



EFICACIA DE UN PROTOCOLO DE TERAPIA COMBINADA Y KINESIOTAPE EN UN CASO DE LUMBALGIA CRÓNICA

Efficacy of a combined therapy protocol and
kinesiotape in a case of chronic lumbalgia

Lizandra Chávez Amutari

lizandra.chavez@uab.edu.bo

Carrera de Fisioterapia y Kinesiología – Universidad adventista de Bolivia

RESUMEN

Introducción: El dolor lumbar es una causa común de ausencias laborales y afecta a una gran mayoría de la población adulta. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la considera la principal razón de consulta médica a nivel mundial. Además, se enfatiza que, aunque la cirugía es necesaria solo en un pequeño porcentaje de casos, la lumbalgia crónica puede tener un impacto significativo en la calidad de vida y la funcionalidad de las personas.

Metodología y objetivos: Se desarrolla la exploración física de un caso de lumbalgia crónica y una propuesta de tratamiento basada en terapia combinada y kinesiotaping, se realizó una valoración inicial y tras 8 sesiones de tratamiento se reevaluó la intervención. El objetivo del estudio de caso es emplear y determinar la eficacia de un protocolo de tratamiento fisioterapéutico destinado a la disminución del dolor y mejora de la función en paciente con dolor lumbar crónica con 5 años de evolución. **Resultados y Conclusiones:** La intervención de tratamiento fisioterapéutico reveló una mejora significativa en la calidad de vida del paciente, la reducción del dolor, el aumento de la movilidad y la mejora en la función física indican que la terapia combinada y el kinesiotaping son opciones valiosas para el manejo de la lumbalgia. El protocolo de tratamiento demostró ser efectivo en el manejo de la lumbalgia



crónica en el paciente de 25 años de edad. El tamaño de la muestra fue pequeño, pero a pesar de esto, se observaron mejoras significativas en el paciente con lumbalgia crónica.

Palabras clave: Lumbalgia, Terapia combinada, kinesiotape, Chronic Pain, Electric Stimulation Therapy.

ABSTRACT

Introduction: Low back pain is a common cause of work absenteeism and affects a large portion of the adult population. The World Health Organization (WHO) considers it the leading reason for medical consultations worldwide. Although surgery is necessary in only a small percentage of cases, chronic low back pain can have a significant impact on an individual's quality of life and functionality.

Methodology and Objectives: This case study involved the physical assessment of a patient with chronic low back pain and the implementation of a treatment proposal based on combined therapy and kinesiotaping. An initial evaluation was conducted, followed by a reassessment after eight treatment sessions. The objective of the case study was to apply and determine the effectiveness of a physiotherapeutic treatment protocol aimed at reducing pain and improving function in a patient with chronic low back pain with a 5-year history.

Results and Conclusions: The physiotherapy intervention revealed a significant improvement in the patient's quality of life, including pain reduction, increased mobility, and enhanced physical function. These findings suggest that combined therapy and kinesiotaping are valuable options for managing low back pain. The treatment protocol proved effective in managing chronic low back pain in the 25-year-old patient. Although the sample size was small, significant improvements were observed in the patient with chronic low back pain.

Keywords: Low back pain, Combined therapy, Kinesiotape, Chronic pain, Electric stimulation therapy.



INTRODUCCIÓN

La lumbalgia, es responsable de una considerable cantidad de ausencias laborales y accidentes de trabajo, afecta al 80-90% de la población adulta en algún momento. La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que constituye la razón principal de consultas médicas a nivel global, representando el 70% de estas, aunque solo un reducido 4% de los afectados requiere intervención quirúrgica (1).

Francisco Ros Asensio en la Universidad de Almería evaluó la eficacia de la terapia combinada y el vendaje neuromuscular en pacientes con lumbalgia crónica inespecífica. El estudio fue comprendido entre el 6 al 20 de junio de 2013 en el caso clínico de una ama de casa de 46 años con más de 5 años de lumbalgia crónica. Se aplicó terapia combinada (corriente interferencial bipolar y ultrasonido semiestacionario en puntos gatillos) durante 20 minutos, seguido de la aplicación de vendaje durante 10 minutos, mantenido durante 4 días. La evaluación de la eficacia se realizó mediante escalas para medir la movilidad, discapacidad y dolor. Los resultados mostraron un aumento en la movilidad, una disminución de la discapacidad y una reducción del dolor. Aunque el tamaño de la muestra fue limitado, se observó una mejora en el paciente tratado con esta modalidad (2).

Ignacio Vásquez, Arleth Orfelinda en el año 2020 realizan un estudio de enfoque cuantitativo con diseño tipo pre experimental con el objetivo de determinar la efectividad del kinesiotaping en pacientes con lumbalgia del Servicio de medicina Física del Hospital la Caleta – Chimbote, con una muestra de 15 pacientes. Como instrumento se utilizó la escala de EVA para evaluar la intensidad de dolor; el test de shober para determinar el nivel de flexibilidad, y para determinar la incapacidad funcional con test owestry. Como resultado en relación al dolor se evidencia que el 26.7% presentaron una intensidad moderada y 73.3% severa después de la aplicación de kinesiotaping y el 80 % presentaron una intensidad leve y 20% moderada. por otro lado, en relación a la flexibilidad antes de la aplicación del kinesiotaping el 6.7% presentaron una flexibilidad normal y 93.3% con limitación y después de la aplicación el 100% presentaron una flexibilidad normal. En relación a la incapacidad funcional se halló el promedio del 6.7% tienen un grado moderado de incapacidad y 60%



grado intenso y 33.3% discapacidad y después de la aplicación el 100% tienen grado de incapacidad mínima. Llegando a concluir que existe efectividad de la técnica del kinesiotaping para aliviar el dolor el nivel de flexibilidad normal y grado de incapacidad funciona en estos tipos de paciente (3)

Peñalver Barrios, Lourdes de la Universidad CEU-Cardenal Herrera en el año 2017 realiza el estudio para valorar la eficacia del tratamiento con Vendaje neuromuscular en lumbalgia mecánica crónica. Se trata de un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, paralelo con 2 brazos de tratamiento (Vendaje neuromuscular y placebo). El tamaño muestral requerido era de 24 pacientes por grupo para detectar cambios en discapacidad. Considerando unas posibles pérdidas de un 20%, la muestra del estudio se estableció en 62 pacientes. Los resultados muestran que, al comparar la evolución en el tiempo con un seguimiento de 6 meses, no existe una diferencia significativa en la reducción del nivel de discapacidad ni en la intensidad del dolor entre el grupo al que se le aplicó en vendaje neuromuscular y el grupo al que se le aplicó el placebo. En ambos grupos, tras las cuatro sesiones de duración de la terapia se observa una reducción estadísticamente significativa del nivel de discapacidad y de la intensidad del dolor. Sin embargo, a los 6 meses de evolución estos cambios solo se mantienen estadísticamente significativos en el grupo de Vendaje neuromuscular (4).

El dolor lumbar se describe según su significado en lumbus: lomo, y algia: dolor (5) . Es la sensación de dolor o molestia en la columna lumbar (6)

La lumbalgia se define como un dolor y malestar que están localizados en la región comprendida entre el límite inferior de las costillas y límite inferior de las nalgas, la cual la intensidad del síntoma varía en función de las posturas y la actividad física; suele estar acompañado con limitación del movimiento y puede estar acompañada de dolor de tipo irradiado o referido (7).

Es la presencia de dolor, tensión muscular o entumecimiento que se localiza de manera dorsal desde el borde inferior de la última costilla hasta el pliegue de los glúteos, con o sin



irradiación a miembro inferior (8) (5). En caso de que el dolor se irradie por debajo de las rodillas y, además, siga una distribución metamérica pasa denominarse lumbociática (8).

El dolor lumbar puede darse debido a una alteración o patología, ya sea por alguna lesión articular, muscular, neurológico, óseo, discal y capsulo-ligamentoso, o por cualquier combinación de estas lesiones. (9) .

Se debe tomar en cuenta que la lumbalgia no es una patología o enfermedad como tal, sino una manifestación o sintomatología que experimenta la persona (10) a causa de otras enfermedades subyacentes.

La epidemiología de la lumbalgia representa una de las causas más frecuentes de demandas por ausencias laborales y accidentes de trabajo. Es un síntoma que puede generarse en todas las edades, pero es poco frecuentes en menores de 10 años, sin embargo, el 40% de las personas de 9-18 años de edad presentarán lumbalgia y entre el 80-90% de la población adulta en algún momento de su vida y es de carácter recurrente con un promedio de 1 año de duración. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es la primera causa de consulta en el mundo (70%) donde solo el 4% de personas requiere de cirugía ^{(1) (5)}.

La incidencia anual del dolor lumbar es del 18,6 % en la población adulta, de los cuales el 62 % de las personas que padecen lumbalgia todavía experimentarán dolor después de 1 años. La lumbalgia es a su vez responsable de la pérdida de 100 billones de dólares por año en los Estados Unidos, debido a la falta o pérdida de productividad y salarios. En La Paz – Bolivia la prevalencia de consulta por “lumbalgia” es del 23% aproximadamente (11).

Clasificación de lumbalgia

El dolor lumbar se clasifica según el tiempo de duración y según su etiología, también se puede clasificar según el posible origen del dolor. Según el tiempo de duración, se encuentra la lumbalgia aguda, caracterizada por dolor menos de 6 semanas, la Subaguda se caracteriza por ser el dolor de entre 6 y 12 semanas y la crónica se caracteriza por el dolor más de 12 semanas (9).



Según la etiología se encuentran por el origen postural, traumático, generativo, congénito, tumoral, ginecológico, genitourinaria, vascular y por último de origen infeccioso. El dolor lumbar de origen Postural o la lumbalgia mecánica puede darse por ciertas posturas del esqueleto o movimientos que generan o empeoran el dolor, este tipo de lumbalgia suele presentarse en enfermos adolescentes o en adultos jóvenes. La lumbalgia inflamatoria, ocurre cuando hay presencia de dolor nocturno, obligando así paciente a levantarse debido al dolor (9).

Según el posible origen del dolor se encuentra el dolor lumbar no específico éste es un dolor en donde no se halla una causa aparente, en el que para llegar a este diagnóstico se necesita descartar todas las causas de lumbalgia, por lo tanto, es necesario una buena historia clínica en la que se pueda identificar los signos de alarma de la lumbalgia, como ser el dolor lumbar asociado a radiculopatía o lumbociatalgias. El siguiente signo de alarma es el dolor lumbar secundario, las causas principalmente de este tipo de dolor podrían ser enfermedades infecciosas, tumores, enfermedades inflamatorias como la espondilitis anquilosante (1).

Etiología

Al momento de buscar la causa de lumbalgia hay que recordar que es un síntoma y no una patología como tal, ya que un dolor de espalda puede generarse a causa de algo específico, como los síntomas causados por mecanismos fisiopatológicos concretos, como hernia del núcleo pulposo, infección, inflamación, osteoporosis, artritis reumatoide, fractura o tumor. Una enfermedad específica subyacente solo se puede identificar en el 10% de los pacientes y el 85% de los casos no se logra encontrar la causa, a esto se la llama lumbalgia inespecífica (5).

Las causas varían debido a las distintas estructuras en la región lumbar, por lo que se pueden clasificar en la lumbalgia mecánica que incluyen dolores donde se encuentran afectados músculos o ligamento este dolor se caracteriza por empeorar con movimientos y mejorar con el reposo. En la lumbalgia no mecánica, incluye lumbalgias inespecíficas, con una subclasificación de lumbalgia de origen inflamatorio caracterizada por dolor que empeora



con el reposo y mejora con la actividad física. Y la lumbalgia por dolor referido, se origina de los órganos en la región pélvica o renal desencadenando un dolor que se traslada a la zona lumbar sin que su afectación principal sea esta zona. Por otro lado, las lumbalgias más comunes vienen con síntomas neurológicos, como la lumbociática, que incluye dolor quemante o eléctrico con irradiación a miembros inferiores hasta la rodilla o el pie. Esto puede causar claudicación neurogénica (6).

Dentro de la etiopatogenia se puede dividir en dos tipos, un dolor lumbar no radicular y dolor lumbar radicular. El dolor lumbar no radicular puede estar clasificado según de origen mecánica, de origen postural, de origen funcional o muscular y se asocia al mal estado físico, de origen Traumático de los cuales pueden ser a causa de Torceduras y lesiones, asociada al levantar exceso de peso, O fracturas vertebrales, estas se deben a una lesión por compresión o flexión excesiva que produce una cuña. El Dolor lumbar radicular se manifiesta por una compresión mecánica, mecanismos microvasculares o histoquímicas del disco que pueden alterar la fisiología de la raíz nerviosa (1).

Factores de riesgos

Existen factores asociados a desencadenar lumbalgia que no necesariamente involucran el esfuerzo físico o daño estructural e inflamatorio, sino que influye un modelo biopsicosocial donde incluyen creencias y actitudes negativas del dolor, repuestas emocionales, percepciones sobre la relación del dolor, la salud y el trabajo (6).

En las diferentes literaturas revisadas se menciona a un conjunto de factores que han sido relacionados directamente con el dolor lumbar, como los factores demográficos entre estos se encuentra la edad, sexo femenino, educación, estilos de vida, hábitos perjudiciales y tóxicos como fumar, sedentarismo, trabajo físico fatigante, jornadas laborales extendidas, ansiedad y depresión factores de riesgo metabólicos como la obesidad o enfermedades crónicas degenerativas ⁽¹²⁾ (5).

Signos y síntomas



Entre los síntomas se puede catalogar en cuatro grupos: 1. Dolor mecánico: definido como el dolor al movimiento y a la carga, que aumenta con esfuerzos físicos y en posturas específicas, disminuye con la descarga y el reposo, la mayoría de los casos se clasifican como dolor lumbar mecánico inespecífico. 2. Dolor irradiado: Se localiza en el miembro inferior, aumenta con los movimientos del raquis y con las maniobras que causan incremento de la presión intratecal. El dolor irradiado puede ir acompañado de trastornos sensitivos como las parestesias y en algunos casos de trastornos motores. 3. Dolor no mecánico: Se determina por su comienzo diurno y nocturno, suele ser persistente, muy molesto y se acentúa a lo largo de la noche llegando a despertar al paciente e imposibilitar dormir. 4. Dolor miofascial lumbar: De inicio progresivo, después de sentarse o acostarse empeora con el frío y mejora con el movimiento y el calor, suele presentarse con rigidez y limitación de los movimientos del raquis. Puede ir acompañado de irradiación bilateral a los miembros inferiores, sin malestar radicular ni de las articulaciones sacroilíacas. Algunas personas presentan la Fibromialgia asociado (8).

Diagnóstico

Durante la historia clínica se debe indagar sobre los antecedentes patológicos y no patológicos, los hábitos y costumbre. En el examen físico se deberá de evaluar la inspección, la fuerza, sensibilidad, reflejos de miembros inferiores, también, palpación y rangos de movimientos de la columna lumbar para evaluar dolor, restricción y espasmos musculares. Las pruebas de Lasègue, y Cruzado sobre Lasègue, Bragard dan un valor predictivo de radiculopatía y hernia de disco, debemos tomar en cuenta si al realizar la prueba de pierna recta extendida le duele solo la parte posterior del muslo, se considera negativa la prueba y no se deberá de realizar el diagnóstico del mismo. La prueba de Patrick y Gaenslen ayudan a realizar un diagnóstico diferencial entre patología coxofemoral, sacroilíaca o lumbar. Por otro lado, cuando hay dudas o para descartar las banderas rojas se ha de requerir diferentes estudios de imágenes como radiografías simples anteroposterior y Lateral, Resonancia magnética y tomografía axial computarizada, también se pueden solicitar electromiografías para valorar el daño neuronal de la extremidad (5).



Terapia combinada

La expresión 'terapia combinada' se utiliza para referirse a la aplicación de tratamientos combinados de ultrasonoterapia con corrientes de baja o media frecuencia en una sola sesión, para el tratamiento de alteraciones musculoesqueléticas. La aplicación se realiza en forma simultánea, puesto que el cabezal de ultrasonido servirá para derivar la onda ultrasónica y simultáneamente será útil como un electrodo como derivación analgésica. Es posible que aplicar ultrasonido simultáneamente a una corriente, potencia los efectos terapéuticos, ya que se unen a efectos térmicos y dispersantes del ultrasonido con efectos analgésicos, electroquímicos, relajantes, vasodilatadores, etc de la corriente ⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾.

Ultrasonido

Se denomina ultrasonido a la vibración mecánica, de alta frecuencia que no puede ser percibida por el oído humano. Pues se trata de oscilaciones y ondas mecánicas, cuyas frecuencias superan los 20 Kh (14).

El ultrasonido, es una forma de energía mecánica, no de energía eléctrica y, por lo tanto, forma parte del grupo de agentes electro físicos. La vibración mecánica a frecuencias crecientes se conoce como energía de sonido o como ultrasonido. Las frecuencias utilizadas en la terapia suelen ser entre 1.0 y 3.0 MHz (1 MHz = 1 millón de ciclos por segundo) (15).

Comúnmente en Fisioterapia, se emplean frecuencias entre 1 y 3 MHz generadas por transductores basados en resonadores piezoeléctricos. El ultrasonido modo continuo a 1 MHz llega a mayor profundidad en los tejidos aumentando la vasodilatación y el flujo sanguíneo local modulando el dolor, reduciendo así los lugares de espasmo muscular y aumentando extensibilidad del colágeno. Desde la década de los años 30 viene empleándose en Rehabilitación y frecuentemente hasta la actualidad (16) (17).



A pesar de ser utilizadas desde hace décadas, no se conoce exactamente todos los efectos fisiológicos que hace el ultrasonido que resulten eficaces en los tratamiento, sin embargo se ha demostrado que los ultrasonidos son un agente inflamatorio, teniendo efectos estimulador sobre los tipos celulares que hacen de mediadores en este tipo de reacciones, también estimulan la proliferación de tipos celulares implicados en los procesos de recuperación tisular en el tejido blando, como son los fibroblastos, así mismo disminuyen contracturas musculares y las limitaciones en el movimiento de articulaciones y tienen efecto analgésico reduciendo el dolor (16).

Electroterapia de baja y media frecuencia

La electroterapia tiene como principales características tener frecuencias por debajo de 1 000 Hz, generalmente se aplican en la terapia combinada. Entre las corrientes de baja frecuencias que se utiliza en la terapia combinada son la corriente trabert, T.E.N.S y corriente diadinámicas. Las corrientes de media frecuencia son las corrientes interferenciales, o corrientes interferenciales de Nemec (18)

Kinesiotaping

Se conoce también como Vendaje Neuromuscular (VM), Kinesiotaping, Kinisio tape, tape neuromuscular, TNM o medical taping (7)

El kinesiotape (KT), también llamado, elastic tape o vendaje neuromuscular, es una técnica terapéutica no invasiva que fue desarrollada por el Dr. Kenzo Kase en el año 1973. Esta técnica se trata de una tira elástica terapéutica diseñada para aplicar en la piel con la capacidad de extenderse longitudinalmente hasta 140%, es flexible y resistente al agua. Las tiras tienen una acción indolora que permite el aumento de la actividad muscular sin cambiar la amplitud completa de los movimientos (1) (19).

El Dr. Kase observó que el vendaje no elástico no permitía o limitaba todo lo que él consideraba fundamental. Fue entonces que le surgió la idea de utilizar un esparadrapo



elástico, que mejorará la función de la musculatura sin restringir los movimientos. De esta manera fue como apareció el kinesiotaping. (7)

El kinesiotaping es una técnica de tratamiento, que se está convirtiendo cada vez más en un método adyuvante para tratar alteraciones musculoesqueléticas y neuromusculares (20)

Es necesario tener en cuenta que a la hora de aplicar el kinesiotaping es importante conocer el correcto grado de tensión que se va aplicar siendo este el factor más importante para una correcta aplicación y los efectos deseados. Es por ello que se describe dos direcciones de aplicación básica para el tratamiento muscular: De origen a inserción: se aplica una tensión del 25-50% para facilitar la función muscular. Y de inserción a origen: aplicando una tensión del 15-25% nos ayudara a inhibir la función del musculo. (1).

Entre sus funciones existen ciertas investigaciones previas que afirman que el kinesiotaping puede dar soporte a los músculos y las articulaciones lesionados, Mejorar las funciones y de la posición de las fascias, Activar el flujo sanguíneo y linfático, Desactivar el dolor reduciendo los estímulos nociceptivos (19)

El primer paso para la aplicación es conocer la causa u origen del problema de ahí, con un diagnóstico claro, se decide qué técnicas del kinesiotaping son las más apropiadas. Para la aplicación es necesario también seguir una serie de normas que es necesario respetar: La piel debe estar limpia, seca y libre de grasas. Los anclajes del vendaje se deben fijar siempre sin tensión. Hay que evitar pliegues en el vendaje o en la piel. Puede aparecer brevemente (De 10 a 20 minutos) prurito debajo del vendaje. Se aconseja recortar los bordes dándole forma redondeada para evitar que, por el roce, éste se despegue antes de lo esperado (7).

MÉTODOLOGÍA

Se realizó un estudio de caso clínico con el objetivo de determinar la eficacia de la terapia combinada y kinesiotaping en lumbalgia crónica en un paciente de sexo masculino de 25 años de edad, diagnosticado de lumbalgia crónica con 5 años de evolución que asiste al centro de fisioterapia y kinesiología “FisioElectro” en la gestión 2023-II.



Previamente, el paciente ha sido informado acerca de este trabajo de investigación y permite la utilización de sus datos clínicos mediante el instrumento de evaluación utilizando una ficha kinésica física.

Descripción del caso

Paciente varón de 25 años de edad, estudiante de chefs con dolor lumbar de inicio paulatino y comienzo en el año 2018. En el año 2020 se le realiza una exploración radiológica, en él muestra agujero de conjunción disminuido en L3-L4, hernia discal postero central y lateralización en la que fue intervenido quirúrgicamente. Luego de su operación recibió tratamiento farmacológico y fisioterapéutico este último fue abandonado por 1 año.

Actualmente, el paciente ha regresado a recibir fisioterapia. Durante la entrevista, mencionó que su dolor lleva cinco años de evolución aún después de su cirugía y que ha estado sometido a tratamiento farmacológico durante los últimos cinco años, tanto a través de medicamentos orales como aplicaciones transcutáneas. Esto ha resultado en una disminución del dolor, aunque lamentablemente no ha logrado prevenir las recurrentes recaídas que ha experimentado. Además, ha señalado una ligera limitación en sus actividades cotidianas, particularmente en lo que se refiere a levantar objetos ligeros y al incorporarse en la cama, especialmente por las mañanas. Cuando se fatiga, ha notado un aumento en el dolor en la zona lumbar y a lo largo del recorrido del nervio ciático.

DESARROLLO

Para el protocolo de intervención fisioterapéutica se tomó como objetivo general diseñar un protocolo de tratamiento basado en terapia combinada y kinesiotaping con el fin de reducir la sintomatología y mejorar la calidad de vida del paciente con lumbalgia crónica. Dentro de los objetivos específicos fue disminuir el dolor, flexibilizar los músculos de la región lumbar, recuperar el rango de movimiento articular fisiológico, y recuperar la funcionalidad para las actividades de la vida diaria.



Intervención

El tratamiento consistió en 8 sesiones, 3 sesiones de media hora de duración cada semana, comenzando el 28 de agosto y finalizando el 13 de septiembre. En función de los resultados obtenidos en la valoración se realiza un plan de intervención que se modificará en función de las necesidades y la evolución del paciente durante el tiempo de tratamiento

El tratamiento que se aplicó fue 20 minutos de terapia combinada. Se utilizó una corriente interferencial de dos polos siendo el polo positivo el cabezal del ultrasonido y el polo negativo en las lumbares, el ultrasonido a lo largo del cuadrado lumbar derecho con los parámetros: Cabezal de 5cm², intensidad 0,5w/cm², frecuencia 1MHz, ciclo de trabajo 100% (continuo), frecuencia del tratamiento 100Hz.

Tras el tratamiento con terapia combinada inmediatamente se aplica el kinesiotaping en la musculatura paravertebral en la cual se coloca 2 tiras longitudinales en dirección de caudal a craneal y una tira transversal encima de las 2. para colocar los anclajes el paciente erguido y la colocación de las tiras se realiza en máxima flexión de columna y sin tensión.

Análisis de datos

Se interpreta los resultados obtenidos de las evaluaciones iniciales y finales realizados sobre el objeto de estudio, con los instrumentos anteriormente mencionados para observar si la aplicación del tratamiento aplicado es eficaz.

Tabla 1

Valoración del dolor/ Evaluación inicial

EVA	Valoración inicial	Valoración final
En reposo	3 sobre 10	1 sobre 10



actividad	8 sobre 10	5 sobre 10
------------------	------------	------------

Fuente: elaboración propia

Se muestran resultados notoriamente favorables después de la intervención ya que el paciente manifestó una disminución considerablemente a 5 sobre 10 EVA. Así mismo en reposo también hubo mejorías por lo que el paciente indica una disminución del dolor.

Tabla 2.

Palpación

Zona	Evaluación inicial		Evaluación final	
	Derecha	izquierda	Derecha	Izquierda
Espinosas lumbares	L5 -> EVA 5 L4 -> EVA 5		L5 -> EVA 3 L4 -> EVA 3	
Cuadrado lumbar	EVA 7	EVA 5	EVA 4	EVA 2
Musculatura paravertebral	EVA 5	EVA 5	EVA 3	EVA 3
Glúteos	EVA 9	EVA 5	EVA 4	EVA 0
Psoas iliaco	EVA 8	EVA 4	EVA 5	EVA 2
TFL	EVA 5	EVA 3	EVA 2	EVA 0

Fuente: Elaboración propia



Luego de la aplicación del protocolo de tratamiento en la evaluación final se observó notables cambios en los resultados siendo que hubo disminución de todos los puntos dolorosos en la que el paciente se ubicaba con un dolor leve en zonas de mayor dolor a la evaluación inicial, así mismo en otras zonas musculares con un dolor nulo a la evaluación final.

Tabla 3.

Goniometría de la columna vertebral

Movimiento	Evaluación inicial	Evaluación final
Flexión lumbar	72°	78°
Extensión lumbar	26°	30°
Inclinación lateral derecha	28°	30°
Inclinación lateral izquierda	27°	35°
Rotación derecha	28°	30°
Rotación izquierda	26°	30°

Fuente: elaboración propia

Se observan diferencias en los valores considerados dentro del rango normal del movimiento, siendo buena y notoria la diferencia especialmente en el movimiento de flexión lumbar.



Tabla 4

Pruebas funcionales

Test	Valoración inicial	Valoración final
Lasègue	Derecha positiva a 55° de flexión de cadera y dolor de 5 en la escala de EVA en zona lumbar L4 y L5.	Derecha Positivo a 70 ° de flexión de cadera y EVA 4
Gaenslen	Negativo	Negativo

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIÓN

Se logró identificar y comprender en detalle las características y cuadro clínico de la lumbalgia crónica. Este conocimiento proporciona una base sólida para la evaluación y tratamiento de esta afección. El empleo de una ficha fisioterapéutica evaluativa permitió recopilar información esencial sobre el paciente, esta herramienta se reveló como un componente clave en la evaluación inicial, lo que facilitó una comprensión completa de la condición del paciente.

La combinación de enfoques terapéuticos permitió abordar los síntomas agudos y crónicos, aliviando levemente el dolor y mejorando la funcionalidad del paciente por lo que se llega a la conclusión que el protocolo de tratamiento basado en terapia combinada y kinesiotaping demostró ser efectivo en el manejo de la lumbalgia crónica en este estudio de caso.

A pesar que el tamaño de la muestra fue pequeño, se observaron leves mejoras en cuanto a la disminución del dolor, Esta observación es coherente con la idea de que el kinesiotaping puede ser beneficioso, incluso en grupos de muestra más pequeños. Es importante señalar las limitaciones del estudio debido al tamaño de la muestra, ya que esto podría afectar la generalización de los resultados.



Limitaciones del estudio

Se identificaron limitaciones importantes en cuanto al tamaño de la muestra, ya que solo se ha estudiado a un individuo, lo que hace que las conclusiones no puedan extrapolarse de manera general. Por otro lado, se presenta una limitación de tiempo, ya que se necesitaría un seguimiento a más largo plazo para evaluar de manera adecuada los efectos de la intervención, dado que solo se han llevado a cabo 8 sesiones de tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Molina. Repositorio universidad de tacna. [Online].; 2017 [cited 2022 Abril 28. Available from:<https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/429/D%c3%a1vila-Molina-Alejandro-Fern%c3%a1ndez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
2. Asensio F. Facultad de Ciencias de la Educación, Enfermería y Fisioterapia. [Online].; 2012-2013 [cited 2022 Noviembre 05. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/143455341.pdf>.
3. Ignacio Vásquez A. Efectividad del kinesiotaping en pacientes con Lumbalgia del Servicio Medicina Física de Hospital La Caleta. [Online].; 2020 [cited 2023 octubre 09. Available from:http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/20.500.129076/21033/Tesis_74607.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
4. Barrios L. tratamiento con vendaje neuromuscular en lumbalgia mecánica. [Online].; 2017 [cited 2022 Noviembre 05. Available from: https://repositorioinstitucional.ceu.es/bitstream/10637/8559/4/Tratamiento_Pe%C3%B1alver_UCHCEU_Tesis_2017.pdf.



5. Michelle Dada Santos A. Actualización de lumbalgia en atención primaria. Revista Médica Sinergia. 21 Agosto; 6(8).
6. Shaquille Anthony Douglas C. Lumbalgia: principal consulta en los servicios de salud. Revista Médica Sinergia. 2023 Marzo; 8(3).
7. Rodríguez L. Efectos del Kinesiotaping sobre el dolor y la movilidad articular en pacientes de 20 a 40 años con lumbalgia. [Online].; 2019-2020 [cited 2023 Mayo 04. Available from: <https://renati.sunedu.gob.pe/bitstream/sunedu/1916988/1/RamirezRodriguezLL.pdf>.
8. Huaman J. Universidad privada San Juan Bautista. [Online].; 2022 [cited 2023 abril 15. Available from: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/3701/TPMC-GARCIA%20HUAMAN%20JEAN%20PIERRE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
9. Kely Thalia De la Cruz Vilca F. Efectividad del método pilates en pacientes con lumbalgia mecánica que presentan incapacidad funcional. [Online].; 2019 [cited 2023 abril 15. Available from: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11435/1/IV_FCS_507_TI_De%20La%20Cruz_Guerra_2019.pdf.
10. Sandoval J. Repositorio Universidad central del Ecuador. [Online].; 2021 [cited 2022 Abril 28. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/23733/1/FCDAPD%e2%80%93DCTF-HERRERO%20SANDOVAL%20JUAN%20JOSE.pdf>.
11. Revista de la asociación boliviana. Revista boliviana del dolor. [Online].; 2017 [cited 2022 Noviembre 25. Available from: https://www.dolor-bolivia.org.bo/img/revista11_17.pdf.



12. Pomasqui G. Universidad tecnológica Israel. [Online].; 2022 [cited 2023 abril 15. Available from: <https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3403/1/UISRAEL-EC-MASTER-SSO-378.242-2022-075.pdf>.
13. Martín J. ultrasonoterapia e fisioterapia. [Online].; 2023 [cited 2023 Junio 14. Available from: http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4916/TRSUFICIENCIA_HUARAZ%20MEDINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
14. Huaraz Medina CH. Uso de la terapia combinada en terapia física. [Online].; 2019 [cited 2023 noviembre 06. Available from: http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4916/TRSUFICIENCIA_HUARAZ%20MEDINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
15. V. Aguilar Juárez Masclaza. Análisis de Cienciometría y Patentometría para Determinar el Panorama de Conocimiento en Tecnologías de Innovación: Dos Equipos de Ultrasonido Terapéuticos. Scielo. 2020 Enero-abril; 41(1).
16. Peñacoba SR. Ultrasonidos focalizados de media intensidad para fisioterapia. [Online].; 2019 [cited 2023 Abril 12. Available from: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/59724/1/T41919.pdf>.
17. Hoyos J. Eficacia del láser de baja intensidad comparada con ultrasonidos en adultos con lumbalgia crónica. [Online].; 2022 [cited 2023 Mayo 12. Available from: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/9259/1/REP_JUAN.NAMOC_EFICACIA.DE.LASER.pdf.
18. Huaraz Medina CH. Uso de la terapia combinada en terapia física. [Online].; 2023 [cited 2023 Junio 14. Available from: http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4916/TRSUFICIENCIA_HUARAZ%20MEDINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y.



19. Flipo. Análisis de la eficacia del kinesiotape y del ejercicio físico sobre el dolor lumbopélvico y la discapacidad en las mujeres embarazadas. [Online].; 2021-2022 [cited 2023 Mayo 04. Available from: https://titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/4395/TFG_Claire%20Bonney.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
20. Karen Josselyn Ramos SCHEGR. Eficacia del Kinesio Tape en lumbalgia crónica. SALUD EN TABASCO. 2020 Enero-Agosto ; 26(1 y 2).
21. Ion Goldaraz. efisioterapia. [Online].; 2012 [cited 2022 Noviembre 05. Available from: <https://www.efisioterapia.net/articulos/dolor-lumbar-cronico>.