

# UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA



**Apreciación de discapacidad física por lumbalgia aplicando la escala de “oswestry” en correlación con la escala de “roland y morris” en pacientes adultos del servicio de medicina física y rehabilitación del hospital Reátegui de Piura. mayo - diciembre 2015**

Tesis para obtener el título Profesional de Tecnólogo Medico

**Autor:**

Arce Chorres, Yusveily Kathia

**Asesor:**

Valladares MACALUPU, Yesenia

**Piura - Perú**

**2018**

## INDICE

|                                               | <b>Pagina.</b> |
|-----------------------------------------------|----------------|
| I. Carátula                                   | 1              |
| II. Indice                                    | 2              |
| III. Palabras clave                           | 3              |
| IV. Título                                    | 4              |
| V. Resumen                                    | 5              |
| VI. Abstract                                  | 6              |
| VII. Introducción                             | 7              |
| 7.1. Antecedentes y fundamentación científica | 8              |
| 7.2. Justificación de la investigación        | 9              |
| 7.3. Problema                                 | 10             |
| 7.4. Marco referencial                        | 12             |
| 7.5. Hipótesis                                | 50             |
| 7.6. Objetivos                                | 50             |
| 7.7. Metodología del trabajo                  | 51             |
| VIII. Resultados                              | 54             |
| IX. Análisis y discusión                      | 68             |
| X. Conclusiones                               | 71             |
| XI. Recomendaciones                           | 72             |
| XII. Referencias bibliográficas               | 73             |
| XIII. Anexos                                  | 81             |

I. **Palabras clave**

Lumbalgia

Escala Oswestry

Escala Roland Morris

Discapacidad.

|                     |                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tema</b>         | Apreciación de discapacidad física por lumbalgia aplicando la escala de “oswestry” en correlación con la escala de “roland y morris” en pacientes adultos del servicio de medicina física y rehabilitación del hospital Reátegui de Piura |
| <b>Especialidad</b> | Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación                                                                                                                                                                                      |
| <b>Objetivo</b>     | Valorar la 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 del Hospital Jorge Reátegui de Piura               |
| <b>Método</b>       | Descriptivo                                                                                                                                                                                                                               |

II.

TITULO

**Apreciación de discapacidad física por lumbalgia aplicando la escala de “oswestry” en correlación con la escala de “roland y morris” en pacientes adultos del servicio de medicina física y rehabilitación del hospital Reátegui de Piura. mayo - diciembre 2015**

### III.

### RESUMEN

#### Objetivo

Valorar la 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 del Hospital Jorge Reátegui de Piura

#### Materiales y métodos

El presente trabajo de investigación es cuantitativo de tipo descriptivo correlacional y corte transversal. La muestra estuvo conformada por 168 pacientes adultos, de ambos sexos, que acuden al servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital. Se conformaron aleatoriamente dos grupos de estudio cada uno con 68 pacientes. El 50% de la muestra con la escala de Oswestry y al otro 50% con la escala de Roland y Morris. Para el procesamiento y análisis de los resultados se utilizó el paquete estadístico EPI INFO VO 6.04 CD ATLANTA.

#### Resultados

La edad predominante en pacientes con dolor lumbar fue de  $43,5 \pm 12,5$  años, en el grupo de Oswestry fue de  $44,9 \pm 12,6$  y en Roland Morris  $42,1 \pm 12,2$  años.

#### Conclusiones

Las escalas de Oswestry y Roland Morris son apropiadas para definir el diagnóstico de la enfermedad y sugerir el tratamiento tanto clínico o quirúrgico, teniendo en cuenta las diferencias acotadas, de que el uno es mejor para excluir la discapacidad (Roland Morris) y puede ser usado en niveles de atención primaria y Oswestry que es mejor para confirmar la discapacidad en escenarios de especialidad.

#### IV.

#### ABSTRACT

##### Objective

To assess the physical disability due to Low back pain, applying the "Oswestry" scale in comparison with the "Roland and Morris" scale in adult patients of the Physical Medicine Service of the Jorge Reátegui Hospital of Piura

##### Materials and methods

The present research work is quantitative descriptive type correlational and cross section. The sample consisted of 168 adult patients, of both sexes, who attend the Physical Medicine and Rehabilitation service of the Hospital. Two study groups each with 68 patients were randomized. 50% of the sample with the scale of Oswestry and the other 50% with the scale of Roland and Morris. For the processing and analysis of the results, the statistical package EPI INFO VO 6.04 CD ATLANTA was used.

##### Results

The predominant age in patients with low back pain was  $43.5 \pm 12.5$  years, in the Oswestry group it was  $44.9 \pm 12.6$  years and in Roland Morris  $42.1 \pm 12.2$  years.

##### Conclusions

The scales of Oswestry and Roland Morris are appropriate for defining the diagnosis of the disease and suggesting either clinical or surgical treatment, taking into account the limited differences, that the one is better to exclude disability (Roland Morris) and can be used in primary care and Oswestry levels it is better to confirm the disability in specialty scenarios.

El Hospital Jorge Reátegui Piura, presta atención médica a pacientes, sus familiares y población civil en general; entrega diversidad de servicios especializados entre ellos el servicio de Terapia, la atención la realizan profesionales Médicos, Tecnólogos Médicos y fisioterapeutas.

Las lumbalgias son un problema de salud en los países industrializados y en aquellos en vías de desarrollo, cuando revisten gravedad genera discapacidad física temporal o permanente con un costo socio económico que afecta a la institución así como al núcleo familiar. Tomando en consideración esta situación el objetivo del presente estudio es valorar la sensibilidad y especificidad de las escalas de discapacidad de Oswestry y Roland Morris.

La Escala de Oswestry es un cuestionario autoadministrado de evaluación y valoración de la discapacidad física por lumbalgia en pacientes con dolor lumbar agudo o crónico; es de simple y rápida aplicación por su especificidad y confiabilidad permitiendo correlacionar con parámetros clínicos. La escala de Roland y Morris es un cuestionario sencillo, que permite determinar el grado de discapacidad física por lumbalgia que padece el paciente el día de hoy y que limitaciones en las actividades de la vida diaria presenta.

## **5.1. Antecedes y fundamentación científica**

La incidencia del dolor lumbar es importante, y el 80 % de la población presentará alguna vez un cuadro doloroso de este origen, se ha reportado que más de la mitad de la población activa laboral sufrirá dolor a ese nivel, siendo la máxima incidencia entre los 35-55 años (Carbonell, 2009).

En un trabajo de investigación realizado en el hospital militar de Honduras durante los años 1997 a 2000, se determinó que el grupo de edad más frecuente de sufrir lumbalgia fue de  $42,5 \pm 2,5$  años de edad. (Pinto, 2001)

En otro estudio denominado Análisis de factores predictivos de incapacidad por lumbalgia en personas en edad productiva, la edad media fue de  $(40,8 \pm 10,9)$ . (Sauné, 2003)

A partir de los 40 años en adelante se producen cambios degenerativos y es la artrosis vertebral la enfermedad más frecuente de todas las que afectan las articulaciones del ser humano. Además, en los mayores de 40 años los osteofitos pueden causar estenosis degenerativa del canal espinal en el receso lateral y provocar un dolor radicular. (Palomo, 2001).

Otros autores También señalan que a partir de esta edad se encuentra desequilibrio muscular por hipotonía de la musculatura abdominal, hipertonia de la musculatura dorsal, sedentarismo, obesidad; así como las sobrecargas musculo ligamentosas que se producen en el trabajo. (Pinto, 2001).

En el estudio realizado en el hospital militar de Honduras durante los años 1997 a 2000 señaló que el sexo más frecuente de presentar lumbalgia fue el masculino con un 60.1%. (Pinto, 2001).



## **5.2. Justificación de la investigación**

La lumbalgia es una enfermedad que perjudica a las personas adultas en especialmente en la etapa laboral y es una razón para la solicitud de permisos laborales por enfermedad y discapacidad como cualquier otra condición médica.

La lumbalgia puede ser producida por diferentes causas, desde causas más comunes que son las malas posturas, el estrés y el sobreesfuerzo físico como también por problemas de tejidos blandos y de discos intervertebrales.

Diversos estudios y las estadísticas señalan que a nivel mundial se estima que entre el 80 y el 90% de personas sufren alguna vez en su vida un episodio de dolor lumbar.

En Hospital Jorge Reátegui de Piura, específicamente en el área de Medicina Física y Rehabilitación, las estadísticas indican que la lumbalgia es una patología frecuente, así: en el 2010 ocupa el sexto lugar, en el año 2009 el séptimo lugar, y en el 2008 entre las 10 enfermedades más frecuentes.

En el transcurso del año 2009 se atendieron en la consulta externa de Medicina Física y Rehabilitación un total de 3339 pacientes, de ellos 173 fueron por lumbalgia.

Es importante conocer cual Test de Discapacidad entre Oswestry y Roland Morris, es más sensible y más específico para valorar Discapacidad en pacientes adultos que acuden con Lumbalgia a las consulta de fisioterapia en el hospital Jorge Reátegui de Piura, además de aportar información de la frecuencia de discapacidad en policías activos y pasivos que acudieron al hospital. Conocer también los tipos de lumbalgias y las características clínicas más frecuentes de la lumbalgia en los pacientes que llegaron a la consulta externa.

### 5.3. Problema

Las lumbalgias como señalan muchos estudios son un problema de salud que afecta a los países industrializados y en desarrollo, específicamente en el ámbito laboral, una lumbalgia grave puede ocasionar discapacidad física temporal o permanente trayendo consecuencias socio económicas que afectan el ámbito laboral y familiar

Estas patologías presentan un aspecto etiológico mecánico y la disminución de las capacidades que provoca va desde leve hasta severa; diagnosticar el grado de discapacidad de los pacientes que son atendidos en los servicios de salud de nuestro país se ha hecho en base a la valoración clínica y en función de la subjetividad del paciente y del especialista. Esta circunstancia ha traído como consecuencia la necesidad de contar con una evidencia objetiva, para resolver esta coyuntura se han estructurado test que valoran la respuesta del paciente y en función de esta, se determina el nivel de discapacidad.

En otros países ya se están empleando test de valoración de la discapacidad secundaria a lumbalgia, instrumentos que facilitan al profesional de la salud hacer un diagnóstico Ágil e iniciar el tratamiento correspondiente

Debido a las razones ya expuestas el presente estudio evaluará la escala Oswestry y la escala de Roland y Morris. La Escala de Oswestry es un Test de evaluación y valoración de la discapacidad física por lumbalgia en pacientes con dolor lumbar agudo o crónico; es de simple y rápida aplicación por su especificidad y confiabilidad. La escala de Roland y Morris permite determinar el grado de

discapacidad física por lumbalgia que padece el paciente e y que limitaciones en las actividades de la vida diaria presenta.

¿La escala de discapacidad de “Oswestry” es más sensible y más específica que la escala de discapacidad de “Roland Morris” en el protocolo de valoración de discapacidad física por lumbalgia en pacientes adultos del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Jorge Reátegui Piura?

## 5.4. Marco Referencial

### ANATOMIA DE LA COLUMNA VERTEBRAL

Formada por 33 o 34 vertebras montadas a lo largo del esqueleto axial y proporciona una sucesión de curvaturas para conseguir mayor elasticidad y resistencia. En la estructura de la columna se distinguen 5 segmentos: cervical (7 vértebras), dorsal (12 vértebras), lumbar (5 vértebras), sacro (5 vértebras), coxígeo (3 ó 4 vértebras) (Latarget, 1989).

Las vértebras están compuestas de:

- El arco vertebral: forma las paredes del agujero vertebral que encierra y protege la médula espinal y está por detrás del cuerpo
- El cuerpo vertebral: soporte que proporciona resistencia al peso del cuerpo y está formado por hueso esponjoso recubierto por hueso compacto o cortical.
- La apófisis espinosa: está direccionada hacia atrás desde el arco vertebral en la unión de las dos láminas.
- Las apófisis articulares superior e inferior: exhiben carillas articulares superior e inferior, facilitan la articulación entre las vértebras superiores e inferiores
- Las apófisis transversas: direccionadas a cada lado de la unión del pedículo y la lámina, facilitando la unión. (Gardner, 1974).

Establecen una cubierta ósea protectora para la médula el cuerpo vertebral, el arco vertebral, las apófisis espinosa y transversa, pedículos y láminas, de la médula se originan las raíces nerviosas.

Los discos intervertebrales establecen la conexión entre los cuerpos vertebrales.

Se presentan las siguientes formas:

- Zona central denominada núcleo pulposo
- Láminas cartilaginosas constituidas de cartílago hialino, ubicadas en los extremos inferior y superior del disco y unidas a los cuerpos vertebrales. Alrededor del cartílago hialino se pierde en el anillo fibroso y en los rebordes anulares de las vértebras, esta es la exacta unión entre los cuerpos vertebrales, compuesto por diez a doce láminas de tejido colágeno concéntricas (Valls, 1976).

Una estructura gelatinosa es núcleo pulposo presenta forma esférica que abarca el 40% del disco intervertebral y se encuentra ubicado ligeramente hacia la parte de atrás por medio del tercio medio y el posterior; en consecuencia el ancho del anillo fibroso que rodea y protege al núcleo pulposo es más pequeño en la zona posterior que en la zona restante del disco intervertebral, lo que determina a esta parte como una zona de poca resistencia biomecánica a las necesidades que se elaboran durante la mecánica de la columna vertebral (Berjon,1984), considerando que en la columna lumbar los arcos de movilidad son más espaciosos que en la columna dorsal, la gran mayoría de lumbagos y ciáticas son producidas por lesiones de estos discos (Valls ,1976).

La columna vertebral es un sistema rígido, que posibilita aguantar presiones, y elástica lo que le proporciona un gran rango de movilidad. Se logra este perfecto equilibrio a través de los sistemas de protección musculares, aponeuróticos y mixtos (cámara hidroaérea). Cuando existe inestabilidad en la columna y aparece el dolor se recomienda revisar estos sistemas y normalmente se observa que alguno, o varios, están fallando (Miralles, 2001).

En la orilla caudal de cada pedículo se visualiza una escotadura vertebral profunda, y en el borde superior del mismo en surco profundo. Un par de surcos

colindantes, unidos con el cuerpo y el disco intervertebral respectivamente conforman el agujero intervertebral o agujeros de conjunción, zona por el cuál salen un nervio espinal y sus vasos del canal neural.

El primer nervio cervical parte a través del agujero de conjunción localizado por encima de la primera vértebra cervical (C1).

El segundo nervio cervical por encima de C2 y así subsiguientemente hasta ubicarse al octavo nervio cervical, que partirá por encima de la primera vértebra dorsal (T1), lo que implica que los nervios dorsales como lumbares salen por el agujero inferior a la vértebra correspondiente (así la raíz L5 sale por el agujero situado entre las vértebras L5 y S1).

La médula espinal acaba a ras de L1, de tal forma que las raíces nerviosas se presentan más largas y más oblicuas si corresponden a segmentos más bajos, estructurando lo que se conoce como "cola de caballo". (Gardner, 1974)

La columna se entenderá mecánicamente mejor si se observa cómo tres pilares, un pilar grande anterior y otros dos pilares pequeños. El primero está estructurado por la superposición de los cuerpos de las vértebras y los discos intervertebrales. Los pilares pequeños vienen a ser las estructuras verticales del arco vertebral, articulación superior e inferior unidas por los istmos. Ambos se juntan a través de los pedículos que vienen a ser estructuras de altísima resistencia.

Los pilares pequeños o posteriores se encuentran unidos entre sí por láminas, dando como resultado la delimitación el agujero vertebral, que en el segmento lumbar, es amplio y en forma de triángulo equilátero. El conducto raquídeo está constituido por el conjunto de agujeros vertebrales superpuestos.

Las fuerzas de compresión son muy bien resistidas por el cuerpo vertebral a través de su eje vertical debido a la eficiente disposición de sus trabéculas. Las

verticales juntan los dos platillos vertebrales y las horizontales se alejan de ellos atravesando el pedículo y encaminarse a las apófisis articulares y al arco posterior. Entre estos 3 grupos queda una parte relativamente más débil conformada por un triángulo de base anterior (Miralles, 2001). La zona anterior del cuerpo vertebral es de menor resistencia que la posterior y en las lesiones por hiperflexión se introduce en este punto. Las zonas corticales del cuerpo son muy delgadas y se encargan sólo del 10% de la resistencia de la vértebra (McBroom, 1985). Los cuerpos vertebrales presentan una resistencia media a la fractura por compresión que oscila entre los 600 kg y los 800 kg. Antes que el disco se fracture primero lo hace el cuerpo vertebral (Hansson, 1987).

Para ayudar a mantener la elasticidad el sistema se cierra mecánicamente con la presencia de la médula ósea que actúa como un cojín hidráulico.

Es conocido como disco intervertebral a una estructura visco elástica cuya función es de sistema amortiguador ubicado entre dos vértebras, se conoce como visco elasticidad a la capacidad que tiene una estructura de rehacerse lentamente ante las deformaciones (Miralles, 2001), los discos intervertebrales están capacitados para asimilar presiones por lo que poseen un 60-90% de agua. La altura en la columna sana es debida a la separación que los discos ejercen sobre los cuerpos vertebrales y está entre un 20% y 30% de la altura total (Panagiotacopulos, 1987).

Está demostrado que el ejercicio físico, los movimientos, fomentan la nutrición del disco, por otro lado, las vibraciones y el tabaquismo lo reducen. Cuando las personas llegan a una edad de aproximadamente 50 años, el 97% de los discos lumbares están degenerados y los segmentos más afectados son el L3-L4, L4-L5 y L5-S1 (Miller, 1988); estudios han demostrado que las presiones verticales estrictas no lesionan el disco ni pequeñas inclinaciones de 6° a 8°, a partir de los

15° de flexión el disco ya está predispuesto a sufrir lesiones (Brown, 1957); la torsión es el mecanismo que más lesión puede producir, y específicamente en los discos más bajos, que al mismo tiempo son más ovalados, los discos menos ovalados (los más altos) tienen mayor resistencia (Farfán,1970).

La presión intradiscal fue medida en vivo y después valora el aumento que sufre esta presión en diferentes posiciones de la columna. En el estudio determina que a 20° de flexión, sentado o de pie, la presión en el disco L3-L4 es superior al doble del peso del cuerpo y cuando se sube un peso de 20 kilogramos es 3 veces el peso del cuerpo (Nachemson, 1964).

La presión sobre el disco se reduce en un 20 % si se hace uso de la prensa abdominal (cámara hidroaérea), las posturas modifican esta presión, en bipedestación es 3,5 veces más y sentado 4,5 veces la presión que en decúbito (Quinnell, 1983). Si no se toman en consideración algunas reglas de higiene postural la posición de sentado es intrínsecamente peligrosa (inclinación posterior de la columna y apoyo dorsal y lumbar), la parte más afectada es la L5-S1 cuando existe degeneración discal moderada (Adams, 1982).

El pilar posterior conformado por la superposición de articulaciones e istmos es el conocido como punto de movimiento, los istmos transfieren las presiones verticales y son puntos débiles que generalmente tienden a fracturarse por fatiga (espondilólisis).

Las articulaciones presentan tipo sinovial con una cápsula articular perforada en sus extremos. Las articulaciones lumbares altas están ubicadas en sentido antero-posterior y esta inclinación, con respecto al plano transversal, va cambiando hasta ser frontales en los niveles más bajos.



Ambas articulaciones deben presentar la misma inclinación en cada nivel de la columna. Clínicamente se indica que se presenta un mayor peligro de hernia de disco cuando las articulaciones se hacen más frontales (Farfán,1967), debido a la capacidad sinovial (móviles) de estas articulaciones, se define como segmento móvil entre dos vértebras (Junghans) a todos los espacios entre ellas:

Agujero de conjunción

Articulaciones interapofisarias y

Disco intervertebral

Espacio interespinoso.

Aumentan o disminuyen la altura del segmento móvil los movimientos. Brown lo ha nombrado como unidad vertebral funcional (Brown, 1957).

En el caso del agujero de conjunción lumbar, este se abre un 24 % en la flexión y se cierra un 20 % en la extensión (Panjabi, 1983). Cuando el proceso es en condiciones normales esto significa modificaciones del 50% de su área. Cualquier reducción de la altura de los discos igualmente cierra los agujeros de conjunción.

Se agrava el problema al protruir el disco dentro del foramen cuando pierde altura.

La presencia de las curvas vertebrales incrementa su resistencia este incremento es proporcional al cuadrado del número de éstas más uno. La presencia de 3 curvas móviles representa un incremento de la resistencia de diez veces respecto a una columna recta.

Los ligamentos y el disco son los sistemas estabilizadores pasivos de la columna, y los activos los músculos. Uno de los más interesantes ligamentos de la columna, en términos biomecánicos, es el ligamento amarillo. La presencia de una gran cantidad de fibras elásticas le da su color característico y le posibilita funcionar como un resorte almacenando energía durante la flexión y

posteriormente ayudando a los músculos durante la extensión. Su disposición elástica le evita protruir dentro del canal en extensión cuando está en máxima relajación (Nachemson, 1968). El supraespinoso es otro ligamento importante, el supraespinoso está más lejos del centro de movimiento vertebral, su brazo de palanca es el más largo y el que puede dar una mayor resistencia a la tracción. En personas de más de 80 años se encuentra lesionado en casi un 90% (supraespinoso sirve de unión entre las porciones derecha e izquierda de la fascia dorso lumbar. (Chazal, 1985). Por ello, en las cirugías de columna, se debe reconstruir de forma precisa. La columna con sus ligamentos intactos y sin músculos es una estructura muy inestable y se desequilibra al superar los 20 N (unos 2 kg) de presión (Thornton, 1974). La musculatura no solamente es un elemento que da movilidad sino una gran estabilidad a la columna.

La “cámara hidroaérea” formada por el tórax y el abdomen es un sofisticado elemento de estabilización. Contienen fluidos que pueden ser comprimidos a través de la contracción muscular y proporcionar una resistencia adicional a la columna. Cuando se efectúa un esfuerzo de considerable magnitud se cierra automáticamente la glotis y los esfínteres del periné, produciendo una presión positiva abdominal. Al existir tensión en la musculatura abdominal se comprime la cámara hidroaérea y transforma la columna dorso lumbar en una estructura mucho más rígida. La resistencia de la columna está marcada por la calidad de la musculatura abdominal

La fascia dorso lumbar y la aponeurosis abdominal están unidas y la fascia dorso lumbar se tensa por la contracción del dorsal ancho que se inserta en la parte proximal del húmero. Cuando se efectúa la aproximación de los brazos se estiran las estructuras lumbares en una curiosa conexión entre las extremidades

superiores y la parte baja de la columna. Una buena musculatura abdominal reemplaza a una buena faja. Una reducción de un 10 % de la actividad muscular representa un aumento de un 60 % de la tensión que resisten los ligamentos posteriores (Kong, 1996); la musculatura abdominal débil representa un desequilibrio posterior que aumenta la lordosis, esto se presenta con la obesidad y durante el embarazo. Es de suma importancia mantener bien equilibrados los dos grupos musculares efectuando regularmente ejercicios isométricos.

Cuando se realiza flexión en el cuerpo hacia delante los primeros 40°-60° son debidos al movimiento de la columna mientras la pelvis permanece bloqueada por los músculos glúteos. El resto de la flexión se realiza a nivel de la articulación de la cadera (White, 1990).

Los nervios intrarraquídeos pueden ser aplastados por elementos duros (fragmentos óseos fracturados, osteofitos) y también por estructuras blandas (disco herniado, ligamentos) (Pedowitz, 1988). La presión de compresión sobre un nervio sano provoca parestesia, pero sobre un nervio inflamado provoca dolor.

La compleja inervación de la columna se propaga a expensas del ramo posterior del nervio raquídeo y del nervio sinuvertebral de Luschka, el cual es un ramo recurrente del nervio raquídeo que sale del tronco común fuera del agujero de conjunción. Se proyecta hacia dentro otra vez e inerva la cara posterior de los cuerpos vertebrales, el ligamento vertebral común posterior y las capas más periféricas del ánulus. El ramo anterior del nervio raquídeo es bastante grueso, se desvía hacia la parte de abajo y en la parte de adelante formando el plexo lumbar; sus ramas se proyectan a la extremidad inferior inervándola de forma metamérica, sin dar ninguna inervación en el raquis (Miralles, 2001).

## EPIDEMIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA DE LA LUMBALGIA

La lumbalgia está definida como el dolor que se localiza entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos, la intensidad del dolor cambia en función de la posición y la actividad física, generalmente está acompañado de limitación dolorosa del movimiento (Tulder, 2005). Una de las molestias más comunes en los trabajadores y en la población en general, es el dolor en la región lumbosacra. Este tipo de molestia es una de las principales causas de ausentismo en los centros laborales, se estima que la lumbalgia es una molestia que afecta a más de la mitad de la población laboral, misma que en alguna época de su vida presentó (Noriega, 2005).

Muchos autores señalan que más de un 80% de la población han padecido cierta lumbalgia en algún momento de su vida, en Estados Unidos se estima que la prevalencia total de lumbalgia es de alrededor de 18%. La incidencia de este dolor es de 15 a 20%. El sexo masculino es más afectado por esta enfermedad que por las mujeres y el dolor es autolimitado, mientras 50% de estos pacientes se recuperan en dos semanas, 90% se recuperan en seis (Skinner, 2004).

América Latina y otros países en desarrollo que poseen una fuerza laboral grande, el padecimiento de lumbalgia se ubica entre los más frecuentes afectando en promedio a 18 % de hombres y 20 % de mujeres, con la probabilidad de aumentar a un 50% por carecer de control estricto de las condiciones laborales o los riesgos profesionales (Fonseca, 2008).

En el transcurso del año 2004, en el hospital de la ciudad de Tulcán se encontró una prevalencia del 3.19% de lumbalgias en pacientes cuyas edades están

comprendidas entre los 20 a 65 años de un total de 5.929 pacientes atendidos en consulta externa, el resultado representa la quinta causa de motivo de la consulta externa del hospital

#### FISIOPATOLOGIA

El dolor producido por la lumbalgia es de tipo esclerotógeno, producto de la estimulación de terminaciones nerviosas sensitivas y receptores especializados (nociceptores o también llamados algorreceptores), ubicados 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 aprehendidos en estas estructuras raquídeas y paravertebrales, son dirigidos hacia el asta posterior de la médula a través de la rama posterior del nervio raquídeo y del nervio sinuvertebral de Lushka, este dolor es descrito como un dolor de espalda profundo (no cutáneo), localizado de forma ambivalente, permanente, de intensidad variable con respecto al grado del estímulo irritativo y al tipo de tejido afectado, expuesto a otras estructuras mesodérmicas inervadas de igual forma por fibras nerviosas que vienen del mismo nivel embrionario que el tejido inicialmente lesionado, pudiendo extenderse por la región sacroílica, nalga y zona posterior del muslo, sin sobrepasar la región de la rodilla y que no debe ser confundido con el dolor ciático (Berjon J, 1984). En el Institute for Occupational Health and Safety se llegó a la conclusión de que los principales movimientos que pueden desencadenar una lumbalgia son: flexión anterior, flexión con torsión, trabajo físico duro con repetición, trabajo en un medio con vibraciones y trabajo en posturas estáticas (Pérez, 2006).

## EPIDEMIOLOGIA

Uno de los problemas médicos más frecuentes y de mayor costo económico en las sociedades industrializadas es la lumbalgia. A nivel mundial representa la segunda causa de dolor. Es una molestia benigna muy frecuente de limitación funcional en personas menores de 45 años de edad y la tercera causa en los mayores de 45 años de edad (Díaz, 2006), la lumbalgia es la segunda causa en frecuencia de visitas médicas, la quinta en frecuencia de hospitalización y la tercera en frecuencia de intervención quirúrgica. Considerada también como la tercera razón de limitación funcional crónica después de las afecciones respiratorias y traumatismos. Varios estudios han determinado que indistintamente del nivel socioeconómico de una población determinada, las molestias que causa la lumbalgia son de alta prevalencia. (Omokhoidion, 2002)

Se afirma que el 80 % de la población lo ha padecido al menos una vez en la vida. Estadísticas nuevas señalan que su incidencia y prevalencia han continuado estables durante los últimos 15 años y no se hay diferencias entre países industrializados y países en vías de desarrollo. Por otro lado un fenómeno asociado a las sociedades industrializadas; que es el brote de una epidemia de incapacidad relacionada al dolor lumbar; presenta una tremenda repercusión socioeconómica y laboral y peor aún tienden a incrementarse (Barbadillo, 2001).

La molestia lumbar común, considerando su prevalencia, presenta una influencia importante en la salud pública y esta considerada como una de las primeras causas de ausentismo laboral (Nachemson, 1991).

Con respecto a la economía, los problemas ocasionados por la lumbalgia que representa actualmente pueden notarse si sabemos que los gastos generados en

cuidados relacionados a esta patología alcanzan los 50 billones de dólares anuales. Además también es considerada como la causa más frecuente de ausentismo laboral en población menor de 45 años de edad (Saldivar, 2010).

## FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS A LA LUMBALGIA

### SEXO

La lumbalgia en cada grupo de edad, prevalece en los hombres con relación al sexo femenino. (Sauné , 2003)

Rosignol y cols, encontraron que la media de limitación funcional temporal es de 82,8 días para las lumbalgias y señalan que los hombres presentaban 21,4 días más que las mujeres (Rosignol, 1988).

En otro estudio Sauné Castillo y cols, no hallaron diferencias significativas entre el sexo y los días de incapacidad temporal (Sauné, 2003).

### EDAD

En un trabajo de investigación realizado Taiwán se concluyó que la mayor prevalencia de la molestia lumbar se da entre los 45 y 64 años de edad. Para Humbría Mendiola, el grupo atareo más afectado fue entre los 30-60 años de edad (76 % del total), los grupos menos afectados son los de más de 60 años y menos de 21 años. (Humbría, 2004).

La edad de 45 años a más es un factor preponderante, las personas mayores de 45 años tiene de 3 a 4 veces mayor probabilidad de presentar limitación funcional permanente que los menores a esa edad, por ser una época de mayor deterioro anatómico funcional. (Sauné, 2003)

La presencia del dolor lumbar en individuos con tareas manuales pesadas se presentan con frecuencia por primera vez cuando empiezan la actividad laboral.

Está determinado que un incremento de la edad como factor de riesgo para los problemas de la espalda relacionado con en el trabajo. (Videman, 1984).

El género masculino generalmente realiza trabajos que comprometen mayor esfuerzo físico y muchas veces para ejecutarlo no toman las medidas preventivas adecuadas como utilización de faja, calentamiento muscular, indebidas posiciones, entre otras.

### PESO

Estudios demuestran la asociación entre obesidad y lumbalgia, en su aparición y también en el aumento del número de episodios y su cronificación, existen estudios que al ejecutarse en el personal laboral, demuestran que el peso no se relaciona con el dolor lumbar, en la mayoría de los trabajadores obesos este dolor no estaba presente. (Feldstein, 1993).

### FORTALEZA Y FLEXIBILIDAD DE LA MUSCULATURA DE LA ESPALDA

Una buena forma física es una importante defensa para la lumbalgia. Por el contrario hay estudios que afirman que las espaldas con una resistencia muscular pobre incrementan el riesgo de lesiones ocupacionales. (Biering, 1984).

Gates, afirma que los músculos fuertes y flexibles resisten los espasmos dolorosos, haciendo más largo el futuro de la vida laboral del trabajador (Gates S, 1988). Las personas con más flexibilidad de espalda presentan una menor prevalencia de dolor lumbar (Felstein, 1993).

### PAÍS O REGIÓN

Caso que llama la atención es establecer que la prevalencia del dolor de espalda varía según el país, la razón, que las actividades laborales en los países es diferente, así por ejemplo, en Taiwán se comprobó que era en torno al 19 %, en



Alemania aproximadamente el 44,9 %; mientras que en Inglaterra era el 17,8 % (Guo, 2004).

La mayoría de estudios con respecto a las molestias lumbares han sido desarrollados en el ámbito de la medicina ocupacional, y una de las razones es que los países industrializados, están mostrando una epidemia de limitación funcional por lumbalgia. En la ciudad México, Noriega – Elio y cols informaron que entre el 10 % y el 15 % de los dictámenes de limitación funcional atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), son por lumbalgia (Zabala, 2009).

Se especifica que la lumbalgia es una patología que está presente en el 13 % a 19 % de la población masculina en edades que oscilan entre 15 y 59 años y en las mujeres este porcentaje es de 3 % a 6 % (Polo, 2006).

Según los informes estadísticos en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Jorge Reátegui de Piura las molestias producto del dolor lumbar bajo es una patología frecuente, así, en el año 2009 se registró 173 pacientes con esta patología de un total de 3339, con una prevalencia del 5%, siendo más frecuente en mujeres con el 50,5%; y, el 49,5% en varones.

#### FACTORES RELACIONADOS CON EL TRABAJO

Existen factores ocupacionales relacionados con el dolor de espalda como son: trabajo físico pesado; posturas de trabajo estáticas; flexiones y giros frecuentes del tronco; levantamientos y movimientos bruscos; trabajo repetitivo y vibraciones (Stubbs, 1992).

En el caso de Colombia, los individuos están expuestas al conjunto de factores de riesgo derivados de la carga física, descritos como asociados a lumbalgia (Polo, 2006). Contribuyen a ocasionar trastornos del disco lumbar los factores ocupacionales, el trabajo físico intenso también es un factor de riesgo (Troup,

1984), los levantamientos de pesos, las inclinaciones y posturas estresantes son factores etiológicos relacionados con la ciática (Heliövaara, 1987).

En los profesionales los dolores lumbares se producen debido a esfuerzos de gran intensidad, a todo un proceso de agotamiento o cansancio relacionado a vibraciones y a esfuerzos menos intensos pero que son de tipo repetitivo (Anderson, 1981), específicamente los individuos que practican la conducción de vehículos motorizados, ósea los conductores de camiones, junto con los manipuladores de alimentos y cuidadores de niños son los profesionales más aquejados de lumbalgia (Biering, 1986), caso especial son los/as policías que sufren esta patología por la permanencia prolongada en bipedestación, giros bruscos repetitivos y conducción motorizada.

Las posturas mantenidas con inclinación del tronco hacia delante son un riesgo de sufrir lumbalgia, cuando los movimientos de flexión anterior se acompañan de torsión del tronco sufren un incremento de presión seis veces mayor (Kelsey, 1984).

Factores de alto riesgo para ocasionar prolapso de disco lumbar incorporan frecuentes levantamientos de pesos, con mayor razón si son levantados con los brazos extendidos y rodillas rectas o si se ejecutan mientras el cuerpo está girado. La información es de gran interés evitando siempre que sea posible, los movimientos más dañinos asociados al trabajo mediante técnicas posturales, que impliquen un menor riesgo y mayor seguridad (Kelsey, 1990).

#### FACTORES PSICOSOCIALES

La lumbalgia es una patología que causa, según lo demuestran diversos estudios, depresión en forma prolongada, ansiedad, consumo y abuso de sustancias y somatizaciones si se compara con la población general. En el caso de la depresión

esta está presente en el 40 % a 65 % de los afectados de lumbalgia, por otro lado este porcentaje se reduce del 5% 17 % en la población general (Rish, 1993).

Con respecto al consumo y abuso de antidepresivos para disminuir la ansiedad sucede de manera similar. También se ha comprobado que la existencia de depresión y somatizaciones son indicios de una mala evolución de la lumbalgia o que una mala relación social en el trabajo y poca satisfacción en el mismo actúan como factores de riesgo de lumbalgia (Thorbjorsson, 1998).

Caso especial son la instituciones castrenses en el desempeño policial y militar existe mayor tensión y stress, debido a la presión por el cumplimiento de tareas y obligaciones sin considerar un tiempo adecuado, esta situación provoca que el sistema muscular reaccione con rigidez, tensionando al músculo y ocasionando dolor lumbálgico.

## CLASIFICACION DE LA LUMBLAGIA

### DESDE EL PUNTO DE VISTA CITOLOGICO CLINICO

Se presentan dos casos lumbalgia mecánica y no mecánica

### LUMBALGIAS MECÁNICAS

Estas lumbalgias presentan la forma con más frecuencia de dolor y que se desencadena con algunos movimientos que ponen en tensión las estructuras comprometidas, mejora con el reposo, es de predominio diurno, reversible y responde a tratamientos clásicos.

Los casos de lumbalgia de origen mecánico representan cerca del 85 %, relacionado con malas posturas, esfuerzos inadecuados, mala distribución de las fuerzas del cuerpo y un inadecuado acondicionamiento físico. Los episodios agudos recurrentes son la forma más común de presentación.

Las lumbalgias mecánicas se subdividen en:

### Lumbalgia por alteraciones estructurales

- Artrosis interapofisarias posteriores
- Escoliosis
- Espondilólisis
- Espondilolistesis
- Patología discal

### Lumbalgia por sobrecarga funcional y postural

- Deportivas
- Dismetrías pélvicas
- Embarazo
- Hiperlordosis
- Hipertonía muscular posterior
- Hipotonía muscular abdominal
- Sedentarismo
- Sobrecargas articulares y discales

### Lumbalgia por traumatismo

- Distensión lumbar
- Espondilolistesis: fractura traumática del istmo
- Fractura de compresión: de cuerpos vertebrales y de apófisis transversas
- Subluxación de la articulación vertebral

### Lumbalgias no mecánicas:

Estas se subdividen en:

- Espondiloartritis anquilosante
- Espondiloartropatías
- Lumbalgias inflamatorias

#### Lumbalgias infecciosas:

- Agudas: gérmenes piógenos
- Crónicas: tuberculosis, brucelosis, hongos
- discitis u osteomielitis

#### Lumbalgias tumorales:

- Tumores óseos benignos: osteoma osteoide, osteoblastoma, tumor de células gigantes, hemangioma, fibroma, lipoma
- Tumores óseos malignos: mieloma múltiple, sarcoma ostogénico, linfoma, osteosarcoma
- Metástasis vertebrales: mama, próstata, pulmón, riñón, tiroides, colon
- Tumores intrarraquídeos: meningioma, neurinoma, ependimoma (Magna, 2002)

#### Lumbalgias no vertebrales y viscerales (dolor referido):

- Patología osteoarticular no vertebral: cadera, articulaciones sacroilíacas
- Patología gastrointestinal: ulcus, tumores pancreáticos, duodenales, gástricos o colónicos, pancreatitis crónica, colecistitis, diverticulitis
- Patología vascular: aneurisma disecante de aorta
- Patología retroperitoneal: hemorragia, linfoma, fibrosis, absceso de psoas
- Patología genitourinaria: endometriosis, embarazo ectópico, neoplasia genital, de vejiga, próstata o riñón, pielonefritis, urolitiasis, prostatitis (Abenhaim,2000)

#### Otras causas de lumbalgia no mecánica:

- Enfermedades endocrinas y metabólicas: osteoporosis con fracturas, osteomalacia, sacromegalia, alteraciones de las paratiroides, condrocalcinosis, ocronosis, fluorosis

- Enfermedades hematológicas: leucemias, hemoglobinopatías, mastocitosis, mielofibrosis
- Miscelánea: enfermedad de Paget, artropatía neuropática, sarcoidosis, enfermedades hereditarias Fibromialgia, problemas psiconeuróticos (Palomo, 2001)

#### SEGÚN EL TIEMPO DE EVOLUCION

- Lumbalgia aguda: Tiempo de evolución inferior a las 4 semanas; mientras que otros autores la describen como las que no van más allá de las de 2 semanas o incluso de la semana de evolución.
- Lumbalgias crónicas: Tiempo de evolución superior a los 3 meses, mientras que para otros son las que superan las 7 semanas de evolución (Barbadillo, 2001). En cuanto a la lumbalgia crónica, resulta más incapacitante debido a los impedimentos físicos en su actividad laboral habitual y los efectos sobre la psiquis del paciente.
- Lumbalgias subagudas: Tiempo de evolución comprendido entre las 4 y 12 semanas, para otros serían las comprendidas entre las 2 y 12 semanas de evolución o incluso entre la semana y las 7semanas.

#### DIAGNÓSTICO DE LUMBALGIA

Para el diagnóstico de lumbalgia se necesita contar con la historia clínica del paciente conjuntamente con el examen físico.

Historia clínica:

El paciente debe contestar las siguientes preguntas

¿Cuál es el problema?

¿Cuáles son las áreas afectadas?

¿Cuánto interfiere el dolor para sentarse, pararse y caminar?

¿Hubo episodios previos?

En caso afirmativo, ¿Cuánto tiempo duraron? y

Si hay síntomas intestinales o vesicales.

La presencia de signos de intestino o la vejiga puede indicar un síndrome de cola de caballo. El dolor en pierna o región glútea indica irritación de una raíz nerviosa. (Skinner, 2004).

Examen físico:

Proporciona información adicional para:

Confirmar la sospecha diagnóstica

Detectar nuevos signos de alarma

Amplia el conocimiento de las características del dolor

Comprueba las limitaciones físicas que producen en el paciente

Representa el conjunto mínimo de datos que debe explorarse en cualquier paciente con dolor lumbar.

No se encuentra una relación estadística entre la clínica referida por el paciente y la alteración anatómica detectada por técnicas de imagen, por lo que para concluir con un diagnóstico etiológico o causal de certeza sólo es posible aproximadamente en el 20% o incluso en el 10% de los casos, es decir, que el 80% y el 90% de los pacientes presentan lumbalgia inespecífica (Pérez, 2006).

En el examen postural se estudian trastornos de la estática, posiciones antálgicas, para lo que es necesario ejecutar el test de movilidad, realizando algunas pruebas, como, los test de: Estrella de Maigne, Schober, Escoliosis, Osteopatía. (Fonseca, 2008).

Los primeros síntomas de lumbalgia no se relacionan con la gravedad o las causas de las mismas, porque se pueden presentar procesos con gran intensidad de

algesia en pacientes con mínimas lesiones o viceversa. Cuando el dolor lumbar, e un paciente, dura un mes o más aproximadamente el 90 % padece de una lumbalgia inespecífica, un 5 % de pacientes presenta enfermedad sistémica (fracturas osteoporóticas, cáncer, espondilitis, aneurismas aórticos, afecciones renales o ginecológicas) y un 5 % de los que tienen dolor irradiado durante ese período presentan hernia discal o una estenosis espinal (Peña, 2002).

La relación de pacientes que presentan lumbalgia inespecífica presenta mayor cantidad que en aquellos pacientes con presencia de dolor lumbar de menos de 1 mes de evolución. Una gran parte de las alteraciones de lumbalgia inespecíficas diagnosticadas en la radiología, son descubrimientos de forma casual, que no son la verdadera razón de la presencia del dolor y no aumentan el riesgo de presentación en los 25 años siguientes. Debido a las razones anteriores lo más aconsejable es realizar una buena historia clínica y una buena exploración física; para descartar aquellas situaciones, que a pesar de ser poco frecuentes, pueden entrañar gravedad. (Kovacks, 2002)

Cuando se realiza un diagnóstico se debe descartar una enfermedad sistémica que pueda manifestarse con dolor lumbar, para realizar el diagnóstico se han definido señales de alerta, que se relacionan a un mayor riesgo, y para el descarte se recomienda corroborar el diagnóstico con una radiología simple y un análisis sanguíneo con velocidad de sedimentación globular.

- Señales de alerta:
- Presentación de dolor antes de los 20 años o después de los 55
- Ausencia de mejoría de dolor tras un mes de tratamiento
- Dolor exclusivamente dorsal o de características no mecánicas (constante, progresivo y no influido por posturas o movimientos)



- Imposibilidad persistente para flexionar la columna más de 5°
  - Signos neurológicos diseminados
  - Pérdida de peso
  - Antecedentes de traumatismos
  - Otros Como: cáncer, sida, drogadicción o uso prolongado de corticoides.
- (Kovacks, 2002)

Cuando se trata de síndromes como el de cola de caballo, tener en consideración la presencia de paraparesia, anestesia en silla de montar, nivel sensorial o alteraciones esfinterianas y, aunque es excepcional se estima una frecuencia de un caso por millón, lo que representa el único motivo de derivación urgente a cirugía (Kovacks, 2002)

Las lumbalgias relacionadas a un caso de un paciente con ciática, el restablecimiento del paciente es más lenta, al presentarse un caso así en principio no se necesita realizar más estudios que los pacientes con lumbalgia aguda sin ciática. Varios estudios señalan que el 80 % de los pacientes con ciática se recuperan totalmente con o sin cirugía. (Bigos, 1994).

En cuanto a las infecciones espinales, se debe contar con una historia previa de infección bacteriana reciente, la utilización o abuso de drogas por vía parenteral, la inmunosupresión por el uso de esteroides o por ser portador de un trasplante o del VIH, todas estas razones pueden orientar a este diagnóstico; en el caso de un paciente que presenta fiebre, dolor o sensibilidad a la palpación vertebral se puede estar ante la presencia de una espondilodiscitis (.Peña, 2002).

Proceso de Examen Físico:

Inspección:

Paciente de pie con vestimenta mínima, este proceso permite localizar las asimetrías que existen en hombros, escápulas y pelvis, estas asimetrías indican deformidades escolióticas, además rectificaciones de la lordosis lumbar o escoliosis antálgicas, que resultan muy frecuentes. En los últimos años se valora mucho el diagnóstico y el seguimiento de una escoliosis en un adulto, aún más si es de localización lumbar y se encuentra asociada con una ciatalgia. (Grubb, 1988), resulta sencillo en esta etapa del examen físico reconocer una asimetría en la longitud de los miembros inferiores si marcamos el nivel de las espinas ilíacas anterosuperiores (EIAS) y del polo superior de las rótulas (Soukka, 1991).

#### La Palpación:

Se realiza recorriendo las apófisis espinosas a partir de la región cervical hasta la lumbar. El recorrido se ejecuta a través de la compresión firme con el dedo pulgar, el cual debe apoyarse encima del dedo índice situado en flexión bajo la base de la falange distal del pulgar (el dedo pulgar se apoya sobre el borde externo o radial de la falange distal del índice, formando un número 6 con ambos dedos). El nivel de lesión a partir del cual se genera el dolor puede ser señalado por la técnica de palpación. Seguidamente se recorren los canales paravertebrales, inicialmente de una forma suave para corroborar si existe o no contractura paravertebral, después comprimir las apófisis transversas y la emergencia de las raíces nerviosas. Frecuentemente la palpación resulta dolorosa cuando se realiza sobre la unión lumbosacra y hacia sus canales paravertebrales como consecuencia de la existencia de alteraciones morfológicas de la 5ta. Vértebra lumbar (sacralización o hemisacralización de L5) o de la primera vértebra lumbar (lumbarización de S1). Palpar firmemente en toda su extensión las articulaciones sacroilíacas, considerando que pueden ser la fuente del dolor (Schwarzen, 1995). La palpación

de las articulaciones sacroilíacas se completa realizando una compresión firme de los coxales entre las manos o si se ubica al paciente de lado contra una pared presionando fuertemente con ambas manos sobre la cadera o el coxal libre. Esta parte del proceso puede desencadenar dolor si alguna de las dos articulaciones está lesionada y es de gran valor, teniendo en cuenta que la palpación aislada puede ser dolorosa simplemente por irritación de los tegumentos o de las masas musculares vecinas.

El proceso de palpación no debe terminar sin explorar los trocánteres mayores en ambos muslos. Generalmente una bursitis trocánteriana se confunde con una ciatalgia incompleta. Cuando el dolor intenso y selectivo discrimina una región trocánterica establece el diagnóstico, y el posterior tratamiento resulta sencillo si se estableció el diagnóstico con anterioridad.

Posteriormente explorar los movimientos del raquis lumbar. El proceso se realiza ubicando al paciente de pie, solicitando siempre su cooperación, luego ejercer presión apoyando una mano en la espalda, el movimiento de flexión anterior. Se imprime al tronco un movimiento de extensión o flexión posterior colocando una mano apoyada en la región esternal y la otra sobre la región lumbar, mientras el paciente dirige su mirada hacia el techo. Quedando solo por explorar los movimientos de lateralidad derecha e izquierda.

Generalmente se presenta que si alguno o varios de estos movimientos están restringidos, la limitación será proporcional al grado de contractura muscular y a la intensidad del dolor. Cuando se realiza la flexión lumbar generalmente ocasiona dolor, al aumentarse la presión sobre la porción lesionada del anillo posterior diferente de lo que se visualiza en pacientes que presentan una estenosis espinal lumbar, en los cuales la flexión no aumenta los síntomas o puede en caso contrario

aliviarlos, al ensancharse, durante este movimiento, el diámetro del agujero de conjunción. Incluso en individuos normales la extensión lumbar es limitada. El brote del dolor durante este movimiento se relaciona con la osteoartritis fascetaria. Existen varias propuestas para la exploración del paciente que aqueja una sacrolumbalgia. En el presente estudio se propone una cantidad reducida de ellas que hacen posible ubicar el sitio de partida del dolor.

Aprovechando la posición de pie del paciente, se aplica una fuerza de empuje a la cabeza para imprimirle un movimiento de flexión al cuello en dirección al pecho. La tracción que produce el estiramiento del ligamento longitudinal posterior puede reproducirse el dolor.

Siguiendo el proceso se ubica al paciente en decúbito supino. Se aprovecha esta posición se realiza el test de elevación de la pierna con la rodilla en extensión. La elevación de la pierna extendida se realiza a expensas de una flexión de la cadera. La eficiencia de esta técnica, conocida generalmente como prueba de Lassegue, dependerá del brote de dolor en el recorrido del ciático en un ángulo de flexión del miembro por debajo de los 60°; Su positividad suele ser elevada en los síndromes compresivos de 4° y 5° espacios lumbares (hernias discales, estenosis espinales), a pesar que no es patognomónico ni exclusivo de éstos y sí representa un excelente indicador de ciatalgia. Como la raíz S1 se moviliza más que la L5 en el transcurso de esta prueba, ésta termina siendo positiva con un ángulo de elevación menor cuando el proceso irritativo afecta a S1 en comparación con el ángulo de elevación del miembro requerido para desencadenar respuesta en caso de irritación de L5 (Dickson, 1995).

El brote de dolor en el miembro que el paciente señala como afectado, al levantar el miembro indicado como sano, recomienda un componente de lesión central, y

se identifica como signo de Lassegue contralateral (Dickson, 1995). El signo Lassegue contralateral está expuesto a sufrir variaciones durante el curso del día, y resulta positivo con ángulos de elevación menores, tal vez causado por variaciones en la hidratación discal que presentan relación con el reposo y la carga de peso (.Adam, 1990).

Durante la elevación del miembro inferior la raíz L4 se desplaza poco, a causa de esto no resulta positiva dicha maniobra en los cuadros irritativos que la involucran. Sin embargo, para su exploración, se describe la maniobra del nervio femoral. Un modo sencillo de explorarla se realiza ubicando al paciente en decúbito prono con la rodilla del lado afectado flexionada totalmente. Manteniendo esta posición, el especialista extiende el muslo gentilmente (lo eleva del plano de la mesa). La maniobra puede ocasionar dolor en la cara anterior del muslo hasta la rodilla y algunas veces hasta por debajo de ésta (Dyck, 1984).

Con la posición del paciente en decúbito supino se examina ambas articulaciones coxofemorales mediante la técnica de Patrick, que se sustenta en colocar el maléolo peróneo (cara externa del tobillo) sobre la rodilla opuesta. Ubicando la cadera que se va a explorar se coloca en flexión, abducción y rotación externa y la rodilla de ese lado se flexiona en un ángulo cercano a los 90°. Si el proceso causa dolor coxofemoral, o no se le puede concluir por rigidez de la cadera, puede haber indicios de una lesión de esta articulación.

En este momento también puede explorarse nuevamente las articulaciones sacroilíacas. Se realiza un movimiento de empuje sobre las crestas ilíacas con las manos colocadas sobre éstas, debe estar dirigido contra el plano de la mesa de reconocimiento.

Posteriormente ejecutar la exploración neurológica. La sensibilidad superficial se analiza en los miembros inferiores, sobre territorios específicos: borde externo del pie (raíz S1), dorso del pie con excepción del grueso artejo (raíz L5) y cara anterointerna de la pierna (raíz L4). El estudio de la reflectividad necesita cierta práctica y debe ser ensayado. Se ejecuta con el paciente en decúbito supino o sentado con los pies sin tocar el piso por fuera de la mesa de reconocimiento. Puede ser de mucha utilidad ejecutar esta exploración con el paciente tanto en decúbito, como sentado, para mayor veracidad de sus resultados. Es necesario recalcar que la utilidad de esta exploración se basa en la comparación y el valor está en su asimetría. Una toma del reflejo aquiliano o del medio plantar nos sugiere una lesión de S1 y la reducción en el reflejo rotuliano sugiere lesión de raíz L4.

Cuando se desea una localización topográfica precisa los patrones de sensibilidad descritos clásicamente y representados por dermatomas son poco confiables. Lo claro es que el umbral de estimulación sensorial es más alto en el miembro del lado de una radiculopatía, lo que en la práctica se traduce por una reducción de la sensibilidad (Weise, 1985).

El estudio de la fuerza muscular debe ejecutarse a través del movimiento contra resistencia de flexión plantar del grueso artejo (raíz S1), flexión dorsal o extensión del grueso artejo (raíz L5) y extensión de la rodilla ubicada previamente en flexión (raíz L4) que explora la fuerza del músculo cuádriceps. Esto último puede llevarse a cabo con el paciente sentado.

Para concluir el examen físico se termina con la exploración del pulso pedio en ambos pies a fin de desechar una afección vascular, pudiendo realizarse con el paciente en decúbito supino o en posición de sentado. Es necesario tener en cuenta

que la diferencia entre una claudicación espinal (propia de las estenosis espinales) y una claudicación arterial, puede establecerse fácilmente por la exploración de los pulsos distales en los miembros inferiores.

#### TRATAMIENTO DE LA LUMBALGIA

Los pacientes que señalan dolor de espalda pueden ser controlados por el médico de atención primaria en un 90 % (Kovacs, 2002). El restante de los pacientes, es decir, el 10 % tiene que ser trasladado a especialistas de otro nivel de atención. Tomando en consideración las afirmación anterior se señala que aproximadamente el 90 % de las lumbalgias se pueden catalogar como inespecíficas (Sanz, 2001). El reposo absoluto está contraindicado cuando se sufre de lumbalgia, ésta es una norma generalizada, debido a que puede prolongarse el estado de lumbalgia y la incapacidad laboral (Peña, 2002). Se recomienda realizar el mayor grado de actividad física que el dolor permita, cuando el reposo en cama es sumamente necesario, éste debe ser lo más breve posible y durar un máximo de dos días, considerando que varios estudios estiman que cada día de reposo en cama conlleva una pérdida del 2 % de la potencia muscular. (Patel, 2000).

#### TRATAMIENTO DE LA LUMBALGIA AGUDA INESPECIFICA

Un tratamiento es eficiente con respecto al dolor lumbar agudo, cuando es capaz de modificar en forma sustancial su historia natural, considerando que el 75 % de los casos se resuelven de forma espontánea en cuatro semanas. Es estudio de muchos casos, el estudio de la bibliografía pone en evidencia que hasta el momento no ha habido ningún tratamiento, sólo o en combinación, capaz de acortar significativamente la duración de un episodio de dolor lumbar agudo. Pero

si existen formas de hacer que el episodio de lumbalgia sea más llevadero mediante terapia farmacológica. (Humbría, 2002)

Los tratamientos ejecutados tempranamente no necesariamente son muy eficaces, debido a que es difícil acelerar un proceso que de por sí es rápido, entonces la realización de ejercicio hasta los 50 días iniciales de episodio inicial de la lumbalgia, no nos asegura una ventaja a la hora de acelerar la vuelta al trabajo. Van Tulder y cols, concluyeron que la terapia a través de la ejecución de ejercicios no supone una ventaja a tener en cuenta en el tratamiento de la lumbalgia aguda; sucede lo contrario con el tratamiento farmacológico con AINES; analgésicos como el paracetamol, narcótico y relajante musculares solos o con vitaminas del grupo B, los resultados fueron muy eficaces. (Frank, 1998). Considerando esta cantidad de hallazgos, el uso del paracetamol podría ser la más beneficiosa, sabiendo que es un fármaco tolerado y tiene menos efectos potencialmente graves que el resto de estos medicamentos. (Vant, 2001).

#### LUMBLAGIA SUBAGUDA INESPECIFICA

Está comprobado que una intervención temprana en pacientes con lumbalgia subaguda a través de la exploración, información y recomendaciones para mantener y mejorar la actividad física; tuvo como resultado una reducción en el tiempo de la incapacidad laboral de estos pacientes (Hagen, 1976). Se concluye que el ejercicio es un método muy eficiente y la combinación de éste con una terapia conductual, han demostrado tener mucha eficacia, pero es necesario recalcar que hasta el momento ninguna técnica específica de ejercicios ha demostrado ser superior a otra (Nordin, 1996). Puede utilizarse de igual modo la terapia farmacológica acorde con la intensidad de algia del paciente (Petersen, 2002).



## LUMBLAGIA CRONICA INESPECIFICA

Es sabido que en los casos crónicos de lumbalgia se adicionan factores musculares como la pérdida de fuerza y atrofia muscular, además de factores psicosociales como las conductas de miedo y evitación, que ocasionan pensamientos catastrofistas y actitudes pasivas; en estos pacientes puede hallarse un círculo vicioso que complique la recuperación espontánea. En este caso lo más saludable es abordar estos problemas de forma integral, donde se adicione terapia analgésica si fuera necesario. (Kovacs, 2002).

La práctica del ejercicio se encuentra entre los tratamientos más prescritos para las lumbalgias crónicas desde hace mucho tiempo, debido a que resulta de gran utilidad en estos procesos para retomar la actividad diaria y favorecer la vuelta al trabajo (Van, 2001). Varios autores, entre sus conclusiones afirman, que el ejercicio físico aplicado en la lumbalgia crónica, es más efectivo que otras terapias utilizadas (Gracey, 2002). Utilizando estos conocimientos y se añade que es una terapia fisiológica, fácil, barata y sin efectos secundarios, se puede concluir que resulta de recomendable elección en los procesos de lumbalgia crónica (Van, 2000)

Con respecto a la terapia psicosocial, es muy útil para aumentar la confianza y satisfacción a lo largo del proceso de recuperación, lo que hace posible que las pacientes que aquejan discapacidad por lumbalgia crónica puedan retornar a la actividad laboral con éxito (Spitzer, 1993).

## DISCAPACIDAD

En el caso de la discapacidad se toman diferentes definiciones según la organización mundial de la salud (OMS)

Lesión:

Cuando está localizada en la columna se puede medir en términos de deformación, disminución del grado de movilidad, disminución de la fuerza o velocidad de movimientos. En general una lesión viene a ser un trastorno orgánico.

Discapacidad:

Se produce como consecuencia de la lesión en términos de capacidad funcional, y se define como la disminución o ausencia de la capacidad de las personas en realizar una actividad, en la forma o dentro de los parámetros que se consideran normales para un ser humano.

Minusvalía:

Asociada con las desventajas experimentadas por un paciente como consecuencia de las lesiones y la discapacidad. Se define como la disminución de las posibilidades (valía) de una persona para desenvolverse en su ambiente habitual. Es influenciada por factores sociales como la situación económica, nivel de cultura y entorno social. No repercute lo mismo una paraplejia en un analfabeto que en un licenciado.

Cuando se realiza una valoración de espalda, se debe definir que se va a evaluar el dolor, la lesión, la discapacidad o la minusvalía. Generalmente las valoraciones se circunscriben al dolor y a la lesión, y pocas veces a la investigación de discapacidad y la minusvalía, sobre todo por la desconfianza que introducen los pacientes. También puede suceder que no se conocen los instrumentos de medición que existen. Existen escalas de valoración de discapacidad temporal y entre las más utilizadas son las escalas de discapacidad de Oswestry y de Roland Morris.

**ESCALAS PARA MEDIR LA DISCAPACIDAD FÍSICA POR LUMBALGIA**

En la práctica clínica de la Fisioterapia la elevada incidencia de la patología lumbar demanda la ejecución de pruebas y examen sobre el estado, evolución, tratamiento o diagnóstico diferencial del paciente. Los variados sistemas de valoración diagnóstica orientan sus objetivos a fijar un apropiado tratamiento de la lesión descrita, utilizando protocolización terapéutica, utilizando práctica basada en evidencia científica, aplicando el mejor tratamiento posible de la mejor evidencia encontrada.

Las mediciones funcionales en terapia física presentan relevancia importante a considerar en el proceso de recuperación del paciente, representa una de las principales herramientas referenciales de evolución; por otro lado las mediciones diagnósticas y funcionales fijan sus objetivos directamente en el tratamiento y su progreso.

Las lesiones de columna vertebral requieren de una consideración especial: la discapacidad por dolor lumbar. Para tal fin se desarrolló y adaptó el denominado cuestionario por Dolor Lumbar de Oswestry, cuyo objetivo es evaluar la discapacidad asociada a problemas lumbares, es decir, analizar los efectos del dolor lumbar en la funcionalidad del paciente. Es un instrumento desarrollado especialmente para la clínica, pero su confiabilidad y validez lo convierten en una herramienta muy utilizada también en investigación. (Borrego, et al2005)

La escala de discapacidad por dolor lumbar de Oswestry y la escala de Roland-Morris son las escalas más utilizadas y recomendadas, y está adaptada a la población española. Se puede contestar sin la presencia del entrevistador. Es un cuestionario corto. Presenta sólo diez ítems con seis opciones de respuesta de fácil comprensión. Hace posible localizar áreas específicas de intervención para medir el grado discapacidad por dolor lumbar. También es viable, fácil de administrar,

puntual y está diseñado con características métricas adecuadas, es recomendable incluirla de forma rutinaria en la valoración del paciente con dolor lumbar y es probable que las aplicaciones informáticas den un impulso importante a este objetivo. (Alcántara, Flores, Echavarri, 2006)

## CUESTIONARIO DE DISCAPACIDAD FÍSICA POR DOLOR LUMBAR DE OSWESTRY

El cuestionario presenta 10 preguntas

Cada pregunta dispone de 6 ítems de respuesta.

La primera pregunta permite valorar el efecto de los analgésicos en el dolor.

Las nueve restantes valoran la severidad del efecto del dolor lumbar en cada una de las actividades cotidianas siguientes: cuidados personales, levantar pesos, andar, estar sentado, estar de pie, dormir, actividad sexual, vida social y viajar.

El cuestionario es contestado y llenado directamente por el paciente; sin embargo se puede también hacer a través de la entrevista.

En el presente estudio, el cuestionario será llenado directamente por cada paciente, con una duración aproximada de seis minutos. En cada pregunta, los pacientes deben señalar cuál es el efecto que mejor describa su caso personal. En el caso de que haya marcado más de un ítem, se elegirá el que señale más gravedad de los marcados. Si el paciente no responde alguna de las preguntas se reajusta la puntuación para el cálculo porcentual resultante.

La interpretación de los resultados del cuestionario tomará en cuenta la medición porcentual resultante de cada una de las seis respuestas posibles por pregunta, valoradas de 0 a 5, en relación al número total de preguntas totales contestadas. Es decir, si un paciente contesta todas las preguntas obtendrá una puntuación de 25,

en la escala de Oswestry le corresponderá un 50 % de discapacidad: (puntuación total del paciente/puntuación total posible)  $\times$  100.

Otros porcentajes de medición son los siguientes:

- Hasta un 20 %: Discapacidad mínima.
- 20-40 %: Discapacidad moderada.
- 40-60 %: Discapacidad severa.
- Más del 60 %: Discapacidad grave. (Fairbank, Couper, Davies, O'Brien, 1980)

Las propiedades psicométricas de este instrumento denominado “Cuestionario de Discapacidad por Dolor Lumbar de Oswestry” y específicamente su fiabilidad, esta validada, utilizando el coeficiente  $\alpha$  de Cronbach y determinaron la consistencia interna del test. Los resultados obtenidos ( $\alpha = 0,89$ ), concluyen que el test presenta una buena consistencia interna, por lo tanto, los ítems que miden la discapacidad por dolor lumbar son consistentes y homogéneos entre sí. Estos resultados fueron comparados con los datos psicométricos encontrados en otro estudio cuya consistencia interna de la versión española del test fue de 0,86. (Florez, García, García, et al, 1995)

## ESCALA DE DISCAPACIDAD DE OSWESTRY

### **Intensidad de dolor**

1. Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
2. El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes
3. Los calmantes me alivian completamente el dolor
4. Los calmantes me alivian un poco el dolor
5. Los calmantes apenas me alivian el dolor
6. Los calmantes no me quitan el dolor y no los consumo

### **Cuidados personales**

1. Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor
2. Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor
3. Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado
4. Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo
5. Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas
6. No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama

### **Levantar peso**

1. Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor
2. Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor
3. El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. En una mesa)
4. El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo
5. Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
6. No puedo levantar ni elevar ningún objeto

### **Andar**

1. El dolor no me impide andar
2. El dolor me impide andar más de un kilómetro
3. El dolor me impide andar más de 500 metros
4. El dolor me impide andar más de 250 metros
5. Sólo puedo andar con bastón o muletas
6. Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño

### **Estar sentado**

1. Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera

2. Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera
3. El dolor me impide estar sentado más de una hora
4. El dolor me impide estar sentado más de media hora
5. El dolor me impide estar sentado más de diez minutos
6. El dolor me impide estar sentado

### **Estar de pie**

1. Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor
2. Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor
3. El dolor me impide estar de pie más de una hora
4. El dolor me impide estar de pie más de media hora
5. El dolor me impide estar de pie más de diez minutos
6. El dolor me impide estar de pie

### **Dormir**

1. El dolor no me impide dormir bien
2. Sólo puedo dormir si tomo pastillas
3. Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas
4. Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas
5. Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas
6. El dolor me impide totalmente dormir

### **Actividad sexual**

1. Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor
2. Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor
3. Mi actividad sexual es casi normal pero me aumenta mucho el dolor
4. Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor
5. Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor

6. El dolor me impide todo tipo de actividad sexual

### **Vida social**

1. Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor
2. Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor
3. El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero sí impide mis actividades más enérgicas, como bailar, etc.
4. El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo
5. El dolor ha limitado mi vida social al hogar
6. No tengo vida social a causa del dolor

### **Viajar**

1. Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor
2. Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor
3. El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas
4. El dolor me limita a viajes de menos de una hora
5. El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora
6. El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital  
(Rehabilitación ,Madrid, 2006)

## **CUESTIONARIO DE DISCAPACIDAD FÍSICA POR DOLOR LUMBAR DE ROLAND MORRIS**

La escala de Roland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ) fue diseñado a teniendo como base el Sickness Impact Profile (SIP) (Bergner M, Bobbitt R, Carter W, et al, 1981), que es un cuestionario de 136 ítems que cubre aspectos físicos y de salud mental (Roland, Morris,1983). Los autores del instrumento



seleccionaron 24 ítems considerando que eran significativos para los pacientes con dolor lumbar.

El producto fue el RMDQ, un cuestionario auto administrado, para evaluar la discapacidad en pacientes con dolor lumbar, interrogando a los pacientes sobre su estado funcional actual. Cada pregunta se contesta con un sí o un no sumando un punto por cada respuesta positiva y cero por cada negativa. El peor resultado posible es 24/24 y el mejor 0/24.

Posteriormente se han realizado modificaciones al RMDQ, algunas de ellas validadas y otras no. La versión más utilizada es una versión del RMDQ de 18 preguntas (RM-18) (Stratford, Binkley, 1997). Hoy en día existen versiones en 18 idiomas, uno de estos es el español que cuenta con dos versiones europeas y una canadiense

El instrumento conocido como Roland Morris Disability Questionnaire es confiable y válido para medir la discapacidad en la población con dolor lumbar. La consistencia interna evaluada mediante el alfa de Cronbach fue de 0,904, similar a los valores hallados en otros estudios: 0,84, 0,90 y 0,93 ( Scharovsky, Pueyrredon , Craig ,2007).

#### ESCALA DE DISCAPACIDAD DE ROLAND-MORRIS

1. Cambio de posición frecuentemente para intentar aliviar mi dolor de espalda.
2. Me duele la espalda, casi siempre.
3. Por mi dolor de espalda, camino más lentamente que lo normal.
4. Por mi dolor de espalda, debo acostarme más seguido a descansar.
5. Por mi dolor de espalda, duermo peor que de costumbre.
6. Por mi dolor de espalda, estoy más irritable y de peor humor que lo habitual.
7. Por mi dolor de espalda, estoy sentado/a la mayor parte del día.

8. Por mi dolor de espalda, evito hacer trabajos pesados encasa.
9. Por mi dolor de espalda, me cuesta darme vuelta en la cama.
10. Por mi dolor de espalda, me cuesta levantarme de lasilla.
11. Por mi dolor de espalda, me cuesta ponerme las medias.
12. Por mi dolor de espalda, me paso la mayor parte del día en casa.
13. Por mi dolor de espalda, me quedo la mayor parte del tiempo en cama.
14. Por mi dolor de espalda, me visto más lentamente que lo normal.
15. Por mi dolor de espalda, necesito agarrarme de algo para levantarme de un sillón.
16. Por mi dolor de espalda, necesito ayuda para vestirme.
17. Por mi dolor de espalda, no puedo hacer ninguna de las tareas que habitualmente hago en casa.
18. Por mi dolor de espalda, no tengo mucho apetito.
19. Por mi dolor de espalda, pido a los demás que hagan tareas por mí.
20. Por mi dolor de espalda, sólo camino distancias cortas.
21. Por mi dolor de espalda, solo puedo estar de pie durante cortos períodos de tiempo.
22. Por mi dolor de espalda, subo las escaleras más lentamente que lo normal.
23. Por mi dolor de espalda, trato de no agacharme o arrodillarme.
24. Por mi dolor de espalda, uso la baranda para subir las escaleras.

La escala de discapacidad de Oswestry tiene en efecto techo alto, puede exhibir cambios cuando la puntuación es máxima en la escala de Roland- Morris. Este fenómeno podría ser importante a la hora de necesitar una herramienta de acuerdo a la población que se va a estudiar. La escala de discapacidad de Roland Morris en

cambio continuaría variando cuando el resultado de la escala de discapacidad de Oswestry se hallaría en su valor mínimo (efecto suelo). (Alcántara, 2005).

#### 5.5. Hipótesis

La valoración de la discapacidad física por Lumbalgia, aplicando la escala de “Oswestry” será bastante acertada y completa, en comparación con la escala de “Roland y Morris” en pacientes del Servicio de Medicina Física del Hospital Jorge Reátegui de Piura

#### 5.6. Objetivos:

Objetivo general:

Valorar la 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 del Hospital Jorge Reátegui de Piura

Objetivos específicos:

1. Describir las características demográficas
2. Describir las características clínicas de la lumbalgia
3. Evaluar la capacidad diagnóstica de los Test utilizados para el diagnóstico de discapacidad

#### 5.7. Metodología del trabajo

##### 5.7.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es cuantitativo de diseño no experimental, transeccional de tipo descriptivo y transversal. La técnica de contrastación de hipótesis será la observación

##### 5.7.2. Población y muestra

La población de estudio estuvo conformada por todos los pacientes que

asistieron al servicio de Terapia del Hospital Jorge Reategui de Piura, en total fueron 3339 pacientes. La muestra seleccionada fue de 168 pacientes adultos, hombres y mujeres. Se asignaron 84 pacientes para cada uno de los dos grupos de estudio.

Se utilizaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

- Paciente policía activo o pasivo que acude a la consulta externa de Terapia del Hospital Reátegui de Piura.
- Lumbalgia.
- Edad comprendida entre los 18 hasta los 65 años.

Criterios de exclusión

Se excluyeron a las siguientes pacientes:

- Menores de edad y mayores de 65 años.
- Mujeres embarazadas.
- Pacientes oncológicos.
- Radiculopatías.

### 5.7.3. Técnicas e instrumentos de investigación

A la muestra seleccionada se le aplicó la anamnesis y examen físico a través de la inspección palpación previa a la realización de las encuestas. Se conformaron dos grupos aleatoriamente, 84 pacientes de la muestra con la escala de Oswestry (Anexo 1) y 84 pacientes con la escala de Roland y Morris (Anexo 2); para los pacientes con diagnóstico de lumbalgia llenaron el test correspondiente. Posteriormente se realiza la calificación con un puntaje que oscila entre 0 y 5. El siguiente paso es

valorar en su totalidad y determinar la correlación entre el puntaje y la discapacidad. Procedimiento similar se realizó con la escala de Roland Morris.

En el presente trabajo se utilizó como técnicas de investigación la observación, el registro y la encuesta. Como instrumentos de investigación se utilizarán las historias clínicas, examen físico y test de los pacientes.

#### 5.7.4. Procesamiento y análisis de la información

El procesamiento de la información en el estudio se ejecutará en tres etapas:

- a) Revisión y Organización de la Información
- b) Clasificación y Compilación de los datos
- c) Presentación mediante gráficos y tablas
- d) Comparación de resultados entre las escalas

Para la clasificación y compilación de los datos se utilizará una computadora con el programa de cómputo Excel, en el caso del procesamiento de los datos se procedió al análisis con ayuda del paquete estadístico EPI INFO VO 6.04 CD ATLANTA. Se realizó un análisis descriptivo univariado: Promedio y Desviación Estándar para variables cuantitativas y Porcentaje para variables cualitativas. Se utilizó el programa Laten Class para el análisis interno de las escalas de discapacidad de Oswestry y Roland Morris.

## VI. Resultados

Tabla 1

**Distribución por edad de los pacientes con discapacidad física por lumbalgia según la escala de Oswestry y Roland Morris. Hospital Reátegui de Piura.**

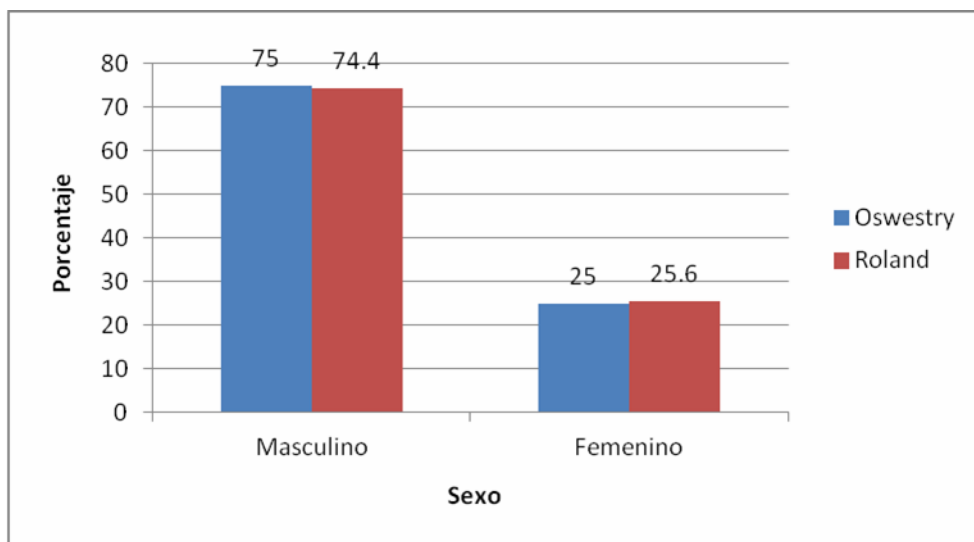
| Edad<br>Años | OSWESTRY |      | ROLAND |      | MORRIS |      |
|--------------|----------|------|--------|------|--------|------|
|              | “n”      | %    | “n”    | %    | “n”    | %    |
| 18 – 30      | 16       | 19   | 22     | 26,1 | 26,1   | 26,1 |
| 31 – 40      | 20       | 23,8 | 14     | 16,6 | 16,6   | 16,6 |
| 41 -50       | 16       | 19   | 29     | 34,5 | 34,5   | 34,5 |
| 51 – 60      | 21       | 25   | 11     | 13   | 13     | 13   |
| 61 – 65      | 11       | 13   | 8      | 9,5  | 9,5    | 9,5  |

Chi 2= 10,7 p=0,052

Como se observa en la tabla N° 1, El promedio de edad de los pacientes está en un rango de  $43,5 \pm 12,5$  años. Con respecto al otro grupo de estudio no hubo diferencias estadísticamente significativas por edad entre el grupo de Oswestry  $44,9 \pm 12,6$ ; comparado con el grupo de Roland Morris  $42,1 \pm 12,2$ . Cabe resaltar que en el grupo de Oswestry la edad más frecuente fue de 51 a 60 años, mientras que en el grupo de Roland Morris la edad más frecuente fue de 41 a 50 años.

Gráfico 1.

Distribución por sexo de los pacientes con discapacidad física por lumbalgia según la escala de Oswestry y Roland Morris. Hospital Reátegui de Piura.

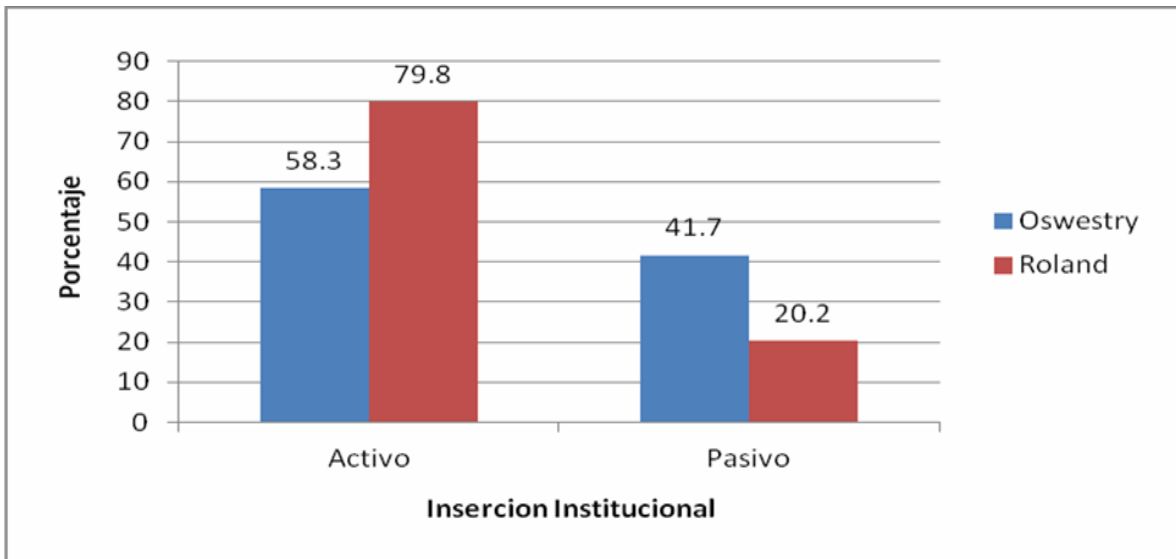


Chi2= 0,03 p= 0,86

El gráfico número 1 indica que existe un predominio del sexo masculino que representa los dos tercios del total de pacientes. No existen diferencias estadísticamente significativas por sexo entre Oswestry y Roland Morris.

Gráfico 2.

Distribución por Inserción Institucional de los pacientes con discapacidad física por lumbalgia según la escala de Oswestry y Roland Morris. Hospital Reátegui de Piura.



$\chi^2 = 8,9$   $p = 0,002$

En el gráfico número 2 se puede observar que existe el doble de policías en servicio activo que en servicio pasivo. Se presenta mayor cantidad de activos en el grupo Roland Morris comparado con el grupo de Oswestry y estas diferencias son estadísticamente significativas. En todos los pacientes se evaluaron tres criterios: Intensidad del dolor, limitación a la movilidad y contractura muscular de la columna lumbar.



**Tabla 2.**  
**Distribución por Intensidad del Dolor de los pacientes con discapacidad física**  
**por lumbalgia según la escala de Oswestry y Roland Morris. Hospital**  
**Reátegui de Piura**

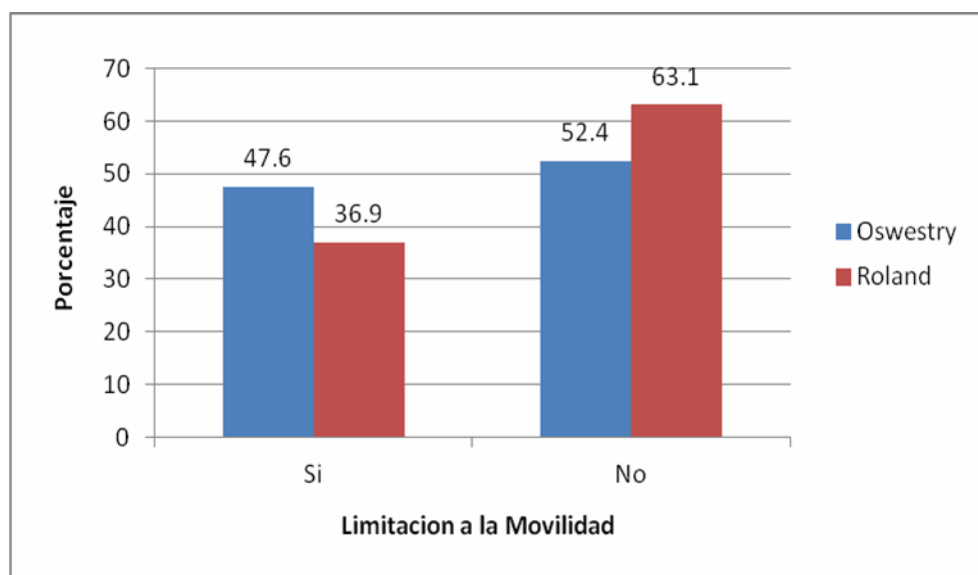
| Intensidad del dolor | Oswestry |      | Roland Morris |      |
|----------------------|----------|------|---------------|------|
|                      | “n”      | %    | “n”           | %    |
| Sin dolor            | 0        | 0    | 1             | 1,2  |
| Leve                 | 12       | 14,3 | 9             | 10,7 |
| Moderado             | 35       | 41,7 | 35            | 41,7 |
| Severo               | 37       | 44   | 39            | 46,4 |

Chi<sup>2</sup> = 1,46 p= 0,68

La tabla N° 2 indica que la intensidad del dolor en el total de los pacientes presenta una frecuencia mayor en dolor severo, seguido de moderado. Confrontando el grupo de Oswestry y Roland Morris existen pocas diferencias, no estadísticamente significativas con respecto a la intensidad del dolor.

**Gráfico N° 3**

**Distribución por Limitación de la Movilidad de los pacientes con discapacidad física por lumbalgia según la escala de Oswestry y Roland Morris. Hospital Reátegui de Piura**

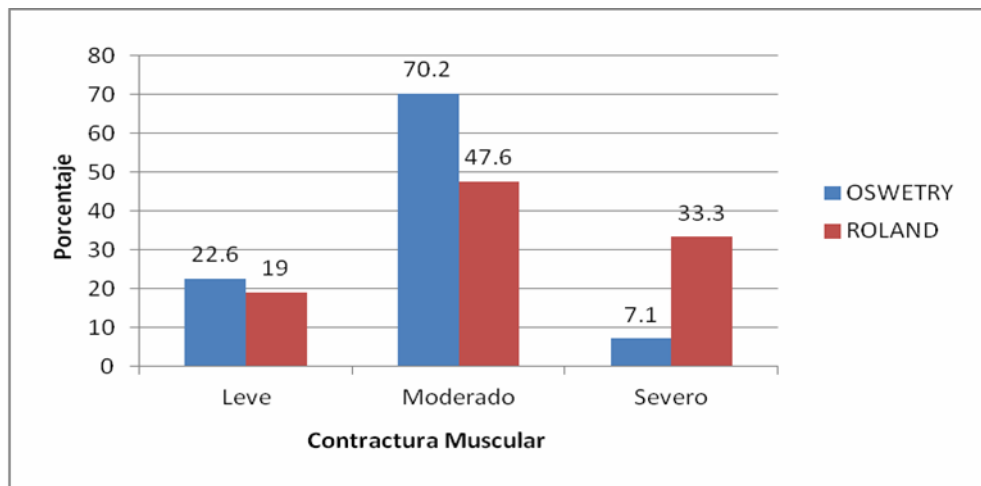


**Chi2 = 0.082 P= 0,10**

Como indica el grafico, respecto a la variable limitación de la movilidad se encontró una frecuencia mayor de respuestas negativas del total de pacientes. Cotejando la limitación de la movilidad entre los dos grupos, se encuentra un predominio de las respuestas positivas en el grupo de Oswestry y predominaron respuestas negativas en Roland. Estas diferencias no son estadísticamente significativas.

Gráfico 4.

Distribución por Contractura Muscular de los pacientes con discapacidad física por lumbalgia según la escala de Oswestry y Roland Morris. Hospital Reátegui de Piura



$\chi^2 = 18,13$   $p = 0,0001$

Con respecto a la distribución de la contractura muscular, el gráfico indica que se encontraron más pacientes con contractura moderada. Comparando los resultados en el grupo Oswestry se encontró mayor porcentaje de contractura muscular leve y moderada, por el contrario en el grupo de Roland Morris predominó la contractura severa. Estas diferencias son estadísticamente significativas.

Tabla 3.

Distribución por Tipo de Lumbalgia de los pacientes con discapacidad física por lumbalgia según la escala de Oswestry y Roland Morris. Hospital Reátegui de Piura

| Tipo de Lumbalgia | Oswestry |      | Roland Morris |      |
|-------------------|----------|------|---------------|------|
|                   | “n”      | %    | “n”           | %    |
| Degenerativa      | 49       | 58,3 | 39            | 46,4 |
| Inespecífica      | 35       | 41,7 | 41            | 48,8 |
| Inflamatoria      | 0        | 0    | 2             | 2,4  |
| Postural          | 0        | 0    | 2             | 2,4  |

Chi<sup>2</sup> = 9,50 p= 0,049

Analizando a la tabla N° 3 se encontró que predominó la lumbalgia degenerativa seguido de la lumbalgia inespecífica. Además existen diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de estudio. La lumbalgia degenerativa predominó en el grupo de Oswestry, en cambio en el grupo de Roland Morris predominó la inespecífica. La lumbalgia inflamatoria y postural predominó en el grupo Roland Morris, pero con diferencias pequeñas.

## DISCAPACIDAD

Tabla 4.

Distribución por Tipo de Discapacidad de los pacientes con discapacidad física por lumbalgia según la escala de Oswestry y Roland Morris. Hospital Reátegui de Piura.

| Discapacidad | Oswestry |      | Roland Morris |      |
|--------------|----------|------|---------------|------|
|              | “n”      | %    | “n”           | %    |
| Leve         | 15       | 17,9 | 9             | 10,7 |
| Moderada     | 38       | 45,2 | 16            | 19,0 |
| Severa       | 22       | 26,2 | 26            | 31,0 |
| Grave        | 9        | 10,7 | 33            | 39,3 |

$\text{Chi}^2 = 24.5$   $p = < 0,00001$

La tabla N° 4 muestra en la evaluación de discapacidad diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos. En los pacientes que se aplicó la escala discapacidad de Oswestry predominó la discapacidad moderada, seguida de discapacidad severa. En el grupo de Roland Morris predominó la discapacidad grave, seguida de discapacidad severa.

Tabla 5

Evaluación de la validez de las pruebas basadas en los indicadores de capacidad diagnóstica del Test de Oswestry. Hospital Reátegui de Piura

| Criterios diagnósticos | Sensibilidad IC 95% | Especificidad IC 95% | VPP IC | VPN IC | PC    | IC         | PE  | IC     |
|------------------------|---------------------|----------------------|--------|--------|-------|------------|-----|--------|
| Intensidad del dolor   | 79,3                | 74,4                 | 75,6   | 78,2   | 3,1   | Débil      | 3,6 | Débil  |
| Estar de pie           | 69,6                | 86,1                 | 83,4   | 73,9   | 5,0   | Débil      | 2,8 | Débil  |
| Cuidados personales    | 58,0                | 85,6                 | 80,1   | 67,1   | 4,0   | Débil      | 2,0 | Débil  |
| Dormir                 | 19,8                | 96,3                 | 84,1   | 54,5   | 5,3   | Débil      | 1,2 | Inútil |
| Levantar peso          | 80,1                | 70,7                 | 73,2   | 78,0   | 2,7   | Débil      | 3,5 | Débil  |
| Actividad Sexual       | 75,4                | 92,9                 | 91,4   | 79,0   | 10,6  | Bueno      | 3,8 | débil  |
| Andar                  | 29,7                | 99,8                 | 99,3   | 58,6   | 141,2 | Muy fuerte | 1,4 | Inútil |
| Vida social            | 62,8                | 95,9                 | 93,9   | 72,1   | 15,4  | Bueno      | 2,6 | débil  |
| Estar sentado          | 66,1                | 94,2                 | 91,9   | 73,5   | 11,4  | Bueno      | 2,8 | débil  |
| Viajar                 | 55,7                | 83,8                 | 77,5   | 65,4   | 3,4   | Débil      | 1,9 | Inútil |

**VPP:** Valor Predictivo Positivo, **VPN:** Valor Predictivo Negativo **PC:** Poder de Confirmación **PE:** Poder de Exclusión **IC:** Interpretación Categórica.

La tabla N° 5 permite estimar que la prevalencia de discapacidad a través del programa estadístico Laten Class utilizando la escala de discapacidad de Oswestry representa un 44,3 %. Los criterios diagnósticos de más alta sensibilidad son levantar pesos, intensidad del dolor y actividad sexual. Los criterios diagnósticos de más baja sensibilidad son dormir y andar. Con respecto a la especificidad los criterios diagnósticos de más alta especificidad son andar, dormir y vida social. Por otro lado los criterios diagnósticos de más baja especificidad son levantar peso e intensidad del dolor. El valor predictivo más alto fue el criterio andar seguido de vida social, mientras el más bajo fue viajar. El valor predictivo negativo más elevado fue la actividad sexual seguida de intensidad del dolor y el más bajo fue dormir. El criterio

andar presentó poder de confirmación Muy Fuerte, pero el poder de exclusión fue Inútil. En conclusión los mejores criterios de la escala de discapacidad de Oswestry para confirmar fue Andar y para excluir la mayoría fueron débiles

Tabla 6.

Evaluación de la validez de las pruebas basadas en los indicadores de capacidad diagnóstica del Test de Roland Morris. Hospital Reátegui de Piura

| Criterios diagnósticos            | Sensibilidad IC | Especificidad IC | VPP IC | VPN IC | PC  | IC     | PE  | IC     |
|-----------------------------------|-----------------|------------------|--------|--------|-----|--------|-----|--------|
| Quedo en casa                     | 53,3            | 92,4             | 87,5   | 66,4   | 7,0 | Bueno  | 2,0 | Débil  |
| Cambio de Posturas                | 87,1            | 43,2             | 60,5   | 77,0   | 1,5 | inútil | 3,3 | Débil  |
| Camino más lentamente             | 81,8            | 80,1             | 80,5   | 81,5   | 4,1 | Débil  | 4,4 | Débil  |
| Ninguna de las tareas             | 77,8            | 49,9             | 60,8   | 69,2   | 1,6 | Inútil | 2,3 | Débil  |
| Uso el pasamanos                  | 57,2            | 72,8             | 67,8   | 63,0   | 2,1 | Débil  | 1,7 | Inútil |
| Debo acostarme                    | 76,3            | 70,5             | 72,1   | 74,9   | 2,6 | Débil  | 3,0 | Débil  |
| Necesito agarrarme                | 70,4            | 73,2             | 72,4   | 71,2   | 2,6 | Débil  | 2,5 | Débil  |
| Pido que hagan las cosas          | 39,3            | 83,9             | 71,0   | 58,0   | 2,4 | Débil  | 1,4 | Inútil |
| Me visto lentamente               | 69,6            | 75,0             | 73,5   | 71,1   | 2,8 | Débil  | 2,5 | Débil  |
| Me quedo de pie por corto tiempo  | 78,9            | 75,0             | 75,9   | 78,0   | 3,2 | Débil  | 3,5 | Débil  |
| Procuro no arrodillarme           | 90,1            | 65,2             | 72,1   | 86,8   | 2,6 | Débil  | 6,6 | Bueno  |
| Me cuesta levantarme              | 71,8            | 89,0             | 86,7   | 76,0   | 6,5 | Bueno  | 3,2 | débil  |
| Duele casi siempre                | 52,7            | 64,7             | 59,9   | 57,8   | 1,5 | Inútil | 1,4 | Inútil |
| Cuesta darme vuelta en cama       | 86,3            | 58,4             | 67,4   | 80,9   | 2,1 | Débil  | 4,2 | Débil  |
| No tengo Apetito                  | 36,5            | 85,5             | 71,6   | 57,4   | 2,5 | Débil  | 1,3 | Inútil |
| Cuesta ponerme las medias         | 73,1            | 78,0             | 76,8   | 74,3   | 3,3 | Débil  | 2,9 | Débil  |
| Ando distancias cortas            | 76,1            | 76,7             | 76,5   | 76,2   | 3,3 | Débil  | 3,2 | Débil  |
| Duermo peor                       | 70,5            | 89,8             | 87,4   | 75,2   | 6,9 | Bueno  | 3,0 | débil  |
| Deben ayudarme a vestirme         | 16,8            | 93,5             | 72,1   | 52,9   | 2,6 | Débil  | 1,1 | Inútil |
| Estoy casi todo el día sentado    | 25,1            | 85,2             | 62,9   | 53,2   | 1,7 | Inútil | 1,1 | Inútil |
| Evito hacer trabajos pesados      | 85,2            | 20,0             | 51,6   | 57,4   | 1,1 | Inútil | 1,3 | Inútil |
| Estoy más irritable               | 42,4            | 69,5             | 58,2   | 54,7   | 1,4 | Inútil | 1,2 | Inútil |
| Subo las escaleras más lentamente | 88,7            | 69,3             | 74,3   | 86,0   | 2,9 | Débil  | 6,1 | Débil  |
| Me quedo en cama                  | 27,7            | 96,4             | 88,5   | 57,1   | 7,7 | Bueno  | 1,3 | Débil  |

**VPP:** Valor Predictivo Positivo, **VPN:** Valor Predictivo Negativo, **PC:** Poder de Confirmación, **PE:** Poder de Exclusión, **IC:** Interpretación Categórica

Según la tabla N° 6, en el test de Roland Morris la prevalencia de discapacidad fue de 64 %. Los criterios diagnósticos de más alta sensibilidad son procuró no arrodillarme, subo las escaleras más lentamente, y cambio de posturas, la de más baja sensibilidad son deben ayudarme a vestirme. En cuanto a la especificidad los criterios más elevados fueron me quedo en cama, deben ayudarme a vestirme y quedo en casa y el más bajo



fue evito hacer trabajos pesados. El valor predictivo positivo fue mayor para me quedo en cama seguido de quedo en casa, el valor más bajo fue para evito hacer trabajos pesados, además en cuanto al valor predictivo negativo el más elevado fue para procuro no arrodillarme seguido de subo las escaleras más lentamente, el más bajo fue para deben ayudarme a vestirme. El criterio quedo en casa, me cuesta levantarme, duermo peor y me quedo en cama tiene poder de confirmación Bueno, en cambio su poder de exclusión fue Débil. En el poder de exclusión procuro no arrodillarme fue Bueno y quince criterios fueron Débiles.

En resumen los mejores criterios de la escala de Roland Morris para confirmar fueron quedo en casa, me cuesta levantarme, duermo peor y me quedo en cama. Y para excluir fue procuro no arrodillarme.

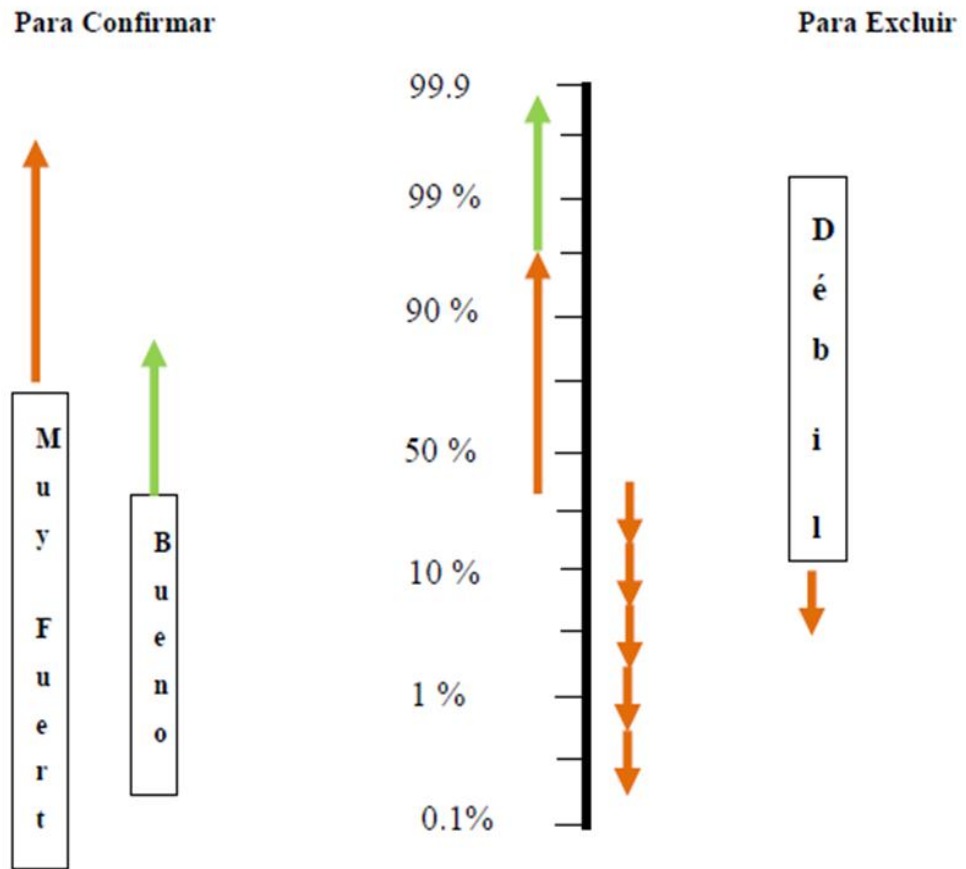
Tabla 7

Interpretación de los poderes de confirmación y exclusión

| <b>PODERES CALCULADOS</b>                | <b>LOGARITMO DE BASE 10 DE LOS PODERES</b> | <b>INTERPRETACIÓN CATEGÓRICA</b> |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
| Alrededor de 1                           | 0                                          | Inútil                           |
| Alrededor de 3 (entre 2 y 5)             | 0.5 ( 0.3 - 0.7)                           | Débil (+)                        |
| Alrededor de 10 (entre 6 y 17)           | 1 (0.8-1.2)                                | Bueno (++)                       |
| Alrededor de 30 (entre 18 y 56)          | 1.5 (1.3 -1.7)                             | Fuerte (+++)                     |
| Alrededor de 100 (Más de 56 al infinito) | 2 (1.8-....).                              | Muy Fuerte (++++)                |

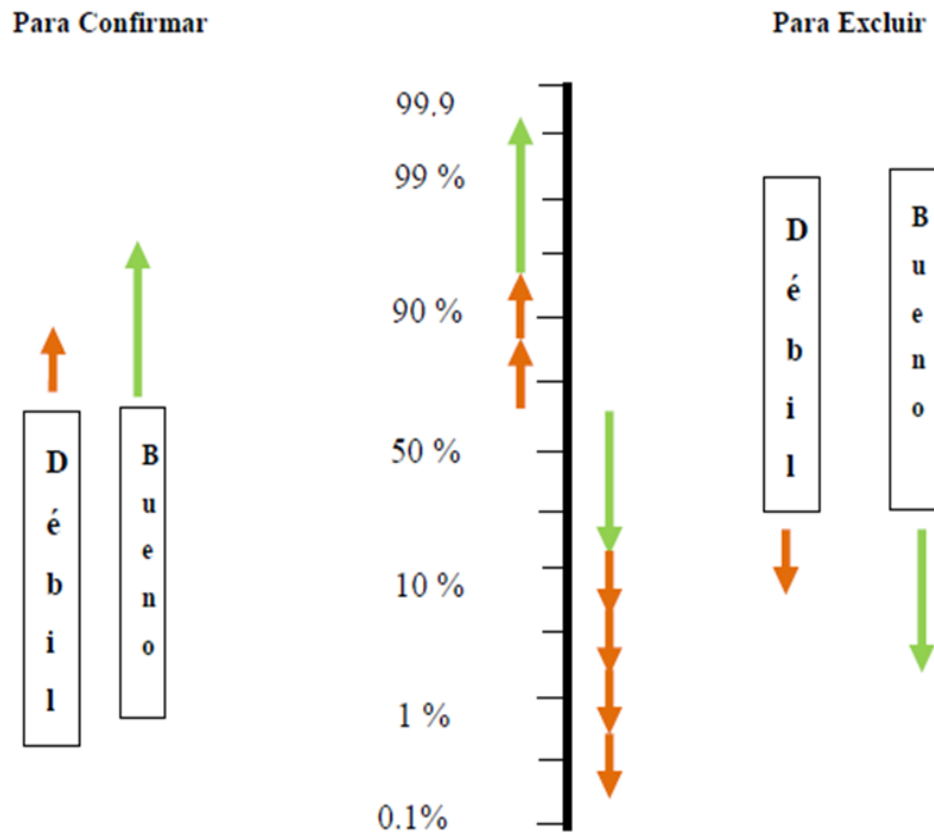
FUENTE: Cómo Tomar Decisiones en Medicina Clínica. AUTORES: Jef Van den Ende, Juan Moreira, Zeno Bisoff. 2001.

**Gráfico 5. Representación de los Poderes para la Escala de Oswestry**



El gráfico N° 5 presenta un ejemplo para interpretar las características de la escala de Oswestry. Se presenta un criterio Muy Fuerte que representa dos pasos y un criterio bueno que representa un paso o dos criterios débiles y partiendo de la prevalencia de Oswestry que fue de 44,3% de discapacidad se llega a una probabilidad post test cercana al 99%, lo que significaría que el paciente presenta discapacidad. Por otro lado para excluir si el paciente presenta discapacidad se necesitan cinco criterios débiles para excluir, iniciando desde la prevalencia de 44,3% se llegaría a una prevalencia post test de 0.1%, que es suficiente para excluir.

**Gráfico 6. Representación de los Poderes para la Escala de Roland Morris**



En gráfico N° 5 demuestra cómo interpretar las características de la escala de Roland Morris. Se determinaron cuatro criterios buenos que significan cuatro pasos; un criterio bueno que representa un paso, o dos criterios débiles que representan un paso similarmente; a partir de la prevalencia de Roland Morris que fue de 64% de discapacidad se llegaría a una probabilidad post test cercana al 99%, lo que significa que el paciente presenta discapacidad. Por otro lado para excluir si el paciente tiene discapacidad se necesitan seis criterios débiles, o un criterio Bueno y cuatro Débiles para excluir, partiendo desde la prevalencia de 64% se llegaría a una prevalencia post test de 0.1%, que es suficiente para excluir.

## VII. Análisis y discusión

La edad con mayor incidencia en policías con dolor lumbar fue de  $43,5 \pm 12,5$  años, en el grupo de Oswestry fue de  $44,9 \pm 12,6$  y en Roland Morris  $42,1 \pm 12,2$  años. Estos hallazgos concuerdan con otros estudios, como el realizado en el hospital militar de Honduras durante los años 1997 a 2000, donde se determinó que el grupo de edad más frecuente de sufrir lumbalgia fue de  $42,5 \pm 2,5$  años de edad. (Pinto, 2001)

De la misma manera en el estudio Análisis de factores predictivos de incapacidad por lumbalgia en personas en edad productiva, la edad media fue de  $(40,8 \pm 10,9)$ . (Sauné, 2003)

Este hallazgo se explica porque en los mayores de 40 años los osteofitos pueden causar estenosis degenerativa del canal espinal en el receso lateral y provocar un dolor radicular. (Palomo, 2001).

Los pacientes con esta edad se presentan desequilibrio muscular por hipotonía de la musculatura abdominal, hipertonia de la musculatura dorsal, sedentarismo, obesidad; así como las sobrecargas musculo ligamentosas que se producen en el trabajo. (Pinto, 2001).

Con respecto al sexo el que predominó fue el masculino en una relación de 3 a 1, lo anterior es similar a un estudio realizado en el hospital militar de Honduras durante los años 1997 a 2000 que reportó que el sexo más frecuente de presentar lumbalgia fue el masculino con un 60.1%. (Pinto, 2001).

En un estudio realizado en España en tres provincias con pacientes activos laboralmente, se concluyó que la lumbalgia afecta especialmente a los hombres, siendo la media de aproximadamente (80%).

La mayor frecuencia observada fueron los policías activos en lo que se refiere a la inserción institucional 2 a 1. Esto podría estar en relación a la actividad física, debido a que los policías presentan posiciones de trabajo que dejan de estar en 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. (Cilveti, 2.000)

En Europa en un estudio realizado sobre los problemas de espalda de policiales urbanos de Irlanda del Norte con una muestra 2.600 policías activos en el año 1998, los estudios concluyeron que las posibles causas de lumbalgia eran producto de la exposición a los vehículos cuyas vibraciones de más de dos horas por día, armadura de cuerpo, posiciones forzadas y estrés laboral. El resultado reportó que el (48 %) de los participantes presentaron lumbalgia. (Sánchez, 2001)

En el presente estudio con respecto a la intensidad del dolor los resultados más frecuentes fueron el dolor severo y el moderado. La sensación dolorosa que se siente en la lumbalgia viene determinada por la irritación de estructuras con inervación sensitiva; acompañada de cuatro fenómenos, que constituyen un círculo vicioso, estos son: lesión, contractura muscular refleja, trastornos vasculares y componente psicógeno (Carbonell, 2009).

Las molestias musculoesqueléticas son de aparición lenta y de carácter inofensivo en apariencia, por lo que se suele ignorar el síntoma hasta que se hace severo y aparece un daño permanente. (Ruiz, 2002).

Los resultados en el estudio indican que la mayoría de los pacientes presentan una contractura moderada (más de la mitad) según el examen físico. Estos resultados concuerdan con los hallazgos del estudio realizado en el Hospital Militar de Honduras en el que se observó que la alteración de la marcha, contractura muscular y rigidez

articular constituyeron un (48,4%) de los trastornos motores de lumbalgia (Pinto, 2001). Los policías están expuestos a posturas exigentes y sobrecarga laboral más de 8 horas que en otras profesiones, tienen mayor riesgo de padecer alteraciones en la columna lumbar lo que significa una posibilidad 3,3 veces mayor en estos trabajadores en relación con los que no tienen estas exigencias. (Noriega, 2004)

Otro hallazgo en el estudio es que el 52,3 % de pacientes presentan lumbalgia degenerativa por signos radiológicos (RMN, RX, TC) encontrados a nivel de columna lumbar que es parecido a los resultados del estudio de Zabala, donde la exploración física muestra alteraciones en un (38,4%), mientras que el estudio radiológico en un (74,7%) de pacientes con lumbalgia.

En segundo lugar, según el estudio, se encuentra la lumbalgia inespecífica con 45,2 %. Cuando se habla de dolor lumbar inespecífico o lumbalgia inespecífica, se refiere aquel proceso de dolor lumbar en el que no se puede determinar la causa que lo produce. (Humbria, 2002).

El estudio determina que La mayoría de las lumbalgias encontradas están dentro de las lumbalgias mecánicas (98.8%), que son similares a reportes de la literatura internacional que indican que esta puede llegar a un (80 – 90%) del total de lumbalgias. (Pinto, 2001).

En relación a la evaluación de discapacidad, todos los pacientes que fueron valorados con la escala de discapacidad Oswestry (EDO) presentaron discapacidad en diferentes proporciones, la más predominante fue la moderada 45%, con los rangos de puntuación de 20– 40 (EDO). Los pacientes valorados con la escala de discapacidad de Roland Morris (EDRM) presentaron algún grado de discapacidad, la más predominante fue la grave 39%. Se recalca que en la EDRM no existe una clasificación como lo hay en la escala de Oswestry.

## **VIII. Conclusiones**

1. La edad promedio para diagnosticar discapacidad secundaria a lumbalgia fue la cuarta década de la vida
2. Existe prevalencia de discapacidad secundaria a lumbalgia del sexo masculino en relación al femenino con una proporción de tres a uno.
3. La intensidad del dolor fue severa, con contractura muscular moderada, y la limitación de la movilidad fue casi del 50 % en los pacientes estudiados,
4. Las lumbalgias más frecuentes en los pacientes investigados fueron la degenerativa y la inespecífica, en los test de Oswestry y Roland Morris respectivamente.
5. La utilización de las las escalas de Oswestry y Roland Morris son eficientes para definir el diagnóstico de la enfermedad y recomendar el tratamiento tanto clínico o quirúrgico.
6. Considerado siempre las diferencias indicadas, de que el test de Roland Morris es mejor para excluir la discapacidad y puede ser usado en niveles de atención primaria y Oswestry es mejor para confirmar la discapacidad en escenarios de especialidad.
7. Las escalas de Oswestry y Roland Morris son herramientas muy eficientes para diagnosticar discapacidad secundaria a lumbalgia,

## **IX. Recomendaciones**

1. Considerando que el dolor lumbar, se presenta también con varios signos y síntomas, se debería utilizar en el tratamiento analgésicos y/o aines, relajantes musculares o cualquier otro fármaco de teniendo en cuenta la escala del dolor, además de un buen plan de ejercicios de higiene de columna vertebral, cuidados posturales al trabajar y al descansar.
2. Debido a que la edad promedio de sufrir lumbalgia es entre los 43 años, es decir en la cuarta década de la vida, se recomienda a todos los pacientes, mantener un peso adecuado y hacer ejercicio de elasticidad y fortalecimiento de columna para así evitar problemas posteriores.
3. Los policías que cumplen un servicio activo, son los que más presentan lumbalgia, deben mantener posturas adecuadas al realizar su trabajo, no aumentar de peso, ni levantar cargas, y si las levantan, hacerlo de la manera correcta.
4. Debido a los resultados encontrados en el presente estudio se recomienda ejecutar los dos test en cada paciente y con los resultados obtenidos elaborar un nuevo test con buenos atributos tanto para confirmar como para excluir, evitando utilizar dos test en diferentes escenarios.
5. Para valorar la discapacidad física secundaria a lumbalgia utilizar las escalas de Oswestry y Roland Morris, debido a que el dolor bajo de espalda, representa un problema de salud pública y aproximadamente el 80% de personas lo sufren.



## X. Referencias bibliográficas

- Adam, A., Doland, P. (1990). *Diurnal changes in spinal mechanics and their clinical significance. J Bone Joint Surg.*; 72:266-70.
- Adams A., Hutton.C. (1982). *Prolapsed intervertebral disc. A Hyperflexion injury. Spine* 7:184-191.
- Alcántara, S., Flores, M., Echavarrri, C., et al.(2006). *Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. Rehabilitación.* Editorial Madrid.; 40:150-8.
- Anderson G. (1981). *Epidemiologic aspects on low-back pain in industry.* Spine. 6: 53- 60.
- Barbadillo C, Rodríguez A, Herrero M. (2001). *Lumbalgias.* Editorial Jano. 61:101-5.
- Bergner M, Bobbitt R, Carter W, et al. (1981). *The Sickness Impact Profile: development and final revision of a health status measure.* Med Care; 19:787–805.
- Berjon ,J., Comin, A., Rodríguez,H., Fernández, L., Berjon M. (1984). *Consideraciones anatómicas y anatomopatológicas de interés clínico en la enfermedad discal lumbar.* Revista Española de Cirugía Osteoarticular; pp; 20:203-217
- Biering, F., (1982). *Low back trouble in a general population of 30, 40, 50 and 60 year old men and woman. Study desing, representativeness and basic results.* Danish Medicine Bulletin.pp; 29:289.
- Biering, F., (1984). *Physical measurements as risk indicators for low-back trouble over a one-year period.* Spine. pp: 9:106-19.
- Bigos, S., Bowyer, O., Braen, G., et al. (1994). *Acute low back problems in adults. Clinical practice guideline n.º 14.* AHCPR publication n.º 95-0642. Rockville: Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service, US Department of

Health and Human Services.

Borrego, P., Saez, M., Borrego, J., et al. (2005). *Análisis Psicométrico del Cuestionario de*

*Discapacidad del Dolor Lumbar de Oswesty*. Fisioterapia pp; 27:250-4

Brotzman, B., Wilk, K. (2005). *Rehabilitación Ortopédica Clínica*. editorial. Madrid: Elsevier..

Brown, T, Hanson, R, Yorra, A. (1987). *Some mechanical test on the lumbo-sacral spine with particular reference to the intervertebral discs*. J Bone Joint Surg 1987; 39 (A): 1135- 1164.

Carbonell, R. (2009). *Lumbalgia determinación de contingencia 1th ed*. Barcelona España:

Editorial Asepeyo; :10-12

Chazal, J., Tanguy, A., Bourgues, M., Gurel, G., Escande, G., Guillot, M., et al. (1985) *Biomechanical properties of spinal ligaments and a histological study of the supraspinal ligament in traction*. J Biomech; 18:167-176.

Cilveti, S, Idoate, V. (2000). *Protocolos de Vigilancia Sanitaria Específica. Posturas Forzadas*. España. Editorial Madrid; 7,0-88.

Díaz, L, Albarrán, U, Gómez, V. (2006). *Evaluación funcional o isocinética en pacientes con lumbalgia mecano postural*. Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación. pp; 18:55-60

Dickson, R., Butt, W. (1995). (1995). *Mini-symposium on lumbar disc disease Clinical and radiological assessment*. Current Orthopae. pp; 9:73-84.

Dyck, P. (1984). (1984). *Lumbar Nerve Root*. The enigmatic eponyms. Spine pp; 9:3-6.

Fairbank, J., Couper, J, Davies,B, O'Brien,P. (1980). *The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire*. Physiotherapy. pp; 66:271-3.

Farfan, F, Cossette, W, Robertson, H, Wells, V, Kraus, H. (1970). *The effects of torsion*

- on the lumbar intervertebral joints: the role of torsion in the production of the disc degeneration.* J Bone Joint Surg. pp; 52 A: 468-497.
- Farfan, F, Sullivan, D. (1967). *The relation of facet orientation to intervertebral disc failure* Can J Surg. pp; 10:179-185.
- Feldstein, A, Valains, B, Vollmer, W, Stevens, N, Overton, C. (1993). *The back injury prevention project pilot study.* J Occup Med. pp; 35:114-20.
- Florez, M, García, A, García, F, Armenteros, J, Álvarez, A, Martínez, D. (1995). *Adaptación transcultural a la población española de la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry.* Rehabilitación. pp; 29:138-45.
- Fonseca, C. (2008). *Manual de Medicina de Rehabilitación.* 2th ed. Bogotá : Editorial el Manual Moderno.
- Gardner, E, Gray J, Rahilly, O. (1974). *Anatomía, estudio por regiones del cuerpo humano.*  
México DF: Editorial Salvat: 2:632-676
- Gates, J. (1988). *On-the-job back exercises.* Am J Nurs.; pp :656-9.
- Gracey, H, McDonough, M, Baxter, D. (2002). *Physiotherapy management of low back pain.* A survey of current practice in Northern Ireland. Spine. Pp ; 27:406-11.
- Grubb, A, Lipscomb, J, Coonrad, W. (1998). *Degenerative adult onset scoliosis.* Spine; pp; 13:241-5.
- Guo, R, Chang, C, Yeh, Y, Chen, W, Guo, L. (2004). *Prevalence of musculoskeletal disorder among workers in Taiwan: a nationwide study.* J Occup Health. Pp ; 46:26-36.
- Hansson, H., Keller, S., Panjabi, M. (1987). *A study of the compressive properties of lumbar vertebral trabeculae: effects of tissue characteristics.* Spine. Pp ; 12:562.
- Heliövaara, M. (1987). *Occupation and risk of herniated lumbar intervertebral disc or*

- sciatica leading to hospitalization*. Journal of Chronic Disease. Pp ; 40:259-64.
- Humbria A. (2003). *Lumbalgia mecánica inespecífica: un reto sin resolver*. Revista Española. Reumatol. Pp ; 23:229-301.
- Humbria, A., Carmona L, M, Peña, J. (2002). *Tratamiento de la lumbalgia inespecífica: ¿qué nos dice la literatura médica?* Revista Española. Reumatol. pp ; 29: 494-8.
- Kelsey, L, Golden, L, Mundt, J. (1990). *Low back pain/ Prolapsed lumbar intervertebral disc*. Rheum Dis Clin North Am. Pp ; 16:699-716.
- Kong, Z, Goel, K, Gilberston, G, Weinstein, N. (1996). *Effects of muscle dysfunction on lumbar spine mechanics. A finite element study based on a two motion segments model*. Spine. Pp ; 21:2197-2207.
- Kovacs, F. (2002). *Manejo clínico de la lumbalgia inespecífica*. Semergen. Pp ; 28:1-3.
- Latarget, L.(1989). *Anatomía Humana*. 2 ed. Anzures México: Editorial Médica Panamericana. Pp :31-65.
- Magna, P, Granados, A, Sáez, M. *Lumbalgia*. Jano. Pp ; 63:45-9.
- McBroom, J, Hayes, C, Edwards, T, Goldberg, P, White, M. (1985). *Prediction of vertebral body compressive fracture using quantitative computed tomography*. J Bone Joint Surg. pp; 67 A:1206-14.
- Miller, A, Schmak, C, Schulk, B. (1988). *Lumbar disc degeneration: correlation with age, sex, and spine level in 600 autopsy specimens*. Spine. Pp ; 13:173-8.
- Miralles, C. (2001). *Biomecánica de la columna*. Revista de la sociedad Española del dolor; Pp; 8:2-8.
- Nachemson, A, Morris, M. (1964). *In vivo measurements of intradiscal pressure*. J Bone Joint Surg. pp ; 46 A:1077-1092.
- Nachemson, L, Evans, G. (1968). *Some mechanical properties of the third lumbar inter-laminar ligament (ligamentum flavum)*. J Biomech. Pp ; 1:211-220.

- Nachemson, L. (1991). *Research methods in occupational low back pain*.  
Spine. Pp ; 16: 666- 7.
- Noriega, E, Barrón, S, Sierra, M, Méndez, R, Pulido, N, Cruz, F. (2005). *Cad. Saú de Pública*, Rio de Janeiro. Pp ; 21:887-897.
- Omokhodion, O. (2002). *Low back pain in a rural community in South West Nigeria*.  
West  
Afr J Med. Pp ; 21:87-90.
- Palomo, L, Rodríguez, A, Barquinero, C.(2001). *Clasificación etiológica y clínica*.  
*Lumbalgias*. Jano. Pp ; 14: 84.
- Palomo, A, Rodríguez, C., Barquinero, C. (2001). *Tema monográfico lumbalgias*  
(*Clasificación etiológica y clínica*). Medicina. Fuenlabrada. Madrid. Pp ; 1: 1408
- Panagiotacopoulos, D, Pope, H, Block, R, Krag, H. (1987). *Water content in human*  
*intervertebral discs. Part II. Viscoelastic behavior*. Spine. Pp ; 12:918-924.
- Panjabi, M., Takata, K., Goel, K. (1983). *Kinematics of the lumbar intrevetebral foramen*.  
Spine. Pp ; 8:348-357.
- Patel, T, Ogle, A. (2000). *Diagnosis and management of acute low back pain*. Am Fam  
Phys. Pp ; 61:1779-86.
- Pedowitz, A, Rydevik, L, Hargens, R, Swenson, R, Myers, R, Garfin, R. (1988). *Motor*  
*and*  
*sensory nerver root conduction deficit induced bay acute graded compression of*  
*the pig cauda equina*. Trans Orthop Res Soc. Atlanta.
- Peña, I, Brieva, P, Peña, C, Humbría, A. (2002). *Unidades de espalda: un modelo*  
*multidisciplinario*. Revista Española. Reumatol. Pp ; 29:499-502.
- Pérez, G, Lucchini, R. (2009). *Algoritmo diagnóstico para los pacientes con lumbalgia*.  
Medicine. Pp ; 10:2042-5.
- Pérez, J. (2006). *Contribución al estudio de lumbalgia inespecífica*. Revista Cubana de

Ortopedia y Traumatología. Pp ; 20:1-22.

Petersen, T, Kryger, P, Ekdahl, C, Olsen, S, Jacobsen, S. (2002). *The effect of McKenzie therapy as compared with that of intensive strengthening training for the treatment of patients with subacute or chronic low back pain: a randomized controlled trial.* Spine. Pp ; 27: 1702- 9.

Pinto, R., Cantón, R., Wong, G. (2001). *Lumbalgia, Estudio Retrospectivo en el Hospital Militar,* Revista Médica de Honduras. Pp ; 69:147-151.

Quinnell, C, Stockdale, R, Willis, S. (1983). *Observations of pressure within normal discs in the lumbar spine.* Spine. Pp ; 8:166-9.

Risch, V, Norwell, k, Pollock, L, et al. (1993). *Lumbar strengthening in chronic low backpain patients: physiologic and psychological benefits.* Spine. Pp ; 18:232-8.

Rossignol, M, Suisa, S, Abenheim, L. (1988). *Working disability due to occupational back pain; three-year follow up of 2,300 compensated workers in Quebec.* J Occup Med. Pp ; 30: 502-5.

Ruiz, V, Vines, J, Asensi, J. (2002). *Dolor de espalda guía de actuación clínica en atención primaria.* En: Guías de Actuación Clínica I. Generalitat Valenciana, Generalitat Valenciana. Pp ; Tomo I: 84-482.

Sánchez, J., Sanz, B., Apellaniz, A, Pascual, A. (2001). *Policia y estrés laboral.* Estresores organizativos como causa de morbilidad psiquiátrica, S.E.S.L.A.P. Vol. 1 (4): pp; 21- 25.

Sanz, B, González, I, Galán, A. (2001). *Lumbalgia: guía de actuación basada en la evidencia científica.* Revista de la SMMFYC. Pp ; 3:35-40.

Sauné, M, Arias, R, Lletget, I, Ruiz, A. Escribà, M, Gil, M. (2003). *Estudio epidemiológico*

- de la lumbalgia. Análisis de factores predictivos de incapacidad. Rehabilitación.*  
Pp ; 37:3- 10.
- Scharovsky, A, Pueyrredon, M, Craig, D, (2007). *Dolor Lumbar Crónico: Adaptación Cultural y Validación del Roland Morris Disability Questionnaire.* Rev. Iberoamericana del Dolor. Pp ; 3:28-34.
- Schwarzen, C, Aprill, A, Bogduk, N. (1995). *The sacroiliac joint in chronic low back pain.*  
Spine. Pp ; 20:31-7.
- Skinner, B. (2004). *Diagnóstico y tratamiento en Ortopedia, 3 th ed.* México Distrito Federal. Editorial México
- Soukka, A, Alavarta, H, Tallnoth, K, Heliovaara, M. (19919). *Leg-length inequality in people of working age. The association between mild inequality and low-back pain is questionable.* Spine. Pp ; 16:429-31.
- Spitzer, O. (1993). *Low back pain in the work place: attainable benefits not attained.*  
Brithish Journal of Industrial Medicine. Pp ; 50:285-388.
- Stratford, P, Binkley, J. (1997). *Measurement properties of the RM-18: a modified version of the Roland–Morris Disability Scale.* Spine. Pp ; 22:2416–21.
- Stubbs, D, Buckle, P. (1992). *Back and upper limb dirorders.* The Practioner.  
pp; 236:34-8.
- Thorbjornsson, O, Alfredsson, L, Frediksson, K, et al. (1998). *Psychosocial and physical risk factors associated with low back pain: a 24 year follow up among women and men in a broad range occupations.* Occup Environ Med. Pp ; 55:84-90.
- Thornton, E, Hoffer, V, Rummel, A. (1974). *Anthropometric changes and fluid shifts.*  
Proceedings of Skylab life sciences symposium. Houston: L B Johnson Space Center.

- Troup, J. (1984). *Causes, prediction and prevention of back pain at work*. Scandinavian Journal of Environment Health. Pp ; 10:419-28.
- Valls, E, Perruelo, N, Aiello, L, Tebner, K. (1976). Carnevale, Ortopedia y Traumatología. 2th ed, Argentina. Pp :400-1.
- Van Tulder, W, Malmivaara, A, Koes, W. (2001). *Exercise therapy for low back pain*. Spine. Pp ; 21:2784-2796.
- Velasteguí, N. (2006). *Lumbalgia Tratamiento: Mediante Métodos Pasivos (Calor, Ultrasonido, Masaje) Versus Métodos Activos (Ejercicios)*. (Tesis de grado). Quito.
- Videman, T, Nurminen, T, Tola, S, Kuorinka, I, Vanharanta, H, Troup, D. (1984). *Low-back pain in nurses and some loading factors of work*. Spine. Pp ; 9:400-4.
- Weise, D, Gorfín, R. (1985). *Lower-extremity sensibility in patients with herniated lumbar intervertebral discs*. J Bone Joint Surg. pp ; 67:1219-24.
- White, M, Panjabi, M. (1990). *Clinical biomechanics of the spine*. Philadelphia: Lippincott.
- Zaldívar, H, Velásquez, M, Barrientos, C, Lin, D, Vásquez, F, Llanes, A. (2010). *Revista de la Facultad de Medicina "Alberto Romo Cabalero*. CUTM, Tamaulipas.
- Zavala, M., Correa, R; Popoca, A., Posada, S., (2009). *Lumbalgia en residentes de Comalcalco, Tabasco, México: Prevalencia y factores asociados*. Archivos de Medicina. pp ; 5:1-5.



**XI. Anexos**

**ANEXO 1.**

**HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS OSWESTRY**

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 Reátegui de

Piura Mayo – Diciembre 2015

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CODIGO:

EDAD:   AÑOS SEXO: M  1 F  2

POLICIA SERVICIO ACTIVO  1

POLICIA SERVICIO PASIVO  2

1. Tiene dolor a la palpación en los músculos y/ o en otras estructuras de la espalda?

**0** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **10**

-----

Sin Dolor leve Dolor moderado Dolor intenso

dolor

2. Tiene limitación a la movilidad de la columna?

SI  1 NO  2

3. Tiene contractura muscular en la espalda?

Leve  1 Moderada  2 Severa  3

4. Con los movimientos, el dolor:  
Aumenta  1                      Disminuye  2
5. Con el reposo, el dolor cede?  
SI  1                      No  2
6. El dolor empeora con sobrecargas o esfuerzo físico?  
Poco  1                      Más o menos  2                      Mucho  3
7. Tiene algún tipo de alteración estructural y/o desgaste en las vértebras reportado en el resultado de Rayos X?  
Hay alteración o desgaste  1                      No hay alteración o desgaste  2
8. Con el reposo el dolor:  
Aumenta  1                      Disminuye  2
9. Se despierta con el dolor por la noche?  
Nunca  1                      A veces  2                      Siempre  3
10. Tiene hiperlordosis lumbar?  
SI  1                      NO  2
11. Tiene dolor al inclinar su tronco hacia atrás?  
Leve  1                      Moderado  2                      Severo  3  
Hay alteración o desgaste  1                      No hay alteración o desgaste  2

## ÍNDICE DE DISCAPACIDAD DE OSWESTRY

En las siguientes actividades, marque con una cruz la frase que en cada pregunta se parezca más a su situación:

### 1. **Intensidad del dolor**

- (0) Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
- (1) El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes
- (2) Los calmantes me alivian completamente el dolor
- (3) Los calmantes me alivian un poco el dolor
- (4) Los calmantes apenas me alivian el dolor
- (5) Los calmantes no me alivian el dolor y no los tomo

### 2. **Estar de pie**

- (0) Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor
- (1) Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor
- (2) El dolor me impide estar de pie más de una hora
- (3) El dolor me impide estar de pie más de media hora
- (4) El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos
- (5) El dolor me impide estar de pie

### 3. **Cuidados personales**

- (0) Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor
- (1) Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor
- (2) Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado.
- (3) Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo
- (4) Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas
- (5) No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama

4. **Dormir**

- (0) El dolor no me impide dormir bien
- (1) Sólo puedo dormir si tomo pastillas
- (2) Incluso tomando pastillas duermo menos de 6horas
- (3) Incluso tomando pastillas duermo menos de 4horas
- (4) Incluso tomando pastillas duermo menos de 2horas
- (5) El dolor me impide totalmente dormir

5. **Levantar peso**

- (0) Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor
- (1) Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor
- (2) El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)
- (3) El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo
- (4) Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
- (5) No puedo levantar ni elevar ningún objeto

6. **Actividad sexual**

- (0) Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor
- (1) Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor
- (2) Mi actividad sexual es casi normal pero me aumenta mucho el dolor
- (3) Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor
- (4) Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor
- (5) El dolor me impide todo tipo de actividad sexual

7. **Andar**

- (0) El dolor no me impide andar
- (1) El dolor me impide andar más de un kilómetro
- (2) El dolor me impide andar más de 500metros
- (3) El dolor me impide andar más de 250metros
- (4) Sólo puedo andar con bastón o muletas
- (5) Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño

#### 8. **Vida social**

- (0) Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor
- (1) Mi vida social es normal pero me aumenta el dolor
- (2) El dolor no tiene no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas como bailar, etc.
- (3) El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo
- (4) El dolor ha limitado mi vida social al hogar
- (5) No tengo vida social a causa del dolor

#### 9. **Estar sentado**

- (0) Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera
- (1) Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera
- (2) El dolor me impide estar sentado más de una hora
- (3) El dolor me impide estar sentado más de media hora
- (4) El dolor me impide estar sentado más de 10minutos
- (5) El dolor me impide estar sentado

#### 10. **Viajar**

- (0) Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor
- (1) Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor

- (2) El dolor es fuerte pero aguanto viajes de más de 2horas
- (3) El dolor me limita a viajes de menos de una hora
- (4) El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora
- (5) El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital.

Firma del encuestador:.....

Fecha:.....

ANEXO 2.

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS ROLAND MORRIS

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 Reátegui de Piura Mayo – Diciembre 2015

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CODIGO:   
EDAD:   AÑOS SEXO: M  1 F  2  
POLICIA SERVICIO ACTIVO  1  
POLICIA SERVICIO PASIVO  2

1. Tiene dolor a la palpación en los músculos y/ o en otras estructuras de la espalda?

**0** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **10**

-----  
Sin Dolor leve Dolor moderado Dolor intenso  
dolor

2. Tiene limitación a la movilidad de la columna?

SI  1 NO  2

3. Tiene contractura muscular en la espalda?

Leve  1 Moderada  2 Severa  3

4. Con los movimientos, el dolor:

Aumenta  1 Disminuye  2

5. Con el reposo, el dolor cede?  
SI  1                      No  2
6. El dolor empeora con sobrecargas o esfuerzo físico?  
Poco  1                      Más o menos  2                      Mucho  3
7. Tiene algún tipo de alteración estructural y/o desgaste en las vértebras reportado en el resultado de Rayos X?  
Hay alteración o desgaste  1                      No hay alteración o desgaste  2
8. Con el reposo el dolor:  
Aumenta  1                      Disminuye  2
9. Se despierta con el dolor por la noche?  
Nunca  1                      A veces  2                      Siempre  3
10. Tiene hiperlordosis lumbar?  
SI  1                      NO  2
11. Tiene dolor al inclinar su tronco hacia atrás?  
Leve  1                      Moderado  2                      Severo  3



## ÍNDICE DE DISCAPACIDAD DE ROLAND Y MORRIS

la siguiente frase. Recuerde, tan solo señale la frase si está usted seguro de que describe cómo se encuentra usted hoy.

**Cada pregunta tiene dos alternativas de respuesta, seleccione una de ellas y marque con una X:**

**SI NO**

1. Me quedo en casa la mayor parte del tiempo por mi dolor de espalda.
2. Cambio de postura con frecuencia para intentar aliviar la espalda.
3. Debido a mi espalda, camino más lentamente de lo normal.
4. Debido a mi espalda, no puedo hacer ninguna de las tareas que habitualmente hago en casa.
5. Por mi espalda, uso el pasamanos para subir escaleras.
6. A causa de mi espalda, debo acostarme más a menudo para descansar.
7. Debido a mi espalda, necesito agarrarme a algo para levantarme de los sillones o sofás.
8. Por culpa de mi espalda, pido a los demás que me hagan las cosas.
9. Me visto más lentamente de lo normal a causa de mi espalda.

Puntuación del cuestionario: ESCALA: 0-24

1 por cada frase señalada como positiva

0 por cada frase no señalada, o señalada como negativa

Firma del encuestador:..... fecha:.....

Elaborado por: Kathya Arce Chorréz.