



FUNDACIÓN H. A.
BARCELÓ
FACULTAD DE MEDICINA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FINAL CARRERA: KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

DIRECTOR DE LA CARRERA:

Lic. Diego Castagnaro

NOMBRE Y APELLIDO:

José Ignacio Staudt

TUTOR:

Lic. José E. Oliva

FECHA DE PRESENTACIÓN

01-04-2025

FECHA DE DEFENSA DE TRABAJO FINAL:

10-04-2025

TÍTULO DEL TRABAJO:

Grado de dolor y rango de movimiento en pacientes de 20 a 40 años con dolor lumbar inespecífico: técnica de músculo energía frente a técnica de contra tensión.

SEDE:

Santo Tomé

José E. Oliva
KINESIOLOGO
M.F. 348

Sede Buenos Aires
Av. Las Heras 1907
Tel./Fax: (011) 4800 0200
☎ (011) 1565193479

Sede La Rioja
Benjamín Matienzo 3177
Tel./Fax: (0380) 4422090 / 4438698
☎ (0380) 154811437

Sede Santo Tomé
Centeno 710
Tel./Fax: (03756) 421622
☎ (03756) 15401364

RESUMEN:

Introducción: El dolor lumbar se define como un síndrome musculoesquelético caracterizado por la presencia de dolor localizado en la región baja de la columna vertebral (L1-L5). En muchos casos, este tipo de dolor puede afectar significativamente la calidad de vida y limitar las actividades diarias. Para su tratamiento, existen diversas estrategias terapéuticas, entre las cuales se encuentran las terapias manuales. Dentro de este grupo, destacan la Técnica de Energía Muscular (MET) y la Técnica de Contra tensión (SCS), las cuales son el foco de este estudio. El objetivo de la investigación es analizar el impacto de estas técnicas en el alivio del dolor lumbar inespecífico y en la mejora del rango óptimo de movimiento (ROM). **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio de analítico observacional de tipo longitudinal, con aplicación de tratamiento, donde la muestra se conformó por 30 pacientes de entre 20 a 40 años que asistieron al área de Kinesiología del Hospital San Juan Bautista de Santo Tomé, a los que se les aplicó las terapias manuales (MET) Y (SCS), y se midió el impacto de estas con la escala EVA para alivio del dolor, y el test de Schober medido con una cinta métrica para el rango óptimo de movimiento, al inicio y final del tratamiento. **Resultados:** Ambas técnicas de terapia manual, tanto la Técnica de Energía Muscular (MET) como la Técnica de Contra tensión (SCS), demostraron ser efectivas en la reducción del dolor y en la mejora del ROM. Aunque no hubo diferencias notables entre los grupos, los resultados indican que ambas terapias contribuyeron al alivio del dolor y a la mejora del rango de movimiento en los pacientes. **Conclusión:** Este estudio confirma la efectividad de las terapias manuales en el tratamiento del dolor lumbar inespecífico. Aunque no se encontraron diferencias significativas entre la Técnica de Energía Muscular (MET) y la Técnica de Contra tensión (SCS), la combinación de ambas podría optimizar los resultados.

ABSTRACT

Introduction: Low back pain is defined as a musculoskeletal syndrome characterized by pain localized in the lower region of the spine (L1-L5). In many cases, this type of pain can significantly affect quality of life and limit daily activities. Various therapeutic strategies exist for its treatment, among which manual therapies stand out. This study focuses on the Muscle Energy Technique (MET) and the Strain-Counterstrain Technique (SCS). The aim of this research is to analyze the impact of these techniques on relieving nonspecific low back pain and improving the optimal range of motion (ROM). **Materials and Methods:** A longitudinal observational analytical study was conducted, where the sample consisted of 30 patients aged 20 to 40 years who attended the Kinesiology department at San Juan Bautista Hospital in Santo Tomé. Patients received the manual therapies MET and SCS, and their impact was measured using the Visual Analog Scale (VAS) for pain relief and the Schober test (measured with a tape measure) for optimal range of motion, before and after treatment. **Results:** Both manual therapy techniques, MET and SCS, proved effective in reducing pain and improving ROM. While no significant differences were found between the groups, the results indicate that both therapies contributed to pain relief and improvement in range of motion in the patients. **Conclusion:** This study confirms the effectiveness of manual therapies in the treatment of nonspecific low back pain. Although no significant differences were found between MET and SCS, the combination of both techniques could optimize the results.

INTRODUCCION

El dolor lumbar se define como un síndrome musculoesquelético caracterizado por la presencia de dolor focalizado en el segmento final de la columna vertebral (L1-L5), en el área comprendida entre la reja costal inferior y la región sacra. En algunos casos, puede irradiarse hacia la región glútea, generando disminución funcional y dolor referido o irradiado (1). En cuanto a su etiología, la mayoría de los casos de dolor lumbar, tanto agudos como crónicos, están relacionados con alteraciones en las estructuras de la columna vertebral, como ligamentos, músculos, discos intervertebrales y vértebras. Estas alteraciones pueden ser consecuencia de traumatismos, esfuerzos excesivos, malas posturas, debilitamiento muscular o sobrecarga mecánica, entre otros factores. Sin embargo, lo más relevante es que el 85% de los casos de dolor lumbar se atribuyen a una causa inespecífica (2).

El dolor lumbar inespecífico se caracteriza por una intensidad variable, modulada por las posturas y la actividad física, y suele acompañarse de dolor con el movimiento, pudiendo estar o no asociado con dolor referido o irradiado. Su diagnóstico implica la ausencia de fracturas, traumatismos o enfermedades sistémicas, así como la inexistencia de compresión radicular o indicación de tratamiento quirúrgico (3). Para evaluar la severidad del dolor se emplea la Escala Visual Analógica (EVA), una herramienta validada y frecuentemente utilizada, que consiste en una línea de 10 cm numerada de 0 a 10, donde el paciente marca la intensidad de su dolor. Es un instrumento fácil de usar, fiable y económico (4).

Una de las principales limitaciones funcionales causadas por la lumbalgia inespecífica es la disminución del Rango de Movimiento (ROM), definido como la amplitud máxima de movimiento que una articulación o grupo de articulaciones puede alcanzar sin causar dolor. Se mide en diferentes direcciones, como flexión, extensión, abducción, aducción y rotación. La cinta métrica es una herramienta comúnmente utilizada para cuantificar esta limitación en la columna lumbar (5).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente 568 millones de personas padecen dolor lumbar, lo que lo convierte en una de las principales causas de trastornos musculoesqueléticos que afectan el sistema locomotor (6). Además, es la causa más frecuente de consulta médica y representa un importante impacto económico debido a los costos de salud y la incapacidad laboral. En países industrializados y de bajos ingresos, se considera el problema de salud ocupacional más costoso y la principal causa de discapacidad en personas menores de 45 años. Se estima que el 80% de la población experimentará este dolor en algún momento de su vida (7).

En los países occidentales, la incidencia del dolor lumbar a lo largo de la vida es del 70-80%. Es la segunda causa de dolor crónico y el segundo motivo más común de asistencia a urgencias, además de ser la principal razón del ausentismo laboral. Se estima que anualmente entre el 6,3% y el 15,4% de las personas sufren dolor lumbar por primera vez, con una posibilidad de recurrencia del 36% (8).

El dolor lumbar está asociado con diversos factores de riesgo, como género, edad, estilo de vida, perfil psicosocial, demandas físicas del trabajo, apoyo social y percepción del dolor. Actualmente, existen múltiples enfoques terapéuticos para su manejo y la mejora del ROM, incluyendo tratamientos farmacológicos, fisioterapia, técnicas de terapia manual y ejercicio terapéutico. Estrategias como las "escuelas de espalda" han demostrado ser beneficiosas, enfocándose en educación sanitaria, ergonomía, tolerancia al ejercicio y fortalecimiento muscular, promoviendo una mayor autonomía funcional (9).

Entre las técnicas manuales utilizadas para tratar la lumbalgia inespecífica, destacan la técnica de energía muscular (MET) y la técnica de tensión contra tensión. La técnica de tensión contra tensión deriva de la terapia de liberación posicional desarrollada por Lawrence Jones. Consiste en identificar un punto doloroso, aplicar presión sostenida sobre él y posicionar el músculo en acortamiento durante 90 segundos para inhibir la respuesta de las fibras rápidas del dolor, generando un efecto analgésico. Posteriormente, se devuelve la articulación o segmento muscular a su posición funcional de manera pausada para evitar una respuesta refleja del huso neuromuscular (10).

Por otro lado, la técnica de energía muscular (MET), desarrollada por Fred Mitchell, es un método conservador ampliamente utilizado para tratar la disfunción articular, el dolor y la restricción del movimiento. Se basa en una contracción voluntaria controlada del músculo por parte del paciente contra una resistencia aplicada por el terapeuta. Esta técnica permite fortalecer músculos debilitados, estirar músculos acortados, reducir edema localizado, movilizar articulaciones restringidas y proporcionar analgesia. Su aplicación exitosa requiere un posicionamiento preciso, una contracción muscular adecuada (entre el 25% y el 75% de la contracción máxima) y una modificación progresiva del arco de movimiento articular (11).

Dado el impacto del dolor lumbar inespecífico y la variabilidad en los tratamientos disponibles, es fundamental continuar investigando sobre la efectividad, beneficios y posibles riesgos de estas técnicas manuales. La evidencia sugiere que tanto MET como la técnica de tensión contra tensión pueden reducir la intensidad del dolor y mejorar el ROM. Sin embargo, existe una considerable heterogeneidad en los protocolos utilizados en los estudios existentes.

Por ello, este trabajo busca responder el interrogante ¿Cuál es la diferencia en cuanto a intensidad de dolor y rango óptimo de movimiento en pacientes de 20 a 40 años con lumbalgia inespecífica al ser tratados con la técnica de músculo energía frente a la técnica de contra tensión?, para lo cual se utilizará la escala EVA para medir el dolor lumbar inespecífico y se cuantificará el ROM mediante cinta métrica y el test de Schober tras los abordajes terapéuticos. Se espera que la técnica MET tenga un efecto superior en la disminución del dolor y el aumento del rango de movimiento en comparación con la técnica de contra tensión en pacientes con lumbalgia inespecífica.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio observacional de corte longitudinal con aplicación de tratamientos, las variables analizadas fueron dolor, rango de movimiento, técnica de músculo energía (MET) y técnica de contra tensión (Counterstrain).

El dolor se define como una experiencia sensitiva y emocional desagradable asociada a una lesión tisular real o potencial. Su evaluación se realizó mediante la Escala Visual Análoga (EVA), con un puntaje de 1 a 10, donde 1 indica un dolor mínimo y 10 un dolor máximo. Por su parte, el rango de movimiento se refiere al ángulo máximo entre dos segmentos corporales respecto a un plano de referencia. Se midió utilizando una cinta métrica y la prueba de Schober, que cuantifica en centímetros el desplazamiento correspondiente.

La muestra estuvo conformada por pacientes de 20 a 40 años que acudieron al servicio de kinesiología del Hospital San Juan Bautista con diagnóstico de dolor lumbar inespecífico. Se empleó un muestreo no probabilístico, dividiendo a los participantes en dos grupos. Se obtuvo el consentimiento informado de todos los sujetos, detallando los

procedimientos a aplicar. Se incluyeron aquellos pacientes con dolor lumbar inespecífico sin diagnóstico previo, mientras que se excluyeron aquellos con patologías concomitantes como artritis, artrosis, espondilolistesis, espondilólisis, espondilitis anquilosante o condiciones distintas como lumbalgia crónica o postoperatoria. La intervención se llevó a cabo dos veces por semana entre septiembre de 2024 y febrero de 2025.

El primer grupo recibió tratamiento con la técnica de energía muscular (MET), una intervención osteopática basada en la contracción isométrica voluntaria contra una resistencia controlada por el kinesiólogo. El protocolo incluyó:

1. Evaluación inicial, considerando rango de movimiento, localización del dolor y disfunciones lumbares.
2. Explicación del procedimiento al paciente, destacando su participación activa.
3. Posicionamiento en decúbito lateral con rodillas flexionadas.
4. Palpación y localización de la restricción articular y muscular.
5. Intervención dirigida a músculos psoas, cuadrado lumbar y piriforme, debido a su alta tendencia a la contractura en dolor lumbar inespecífico.
6. Ejecución de la técnica, instruyendo al paciente para realizar contracciones isométricas de 3 a 5 segundos contra la resistencia del kinesiólogo, seguido de una relajación completa y movilización progresiva de la articulación hacia la nueva barrera de restricción. Se realizaron de 3 a 5 repeticiones del ciclo.

El segundo grupo fue tratado con la técnica de contra tensión (Counterstrain), la cual consiste en el reposicionamiento del segmento afectado hasta alcanzar un punto de menor tensión. Su aplicación incluyó:

1. Identificación de puntos gatillo mediante palpación y evaluación clínica.
2. Ajuste postural del paciente hasta encontrar la posición de alivio.
3. Mantenimiento de la posición durante aproximadamente 90 segundos, permitiendo la relajación tisular.
4. Retorno progresivo a la posición neutral, asegurando un movimiento controlado para evitar reactivación del dolor.
5. Evaluación post-tratamiento, verificando la reducción del dolor y la mejora del rango de movimiento.

Dado que el dolor lumbar afecta significativamente la calidad de vida, la exploración de tratamientos no invasivos, seguros y de bajo costo resulta fundamental para optimizar su manejo y facilitar la reinserción funcional de los pacientes.

Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de todos los participantes antes de su inclusión en la investigación, asegurando su comprensión sobre los objetivos, procedimientos, beneficios y posibles riesgos del estudio. Además, se garantizó la confidencialidad y anonimato de los datos recolectados, los cuales fueron utilizados exclusivamente con fines científicos.

Los datos fueron recolectados antes y después del tratamiento utilizando la escala EVA para evaluar la intensidad del dolor y el test de Schober para medir el rango óptimo de movimiento (ROM). Las mediciones fueron registradas y almacenadas en una base de datos en Excel. Para el análisis estadístico, se empleó el software InfoStat, aplicando pruebas de normalidad a los datos y utilizando pruebas estadísticas adecuadas.

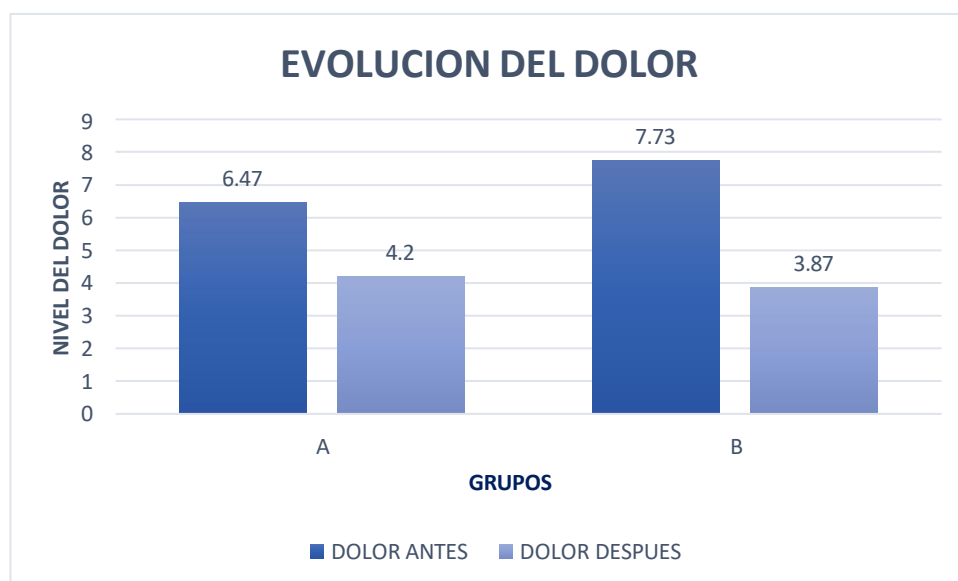
RESULTADOS

La muestra quedó conformada por 30 pacientes de entre 20 a 40 años, con una edad media de $24,97 \pm 3,21$ años con una edad mínima de 21 años y una edad máxima de 34 años.

El grupo (A) "MET" contó con un total de 15 pacientes, con una edad promedio de $23,6 \pm 2,03$ años.

El grupo (B) "CT" también contó con un total de 15 pacientes en el cual la edad promedio fue de $26,33 \pm 3,64$ años.

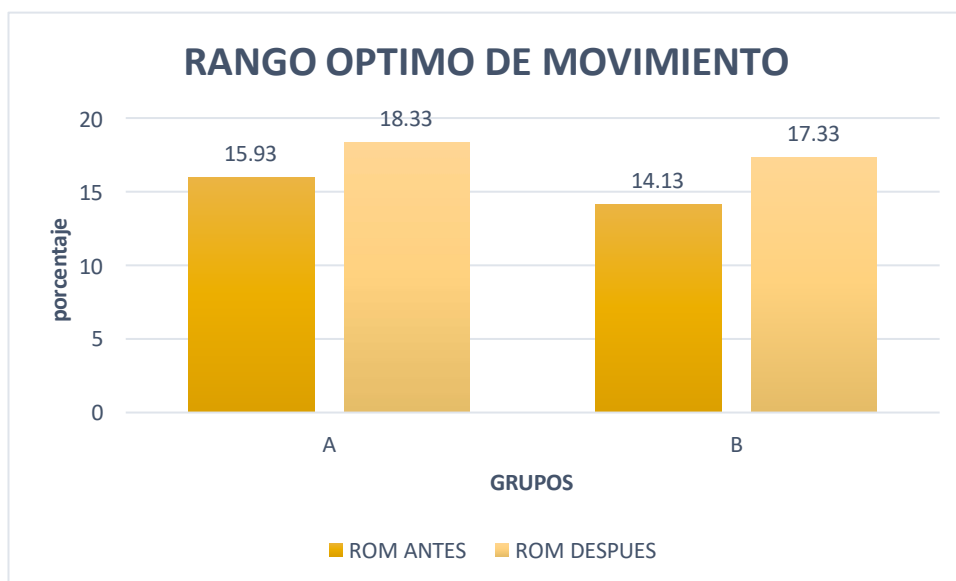
En relación con la variable "intensidad del dolor", medida mediante la Escala Visual Analógica (EVA), se puede observar en el Gráfico 1 la evolución de esta variable a lo largo del tratamiento.



1 gráfico evolución del dolor medido con escala EVA

El análisis comparativo entre los grupos A y B evidencia una reducción en la intensidad del dolor en ambos casos desde la primera hasta la última sesión. Sin embargo, se identifica una mayor disminución del dolor en el grupo B en comparación con el grupo A. No obstante, esta diferencia es mínima, lo que sugiere que ambas intervenciones fueron efectivas en la reducción del dolor.

En relación con la variable "rango óptimo de movimiento", evaluada mediante el test de Schober, se observa en el Gráfico 2 la evolución de esta medida a lo largo del tratamiento.



2 grafico rango optimo de movimiento con test de schober

Al comparar los grupos A y B, no se encontraron diferencias significativas en la ganancia del rango óptimo de movimiento entre ambos. Sin embargo, es importante destacar que las dos técnicas de terapia manual fueron efectivas, tanto para el alivio del dolor como para la mejora del rango de movimiento (ROM).

DISCUSIÓN

El dolor lumbar inespecífico es una de las principales causas de consulta en fisioterapia, lo que hace fundamental la identificación de las técnicas más efectivas para su manejo. En esta investigación se analizaron y compararon los efectos de dos técnicas de terapia manual: la técnica de energía muscular (MET) y la técnica de contra tensión (Counterstrain, SCS) en el tratamiento del dolor lumbar inespecífico en personas de 20 a 40 años. Se evaluó la reducción del dolor y la mejora del rango de movimiento (ROM) tras la aplicación de cada intervención.

Los pacientes respondieron favorablemente al tratamiento tras la aplicación de las sesiones correspondientes. Los resultados, medidos mediante la Escala Visual Analógica (EVA) para la intensidad del dolor y el test de Schober para el ROM, evidenciaron una mejoría en ambas variables. Estos hallazgos concuerdan con estudios previos que respaldan la eficacia de estas técnicas en el manejo del dolor lumbar y la mejora de la movilidad funcional.

Jiménez Jiménez et al. (2022) afirman que el dolor lumbar es un problema de salud global que afecta a una gran parte de la población y que la terapia manual ortopédica resulta beneficiosa al reducir el dolor, mejorar la calidad de vida y aumentar el rango de movimiento y la funcionalidad, disminuyendo el grado de discapacidad, lo cual es un aspecto clave en la investigación y en la vida de los pacientes que padecen esta afección (12).

López Rivadeneira y Arguello et al. (2022) concluyeron que la técnica SCS no es más efectiva que la técnica MET cuando se aplican por separado. No obstante, la combinación de ambas con otras técnicas de terapia manual y ejercicios en el hogar podría ser más efectiva para mejorar el ROM. Además, su estudio mostró que la SCS tuvo un ligero beneficio en la reducción del dolor durante la actividad y en la discapacidad relacionada con el dolor, aunque los resultados sobre el ROM no fueron concluyentes (11).

Sanei et al. (2020) destacan que la terapia manual es un enfoque conservador no quirúrgico, que debe aplicarse tras una evaluación y diagnóstico adecuados para aliviar los síntomas musculoesqueléticos asociados al dolor lumbar crónico. Por su parte, Grande (2019) enfatiza que, aunque la terapia manual modula el dolor, sus efectos son temporales, por lo que se recomienda su aplicación como complemento terapéutico. En consecuencia, resulta un método efectivo en fases iniciales del tratamiento o en estadios agudos de la patología, ya que ayuda a reducir el dolor sin generar efectos adversos y mejora la calidad de vida de los pacientes (13) (14).

Sin embargo, Wong et al. (2014) señalan que existen pocas investigaciones sobre este tema y que los ensayos clínicos aleatorizados disponibles no demuestran la superioridad de la SCS frente a la MET para mejorar el ROM en el dolor lumbar. No obstante, la combinación de diversas técnicas de terapia manual, como MTR, SCS y MET, junto con ejercicios en el hogar, parece lograr mejores resultados. De manera similar, Arguisuela (2017) sostiene que la compresión de puntos gatillo miofasciales es eficaz en el tratamiento del dolor lumbar agudo, mejorando la puntuación en la escala VAS de dolor, el umbral de dolor y el ROM tras seis semanas de tratamiento. En este sentido, la evidencia sugiere que ninguna técnica es significativamente superior a otra cuando se aplica de manera aislada, y que en la práctica clínica los fisioterapeutas combinan diversas estrategias para maximizar los resultados (15) (16).

CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio respaldan la evidencia existente sobre la eficacia de las terapias manuales para el alivio del dolor lumbar inespecífico. Si bien no se encontraron diferencias significativas entre la aplicación individual de las técnicas MET y SCS, el análisis de los datos y la revisión de la literatura sugieren que la combinación de ambas podría generar mejores resultados en términos de reducción del dolor y mejora del ROM. Además, la implementación de programas complementarios de ejercicios de movilización lumbar podría contribuir a prolongar y potenciar los efectos del tratamiento manual.

Estos hallazgos resaltan la importancia de continuar investigando en esta área para fortalecer la evidencia científica y optimizar las estrategias de intervención en pacientes con dolor lumbar inespecífico. Futuras investigaciones deberían centrarse en evaluar los efectos a largo plazo de la combinación de ambas técnicas manuales, así como en analizar su impacto en diferentes poblaciones de pacientes con dolor lumbar inespecífico. Además, sería relevante explorar la integración de estas terapias con otras estrategias de rehabilitación, como el fortalecimiento muscular y la educación postural, para determinar enfoques terapéuticos aún más efectivos.

BIBLIOGRAFÍA

1. MORAL RODRIGUEZ, MANUEL. Eficacia del tratamiento de dolor lumbar inespecífico mediante fisioterapia convencional y ejercicios específicos de fortalecimiento de cadera: revisión sistemática. Lima (2020).
2. Tolosa-Guzmán I, Romero ZC, Mora MP. Predicción clínica del dolor lumbar inespecífico ocupacional. *Revista Ciencias de la Salud*. diciembre de 2012;10(3):347-68.
3. van Tulder M, Becker A, Bekkering T, Breen A, del Real MTG, Hutchinson A, et al. Chapter 3. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. *Eur Spine J*. marzo de 2006;15 Suppl 2(Suppl 2):S169-191.
4. Marivel Silvia Condori Ataupillco Ysabel Gómez Pilco Teresa Ponce Gavilano Roció Angélica Soriano Michue Carmen Jessica Vera Prieto. Lima (2014)
5. T061_43890994_S.pdf Van Tulder M, Becker A, Bekkering T, Breen A, del Real MTG, Hutchinson A, et al. Chapter 3. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. *Eur Spine J*. 2006;15 Suppl 2:S169-191.
6. Cieza, A., Causey, K., Kamenov, K., Hanson, S. W., Chatterji, S., & Vos, T. (2020). [citado 4 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
7. Trillos Chacón MC, Hernández Jaramillo J, Osorio Camacho AM, Pulido Forero ÁM, Rodríguez Muñoz MA, Rojas Ramos AM, et al. Práctica clínica cotidiana frente a la evidencia científica en el manejo fisioterapéutico del dolor lumbar crónico inespecífico. *Revista Ciencias de la Salud*. mayo de 2015;13(2):205-21.
8. Delgado JÁG, Lara GV, Torres J del CM, Morales IP. Epidemiología del dolor de espalda bajo. *Investigaciones Medicoquirúrgicas*. 19 de julio de 2014;6(1):112-25.
9. Segura-Ortí E, Prades-Vergara S, Manzaneda-Piña L, Valero-Martínez R, Polo-Traverso JA. Trigger point dry needling versus strain-counterstrain technique for upper trapezius myofascial trigger points: a randomised controlled trial. *Acupunct Med*. junio de 2016;34(3):171-7.
10. Dayanır IO, Birinci T, Kaya Mutlu E, Akçetin MA, Akdemir AO. Comparison of Three Manual Therapy Techniques as Trigger Point Therapy for Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Controlled Pilot Trial. *J Altern Complement Med*. abril de 2020;26(4):291-9.
11. UDLA-EC-TMTMOI-2023-01.pdf Trillos Chacón MC, Hernández Jaramillo J, Osorio Camacho AM, Pulido Forero ÁM, Rodríguez Muñoz MA, Rojas Ramos AM, et al. Práctica clínica cotidiana frente a la evidencia científica en el manejo fisioterapéutico del dolor lumbar crónico inespecífico. *Ciencias de la Salud*. 2015; 13(2):215-31
12. Jiménez Jiménez, J(2022) *Terapia Manual Ortopédica para el alivio del dolor lumbar del adulto Tesis de pregrado*) Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.pdf

13. Sanei M, Roozafzai F, Abousaidi SR, Hamze M, Negarestani AM, Mokaberinejad R. Persian manual therapy method for chronic low-back pain with lumbar radiculopathy; a randomized controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. julio de 2020;24(3):123-30.
14. Grande-Alonso M, Suso-Martí L, Cuenca-Martínez F, Pardo-Montero J, Gil-Martínez A, La Touche R. Physiotherapy Based on a Biobehavioral Approach with or Without Orthopedic Manual Physical Therapy in the Treatment of Nonspecific Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *Pain Medicine*. 1 de diciembre de 2019;20(12):2571-87.
15. Wong CK, Abraham T, Karimi P, Ow-Wing C. Strain counterstrain technique to decrease tender point palpation pain compared to control conditions: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. abril de 2014;18(2):165-73.
16. Arguisuelas MD, Lisón JF, Doménech-Fernández J, Martínez-Hurtado I, Salvador Coloma P, Sánchez-Zuriaga D. Effects of myofascial release in erector spinae myoelectric activity and lumbar spine kinematics in non-specific chronic low back pain: Randomized controlled trial. *Clinical Biomechanics*. marzo de 2019;63:27-33.



CARRERA DE LICENCIATURA EN KINESIOLOGIA Y FISIATRIA (ST)

CARTA DE AUTORIZACION DE CONTENIDO PARA TRABAJO FINAL DE INVESTIGACION

Santo Tomé (Ctes), 12 de Agosto de 2024

Dra. Carolina Galarza
Secretaria Académica Fundación H. A. Barceló

Por medio de la presente yo la Licenciada Ana Paula Irigoyen con DNI 36.195.376 y matrícula MP 1137 quien me desempeño como tutor metodológico del trabajo de investigación final del alumno Staudt José Ignacio, con DNI 42.288.475 con el tema "Grado de dolor y rango de movimiento en pacientes de 20 a 40 años con dolor lumbar inespecífico: técnica de músculo energía frente a técnica de contra tensión."

Manifiesto mi aprobación de contenido para este trabajo cumpliendo con los objetivos establecidos.



Ana Paula Irigoyen
Lic. en Kinesología y Fisiatría
M.P. N° 1137

Tutor Metodológico
Firma, aclaración y sello



Coordinador de la carrera
Firma, aclaración y sello

Lugar Santo Tomé (Ctes).

Fecha 12/08/2024



CARRERA DE LICENCIATURA EN KINESIOLOGIA Y FISIATRIA (ST)

CARTA DE AUTORIZACION DE TUTOR DE CONTENIDO PARA TRABAJO FINAL DE INVESTIGACION

Santo Tomé (Ctes), 12 de Agosto de 2024

Dra. Carolina Galarza
Secretaria Académica Fundación H. A. Barceló

Por medio del presente yo Licenciado Oliva José Epifanio con DNI 18.216.969 y matrícula MP 365 quien me desempeño como tutor de contenido del trabajo de investigación final del alumno Staudt José Ignacio con DNI 42.288.475, con el tema: "Grado de dolor y rango de movimiento en pacientes de 20 a 40 años con dolor lumbar inespecífico: técnica de músculo energía frente a técnica de contra tensión."

José E. Oliva
KINESIOLOGO
M.P. 365

Tutor de contenido
Firma, aclaración y sello

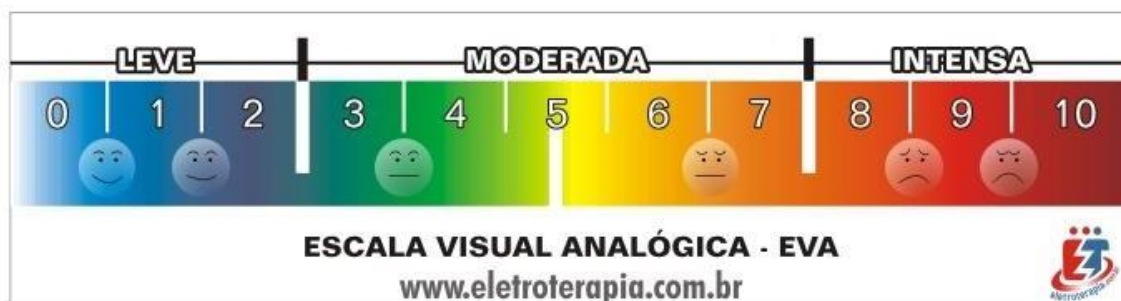
Coordinador de la carrera
Firma, aclaración y sello

Lugar Santo Tomé (Ctes)

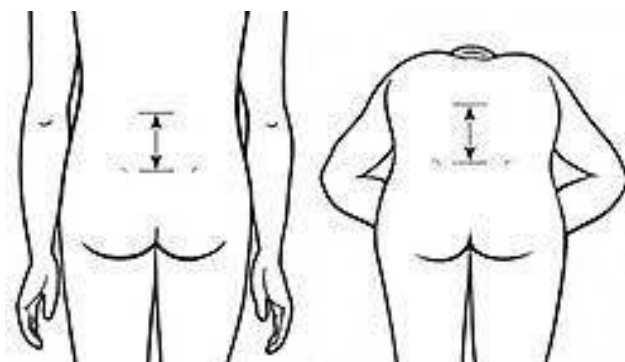
Fecha 12/08/2024

Herramientas

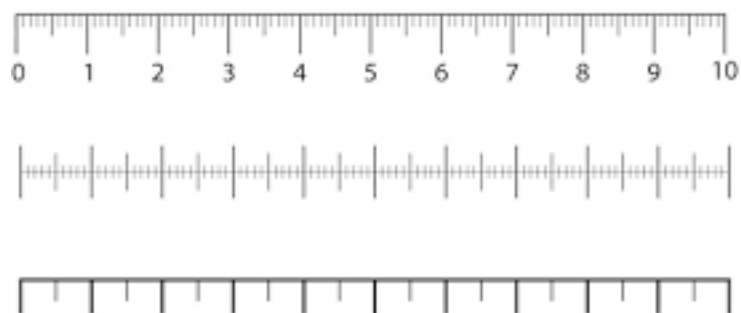
ESCALA INTENSIDAD DEL DOLOR.



TEST DE SCHOBER



RANGO OPTIMO DE MOVIMIENTO (ROM)



CARTA DE INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO ESCRITO DE PARTICIPACIÓN DEL VOLUNTARIO

Información al voluntario

Voluntario N°...

Nombre y apellido:.....

DNI N°:.....

Título del estudio: Análisis comparativo de la técnica de músculo energía y la técnica de contra tensión en pacientes de 20 a 40 años con dolor lumbar inespecífico: evaluación del grado de dolor y rango de movimiento.

Al voluntario participante en el estudio

Por favor, lea el siguiente texto atentamente. Usted puede preguntar todas sus dudas las cuales serán respondidas por el investigador.

Lo invitamos a participar de forma voluntaria en una investigación de grado que tiene como finalidad analizar la evolución del grado de dolor y rango de movimiento en pacientes con dolor lumbar inespecífico. Para la realización del estudio se le solicitara que se someta a la aplicación de las técnicas de musculo energía y contra tensión. Estos procedimientos serán llevados a cabo por la estudiante Staudt Jose Ignacio y supervisado por su tutor Lic. José Oliva, responsable en el momento.

La investigación de grado va a ser realizado de acuerdo a las reglamentaciones Argentina, la Declaración de Helsinki (en el cual se establecen las normas y bienestar de los individuos que participan en ensayos clínicos). Este estudio ha sido revisado y aprobado por un Comité de Ética y por la Catedra de Metodología de investigación, de la Fundación H. A. Barceló. El objetivo de la Catedra de Metodología de investigación es proteger los derechos y el bienestar de los voluntarios que participan en los trabajos de investigación de grado, y ante cualquier duda Ud. se puede comunicar al teléfono 3755510044

Los datos obtenidos podrán ser utilizados para presentaciones en congresos, para la realización y publicación de trabajos científicos

Información de la Herramienta de evaluación:

Se utilizará la escala de EVA (escala visual analógica), que proporcionará información acerca de la intensidad del dolor que describe el paciente.

El rango de movimiento se evaluará con el test de schober y luego las mediciones se realizarán con una cinta métrica.

Se le pedirá autorización para obtener imágenes fotográficas y/o videos antes y posterior a la intervención con fines exclusivamente científicos.

Objetivo del estudio:

Comparar la evolución respecto al dolor y rango de movimiento respecto a la columna lumbar mediante la aplicación de la técnica de músculo energía y la técnica de contra tensión en pacientes de 20 a 40 años en el hospital San Juan Bautista de la ciudad de Santo Tome

Reglas y responsabilidades

Desde el inicio al fin del protocolo de investigación se le solicitara que en caso de no poder cumplir con los siguientes ítems de aviso al investigador.

- Debe presentarse en el día y horario acordado con el investigador para la toma de datos.
- Si el día de la evaluación tiene dolor intolerable en la zona a evaluar, debe hacérselo saber al Investigador, para pactar otra entrevista.
- Si usted no respeta estas reglas se le podrá exigir que abandone el estudio.

Eventos Adversos

Incomodidad, dolor.

Otras informaciones

Usted tiene el derecho de abandonar el estudio en cualquier momento. El Investigador puede decidir interrumpir su participación en el estudio por razones de salud y de seguridad para usted. Si durante el transcurso del estudio tiene alguna manifestación relacionada con el procedimiento realizado, usted será atendido sin cargo.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento escrito del voluntario para participar del test:

Por el presente documento confirmo que he sido informado, tanto de la naturaleza como del significado de este estudio, entendiendo que no voy a recibir ningún beneficio médico directo por participar en este estudio. Mi participación es totalmente voluntaria y tengo derecho de abandonar el estudio en cualquier momento informando al Investigador, sin dar ninguna explicación y sin recibir ninguna penalidad por tal decisión.

Por la presente, doy mi consentimiento para que se me tomen fotografías mientras recibo o proveo tratamiento en la investigación de grado. El término “fotografía” incluye video o fotografía fija, en formato digital o de otro tipo, y cualquier otro medio de registro o reproducción de imágenes. Puedo negarme a firmar esta autorización. Mi negativa no afectará mi posibilidad de obtener tratamiento. Tengo derecho a recibir una copia de esta autorización

He leído bien y entendido la información describiendo el estudio y acepto las condiciones. El Alumno Investigador respondió a todas mis preguntas. Si luego necesitara más informaciones, puedo contactar al Tutor Supervisor y Alumno Investigador, en cualquier momento. Puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento.

Este documento es firmado por mí y manifiesto mi deseo de participar en el mismo.

Firma del Voluntario:..... DNI:.....

He informado al voluntario acerca de la naturaleza, el significado y los riesgos posibles de este estudio clínico. En mi opinión el voluntario entiende el contenido del Consentimiento Informado y de la Carta de Información.

Nombre y Apellido del Tutor (supervisor): José Oliva

Firma:DNI:

Nombre y Apellido del Alumno Investigador: Staudt José Ignacio

Firma:DNI: 42288475

Nombre y Apellido del Testigo:

Firma: DNI:

