

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA REHABILITACIÓN

UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO



**SEMINARIO DE GRADO PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN
TERAPIA MANUAL ORTOPÉDICA**

Efectividad de la aplicación de masaje tailandés tradicional como tratamiento complementario en comparación a otras modalidades de tratamiento en base a terapia manual, sobre la percepción de dolor en adultos con dolor lumbar (SDL): Una revisión sistematizada.

Klgo. Pablo Pino - Klgo. Sebastian Martinez

2023

Resumen

Antecedentes: El masaje tradicional tailandés (MTT) se ha utilizado históricamente para tratar a personas con diferentes condiciones músculo-esqueléticas y en la actualidad existe poca claridad respecto a su efectividad en la reducción del dolor en personas con dolor lumbar.

Objetivo: El objetivo de esta revisión es sintetizar la evidencia científica disponible con respecto a la efectividad del masaje tailandés en comparación a otras modalidades de tratamiento en base a terapia manual en adultos con dolor lumbar, utilizando en la medición instrumentos cualitativos (Escala Visual Análoga (EVA)) e instrumentos cuantitativos (algómetro de presión y cantidad de sustancia p en saliva).

Metodología: Para el desarrollo de esta revisión sistematizada, se seleccionaron 6 bases de datos. Se incluyeron estudios de caso-control y revisiones sistemáticas en inglés y español.

Resultados: Se seleccionaron 8 estudios para la revisión. Basados en la síntesis de los resultados de la evidencia utilizada para la creación de esta revisión, se puede concluir que el masaje tradicional tailandés es efectivo para disminuir la percepción e intensidad de dolor inmediatamente (5 -10 minutos), 1 día y hasta 1 mes posterior a su aplicación.

Conclusión: El masaje tailandés ha demostrado ser una alternativa a considerar en la reducción del dolor lumbar

ÍNDICE

CAPÍTULO I	1
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	1
CAPÍTULO II	4
OBJETIVOS DE LA REVISIÓN	4
CAPÍTULO III	5
METODOLOGÍA	5
Criterios de elegibilidad:	5
CAPÍTULO IV	6
DESARROLLO DE LA REVISIÓN	6
1.	6
2.	7
3.	8
4.	9
6.	11
7.	13
8.	14
9.	1515
10.	1919
Limitaciones del Estudio	24
CAPÍTULO V	23
CONCLUSIÓN	23
BIBLIOGRAFIA	26
ANEXOS	29
1.	2929
2.	3030

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

El dolor lumbar tiene la mayor prevalencia a nivel mundial entre las afecciones músculo-esqueléticas y es la principal causa de discapacidad del mundo. La mayor cantidad de personas que lo padecen ocupan la rehabilitación para poder beneficiarse. La persona de cualquier edad puede experimentarlo, sin embargo, la mayor cantidad de casos se ubican entre los 50 y 55 años de edad y las mujeres lo experimentan con mayor frecuencia que los hombres. (OMS,2023).

El dolor lumbar describe el dolor que se experimenta entre el borde inferior de las costillas y los glúteos. Puede durar poco tiempo (estadio agudo) y es persistente o crónico, cuando se extiende por sobre los 3 meses. Este dificulta la función, movimiento, calidad de vida y la salud mental de las personas. Puede limitar las actividades laborales y la participación social.

El dolor lumbar puede ser específico, cuando es causado por alguna enfermedad o problema estructural de la columna, o cuando el dolor se irradia desde otra parte del cuerpo. Cuando es inespecífico, no se puede identificar una enfermedad específica o razón estructural que explique el dolor. En el 90% de los casos no es específico (OMS,2023).

Definir la percepción de dolor, y que esta definición tenga una aceptación unánime es complejo, puesto que se trata de una experiencia somato sensorial individual y subjetiva. No existe actualmente un método científico que haga “medible” fehacientemente el dolor crónico. El dolor crónico es un problema de salud pública asociado a discapacidad y disminución de la calidad de vida a nivel mundial, con una prevalencia que oscila del 0,9% y el 17,9% en la población general (Keattichai, 2015).

El dolor lumbar crónico es un motivo frecuente de consulta en los servicios de atención primaria, siendo el de causa inespecífica más prevalente. Este requiere de una evaluación inicial con una anamnesis completa del dolor, un examen físico

acorde, y el descarte dirigido de posibles banderas rojas. El mejor tratamiento del SDL es el manejo integral centrado en la persona, el cual se basa en dirigir y acompañar el proceso de recuperación del paciente a través de un enfoque multidisciplinario (Espinosa, 2021). Lo que, nos lleva a buscar opciones complementarias de rehabilitación que puedan potenciar los modelos de rehabilitación multidisciplinarios actuales, como el modelo de tratamiento propuesto por fisioterapeutas como Chad Cook (Chad E Cook, 2017). El masaje tradicional tailandés o "Nuad Boran", que significa "masaje antiguo", es considerado en Tailandia como una auténtica medicina complementaria y preventiva, que mejora la calidad de vida, combate enfermedades y permite recuperar el equilibrio y salud del ser humano. Tiene una historia que se remonta a más de 2.500 años. Es uno de los métodos complementarios de tratamiento más usados para el dolor lumbar y síndromes de dolor en las extremidades superiores que incluye diferentes estilos, técnicas e instrumentos en su aplicación.

La literatura disponible con respecto al uso y los beneficios del masaje tailandés es creciente, sin embargo, los estudios actualizados y con un alto nivel de evidencia acerca de este tema en particular son escasos. Existe un interés creciente a nivel internacional por el estudio de los beneficios del masaje tailandés como herramienta terapéutica para disminuir el dolor en diferentes condiciones y patologías músculo-esqueléticas. Sin embargo, no hay una síntesis en español actualizada acerca de los beneficios de la aplicación del masaje tailandés en el dolor lumbar en comparación a otros métodos de terapia manual en el corto, mediano y largo plazo.

Esta revisión se basa principalmente en sintetizar la evidencia científica disponible acerca de la efectividad de la aplicación de masaje tailandés en comparación a otras modalidades de tratamiento en base a terapia manual, en diferentes grupos de personas con dolor lumbar, medido principalmente en base a instrumentos cuantitativos, tales como: algómetro de presión, cantidad de

sustancia p en saliva e instrumentos de evaluación cualitativos como la escala visual análoga (EVA).

CAPÍTULO II

OBJETIVOS DE LA REVISIÓN

Objetivo general del estudio

- Sintetizar la evidencia disponible con respecto al efecto del masaje tailandés en comparación a otras modalidades de tratamiento en base a terapia manual, en la disminución del dolor en pacientes con diagnóstico de dolor lumbar (SDL).

Objetivos específico

1. Sintetizar la evidencia del masaje tailandés en la disminución del dolor mediante evaluación objetivas en pacientes con SDL.
2. Sintetizar la evidencia del masaje tailandés en la disminución del dolor mediante encuestas subjetivas en pacientes con SDL.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

1. Estrategia de búsqueda

Para la formulación de la base de datos de estudios, se utilizaron los siguientes buscadores: MEDLINE, Proquest, Google scholar, Sciencedirect, MEDSCAPE, Pubmed, PEDro, revisiones Cochrane. Para la estrategia de búsqueda se utilizaron los siguientes conceptos claves; 'Thai massage' AND ('low back pain' OR 'facet joint' OR 'discopathy' OR 'chronic back pain').

Para la elaboración de esta revisión se filtraron los artículos entre los años 2004 al 2021 en inglés y español. Los estudios que se aceptaron o incluyeron para la elaboración de esta revisión son; estudios de caso y control y revisiones sistemáticas (cualitativas o cuantitativas/meta análisis).

2. Criterios de elegibilidad:

En la siguiente tabla, se enuncian los criterios de inclusión y exclusión:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Estudios que consideren sujetos: - Entre 18 y 60 años. - Que presenten Dolor Lumbar Agudo. - Que presenten Dolor Lumbar por más de 3 meses (estadio crónico). El grupo experimental debe ser intervenido con Masaje Tailandés. Los métodos utilizados para la medición de la percepción de dolor deben estar	Estudios que presenten sujetos con algunas de las siguientes condiciones: - Osteoporosis - Artritis Reumatoide - Cáncer - Enfermedades Sistémicas - Presencia de patologías que sean contraindicaciones para la realización de Masaje Tailandés. - Estudios que no tengan acceso completo a su lectura y/o que presenten

validados. Los estudios seleccionados para el desarrollo de esta revisión deben corresponder a estudios de caso y control, y revisiones sistemáticas (cualitativas o cuantitativas/metanálisis).	un análisis estadístico.
---	--------------------------

Como resultado de la búsqueda de estudios para poder realizar esta revisión, se encontraron 11 artículos de los cuales se eligieron. Se seleccionaron 8 artículos para leer a texto completo y desarrollar esta revisión. De los 8 estudios, se seleccionaron 5 para analizar y comparar sus resultados mediante la creación de 3 tablas, los demás artículos se descartaron debido a que no cumplían con los criterios de elegibilidad.

CAPÍTULO IV

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

1. Dolor Lumbar

1.1 Generalidades del dolor lumbar

Entre el 70% y el 80% de la población sufre Síndrome de dolor lumbar (SDL) en algún momento de sus vidas. La incidencia es de un 15% y su prevalencia es de un 30%. Esta es la causa principal de discapacidad en personas menores de 50 años (Biyani, 2021).

Entre el 80 y el 90% de los usuarios con dolor lumbar se quejan de dolor lumbar inespecífico. Sin embargo, aún no se han determinado los factores patológicos subyacentes específicos que causan el dolor. Las posibles fuentes de dolor lumbar incluyen: discos intervertebrales, articulaciones facetarias, estructuras neurales, músculos, ligamentos y fascia.

La relación entre la degeneración del disco intervertebral y la zona lumbar no se comprenden claramente. Parece que la alteración en las propiedades biomecánicas de la estructura del disco, la sensibilización de las terminaciones nerviosas mediante la liberación de mediadores químicos y el crecimiento neurovascular hacia el interior de los discos degenerados pueden contribuir al desarrollo del dolor.

El dolor lumbar y radicular pueden estar presentes incluso en ausencia de cambios morfológicos, incluso muchos usuarios no reportan dolor aún en presencia de marcada degeneración del disco y el núcleo pulposo, lo que deja en manifiesto la complejidad del cuadro de dolor crónico.

Actualmente la teoría de la mediación química local del dolor, por parte del tejido lesionado ha ganado popularidad. Se han identificado varias citoquinas que están presentes y pueden ser responsables de químicos de la mediación del dolor, entre las cuales podemos mencionar: fosfolipasas A2, Óxido Nítrico, MMP-2, MMP-9, MMP-1, MMP-3, IL-1, TNF- α , prostaglandinas, glutamato, sustancia y IL-6. Se ha demostrado que la presencia de este tipo de citoquinas proinflamatorias influye en la aparición de dolor persistente (Ashok Biyani, 2004).

Dentro de las opciones de manejo del dolor lumbar, existen nuevas posibilidades de manejo con nuevas modalidades aparte de las convencionales como la terapia génica, inhibición de mediadores químicos del dolor y factores de crecimiento que promueven la fusión espinal y la regeneración de material del disco intervertebral.

1.2 Dolor Persistente

El dolor persistente o crónico se define como aquel dolor que persiste más allá del tiempo de recuperación de una injuria o aquel dolor que persiste más allá de 3 meses, pero en efectos puede durar años. Este tipo de dolor no cumple una función biológica y es una fuente de gran sufrimiento y discapacidad a nivel nacional y en el mundo. En la mayoría de las veces pasa a ser una condición patológica por sí misma e independiente de la enfermedad o daño tisular que lo originó en primera instancia, esto ha ocasionado que se califique como una

enfermedad. Este es de naturaleza multifactorial que conlleva consecuencias físicas, psicoemocionales y sociales. Debido a su alta prevalencia y costo económico, se considera un problema de salud pública. (Bilbeny, 2019).

Es difícil de medir objetivamente el dolor persistente debido a su complejidad, naturaleza multifactorial además de ser una experiencia de tipo subjetiva para los usuarios y usuarias. Esta dificultad que se observa en la medición, hace que sea necesario que los resultados de los diferentes instrumentos sean fácilmente comprensibles para los pacientes. (Bilbeny, 2019).

Dentro de los diferentes tipos de dolor persistente de origen musculoesquelético, el dolor lumbar crónico (CLBP) es considerado a nivel mundial como la primera causa de AVD (años de vida con discapacidad) y se posiciona a nivel nacional como el primero en la tabla, con una frecuencia del 22% con respecto a otras condiciones musculoesqueléticas como la osteoartritis y artritis reumatoide (Bilbeny, 2019).

1.3 Dolor lumbar crónico

Se estima que entre el 70% y 85% de las personas sufre de dolor lumbar crónico alguna vez en su vida y más del 50% sufre de esta condición cada año. (Sritoomma, 2012). Cabe destacar que el CLBP en Chile, es un importante problema en materia de salud pública que involucra un costo personal, económico y social elevado (Bilbeny, 2019).

El dolor lumbar que persiste por más de 3 meses se denomina dolor lumbar crónico (CLBP) y ya no se considera un síntoma, sino una enfermedad causada por numerosos factores de aparición y que continúa progresando.

Evidencias recientes sugieren que los mecanismos nociceptivos de sensibilización central, hiperactividad neuronal en el SNC, puede contribuir al dolor persistente en la CLBP, en ausencia de estímulos nocivos. Además, estudios sugieren que la alta concentración de puntos gatillos y la entrada nociceptiva prolongada de los PG puede alterar la plasticidad cerebral e impulsar el desarrollo y mantenimiento del dolor músculo esquelético crónico. Se ha

demostrado que los cambios a nivel del sistema nervioso central pueden ser un factor importante en el desarrollo de la patogénesis del CLBP (Wei Li, 2021).

1.4 Abordaje del Dolor Lumbar

Existen diferentes tipos de abordajes para el dolor lumbar. Por un lado, se encuentra el tratamiento conservador por medio de fármacos con medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINES), opioides, medicamentos neurotrópicos e inyecciones de corticoesteroides. También se usa la cirugía de acuerdo al estado y condición de dolor de cada paciente. Sin embargo, existe un riesgo asociado al uso de estos métodos que pueden involucrar diferentes efectos secundarios adversos que van desde mareos, náuseas y disfunción cognitiva. (Sritoomma, 2012). Debido a esto los enfoques de tratamiento no farmacológicos o quirúrgicos han de convertirse cada vez más populares, entre estos enfoques se destaca la fisioterapia, ejercicio terapéutico, estimulación nerviosa eléctrica transcutánea, terapia manual, terapia con láser y yoga (Richard, 2009).

Dentro de los últimos años diversos autores han estudiado el efecto de la terapia manual como una importante herramienta para aliviar el dolor en pacientes con SDL (Ibrahim, 2019). Dentro de los métodos efectivos para el manejo del dolor lumbar destacan la terapia manual ortopédica, quiropráctica, osteopatía, masajes y acupuntura (Ian Coulter, 2018).

La terapia manual es una forma de abordaje que deriva de la fisioterapia, siendo altamente efectiva en el tratamiento del SDL (Ibrahim, 2019). Esta involucra diferentes métodos y formas de tratamiento, sin embargo, no todos los pacientes optan por fisioterapia o los métodos de terapia manual tradicional (Kaltenborn, Mckenzie, Mulligan o Maitland) inclinándose al uso de formas complementarias o alternativas para el manejo de dolor, tales como el masaje sueco y el masaje tailandés. Dentro de estas modalidades, el masaje se ha definido como una manipulación sistemática del tejido blando del cuerpo, altamente efectiva para disminuir el dolor y mejorar o mantener la salud en diferentes condiciones clínicas (Sritoomma, 2012).

A pesar de la creciente cantidad de estudios que comparan la efectividad de diferentes métodos e intervenciones en SDL, aún existe discrepancia y desconocimiento acerca de los beneficios en la aplicación de métodos complementarios, integrativos y no invasivos como el masaje tailandés para el tratamiento de pacientes con condiciones agudas y crónicas, tales como el SDL.

1.5 Instrumentos de evaluación de la percepción e intensidad de dolor

Existen diversas herramientas y métodos para evaluar la percepción e intensidad del dolor, clasificadas en instrumentos cuantitativos y cualitativos. La utilización e interpretación de estos instrumentos varía en complejidad. Para efectos de esta revisión, se describirán tanto instrumentos cualitativos como cuantitativos que se presentan en los estudios seleccionados para el análisis, y que miden la percepción e intensidad del dolor de manera independiente del estadio:

- a) Escala Visual Análoga (EVA): La escala visual análoga es una escala de calificación de dolor de 1 a 9. Las puntuaciones se basan en el auto informe medido por síntomas que se gradúan en base a valoración de la intensidad de dolor en una escala propuesta en una línea de 10 cm que representa un continuo entre los 2 extremos de escala- “sin dolor” que se ubica en el extremo izquierdo (0 cm) y “peor dolor” que el extremo derecho de la escala. (Langley, 1985). Esta escala ha demostrado tener un alto nivel de validez (r de 0.92 a 0.6) y con una buena confiabilidad test-re test ($r = 0,96$ a $0,95$) (anexo 1).
- b) Umbral de dolor por presión (sensibilidad al dolor): Esta variable se utiliza para medir la sensibilidad del tejido muscular profundo. La prueba determina la cantidad de presión sobre un área determinada en la que un estímulo de presión indoloro que aumenta constantemente se convierte en una sensación de presión dolorosa. Se aplica una presión variable de 0,5 a 1 kg/seg en dirección perpendicular al músculo. No existe un protocolo de administración y colocación establecido para realizar la medición del umbral de dolor por presión

(PPT). El equipo utilizado se denomina algómetro de presión). El uso de este instrumento para la medición del dolor de manera objetiva ha demostrado tener alto nivel de validez y correlación ($r = 0.990$) (Park, 2021) (anexo 2).

- c) Cantidad de Sustancia P medida en Saliva: La medición de sustancia P en saliva es una herramienta que permite objetivar el nivel de dolor mediante la detección de la sustancia P como un biomarcador, en una muestra de saliva. Las muestras generalmente se centrifugan en tubos de ensayos para eliminar los restos y sobrenadantes. El uso de este instrumento de evaluación ha demostrado tener un alto nivel de validez y correlación en su aplicación (Hajer Jasim, 2018).

Existen diversos cuestionarios funcionales para evaluar dolor que destacan por su uso habitual, entre ellos se pueden mencionar : el Cuestionario de Dolor de McGill (MPQ), Cuestionario de Dolor en Español (CDE) , Cuestionario de Afrontamiento ante el Dolor crónico (CAD), Cuestionario DN4 (DN4), Inventario Multidimensional del Dolor de West Haven-Yale (WHYMPI), Test Lattinen, Cuestionario Breve del Dolor (Brief Pain Inventory) , Escalas de valoración del dolor neuropático : The LANSS Pain Scale, The Neuropathic Pain Questionnaire (NPQ), Pain DETECT. (Vicente Herrero, 2018).

2. Masaje Tailandés

2.1 Generalidades

El masaje tailandés (TTM) es un método de medicina manual popular en Tailandia y el mundo entero (Srichandr, 2015). Es uno de los métodos complementarios de tratamiento más usados para el dolor lumbar y síndromes en las extremidades superiores (Netchanok, 2012) (Vitsarut, 2012).

El origen del masaje tailandés se remonta a las antiguas prácticas de la medicina Ayurvédica en India (Srichandr, 2015). Este sistema se basa en la aplicación presiones breves, sostenidas y específicas sobre puntos de presión específicos

y líneas que recorren todo el cuerpo llamadas “Líneas Sen-Sib” en conjunto con posturas que enfatizan en la movilidad y estiramientos pasivos en diferentes partes del cuerpo (Vitsarut, 2019).

Estas líneas corresponden a un mapa o guía para la aplicación de las diferentes técnicas y secuencias del masaje tailandés. Dentro de los principios del MT, se establece que cuando una de estas líneas Sen-Sib se encuentra bloqueada, el cuerpo humano se predispone a desarrollar una enfermedad. Seis de estas líneas se cruzan por el cuerpo a nivel de la espalda, y cada una contiene múltiples puntos de presión que se distribuyen en la parte inferior y superior del cuerpo (Srichandr,2015).

Se han desarrollado diferentes estilos y técnicas de Masaje Tailandés. Uno de los estilos más populares es el "estilo del templo" o "estilo del Norte", que se enseña en el famoso templo de Wat Pho en Bangkok, el cual es un importante centro de educación en masaje tailandés y alberga una escuela reconocida a nivel mundial. Otro estilo específico de masaje tailandés es el "Royal Thai Massage" (Masaje Real Tailandés), que se distingue por su enfoque ceremonial y atención especial en diferentes puntos en las líneas Sen Sib. También existe un instrumento auxiliar llamado "Tok Sen" que utiliza golpeteos rítmicos con un mazo y cincel de madera para liberar bloqueos de energía en los canales Sen-Sib (Salguero,2011).

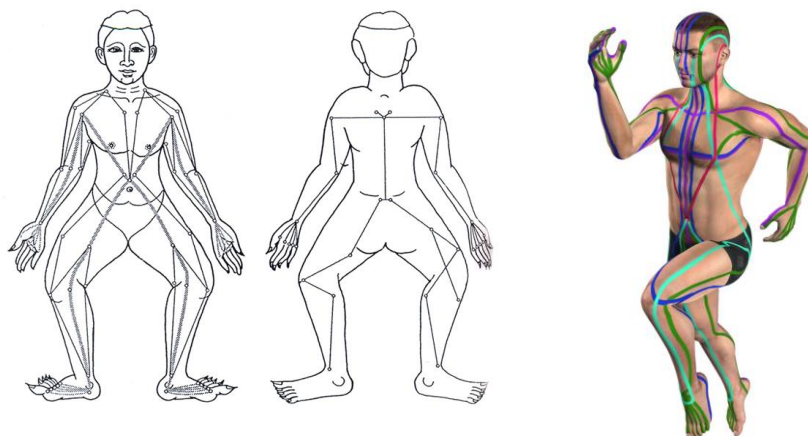


Imagen n°1: Líneas Sen -Sib

2.2 Formas de aplicación del Masaje Tailandés

En la práctica del masaje tailandés el terapeuta puede utilizar la palma, el pulgar, los dedos, codos, rodillas y pies para desarrollar presión en la aplicación de las técnicas y en los estiramientos. Si bien la aplicación del masaje tailandés generalmente se aplica de forma sistemática y con secuencias predeterminadas.

El paciente puede percibir diferencias en la entrega de masaje entre diferentes terapeutas, relacionadas a variaciones en el tamaño de la mano, la fuerza de la mano y la presión ejercida con las extremidades. Generalmente las presiones se aplican por periodos cortos de 10 a 15 segundos y un máximo de 45 segundos durante periodos prolongados (Srichandr, 2015).

Las técnicas de aplicación del masaje tailandés se pueden realizar con la extremidades superiores e inferiores. Una correcta ejecución de la técnica, con las extremidades superiores, se puede dividir en una serie de movimientos realizados tanto con la palma de la mano, como también con los dedos. Estos movimientos se pueden dividir en 3 mecanismos técnicos: Tirar, presionar y fijar.

En la acción de *tracción*, el terapeuta utiliza sus palmas y dedos para traccionar el músculo del paciente en el área a masajear, reduciendo la presión en la medida que las palmas pierden contacto con el músculo. Luego el terapeuta invierte la dirección de la acción de presión y aplica gradualmente una mayor presión con los dedos y las palmas, hasta detenerse con la palma apoyada en el músculo. Este es un movimiento compuesto que consiste en la rotación y traslación de la mano. La acción de *presionar* es inversa a la acción de traccionar. La técnica comienza con las yemas de los dedos tocando el músculo, luego el terapeuta presiona el músculo con los dedos durante un breve periodo de tiempo (Srichandr, 2015).

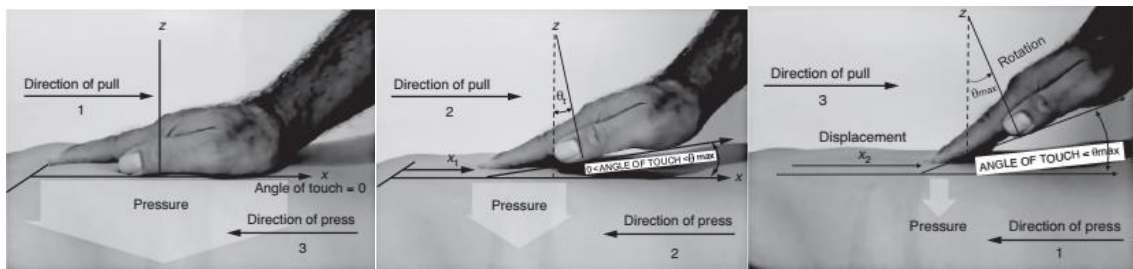


Imagen n°2: Movimientos de tracción y presión de las manos ocupadas en la aplicación de Masaje Tailandés. (Srichandr,2015)

La acción de *alfiler* o *pinchar* se realiza al final de la acción de presión con el pulgar y los dedos. Mientras se presiona el músculo con la mano, la acción de “pinchar” comienza con el pulgar y los otros 4 dedos juntando, presionando el músculo con una acción de garra. Esta acción puede repetirse en el mismo lugar o comenzar en diferentes lugares a medida que se mueve la mano del terapeuta (Srichandr,2015).

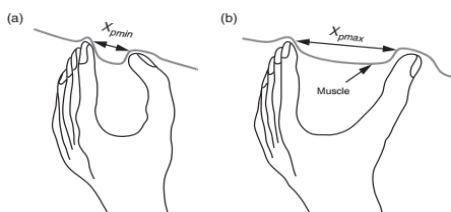


Imagen n°3: Técnica de Alfiler o “Pinchar”. (Srichandr,2015)

3. Efectividad del Masaje Tailandés aplicando métodos de evaluación objetivos y subjetivos de percepción de dolor.

3.1 Resultados generales

La estrategia de búsqueda arrojó un total de 10 estudios. Tras la lectura de texto completo y considerando los criterios de inclusión y exclusión se seleccionaron 8 artículos para la revisión, los cuales fueron deglosados en estudios que evaluaban del dolor en forma cualitativa y cuantitativa

3.2 Características clínicas de los estudios que analizan cualitativamente el dolor.

En la Tabla 1 se presentan las características clínicas y los resultados de los artículos que analizan la aplicación del masaje tailandés versus otras modalidades de tratamiento, medidos por herramientas cualitativas.

Tabla N° 1 - Escala Visual Análoga (EVA)

Autores	Población	Intervención	Instrumento de medición	Tiempo de seguimiento	Resultados	P value
Mackawan, 2005	67 adultos Edad: 38 +/- 7.85 años Femenino: 61% Masculino: 39%. Duración del dolor: > 3 meses.	Grupo 1: Aplicación de Masaje tailandés en músculos paravertebrales entre L2 y L5. Grupo 2: Movilización articular °2 en procesos espinosos de L2 - L5 La duración en cada tratamiento fué de 10 minutos.	Escala visual Análoga (EVA)	5 y 10 minutos antes y después de cada tratamiento.	MTT: Pre-tratamiento - 4.22+/- 1.98 Post-tratamiento - 2.45 +/- 1.75 Diferencia: - 1.76 (1.12-2.40) Movilización Articular: Pre-tratamiento - 4.35 +/-1-71 Post-tratamiento - 3.39+/- 1.66 Diferencia: - 0.76 (-0.38-1.55) Comparación de EVA pos tratamiento entre TTM/MOV - 0.88	IC: 95% 0.000 IC:95% 0.002 IC: 95% 0.017
Chatchawan, 2005	180 pacientes Edad: 36+/- 9 años Femenino: 63% Masculino: 37%	G1: Aplicación de Masaje tailandés por 30 minutos más 10 min de elongación. G2: Aplicación	Escala Visual Análoga (EVA)	- 1 día después del tratamiento. - 3 semanas post tratamiento.	1 día después: - MTT: 4 - SM: 3.6 - Diferencia : 0.4 3 Semanas - MTT: 2.2	0.05 IC: 95% 0.56 IC: 95%

		de Masaje Sueco por 30 minutos más 10 de elongación.		- 1 mes posterior al tratto	- SM :2.0 - Diferencia : 0.2 1 Mes - TTM: 2.4 - SM: 2.6 Diferencia: 0.2	0.51 IC: 95%
		6 sesiones distribuidas en 3-4 semanas				

MTT: MASAJE TAILANDÉS - SM: MASAJE SUECO

En cuanto a la recolección de resultados obtenidos de los artículos en base a la medición de intensidad de dolor por escala EVA, dos estudios analizaron cualitativamente los efectos de la aplicación del masaje tailandés en el dolor lumbar crónico;

En los 2 estudios que se utilizaron para sintetizar los resultados con respecto los beneficios del dolor lumbar en la percepción de dolor en usuarios con dolor lumbar que muestra la tabla n°1, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuantos a los resultados posterior a la aplicación de la intervención con Masaje Tailandés versus otras modalidades de tratamiento.

En ambos grupos la técnica ocupada en el grupo experimental fue similar, se utilizó una secuencia de masaje tailandés tradicional basada en digitopuntura entre los segmentos L2 y L5, en ambas secuencias se aplicó esta técnica a lo largo de 2 líneas ubicadas paralelamente a la columna vertebral, ambas líneas comienzan desde un punto 2 cm por encima de la cresta iliaca posterosuperior (PSIS) y terminan a nivel de la unión toraco-cervical o C7. La primera línea se encuentra a una distancia de 1 traveses de dedo y la segunda línea a una distancia de 2 traveses de dedos de la apófisis espinosa. No hay recomendaciones acerca de cómo aplicar las técnicas de masaje tailandés para lograr los efectos de disminución de dolor en los artículos.

En los grupos controles de ambos estudios grupos se ocuparon diferentes técnicas manuales, en el grupo control de estudio propuesto por Mackawan (Mackawan, 2005) se ocupó una movilización articular grado n°2 en los procesos

espinosos entre los segmentos L2-L5, a diferencia del grupo control del estudio realizado por Chatchawan (Chatchawan, 2005), en el cual se aplicó una secuencia de masaje sueco con aceite de Jojoba como medio para disminuir la fricción. Es difícil realizar una comparación proporcional u homogénea entre ambas técnicas, ya que, si bien ambas muestran un efecto en la disminución de la intensidad de dolor, el objetivo clínico de la utilización de cada una es diferente. La movilización articular tiene como objetivo mejorar el rango de movimiento en una articulación frente a una restricción de movimiento y el objetivo del masaje es disminuir el dolor mediante la movilización de los tejidos blandos.

Los tiempos de seguimiento fueron diferentes en ambos estudios, en el estudio realizado por Mackawan (Mackawan, 2005) el tiempo de seguimiento fue inmediatamente (5 a 10 minutos) posterior a la aplicación del tratamiento y en el estudio propuesto por Chatchawan (Chatchawan 2005) el tiempo de seguimiento fue de 1 día, 3 semanas y 1 mes posterior a la aplicación de la intervención.

En ambos estudios se pueden observar efectos inmediatos posterior al tratamiento de masaje tailandés, utilizando métodos de evaluación cualitativos. En el estudio realizado por Mackawan (Mackawan, 2005), al grupo experimental que fue intervenido con masaje tailandés, se pueden observar resultados estadísticamente significativos en los valores de intensidad de dolor post tratamiento (2.45) con respecto al valor base (4.22) con una diferencia de 1.76 (P valúe 0.002). En el grupo intervenido por movilizaciones articulares, también se puede apreciar diferencias significativas en la percepción de la intensidad de dolor a los 5 y 10 minutos post tratamiento con P valúe de 0.0017. Esto sugiere que ambos métodos son efectivos en la reducción de percepción de dolor en el corto plazo

Con respecto al estudio de Chatchawan (Chatchawan,2005), los resultados expresados en la tabla; muestran que existe diferencia significativa en la disminución de la intensidad de dolor, 1 día después de la aplicación del tratamiento con un P value 0.005, en contraste a los resultados obtenidos en el seguimiento a largo plazo de 3 semanas con un P value 0,56 y 1 mes posterior

con un P valúe 0,51 con un intervalo de confianza del 95%. Estos resultados muestran que la aplicación de masaje tailandés es efectiva para disminuir la intensidad del dolor inmediatamente posterior al tratamiento, pero no a largo plazo.

3.3 Características clínicas de los estudios que analizan objetivamente el dolor

En la Tabla 2 se presentan las características clínicas y los resultados de los artículos que analizan la aplicación del masaje tailandés versus otras modalidades de tratamiento, medidas mediante el algómetro de presión y en la Tabla 3 mediante sustancia P en saliva

Tabla n°2- Umbral de dolor (Algómetro de presión)

Autores	Población	Intervención	Instrumento de medición	Tiempo de seguimiento	Resultados	P value
Buttagat ,2008	36 pacientes Edad: 26.6 +/- 2.9 años Femenino: 55% Hombres: 45%	GE: Aplicación de TTM por 30 minutos (18 sujetos). GC: Mantener la posición de relajación en prono por 30 minutos. (18 sujetos).	Algómetro de presión	5 minutos después de la aplicación del tratamiento.	TTM: Línea de Base: - 3.0 +/- 1 kg/cm Post tratamiento: - 4.4 +/-1.1 kg/cm Diferencia: - 1.4 kg/cm GC: Línea de Base: - 2.7 +/- 1 kg/cm Post tratamiento: - 2.7 +/-1 kg/cm Diferencia: - 0.0 kg/cm	P: 0.001 IC: 95% P: 0.791 IC: 95%

Chatchawan, 2005	180 pacientes Edad: 36+/- 9 años Femenino: 63% Masculino: 37	G1: Aplicación de Auto Masaje Tailandés por 30 minutos más 10 min de elongación.	Algómetro de presión	1 día después del tratamiento.	1 día después: - TTM: 3.0 kg/cm2 - SM: 2.9 kg/cm2 - Diferencia : 0.1 kg/cm2	P: 0.39 IC: 95%
		G2: Aplicación de Masaje Sueco por 30 minutos más 10 min de elongación		3 semanas post tratamiento.	3 Semanas - TTM: 3.5 kg/cm - SM : 3.4 kg/cm - Diferencia :0.1 kg/cm2	
		6 sesiones distribuidas en 3-4 semanas.		1 mes posterior al tratamiento	1 Mes - TTM: 4.1 kg/cm - SM: 3.7 kg/cm	

*TTM: MASAJE TAILANDÉS - SM: MASAJE SUECO

Tabla nº3- Cantidad de sustancia P en Saliva

Autores	Población	Intervención	Instrumento de medición	Tiempo de seguimiento	Resultados	P value
Mackawan, 2005	67 personas - 35 para TTM - 32 para movilización	G1: Aplicación de masaje tailandés por 10 minutos. G2: aplicación de movilización articular grado 2 en 2 series de 5 min.	Lector de micro placas (Dade Behring BEP)	.5 y 10 minutos post tratamiento	Pre-tratamiento - TTM: 73.86 +/- 62.31 - Movilización 80.61 +/- 85.27 pg/ml Diferencia 23.42 pg/ml Post-tratamiento	P: 0.019 IC: 95%

					- TTM: 50.43 +/- 64.39 pg/ml - Movilizaci n 56.27 +/- 72.77 pg/ml Diferencia 24.34 pg/ml	P: 0.006 IC: 95%
--	--	--	--	--	--	---------------------------

Con respecto a los resultados obtenidos en la comparación de los diferentes estudios utilizando instrumentos de evaluación objetivos. En ambos artículos (tabla n°2), se utilizó el algómetro de presión como un instrumento para la evaluación de la percepción o intensidad del dolor.

Con respecto a los grupos experimentales, en ambos se les aplicó masaje tailandés en lugares anatómicos y con técnicas similares. Estas técnicas fueron; secuencias de digitopuntura y presiones sostenidas en decúbito prono en puntos específicos localizados en 2 líneas paralelas a la columna, que siguen a la musculatura paravertebral. Estas técnicas fueron aplicadas por un terapeuta certificado, utilizando el dedo pulgar y el peso corporal. La presión se ejerce hasta que la persona refiere molestia, y se mantiene por 5 a 10 segundos sobre este punto. En ambos estudios se recomienda que la aplicación de la digitopuntura puede ser de varias veces para cada punto de masaje.

Con respecto a los grupos controles, en ambos artículos se ocuparon métodos diferentes para comparar los tratamientos, en el grupo control del estudio de Buttagat (Buttagat, 2008) al grupo control se le aplicó posicionamiento en prono en silencio durante el mismo tiempo que duró el tratamiento en el grupo experimental, a diferencia del grupo control en el estudio de Chatchawan (Chatchawan, 2005), al cual se le aplicó masaje sueco como intervención. En este se utilizaron técnicas de presiones profundas (Petrissage) y caricias superficiales (Effleurage) en la zona lumbar, entre la espina iliaca posterosuperior

(EIPS) y C7, utilizando aceite de Jojoba. Para efectos de esta técnica no se ocupó el umbral de dolor como método de dosificación de intensidad y tampoco se mencionan sugerencias con respecto a la aplicación de la técnica.

Cabe mencionar que como los métodos de tratamiento en el grupo control no fueron homogéneos, esto dificulta el análisis y comparación de los resultados entre los estudios, al ser en el primer caso un método de intervención que no se basa en la terapia manual, sino un posicionamiento.

El tiempo de seguimiento fue diferente en ambos artículos, en el estudio propuesto por Buttagat (Buttagat, 2008), el tiempo de seguimiento fue de 5 minutos posterior a la aplicación del tratamiento. A diferencia del tiempo de seguimiento en el estudio de Chatchawan (Chatchawan, 2005), en donde el tiempo de seguimiento fue de 1 día y 1 mes posterior al tratamiento. En ambos estudios se logró demostrar efectos estadísticamente significativos en la disminución de la sensibilidad al dolor, después de la aplicación de masaje tailandés.

En el estudio propuesto por Buttagat (Buttagat, 2008), se logró demostrar en el grupo experimental una mejora significativa, en los resultados a los 5 minutos post intervención con un P value de <0.001 , versus el estudio realizado por Chatchawan (Chatchawan 2005), en el cual se pudieron observar cambios estadísticamente significativos 1 mes post intervención con un P value de 0.000 en la disminución en la sensibilidad al dolor en conjunto con el masaje sueco. Esto permite destacar la efectividad en la aplicación de este tipo de intervenciones y la duración de sus beneficios en el tiempo. En este artículo se destaca que la efectividad de la aplicación del masaje tailandés para disminuir la sensibilidad al dolor, se debe a que la aplicación de la técnica aumenta la actividad del sistema nervioso parasimpático y disminuye la actividad del sistema nervioso simpático.

Otro método objetivo para poder medir la gravedad o intensidad de dolor, es mediante el biomarcador fisiológico “Sustancia P” presente en la saliva. En un

estudio realizado por Mackawan (Mackawan, 2005) (tabla n°3), se midió la cantidad de sustancia P presente en la saliva, pre y post tratamiento de masaje tailandés versus la aplicación de técnicas de movilización articular en 67 personas.

Al grupo experimental se les aplicó 10 minutos de masaje tailandés versus el grupo control, al cual se le aplicó movilización articular en los procesos espinosos entre los segmentos L2-L5, dosificados en 2 series de 5 minutos cada una. La medición se realizó entre 5 y 10 minutos después de la aplicación de la intervención. El grupo experimental al cual se le aplicó masaje tailandés, demostró una diferencia estadísticamente significativa entre los resultados pre tratamiento (73.86 +/- 62.31 pg/ml) y post tratamiento (50.43 +/- 64.39 pg/ml) con una diferencia de 23.42 pg/ml y un P value de 0.019 aplicando un intervalo de confianza del 95%. Por otro lado, el grupo control, al cual se aplicó la movilización articular en 2 series de 5 minutos, también demostró una diferencia significativa entre las mediciones realizadas previas (80.61 +/- 85.26 pg/ml) y post tratamiento (56.27 +/- 72.77 pg/ml), con una diferencia entre los resultados de 24.34 pg/ml, con un P value de 0.006 e intervalo de confianza del 95%.

Los resultados de este estudio en particular son consistentes en conjunto con otras investigaciones, las cuales enfatizan en que los niveles de sustancia P medidas en muestras en condiciones de dolor crónico, son más altos que los valores normales y que la aplicación tanto de masaje tailandés como de movilización articular en grado °2 como tratamiento, demuestra ser efectivo en la disminución de la presencia de sustancia P en saliva.

Una de las explicaciones neurofisiológicas que podría explicar este efecto, consiste en que la aplicación de masaje tailandés y las técnicas de movilización articular, permiten la inhibición de las células de transmisión T a través de la sustancia gelatinosa (Células SG) del sistema nervioso central. Las técnicas manuales permiten la activación de fibras aferentes mecanosensibles en los músculos y las articulaciones que influyen en la información transmitida a las SG. La activación de estas células de gran diámetro y bajo umbral mediante una

sinapsis excitatoria, aumenta la cantidad de inhibición pre sináptica que actúa en las terminales aferentes nociceptivas y previene la transmisión de información de dolor y por ende la transmisión bioquímica, sustancia P, por qué se limita la conductividad nerviosa a un centro superior (Mackawan, 2005).

Limitaciones del Estudio

Dentro de las limitaciones identificadas en este estudio, se destaca la ausencia de una evaluación metodológica de la calidad de los artículos incluidos. El idioma de los artículos también constituye una limitación, ya que una parte de la literatura disponible se encuentra en idioma nativo tailandés, lo que impidió su inclusión en el análisis. Aunque los resultados de los artículos analizados son en mayoría estadísticamente significativos, la naturaleza del estudio no permite profundizar en la relevancia clínica, ni realizar conclusiones que permitan tomar mejores decisiones a nivel clínico.

CAPÍTULO V

CONCLUSIÓN

Basados en la síntesis de la evidencia utilizada para efectos de este estudio, se puede concluir que la aplicación de masaje tailandés genera efectos inmediatos y a corto plazo en la disminución de la percepción del dolor en los artículos que ocuparon instrumentos de evaluación cualitativos (escala EVA). Por otra parte, en los artículos que ocuparon métodos cuantitativos, tales como el algómetro de presión y la cantidad de sustancia p medida en muestras de saliva, se puede concluir que el masaje tailandés tiene efectos en el mediano y largo plazo (hasta 1 mes posterior al tratamiento). En cualquiera de los 2 casos, este tipo de tratamiento complementario ha demostrado ser igual y levemente mejor que otras formas de tratamiento del dolor lumbar, tales como el posicionamiento, masaje sueco y la movilización articular en grado^o2.

BIBLIOGRAFÍA

- Ashok Biyani. (2004). Low Back Pain: Pathophysiology and Management. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. 2004 Mar-Apr;12(2):106-15.
- Bilbeny,D.N. (2019). Dolor crónico en Chile. Revista médica clínica los condes,Dic 2019;30(6):397-406.
- Biyani A, Andersson GB. Low back pain: pathophysiology and management. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. 2004 April ;12(2):106-15.
- Buttagat, V., Techakhot, P., Wiriya, W., Mueller, M., & Areeudomwong, P. (2020). Effectiveness of traditional Thai self-massage combined with stretching exercises for the treatment of patients with chronic non-specific low back pain: A single-blinded randomized controlled trial. Journal of Bodywork and Movement Therapies. 2020 Jan;24(1), 19-24.
- Buttagat, V., Eungpinichpong, W., Chatchawan, U., & Kharmwan, S. (2011). The immediate effects of traditional Thai massage on heart rate variability and stress-related parameters in patients with back pain associated with myofascial trigger points. Journal of Bodywork and Movement Therapies, 2011 Jan 15(1), 15-23.
- Buttagat, V., Eungpinichpong, W., Chatchawan, U., & Arayawichanon, P. (2012). Therapeutic effects of traditional Thai massage on pain, muscle tension and anxiety in patients with scapulocostal syndrome: a randomized single-blinded pilot study. Journal of Bodywork and Movement Therapies, 2012 Jan 16(1), 57-63.
- Coulter ID, Crawford C, Hurwitz EL, Vernon H, Khorsan R, Suttorp Booth M, Herman PM. Manipulation and mobilization for treating chronic

low back pain: a systematic review and meta-analysis. Spine Journal. May 2018 ;18(5):866-879.

Espinoza Maria Elina (enero del 2022). Dolor lumbar crónico y la necesidad de un manejo integral. Departamento de medicina familiar, Pontificia Universidad Católica de Chile. <https://medicina.uc.cl/>.

Jasim, H., Carlsson, A., Hedenberg-Magnusson, B. et al. Saliva as a medium to detect and measure biomarkers related to pain. Scientific Report. 2008 Feb ;193-220.

Keeratitanont K, Jensen MP, Chatchawan U, Auvichayapat P. The efficacy of traditional Thai massage for the treatment of chronic pain: A systematic review. Complementary Therapies in Clinical Practice. 2015 Feb ;21(1):26-32.

Namnaqani FI, Mashabi AS, Yaseen KM, Alshehri MA. The effectiveness of McKenzie method compared to manual therapy for treating chronic low back pain: a systematic review. J Musculoskeletal Neuronal Interact. 2019 Dec;19(4):492-499.

Langley GB, Sheppeard H. The visual analogue scale: its use in pain measurement. Rheumatol Int. 1985;5(4):145-8.

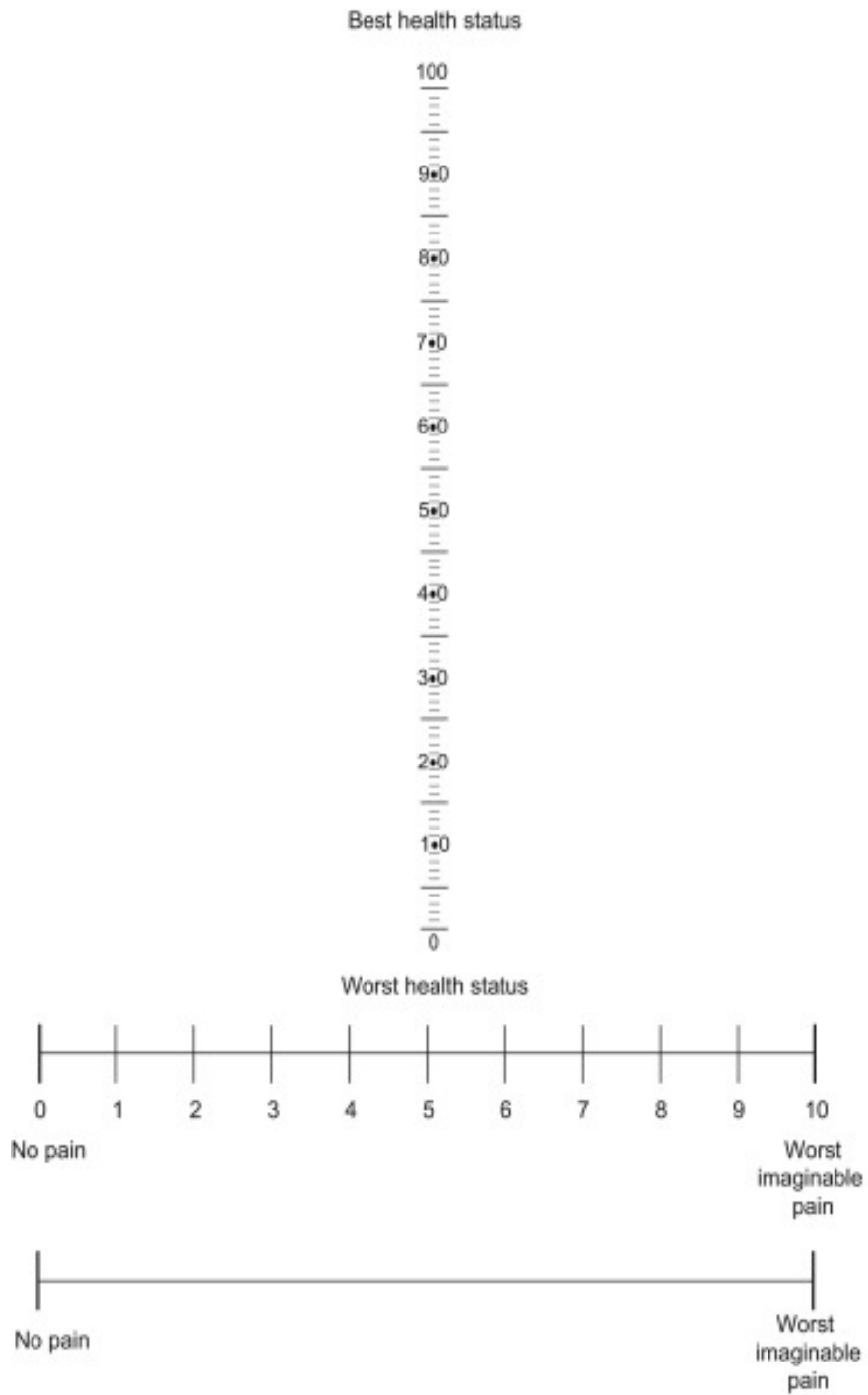
Letelier S, Luz María, Manríquez M, Juan J, & Rada G, Gabriel. (2005). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia? Revista médica de Chile, Feb 2005 133(2), 246-249.

Li W, Gong Y, Liu J, Guo Y, Tang H, Qin S, Zhao Y, Wang S, Xu Z, Chen B. Peripheral and Central Pathological Mechanisms of Chronic Low Back Pain: A Narrative Review. Journal of Pain Research. 2021 May 27;14:1483-1494.

- OMS. (19 de junio de 2023). World Health Organization . Obtenido de World Health Organization: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>.
- Park G, Kim CW, Park SB, Kim MJ, Jang SH. Reliability and usefulness of the pressure pain threshold measurement in patients with myofascial pain. *Ann Rehabil Med*. 2011 Jun;35(3):412-7.
- Deyo, R. A., Mirza, S. K., Turner, J. A., & Martin, B. I. (2009). Overtreating chronic back pain: time to back off? . *Journal of the American Board of Family Medicine*, 2009 Feb 22(1), 62-68.
- Rattanaphan, S., & Srichandr, P. (2015). Mechanical Model of Traditional Thai Massage for Integrated Healthcare. *Journal of Healthcare Engineering*, 2015 Jun: 6(2),193-212.
- Netchanok, S., Wendy, M., Marie, C., & Siobhan, O. (2012). The effectiveness of Swedish massage and traditional Thai massage in treating chronic low back pain: a review of the literature. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2012 Nov;18(4), 227-234.
- Tousignant-Laflamme, Y., Martel, M. O., Joshi, A. B., & Cook, C. E. (2017). Rehabilitation management of low back pain - it's time to pull it all together!. 2017 Oct 3; 10:2373-2385.
- Vicente-Herrero, M.T., Delgado-Bueno, S., Bandrés-Moyá, F., Ramírez-Iñiguez-de-la-Torre, M.V., & Capdevilla-García, L.. (2018). Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, Agosto 2018 25(4), 228-236.
- Salguero, C. Pierce. (2011). *A Thai Herbal: Traditional Recipes for Health and Harmony*. Editorial Findhorn Press.

ANEXOS

1. Escala Visual Análoga (EVA)



2. Algómetro por presión para medir el umbral de dolor (sensibilidad al dolor)

