

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



**Eficacia de la neurodinamia en
lumbociatalgia del servicio de medicina física
del Hospital Público.**

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciado en Tecnología
Médica con especialidad en Terapia Física y Rehabilitación.

Autores:

**Bejarano Gonzales, Angela luz
Saavedra Alayo, Patricia Roxana**

Asesora

Lic. T.M Barreto Morillos, Miluska

Chimbote - Perú
2019

DEDICATORIA

A mis padres Italo Bejarano y María Gonzales que son mi mayor motivación para avanzar profesionalmente y haberme inculcado buenos valores, todas mis metas logradas es por ustedes, gracias por su apoyo incondicional.

Angela Luz Bejarano Gonzales.

A mis padres Carmen Alayo y Paulino Saavedra por el apoyo incondicional en todo momento, por los valores y amor que me han sabido guiar durante mi vida, a mis hermanos Janeth, Lesly y Carlos por las palabras de motivación constante para llegar a ser hoy una persona de bien y gran profesional.

Patricia Roxana Saavedra Alayo.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por ser nuestro guía principal en nuestras vidas, durante los caminos que hemos recorrido superando dificultades, por llenar nuestras mentes de sabiduría.

Queremos agradecer a nuestra asesora Lic. Miluska Barreto Morillos por incentivarlos a seguir esforzándonos a culminar la investigación siendo un gran apoyo y un ejemplo a seguir.

Al servicio de Medicina Física, Hospital La Caleta, por ayudarnos a concretar nuestra investigación, también gracias a nuestra tutora de internado la Lic. Paola Chávez Rodríguez por ser una gran guía y por compartir con nosotras sus grandes conocimientos.

DERECHOS DE AUTORIA Y DECLARACION DE AUTENTICIDAD.

Quien suscribe, Bejarano Gonzales Angela Luz con Documento de Identidad N.º 70127125 y Saavedra Alayo Patricia Roxana con Documento de Identidad N.º 45086617, autoras de la tesis titulada “Eficacia de la neurodinamia en lumbociatalgia del servicio de Medicina Física del Hospital Público” y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.

Chimbote, octubre 19 de 2019.

INDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Derechos de autoría y declaración de autenticidad	iv
Palabras clave	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
INTRODUCCION	01
1.1. Antecedentes y fundamentación científica	01
1.2. Justificación	06
1.3. Problema	06
1.4. Conceptualización y operacionalización de variables	09
1.5. Hipótesis	10
1.6. Objetivos	10
METODOLOGIA	11
2.1. Tipo y diseño de investigación	11
2.2. Población y muestra	12
2.3. Técnica e instrumento de investigación	12
2.4. Procesamiento y análisis de información	14
RESULTADOS	15
ANALISIS Y DISCUSION	18
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN	20
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	21
ANEXOS	23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Intensidad de dolor según EVA en un pre y post tratamiento.....	15
Tabla 1.1: Eficacia de la Intensidad de dolor según EVA en un pre y post tratamiento.....	15
Tabla 2: Incapacidad funcional según la escala de Oswestry en un pre y post tratamiento...	16
Tabla 2.1: Eficacia Incapacidad funcional según la escala de Oswestry en un pre y post tratamiento.....	16
Tabla 3. La movilidad articular según el test EPR en un pre y post test.....	17
Tabla 3.1 Eficacia de la movilidad articular según el test EPR en un pre y post test.....	17

PALABRAS CLAVE: Neurodinamia, Movilización, Lumbociatalgia.

KEY WORDS: Neurodynamics, Mobilization, Lumbociatalgia.

LINEA DE INVESTIGACION:

Discapacidad por daño de la función motora y dolor

- Área : Ciencias Médicas y de la Salud
- Sub área : Ciencias de la Salud
- Disciplina : Ciencias Socio Biomédicas
- Sub línea : Tratamiento del dolor

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo general determinar la eficacia de la neurodinamia en lumbociatalgia del Servicio de Medicina Física del Hospital La Caleta y como objetivos específicos; identificar la intensidad de dolor según EVA; valorar el grado de limitación funcional según la escala de Oswestry y valorar el grado de movilidad articular de cadera según el test de EPR. El tipo y diseño de nuestra investigación fue cuasi experimental, cuantitativo, de corte longitudinal. El estudio se realizó con un total de 40 pacientes, los cuales fueron seleccionados según los criterios de inclusión, a ellos se les realizó una evaluación de intensidad del dolor, rango articular cadera y test neurodinámicos antes del tratamiento mediante la ficha de evaluación, luego la propuesta se realizó por 12 sesiones, para realizar un post test. Se llegó a la conclusión que la neurodinamia tiene efecto significativo en la disminución del dolor (P-Valor = 0.00), aumento del rango articular (P-Valor = 0.00), Escala Funcional de Oswestry (P-Valor = 0.00) y resultados favorables al realizar los test neurodinámicos, obteniendo así una reducción considerable en el porcentaje de pacientes con lumbociatalgia.

ABSTRACT

The present research has as general objective to determine the efficacy of neurodynamics in lumbociatalgia of the Physical Medicine Service of La Caleta Hospital and as specific objectives; identify the intensity of pain according to VAS; assess the degree of functional limitation according to the Oswestry scale and assess the degree of hip joint mobility according to the EPR test. The type and design of our research was quasi-experimental, quantitative, of longitudinal cut. The study was carried out with a total of 40 patients, who were selected according to the inclusion criteria, they were assessed for pain intensity, hip joint range and neurodynamic tests before treatment using the evaluation form, then the Proposal was made for 12 sessions, to perform a post test. It was concluded that neurodynamics has a significant effect on pain reduction (P-Value = 0.00), increased joint range (P-Value = 0.00), Oswestry Functional Scale (P-Value = 0.00) and favorable results when performing the neurodynamic tests, thus obtaining a considerable reduction in the percentage of patients with low back pain.

INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes y fundamentación científica

El dolor lumbar comienza en la región lumbar y se irradia a la región glútea, siguiendo el camino del nervio ciático, a lo largo de la cara posterior de la nalga y el muslo, hasta la cara posterolateral de la pierna y el pie. Es una condición relativamente común, puede comenzar repentina o insidiosamente con casos previos de lumbalgia pura.(Sánchez Pérez, 2012)

Por otro lado, según los datos obtenidos durante la evaluación inicial, se pudo observar una tendencia más significativa en el grado de dolor muy intenso, que corresponde al 53%; el grado de dolor moderado 33% y finalmente el grado de dolor leve con 13%. En la valoración final del dolor, según los datos obtenidos, existe un porcentaje mayor con un 73% de dolor nulo; 17% en el grado de dolor leve y 10% en el grado de dolor moderado, con los resultados obtenidos en la encuesta, se puede verificar que hubo una disminución y alivio del dolor en comparación con el índice dolor inicial que presentan los pacientes y con el que se demuestra que la aplicación de movilizaciones neuromeníngeas es eficaz en la lumbociatalgia en pacientes con dolor radicular.(Ramirez, 2017)

La neurodinamia es el deslizamiento de las estructuras nerviosas mediante el movimiento de cualquier segmento corporal para disminuir el dolor, mediante la unión de la fisiología y la mecánica del sistema nervioso. (Butler, 2002)

Además, se realizó un estudio en la cual hubo una gran mejoría en los pacientes del grupo experimental tratados con neurodinámica clínica ya que en la evaluación inicial el grupo control muestra un promedio de dolor 5, mientras que en la evaluación final muestra 3,25 y en el grupo experimental en el test inicial indica un promedio de dolor 6,58 y en la evaluación final 3,33. En cuanto a la limitación

funcional muestra en una evaluación inicial con el 19% como promedio en limitación mínima, en cuanto al grupo experimental se muestra un 26% de limitación moderada, a la evaluación final después de la aplicación del tratamiento el grupo control muestra 10% de limitación mínima y el grupo experimental 13% limitación mínima como promedio. (Jimenez, 2015)

Así mismo, se aplicó las movilizaciones neuromeníngeas en pacientes con lumbalgia, sirvió para indagar su eficacia y de esta manera erradicar no solo los síntomas sino también prevenir recaídas posteriores. Concluyeron que, de la muestra obtenida, en la evaluación inicial el 31% de pacientes se encontraron con limitación funcional intensa; 60% con una limitación funcional moderada y el 9% presentan limitación funcional mínima. Después de la aplicación del tratamiento como evaluación final corresponde a limitación funcional mínima con el 86% y limitación funcional moderada 11%. En cuanto al dolor en el post tratamiento el 51% mostraron una buena mejoría y el 34% alcanzaron muy buenos resultados concluyendo que el dolor leve es el que prevaleció en este estudio, con lo cual se pudo demostrar que la eficacia de la técnica es del 85%. (Guevara & Roblez, 2016)

Si los beneficios de las movilizaciones neurales son: menos dolor, estimulación del sistema nervioso, sirven como guía de orientación para la ejecución de maniobras para movilizar el tejido nervioso, aumento del drenaje linfático, menor uso de fármacos en general. Los programas de movilización neuronal durante las sesiones deben estar orientados a la recuperación neuronal y muscular para minimizar el riesgo de lesiones en las articulaciones, nervios, músculos y ligamentos. (Zamorano Zárate, 2013)

De igual forma, se muestra la eficacia de la movilización neuromeníngea para pacientes con esta patología crónica; concluyendo que los datos estadísticos se observa gran diferencia a la disminución del dolor

según la escala de EVA, evidenciaron como dolor inicial con promedio de 7 y al finalizar el tratamiento el dolor, rebela una disminución con promedio de 2.8 de media en la EVA. En cuanto a la evaluación final de la incapacidad funcional de los pacientes mejoro el 60%; lo que revela, que la Movilización Neuromeníngea es más efectiva a corto plazo. (Natalia del Val Sánchez, 2010)

Así mismo está muestra fue tratada y observada en un total de 12 sesiones, donde se llegó a la conclusión que la neurodinámia tiene un efecto significativo en la reducción del dolor, demostrando que antes del tratamiento los pacientes presentaban una intensidad de dolor promedio de 7.8 según la Escala Numérica de Dolor, mientras que después del tratamiento el promedio de la intensidad de dolor era de 2.6 encontrando una diferencia promedio de 5.2, aumentando la fuerza muscular y en la disminución de los síntomas. (Román, 2018)

Por tanto, tenemos que de acuerdo con EVA, esto nos permite decir que la neurodinamia es efectiva en la reducción del dolor, en la evaluación final se demostró que 52, 9% de pacientes; informó dolor moderado y el 47,1% informó dolor leve y ninguno informó dolor severo. Se puede comprobar que ha habido reducción y alivio del dolor, con referencia al índice de dolor inicial presentado por los pacientes. En cuanto a la valoración de la discapacidad funcional según la escala de Oswestry, el 11,8% indicó limitación funcional grave, el 50% limitación funcional moderada y el 38,2% limitación funcional mínima; Además de la prueba de elevación de la pierna derecha (RPE), registran el ancho de la articulación de flexión de la cadera, al final de la técnica, el 61,8% de los pacientes mostraron alcanzar el ancho articulación media mayor de 45 °. El resultado final es que la técnica de movilización neural es eficaz para reducir el dolor, mejorar el deterioro funcional y aumentar el rango articular. (Chamoyo & Hernández, 2017)

El siguiente autor informa que la movilización neuronal se ha utilizado ampliamente en fisioterapia durante 35 años desde que Gregory Grieve, el Dr. Alf Breig, Geoffrey Maitland, Robert Elvey y David Butler han publicado sus estudios. Este último dijo: "Si bien el sistema nervioso se mueve en alguna forma de fisioterapia, será un tratamiento esencial y exitoso para restaurar y mantener toda su movilidad y capacidad para transportar impulsos nerviosos, estableciendo una relación continua entre la movilización directa e indirecta, con el fin de tener en cuenta los cambios neurofisiológicos en el sistema nervioso central durante la actividad física y mental". (Butler, 2002)

Es el deslizamiento de las estructuras nerviosas mediante el movimiento de cualquier segmento del cuerpo para aliviar el dolor, mediante la unión de la fisiología y la mecánica del sistema nervioso. "La movilización neural, también conocida como neurodinámica, se define como un patrón y sistema de movimiento novedoso que contribuye a la integración de los mecanismos musculoesqueléticos y neurales". Desde el concepto de Maitland, para que este método sea eficaz, debe partir de la movilización directa del nervio afectado y la movilización de las articulaciones que comprimen el nervio para liberarlo de los puntos de tensión. Por tanto, la neurodinámica se basa en un sistema de tres componentes: la superficie de contacto mecánica, las estructuras neurales y los tejidos inervados; es decir, el concepto de neurodinámica incluye conexiones entre la mecánica y la fisiología del sistema nervioso, en las que las interacciones ocurren en dos direcciones que pueden usarse terapéuticamente. (Butler, 2002)

Los nervios en sí son inelásticos, pero el sistema nervioso (SN) tiene la capacidad de acomodarse al realizar movimientos o posturas. El término "neurodinámica" fue acuñado por Shacklock (1995) para describir las estrechas interacciones entre las funciones mecánicas y

fisiológicas del sistema nervioso. Después de una lesión del sistema nervioso central o periférico, se desarrolla un aumento de la tensión que interfiere con su movilidad y, como resultado, con su funcionamiento normal. De esta manera, así como la retracción del ligamento capsular conduce a un movimiento deficiente, el déficit dinámico del sistema nervioso afectará su mecánica. La duración de la adaptación se verá obstaculizada por el aumento de la tensión, y dado que el sistema nervioso es una continuación de nervios y tejidos neurales interrelacionados, será fácil comprender que la tensión anormal en un área también afectará a otras partes del cuerpo. sistema. los tejidos a fijar, en este caso el atrapamiento del nervio ciático al salir del canal espinal, incrementará su tensión y afectará sus tejidos a fijar. (Shacklock M. , 2007)

El desarrollo de estos enfoques ha ampliado la conceptualización de la evaluación y el tratamiento del sistema nervioso. El principal aporte de esta nueva conceptualización es la inclusión de aspectos como la fisiología del sistema nervioso, el mismo que se omitió en abordajes anteriores. (Tricas Moreno, 2012)

Este autor define la lumbociatalgia como un dolor que empieza en la región lumbar y se prolonga a la región glútea, siguiendo el trayecto del nervio ciático, a lo largo de la cara posterior de la nalga y el muslo, hasta la cara posterior. lateral pierna y pie”. Es una imagen de frecuencia relativa. Puede comenzar de manera abrupta o insidiosa con imágenes previas de dolor lumbar puro. (Sánchez Pérez, 2012)

Es una patología que altera al 40% de las personas de los países desarrollados, al menos una vez en la vida; Es la segunda causa más común de visitas de atención primaria y una razón común de absentismo laboral. De este porcentaje afectado, el 50% de los pacientes tienen una recurrencia en un período de seis semanas y el 10% de las recurrencias se convierte en un proceso crónico, ya que los síntomas persisten durante tres meses o más.(Hokama, 2000)

2. Justificación de la investigación:

Las personas que padecen de lumbociatalgia sufren un proceso doloroso que llega a incapacitar y comprometer la actividad normal en su entorno laboral. Dicha patología es causada por diferentes factores metabólicos, las actividades repetitivas, el sedentarismo, por las malas posturas. Se calcula que el 60% a 80% de las personas sufrirán dolor en la espalda baja a lo largo de su vida y que al año se padece entre un 5% a 25% de las personas (Herrero, 2000). Es por ello que mediante nuestro trabajo de investigación se aspira añadir a la práctica el método de neurodinamia siendo la aplicación de bajo costo, no invasiva y teniendo al alcance una determinada cantidad de pacientes para reducir el dolor, mejorar la limitación funcional y aumentar el amplitud del movimiento, gracias a sus efectos positivos que produce este método ayudara al paciente a que su recuperación sea en el menor tiempo posible y así permitir regresar a sus actividades diarias con el mismo nivel de funcionalidad.

3. Problema:

En la actualidad hay un aumento excesivo de pacientes con problemas de columna, los factores de esta patología son el esfuerzo excesivo de: Posturas estáticas inadecuadas, desempeño laboral sobre esforzado, factores metabólicos y práctica deportiva sin entrenamiento adecuado; ocasionando la lumbociatalgia y la pérdida del funcionamiento normal. La lumbociatalgia es más habitual entre los 25 y los 60 años, situándose la edad de más frecuencia para la lumbociática a los 30 años, es decir en el rango de población activa (Covarrubias 2010).

Esta patología es común en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, donde se presentan como porcentaje estadístico una población aproximadamente entre el 50% y 60% por cada año, yendo en aumento esta patología de causa mecánica y neurógena. Es la causa más común que limita a personas de 25 a 55 años, población que padece un episodio de dolor lumbar irradiado a la zona glútea y plantar. La movilización Neurodinámica, será aplicada dentro del

Hospital La Caleta como programa de tratamiento durante el desarrollo del proyecto en dicha patología, siendo así un método fiable, rápido y sin dolor donde el paciente encontrará resultados favorables en su recuperación.

Ante todo, lo referido se llega a plantear la siguiente interrogante:

¿Cuál es la eficacia de la neurodinamia en lumbociatalgia del Servicio de Medicina Física, Hospital La Caleta, 2019?

4. Conceptualización y Operacionalización de variables:

Definición conceptual de variable	Dimensiones (Factores)	Indicadores	Tipo de escala de medición
<p>Variable Independiente</p> <p>Neurodinamia:</p> <p>Método de movilización neuromeningea que utilizamos para tratar las lesiones del sistema nervioso central y periférico. (Lopez, 2016).</p>	<p>Tensión</p> <p>Técnica deslizamiento</p> <p>Compresión</p>	<p>Nervio ciático.</p> <p>Deslizamiento longitudinal</p> <p>Dorsiflexión e inversión del pie</p>	<p>Nominal</p>
<p>Variable dependiente</p> <p>Lumbociatalgia:</p> <p>Dolor en la región lumbar que se expande hacia la extremidad inferior, debido a malas posturas en el trabajo y actividades de la vida diaria. (García, 2017)</p>	<p>Dolor</p> <p>Incapacidad funcional</p> <p>Rango articular</p>	<p>-Leve -Moderado -Severo</p> <p>-Mínima discapacidad -Moderada discapacidad -Intensa discapacidad -Discapacidad -Máxima discapacidad</p> <p>-0 – 20° -20 – 45° -45 - 90°</p>	<p>Escala visual analógica de EVA</p> <p>Test De Oswestry</p> <p>Test de EPR</p>

5. Hipótesis:

H₀: La neurodinamia no es eficaz en los pacientes con lumbociatalgia del Servicio de Medicina Física, Hospital La Caleta.

H₁: La neurodinamia es eficaz en los pacientes con lumbociatalgia del Servicio de Medicina Física, Hospital La Caleta.

6. Objetivos:

Objetivos General:

- Determinar la eficacia de la neurodinamia en lumbociatalgia del Servicio de Medicina Física, Hospital La Caleta, 2019.

Objetivos Específicos:

- Identificar la intensidad de dolor según EVA en un pre y post tratamiento.
- Identificar el grado de incapacidad funcional según la escala de Oswestry en un pre y post tratamiento.
- Identificar el grado de movilidad articular según el test de EPR en un pre test y post tratamiento.

METODOLOGIA

1. Tipo y diseño de investigación:

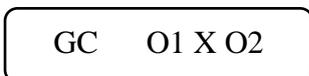
El estudio fue cuasi experimental, cuantitativo y de corte longitudinal el cual se desarrolló en el servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital “La Caleta” – Chimbote.

Es cuasi experimental y especialmente útil para investigar problemas en los que no se puede tener un control absoluto sobre las situaciones, pero se desea el mayor control posible, incluso cuando se utilizan grupos que ya se han formado. Es decir, el cuasi-experimento se utiliza cuando no es posible seleccionar al azar a los sujetos que participan en estos estudios. (Segura A. , 2003).

Es cuantitativo el procedimiento de decisión que pretende señalar, entre determinadas alternativas, utilizando cantidades numéricas que pueden ser procesadas con herramientas del campo de la estadística, es cuantitativo. (Mendoza, 2006).

Es de corte longitudinal porque las observaciones se refieren a dos momentos en el tiempo para hacer inferencias respecto al cambio, determinantes y consecuencias (Vallejo, 2014).

Su esquema:



Donde:

GC= Grupo cuasi experimental

O1= Evaluación antes del tratamiento en pacientes con lumbociatalgia.

X= Emplear la neurodinamia en pacientes con lumbociatalgia.

O2= Evaluación después del tratamiento en pacientes con lumbociatalgia

2. Población y Muestra:

La población fue conformada por 80 pacientes con diagnóstico de lumbociatalgia del Servicio de Medicina Física del Hospital “La Caleta” - Chimbote.

La muestra fue constituida por 40 pacientes, diagnosticados con lumbociatalgia, atendidos en el Servicio de Medicina Física del Hospital “La Caleta” – Chimbote.

Criterios de inclusión:

- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes con intervalo de edad oscilen entre los 25 a 55 años.
- Pacientes que presenten lumbociatalgia con dolor radicular una escala de dolor mayor de 6 en la zona lumbar y acepten voluntariamente participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Se excluyeron del estudio, aquellos pacientes cuyas edades se encuentren fuera de los rangos de 25 a 55 años.
- Pacientes con lumbociatalgia por hernias discales, espondilolistesis, espondiloartrosis, fracturas lumbares, dolor agudo, tratamiento farmacológico.

3. Técnicas e instrumentos de investigación

Se utilizó como instrumento de recolección de datos una ficha de evaluación (**Anexo 03**) presentada por las autoras y validada por 3 licenciados de Tecnología Médica de la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación.

Se utilizó la técnica de contrastación de resultados de las fichas de evaluación.

La ficha de evaluación contiene datos del paciente, tipo de dolor, intensidad del dolor, evaluación de la sintomatología, evaluación EPR, test de Slump, test de Oswestry, en un pre y post tratamiento.

Dentro de las pruebas específicas se utilizó:

Escala Visual Análoga:

Toma la forma de una línea recta horizontal de 10 cm (100 mm) delimitada en sus extremos por los siguientes descriptores orientados desde la izquierda "sin dolor" hacia la derecha "el peor dolor imaginable". Se pide al paciente que marque una línea para indicar la intensidad del dolor en el momento de la evaluación. La puntuación se mide desde cero hasta la puntuación del paciente. (Beatriz, 2014)

Test Elevación de Pierna recta (EPR):

Consiste en flexionar pasivamente la cadera, el paciente en decúbito supino y la rodilla en decúbito, se interpreta midiendo el ángulo máximo entre la pierna y la horizontal y los síntomas que se generan en el sujeto durante su ejecución. Se recomienda que la prueba se realice hasta el umbral del dolor, aunque algunos médicos lo hacen hasta el punto de máximo dolor. Es una buena herramienta para evaluar las ramas del nervio ciático. Permite la evaluación de resistencias pasivas, rango de movimiento pasivo (ROM), así como la predicción de lesiones de miembros inferiores, permite el diagnóstico de patologías por compresión de la raíz nerviosa y parece ser útil para excluir el diagnóstico de protrusión de disco en menos de 30 años. (Donald, 2017)

Test Slump:

Esto implica estresar el tejido nervioso para detectar si está acortado o dañado. En cualquiera de estas dos situaciones, las consecuencias serán malas para nuestro cuerpo, por ejemplo, al crear lesiones en los isquiotibiales. Para realizar la prueba necesitamos una mesa o camilla donde podamos sentarnos con los pies colgando (rodillas a 90 ° del borde). En esta posición, "aplastaremos" nuestro tronco, doblando la espalda hacia atrás y la barbilla en contacto con el pecho. Si no hay molestias, intente extender una de las dos rodillas (esto debe repetirse más tarde con la otra rodilla). En esta etapa,

es necesario diferenciar si la tensión es nerviosa o de otro origen. Si el dolor desaparece, la tensión es nerviosa; Si el dolor persiste, la tensión puede ser local (de la articulación o los músculos). (Roig, 2015)

Aquí se evaluó si la lesión del paciente es nerviosa, como también pudo ser local (por articulación o muscular).

Test Oswestry:

Es de autoaplicación y recopila información sobre las limitaciones de las actividades diarias que contiene 10 preguntas con 6 opciones, su administración y los puntajes se evalúan de 0 a 5 desde la limitación más baja hasta la más alta. La puntuación total se expresa como porcentaje (de 0 a 100%) y se calcula teniendo en cuenta el número de preguntas respondidas (si un elemento queda sin respuesta, se excluye del cálculo final). (Jesus, 2014)

En este test se tomó en cuenta la capacidad funcional del paciente, mediante preguntas para así determinar la presencia de los síntomas impidiéndoles realizar sus actividades cotidianas.

4. Procesamiento y análisis de información

Para el procesamiento y análisis de la información, se llevó a cabo la recolección de datos de los pacientes de 25 a 55 años de edad del Hospital La Caleta, Chimbote 2019, para evaluar la intensidad de dolor, incapacidad funcional y movilidad articular a través de la ficha de evaluación que fue validada por 3 licenciados del Hospital al aplicar la propuesta.

Para el Procesamiento de la información obtenida, se utilizó programas estadísticos de Excel y SPSS v.23 y paso seguido se realizó la tabulación de la información mediante tablas por cada objetivo a evaluar, para proceder a analizar e interpretar los resultados obtenidos.

RESULTADOS

Tabla 1.

Intensidad de dolor según EVA en un pre y post tratamiento, en pacientes con lumbociatalgia del servició de medicina física, Hospital La Caleta - Chimbote, 2019.

	Pre		Post	
	N°	%	N°	%
Leve	0	0	4	10
Moderado	6	15	32	80
Severo	34	85	4	10
Total	40	100	40	100

Interpretación:

De acuerdo a los resultados obtenidos al comparar la intensidad de dolo según EVA antes y después del tratamiento, se encontró antes del tratamiento a 34 pacientes que representa el 85% en dolor severo, 6 pacientes que representa en 15% en dolor moderado; mientras que en el post tratamiento encontramos diferencia que corresponde a 4 pacientes representando al 10% en dolor severo, 32 pacientes que representa el 80% de dolor moderado y 4 pacientes con el 10% a dolor leve.

Tabla 1.1

Eficacia de la intensidad de dolor según EVA en un pre y post tratamiento, en pacientes con lumbociatalgia.

Prueba Chi	P valor	Nivel de α significación	División
Cuadrado de Pearson	0.00	0.05	$P=0.00 < \alpha= 0.05$ Se rechaza H_0

La neurodinamia es estadísticamente significativa, influye satisfactoriamente en la disminución de la intensidad de dolor, por lo tanto es eficaz en pacientes con lumbociatalgia.

Tabla 2.

Incapacidad funcional según la escala de Oswestry en un pre y post tratamiento, en pacientes con lumbociatalgia del servicio de medicina física, Hospital La Caleta - Chimbote, 2019.

	Pre		Post	
	N°	%	N°	%
Mínima	1	2,5	7	17,5
Moderada	10	25	28	70
Intensa	22	55	5	12,5
Discapacidad	7	17,5	0	0
Max. Discapacidad	0	0	0	0
Total	40	100	40	100

Interpretación:

De acuerdo a los resultados obtenidos al comparar la incapacidad función según Oswestry en un pre y post tratamiento, se encontró antes del tratamiento a 7 pacientes con el 17,2% en discapacidad, 22 pacientes con 55% en intensa, 10 pacientes con 25% en moderada, 1 paciente con 2,5% en mínima; mientras que en el post tratamiento encontramos diferencia que corresponde a 5 pacientes con 12,5% en intensa, 28 pacientes con 70% en moderada y 7 pacientes con 17,5% en mínima.

Tabla 2.1

Eficacia de la incapacidad funcional según la escala de Oswestry en un pre y post tratamiento, en pacientes con lumbociatalgia.

Prueba Chi	P valor	Nivel de α significación	División
Cuadrado de Pearson	0.00	0.05	$P=0.00 < \alpha= 0.05$ Se rechaza H_0

La neurodinamia es estadísticamente significativa, influye satisfactoriamente en la disminución de la incapacidad funcional, por lo tanto, es eficaz en pacientes con lumbociatalgia.

Tabla 3.

La movilidad articular de cadera según el test EPR en un pre y post test, en pacientes con lumbociatalgia del servicio de medicina física, Hospital La Caleta - Chimbote, 2019.

	Pre		Post	
	Nº	%	Nº	%
0 – 20°	0	0	0	0
20 – 45°	40	100	6	15
45 - 90°	0	0	34	85
Total	40	100	40	100

Interpretación:

De acuerdo a los resultados obtenidos al comparar la movilidad articular según EPR en un pre y post tratamiento, se encontró antes del tratamiento a 40 pacientes con el 100% en un rango de 20- 45°; mientras que en el post tratamiento encontramos diferencia que corresponde a 6 pacientes con 15% en el rango de 20-45° y 34 pacientes con 85% en el rango de 45-90°.

Tabla 3.1

Eficacia de la movilidad articular de cadera según el test EPR en un pre y post test, en pacientes con lumbociatalgia.

Prueba Chi	P valor	Nivel de α significación	División
Cuadrado de Pearson	0.00	0.05	$P=0.00 < \alpha= 0.05$ Se rechaza H_0

La neurodinamia es estadísticamente significativa, influye satisfactoriamente en el aumento de la movilidad articular de cadera, por lo tanto, es eficaz en pacientes con lumbociatalgia.

ANALISIS Y DISCUSION

El manejo terapéutico de la neurodinamia constituye un aporte fisioterapéutico importante en el tratamiento de la lumbociatalgia, ya que la aplicación y la repetición constante y adecuada de este tipo de tratamiento permiten una disminución de los síntomas que en su totalidad vienen hacer discapacitantes. Cada técnica de neurodinamia consigue resultados diferentes en el tratamiento de la lumbociatalgia, es por eso la importancia de este estudio, el cual se fundamenta en el objetivo general de investigar la efectividad que la neurodinamia provoca en patologías como la lumbociatalgia. Demostrado con la recopilación de los resultados obtenidos, que a continuación se dan a conocer. En la investigación se evaluaron a 40 pacientes, de diferentes sexos, se tuvo como primer ítem de evaluación de la intensidad de dolor; donde suele ser leve, moderado o severo.

Al observar los resultados obtenidos de la tabla 1, después de haber aplicado el método indica que el 10% refiere una intensidad de dolor leve, el 80% refiere una intensidad de dolor moderado y un 10% refiere una intensidad de dolor severo, teniendo así relación con el estudio de (Ramirez, 2017) a la evaluación final en cuanto al dolor, los datos obtenidos con mayor porcentaje fueron de 73% en dolor nulo; 17% en grado de dolor leve y 10% en el grado de dolor moderado. Así como también lo encontrado por (Jimenez, 2015) al realizar su estudio hubo una gran mejoría en los pacientes donde mostraron un promedio de dolor 5, mientras que a la evaluación final presentaron 3,25 de promedio, siguiendo la misma línea en el post tratamiento el 51% mostraron una buena mejoría y el 34% alcanzaron muy buenos resultados por lo que refiere el estudio de (Guevara & Roblez, 2016). Así mismo la investigación realizada por (Román, 2018) según la escala numérica de dolor, después del tratamiento el promedio de la intensidad de dolor fue de 2.6, como también la investigación de (Natalia del Val Sánchez, 2010) concluyó que la neurodinámica tiene un efecto significativo en la reducción del dolor, con promedio de 2.8 de media en la EVA. Teniendo concordancia con la investigación de (Chamoyo & Hernández, 2017) donde manifestó según EVA, a la evaluación final mostró que el 52,9% de los pacientes; informó dolor moderado y 47,1% informó dolor leve y ninguno informó dolor severo.

Esto indica que la neurodinamia es eficaz en la reducción del dolor, en todas las poblaciones de los diferentes estudios según la EVA.

En la Tabla 2, de acuerdo con los resultados obtenidos, se reveló el grado de discapacidad funcional según Oswestry, en el postratamiento se demostró la efectividad del método, resultando en un 12,5% de discapacidad funcional severa; 70% en discapacidad funcional moderada y 17,5% en discapacidad funcional mínima, manteniendo la similitud con el estudio de (Chamoyo & Hernández, 2017) mostró en la evaluación final 11,8% limitación funcional severa, 50% de limitación funcional moderada y un 38,2% registró una limitación funcional mínima, de igual manera en el estudio de (Guevara & Roblez, 2016) nos dice que mediante el test de Oswestry según los resultados obtenidos, 86% se encontraron con discapacidad funcional mínima; 11% discapacidad funcional moderada y 3% discapacidad funcional grave. Una situación similar nos muestra el estudio de (Jiménez, 2015) en la evaluación final luego de la aplicación del tratamiento en consecuencia muestra un 10% de discapacidad funcional mínima. Podemos decir que la neurodinamia es efectiva ya que en todas las poblaciones de los diferentes estudios existe un porcentaje significativo de mejora en la discapacidad funcional.

En la Tabla 3, el resultado se obtuvo al comparar la movilidad articular de la cadera según el EPR en un pretratamiento, 100% con diagnóstico de lumbociatalgia, en un rango articular de 20-45 °; mientras que en el postratamiento encontramos una diferencia del 15% en el rango articular de 20-45 ° y con un 85% en el rango articular de 45-90 °. Asimismo, el estudio de (Chamoyo & Hernández, 2017) según el test de elevación de pierna derecha EPR registra una amplitud articular en flexión de cadera, al final de la técnica mostraron que 61,8% de los pacientes había alcanzado el ancho de la articulación. promedio superior a 45 °. Según la prueba de evaluación de la pierna derecha (RPE), la recuperación se demostró en la diferencia de 45 a 90 grados entre la evaluación inicial y final de los dos estudios. Dando como resultado una aplicación eficiente de la técnica.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. CONCLUSIONES:

- Al evaluar la intensidad del dolor antes y después de la aplicación del tratamiento, se demostró que existe una diferencia, con una influencia estadísticamente significativa en la reducción de la intensidad del dolor.
- Al realizar la evaluación del test de Oswestry antes y después de aplicar el tratamiento se mostró que existe una diferencia, existiendo estadísticamente una influencia significativamente eficaz en la disminución de la incapacidad funcional.
- Al realizar la evaluación del test de EPR antes y después de aplicar el tratamiento se mostró que existe una diferencia, existiendo estadísticamente una influencia significativa en el aumento de la movilidad articular.

Se concluye que gracias a la aplicación de la Neurodinamia todos los pacientes de lumbociatalgia del servicio de Medicina Física y Rehabilitación tuvieron mejorías en cuanto al dolor, limitación funcional y aumento de movilidad articular de cadera capaces de realizar sus actividades diarias y brindarles una mejor calidad de vida.

2. RECOMENDACIONES:

- Implementar la movilización neuronal en un protocolo de tratamiento utilizado en diferentes centros de rehabilitación dirigido a mejorar rápidamente los síntomas y devolver al paciente a sus actividades diarias.
- Fomentar la capacitación a los profesionales de salud del área de terapia física de métodos no invasivos como lo es la neurodinamia para la aplicación de dolores crónicos como la lumbociatalgia.
- Se sugiere realizar nuevos estudios con poblaciones más grandes que corroboren lo encontrado en la presente investigación.
- Se recomienda educar en la prevención a los pacientes sobre higiene postural para evitar reincidencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alonso, G. B. (2014). Escalas analogicas . Universidaad de Valladoli Pag.(6). Colombia.
- Butler, D. (2002). Movilizacion del sistema nervioso. Barcelona: Paidotribo.
- Chamoyo, A. P., & Hernández, V. M. (2017). Efecto de la Movilizacion Neural en Pacientes con Lumbociatalgia Hospital EsSalud III chimbote, 2016. Chimbote - Perú.
- Covarrubias, G. A. (2010). Lumbalgia y Lumbociatica Un problema de salud pública Vol. 33. Pag. (107). Mexico.
- Del Val Sánchez, N. (2010). Efectividad de la movilización neuromeníngea frente a la efectividad del ejercicio terapéutico en pacientes con lumbociática crónica. España (Alcalá de Henares).
- Donald, A. (08 de 2017). Fisiosite. Obtenido de <https://www.fisiosite.com/blog/fisioterapia/test-elevacion-la-pierna-recta-epr/>
- García, A. (2017). Revista medica electroctronica portales medicos. Ecuador.
- Guevara, Y. A., & Roblez, C. J. (2016). Eficacia de movilizaciones neuromeníngeas en pacientes que presentan lumbalgia en el centro de rehabilitación física y especialidades therakinne, en edades comprendidas entre 20 y 40 años en el período septiembre 2015- febrero 2016. Ecuador.
- Herrero, J. J. (2000). Manual de Terapia, Análisis de técnicas neurodinámicas. Ecuador.
- Hokama, J. (2000). Diagnóstico de las ciatalgias y cruralgias. Argentina: Revista Asociacion Argentina Ortopedia y Traumatologia.
- Jesus, N. (20 de 03 de 2014). Salud y Medicina. Obtenido de <https://es.slideshare.net/SaludFuensanta/lumbalgia-32549377>
- Jimenez, R. P. (2015). Eficacia de la aplicación de neurodinámica clínica en comparación con el tratamiento fisioterapéutico convencional en pacientes con lumbociatalgia crónica en el área de fisioterapia y rehabilitación del hospital iess ambato. Ecuador.
- Lopez, M. (2016). Neurodinamia una tecnica de fisoterapia que te interesa conocer. España.optenido de: <https://www.fisioterapialinares.com/una-buena-tecnica-fisioterapia-la-neurodinamica/>

- Mendoza, R. (2006). Investigacion Cuantitativa y Cualitativa. Perú (Piura). Obtenido de [Http://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/investigaciondifereny_limitaciones.pdf](http://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/investigaciondifereny_limitaciones.pdf)
- Ramirez, R. K. (2017). Eficacia de las movilizaciones neuromeningeas en lumbociatalgia para pacientes con dolor radicular que acuden al hospital básico militar 11 b.c.b “galápagos” de la ciudad de riobamba en el periodo abril – septiembre 2016. Ecuador.
- Roig, M. (28 de 10 de 2015). Fisioterapia. Obtenido de <https://running.es/fisioterapia/el-test-de-slump#.XQMP4BYzZdg>
- Román, L. D. (2018). Neurodinámia en Pacientes con Síndrome de Tunel Carpiano atendidos en el hospital III EsSalud - Chimbote. Chimbote - Perú.
- Sánchez Pérez, F. (2012). Lumbalgia y Lumbociatalgia. España (Barcelona).
- Segura, A. (2003). Diseños cuasiexperimentales. Colombia (Medellín)
- Shacklock, M. (2007). Neurodinámica Clínica Un Sistema de tratamiento musculoesquelético. España: Elsevier España S.A.
- Tricas Moreno, J. M. (2012). Cuestiones de fisioterapia. Revista universitaria de información e investigación en Fisioterapia, 41(2), 153 - 160.
- Vallejo. (2014). Metodología de investigacion . Madrid.
- Virginia, R. K. (2017). Eficacia de las movilizaciones neuromeningeas en lumbociatalgia para pacientes con dolor radicular que acuden al hospital básico militar 11 b.c.b “galápagos” de la ciudad de riobamba en el periodo abril – septiembre 2016. Ecuador.
- Zamorano Zárate, E. (2013). Movilizacion Neuromeningea . Tratamiento de los trastornos mecanosensitivos del sistema nervioso. Madrid: Panamericana.

ANEXOS Y APENDICE

ANEXO N° 1:



ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

"Año del diálogo y la reconciliación nacional"

Chimbote, Julio del 2019

A:

LIC. BAZO VARGAS MARÍA

Jefe del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación

Hospital La Caleta – Chimbote

Presente. –

Asunto: Solicita Autorización para Ingreso al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación

Tengo a bien dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y al mismo tiempo manifestarle que las Bachilleres de la Escuela de Tecnología Médica, se encuentran desarrollando su proyecto de investigación titulado "Eficacia de la neurodinamia en lumbodatalgia del Servicio de Medicina Física, Hospital La Caleta, 2018."

Por tal motivo, solicito e sirva indicar a quien corresponda, se autorice el ingreso al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Área de Lumbalgia, a las alumnas que se detallan a continuación, con el fin de que realicen una guía de evaluación y observación a los pacientes de dicha área.

1. BEJARANO GONZALES ANGELA LUZ
2. SAAVEDRA ALAYO PATRICIA ROXANA

Agradeciéndole por su aceptación al presente, hago propicia la ocasión para reiterarle mi especial preferencia.

Atentamente,


LIC. María Bazo Vargas
JEFERA DEL SERVICIO DE MEDICINA
FÍSICA Y REHABILITACIÓN

ANEXO N° 2:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ con DNI _____ paciente del Hospital La Caleta - Chimbote, acepto de forma voluntaria ser partícipe de la investigación **“Eficacia de la neurodinamia en lumbociatalgia del Servicio de Medicina Física, Hospital La Caleta, 2019”** a cargo de los investigadores: Bejarano Gonzales Angela Luz y Saavedra Alayo Patricia Roxana, a través de la presente dejamos claro que los investigadores me hicieron conocer de todos los pasos y pormenores de esta investigación y su finalidad. Por lo tanto, es mi deseo que conste en la presente mi total aceptación en la inclusión en dicha investigación.

Chimbote, _____ de _____ del 2019

Firma del paciente

ANEXO N° 3:

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

EVALUACIÓN FISIOTERAPEUTICA DE LUMBOCIATALGIA

NOMBRE: _____ HCL: _____

DNI: _____ EDAD: _____ SEXO: F () M ()

ACTIVIDAD LABORAL: _____

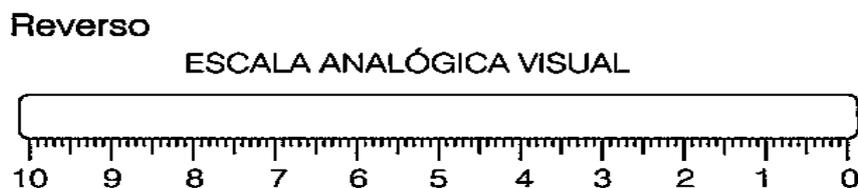
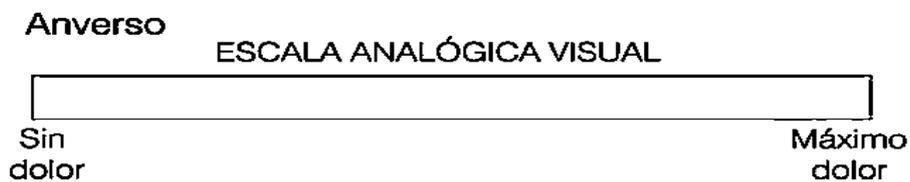
DX MEDICO: _____

ANTECEDENTES: _____

TIPO

Latido	
Apretón	
Quemazón	
Tirón	
Cortante	
Hormigueo	

ESCALA ANALOGICO VISUAL



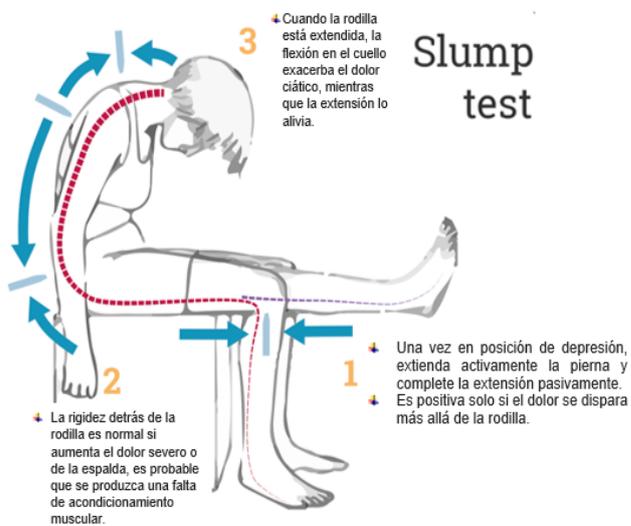
TEST DE ELEVACION DE LA PIERNA RECTA MIDIENDO EL RANGO ARTICULAR EN FLEXIÓN DE CADERA



PRESENCIA DE IRRADIACIÓN DEL NERVO CIÁTICO POR CUALQUIER CAUSA (0° A 45°)

ANTES	
0-20°	
20-45°	
45-90°	

TEST DE SLUMP



ANTES
() POSITIVO
() NEGATIVO

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:

Tomando en consideración que el objetivo para la utilización de la Ficha De Evaluación Fisioterapéutica para el dolor, rango articular y cadena neuromeningea para la Lumbociatalgia es:

- Determinar según edad, sexo, ocupación a los pacientes con Lumbociatalgia.
- Evaluar la intensidad de dolor por la Lumbociatalgia.
- Evaluar el rango articular a nivel de cadera.
- Evaluar la cadena neuromeningea.

Todo ello ante y después del tratamiento:

50%-60%-70%-80%-90%-100%

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. ¿En cuánto considera usted que mediante la utilización de esta Ficha de Evaluación se lograra cumplir con el objetivo propuesto? | () () () () (X) () |
| 2. ¿En qué porcentaje considera que las preguntas están referidas a los conceptos del tema? | () () () () () (X) |
| 3. ¿Qué porcentaje de las interrogantes planteadas son suficientes para lograr los objetivos? | () () () () () (X) |
| 4. ¿En qué porcentaje, las preguntas de la prueba son de fácil comprensión? | () () () () () (X) |
| 5. ¿Qué porcentaje de preguntas siguen secuencia lógica? | () () () () () (X) |

6. ¿En cuánto considera Ud. que esta ficha cumple con los criterios de fiabilidad, validez, sensibilidad y factibilidad?

() () () () () (X)

7. ¿Qué preguntas considera Ud. que deben agregarse?

- Ninguna

8. ¿Qué preguntas considera Ud. que deben eliminarse?

—

9. ¿Qué preguntas considera que deben reformularse mejor?

—

10. ¿Las preguntas son claras?

Si.

Validado por: Jose Walter Ignacio Mestanza

Fecha: 14-05-2019.

Firma: 

WALTER IGNACIO MESTANZA
TECNOLOGO MEDICO
C.T.M.P. 12003

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:

Tomando en consideración que el objetivo para la utilización de la Ficha De Evaluación Fisioterapéutica para el dolor, rango articular y cadena neuromeningea para la Lumbociatalgia es:

- Determinar según edad, sexo, ocupación a los pacientes con Lumbociatalgia.
- Evaluar la intensidad de dolor por la Lumbociatalgia.
- Evaluar el rango articular a nivel de cadera.
- Evaluar la cadena neuromeningea.

Todo ello ante y después del tratamiento:

50%-60%-70%-80%-90%-100%

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. ¿En cuánto considera usted que mediante la utilización de esta Ficha de Evaluación se lograra cumplir con el objetivo propuesto? | () () () () (X) () |
| 2. ¿En qué porcentaje considera que las preguntas están referidas a los conceptos del tema? | () () () () (X) () |
| 3. ¿Qué porcentaje de las interrogantes planteadas son suficientes para lograr los objetivos? | () () () () () (X) |
| 4. ¿En qué porcentaje, las preguntas de la prueba son de fácil comprensión? | () () () () () (X) |
| 5. ¿Qué porcentaje de preguntas siguen secuencia lógica? | () () () () (X) () |

6. ¿En cuánto considera Ud. que esta ficha cumple con los criterios de fiabilidad, validez, sensibilidad y factibilidad?

() () () () () (X)

7. ¿Qué preguntas considera Ud. que deben agregarse?

Ninguna

8. ¿Qué preguntas considera Ud. que deben eliminarse?

—

9. ¿Qué preguntas considera que deben reformularse mejor?

—

10. ¿Las preguntas son claras?

Si.

Validado por: *Lic. PAOLA CHÁVEZ R.*

Fecha: *14-05-19*

Firma: 
Chávez Rodríguez Paola Estefany
Técnico Médico
C.T.M.P. 9252

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:

Tomando en consideración que el objetivo para la utilización de la Ficha De Evaluación Fisioterapéutica para el dolor, rango articular y cadena neuromeningea para la Lumbociatalgia es:

- Determinar según edad, sexo, ocupación a los pacientes con Lumbociatalgia.
- Evaluar la intensidad de dolor por la Lumbociatalgia.
- Evaluar el rango articular a nivel de cadera.
- Evaluar la cadena neuromeningea.

Todo ello ante y después del tratamiento:

50%-60%-70%-80%-90%-100%

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. ¿En cuánto considera usted que mediante la utilización de esta Ficha de Evaluación se lograra cumplir con el objetivo propuesto? | () () () (X) () () |
| 2. ¿En qué porcentaje considera que las preguntas están referidas a los conceptos del tema? | () () () () (X) () |
| 3. ¿Qué porcentaje de las interrogantes planteadas son suficientes para lograr los objetivos? | () () () () () (X) |
| 4. ¿En qué porcentaje, las preguntas de la prueba son de fácil comprensión? | () () () () (X) () |
| 5. ¿Qué porcentaje de preguntas siguen secuencia lógica? | () () () () (X) () |

6. ¿En cuánto considera Ud. que esta ficha cumple con los criterios de fiabilidad, validez, sensibilidad y factibilidad?

() () () () (X) ()

7. ¿Qué preguntas considera Ud. que deben agregarse?

- Ninguna

8. ¿Qué preguntas considera Ud. que deben eliminarse?

9. ¿Qué preguntas considera que deben reformularse mejor?

10. ¿Las preguntas son claras?

Si

Validado por: Lic. Leslie López Pereda.

Fecha: 14-05-2019

Firma: _____

.....
Lic. Leslie Janeth López Pereda
Tecnólogo Médico
C.T.M.P. 8635

ANEXO N° 04:**EVALUACION DE LA INCAPACIDAD FUNCIONAL
TEST DE EVALUACIÓN FUNCIONAL DE OSWESTRY**

1.- INTENSIDAD DEL DOLOR	2.- ACTIVIDADES DE LA VIDA COTIDIANA (LAVARSE, VESTIRSE, ETC.)
<input type="checkbox"/> Actualmente no tengo dolor de columna ni de pierna. <input type="checkbox"/> Mi dolor de columna o pierna es muy leve en este momento. <input type="checkbox"/> Mi dolor de columna o pierna es moderado en este momento. <input type="checkbox"/> Mi dolor de columna o pierna es intenso en este momento. <input type="checkbox"/> Mi dolor de columna o pierna es muy intenso en este momento. <input type="checkbox"/> Mi dolor es el peor imaginable en este momento.	<input type="checkbox"/> Las realizo sin ningún dolor. <input type="checkbox"/> Puedo hacer de todo solo y en forma normal, pero con dolor. <input type="checkbox"/> Las realizo en forma más lenta y cuidadosa por el dolor. <input type="checkbox"/> Ocasionalmente requiero ayuda. <input type="checkbox"/> Requiero ayuda a diario. <input type="checkbox"/> Necesito ayuda para todo, estoy postrado/a en cama.
3.- LEVANTAR OBJETOS	4.- CAMINAR
<input type="checkbox"/> Puedo levantar objetos pesados desde el suelo sin dolor. <input type="checkbox"/> Puedo levantar objetos pesados desde el suelo, pero con dolor. <input type="checkbox"/> No puedo levantar objetos pesados del suelo debido al dolor, pero sí cargar un objeto pesado desde una mayor altura, ej. desde una mesa. <input type="checkbox"/> Sólo puedo levantar desde el suelo objetos de peso mediano. <input type="checkbox"/> Sólo puedo levantar desde el suelo cosas muy livianas. <input type="checkbox"/> No puedo levantar ni cargar nada.	<input type="checkbox"/> Camino todo lo que quiero sin dolor. <input type="checkbox"/> No puedo caminar más de 1-2 Km. debido al dolor. <input type="checkbox"/> No puedo caminar más de 500-1000mt debido al dolor. <input type="checkbox"/> No puedo caminar más de 500 mt. debido al dolor. <input type="checkbox"/> Sólo puedo caminar ayudado por uno o dos bastones. <input type="checkbox"/> Estoy prácticamente en cama, me cuesta mucho hasta ir al baño.
5.- SENTARSE	6.- PARARSE
<input type="checkbox"/> Me puedo sentar en cualquier silla, todo el rato que quiera sin sentir dolor. <input type="checkbox"/> Sólo en un asiento especial puedo sentarme sin dolor. <input type="checkbox"/> No puedo estar sentado más de una hora sin dolor. <input type="checkbox"/> No puedo estar sentado más de treinta minutos sin dolor. <input type="checkbox"/> No puedo permanecer sentado más de diez minutos sin dolor. <input type="checkbox"/> No puedo permanecer ningún instante sentado sin que sienta dolor.	<input type="checkbox"/> Puedo permanecer de pie lo que quiero sin dolor. <input type="checkbox"/> Puedo permanecer de pie lo que quiero, aunque con dolor. <input type="checkbox"/> No puedo estar más de una hora parado libre de dolor. <input type="checkbox"/> No puedo estar parado más de treinta minutos libre de dolor. <input type="checkbox"/> No puede estar parado más de diez minutos sin dolor. <input type="checkbox"/> No puedo permanecer ningún instante de pie sin dolor.
7.- DORMIR	8.- ACTIVIDAD SEXUAL
<input type="checkbox"/> Puedo dormir bien, libre de dolor. <input type="checkbox"/> Ocasionalmente el dolor me altera el sueño. <input type="checkbox"/> Por el dolor no logro dormir más de 6 hrs. seguidas. <input type="checkbox"/> Por el dolor no logro dormir más de 4 hrs. seguidas. <input type="checkbox"/> Por el dolor no logro dormir más de 2 hrs. seguidas. <input type="checkbox"/> No logro dormir nada sin dolor.	<input type="checkbox"/> Normal, sin dolor de columna. <input type="checkbox"/> Normal, aunque con dolor ocasional de columna. <input type="checkbox"/> Casi normal pero con importante dolor de columna. <input type="checkbox"/> Seriamente limitada por el dolor de la columna. <input type="checkbox"/> Casi sin actividad, por el dolor de la columna. <input type="checkbox"/> Sin actividad, debido a los dolores de columna.
9- ACTIVIDADES SOCIALES (FIESTAS, DEPORTES, ETC.)	10.- VIAJAR
<input type="checkbox"/> Sin restricciones, libres de dolor. <input type="checkbox"/> Mi actividad es normal pero aumenta el dolor. <input type="checkbox"/> Mi dolor tiene poco impacto en mi actividad social, excepto aquellas más enérgicas (ej. deportes). <input type="checkbox"/> Debido al dolor salgo muy poco. <input type="checkbox"/> Debido al dolor no salgo nunca. <input type="checkbox"/> No hago nada, debido al dolor.	<input type="checkbox"/> Sin problemas, libre de dolor. <input type="checkbox"/> Sin problemas, pero me produce dolor. <input type="checkbox"/> El dolor es severo, pero logro viajes de hasta 2 horas. <input type="checkbox"/> Puedo viajar menos de 1 hr., por el dolor. <input type="checkbox"/> Puedo viajar menos de 30 minutos, por el dolor. <input type="checkbox"/> Sólo viajo para ir al médico o al hospital.

Distribución de pacientes según grupos etarios que presenten lumbociatalgia en el área del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital La Caleta, 2019.

Edades	Nº	%
25-35	5	12.5%
36-45	4	10.0%
46-55	31	77.5%
Total	40	100%

Fuente: Base de Datos (Elaboración Propia)

Interpretación:

Según la distribución de grupos etarios que comprenden edades de 25 a 55 años, encontrándose el 12.5% en rango de edad de 25-35 años; así como 10% en rango de edad de 36-45 años y 77.5%

Distribución según sexo de pacientes de lumbociatalgia en el área del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital La Caleta, 2019.

Sexo	N°	%
Femenino	31	77.5%
Masculino	9	22.5%
Total	40	100%

FUENTE: Base de Datos (Elaboración Propia)

Interpretación:

La distribución según sexo, se encontró con menor porcentaje en 7 pacientes masculinos con 22.5%, y 31 pacientes femeninas con 77.5%.

Distribucion según ocupacion de los pacientes con lumbociatalgia en el área del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital La Caleta, 2019.

Ocupación	N°	%
Ama De Casa	20	50%
Oficinista	10	25%
Pescador	6	15%
Operador	4	10%
Total	40	100%

FUENTE: Base de Datos (Elaboración Propia)

Interpretación:

Según la distribución de grupo laboral, se observó con mayor porcentaje de 20 amas de casa con un 50%, 10 oficinistas con 25%, 6 pescadores con 15% y 4 operadores con menor porcentaje de 10%.

Tipo de dolor de los pacientes con lumbociatalgia en el área del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital La Caleta, 2019.

Tipo de dolor	N°	%
Latido	7	17.5%
Apretón	10	25%
Quemazón	11	27.5%
Tirón	8	20%
Cortante	0	0%
Hormigueo	4	10%
Total	40	100%

Fuente: Base de Datos (Elaboración Propia)

Interpretación:

La distribución según el tipo de dolor, se encontró con mayor porcentaje 11 con quemazón 27.5%, 10 con apretón 25%, 8 con tirón 20%, 7 con latido 17.5%, 4 con hormigueo 10% y 0 en cortante con 0%.

ANEXO N° 5: Base de datos de edad; sexo; ocupación; dolor antes del tratamiento en pacientes con lumbociatalgia del servicio de medicina física del Hospital La Caleta.

N° Pacientes	Sexo	Edad	Ocupación	Dolor pre test
1	FEMENINO	54	AMA DE CASA	MODERADO 4-6
2	FEMENINO	51	AMA DE CASA	SEVERO 7-10
3	MASCULINO	51	OFICINISTA	MODERADO 4-6
4	FEMENINO	53	OFICINISTA	SEVERO 7-10
5	MASCULINO	46	AMA DE CASA	SEVERO 7-10
6	FEMENINO	26	OFICINISTA	MODERADO 4-6
7	FEMENINO	50	OPERADOR	SEVERO 7-10
8	MASCULINO	54	PESCADOR	SEVERO 7-10
9	MASCULINO	41	PESCADOR	SEVERO 7-10
10	FEMENINO	42	AMA DE CASA	MODERADO 4-6
11	FEMENINO	21	OFICINISTA	SEVERO 7-10
12	FEMENINO	55	AMA DE CASA	SEVERO 7-10
13	MASCULINO	30	OPERADOR	SEVERO 7-10
14	FEMENINO	54	AMA DE CASA	MODERADO 4-6
15	FEMENINO	46	AMA DE CASA	MODERADO 4-6
16	FEMENINO	52	AMA DE CASA	SEVERO 7-10
17	FEMENINO	46	AMA DE CASA	SEVERO 7-10
18	FEMENINO	46	OPERADOR	SEVERO 7-10
19	MASCULINO	27	OFICINISTA	SEVERO 7-10
20	FEMENINO	50	AMA DE CASA	SEVERO 7-10
21	MASCULINO	49	PESCADOR	SEVERO 7-10
22	MASCULINO	48	PESCADOR	SEVERO 7-10
23	FEMENINO	53	AMA DE CASA	SEVERO 7-10
24	FEMENINO	51	OFICINISTA	SEVERO 7-10
25	FEMENINO	53	AMA DE CASA	SEVERO 7-10
26	FEMENINO	45	AMA DE CASA	SEVERO 7-10
27	MASCULINO	55	PESCADOR	SEVERO 7-10
28	FEMENINO	53	AMA DE CASA	SEVERO 7-10
29	FEMENINO	54	OFICINISTA	SEVERO 7-10
30	FEMENINO	54	AMA DE CASA	SEVERO 7-10
31	FEMENINO	50	OFICINISTA	SEVERO 7-10
32	FEMENINO	47	OPERADOR	SEVERO 7-10
33	MASCULINO	54	PESCADOR	SEVERO 7-10
34	FEMENINO	52	AMA DE CASA	SEVERO 7-10
35	FEMENINO	54	AMA DE CASA	SEVERO 7-10
36	FEMENINO	41	OFICINISTA	SEVERO 7-10
37	FEMENINO	54	AMA DE CASA	SEVERO 7-10
38	FEMENINO	55	OFICINISTA	SEVERO 7-10
39	FEMENINO	55	AMA DE CASA	SEVERO 7-10
40	FEMENINO	50	AMA DE CASA	SEVERO 7-10

Base de datos del dolor, EPR, test de slump, test de oswestry antes y después del tratamiento en pacientes con lumbociatalgia del servicio de medicina física del Hospital La Caleta.

Nº de pacientes	DOLOR PRE TEST	EPR PRE TEST	TEST SLUMP	OSWESTRY PRE TEST	DOLOR POST TEST	EPR POST TEST	TEST DE SLUMP	OSWESTRY POST TEST
1	MODERADO 4-6	20-45°	POSITIVO	MODERADA	LEVE 0- 3	45° - 90°	NEGATIVO	MINIMA
2	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	MODERADA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MINIMA
3	MODERADO 4-6	20-45°	POSITIVO	MINIMA	LEVE 0- 3	45° - 90°	NEGATIVO	MINIMA
4	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
5	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
6	MODERADO 4-6	20-45°	POSITIVO	MODERADA	LEVE 0- 3	45° - 90°	NEGATIVO	MINIMA
7	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
8	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
9	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
10	MODERADO 4-6	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
11	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
12	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
13	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
14	MODERADO 4-6	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
15	MODERADO 4-6	20-45°	POSITIVO	MODERADA	LEVE 0- 3	45° - 90°	NEGATIVO	MINIMA
16	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	MODERADA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
17	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
18	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
19	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	MODERADA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
20	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
21	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
22	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	DISCAPACIDAD	MODERADO 4 - 7	20° - 45°	POSITIVO	MODERADA
23	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	MODERADA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MINIMA
24	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
25	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
26	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	DISCAPACIDAD	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
27	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	DISCAPACIDAD	SEVERO 8 - 10	20° - 45°	POSITIVO	INTENSA
28	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	DISCAPACIDAD	MODERADO 4 - 7	20° - 45°	POSITIVO	MODERADA
29	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
30	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	MODERADA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA

31	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
32	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	DISCAPACIDAD	SEVERO 8 - 10	20° - 45°	POSITIVO	INTENSA
33	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	MODERADA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MINIMA
34	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	DISCAPACIDAD	SEVERO 8 - 10	20° - 45°	POSITIVO	INTENSA
35	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
36	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
37	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	MODERADA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA
38	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	INTENSA
39	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	DISCAPACIDAD	SEVERO 8 - 10	20° - 45°	POSITIVO	INTENSA
40	SEVERO 7-10	20-45°	POSITIVO	INTENSA	MODERADO 4 - 7	45° - 90°	NEGATIVO	MODERADA

