenir el dolor lumbar.

De antemano le agradezco su participación.

	Yo, con el número de Cédula
	he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas
	han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado(a) y entiendo que la
	información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial
	y no será usada para ningún otro propósito que no fuera los de este estudio sin mi
	consentimiento y que puedo retirarme del mismo cuando así yo lo decida, sin que esto
	acarree signifique un perjuicio para mi persona. Dicho esto Acepto participar
I	voluntariamente en este estudio de investigación.
 I	
	FIRMA DE ÉL O LA PARTICIPANTE FECHA



### UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA SALUD HUMANA MEDICINA HUMANA

#### CUESTIONARIO PARA EVALUAR FACTORES DE RIESGO DE DOLOR LUMBAR

**ENCUESTADORA:** María Soledad Novillo Valdivieso

DIAGNOSTICO:	
EDAD:	SEXO:
INSTRUCCIÓN:	FECHA NACIMIENTO:
PROFESIÓN:	

El siguiente cuestionario está dirigido a los pacientes con dolor lumbar, atendidos en el área de Fisiatría del Hospital Regional Isidro Ayora, con el fin de realizar un estudio enfocado a la prevención de las patologías musculo-esqueléticas y promoción de la salud; se le realizaran una serie de preguntas, enfocadas a identificar los posibles factores de riesgo que pudiera usted presentar para el desarrollo del mismo. De antemano le agradezco por su amable colaboración.

### Acápite llenado por la investigadora:

Peso en Kg:	IMC:
Talla en cm:	

Por favor tenga la bondad de contestar las siguientes interrogantes:

•	1. Sufi	re usted de	alguna enf	ermedad	como:		
		Artrosis Artritis Reu Gota Hernias Dis Traumatism Otra	cales no de la colu				
2	2. Algı	ún miembro	de su fam	ilia sufre	de lumbalgi	a:	
	Sí No irentesc	00					
	☐ Lor ☐ Esc ☐ Cife	coliosis osis				como:	
4.		a usted algu	ına activida	ad deport		No	
	□ ¿Cuál'	Sí ?				No	 
	¿Cuár	ntas veces a	la semana	realiza est	ta actividad?		 
	¿Cuár	ntas horas di	arias le ded	ica?			 
5.	Usted	Fuma:	Sí 🗆			No	
	¿Qué	fuma?					 
	¿Cuár	ntos cigarrillo	s fuma al d	ía?			 
	¿Cuár	ntas veces fu	ma a la ser	nana?			

		ITADAJO	a por cuenta propia o ajena		
	Tiene un horario fijo o realiza turnos variables				
	Número de horas Dia	arias que trabaja _			
	Cuántos días a la ser	mana trabaja			
	Realiza alguna otra a	ctividad después d	lel trabajo, cuál		
	Cuantas horas le dec	lica			
7.		dole estrés o tens	tra con situaciones que lo pongan tenso ión emocional; Ha notado si el dolor lumba		
_					
8.			lo, cansado, sin apetito o tiene dificultades dades que le gustan, se siente deprimido		
Est	para dormir, no dist	ruta de las activi aparición de su do do:			
Est cua <b>9.</b>	para dormir, no dist  o tiene influencia en la indo esta en este esta  Usted se siente insa	ruta de las activi aparición de su do do:atisfecho con su a aliza:	dades que le gustan, se siente deprimido		
Est cua	para dormir, no dist	ruta de las activi aparición de su do do:atisfecho con su a aliza:	dades que le gustan, se siente deprimido		
Est cua <b>9.</b>	para dormir, no distante de la	aparición de su do do:  atisfecho con su aliza:  ación Laboral es:	dades que le gustan, se siente deprimido  blor de espalda, le duele más o el dolor aparece  trabajo, no se siente bien, o no le gusta la		
Est cua <b>9.</b>	para dormir, no distante de la	aparición de su do do:  atisfecho con su daliza:  si ación Laboral es:	dades que le gustan, se siente deprimido  olor de espalda, le duele más o el dolor aparece  trabajo, no se siente bien, o no le gusta la		

12. Usted ha tenido que cambiar de ocupación debido al dolor lumbar, Qué actividad realiza ahora:
13. Como consideraría usted la actividad física que realiza en el trabajo:
□ Trabajo Sedentario
☐ Trabaja con esfuerzo físico moderado
□ Trabaja con gran demanda de esfuerzo físico
☐ Trabaja sin realizar esfuerzo físico ( deambulante sin esfuerzo)
14. En su empleo o actividad que realiza usted está expuesto a:
□ Cargar objetos pesados > a 6kg, peso aproximado de carga, cuántas veces al día
Empujar o arrastrar objetos pesados mediante carretillas, plataformas u otros.
<ul> <li>□ Se mantiene sentado por 4 horas o mas, especifique cuantas</li> <li>□ Debe mantener una postura de pie por un tiempo &gt; a 2 horas, cuantas h</li> </ul>
□ Realiza movimientos de rotación del tronco de forma repetitiva, cuantas veces al
Realiza movimientos de inclinación del cuerpo de forma repetitiva (ej: pasar la aspiradora), cuantas veces al día
<ul> <li>Está expuesto a vibraciones por ejemplo al operar maquinarias pesadas contractores, carros para llevar carga pesada, perforadoras, sierras mecánicas, etc; usa cuantas horas al día</li> </ul>
Posiciones Forzadas o incómodas por más de 2h, cual
<ul> <li>La superficie de trabajo (mesa, banco de trabajo) está muy alta o muy baja</li> <li>para el tipo de tarea que realiza o para su talla</li> </ul>
15. Cuál es su tiempo de antigüedad en el trabajo:
16. Cuál Es el Mecanismo que provoca el inicio del Dolor lumbar:
□ Caída
<ul><li>□ Golpe</li><li>□ Esfuerzo</li></ul>
□ Esfuerzo □ Cuando esta acostado en la cama
☐ Al levantarse de la cama
☐ Sin causa aparente
□ Otro

17. Donde inicia el dolor lumbar

<b>y</b> -
rodilla legar al pie
lumbar al
el día (ej:
dos libres
dos libres
dos libres dad puede
dad puede
dad puede

#### Anexo N° 4



# CUESTIONARIO OSWESTRY PARA EVALUAR EL IDNICE DE DISCAPACIDAD LUMBAR

El siguiente cuestionario está enfocado a determinar si el dolor lumbar que usted presenta ha provocado algún nivel de discapacidad funcional que pudiera estar afectando de forma negativa en su vida cotidiana provocándole molestias que le impidan disfrutar de las actividades que mas disfruta.

#### **INSTRUCCIONES:**

Por favor sírvase a clasificar la gravedad del dolor que usted presenta rodeando con un círculo [ O ] el número correspondiente:



Por favor a continuación marque con una [x] el cuadrado de cada sección que mejor defina su problema:

1. INTENSIDAD DEL DOLOR	☐ Sólo puedo levantar desde el suelo				
☐ Actualmente no tengo dolor de columna ni	objetos de peso mediano.				
de pierna.  ☐ Mi dolor de columna o pierna es muy leve	<ul><li>Sólo puedo levantar desde el suelo cosas muy livianas.</li><li>No puedo levantar ni cargar nada.</li></ul>				
en este momento.					
☐ Mi dolor de columna o pierna es moderado en este momento.					
$\hfill \square$ Mi dolor de columna o pierna es intenso en este momento.	4. CAMINAR				
$\square$ Mi dolor de columna o pierna es muy	<ul> <li>Camino todo lo que quiero sin dolor.</li> <li>No puedo caminar más de 1-2 Km debido al dolor.</li> <li>No puedo caminar más de 500-1000m debido al dolor.</li> </ul>				
intenso en este momento.					
☐ Mi dolor es el peor imaginable en este momento.					
2. ACTIVIDADES DE LA VIDA COTIDIANA (LAVARSE, VESTIRSE,	<ul> <li>No puedo caminar más de 500 mt. debido al dolor.</li> </ul>				
ETC.)	☐ Sólo puedo caminar ayudado por uno o				
Las realizo sin ningún dolor.	dos bastones.				
<ul><li>Puedo hacer de todo solo y en forma normal, pero con dolor.</li></ul>	☐ Estoy prácticamente en cama, me cuesta mucho hasta ir al baño.				
☐ Las realizo en forma más lenta y cuidadosa por el dolor.					
☐ Ocasionalmente requiero ayuda.	5. SENTARSE				
☐ Requiero ayuda a diario.	$\square$ Me puedo sentar en cualquier silla, todo				
☐ Necesito ayuda para todo, estoy	el rato que quiera sin sentir dolor.				
postrado/a en cama.	<ul> <li>Sólo en un asiento especial puedo sentarme sin dolor.</li> </ul>				
3. LEVANTAR OBJETOS	$\square$ No puedo estar sentado más de una				
☐ Puedo levantar objetos pesados desde el	hora sin dolor.				
suelo sin dolor.	No puedo estar sentado más de treinta minutos sin dolor.				
☐ Puedo levantar objetos pesados desde el suelo, pero con dolor.	☐ No puedo permanecer sentado más de				
☐ No puedo levantar objetos pesados del	diez minutos sin dolor.				
suelo debido al dolor, pero sí cargar un objeto pesado desde una mayor altura, ejemplo: desde una mesa.	□ No puedo permanecer ningún instante sentado sin que sienta dolor				

6. PARARSE	☐ Casi sin actividad, por el dolor de la					
☐ Puedo permanecer de pie lo que quiero sin	columna.					
dolor.	☐ Sin actividad, debido a los dolores de					
☐ Puedo permanecer de pie lo que quiero, aunque con dolor.	columna.					
☐ No puedo estar más de una hora parado libre de dolor.	9. ACTIVIDADES SOCIALES (FIESTAS, DEPORTES, ETC.)					
☐ No puedo estar parado más de treinta	$\hfill \square$ Sin restricciones, libres de dolor.					
minutos libre de dolor.  No puede estar parado más de diez minutos sin dolor.	☐ Mi actividad es normal pero aumenta el dolor.					
☐ No puedo permanecer ningún instante de pie sin dolor.	Mi dolor tiene poco impacto en mi actividad social, excepto aquellas más enérgicas Ejemplo: deportes.					
	☐ Debido al dolor salgo muy poco.					
7. DORMIR	☐ Debido al dolor no salgo nunca.					
$\square$ Puedo dormir bien, libre de dolor.	☐ No hago nada, debido al dolor.					
☐ Ocasionalmente el dolor me altera el sueño.						
	10. VIAJAR					
☐ Por el dolor no logro dormir más de 6 horas seguidas.	☐ Sin problemas, libre de dolor.					
☐ Por el dolor no logro dormir más de 4 horas	☐ Sin problemas, pero me produce dolor.					
seguidas.	☐ El dolor es severo, pero logro viajes de hasta 2 horas.					
Por el dolor no logro dormir más de 2 horas	☐ Puedo viajar menos de 1 hora, por el					
seguidas.	dolor.					
□ No logro dormir nada sin dolor.	☐ Puedo viajar menos de 30 minutos, por					
8. ACTIVIDAD SEXUAL	el dolor.					
☐ Normal, sin dolor de columna.	☐ Sólo viajo para ir al médico o al hospital.					
$\hfill \square$ Normal, aunque con dolor ocasional de columna.						
☐ Casi normal pero con importante dolor de columna.						
☐ Seriamente limitada por el dolor de la columna.						
colullia.	Estimada participanta Cracica par					

¡Estimado participante Gracias por su colaboración!

# ÍNDICE

PO	RTADA.		i
CEF	RTIFICA	CIÓN	ii
AU	TORÍA		iii
CAF	RTA DE	AUTORIZACIÓN DE TESIS	iv
DEI	DICATO	RIA	V
AGI	RADECI	IMIENTO	vi
a)	TÍTU	LO	1
b)	RES	UMEN	2
	ABST	TRACT	3
c)	INTR	ODUCCIÓN	4
d)	REVI	ISIÓN DE LA LITERATURA	9
	1. CAPI	ITULO I. Lumbalgia	9
	1.1.	Definición	9
	1.2.	Recuento Anatómico	9
	1.3.	Clasificación	13
	1.4.	Etiología	24
		1.4.1. Osteomusculares	24
		1.4.2. Viscerales	15
		1.4.3. Psiquiátricas	15
	1.5.	Fisiopatología	15
	1.6.	Examen físico	16
	1.7.	Diagnóstico	21
	2. CAPI	ITULO II. Factores de Riesgo para Lumbalgia	25
	2.1.	Factores Psicosociales Laborales	25
	2.2.	Obesidad	26

		2.3.	Tabaco	26
		2.4.	Actividad Física En El Trabajo	26
		2.5.	Actividad Deportiva	27
		2.6.	Inactividad Física	27
		2.7.	Factores Clínicos	27
		2.8.	Factores Psicosociales	28
		2.9.	Factores Ocupacionales	28
	3.	CAP	TULO III. Discapacidad Laboral	29
		3.1.	Definición Legal de Discapacidad	29
		3.2.	Tipos de Incapacidad Laboral	30
			3.2.1. Incapacidad Temporal	30
			3.2.2. Incapacidad Permanente	30
		3.3.	Valoración de Incapacidad por Lumbalgia: Escala De Oswestry	31
			3.3.1. Administración Y Puntuación	32
			3.3.2. Propiedades Métricas	33
			3.3.3. Aspectos Relevantes Para El Clínico	36
e)		MAT	ERIALES Y MÉTODOS	37
f)		RES	ULTADOS	41
g)		DISC	CUSIÓN	57
h)		CON	CLUSIONES	63
i)		REC	OMENDACIONES	64
j)		BIBL	IOGRAFÍA	65
k)		ANE	xos	70

# **ÍNDICE DE TABLAS**

TABLA N°1.	Pacientes co	n lumbalgia a	atendidos en el áre	ea de Fisiati	ría del H	lospital
	Isidro	Ayora	distribuidos	por	edad	у
	sexo					41
TABLA N°2.	Patologías A	sociadas a la	a aparición de Dol	or Lumbar		43
TABLA N°3.			s con Lumbalgia o			
TABLA N°4.		-	Su Relación Co	-		
TABLA N°5.		,	a Distribuidos de to Laboral			
TABLA N°6.	el trabajo	en relación o	alizada por pacien con la carga hor	aria como	posible	factor
TABLA N°7	•	·	ntes a Factores	•		
TABLA N°8.	•		pacientes con lum n con la situación	Ū		

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura N°1.	Vértebra Lumbar9
Figura N°2.	Estructura anatómica del disco y sitios de debilidad11
Figura N°3	A. Disco en flexión, B Disco bajo presión, C Disco en anillo roto
Figura N°4	Líneas asimétricas por acortamiento de un miembro pélvico y escoliosis
Figura N°5.	Rotación lateral derecha e izquierda19
Figura N°6.	Flexiones laterales19
Figura N° 7.	Flexiones anteroposteriores20
Figura N°8.	Maniobra de Lasegué21
Figura N°9.	Maniobra de Babinski21
Figura N°10	. Maniobra para identificar dolor en articulaciones sacroiliacas21
Figura N°1	Maniobra para descartar actitud en flexión de la articulación de cadera
Figura N° 1	2. Pacientes con Lumbalgia Distribuidos por Edad y Género41
Figura N°13	. Patologías Asociadas a la aparición de Dolor Lumbar43
Figura N°14	. Distribución de Pacientes con Lumbalgia de Acuerdo a su Índice de Masa Corporal45
Figura N°1	5. Factores Psicológicos Y Su Relación Con La Aparición De Dolo Lumbar47
Figura N°16	6. Pacientes con Lumbalgia Distribuidos de Acuerdo Al Trabajo que Desempeñan en el Ámbito Laboral49

Figura	N°17. Tipo De Actividad Física Realizada Por Pacientes Con I	₋umbalgia	
	Durante El Trabajo En Relación Con La Carga Horaria	51	
Figura I	<b>N°18.</b> Exposición de pacientes a Factores Disergonómicos	53	
Figura N°19. Discapacidad Laboral en pacientes con lumbalgia de acuerdo al test			
	de Oswestry y su relación con la situación laboral	55	