



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
HOSPITAL DE REHABILITACIÓN ALDO CHAVARRIA**

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

Eficacia del tratamiento rehabilitador con medios físicos en el manejo de la lumbalgia en pacientes de la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.

Autora: Dra. Ligia Suyapa Siles Levy

(Médico Residente de III año de medicina física y rehabilitación).

Tutor(a): Dra. Gema Meza Centeno

(Médico especialista en medicina física y rehabilitación)

Asesor metodológico: Dr. Douglas Montenegro

(MSc. Epidemiología, Docente-Investigador, UNAN-Managua)

Managua, Nicaragua, 13 de Marzo 2020

Agradecimiento

Agradezco a Dios todo poderoso por permitirme culminar mi estudio y por brindarme sabiduría y poder vencer cada obstáculo en mi camino.

A mi familia mis padres, esposo, a mi hija y hermanos por sus apoyos incondicional a lo largo de este camino.

A mis docentes que son persona de gran sabiduría, quienes se han esforzado para ayudarme y enseñarme durante mi formación como especialista, los cuales son Dra. Gema Meza, Dra. Leopoldina Guerrero, Dra. María José Moreno, Dr. Denis Álvarez, Dra. Flor Abarca y Dr. José Ramón Leiva.

Al personal de enfermería, fisioterapeutas, y a todos los trabajadores de diferentes áreas que me acompañó con mucho cariño durante mi formación como especialista.

Al personal de estadísticas y a los pacientes que gracias a ellos se pudo realizar este estudio.

Dedicatoria

A Dios padre celestial, por darme salud, sabiduría y guía, para lograr alcanzar mi meta.

A mis padres Valentín Siles y Martina Levy por su amor incondicional y oraciones gracias a ustedes he alcanzado mi meta.

A mi hija Alitza Leiman por aguantar mi ausencia y quien ha sido mi mayor motivación y llegar a ser un ejemplo para ella.

A mi esposo Carlos Leiman por su amor incondicional y estar pendiente de mí y de nuestra pequeña hija.

A mis hermanos Mara Siles y Osmar Siles por sus apoyos incondicionales, que me han brindado y estar pendientes de mi pequeña hija durante mi ausencia.

A mis tutores: Dra. Gema Meza y Dr. Douglas Montenegro por sus apoyos que me brindaron durante mi proceso de investigación.

Dra. Ligia Suyapa Siles Levy
Médico residente de III año

RESUMEN

Objetivo: Determinar la eficacia del tratamiento rehabilitador con medios físicos en el manejo de la lumbalgia en pacientes de la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.

Material y método: Estudio descriptivo de corte transversal con enfoque cuantitativo realizado en la consulta externa del Hospital Aldo Chavarría, con un universo de 35 pacientes con el diagnóstico de lumbalgia.

Resultados: Dentro de los resultados la mayoría de los pacientes se encontraban entre 41-50 años 50%, sexo femenino 74.3%, estado civil casado(a) 51.4%, ocupación ama de casa 42.9%, y el número de plan de tratamiento instaurado fue de dos o más con 60%. Dentro de la escala numérica verbal para clasificar el dolor posterior al tratamiento se encontró que el 34.3%(12) reflejaban que el dolor era moderado (3-5 puntos), 31.4%(11) el peor dolor posible (9-10 puntos), 25.7%(9) Dolor intenso (6-8 puntos), 8.6%(3) dolor era leve (1-2 puntos) , en la prueba de Lasegue fue positiva en un 60%(21) y negativa en un 40%(14) y con respecto a la prueba de Bragard positiva en un 8.6%(3) y negativa en el 91.4%(32) de los pacientes. Con respecto a los medios físicos utilizados fueron compresa húmeda caliente 45.7%(16), ultrasonido 28.6%(10), infrarrojo 14.3%(5) TENS 11.4%(4). En cuanto al número de planes de tratamiento que habían recibido los pacientes se encontró que en su mayoría habían recibido dos o más planes 60%(21) y los que recibieron un plan representaban el 40%(14). En las sesiones de terapia física realizadas en su mayoría fueron ≥ 12 sesiones en un 71.4%(25) y entre 9-10 sesiones 28.8%(10).

Conclusiones: la mayoría de los pacientes se encontraba en edades de 41-50 años, del sexo femenino, con tiempo de inicio de dolor > 12 semanas, el tipo de dolor punzante con una escala EVA antes del tratamiento entre 8-9 puntos (Dolor muy intenso) y posterior al tratamiento de 4-5 puntos (Dolor moderado), medios físicos más utilizados fueron compresas húmedas caliente, posterior el ultrasonido y con respecto a la evolución de los pacientes en su mayor porcentaje fue satisfactoria.

Palabras Claves: Lumbalgia, Tratamiento rehabilitador, Medios Físicos

INDICE

CAPITULO I

1.	<i>INTRODUCCION</i>	1
2.	<i>ANTECEDENTES</i>	3
3.	<i>PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA</i>	5
4.	<i>JUSTIFICACION</i>	5
5.	<i>OBJETIVOS</i>	7
6.	<i>MARCO TEÓRICO</i>	8

CAPITULO II

7.	<i>DISEÑO METODOLÓGICO</i>	28
----	----------------------------------	----

CAPITULO III

8.	<i>RESULTADOS</i>	41
9.	<i>ANALISIS DE LOS RESULTADOS</i>	44
10.	<i>CONCLUSIONES</i>	47
11.	<i>RECOMENDACIONES</i>	48

CAPITULO IV

12.	<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	49
13.	<i>ANEXOS</i>	52

CAPITULO I

1. INTRODUCCION

El dolor lumbar es la causa principal de vivir con discapacidad durante años en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que el dolor de espalda baja no es ni una enfermedad ni una entidad diagnóstica, sino que se trata del dolor de duración variable en un área de la anatomía, afectada de manera tan frecuente que se ha convertido en un paradigma de respuestas a estímulos externos e internos.

De acuerdo con la Sociedad Internacional para el Estudio de la Columna Lumbar, la lumbalgia se define como el síndrome doloroso localizado en la región lumbar con irradiación eventual a la región glútea, las caderas o la parte distal del abdomen. Alrededor de 70-80% de las personas presentará lumbalgia en alguna etapa de su vida. Su importancia radica en la incapacidad que provoca para continuar desarrollando actividades cotidianas, así como por la incapacidad laboral que origina y porque merma la calidad de vida es la causa más común de discapacidad relacionada con el trabajo en gente menor de 45 años y la que más gastos genera laboralmente en términos de compensación a los trabajadores y gastos médicos (Intramed, 2007).

El manejo fundamental no es un tratamiento curativo, sino adoptar aquellas medidas que contribuyan a mejorar los síntomas más incapacitantes, como el medio físico en rehabilitación, el cual va favoreciendo el mantenimiento de la actividad habitual, e importante conocer que el ejercicio se encuentra entre los tratamientos más prescritos para los pacientes con lumbalgia crónica, ya que puede resultar de gran utilidad en los procesos para retomar la actividad diaria y favorecer el retorno a las actividades laborales (Palacios, 2012).

El manejo de la lumbalgia en rehabilitación ha sido muy eficaz en la mayoría de la población a nivel mundial, sin embargo un porcentaje muy significativo también no mejora ni con medios físicos ni con ejercicios, por tal razón el presente trabajo es muy importante ya que se trata de aplicar la escala de dolor lumbar de Oswestry a pacientes que acuda con lumbalgia a la consulta externa del Hospital Aldo Chavarría y que se cumpla con su tratamiento rehabilitador indicado y así evaluar la eficacia del plan rehabilitador.

Por lo antes descrito se pretende determinar la Eficacia del tratamiento rehabilitador con medios físicos en el manejo de la lumbalgia en pacientes de la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.

2. ANTECEDENTES

A nivel Internacional

María Verónica Valverde (2016), Ecuador, realizó un estudio del efecto de la aplicación de Kinesiotape más ejercicios de Williams en pacientes con Lumbalgia mecánica del Centro de Rehabilitación Física del Hospital Luis Vernaza, estudio fue de nivel aplicativo con un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, con un diseño no experimental longitudinal, la muestra fueron personas de 30 a 60 años de edad con diagnóstico de Lumbalgia mecánica de acuerdo con los criterios de inclusión, teniendo un total de 50 en los que se le aplicaron el vendaje neuromuscular y los ejercicios de Williams, durante 10 sesiones Concluyen que el 74% de los pacientes evaluados reportaron una mejoría con la técnica del kinesiotape más ejercicios de Williams, el 26% no sintió alivio, la causa más frecuente de lumbalgia mecánica, siendo la sobrecarga de peso con un 50%, el sedentarismo con 38% y por último la mala postura de los choferes con un 12%, un 58% de mujeres y 42% hombres. El 70% de los profesionales reconocen que la técnica de kinesiotape más ejercicio de Williams es un tratamiento eficaz para la lumbalgia mecánica. Por medio de pruebas funcionales y de flexibilidad y cálculos estadísticos, se obtuvo que el 74% de ellos tuvieron una recuperación exitosa con el alivio del dolor, aumento de flexibilidad y recuperación de las actividades diarias según la escala de Barthel. (Valverde, 2016).

Gabriela Fernanda López (2014), Ecuador realizo una investigación titulada “ultrasonido versus tratamiento habitual en lumbalgia en los pacientes de instituciones de salud de la Ciudad de Ambato” estudio concluyó que después de la aplicación del tratamiento en cada uno de los grupos de estudio que en un 80% de los pacientes disminuido el dolor y en un 78% el índice de discapacidad. Debido a la eficacia comprobada del ultrasonido de baja frecuencia de 0.11 MHz y con una intensidad de 0.2 W/cm se debería incluir al tratamiento habitual en pacientes que presenten lumbalgia. (López Santana, 2014).

Karla Saloj (2014), Guatemala, realizó un estudio comparativo de los efectos de la terapia cinética vertebral Mackenzie en comparación con los ejercicios de Williams como tratamiento para disminuir los síntomas de lumbociática. Estudio realizado en el hospital regional de occidente san juan de dios, Quetzaltenango, Guatemala de septiembre a diciembre del 2013. La muestra fue un total de 30 pacientes con lumbociatalgia que presentaron al inicio del tratamiento dolor intenso y limitante, parestesia, debilidad muscular y alteraciones posturales. En la evaluación final la técnica Mckenzie fue superior en los resultados positivos en comparación con los ejercicios de Williams, donde el paciente finalizó con una media de dolor de 1 grado y con los ejercicios de Williams finalizó con una media de 2.20 grados de dolor. (Oroxom, 2014)

A nivel Nacional

Roberto Josué Rosales, Rosmery Treminio, Managua, realizaron un estudio con el objetivo de describir el manejo de las lumbalgias y la satisfacción de los pacientes atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Managua, durante el periodo de enero a marzo del 2013. Estudio tipo descriptivo de corte transversal en donde se obtuvieron los siguientes resultados: La mayoría de pacientes tenían entre 20-44 años, mujeres, casados/acompañados, con baja escolaridad, ocupación manual sin experiencia y originarios de Managua. Los principales diagnósticos fueron espóndiloartrosis, hernia discal, escoliosis y radiculopatías. Las causas de fueron mecánicas e idiopáticas en 70% y 30%, respectivamente. Las principales modalidades en su manejo fueron electroterapia, hidroterapia, Masoterapia, compresas húmedas calientes y frías, y ejercicios de Williams. La tasa de incumplimiento a las citas fue de 29%, debido a falta de tiempo y problemas laborales. La atención del personal fue considerada satisfactoria con excepción de la programación de las citas y los asientos de espera. Recomiendan mejorar la programación de citas y las condiciones de espera de los pacientes además de evaluar las necesidades de rehabilitación en otros SILAIS para ofrecer estos servicios. (Rosales & Treminio, 2013).

3. JUSTIFICACIÓN

Originalidad: El dolor lumbar es una afección muy frecuente, prueba de ello es que es la segunda causa en frecuencia de visitas médicas, la quinta en frecuencia de hospitalización y la tercera en frecuencia de intervención quirúrgica. Dado que se puede convertir en una afectación crónica constituye un problema en Salud Pública, además del gasto que genera en salud, dado lo anterior es importante recalcar que el Hospital Aldo Chavarría atiende a pacientes con esta patología y ofrece un tratamiento con medios físicos.

Conveniencia institucional: Siendo el Hospital Aldo Chavarría de referencia nacional para procedimientos de rehabilitación actualmente se aplica el tratamiento con la utilización de compresas húmedas calientes, corrientes (TENS), masaje superficial y ejercicios de Williams en la lumbalgia que afectan a la sociedad actual, más aun cuando la vida cotidiana favorece a la aparición de factores que conllevan a esta patología.

Relevancia social: La lumbalgia es la tercera causa de incapacidad funcional crónica después de las afecciones respiratorias y traumatismos. Se ha comprobado que independientemente del nivel de una población determinada. (Brenes, 2017) Se calcula que hasta el 80% de la población lo padece al menos una vez en la vida. Datos recientes indican que su incidencia y prevalencia han permanecido estables durante los últimos 15 años dado lo anterior es de gran importancia la realización de esta investigación.

Valor teórico: El aporte científico permitirá obtener estadísticas propias del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en cuanto al tratamiento rehabilitador con medios físicos en el manejo de la lumbalgia y de esta manera poder conocer las características particulares de cada paciente y la evolución después de haber finalizado el plan de rehabilitador indicado.

Relevancia metodológica: Por tal razón es importante determinar la eficacia del tratamiento rehabilitador con medios físicos, aplicando la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry a los pacientes y evaluar en cuantas sesiones mejoraron, números de planes de tratamientos y evolución de los pacientes posterior a la finalización de su tratamiento rehabilitador indicado.

4. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

El 90% de los casos de lumbalgia se atribuyen a alteraciones mecánicas de estructuras vertebrales, en la mayoría de carácter inespecífico (lumbalgia mecánica o inespecífica). El 10% restante puede deberse a síndrome radicular, secundario a hernia de disco, estenosis de canal lumbar, espondilitis anquilosante, dolor no orgánico o psicógeno y un grupo de enfermedades potencialmente graves, que sólo representan un 2-3% de los dolores lumbares pero que es necesario descartar: tumores (0,7%), infección, fractura vertebral reciente y dolor referido visceral.

El manejo de la lumbalgia en rehabilitación ha sido muy eficaz en la mayoría de la población a nivel mundial, sin embargo un porcentaje muy significativo también no mejora ni con medios físicos ni con ejercicios, actualmente en el hospital de Rehabilitación Aldo Chavarria no hay ningún estudio ni documentos que describa de la eficacia del manejo de la lumbalgia con tratamiento rehabilitador convencional uso de dos medios físicos.

Por lo anterior se formula la siguiente pregunta: **¿Cuál es la Eficacia del tratamiento rehabilitador con medios físicos en el manejo de la lumbalgia en pacientes de la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020?.**

De igual manera se sistematizo el problema

- ¿Cómo son las características sociodemográficas de los pacientes con lumbalgia manejado en la consulta externa?
- ¿Cuáles son las principales características clínicas de los pacientes con dolor lumbar?
- ¿Cuáles son medios físicos se utilizaron como tratamiento rehabilitador en los pacientes con lumbalgia?
- ¿Cuál es el grado de incapacidad de dolor lumbar según escala de Oswestry en los pacientes en estudio?
- ¿Cómo es la evolución de los pacientes según el tratamiento rehabilitador con medios físicos?

5. OBJETIVOS

Objetivo general

- Determinar la eficacia del tratamiento rehabilitador con medios físicos en el manejo de la lumbalgia en pacientes de la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.

Objetivos específicos

1. Describir las características sociodemográficas de los pacientes con lumbalgia manejado en la consulta externa.
2. Identificar las principales características clínicas de los pacientes con dolor lumbar.
3. Conocer los medios físicos utilizados como tratamiento rehabilitador en los pacientes con lumbalgia que acudieron en la consulta externa del hospital Aldo Chavarria.
4. Indagar el grado de incapacidad de dolor lumbar según escala de Oswestry en los pacientes en estudio
5. Establecer la evolución de los pacientes según el tratamiento rehabilitador con medios físicos.

6. MARCO TEÓRICO

Generalidades de la Columna Vertebral

La columna vertebral es un tallo longitudinal óseo resistente y flexible, situado en la parte media y posterior del tronco desde la cabeza, a la cual sostiene hasta la pelvis, que la soporta, envuelve y protege la medula espinal, que está contenida en el conducto raquídeo. (Sánchez, 2003).

La columna vertebral tiene como funciones primordiales:

- Servir de pilar central del tronco.
- Protector del eje nervioso.
- Puntos de unión para los músculos de la espalda y las costillas.
- Tiene discos intervertebrales que soportan los impactos al realizar actividades como caminar, correr, saltar, movimientos de flexión y extensión.

La columna vertebral está dividida en cuatro porciones:

- Columna cervical (lordosis).
- Columna dorsal o torácico (cifosis)
- Columna lumbar (lordosis).
- Sacro y cóccix (Cifosis).

La columna vertebral está formado por 33 a 34 vertebras, de los cuales son 7 vértebras cervicales, 12 vértebras dorsales, 5 vértebras lumbares, 5 vertebras sacras y 4 a 5 vertebras coccígea. (Moore, 2014).

Dimensiones: La columna vertebral mide por término medio 75/cm de longitud, los diámetros antero posterior y transversal alcanzan sus mayores dimensiones a nivel de la base del sacro y disminuyen desde este punto hacia las dos extremidades.

Curvaturas: La columna vertebral no es rectilínea: La curvatura cervical es convexa hacia adelante, la dorsal es cóncava hacia adelante, la curvatura lumbar es convexa hacia adelante, la curvatura sacro coccígea tiene concavidad dirigida hacia delante.

Dentro de las características comunes de las vértebras podemos encontrar que todas las vértebras tienen:

1. un cuerpo
2. un agujero
3. una apófisis espinosa
4. dos apófisis transversas
5. cuatro apófisis articulares
6. dos laminas
7. dos pedículos

Anatomía de la columna Lumbar

La columna lumbar es parte de la columna vertebral, está compuesta de 5 vértebras lumbares, las cuales son L1 a L5, y se encuentran situadas entre las vértebras torácicas y el hueso sacro. Son vértebras libres que se articulan entre sí solamente, la vértebra L5 (quinta lumbar) se articula con la región sacra. La forma y tamaño de cada una de las vértebras lumbares están diseñados para cargar la mayor parte del peso corporal. Cada uno de los elementos estructurales de una vértebra lumbar es más grande, más ancho y más amplio que los componentes similares ubicados en las regiones cervical y torácica. (Moore, 2014)

La columna lumbar tiene un rango de movimiento mayor que la columna torácica, pero menor que la cervical. Las articulaciones facetarias lumbares permiten que exista bastante extensión y flexión, pero limitan la rotación. La columna lumbar aloja la parte final de la médula espinal y a la cauda equina o cola de caballo de donde salen las 5 raíces lumbares por los orificios laterales de cada vértebra hacia los huesos, músculos, ligamentos y la piel de la región inguinal, lumbar y de los miembros inferiores.

Vértebras Lumbares

Cada una de ellas está formada por tres elementos:

- a) el cuerpo

- b) el arco posterior y
- c) el agujero vertebral.

El cuerpo vertebral tiene la forma de un segmento de cilindro aplanado de adelante, atrás, convexo por delante y cóncavo por detrás de modo que mirándolo desde arriba aparenta un riñón con su hilio en situación posterior. En sus caras superior e inferior se insertan los discos intervertebrales. Su cara posterior forma la pared anterior del agujero vertebral.

El arco posterior está formado por dos mitades simétricas o semiarcos. Cada semiarco presenta los siguientes elementos, que contando desde adelante son: los pedículos, uno derecho y otro izquierdo en forma de cortos cilindros de dirección anteroposterior y posición atrás y un poco afuera. Se insertan en la parte superior de la cara posterior del cuerpo. Sus bordes superior e inferior son escotados de modo que al articularse las vértebras delimitan agujeros por donde pasan los nervios raquídeos, los agujeros de conjunción o intervertebrales. (Moore, 2014).

Por detrás de los pedículos salen hacia los lados las *apófisis transversas*, con dirección ligeramente oblicua atrás; en la confluencia de estos dos elementos están macizos de aspecto cilindroide, en posición vertical, que son la *apófisis articulares superior e inferior, derechas e izquierdas*. La apófisis superior está excavada por dentro en una carilla articular cóncava que se articula con otra carilla pero de dirección convexa en la cara externa de la apófisis de la vértebra subyacente.

Estas formaciones limitan por detrás los agujeros de conjugación y este detalle explica porque un osteofito de sus articulaciones puede comprimir las raíces o nervios raquídeos. Partiendo detrás de las apófisis articulares emergen las *láminas vertebrales izquierda y derecha*, más anchas que altas, de dirección oblicua atrás y adentro, cerrando el agujero vertebral por atrás.

Sus caras antero-internas dan inserción a los *ligamentos amarillos* adyacentes y los bordes superiores a los suprayacentes. El único elemento impar y medio es la *apófisis espinosa*, aguzada de adelante atrás y de dirección anteroposterior, en posición horizontal. (Sánchez, 2003).

Movimientos de la Columna Vertebral

Los movimientos del raquis lumbar se efectúan junto con el sector dorsal en conjunto y son:

1. Anteroposterior o flexo-extensión propiamente dicho.
 2. Flexión lateral o inclinación.
 3. Rotación o giro.
- En la *flexión*, el raquis lumbar se desliza hacia delante sobre el sacro con tendencia al borramiento de la lordosis. *La extensión* consiste en el deslizamiento de éste hacia atrás con acentuación de la lordosis. La zona más móvil alrededor de la cual se ejecuta mayormente los movimientos es la 5º vértebra lumbar.
 - En la *flexión lateral* el raquis lumbar desliza sobre el sacro a derecha o izquierda. Su amplitud es menor que la flexo-extensión propiamente dicha. Los segmentos más móviles son la tercera y cuarta vértebras lumbares. Este movimiento consiste en la producción de una curvatura del raquis en sentido lateral o escoliosis, en virtud del cual la misma se vuelve convexa hacia el lado derecho o izquierdo en lugar hacia delante como normalmente.
 - La *rotación* del raquis lumbar consiste en un movimiento de giro a derecha o izquierda en virtud del cual las apófisis espinosas cambian su posición rectilínea anteroposterior a oblicua hacia atrás y a un lado. Las apófisis transversas tienden a girar atrás o adelante. Su amplitud es muy pequeña, menor que los movimientos anteriores. (Sánchez, 2003).

Los Músculos Motores

- Flexión anterior: recto mayor del abdomen y psoas.
- Extensión: los músculos espinales o de los canales paravertebrales

- Flexión lateral: cuadrado lumbar y los 3 músculos anchos del abdomen del mismo lado (transverso, oblicuos mayor y menor).
- Rotación: oblicuo menor del mismo lado y mayor del lado opuesto. (Moore, 2014)

Amplitud del movimiento articular del raquis lumbar

Las amplitudes de movimiento del raquis lumbar varían según los individuos y según la edad.

- Extensión: se acompaña de una hiperlordosis lumbar, tiene una amplitud de 30°.
- Flexión: se acompaña de un enderezamiento de la lordosis lumbar, tiene una amplitud de 40°.
- Inclinación lateral: es de 20° a 30° a cada lado.
- Rotación: total derecha-izquierda para la totalidad del raquis lumbar sólo es de 10° lo que corresponde a 5° cada lado.

Lumbalgia

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

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que el dolor de espalda baja no es ni una enfermedad ni una entidad diagnóstica, sino que se trata del dolor de duración variable en un área de la anatomía, afectada de manera tan frecuente que se ha convertido en un paradigma de respuestas a estímulos externos e internos (Espinoza, 2007).

Incidencia

La mayor parte de los casos corresponde a causas mecánicas de la columna vertebral y/o musculatura paravertebral. Alrededor de 70-80% de las personas presentará lumbalgia en alguna etapa de su vida. Su importancia radica en la incapacidad que provoca para continuar desarrollando actividades cotidianas, así como por la incapacidad laboral que origina y porque merma la calidad de vida. Afecta por igual a hombres y mujeres, con inicio más frecuente a la edad de 30-50 años. Es la causa más común de discapacidad relacionada con el trabajo en gente menor de 45 años y la que más gastos genera

laboralmente en términos de compensación a los trabajadores y gastos médicos. (Espinoza, 2007).

En el 90% de los pacientes, el dolor desaparece en un plazo de 6 semanas (resolución espontánea); en otro 5% remite 12 semanas después de su aparición. Menos del 1% de las lumbalgias se debe a un problema raquídeo “grave” (por ejemplo, tumores, infecciones). Menos del 1% tiene su origen en una enfermedad inflamatoria. En menos del 5% de los casos existe un dolor radicular verdadero.

Etiología

“El 90% de los casos de lumbalgia se atribuyen a alteraciones mecánicas de estructuras vertebrales, en la mayoría de carácter inespecífico (lumbalgia mecánica o inespecífica). El 10% restante puede deberse a síndrome radicular, secundario a hernia de disco, estenosis de canal lumbar, espondilitis anquilosante, dolor no orgánico o psicógeno y un grupo de enfermedades potencialmente graves, que sólo representan un 2-3% de los dolores lumbares pero que es necesario descartar: tumores (0,7%), infección, fractura vertebral reciente y dolor referido visceral.” (Casado, 2008).

Sobrecarga Funcional y Postural: es una de las causas más frecuentes de lumbalgia. Como conocemos la columna lumbar posee una curva llamada lordosis la cual está determinada por el ángulo del sacro, por lo que una variación en éste puede generar un aumento de esta curva normal dando lugar a una hiperlordosis por distintos motivos, postura que puede desencadenar un cuadro lumbálgico ya que el disco intervertebral es comprimido en su parte posterior, el ligamento intervertebral se relaja y permite la protrusión del disco hacia atrás al conducto raquídeo, las articulaciones apofisiarias sostienen peso excesivo y los pedículos se aproximan entre sí y pueden comprimir la raíz nerviosa. Algunas posturas que adoptamos de tipo prolongado o repetitivo pueden dar origen, o bien ser un factor desencadenante de este tipo de lumbalgias como lo menciona Cailliet René (1984):

- Postura militar exagerada (De pie con la región lumbar arqueada y los hombros hacia atrás).
- Planchado (Cantidad de hora de pie puede arquear la región lumbar progresivamente).
- Dormir en una cama muy blanda y cóncava, o boca abajo.
- Sentarse de tal forma que aumente la lordosis.
- Tacones altos (para conservar el equilibrio la persona se arquean hacia atrás).
- Depresión emocional o fatiga (ya que la persona asume una postura que acentúa la lordosis).

No se conoce con exactitud el porqué del aumento excesivo de la lordosis genera lumbalgias pero una de las explicaciones como la menciona Cailliet es que esta postura produce una aproximación de la parte posterior de la unidad funcional haciendo que las articulaciones apofisiarias sostengan todo el peso, estas articulaciones a más de ser muy sensibles no están diseñadas para cargar peso, por lo que producen dolor. Mientras que los agujeros de conjunción también se cierran, lo que puede comprimir alguna raíz nerviosa. El conjunto de estos factores desencadena la lumbalgia. (Casado, 2008).

Lumbalgia por flexión y extensión incorrectas: la columna en condiciones normales presenta una flexión normal de 45 grados, el resto de la flexión ocurre a nivel de la pelvis, para que este movimiento se dé de manera adecuada se requiere de la elasticidad y adecuada coordinación de los sistemas musculares y ligamentosos tanto del dorso como isquiotibiales y glúteos realizando de esta manera el movimiento de forma armónica y coordinada.

Lumbalgia por esfuerzo: ésta se puede presentar por diversas acciones, muchas de las cuales son inofensivas en la mayoría de los casos como estornudar, bajar un escalón imaginario, tropezar, golpearse la cabeza inesperadamente. Todas estas circunstancias pueden producir una contracción violenta de los músculos del dorso por lo general con hiperextensión brusca lo que puede originar una lumbalgia, ya que esta contracción es

repentina la columna no está preparada y ésta hace que la zona lumbar se vea sometida a fuerzas de compresión aguda. Muchas personas están sometidas a una constante tensión durante largos períodos, sin tiempo para vacación o un descanso adecuado.

Lumbalgia por Tensión: el exceso de tensión, la ansiedad, el cansancio, problemas o la depresión hacen que una persona tienda a realizar movimientos bruscos donde la columna no está preparada, esto ocasiona que la columna lumbar se debilite y sea más propensa a lesiones. Ya que al presentar estas situaciones los músculos del dorso presentan una contracción muy poderosa y comprime de forma violenta las articulaciones vertebrales y esto puede generar inflamación; aunque el espasmo muscular son un mecanismo de protección, este se vuelve el foco del dolor y la inflamación ya que comprime los tejidos lesionados, evita el movimiento y reabsorción del líquido. Lo que desencadena la limitación de los movimientos. (Casado, 2008).

Clasificación de la lumbalgia entre ellas la etiológico- clínica

Lumbalgia mecánica

Por alteraciones estructurales

- Espondilolisis
- Espondilolistesis
- Escoliosis
- Patología discal
- Artrosis interapofisiarias posteriores
- Dismetrías pélvica
- Embarazo
- Sedentarismo
- Hiperlordosis

Por traumatismo

- Distensión lumbar
- Fractura compresiva
- Subluxación de la articulación vertebral

- Espondilolistesis fractura traumática del istmo.

Lumbalgia no mecánica

Inflamatorias

- Espondiloartritis anquilosante
- Espondiloartropatías

Infecciosas

- Aguda: gérmenes piógenos
- Crónicas: Tuberculosis, brucelosis, hongos.

Otras causas de lumbalgia no mecánica

Enfermedades endocrinas y metabólicas

- osteoporosis con fracturas, osteomalacia, sacromegalia, alteraciones de las paratiroides, condrocalcinosis, fluorosis, acronosis.
- Enfermedades hematológicas: leucemias, hemoglobinopatías, mielofibrosis, mastocitosis
- Miscelánea: enfermedad de Paget, artropatía neuropáticas, sarcoidosis, enfermedades Hereditarias, Fibromialgias y problemas psiconeuróticos.

De acuerdo con la duración, la lumbalgia se clasifica en:

- **Lumbalgia aguda:** de inicio súbito y duración menor de 6 semanas.
- **Lumbalgia subaguda:** la cual tiene una duración de 6 a 12 semanas.
- **Lumbalgia crónica:** de duración mayor es de 12 semanas. La lumbalgia crónica recidivante es aquella en la que se presentan episodios repetitivos del dolor y en la que la duración de cada episodio es inferior a 3 meses. (Solórzano, 2011).

Diagnóstico de la lumbalgia

Un diagnóstico adecuado se puede dar a través de los datos recolectados en la historia clínica y en la exploración y valoración del paciente, las pruebas complementarias serán de ayuda en caso que estos datos no permitan determinar la causa u origen de la lumbalgia mecánica.

- *Historia Clínica*

Se realizará una anamnesis dirigida, realizando las preguntas penitentes del caso y seleccionando los datos relevantes, de tal forma que el terapeuta obtenga toda la información necesaria del paciente o de un familiar que esté presente. Los síntomas más notables son el dolor y la limitación de la movilidad.

“Con respecto al dolor se valorará el modo de comienzo (agudo, rápido, insidioso), intensidad, irradiación, circunstancias que lo han desencadenado, que lo modifica, y su evolución en el tiempo.” Hay que resaltar que las lumbalgias o lumbagos presentan por lo general un comienzo agudo desencadenado por un esfuerzo, dolor de alta intensidad que empeora con el movimiento.

Dentro de la historia clínica de un paciente con lumbalgia mecánica, hay que tomar en cuenta ciertos puntos que va a permitir dar un mejor diagnóstico:

- Dolores lumbares anteriores y de qué tipo.
- El sitio exacto del dolor referido (ya que indica la zona afectada).
- El inicio del dolor, como se originó (podemos determinar la posición o movimiento que originó el dolor, sus causas y las condiciones que la agudizan).
- Descripción del dolor (aunque es de tipo subjetiva nos puede ayudar a identificar la estructura causante del dolor).
- En qué circunstancias se presenta en dolor (movimientos, posturas que causan el dolor, esto nos ayudará a determinar la estructura anatómica que se encuentra afectada).

Escala de Incapacidad Funcional de Oswestry

En la valoración del paciente con dolor lumbar es importante medir su repercusión funcional. Las pruebas complementarias, de laboratorio y de imagen no informan sobre la situación clínica del paciente ni de los cambios que se producen. Las escalas de valoración son otras pruebas complementarias que, aunque menos utilizadas, aportan información sobre la intensidad del dolor y su repercusión en las actividades de la vida cotidiana. Su

desconocimiento y el esfuerzo que supone calcular la puntuación, interpretar y registrar los resultados son los principales factores que limitan su incorporación a la práctica clínica diaria. La escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry es una de las más utilizadas a nivel mundial. (Ramos, 2017)

Es un cuestionario autoaplicado, es decir, el paciente puede rellenar la escala por sí mismo en apenas 5 minutos y el tiempo de corrección, por personal entrenado, no requiere más de 1 minuto.

Consta de 10 ítems con 6 posibilidades de respuestas cada una (0–1–2–3–4–5), de menor a mayor limitación. La primera opción vale 0 puntos y la última opción 5 puntos, pero las opciones de respuesta no están numeradas. Si se marca más de una opción se tiene en cuenta la puntuación más alta. Al terminar la prueba, se suman los puntos, se divide ese número entre 50 y se multiplica por 100 para obtener el porcentaje de discapacidad. En caso de haber respondido una pregunta menos (9 ítems) se divide entre 45, que sería la máxima puntuación posible, en vez de entre 50.

Inspección

Se la realiza en posición anatómica, observando la postura, movimientos y actitud del paciente. Esto puede ayudar a determinar la causa del dolor. Hay que considerar en la zona lumbar:

- El punto más elevado de las crestas ilíacas corresponde a L4.
- Observar el *rombo de Michaelis* como indicio de buena conformación de la pelvis.
- Al valorar las curvas hay que tomar en cuenta la posición de la pelvis.

Movilidad

Hay que indagar si se presenta limitación en la movilidad pasiva, activa y si ésta genera dolor. Hay que considerar que el mayor grado de movilidad es en L5 y, éste disminuye progresivamente en los discos superiores, por esta razón en los últimos discos los trastornos mecánicos son más frecuentes.

- Flexión: posición máxima de flexión (distancia dedo suelo en cm.) aunque es subjetiva a cada individuo nos permitirá conocer avances de forma secuencial; el movimiento de flexión normal es de 40°.

- Extensión: se mide por el ángulo aproximado que forma el raquis con la extremidad inferior, se la considera limitada al no poder iniciar el movimiento de valoración; el movimiento de extensión normal es de 25°.
- Flexión Lateral: el terapeuta gira la pelvis y pide al paciente que se incline a ambos lados, el movimiento se encuentra limitado por los ligamentos y las carillas; el movimiento de flexión lateral normal es de 20°.
- Rotación: se fija la pelvis, para evitar la flexión lateral, se pide al paciente que gire el tronco a cada lado (la desviación lateral puede ser un signo de hernia discal); el movimiento de rotación normal es de 5°.

Valoración muscular

Nos permite valorar los músculos posturales que pueden verse comprometidos. Esto lo podemos hacer a través del test de Kraus-Weber, el cual consiste en evaluar la musculatura, a través de una escala 0 a 10, siendo 0 la incapacidad total de realizar el ejercicio y 10 el completarlo correctamente.

Valoración neurológica.

Es necesario tener en cuenta ciertos signos que nos van a permitir descartar un compromiso neurológico, por ende emitir un diagnóstico más preciso.

- Signo de Lasegue: flexión de cadera de forma pasiva (positiva dolor con radicular en la cara posterior del muslo).
- Signo de Bragard: flexión de cadera con flexión dorsal de tobillo de forma pasiva.

Tratamiento de la lumbalgia

Tratamientos	Descripción
Analgésicos y antiinflamatorios	Son eficaces para aliviar el dolor durante un periodo corto de tiempo. Sin embargo presentan efectos adversos graves, especialmente a altas dosis y en los ancianos.
Relajantes musculares	Parecen reducir el dolor en la lumbalgia aguda, sin embargo hay que tener presente que pueden producir efectos adversos importantes, como la somnolencia o dependencia física, incluso después de un

	periodo corto de tiempo.
Antidepresivos	Como medicación coadyuvante, tienen evidencia de disminuir la intensidad del dolor lumbar en pacientes deprimidos o no. Pueden generar efectos secundarios aproximadamente en el 20% de los pacientes tratados.
Opioides	Se recomiendan en pacientes con exacerbaciones intensas de dolor que no responden a tratamientos anteriores. La morfina es la más eficaz en dolores radiculares. Tramadol asociado a paracetamol, es más eficaz para mejorar el dolor y el grado de incapacidad.

Tratamiento quirúrgico

El tratamiento quirúrgico debe ser la última opción terapéutica, tras el fracaso del resto de las medidas; sin embargo, es importante hacer hincapié que, en determinadas ocasiones, la cirugía es el método de elección en determinadas lumbalgias y es un error usar otros métodos de tratamiento que llevarán al fracaso.

Desde la perspectiva biomecánica, en el tratamiento quirúrgico se distingue: liberación de las estructuras nobles que protegen el raquis (descompresión), fusión vertebral (artrodesis), osteotomías para la corrección de deformidades y prótesis discales. La artrodesis vertebral es, la alternativa quirúrgica más empleada.

Tratamiento psicológico.

Será efectivo para mejorar el dolor, el estado funcional y el retorno al trabajo. Indicado en pacientes con mal pronóstico funcional o en posible cirugía por lumbalgia debida a “degeneración discal”. Sin embargo la información acerca de este tipo de tratamiento es contradictoria y la información basada en evidencia refiere lo siguiente:

- Lumbalgia aguda: No se encontraron evidencias.
- Lumbalgia crónica: Existen evidencias moderadas en que mejora la lumbalgia crónica, pero todavía no se sabe qué tipo de pacientes se pueden beneficiar más de cada uno de los tratamientos psicológicos.

Tratamiento fisioterapéutico de la lumbalgia

La atención del dolor lumbar agudo ha cambiado radicalmente en las últimas décadas. El reposo, una de las prescripciones clásicas, debe abandonarse definitivamente ya que existen pruebas de que aumenta tanto la intensidad como la duración del dolor lumbar. Por el contrario, la reanudación temprana de la actividad cotidiana o laboral parece beneficiar la evolución del dolor. En la fase aguda del dolor no se indican programas de ejercicio, puesto que pueden incrementar el dolor. Una vez los síntomas disminuyen a un nivel tolerable, los programas de ejercicio son una buena opción terapéutica. (Peralta, 2014).

1. Termoterapia

Superficial

- Por conducción: consiste en el paso de calor de un cuerpo caliente a otro más frío (compresa, almohadilla eléctrica, bolsa de agua caliente, etc.).
- Por infrarrojos: Se usa fundamentalmente como placebo, porque mantiene una elevada temperatura.

Calor profundo:

- Usamos onda corta, ultrasonidos (el de mayor penetración) y microondas (facilidad de aplicación pero tienen menor penetración).

Crioterapia

Reduce los impulsos sensitivos periféricos. Se aplica localmente el agua fría, sobre la zona contracturada o también es recomendable el uso de bolsas con hielo o toallas de agua helada para aliviar el dolor. Se coloca en la parte afectada durante aproximadamente 10 minutos. La aplicación del hielo sobre el área de la piel inervada por los ramos dorsales puede tener un efecto sedativo sobre el sistema nervioso.

Precauciones

- Tolerancia del paciente a estímulo térmico.
- Revisar la temperatura de la compresa para evitar quemaduras en pacientes con alteraciones de la sensibilidad.

2. Hidroterapia

Consiste en la aplicación externa del agua con fines terapéuticos. Agua a una temperatura de 34 – 36 °C, realizando ejercicios que no produzcan dolor en las articulaciones vertebrales y periféricas. El calor del agua promueve la relajación y tiene un efecto sedativo.

3. Electroterapia

La estimulación eléctrica favorece una excitación selectiva de fibras nerviosas de gran calibre, poniendo en marcha mecanismos de control que inhiben el dolor a nivel medular.

- Neuroestimulación transcutánea

Es un método analgésico con base teórica imprecisa, pero en la práctica está demostrada su acción analgésica.

- Electroestimulación eléctrica percutánea (PENS)

Los estudios han mostrado que es efectiva a la hora de reducir dolor en lumbalgias crónicas, disminuyendo la necesidad de ingesta de analgésicos. Comparándolo con los TENS ha demostrado ser más eficaz. Puede usarse como terapia complementaria en el tratamiento multidisciplinar combinado con ejercicios para la mayor efectividad.

- Láser

Los estudios concluyen que el de alta intensidad es más efectivo en el tratamiento del dolor lumbar crónico que los ultrasonidos, aunque sus efectos no se mantienen de manera prolongada.

- Ultrasonido

Se utiliza por sus efectos mecánicos y analgésicos para mejorar la circulación. Debe tenerse cuidado al aplicar el ultrasonido en la columna vertebral debido a los efectos moleculares oscilantes sobre el ingreso sensitivo hacia el sistema nervioso. Modalidad continuó. Frecuencia: 1 MHz Intensidad 1.5 W/cm². Aplicación directa en la zona del dolor.

4. Masoterapia

Es la combinación de manipulaciones variadas, basadas especialmente en presiones y movimientos, practicadas sobre la superficie del cuerpo humano y con fines terapéuticos. Hoy sabemos que el masaje es el arte de tocar como técnica de intervención fisioterapéutica en el manejo del dolor. Esta técnica fisioterapéutica usa una variedad de masajes con fines terapéuticos para el tratamiento de enfermedades y lesiones. Esta serie de maniobras manuales se realiza sobre una parte del cuerpo, logrando incrementar la temperatura de la piel y los tejidos bajo ella, aumentando la circulación periférica lo cual ayudara a la nutrición de los tejidos adyacentes. (Rodríguez & Bustos, 2002).

5. Cinesiterapia

Se trata de la realización de tablas de ejercicios, cuyo objetivo primordial es conseguir la corrección postural, potenciando en el caso de las lumbalgias, los músculos abdominales, glúteos, extensores de tronco y músculos de miembros inferiores y evitando siempre la hiperlordosis. Posteriormente, se instruye al paciente para que realice sus actividades habituales en una postura correcta, a fin de evitar en lo posible un mal uso de sus músculos (reeducción cinética).

El ejercicio terapéutico forma parte del tratamiento habitual del dolor de espalda. Hay una gran variedad de ejercicios físicos que han sido aplicados en pacientes con dolor de espalda, desde los clásicos ejercicios en flexión, los ejercicios en extensión, los ejercicios de potenciación, los de estiramiento y los diferentes enfoques de reeducación postural y de estabilización. (Rodríguez & Bustos, 2002).

Los ejercicios de Williams y de Mckenzie son ejercicios destinados a reducir el dolor lumbar. Su objetivo es conseguir el reequilibrio muscular y la correcta alineación postural entre la región abdominal y lumbar. Los ejercicios de Williams están destinados a fortalecer la cadena flexora abdominal, puesto que lo más común es que se encuentre debilitada, encontrándose los abdominales distendidos y produciéndose así el desequilibrio muscular. (Salas, 2016).

Ejercicios de Williams

- Mantener el control postural pélvico reducir el dolor
- proporcionar la estabilidad de la región lumbar y la de activar la región abdominal, consiguiendo de esta manera un equilibrio apropiado entre el grupo de los muscular flexores y extensores del tronco
- Mejorar déficits funcionales de fuerza, movilidad o control motor pélvico, es decir capacidad de resistencia, coordinación y equilibrio.
- La disminución de la lordosis e hiperlordosis lumbar, evitar el riesgo de lumbago o lumbociática.
- Disminuyen la compresión interapofisiaria, Provocan un estiramiento de los músculos, los ligamentos y la estructura musculo-aponeuróticas de la región lumbar.

Indicaciones

- Síndrome doloroso lumbar crónico
- Lumbalgias de diversas etiologías
- Corrección de hiperlordosis lumbar

Contraindicaciones

- Hernias discales no localizadas
- Radiculopatías

Técnicas de Aplicación

Ejercicio 1

Posicionar al paciente en decúbito supino en camilla, rodillas y caderas flexionadas, brazos a los lados. Indicar al paciente que lleve su parte lumbar hacia abajo (aplanando) mantener la posición por 5 segundo máximo 10 segundos con 1 a 2 repeticiones intercalando un reposo de 5 segundos, de 2 a 3 secciones.

Ejercicio 2

Posicionar al paciente en decúbito supino en camilla, rodillas y cadera flexionada, brazos a los lados. Indicar al paciente que realice la retracción lumbar para luego llevar una de las piernas a su pecho mantener la posición así por 5 o 10 según, bajar la pierna sin parar

la retracción o aplastamiento y luego subir la otra pierna, haciendo de esto un movimiento intercalado. Realizarlo por 5 a 10 segundos por 10 a 15 repeticiones por 2 o 3 secciones.

Ejercicio 3

Posicionar al paciente en decúbito supino en camilla, rodillas y cadera flexionada, brazos a los lados. Indicar al paciente que realice la retracción lumbar para luego llevar ambas piernas a su pecho mantener la posición así por 5 o 10 según bajar la pierna sin parar la retracción o aplastamiento. Realizarlo por 1 a 2 repeticiones por 2 o 3 secciones.

Ejercicio 4

Posicionar al paciente en decúbito supino en camilla, rodillas y cadera flexionadas, brazos cruzados arriba del pecho, formando una X. llevar mentón al pecho, realizar la retracción y luego flexionar el tronco, subiendo hasta la parte inferior de la escapula. Mantener esta posición por 5 o 10 segundos por 1 a 2 repeticiones por 2 o 3 secciones.

Ejercicio 5

Posicionar al paciente en decúbito supino en camilla, rodillas y cadera flexionadas, brazos cruzados arriba del pecho, formando una X. llevar mentón al pecho, realizar la retracción y luego flexionar el tronco, subiendo hasta la parte inferior de la escapula, a la vez subir ambas piernas llevándolas al pecho. Mantener esta posición por 5 o 10 segundos por 1 a 2 repeticiones por 2 o 3 secciones.

Ejercicio 6

Posicionar al paciente sedente en camilla, baje lentamente el tronco e intente tocar los pies con la punta de los dedos de ambas manos. Las rodillas no deben doblarse. Los ojos deben enfocar hacia delante. Mantener esta posición por 5 o 10 segundos por 1 a 2 repeticiones por 2 o 3 secciones.

Ejercicio 7

Posicionar al paciente en bipedestación, Coloque un pie enfrente del otro con la rodilla izquierda doblada hacia el pecho y la pierna derecha hacia atrás con la rodilla extendida y en prolongación con el cuerpo. Doble lentamente el tronco hasta que la rodilla izquierda toque el pecho, e intente tocar los pies con la punta de los dedos de ambas manos. Mantenga la posición durante 5 o 10 segundos y repose 5 segundos por 1 o 2 repeticiones y de 2 a 3 secciones.

Ejercicio 8

Posicionar al paciente en bipedestación, Procurar a mantener el tronco tan perpendicular como sea posible al suelo. Los ojos enfocan hacia adelante. Baje lentamente el cuerpo doblando las rodillas. Mantenga la posición durante 5 a 10 segundos y repose 5 segundos por 1 o 2 repeticiones y 2 a 3 secciones.

El Método Mckenzie

Características del método Mckenzie

El método Mckenzie reúne técnicas de entrenamiento para adoptar posturas correctas que se trabaja en conjunto con los ejercicios que describe. Se enseña a los pacientes a conservar la postura correcta tanto en el trabajo como durante las actividades de la vida diaria: dormir, sentarse, levantarse, entre otros. Se diferencia de otros medios de rehabilitación por su utilidad para pacientes con molestias agudas o crónicas relacionadas a la columna vertebral. (Solís, 2014).

Este método busca que el paciente llegue al auto-tratamiento, si bien es fundamental que el terapeuta inicie con los ejercicios, se trata que en la medida de lo posible el paciente conozca los movimientos de su cuerpo y las técnicas para que llegue a realizarlo sólo. Este método también se utiliza como medio de evaluación para determinar y evaluar qué áreas estructurales están afectadas y establecer el tipo de dolor que presenta. Los pacientes seleccionados para la aplicación de los ejercicios del método Mckenzie son aquellos que sufren de lumbago agudo, subagudo y crónico, ciática sin déficit neurológico. Según

Mckenzie la mayoría de veces el origen del dolor en la columna vertebral es causado por factores predisponentes y precipitantes.

Técnica de aplicación

Estos ejercicios parten de la posición de decúbito prono, luego pasan a bípedo y por último, se realizan en sedente. Se repitan al menos 10 veces por sesión, unas 6 u 8 veces por día.

- **En prono:** Posiciones de relajación para la columna lumbar, progresando a contracciones excéntricas isotónicas. La contracción es simultánea a la relajación. Se aumenta el rango hasta llegar al punto en que los brazos y piernas estén completamente extendidos.
- **En Bípedo:** Un ejemplo en esta posición es colocar las manos en la región lumbar y hacer extensiones sobre la pelvis, usando las manos como apoyo manteniendo las rodillas extendidas.
- **En sedente:** Aquí, se enseña al paciente a mantener la lordosis lumbar correcta, incrementando los periodos en tiempo y frecuencia.

Los ejercicios se deben repetir al menos 10 veces por sesión, unas 6 a 8 veces al día. El método Mckenzie es beneficioso para:

- Ciática
- Lumbago
- Hernia discales
- Dificultades para agacharse debido a rigidez o dolor
- Dolor de espalda con irradiación a la pierna
- Dolor del cuello con irradiación al brazo
- Hormigueo intermitente o adormecimiento de pies o manos

CAPITULO II

7. DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio

De acuerdo al diseño metodológico, el tipo de estudio metodológico es descriptivo de los procesos, según el método de estudio es observacional (Piura, 2006). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista 2006, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retrospectivo y según el campo de la investigación es con enfoque cuantitativo. (Piura, 2006).

Área de estudio

Consulta externa del Hospital Aldo Chavarría, ubicado en el Distrito II de Managua. Km 5 carretera sur.

Universo

Fueron representados por los 35 pacientes que ingresan en la consulta externa con el diagnóstico de lumbalgia durante el periodo de estudio en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría.

Muestra

Se tomó como muestra los 35 pacientes con lumbalgia. Es decir, se registró el 100% del universo.

Criterios de inclusión

- Pacientes en las edades de 21 a 50 años atendidos en el Hospital Aldo Chavarría en el periodo de estudio.
- Pacientes que se les realizó las pruebas diagnósticas y tratamiento con medios físicos para dolor lumbar en el Hospital Aldo Chavarría en el periodo de estudio.
- Pacientes que aceptaron participar en el estudio.

Criterios de exclusión

- Se excluyeron de este estudio todos los pacientes con lumbalgia que acudirán a consulta externa fuera del periodo de estudio y que presenten otros tipos de patologías.

Método, técnicas e instrumentos para la Recolección de Datos e Información

La presente investigación se adhiere al Paradigma Socio-Crítico, de acuerdo a esta postura, todo conocimiento depende de las prácticas de la época y de la experiencia. No existe, de este modo, una teoría pura que pueda sostenerse a lo largo de la historia. Por extensión, el conocimiento sistematizado y la ciencia se desarrollan de acuerdo a los cambios de la vida social. La praxis, de esta forma, se vincula a la organización del conocimiento científico que existe en un momento histórico determinado. A partir de estos razonamientos, la teoría crítica presta especial atención al contexto de la sociedad (Pérez Porto, 2014).

La técnica de recolección fue a través de fuente primaria mediante el llenado de un cuestionario a los pacientes que fueron diagnosticados con lumbalgia, la segunda etapa fue la revisión documental (expediente clínico) de aquellos pacientes que cumplieran los criterios de selección expuesto anteriormente.

Posteriormente se explicó a los pacientes la finalidad del estudio y se solicitó autorización a dichos pacientes para contestar dicha encuesta, cumpliendo los aspectos éticos que corresponden a dicha investigación,

En relación a la revisión documental se utilizó el expediente clínico como elemento esencial para el llenado del instrumento, es por ello que es de vital importancia que dicho expediente se encontrará completo y disponible.

El instrumento utilizado para este estudio fue un cuestionario, dividido en 5 ítems principales, basado en los objetivos del presente estudio:

1. Características sociodemográficos
2. Características del dolor lumbar y las pruebas especiales
3. Los medios físicos más utilizados
4. Grado de incapacidad de dolor lumbar según escala de Oswestry
5. Evolución de los pacientes

Lista de Variables

Objetivo 1: Describir las características sociodemográficas de los pacientes con lumbalgia manejado en la consulta externa.

- Edad
- Sexo
- Estado civil
- Ocupación
- Escolaridad
- Procedencia

Objetivo 2: Identificar las principales características del dolor lumbar y conocer las pruebas especiales utilizados a los pacientes que acudieron a consulta externa del hospital Aldo Chavarría.

- Antecedentes patológicos personales
- Antecedentes quirúrgicos relacionados con la columna vertebral
- Tiempo de evolución del dolor
- Tipo de dolor
- Escala numérica verbal del dolor
- Pruebas especiales

Objetivo 3: Conocer los medios físicos más utilizados como tratamiento rehabilitador en los pacientes con lumbalgia.

- Medios físicos
- Número de planes
- Número Sesiones

Objetivo 4: Indagar el grado de incapacidad de dolor lumbar según escala de Oswestry en los pacientes en estudio

- Escala de incapacidad de dolor lumbar de Oswestry
- Nivel de incapacidad

Objetivo 5. Establecer la evolución de los pacientes según el tratamiento rehabilitador convencional.

- Evolución del paciente

Matriz de Operacionalización de variables operativas (MOVI)

Objetivo Específico	Variable Conceptual	Dimensiones	Variable Operativa Indicador	Técnicas de recolección de datos	Tipo de variable estadística	Categoría estadística
Objetivo específico 1: Describir las características sociodemográficas de los pacientes con lumbalgia manejado en la consulta externa.	Características sociodemográficas	Edad	Tiempo medido en años desde su nacimiento hasta el momento del estudio	Ficha de recolección (expedientes)	Cuantitativa continua	a. Menor de 20 años b. 21 a 30 años c. 31 a 40 años d. 41 a 50 años o más
		Sexo	Características fenotípicas de los pacientes.		Cualitativa nominal	a. Masculino b. Femenino
		Estado civil	Situación legal de la relación conyugal		Cualitativa nominal	a. Soltero b. Casado c. Unión libre d. Divorciado

		Ocupación	Actividad laboral que desempeña		Cualitativa nominal	a. Obrero b. Comerciante c. Ama de casa d. Desempleado
		Escolaridad	Nivel escolar alcanzado		Cualitativa ordinal	a. Analfabeta b. Primaria c. Secundaria d. Universitario
		Procedencia	Zona geográfica donde habita		Cualitativa nominal	a. Urbano b. Rural

Objetivo Específico	Variable Conceptual	Dimensiones	Variable Operativa Indicador	Técnicas de recolección de datos	Tipo de variable estadística	Categoría estadística
Objetivo específico 2: Identificar las principales características del dolor lumbar y conocer las pruebas especiales utilizadas en los pacientes que acudieron a consulta.	Antecedentes patológicos personales	Patología diagnosticadas	Presencia de patología	Ficha de recolección (expedientes)	Cualitativa nominal	a. Hernia discal b. Escoliosis c. Traumas d. Espondilolistesis e. Espondilosis f. Otros
	Antecedentes quirúrgicos de la columna vertebral	Cirugías previas por problemas de columna	Reporte de cirugías previas		Dicotómica	a. Si b. No
	Características del dolor	Tiempo de evolución del dolor	Semanas		Cuantitativa continua	a. Agudo (menor de 6 semanas) b. Subagudo (6 a 12 semanas) c. Crónico (más de 12 semanas)

		Tipo de dolor	Tipo		Cualitativa nominal	a. Punzante b. Quemante
	Nivel de dolor	Antes del tratamiento	Escala numérica verbal del dolor		Cuantitativa continua	0 sin dolor 1-2 dolor leve 3-5 dolor moderado 6-8 dolor intenso 9-10 máximo dolor
		Después del tratamiento				
	Pruebas especiales	Resultado de las pruebas	Prueba de Lasegue		Dicotómica	a. Positivo b. Negativo
			Prueba de Bragard		Dicotómica	a. Positivo b. Negativo

Objetivo Específico	Variable Conceptual	Variable Operativa Indicador	Técnicas de recolección de datos	Tipo de variable estadística	Categoría estadística
Objetivo específico 3: Conocer los medios físicos utilizados como tratamiento rehabilitador en los pacientes con lumbalgia.	Medios físicos	Compresa húmeda fría Compresa húmeda caliente Ultrasonido TENS Infrarrojo	Ficha de recolección (expedientes)	Dicotómica	a. Si b. No
	Planes	Número de planes		Cuantitativa continua	a. Uno b. Dos o más
	Sesiones realizadas	Número de sesiones		Cuantitativa continua	c. ≤ 8 sesiones d. 9-10 sesiones e. ≥ 12 sesiones

Objetivo Específico	Variable Conceptual	Dimensiones	Variable Operativa Indicador	Técnicas de recolección de datos	Tipo de variable estadística	Categoría estadística
Objetivo específico 4: Indagar el grado de incapacidad de dolor lumbar según escala de Oswestry en los pacientes en estudio	Características del dolor	Intensidad del dolor	Escala de Oswestry	Ficha de recolección	Cuantitativa continua	a. 0 b. 1 c. 2 d. 3 e. 4 f. 5
		Estar de pie				
		Cuidados Personales				
		Dormir				
		Levantar peso				
		Actividad sexual				
		Andar				
		Vida Social				
		Estar sentado				
		Viajar				
Nivel de discapacidad		Porcentaje de discapacidad		Cuantitativa continua	a. Menor de 19% sin	

						discapacidad b. 19-20% leve c. 21-39% moderada d. 40 – 59% intenso e. Mayor de 60% discapacidad marcada
--	--	--	--	--	--	---

Objetivo Específico	Variable Conceptual	Variable Operativa Indicador	Técnicas de recolección de datos	Tipo de variable estadística	Categoría estadística
<p>Objetivo específico 5:</p> <p>Establecer la evolución de los pacientes según el tratamiento rehabilitador convencional.</p>	<p>Evolución del paciente</p>	<p>Tipo de evolución</p>	<p>Ficha de recolección</p>	<p>Cualitativa nominal</p>	<p>a. Satisfactoria b. Requirió otro Tratamiento c. Referido a otra unidad</p>

Plan de tabulación y análisis estadístico

Plan de tabulación

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos de **tipo descriptivo**, se limitó solamente a especificar los cuadros de salida que *se presentaran según el análisis de frecuencia y descriptivas de las variables a destacarse*. Para este plan de tabulación se determinó primero aquellas variables que ameritan ser analizadas individualmente o presentadas en cuadros y gráficos.

Plan de análisis estadístico

- Estadística descriptiva

Las variables fueron descritas usando los estadígrafos correspondientes a la naturaleza de la variable de interés (si son variables categóricas o variables cuantitativas)

Variables categóricas y cuantitativas (conocidas como cualitativas): Se describieron en términos de frecuencias absolutas (número de casos observados) y frecuencias relativas (porcentajes). Los datos serán mostrados en tablas de contingencia. Los datos fueron ilustrados usando gráficos de barra simples y compuestos, diagrama de sectores, para el análisis descriptivo de las variables se usó el programa estadístico SPSS V 20.0.

Consideraciones éticas

Se respetó el sigilo y confidencialidad de las pacientes del estudio y dado que no es un estudio experimental no se transgredirán los principios éticos establecidos para investigaciones biomédicas.

La investigación se ejecutó de acuerdo a los tres principios universales de Investigación, descritos en el Informe Belmont: Respeto por las personas, Beneficencia y Justicia. Estos principios se plantearon para orientar y garantizar que siempre se tenga en cuenta el bienestar de los participantes (Implications, 2012).

Se basó bajo estos tres criterios:

En primera instancia tenemos el respeto por las personas. Este principio requiere que los sujetos de investigación sean tratados como seres autónomos, permitiéndoles decidir por sí mismos.

El segundo pilar se basa en que investigación médica debe realizarse de manera que reduzca al mínimo el posible daño al medio ambiente, eso de acuerdo la Declaración de Helsinki de la AMM sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos (Helsinki, 1964). Dicha definición corresponde al principio de Beneficencia significa una obligación a no hacer daño (no maleficencia), minimización del daño y maximización de beneficios. Este principio requiere que exista un análisis de los riesgos y los beneficios de los sujetos, asegurándose que exista una tasa riesgo/beneficio favorable hacia el sujeto de investigación.

El tercer pilar corresponde a la justicia. Este principio se refiere a la justicia en la distribución de los sujetos de investigación, de tal manera que el diseño del estudio de investigación permita que las cargas y los beneficios estén compartidos en forma equitativa entre los grupos de sujetos de investigación.

CAPITULO III

8. RESULTADOS

En la presente investigación titulada **“Eficacia del tratamiento rehabilitador con medios físicos en el manejo de la lumbalgia en pacientes de la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020”**. Con una muestra de 35, se obtuvieron los siguientes resultados:

Características sociodemográficas

En la edad las personas en estudio se encontraban entre 41-50 años con un 65.7%(23), seguido entre 31-40 años 31.4%(11) y en menor cantidad 21.-30 años 2.9%(1) (Ver anexo tabla 1).

En cuanto al sexo prevaleció el femenino con 74.3%(26) y masculino 25.7%(9) (Ver anexo tabla 1).

En el estado civil se encontró en mayor porcentaje con 51.4%(18) Casado(a), soltero(a) 25.7%(9) y unión libre 22.9%(8) (Ver anexo tabla 1).

En la procedencia urbano con 91.4%(32) y rural 8.6% (3) (Ver anexo tabla 1).

Dentro de la ocupación se encontró que el 42.9%(15) es ama de casa, 42.9%(15) obrero, comerciante 11.4%(4) y está desempleado 3%(1) (Ver anexo tabla 1).

Características del dolor lumbar y Pruebas especiales

En cuanto a las características del dolor se encontró dentro de los antecedentes personales patológicos de dolor lumbar que la mayoría tenía hernia discal 28.6%(10), espondilolistesis 17.1%(6), espondilólisis 17.1%(6), otros 17.1%(6), traumas 11.4%(4) y 8.6%(3) escoliosis (Ver anexo tabla 2).

Con respecto al tiempo de inicio de dolor el mayor porcentaje refleja que es crónico > 12 semanas 45.7%(16), subagudo entre 6-12 semanas 40%(14) y agudo < 12 semanas 14.3%(5). El tipo de dolor que reflejaban los pacientes era en un 63%(22) punzante y 37%(13) quemante (Ver anexo tabla 2).

En la escala numérica verbal para clasificar el dolor antes del tratamiento se encontró que el 97.1%(34) reflejaban que tenían el máximo dolor posible (9-10 puntos), seguido de un 2.9%(1) dolor muy intenso (6-8 puntos) (Ver anexo tabla 2).

Dentro de la escala numérica verbal para clasificar el dolor posterior al tratamiento se encontró que el 34.3%(12) reflejaban que el dolor era moderado (3-5 puntos), 31.4%(11) el peor dolor posible (9-10 puntos), 25.7%(9) Dolor intenso (6-8 puntos), 8.6%(3) dolor era leve (1-2 puntos) (Ver anexo tabla 2).

En la prueba de Lasegue fue positiva en un 60%(21) y negativa en un 40%(14) y con respecto a la prueba de Bragard positiva en un 8.6%(3) y negativa en el 91.4%(32) de los pacientes. (Ver anexo tabla 3).

Medios físicos utilizados

Con respecto a los medios físicos utilizados fueron compresa húmeda caliente 45.7%(16), ultrasonido 28.6%(10), infrarrojo 14.3%(5) TENS 11.4%(4). (Ver anexo tabla 4)

En cuanto al número de planes de tratamiento que habían recibido los pacientes se encontró que en su mayoría habían recibido dos o más planes 60%(21) y los que recibieron un plan representaban el 40%(14) (Ver anexo tabla 4).

En las sesiones de terapia física realizadas en su mayoría fueron ≥ 12 sesiones en un 71.4%(25) y entre 9-10 sesiones 28.8%(10) (Ver anexo tabla 4).

Grado de incapacidad de dolor lumbar según escala de Oswestry

En los resultados de la escala de incapacidad se encontró que antes de la prueba los pacientes se encontraban sin discapacidad ($< 19\%$) en un 71.4%(25), moderada (21-39%) 20%(7) y leve (19-20%) 8.6%(3) (Ver anexo tabla 6).

En cuanto a los resultados posterior al tratamiento se obtuvo que en su mayoría se encontraban sin discapacidad ($< 19\%$) en un 74.3%(26), moderada (21-39%) 14.3%(5) y leve (19-20%) 11.4%(4) (Ver anexo tabla 6).

Evolución de los pacientes

En cuanto a la evolución de los pacientes se obtuvo que en su mayoría fue satisfactoria en un 42.9%(15), un 34.3%(12) requirió otro tratamiento y 22.9%(8) fue referido a otra unidad por no mejorar su cuadro agudo. (Ver anexo tabla 7).

9. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

El presente trabajo investigativo titulado **“Eficacia del tratamiento rehabilitador con medios físicos en el manejo de la lumbalgia en pacientes de la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020”**, se obtuvo mediante una muestra de 35 pacientes.

Características sociodemográficas

El dolor lumbar es muy frecuente tanto en la consulta del médico general como en la del especialista. Representa, además un gasto considerable para los servicios de salud en horas médicos, medicamentos y exámenes; así mismo se estima como una de las mayores causas de incapacidad y la razón más frecuente de pérdida de jornadas laborables. Según las estadísticas el dolor lumbar se presenta en personas mayores de 45 años de edad, dicho dato también se evidencia en estudios nacionales e internacionales (Rosales & Treminio, 2013).

De igual manera el comportamiento de la lumbalgia se presente más frecuentemente en mujeres, tal y como lo corrobora los estudios de Rosales & Treminio (2013) y Valverde (2016). Es importante destacar que según ENDESA 2011/12 la distribución de la población es mayor en el sexo femenino y en las edades donde prevaleció más la lumbalgia el porcentaje de población mayoritaria son las mujeres.

Según estadísticas nacionales las mujeres mayores de los 40 años tienen una relación conyugal de casada, esto debido a que prefieren estabilizar su relación sentimental con su pareja, a diferencia de los jóvenes que prefieren la soltería y/o unión libre. Esto se identifica tanto en el presente trabajo como en la literatura nacional.

El Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría se encuentra ubicado en el Km 5 de la carretera sur, dentro de la capital. A pesar que es el hospital de referencia nacional para la atención médica de rehabilitación, la mayoría de los pacientes atendidos provienen de zonas urbanas, tal información se corrobora en las estadísticas de dicho hospital y del Ministerio de Salud de Nicaragua. Siendo una de las principales consultas médicas el dolor lumbar o lumbalgia.

Las estadísticas nacionales proporcionadas por ENDESA 2011/12 refiere que la población nicaragüense principalmente las mujeres, se desempeñan como ama de casa, y principalmente aquellas mujeres que pasan de los 40 años. De igual manera lo reflejan otros estudios nacionales.

La lumbalgia es una de las consultas más frecuentes en la atención médica y una de las patologías con abordaje terapéutico más variante, tal y como lo demuestra el presente estudio que corrobora que la mayoría de los pacientes investigados recibieron de dos a más planes en el tratamiento. Además en raras ocasiones es posible aplicar un tratamiento radical que termine con la incapacidad laboral repetitiva; por lo tanto en la mayoría de los pacientes no existe un claro recurso terapéutico para esta enfermedad.

Características del dolor lumbar

El dolor lumbar o lumbalgia es una sensación de dolor sordo en la región lumbar, y representa, generalmente una afección degenerativa leve en la columna vertebral. A veces de inicio súbito y a veces asociado a otras afecciones no vertebrales. Es por ello que según las estadísticas y los resultados del presente trabajo se evidenció que la mayoría de los pacientes no presentaba antecedentes personales patológicos. Y en aquellos casos que presentaban antecedentes la mayoría fue por hernia discal, coincidiendo con las estadísticas del MINSA al ser una de las principales razones de lumbalgia en pacientes atendidos en las unidades de salud.

La lumbalgia al ser un proceso que corresponde generalmente a un proceso óseo degenerativo, destacando relación causal de estudios internacionales que entre más edad más dolor, coincide con el presente estudio que refiere que la mayoría de los pacientes presentan esta situación por más de 12 semanas. Con característica de ser punzante, muy intenso (8 – 9 puntos) y moderado según la Escala Visual Análoga (EVA).

Grado de incapacidad de dolor lumbar según escala de Oswestry

Según Espinoza (2007) la lumbalgia es la causa más común de discapacidad relacionada con el trabajo en gente menor de 45 años y la que más gastos genera laboralmente en términos de compensación a los trabajadores y gastos médicos, sin embargo, en el presente estudio utilizando la Escala de incapacidad funcional de Oswestry la mayoría no presentaba datos de discapacidad. Dicha escala es el más utilizado para la lumbalgia a nivel internacional, este es un cuestionario autoaplicado que consta de 10 ítems, es un método fácil y rápido de determinar dicho nivel de incapacidad.

De igual manera se comparó la evaluación de Oswestry posterior al tratamiento encontrando que habían disminuido en su gran mayoría, reflejando sin incapacidad según dicha escala.

Pruebas especiales y medios físicos utilizados

La prueba de Lasegue es un test que se realiza durante un examen físico para determinar si un paciente con lumbalgia tiene una hernia discal y se apoya con la prueba de Bragard para evaluar juntas el compromiso del nervio ciático. En el presente trabajo se pudo evaluar la presencia del signo de Lasegue en la mayoría de los pacientes sin embargo no fue positiva en la prueba de Bragard.

El dolor lumbar en ocasiones se presenta de manera inespecífica lo que de igual manera dificulta su etiología propiamente dicha, esto obliga a brindar distintos tratamientos y en varias ocasiones terapias físicas, tal y como lo refleja el presente estudio que en su mayoría asistieron o se les realizaron más de 12 sesiones. Siendo compresas húmedas calientes más Infrarrojo las tuvieron evolución satisfactoria y Masoterapia –TENS las que tuvieron poca mejoría y fueron referidos a otra unidad hospitalaria.

Evolución de los pacientes

La evolución de los pacientes atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría fue mayoritariamente satisfactoria según los datos reflejados en el estudio, lo que denota la importancia del abordaje y tratamiento adecuado para la atención de la lumbalgia.

10. CONCLUSIONES

En la presente investigación titulada: **Eficacia del tratamiento rehabilitador con medios físicos en el manejo de la lumbalgia en pacientes de la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020**. Se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- Dentro de las características sociodemográficas la mayoría de los pacientes se encontraba en edades de 41-50 años, del sexo femenino, estado civil casados(a) procedencia urbana y ocupación en igual proporción ama de casa-obrero y escolaridad secundaria.
- En cuanto a las características del dolor en su mayor porcentaje tenían antecedentes de hernia discal, tiempo de inicio de dolor fue > 12 semanas, el tipo de dolor punzante con una escala numérica verbal antes del tratamiento entre 9-10 puntos (máximo dolor) y posterior al tratamiento de 3-5 puntos (dolor moderado), En las pruebas especiales en su mayoría salieron positiva para Lasegue.
- El medio físico más utilizado fue compresas húmeda caliente, el número de plan que habían recibido los pacientes fue de dos o más. el número de sesiones realizadas fue > 12 sesiones.
- Según la escala Oswestry los pacientes previamente clasificados sin discapacidad, se mantuvieron de ese modo, después del tratamiento; y aquellos con algún tipo de discapacidad mostraron mejoría hasta en un 10%, y un 28.5% de los pacientes con discapacidad moderada progresaron a discapacidad leve o sin discapacidad.
- Con respecto a la evolución de los pacientes en su mayor porcentaje fue satisfactoria, no requiriendo otro plan de tratamiento, ni referencia a otra unidad.

11. RECOMENDACIONES

1. Implementar el uso de la escala del dolor y la escala de Oswestry en todos los pacientes con lumbalgia, para objetivizar la evaluación y seguimiento de los mismos.
2. Realizar un plan de intervención y seguimiento, para el cumplimiento del tratamiento terapéutico indicado por fisiatra.
3. Realizar estudios prospectivos controlados que incluyan una mayor muestra, otros medios físicos disponibles y la comparación con las terapias complementarias; a fin de determinar la mejor opción terapéutica en el manejo del paciente con lumbalgia.

CAPITULO IV

12. BIBLIOGRAFÍA

- Brenes, D. F. (septiembre de 2017). Lumbalgia laboral. “Un análisis de las valoraciones periciales realizadas en la sección de medicina del trabajo del departamento de medicina legal del Organismo de Investigación del Poder Judicial, en el año 2016. *Medicina Legal de Costa Rica*, vol.34 n.2. Obtenido de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152017000200003
- Casado, M. I. (Diciembre de 2008). Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. *Clínica y Salud Madrid* , vol.19 no.3. Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-52742008000300007
- Espinoza, L. N. (Febrero de 2007). *Intramed*. Obtenido de Lumbalgia-Dolor de espalda Baja: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=49355>
- F., A. (2012). *El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica. 6a edición*. Venezuela: Editorial Episteme.
- Hernández R, F. C. (2010). *Metodología de la investigación. 5a edición*. . México: Editorial McGraw Hill.
- Hernández, R. F. (2014). *Metodología de la investigación* . . México: McGraw-Hill/Interamericana editores, s.a de c.v.
- Intramed. (2007). *Lumbalgia o dolor de espalda baja*. Obtenido de <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=49355>
- López Santana, G. F. (diciembre de 2014). *ultrasonido versus tratamiento habitual en lumbalgia en los pacientes de instituciones de salud de la ciudad de Ambato*. Ambato-Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8483/1/L%C3%B3pez%20Santana%2C%20Gabriela%20Fernanda.pdf>
- Moore, k. L. (2014). *Anatomía con orientación Clínica*. Wolters kluwer Health.

- Oroxom, K. S. (Agosto de 2014). *Estudio comparativo de los efectos de la terapia cinética vertebral Mackenzie en comparación con los ejercicios de Williams como tratamiento para disminuir los síntomas de lumbociática. Estudio realizado en el hospital regional de occidente san juan.* Obtenido de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/09/01/Salaj-Karla.pdf>
- Palacios, D. i. (2012). *correlacion de TENS - masoterapia en pacientes con lumbalgias atendidos en el hospital de rehabilitacion Aldo Chavarria.* managua.
- Peralta, M. (2014). *GUÍA FISIOTERAPÉUTICA PARA EL TRATAMIENTO DE LA LUMBALGIA MECÁNICA EN PACIENTES ADULTOS.* Toluca-Mexico.
- Pineda, E. y. ((2008)). *Metodología de la investigación.* . Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud.
- Piura, J. (2012). *Metodología de la investigación científica. Un enfoque integrador.* Managua: 7ª ed.
- Ramos, L. A. (2017). Obtenido de file:///C:/Users/usuario/Desktop/tesis%20unico/mi%20protocolo/bibliografia/Ramos_ll.pdf
- Rodríguez, A., & Bustos, J. (2002). El masaje terapéutico en lesiones musculares producidas por traumas de tejidos blandos. *Rev Med Risaralda.*
- Rosales, R., & Treminio, R. (2013). *manejo de las lumbalgias y la satisfacción de los pacientes atendidos en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, Managua, durante el periodo de enero a marzo del 2013.* . Managua.
- Salas, G. A. (2016). Ejercicio físico como tratamiento en el manejo de lumbalgia. *Educación Física, Deportes y Recreación Costa Rica.*
- Sánchez, C. (2003 de Octubre-Diciembre de 2003). *Columna vertebral. Consideraciones morfológicas y funcionales.* Obtenido de MULTIMED: <http://www.multimedgrm.sld.cu/articulos/2003/v7-4/6.html>

- Solís, J. C. (2014). LUMBALGIA: CAUSAS, DIAGNOSTICO Y MANEJO. *REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXXI*, (611): 447-454. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2014/rmc143n.pdf>
- Solórzano, D. S. (2011). *Tesis para optar al título de Especialista en Medicina Física y Rehabilitación* .
- Solórzano, D. S. (2011.). *tratamiento rehabilitador de lumbalgia en pacientes atendidos en la consulta externa del hospital de Rehabilitacion Aldo Chavarria en el periodo de Agosto a Diciembre 2010*. . Managua .
- Solórzano, D. S. (Marzo, 2011). *tratamiento rehabilitador en la lumbalgia en pacientes atendidos en la consulta externa hospital de rehabilitacion Aldo Chavarria en el periodo de Agosto a Diciembre 2010*. managua.
- Valverde, M. V. (2016). <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/4817/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-34.pdf>. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/4817/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-34.pdf>

13. ANEXOS

Anexo 1. Ficha de recolección de la información



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS HOSPITAL DE REHABILITACIÓN ALDO CHAVARRIA

Eficacia del tratamiento rehabilitador con medios físico en el manejo de la lumbalgia en pacientes de la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto a Febrero 2020.

Fecha: _____ **Número de expediente:** _____

A. Características sociodemográficas

Edad: menor de 20__ 21-30__ 31- 40__ 41-50 a más ____

Sexo: masculino __ femenino ____

Estado civil: soltero(a) __ casado(a) __ unión libre __ divorciado__ **Número de hijos:** 0__
1-2__ 3-4____ 5 a más _____

Ocupación: obrero__ comerciante__ ama de casa __desempleado__

Escolaridad: analfabeta __ primaria__ secundaria____ universitario ____

Procedencia: rural __ urbano ____

B. Características del dolor

Antecedentes patológicos personales

Hernia discal__ escoliosis__ traumas ____ Espondilolistesis____ espondilosis____
otros____

Antecedentes quirúrgicos relacionados con la columna vertebral

Sí__ No__

Tiempo de evolución del dolor

Agudo: menor de 6 semanas_____

Sub agudo: entre 6 – 12 semanas_____

Crónico: más de 12 semanas_____

Tipo de dolor:

Punzante ____ quemante_____

Escala numérica verbal

Antes del Tx _____

Después del Tx_____



Puntuación: 0: no dolor; 1-2 dolor leve; 3-5 dolor moderado; 6-8 dolor intenso; 9-10 máximo dolor imaginable

C. Escala de incapacidad de dolor lumbar de OSWESTRY

valoración	Acápites	Valor
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 tomé	
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.	
	(0) Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor.	

Cuidados personales	(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.	
Dormir	(0) El dolor no me impide dormir bien	
	(1) Sólo puedo dormir si tomo pastillas.	
	(2) Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas.	
	(3) Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas.	
	(4) Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas	
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.	
Actividad sexual	(5) No puedo levantar ni elevar ningún objeto.	
	(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.	
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 500 metros.	
	(3) El dolor me impide andar más de 250 metros.	
	(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.	
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.	
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 10 minutos.	
	(5) El dolor me impide estar sentado.	
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 2 horas.	

	(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.	

Puntaje con nivel de discapacidad

- Menor de 19% sin discapacidad_____
- 19-20% leve_____
- 21-39% moderada _____
- 40 – 59% intenso _____
- Mayor de 60% discapacidad marcada_____

D. Pruebas especiales y Medios físicos utilizados

Lasegue: positivo _____ Negativo _____

Bragard: positivo _____ Negativo _____

Medios Físicos:

Compresa húmeda fría_____ Compresa húmeda caliente_____

Ultrasonido_____ TENS_____ Infrarrojo_____

Número de Plan: uno____ Dos o más_____

Número de sesiones realizadas: ≤ 8 sesiones_____ 9-10 sesiones_____ ≥12 sesiones

E. Evolución de paciente

Evolución:

Satisfactoria_____

Requirió otro plan de tratamiento_____

Referido a otra unidad_____

Anexo 2. Consentimiento informado

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA-MANAGUA
UNAN-MANAGUA
HOSPITAL DE REHABILITACIÓN ALDO CHAVARRÍA**

Tema: “Eficacia del tratamiento rehabilitador convencional en el manejo de la lumbalgia en pacientes de la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto a Febrero 2020.”.

Yo _____, certifico que he sido informada con veracidad y claridad con respecto a la investigación académica que la Dra. Ligia Suyapa Siles Levy, me ha invitado a participar; por lo cual libre y espontáneamente he decidido colaborar de forma activa, conozco de la autonomía para decidir retirarme de la investigación cuando lo estime conveniente y sin necesidad de justificación alguna, además que se respetará la confiabilidad e intimidad de la información por mi suministrada.

Autorizo usa la información dada por mi persona para los fines que la investigación persigue.

Firma del sujeto de investigación

Anexo 3. Tablas y Gráficos

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.

n=35

Características Sociodemográficas			
Variables		Frecuencia	Porcentaje
Edad	21-30 años	1	2.9%
	31-40 años	11	31.4%
	41-50 años	23	65.7%
Total		35	100%
Sexo	Masculino	9	25.7%
	Femenino	26	74.3%
Total		35	100%
Estado Civil	Soltero(a)	9	25.7%
	Casado(a)	18	51.4%
	Unión Libre	8	22.9%
Total		35	100%
Procedencia	Urbano	32	91.4%
	Rural	3	8.6%
Total		35	100%
Ocupación	Obrero	15	42.9%
	Ama de casa	15	42.9%
	Comerciante	4	11.4%
	Desempleado	1	3%
Total		35	100%
Escolaridad	Primaria	8	22.9%
	Secundaria	17	48.6%
	Superior	10	28.6%
Total		35	100%

Fuente: Expediente clínico

Tabla 2. Características del dolor en los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.

n=35

Características del Dolor		Frecuencia	Porcentaje
Antecedentes personales patológicos	Hernia discal	10	28.6%
	Escoliosis	3	8.6%
	Traumas	4	11.4%
	Espondilolistesis	6	17.1%
	Espondilosis	6	17.1%
	Otros	6	17.1%
Total		35	100%
Tiempo de inicio de dolor	Agudo: < 6 semanas	5	14.3%
	Subagudo: 6-12 semanas	14	40%
	Crónico: > 12 semanas	16	45.7%
Total		35	100%
Tipo de dolor	Punzante	22	63%
	Quemante	13	37%
Total		35	100%
Escala numérica verbal al Inicio del tx	0 no dolor	0	0%
	1-2 dolor leve	0	0%
	3-5 dolor moderado	0	0%
	6-8: dolor intenso	1	2.9%
	9-10 Máximo dolor imaginable	34	97.1%
Total		35	100%
Escala numérica verbal al final del tx	0 no dolor	0	0%
	1-2 dolor leve	3	8.6%
	3-5: dolor moderado	12	34.3%
	6-8: dolor intenso	9	25.7%
	9-10 máximo dolor imaginable	11	31.4%
Total		35	100%

Fuente: Paciente y Expediente clínico

Tabla 3. Pruebas realizadas en los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.

n=35

Pruebas y Número de sesiones		Frecuencia	Porcentaje
Lasegue	positivo	21	60%
	Negativo	14	40%
Total		35	100%
Bragard	positivo	3	8.6%
	Negativo	32	91.4%
Total		35	100%

Fuente: Paciente y Expediente clínico

Tabla 4. Medios físicos utilizados en los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.

n=35

Medios físicos utilizados		Frecuencia	Porcentaje
Compresa húmeda fría	SI	0	0%
	No	35	100%
Total		35	100%
Compresión húmeda caliente	SI	16	45.7%
	No	19	54.3%
Total		35	100%
Ultrasonido	SI	10	28.6%
	No	25	71.4%
Total		35	100%
TENS	SI	4	11.4%
	No	31	88.6%
Total		35	100%
Infrarrojo	SI	5	14.3%
	No	30	85.7%

Total		35	100%
Número de plan	Uno	14	40%
	Dos o más	21	60%
Total		35	100%
Sesiones de terapia Física	9-10 sesiones	10	28.8%
	≥ 12 sesiones	25	71.4%
Total		35	100%

Fuente: Paciente y Expediente clínico

Tabla 5 A. Escala de Incapacidad de Oswestry en los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.

Escala de Incapacidad de Oswestry		Presencia de Dolor lumbar en sitio de punción			
		Antes de inicio TX		Posterior al Tx	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Intensidad de dolor	(0) Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes	8	22.9%	13	37.1%
	(1) El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes	10	28.6%	7	20%
	(2) los calmantes me alivian completamente el dolor	9	25.7%	9	25.7%
	(3) los calmantes me alivian un poco el dolor	6	17.1%	5	14.3%
	(4) los calmantes apenas me alivian el dolor	2	5.7%	1	2.9%
	(5) los calmantes no me alivian el dolor	0	0%	0	0%
Estar de pie	(0) puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor	10	28.6%	16	45.7%
	(1) Puedo estar tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor	11	31.4%	10	28.6%
	(2) el dolor me impide estar de pie más de una hora	12	34.3%	7	20%

	(3) el dolor me impide estar de pie más de media hora	2	5.7%	2	5.7%
	(4) el dolor me impide estar de pie más de 10 minutos	0	0%	0	0%
	(5) El dolor me impide estar de pie	0	0%	0	0%
Cuidados personales	(0) Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor	32	91.4%	33	94.3%
	(1) me las puedo arreglar solo pero esto aumenta el dolor	2	5.7%	1	2.9%
	(2) Lavarme, Vestirme, etc. Me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado	1	2.9%	1	2.9%
	(3) Necesito ayuda pero consigo la mayoría de las cosas yo solo	0	0%	0	0%
	(4) Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas	0	0%	0	0%
	(5) No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama	0	0%	0	0%
Dormir	(0) El dolor no me impide dormir bien	19	54.3%	23	65.7%
	(1) Sólo puedo dormir si tomo pastillas.	16	45.7%	11	31.4%
	(2) Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas.	0	0%	1	2.9%
	(3) Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas.	0	0%	0	0%
	(4) Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas	0	0%	0	0%
	(5) El dolor me impide totalmente dormir.	0	0%	0	0%
Levantar Peso	(0) Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor.	5	14.3%	14	40%
	(1) Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor	26	74.3%	20	57.1%
	(2) El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)	4	11.4%	1	2.9%

(3) El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo.	0	0%	0	0%
(4) Sólo puedo levantar objetos muy ligeros.	0	0%	0	0%
(5) No puedo levantar ni elevar ningún objeto.	0	0%	0	0%

Fuente: Paciente y Expediente clínico

Tabla 5 B. Escala de Incapacidad de Oswestry en los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.

Escala de Incapacidad de Oswestry		Presencia de Dolor lumbar en sitio de punción			
		Antes de inicio TX		Posterior al Tx	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Actividad sexual	(0) Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor.	19	54.3%	25	71.4%
	(1) Mi actividad sexual es normal, pero me aumenta el dolor.	16	45.7%	10	28.6%
	(2) Mi actividad sexual es casi normal, pero me aumenta mucho el dolor.	0	0%	0	0%
	(3) Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor.	0	0%	0	0%
	(4) Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor.	0	0%	0	0%
	(5) El dolor me impide todo tipo de actividad sexual.	0	0%	0	0%
Andar	(0) El dolor no me impide andar.	16	45.7%	22	62.9%
	(1) El dolor me impide andar más de un kilómetro.	19	54.3%	13	37.1%
	(2) El dolor me. Impide andar más de 500 metros.	0	0%	0	0%

	(3) El dolor me impide andar más de 250 metros.	0	0%	0	0%
	(4) Sólo puedo andar con bastón o muletas.	0	0%	0	0%
	(5) Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño.	0	0%	0	0%
Vida social	(0) Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor.	35	100%	34	97%
	(1) Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor.	0	0%	1	3%
	(2) El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas como bailar, etc.	0	0%	0	0%
	(3) El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo.	0	0%	0	0%
	(4) El dolor ha limitado mi vida social al hogar.	0	0%	0	0%
	(5) No tengo vida social a causa del dolor.	0	0%	0	0%
Estar sentado	(0) Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera.	15	42.9%	25	71.4%
	(1) Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera.	6	17.1%	6	17.1%
	(2) El dolor me impide estar sentado más de una hora.	12	34.3%	4	11.4%
	(3) El dolor me impide estar sentado más de media hora.	2	5.7%	0	0%
	(4) El dolor me impide estar sentado más de 10 minutos.	0	0%	0	0%
	(5) El dolor me impide estar sentado.	0	0%	0	0%
Viajar	(0) Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor.	11	31.4%	17	48.6%
	(1) Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor.	19	54.3%	16	45.7%
	(2) El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de 2 horas.	5	14.3%	2	5.7%

(3) El dolor me limita a viajes de menos de una hora.	0	0%	0	0%
(4) El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora.	0	0%	0	0%
(5) El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital.	0	0%	0	0%

Fuente: Paciente y Expediente clínico

Tabla 6. Resultado de la escala de incapacidad de Oswestry en los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.

n=35

Resultado de la escala Oswestry	Presencia de Dolor lumbar en sitio de punción			
	Antes de inicio TX		Posterior al Tx	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 19% sin discapacidad.	25	71.4%	26	74.3%
19-20% leve	3	8.6%	4	11.4%
21-39% moderada	7	20.0%	5	14.3%
40 – 59% intenso	0	0%	0	0%
Mayor de 60% discapacidad marcada	0	0%	0	0%

Fuente: Paciente y Expediente clínico

Tabla 7. Evolución de los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.

n=35

Evolución del Paciente	Frecuencia	Porcentaje
Satisfactoria	15	42.9%
Requirió otro tratamiento	12	34.3%
Referido a otra unidad	8	22.9%
Total	35	100%

Fuente: Paciente y Expediente clínico

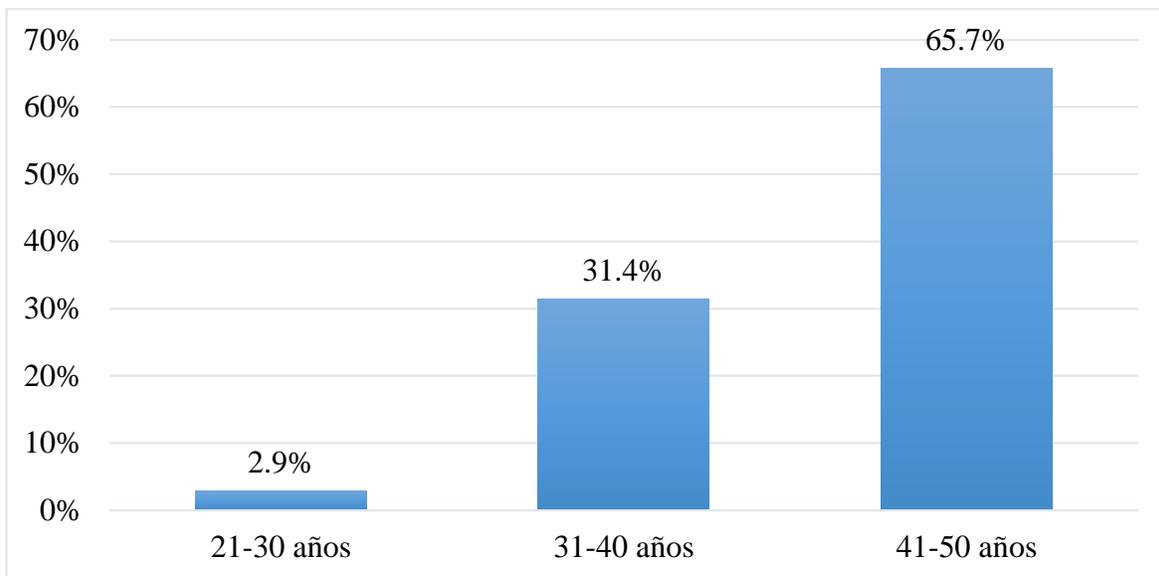
Tabla 8. Número de Plan vs Medios físicos de los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.

n=35

Medios físicos utilizados	Número de plan				Total	
	Uno		Dos o más		F	%
	F	%	F	%		
Compresa húmeda caliente	3	8.6%	13	37.1%	16	45.7%
Infrarrojo	2	5.7%	3	8.6%	5	14.3%
Ultrasonido	6	17.1%	4	11.4%	10	28.6%
TENS	3	8.6%	1	2.9%	4	11.4%
Total	14	40.0%	21	60.0%	35	100%

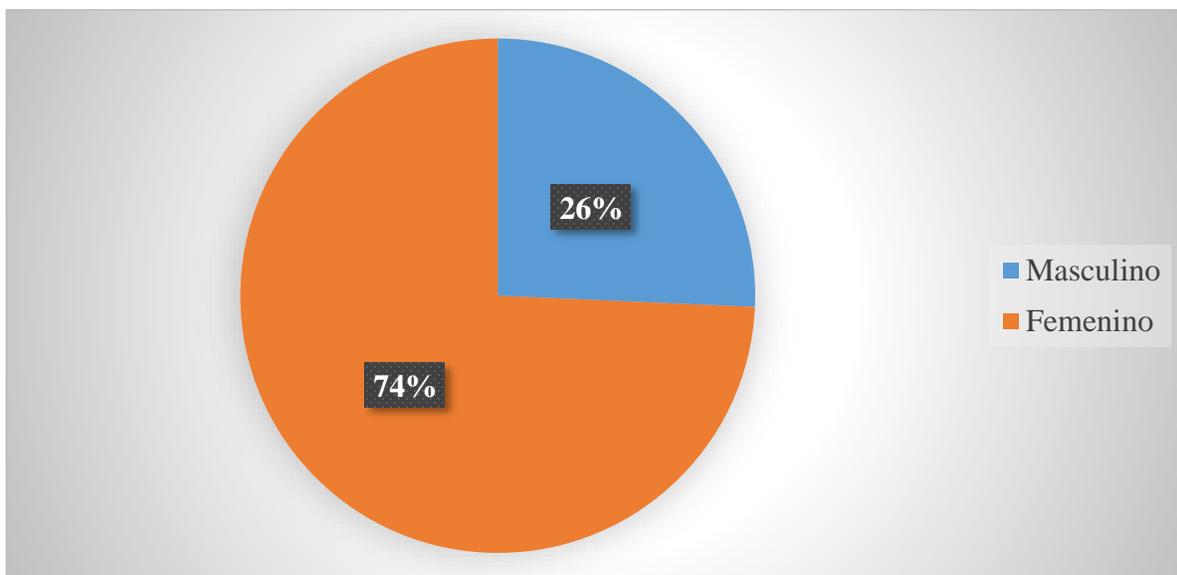
Fuente: Expediente clínico

Gráfico 1. Edad de los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.



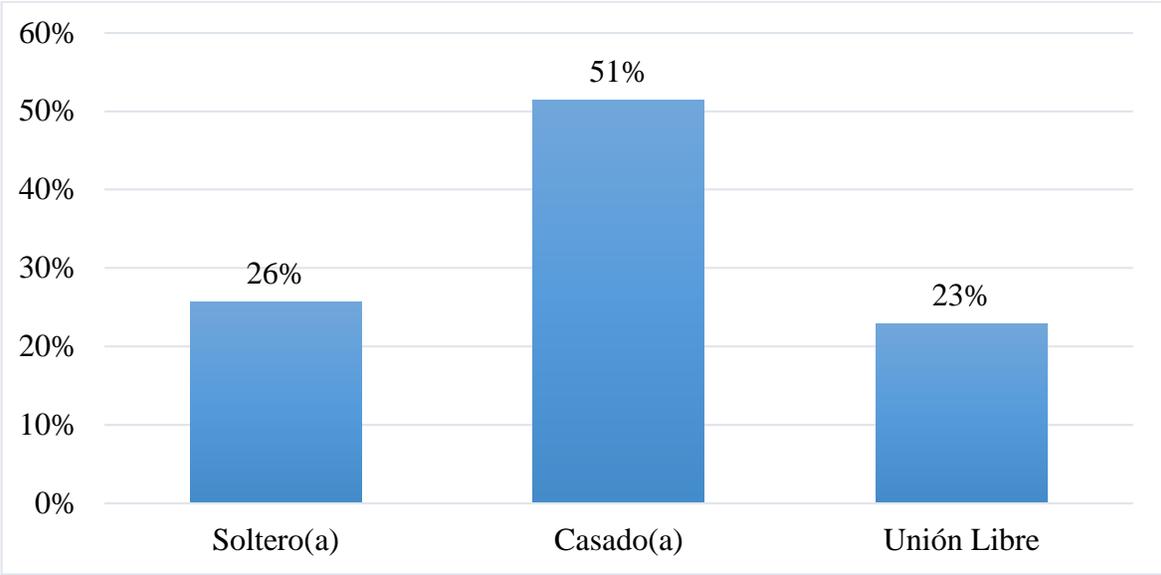
Fuente. Tabla 1

Gráfico 2. Sexo de los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.



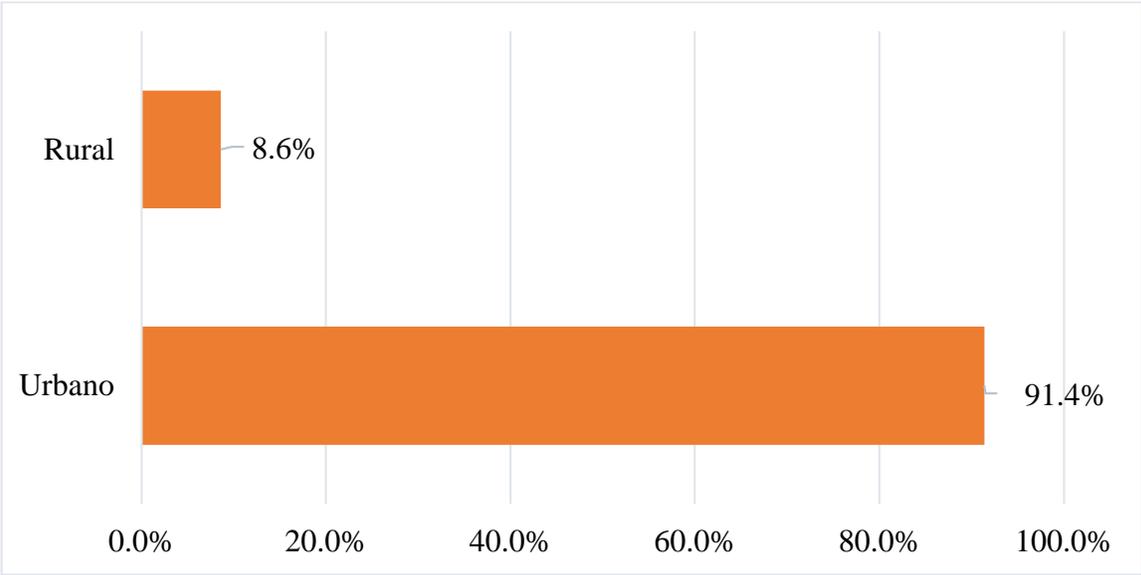
Fuente. Tabla 1

Gráfico 3. Estado Civil de los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.



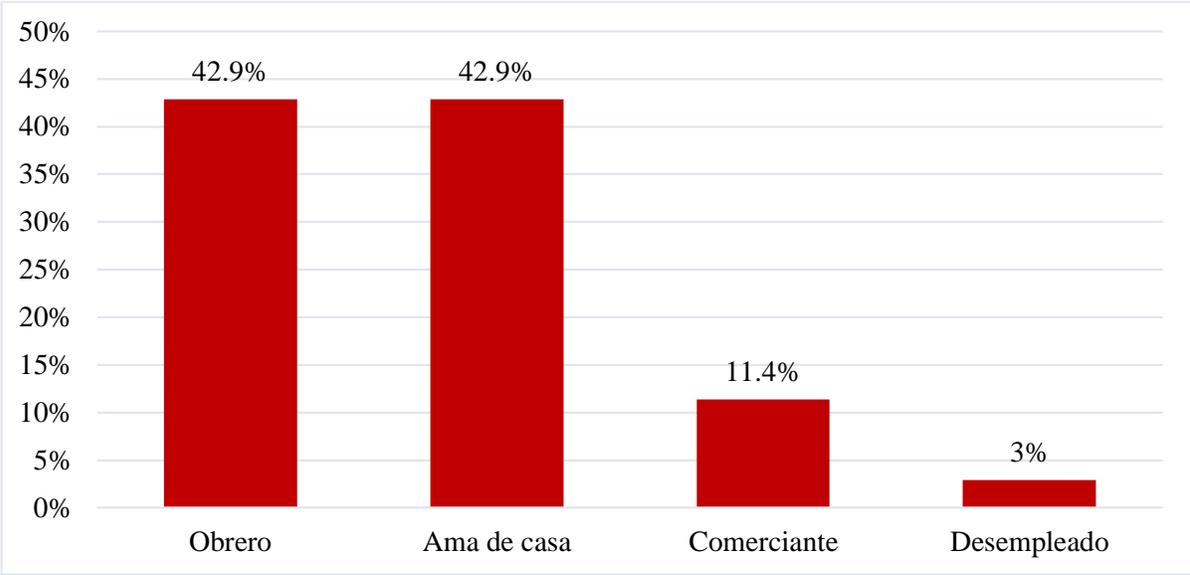
Fuente. Tabla 1

Gráfico 4. Procedencia de los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.



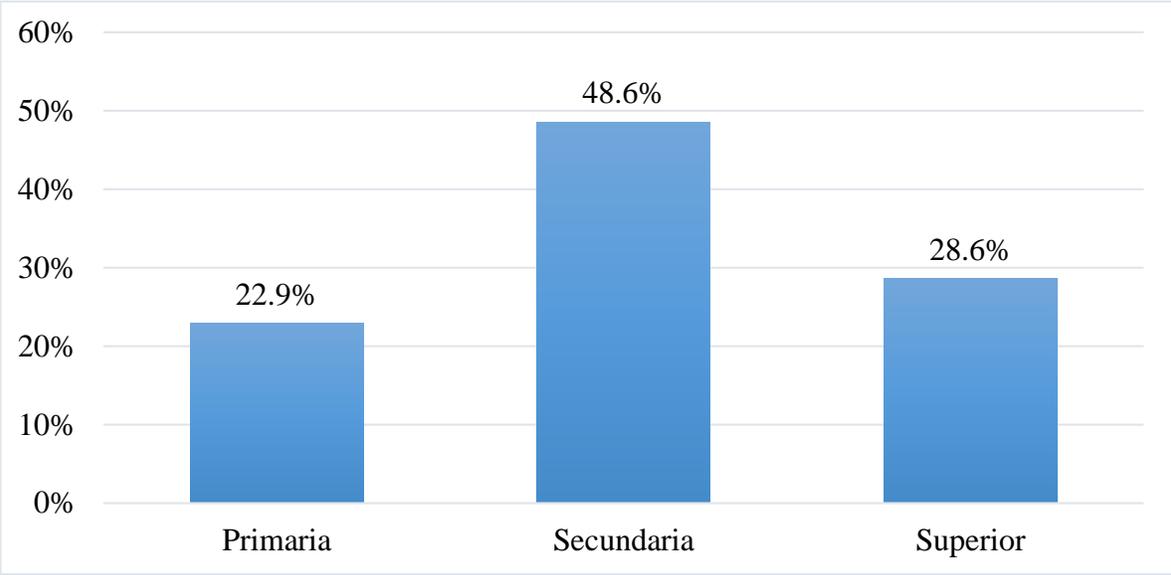
Fuente. Tabla 1

Gráfico 5. Ocupación de los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.



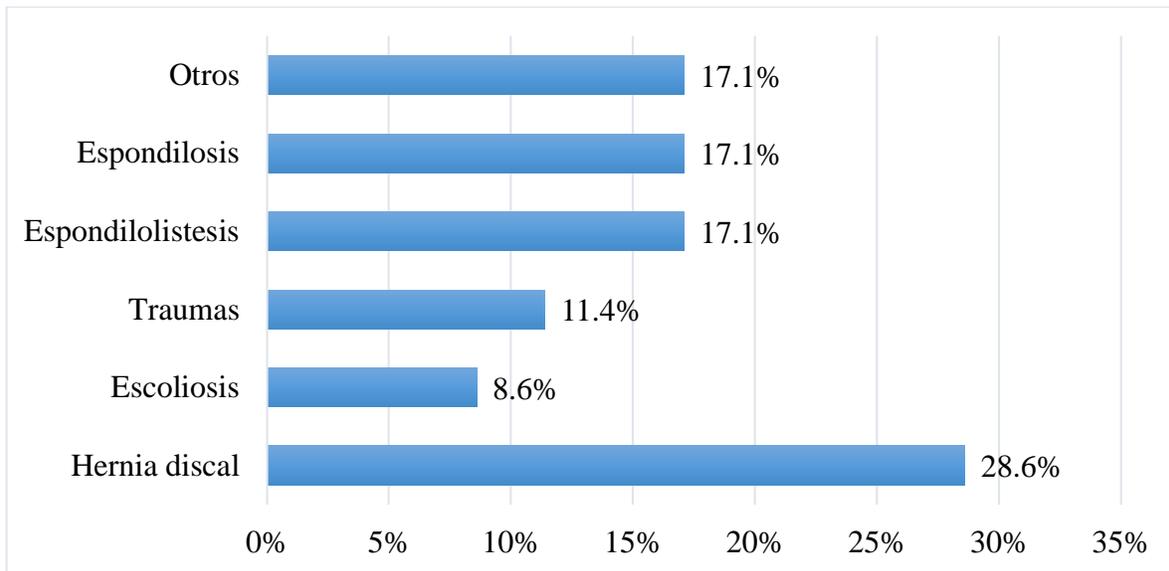
Fuente. Tabla 1

Gráfico 6. Escolaridad de los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.



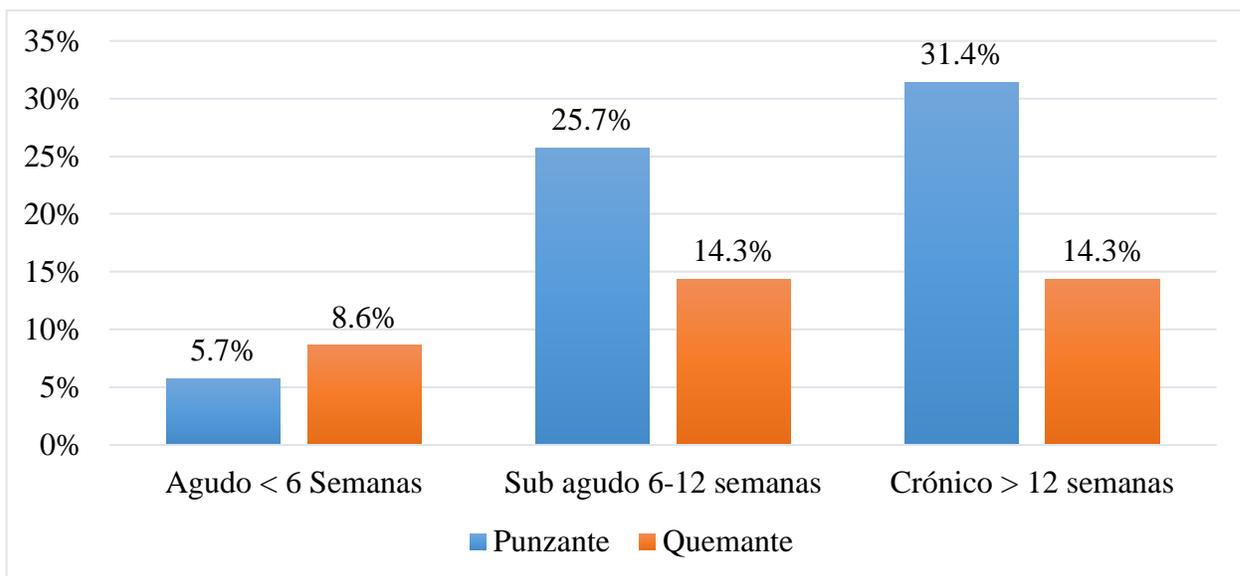
Fuente. Tabla 1

Gráfico 7. Antecedentes personales patológicos de los pacientes relacionados con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.



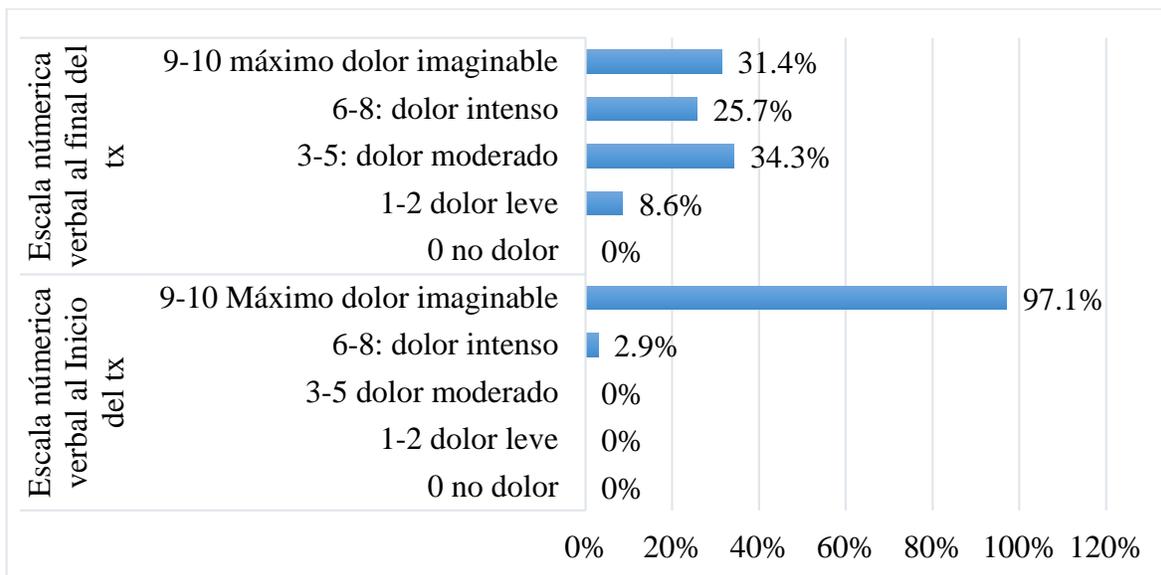
Fuente. Tabla 2

Gráfico 8. Tiempo de inicio del dolor vs tipo de dolor en los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.



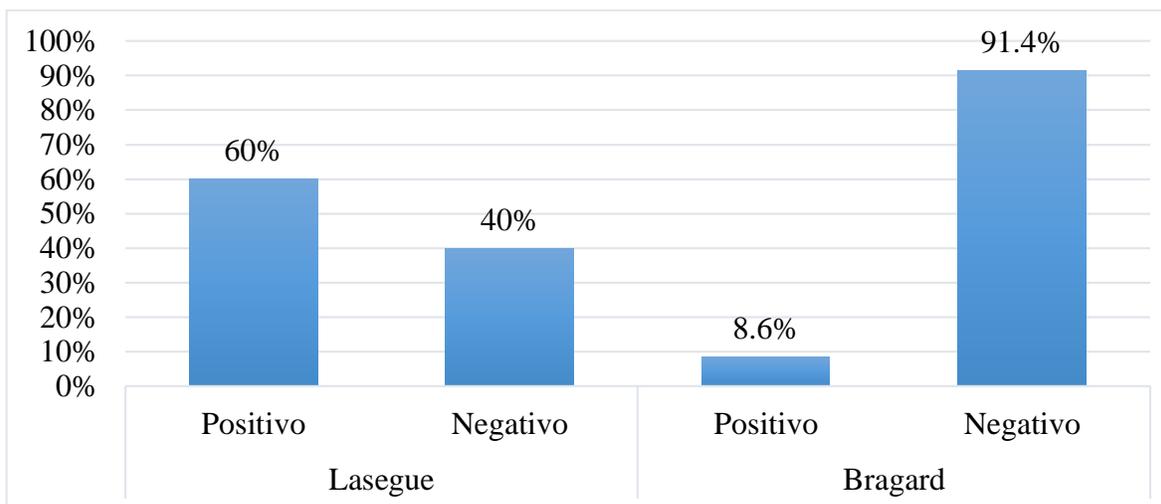
Fuente. Tabla 2

Gráfico 9. Escala numérica verbal del dolor al inicio y al finalizar el Tratamiento en los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.



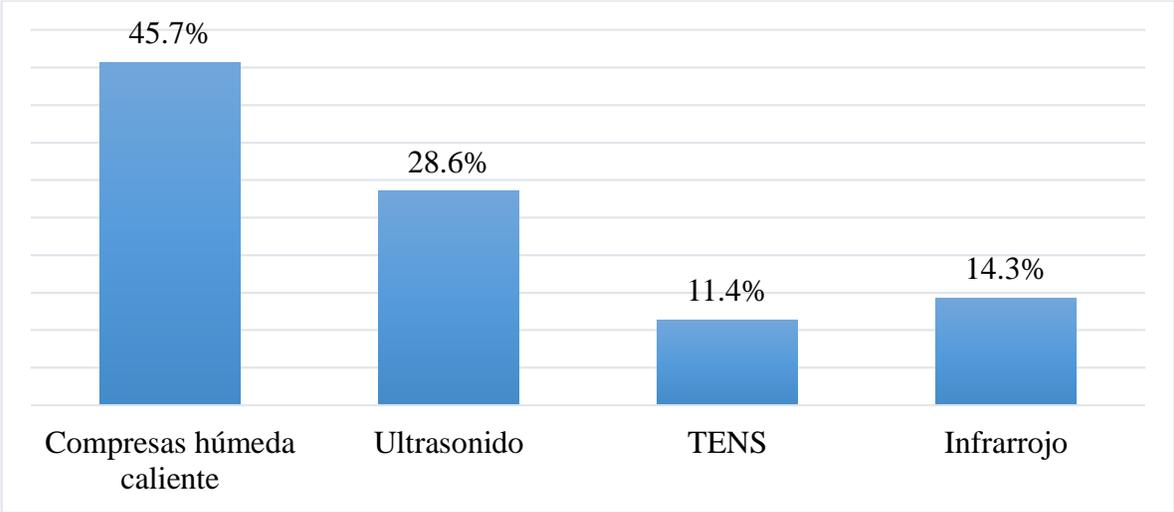
Fuente. Tabla 2

Gráfico 10. Pruebas realizadas en los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.



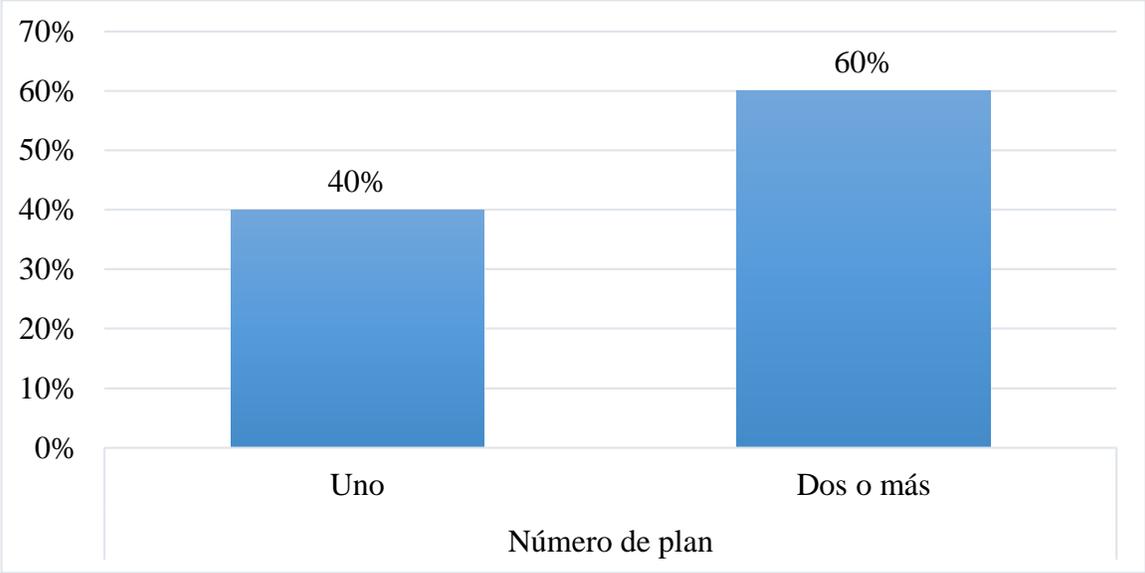
Fuente. Tabla 3

Gráfico 11. Medios físicos utilizados en los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.



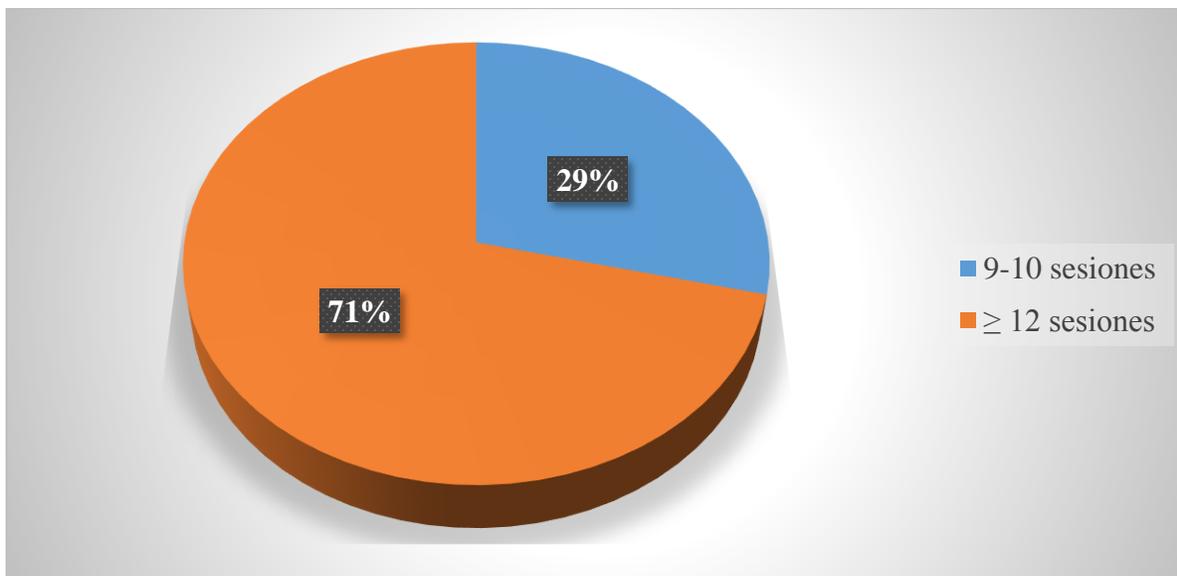
Fuente. Tabla 4

Gráfico 12. Número de plan en los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.



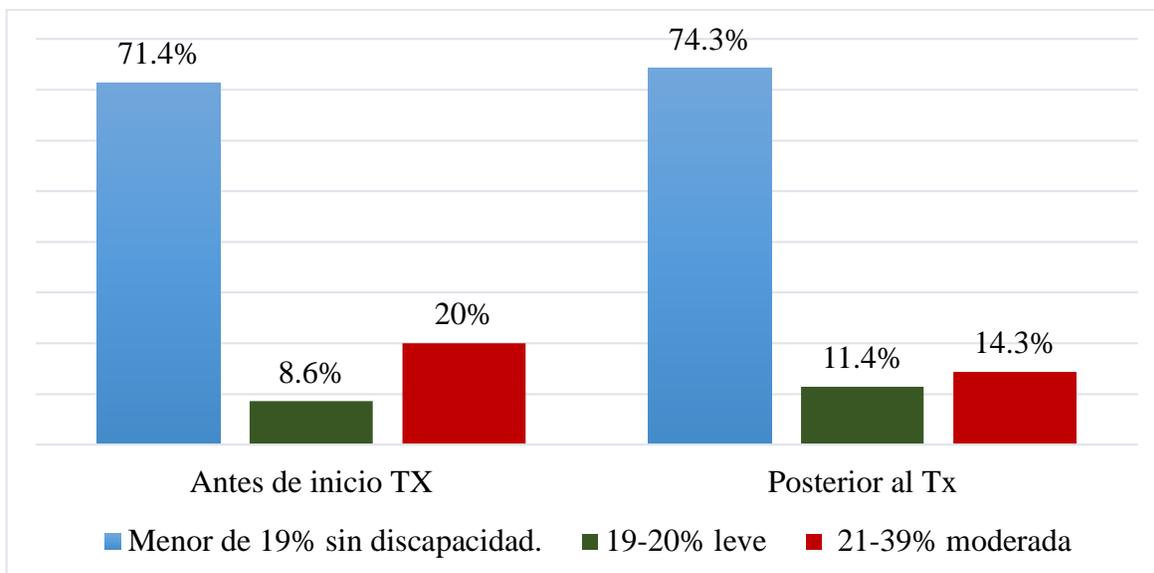
Fuente. Tabla 4

Gráfico 13. Número de sesiones realizadas en los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.



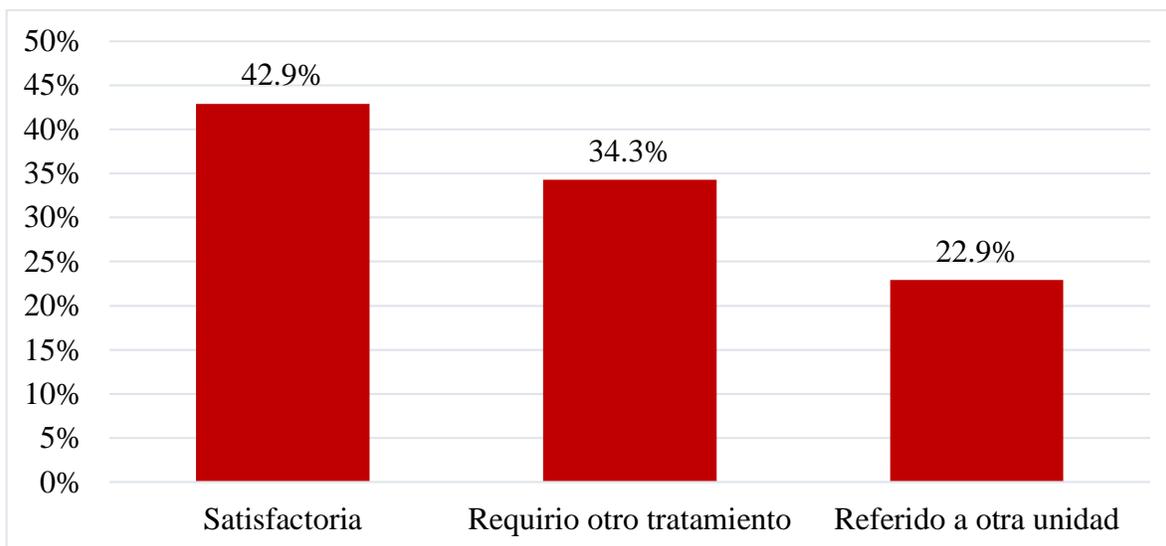
Fuente. Tabla 4

Gráfico 14. Resultados de la escala Oswestry antes y después del tratamiento en los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.



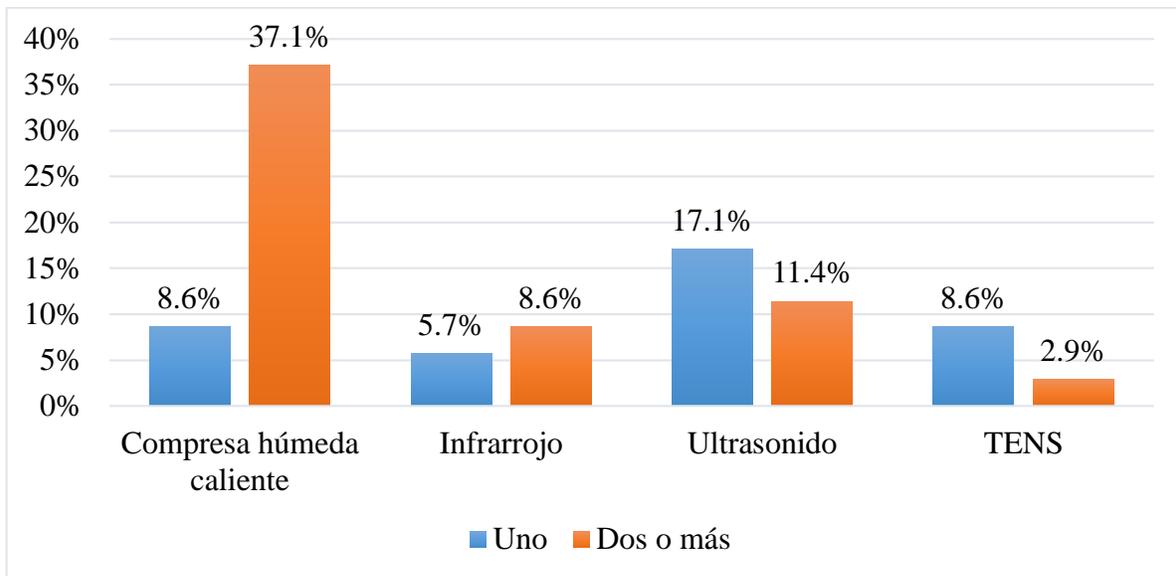
Fuente. Tabla 6

Gráfico 15. Evolución de los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.



Fuente. Tabla 7

Gráfico 16. Medios físicos vs número de plan de tratamiento rehabilitador en los pacientes con lumbalgia atendidos en la consulta externa del Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el periodo de Agosto 2019 a Febrero 2020.



Fuente. Tabla 8

Anexo 4. Medios Físicos

Medios físicos

TIPOS	IMAGEN
TENS	
Compresas húmedas caliente	
Ultrasonido terapéutico	

Masoterapia



Ejercicios de WILLIAMS

1. Respiración Abdominodiafragmática



2. Estiramiento unilateral



Ejercicios de MCKENZIE

