



**Universidad
Norbert Wiener**

UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**TESIS: “DE LA EFICACIA DEL MASAJE EN PACIENTES CON DOLOR
LUMBAR”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA DE TECNOLOGÍA
MÉDICA EN TERAPIA FISICA Y REHABILITACION**

Presentado por:

Bachiller: GONZALES GOYCOCHEA, KERLYN MILAGROS

TELLO HUAROC, JENNIFER

LIMA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

A Dios quien supo guiarnos por el
buen camino, por darnos fuerza
para seguir adelante,
enseñándonos a encarar las
adversidades sin perder nunca la
dignidad, ni desfallecer en el
intento, logrando culminar nuestra
carrera; ya que gracias a él hemos
logrado concluir nuestra carrera.

AGRADECIMIENTO

A nuestros padres, porque ellos estuvieron a nuestro lado brindándonos su apoyo y sus consejos para ser una mejor persona día a día.

A nuestros maestros que durante nuestra vida universitaria compartieron sus conocimientos y experiencias que nos ayudaron a concientizar nuestra verdadera vocación.

A nuestro asesor que nos inculco el interés por la investigación, gracias a su paciencia y motivación que ha sido fundamental para poder concluir este proceso; logrando obtener el título profesional.

ASESOR

.....

.Mg. Juan Carlos Benites Azabache...

.....

.....

JURADO

...Mg. Teófilo Camacho.....

...Mg. Yolanda Reyes.....

...Dra. Claudia Aspiske.....

.....

.....

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	8
ÍNDICE DE TABLAS	9
RESUMEN	10
SUMMARY	11
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN	12
1.1. Justificación	13
1.2. Objetivo	13
CAPÍTULO II MÉTODOS	15
2.1. Criterios de Elegibilidad	15
2.2. Fuentes de Información	15
2.3. Búsqueda	17
2.4. Selección de los estudios	21
2.5. Riesgo de sesgo en los estudios individuales	23
CAPÍTULO III RESULTADOS	26
3.1. Selección de estudios	26
3.2. Evaluación de la calidad	31
3.3. Síntesis de los resultados	35
CAPÍTULO IV DISCUSIÓN	41
4.1. Discusión	41
4.2. Limitaciones	42
4.3. Conclusiones	42
CAPÍTULO V FINANCIAMIENTO	43
REFERENCIAS	44
ANEXO	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Flujograma	277
Figura 2: Evaluación de la calidad.....	344

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Estructura PICO	144
Tabla 2: Base de Datos	166
Tabla 3: Búsqueda de Terminologías.....	188
Tabla 4: Estrategias y Entradas	20
Tabla 5: Criterios de Inclusión y Exclusión	22
Tabla 6: Escala de PEDro	244
Tabla 7: Características de los Estudios I	299
Tabla 8: Características de los Estudios II	30
Tabla 9: Evaluación de la calidad.....	33
Tabla 10: Síntesis de Resultados.....	39

RESUMEN

Objetivos: Determinar la eficacia del masaje en pacientes con dolor lumbar.

Métodos: Según las distintas bases datos buscadas se encontraron 74 artículos de estudios publicados entre los años 2006 - 2016; de los cuales 3 fueron seleccionados para el análisis de la revisión sistemática que evalúa la eficacia de los masajes en pacientes con dolor lumbar, utilizando para medir la variable de resultado el Test de Oswestry, la Escala de Roland Morris y la Escala Numérica del dolor.

Resultados: Los datos revisados nos indican que existe eficacia en los masajes que fueron realizados como tratamiento en pacientes con dolor lumbar.

Conclusión: A pesar del alto nivel de eficacia de los masajes en pacientes con dolor lumbar que se pudo encontrar en esta revisión, se sugiere realizar más estudios para mejores resultados.

Palabras claves: masajes, dolor lumbar, lumbago.

SUMMARY

Objectives: To determine the effectiveness of massage in patients with low back pain.

Methods: According to the different Base data sought studies published 74 articles between 2006 found - 2016; of which 3 were selected for analysis of the systematic review evaluating the effectiveness of massage in patients with low back pain in studies using the test Oswestry, Roland Morris Scale and Numerical Pain Scale.

Results: The reviewed data indicate that there is efficacy in the massages that were performed as treatment in patients with low back pain.

Conclusions: Despite the high level of effectiveness of massage in patients with low back pain that could be found in this study, it is suggested more studies to better results.

Keywords: massage, back pain, lumbago.

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

Según los descriptores de salud, la lumbalgia es un síntoma referente al dolor agudo o crónico en las regiones lumbar o sacra, pudiendo estar asociada a esguinces y distensiones de los músculos, de ligamentos, desplazamiento del disco intervertebral y otras condiciones.[1] En la actualidad el dolor lumbar es muy frecuente, el 70% a un 85% de la población experimentará dolor lumbar en algún momento de sus vidas.[2] Se dice también que la espalda y dolor de cuello representan más de un tercio de los más de 100 millones de visitas anuales a los terapeutas del masaje.[3]

Siendo, la razón principal como factor desencadenante para el dolor lumbar, el desequilibrio entre el esfuerzo necesario para realizar una actividad y el potencial para llevarla a cabo, es decir, un desequilibrio entre la carga funcional y la capacidad funcional.[1]

Existen diferentes tratamientos para el dolor de espalda baja, farmacológica y las no farmacológicas. Dentro de las posibilidades no farmacológicas, el masaje representa una alternativa muy beneficiosa especialmente relacionada con el dolor.[1] Las posibilidades de tratamiento para lumbalgia son de interés mundial.[2] El masaje puede definirse como un conjunto de manipulaciones sobre los tejidos blandos del cuerpo, esas manipulaciones se pueden realizar con las manos y se administran con la finalidad de producir efectos sobre el sistema nervioso, muscular, respiratoria, en la circulación sanguínea, sistema linfático local y general. [1] Hoy en día se practican más de 75 tipos de masaje[3]

Teniendo en cuenta la información anterior, se determinará si el masaje, es un tratamiento eficaz para el dolor lumbar crónico en términos de reducción del dolor

y la mejora de la función.[4]

1.1. Justificación

La presente revisión sistemática se justifica según las siguientes consideraciones:

Valor teórico: Se permitirá conocer la efectividad y las propiedades del masaje en el mecanismo de dolor, tanto agudo como crónico y este último su inter-relación con la discapacidad y alteración de la funcionalidad del paciente.

Valor práctico: los resultados de la revisión permitirán establecer la validez y utilidad del masaje en la condición del dolor lumbar, así establecer los diversos tipos y esquemas de tratamiento a utilizar por el fisioterapeuta en la práctica clínica.

La Revisión sistemática es factible de realizar dada la posibilidad de acceder a los estudios de investigación, más aún cuando la universidad ha provisto de medios para realizarla como un curso de revisiones y la base de datos Ebsco de acceso para los alumnos de la universidad.

También se aporta a la universidad, esta como productora de conocimientos permite a través de esta revisión cumplir con sus propósitos, así mismo está dentro de las líneas de investigación de la carrera de terapia física.

1.2. Objetivo

La revisión sistemática tiene como objetivo responder la siguiente interrogante:

¿Cuál es la eficacia del masaje en pacientes con dolor lumbar?

El enunciado del objetivo será:

Determinar la eficacia del masaje en pacientes con dolor lumbar.

Población	Pacientes con dolor lumbar
Intervención	Intervención con masajes
Comparación	Placebo /tratamiento
Resultados	Eficacia del tratamiento / calidad de ergonomía laboral / escala del dolor.

Tabla 1: Estructura PICO

CAPÍTULO II MÉTODOS

2.1. Criterios de Elegibilidad

Se utilizaron como criterios de elegibilidad conforme a la estructura: Población, Intervención, Comparación y Outcome (PICO).

- Población : Pacientes con dolor lumbar
- Intervención : Masajes
- Comparación : Dolor
- Outcome / Resultados : Eficacia del tratamiento / Calidad de ergonomía laboral / Escala de dolor

Además, se incluyeron otros criterios de elegibilidad:

- Publicaciones de los últimos 10 años para estimar la evidencia en este espacio de tiempo.
- Publicaciones en todos los idiomas.

2.2. Fuentes de Información

Se realizó una revisión sistemática para determinar la efectividad de la aplicación de masajes terapéuticos en pacientes con dolor lumbar. La búsqueda se realizó el 23 de abril del 2016 en bases de datos y buscadores especializados como: PubMed, EBSCOhost, Pedro Data Base y SciELO- Scientific Electronic Library Online. Los cuales se muestran en la **Tabla 2**.

Fuente de Información	Enlace web	Tipo	Accesibilidad	Propietario/ administrador
<i>PUBMED</i>	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Motor de búsqueda y Base de Datos	Libre	Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos
<i>PEDro Database</i>	http://www.pedro.org.au/spanish/	Motor de búsqueda y Base de Datos especializada en fisioterapia	Libre	Centro de Fisioterapia Basada en la Evidencia en el <i>George Institute for Global Health</i>
<i>EBSCOhost</i>	https://www.ebscohost.com/	Base de datos multidisciplinaria, académica y de investigación, contiene: <i>SPORTDiscus</i> <i>MedicLatina</i> Academic Search Premier	Suscripción	<i>Elton B. Stephens Company</i>
<i>SciELO - Scientific Electronic Library Online</i>	http://www.scielo.org/	Biblioteca electrónica publicación electrónica de ediciones completas de las revistas científicas	Libre	FAPESP (http://www.fapesp.br) - la Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo, BIREME (http://www.bireme.br) - Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud

Tabla 2: Base de Datos

2.3. Búsqueda

Se realizó la búsqueda iniciando con términos de las palabras claves de sinónimos y terminología mesh o encabezados de términos médicos, encontrando que las dos palabras claves se encuentran en terminología Mesh. Como “masajes en dolor lumbar”, “*massage low back pain*”. Las cuales se muestran en la **Tabla 3**.

BÚSQUEDA DE TERMINOLOGÍA MESH		
	TÉRMINO 1	TÉRMINO 2
Término Español	Dolor Lumbar	Masajes
Término Inglés	Low Back Pain	Massage
Mesh	Si	Si
Sinónimos	<i>Back pain low Back pains low Low back pains Pain low back Pains low back Lumbago</i>	<i>Bodyworks Massage therapy Massage therapies Therapies massage Therapy massage</i>

Tabla 3: Búsqueda de Terminologías

Se realizó la búsqueda en las bases de datos PubMed, *EBSCOhost*, *Pedro DataBase* y *SciELO- Scientific Electronic Library Online*; se detalla en la **TABLA 4**. Todas las búsquedas se restringen desde el 2006 hasta junio del 2016, debido que queríamos centrarnos específicamente en las literaturas publicadas en los últimos 10 años, y los artículos fueron encontrados en inglés y portugués.

Los artículos fueron seleccionados para su inclusión en base a sus títulos; siguiendo los resúmenes y finalmente las copias del texto completo que se analizaron para determinar la elegibilidad de acuerdo a los criterios de inclusión.

BASE DE DATOS / FUENTES	ESTRATEGIAS	ENTRADAS
PubMed	Mujeres en dolor lumbar, últimos 10 años, en varios países, <i>uso de mesh</i> DataBase, clínica trial.	"Low Back Pain"[Mesh] And "Massage"[Mesh] AND (Clínica Trial[ptyp] AND "2006/04/13"[PDat] : "2016/04/09"[PDat])
PEDro DataBase	búsqueda de masajes en dolor lumbar, últimos 10 años, sin cáncer ni discopatía, estudio clínicos controlados y no controlados	<p><i>Abstract & Title: massage low back pain</i></p> <p><i>Therapy: stretching, mobilisation, manipulation, massage</i></p> <p><i>Problem: pain</i></p> <p><i>Body Part: lumbar spine, sacroiliac joint or pelvis</i></p> <p><i>Subdiscipline: musculoskeletal</i></p> <p><i>Topic: chronic pain</i></p> <p><i>Method: clinical trial</i></p>
Scielo - Scientific Electronic Library Online	<i>Massage low back pain, not discopatic, varios paises, ultimos 10 años.</i>	((massage low back pain) AND (low back pain)) AND NOT (discopatic)
EBSCO host	<i>Massage low back pain, not discopatic, en varios paises , último 10 años, no cáncer</i>	LOW BACK PAIN

Tabla 4: Estrategias y Entradas de Búsqueda

2.4. Selección de los estudios

El proceso de selección de estudios tuvo las siguientes etapas:

- Registro de salidas a las estrategias de búsqueda: A las salidas (listado de estudios) determinadas por las estrategias de búsqueda establecidas en los buscadores y bases de datos consultadas, se incluyó el dato de fecha de búsqueda y número de estudios identificados. El tratamiento de este listado se realizó en una base de datos que consignaba a cada artículo según título, autor, jornal, fecha, volumen y número.
- Fase eliminación de duplicados: se procedió a depurar los resultados, eliminando los estudios duplicados e integrándolos en una base de datos preladadas alfabéticamente según el título.
- Fase de análisis y selección: Una vez obtenida la lista de estudios no duplicados se procedió a ordenar la base de datos según autor y año y título, se analizaron los artículos en base a sus títulos y resúmenes, finalmente las copias del texto completo para determinar la elegibilidad de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. Se clasificaron según la elegibilidad de los estudios, en tres categorías: estudios incluidos, estudios eliminados por no cumplir algún criterio de inclusión y estudios eliminados por cumplir algún criterio de exclusión. Esta fase culmina cuando se obtuvo un listado de estudios seleccionados los cuales fueron ordenados por Autor (año) y título.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ● Pacientes con dolor lumbar agudo, subagudo o crónico. ● Pacientes adultos (25 - 60 años). ● Ambos sexos ● Tratamiento fisioterapéutico con masajes ● Uso de tratamiento convencional 	<ul style="list-style-type: none"> ● Pacientes adultos mayores. ● Pacientes con alteraciones emocionales. ● Mujeres embarazadas. ● Intervención con ejercicios terapéuticos, tracción u otros métodos de tratamiento.

Tabla 5: Criterios de Inclusión y Exclusión

2.5. Riesgo de sesgo en los estudios individuales

El riesgo de selección en los estudios individuales fue realizado analizando la calidad metodológica según la escala de Pedro [7–9] que contiene 11 criterios de los cuales el N°1 no se puntúa.

La puntuación total va del 0 al 10, según los siguientes criterios:

ITEMS	
1	Los criterios de elección fueron especificados
2	Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos (en un estudio cruzado, los sujetos fueron distribuidos aleatoriamente a medida que recibían los tratamientos)
3	La asignación fue oculta
4	Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes
5	Todos los sujetos fueron cegados
6	Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados
7	Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados
8	Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos
9	Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por "intención de tratar"
10	Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave
11	El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave

Tabla 6: Escala de PEDro

La escala Pedro considera dos aspectos de la calidad de los ensayos, a saber, la “credibilidad” (o “validez interna”) del ensayo y si el ensayo contiene suficiente información estadística para hacerlo interpretable. No mide la “relevancia” (o “generalización” o “validez externa”) del ensayo, o el tamaño del efecto del tratamiento. [5]

La mayor parte de los criterios de la lista “se basan en la lista Delphi, desarrollada por *Verhagen* y sus colegas. La lista Delphi es una lista de características de ensayo que se consideran que están relacionadas con la “calidad” del ensayo por un grupo de expertos de ensayos clínicos. La escala PEDro contiene elementos adicionales sobre la adecuación del seguimiento y comparaciones estadísticas entre grupos. Un elemento presente en la lista Delphi (relativo a los criterios de elegibilidad) está relacionada con la validez externa, por lo que no se corresponde con las dimensiones de la calidad evaluada por la escala de PEDro. Este elemento no se emplea para calcular la puntuación del método que se muestra en los resultados de búsqueda (es por lo que una escala de 11 elementos tan solo ofrece una puntuación sobre 10). Este elemento, sin embargo, se ha conservado por lo que todos los elementos de la lista Delphi están presentes en la escala PEDro.”[6]

CAPÍTULO III RESULTADOS

3.1. Selección de estudios

Los artículos encontrados fueron 74, de los cuales se eliminan 18 duplicados, quedando 56 estudios, sin embargo, se eliminan 10 estudios más (7 estudios por no tener autor, ni origen y 3 por antigüedad mayor a 10 años) quedando 46 estudios, a los cuales se eliminan 28 por no cumplir criterios de inclusión, 11 por criterios de exclusión y 4 estudios inválidos. Quedando solo 3 estudios que cumplen los requisitos. Como se muestra en la siguiente **Figura 1**.

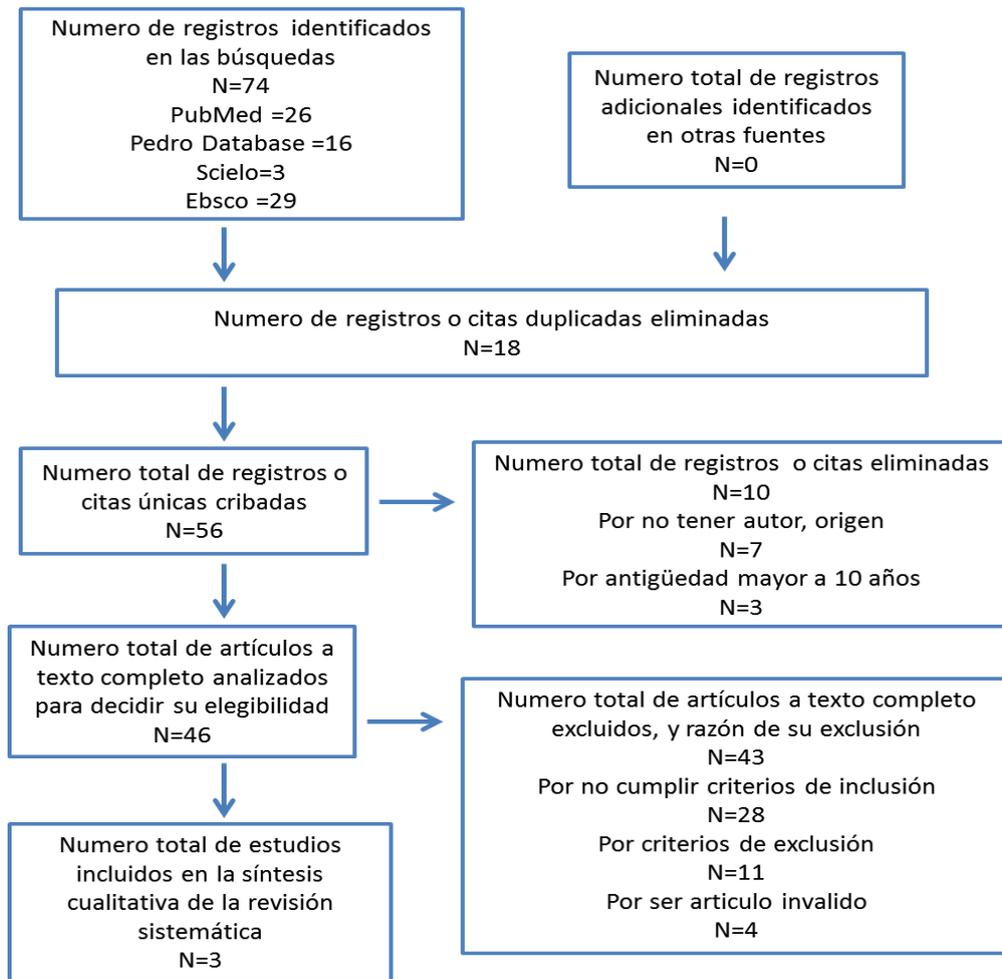


Figura 1: Flujograma

Características de los estudios

Los estudios seleccionados fueron en su totalidad estudios clínicos controlados y no controlados, y su relación con la pregunta clínica se detalla en las siguientes (Tabla 7 y Tabla 8).

ESTUDIO	TIPO DE ESTUDIO
<i>Occupational low back pain in nursing workers: massage versus pain. Borges TP et al. 2014</i>	Ensayo Clínico Controlado
<i>Effectiveness of focused structural massage and relaxation massage for chronic Low back pain: protocol for a randomized controlled trial. Cherkin DC et al. 2009</i>	Ensayo Clínico Controlado
<i>Massage application for occupational low back pain in nursing staff. Pavarini Borges T 2012</i>	Ensayo Semi-experimental (no controlado)

Tabla 7: Características de los Estudios I

Año y Autor	Título	Población	Intervención	Variable de salida
2014, Borges TP et al.	<i>Occupational low back pain in nursing workers: massage versus pain.</i>	45 trabajadores de enfermería.	Masaje por acupresión, grupo placebo y control (ninguna intervención)	Eficacia del masaje en pacientes con dolor lumbar
2009, Cherkin DC et al.	<i>Effectiveness of focused structural massage and relaxation massage for chronic low back pain: protocol for a randomized controlled trial</i>	399 pacientes con dolor lumbar	Masaje estructural, masaje relajante.	Eficacia del masaje en pacientes con dolor lumbar
2012, Pavarini Borges T	<i>Massage application for occupational low back pain in nursing staff</i>	18 enfermeros	Masajes	Eficacia del masaje en pacientes con dolor lumbar

Tabla 8: Características de los Estudios II

3.2. Evaluación de la calidad

La evaluación de la calidad según la escala de Pedro obtuvo en promedio un puntaje de 5/10, según se detalla en la siguiente tabla:

Items	2014, Borges TP et al.	2009, Cherkin DC et al.	2012, Pavarini Borges T
1.Los criterios de elección fueron especificados	SI	Si	Si
2.Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos (en un estudio cruzado, los sujetos fueron distribuidos aleatoriamente a medida que recibían los tratamientos)	SI	Si	No
3.La asignación fue oculta	No	Si	No
4.Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes	SI	Si	No
5.Todos los sujetos fueron cegados	No	No	No
6.Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados	No	No	No
7.Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados	No	No	No
8.Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos	SI	Si	Si

9. Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por "intención de tratar"	No	SI	No
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave	SI	SI	No
11. El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave	SI	SI	Si

Tabla 9: Evaluación de la calidad

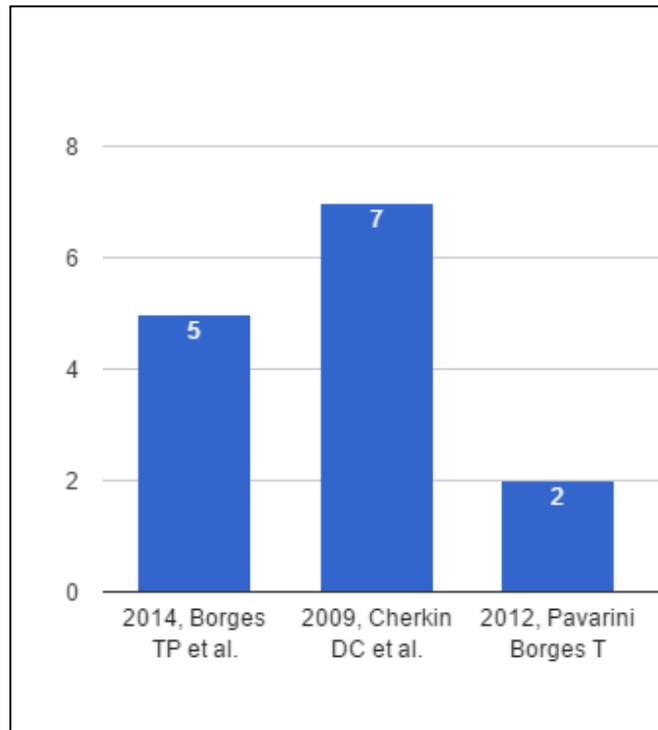


Figura 2: Evaluación de la calidad

3.3. Síntesis de los resultados

Según la revisión realizada, en uno de los artículos utilizan el cuestionario modificado de Roland-Morris siendo eficaz para medir el dolor de espalda relacionada con la disfunción del paciente. Este instrumento, consiste en 23 preguntas que se califican sí / no y tarda aproximadamente cinco minutos en completarse, se califica sumando el número de respuestas "sí". Se ha encontrado que este instrumento es fiable y válido. Siendo un resultado importante del estudio.

En la medida primaria de los síntomas se evalúa (Roland-Morris) la percepción de los participantes del impacto del dolor que presentan.

Se le pide que califique la molestia de su dolor de espalda, en una escala de 0 a 10 donde 0 representa "no es nada molesto" y 10 "extremadamente molesto". Esta medida fue altamente correlacionada con medidas de función y otras medidas de resultado.

Ambos resultados primarios se medirán en la línea de base y durante las entrevistas de seguimiento de 10, 26 y 52 semanas. El objetivo primario del ensayo será el seguimiento de 10 semanas, inmediatamente después de completar los 10 tratamientos de masaje[7].

Las poblaciones de estudio fueron monitoreadas por un período de un año después de la asignación al azar y los resultados primarios y secundarios fueron evaluados por los entrevistadores telefónicos después de 10, 26 y 52 semanas.

Los resultados primarios fueron la disfunción debido al dolor de espalda y la molestia del dolor de espalda. Los resultados secundarios incluyeron el estado de salud general, la satisfacción con el cuidado de espalda, los días de actividad

restringida, el estrés percibido, el uso y los costos de la atención de salud relacionada con la espalda durante el año siguiente a la asignación al azar.

Fue un estudio randomizado, dividido en tres grupos: En masaje de relajación, masaje estructural enfocado, continua usual atención médica.[8]

En 2 artículos revisados, mencionan que el origen de la lumbalgia mecánica se da con frecuencia en personal de enfermería por la mala manipulación a los pacientes.

Se preguntó a los participantes sobre los factores laborales que desencadenaron el dolor. La manipulación de los pacientes (cambio de decúbito, traslado de pacientes en sillas, camas o camillas) correspondió al 34,9%. Para levantar peso y realizar procedimientos como punción venosa, los cateterismos y baños de cama se mantuvieron con un 9,3% cada uno. Además, el 7% respondió a la acción de bajar y elevar con frecuencia, para frenar a los pacientes (trabajadores del sector psiquiátrico) y ponerse de pie durante largos períodos de tiempo, tanto con el 4,7% como al empujar la camilla, con 2,3%.

Dentro de los factores de mejora, el 32,6% eran estrictamente estrategias farmacológicas; 23,3% eran estrategias mixtas, es decir, medicamentos asociados con ducha, masajes y descanso. En las medidas no farmacológicas, el uso del calor fue recurrente en las siguientes actividades: ducha (9,3%), calentamiento local y movimientos (2,3% y 7%, respectivamente). El uso del masaje apareció también asociado con ducha y descanso (4,7%).

Como factores de empeoramiento, se hizo énfasis nuevamente en la manipulación de los pacientes con el 34,9% seguido por la realización de procedimientos y el levantamiento de peso con 11,6%, para mantenerse de pie

durante largos períodos de tiempo y bajando y de pie con 9,3% Con un 7%; Transporte de pacientes y sentarse durante largos períodos de tiempo con 4,7%. [9]

La edad media de los sujetos fue de 38 años, variando de 21 a 58 años. Once personas eran del sexo femenino. Participaron empleados de los tres turnos (mañana, tarde y noche). El tiempo medio de trabajo en ese sector es de 13 años, variando de 1 año y 8 meses a 36 años. El tiempo percibido del dolor lumbar tuvo intervalo de 6 meses a 25 años, con 6,5 años en media. El número de sesiones fue respetado en cuanto a los criterios de exclusión, siendo que 16 individuos (88,9%) de la muestra pasaron por 8 sesiones y (11,1%) 7 sesiones.

En la evaluación inicial de la escala numérica de dolor (20), predominó dolor comedido, con 55,5% (n=10) de la muestra. Hubo la siguiente distribución: 3 (16,6%) personas con dolor leve, 10 (55,5%) con dolor comedido y 5 (27,7%) dolor intenso. En la segunda evaluación, 8 (44,4%) estaban sin dolor, 9 (50%) con dolor leve y 1 con dolor comedido. En la última evaluación, apenas 1 (5,5%) persona tuvo 2 en el score de intensidad (dolor leve) y los demás 17 (94,5%) sujetos estaban sin dolor.[10]

La evaluación global del paciente de la mejoría se midió pidiendo a los participantes que proporcionen una calificación global de mejoría en su disfunción relacionada con la espalda en una escala de siete puntos que va desde "completamente desaparecido" hasta "mucho peor". La satisfacción con la información dada sobre la causa del problema del dolor de espalda, los

tratamientos recibidos y el cuidado general se midieron usando tres preguntas separadas, cada una usando una escala de Likert de 5 puntos (que va desde muy satisfecho hasta muy insatisfecho).[9]

TÍTULO AUTOR Y AÑO	PROPÓSITO Y PARTICIPANTES	INTERVENCIÓN Y MEDICIÓN	RESULTADOS
<p><i>Occupational low back pain in nursing workers: massage versus pain. Borges TP et al. 2014</i></p>	<p>Evaluar la eficacia del masaje para la reducción de la lumbalgia en 45 trabajadores de enfermería (enfermeras, técnicos y auxiliares)</p>	<p>Se utilizó el Cuestionario sociodemográfico/morbilidad y la escala numérica de dolor.</p> <p>Masaje por acupresión, grupo placebo y control.</p>	<p>El principal factor desencadenante, así como del empeoramiento del dolor fue la manipulación del paciente, ambos con 34,9% de prevalencia. El principal tratamiento para la lumbalgia antes del estudio fue el uso de fármacos en el 44,2% de los participantes. Según el análisis de la varianza, sólo el G1 logró una diferencia estadísticamente significativa, con mejores resultados después de 12 sesiones. El masaje obtuvo un efecto enorme (d=4,59), correspondiente a la reducción del 86% en los niveles del dolor.</p>
<p><i>Effectiveness of focused structural massage and relaxation massage for chronic low back pain: protocol for a randomized controlled trial. Cherkin DC et al. 2009</i></p>	<p>Determinar si el masaje es un tratamiento eficaz para el dolor lumbar crónico en términos de reducción del dolor y mejora la función en un total de 399 pacientes.</p>	<p>Evaluación de la calidad relacionada con la salud de la vida, cuestionario de discapacidad de Roland Morris, el estado general de salud, discapacidad y salud mental.</p> <p>Masaje estructural centrado y masaje relajante.</p>	<p>Los resultados de este ensayo ayudarán a clasificar el valor de los dos tipos de terapia de masaje para el dolor lumbar crónico.</p>

TÍTULO AUTOR Y AÑO	PROPÓSITO Y PARTICIPANTES	INTERVENCIÓN Y MEDICIÓN	RESULTADOS
<p><i>Massage application for occupational low back pain in nursing staff.Pavarini Borges T 2012</i></p>	<p>Verificar la eficiencia del masaje para la lumbalgia ocupacional y su influencia en el desempeño de las actividades laborales y de vida en 18 enfermeros.</p>	<p>Se usó la escala numérica del dolor, evaluación funcional de Oswestry</p>	<p>P <0,05 en la comparación entre el 3 y las evaluaciones iniciales</p> <p>p <0,05 en la comparación entre el 3 y el 2º evaluaciones</p> <p>A través de la correlación de Spearman no paramétrico se observó que la duración del dolor de espalda baja no tenía ninguna relación con la edad o la duración del empleo.</p> <p>Se observó diferencia estadística (p=0,02) entre el 1er momento, con media del 21.33% y el segundo 18,78%, y se mantuvo entre la segunda y la tercera evaluación 16.67%.</p>

Tabla 10: Síntesis de Resultados

CAPÍTULO IV DISCUSIÓN

4.1. Discusión

Según los artículos Borges Tp et al (2014), Cherkin Dc et al (2009) y Pavarini Borges T. et al (2012) revisados refieren que el masaje mostró relevantes resultados en los estudios realizados, siendo parte del tratamiento para el dolor músculo esquelético en pacientes con lumbalgia. Sin embargo, se sugiere realizar más estudios para fundamentar mejor la técnica.

Según Borges Tp (2014) y Pavarini Borges T. et al (2012) muestran que el masaje fue eficiente en la disminución de la lumbalgia ocupacional. Trajo mejoría de las actividades laborales y de vida para el equipo de Enfermería, por lo que se deja como recomendación reforzar las técnicas de manipulación durante el trabajo en esta área para evitar incapacidad laboral en los enfermeros.

Según Borges T. et al (2012) Los resultados del masaje son a largo plazo, mencionan que los beneficios del masaje aún eran evidentes 9-10 meses después de la finalización del tratamiento, para lo cual los resultados serán dependiendo del nivel de dolor de espalda. Los resultados secundarios incluyen al estado de salud en global, la satisfacción con el cuidado de la espalda, días de actividad restringida, el estrés percibido, y el uso y costos de la atención de la salud relacionada con la espalda siendo Items muy importantes para un buen pronóstico.

4.2. Limitaciones

Dentro de las limitaciones durante este proceso fueron en primer lugar el idioma ya que encontramos muchos artículos en chino, no pudiendo lograr una buena traducción. En segundo lugar, algunos artículos hallados solicitaban financiamiento para lograr obtener la información completa. En tercer lugar, un artículo es pre-experimental por lo que su puntuación de calidad fue baja (2) Finalmente hace falta más artículos sobre efectividad de los masajes.

Analizando las investigaciones revisadas se logra observar que no existe una clasificación universal de los masajes, siendo esto una limitación a la hora de escoger qué masaje es más eficaz que otro

4.3. Conclusiones

Los datos revisados nos indican que existe eficacia en los masajes que fueron realizados como tratamiento en pacientes con dolor lumbar.

Sin embargo, hay información inconsistente con respecto al tratamiento donde solo se indique masaje por lo cual se recomienda realizar más estudios para mejorar resultados.

CAPÍTULO V FINANCIAMIENTO

Este trabajo fue financiado íntegramente por los autores, quienes participaron conjuntamente con el asesor Mg.Juan Carlos Benites Azabache en el diseño del estudio, la recolección y análisis de los datos y la preparación del manuscrito.

La Universidad Privada Norbert Wiener participó brindando el servicio del curso de elaboración de revisiones sistemáticas, así como designando al asesor Mg.Juan Carlos Benites Azabache y asignando las salas de cómputo, así como el acceso a la Base de datos Ebsco Host bajo suscripción de la Universidad.

Los autores declaran no tener conflicto de interés para la realización de este estudio.

REFERENCIAS

Borges TP, Greve JMD, Monteiro AP, da Silva RES, Giovani AMM, da Silva MJP. *Massage application for occupational low back pain in nursing staff. Rev Lat Am Enfermagem. 2012 May; 20(3):511–9.*

Borges TP, Kurebayashi LFS, Silva MJP da. [Occupational low back pain in nursing workers: massage versus pain]. *Rev Esc Enferm USP. 2014 Aug; 48(4):669–75.*

Borges TP, Kurebayashi LFS, Silva MJP da. *Occupational low back pain in nursing workers: massage versus pain. Rev Esc Enferm USP. 2014; 48(4):670–6.*

Cherkin DC E al. *Effectiveness of focused structural massage and relaxation massage for chronic low back pain: protocol for a randomized controlled trial. - PubMed - NCBI [Internet]. [cited 2017 Jun 27]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19843340>*

Cherkin DC, Sherman KJ, Kahn J, Erro JH, Deyo RA, Haneuse SJ, et al. *Effectiveness of focused structural massage and relaxation massage for chronic low back pain: protocol for a randomized controlled trial. Trials. 2009 Oct 20; 10:96.*

Cherkin DC, Sherman KJ, Kahn J, Erro JH, Deyo RA, Haneuse SJ, et al. *Effectiveness of focused structural massage and relaxation massage for chronic low back pain: protocol for a randomized controlled trial. Trials. 2009; 10:96.*

Cherkin DC, Sherman KJ, Kahn J, Wellman R, Cook AJ, Johnson E, et al. *A comparison of the effects of 2 types of massage and usual care on chronic low back pain: a randomized, controlled trial. Ann Intern Med. 5 de Julio de 2011; 155(1):1-9.*

Preguntas frecuentes (FAQ Español) [Internet]. [cited 2016 Sep 3]. Available from: http://www.pedro.org.au/spanish/faq/#question_five

Verhagen AP, de Vet HCW, de Bie RA, Kessels AGH, Maarten B, Knipschild PG. *Balneotherapy and Quality Assessment: Interobserver Reliability of the Maastricht Criteria List and the Need for Blinded Quality Assessment. J Clin Epidemiol. 1998; 51(4):335–41.*

Yoon Y-S, Yong-Soon Y, Ki-Pi Y, Lee KJ, Soo-Hyun K, Kim JY. *Development and Application of a Newly Designed Massage Instrument for Deep Cross-Friction Massage in Chronic Non-Specific Low Back Pain. Ann Rehabil Med. 2012; 36(1):55.*

ANEXO

ANEXO 1: Cuestionario de Roland-Morris sobre discapacidad



ESCALA DE ROLAND-MORRIS
(Libre gratuita para fines asistenciales)

© Fundación Kovacs. La utilización de la versión española de la escala de Roland-Morris es libre para su uso clínico. No obstante, debe indicar que su copyright pertenece a la Fundación Kovacs y para cualquier otro fin debe citar la referencia de su publicación (Kovacs FM, Llobera J, Gil del Real MT, Abrira V, Gestoso M, Ferrández C and the Kovacs-Atención Primaria Group. Validation of the Spanish version of the Roland Morris Questionnaire. Spine. 2002;27:538-42).

Cuando le duele la espalda, puede que le sea difícil hacer algunas de las cosas que habitualmente hace. Esta lista contiene algunas de las frases que la gente usa para explicar cómo se encuentra cuando le duele la espalda (o los riñones). Cuando las lea, puede que encuentre algunas que describan su estado de hoy. Cuando lea la lista, piense en cómo se encuentra usted hoy. Cuando lea usted una frase que describa como se siente hoy, póngale una señal. Si la frase no describe su estado de hoy, pase a la siguiente frase. Recuerde, tan sólo señale la frase si está seguro de que describe cómo se encuentra usted hoy.

- 1.- Me quedo en casa la mayor parte del tiempo por mi dolor de espalda.
- 2.- Cambio de postura con frecuencia para intentar aliviar la espalda.
- 3.- Debido a mi espalda, camino más lentamente de lo normal.
- 4.- Debido a mi espalda, no puedo hacer ninguna de las faenas que habitualmente hago en casa.
- 5.- Por mi espalda, uso el pasamanos para subir escaleras.
- 6.- A causa de mi espalda, debo acostarme más a menudo para descansar.
- 7.- Debido a mi espalda, necesito agarrarme a algo para levantarme de los sillones o sofás.
- 8.- Por culpa de mi espalda, pido a los demás que me hagan las cosas.
- 9.- Me visto más lentamente de lo normal a causa de mi espalda.
- 10.- A causa de mi espalda, sólo me quedo de pie durante cortos periodos de tiempo.
- 11.- A causa de mi espalda, procuro evitar inclinarme o arrodillarme.
- 12.- Me cuesta levantarme de una silla por culpa de mi espalda.
- 13.- Me duele la espalda casi siempre.
- 14.- Me cuesta darme la vuelta en la cama por culpa de mi espalda.
- 15.- Debido a mi dolor de espalda, no tengo mucho apetito.
- 16.- Me cuesta ponerme los calcetines - o medias - por mi dolor de espalda.
- 17.- Debido a mi dolor de espalda, tan sólo ando distancias cortas.
- 18.- Duermo peor debido a mi espalda.
- 19.- Por mi dolor de espalda, deben ayudarme a vestirme.
- 20.- Estoy casi todo el día sentado a causa de mi espalda.
- 21.- Evito hacer trabajos pesados en casa, por culpa de mi espalda.
- 22.- Por mi dolor de espalda, estoy más irritable y de peor humor de lo normal.
- 23.- A causa de mi espalda, subo las escaleras más lentamente de lo normal.
- 24.- Me quedo casi constantemente en la cama por mi espalda.

ANEXO 2: Test de Oswestry

TEST DE EVALUACIÓN FUNCIONAL DE OSWESTRY	
1.- INTENSIDAD DEL DOLOR <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Actualmente no tengo dolor de columna ni de pierna. <input type="checkbox"/> Mi dolor de columna o pierna es muy leve en este momento. <input type="checkbox"/> Mi dolor de columna o pierna es moderado en este momento. <input type="checkbox"/> Mi dolor de columna o pierna es intenso en este momento. <input type="checkbox"/> Mi dolor de columna o pierna es muy intenso en este momento. <input type="checkbox"/> Mi dolor es el peor imaginable en este momento. 	2.- ACTIVIDADES DE LA VIDA COTIDIANA (LAVARSE, VESTIRSE, ETC.) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Las realizo sin ningún dolor. <input type="checkbox"/> Puedo hacer de todo solo y en forma normal, pero con dolor. <input type="checkbox"/> Las realizo en forma más lenta y cuidadosa por el dolor. <input type="checkbox"/> Ocasionalmente requiero ayuda. <input type="checkbox"/> Requiero ayuda a diario. <input type="checkbox"/> Necesito ayuda para todo, estoy postrado/a en cama.
3.- LEVANTAR OBJETOS <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Puedo levantar objetos pesados desde el suelo sin dolor. <input type="checkbox"/> Puedo levantar objetos pesados desde el suelo, pero con dolor. <input type="checkbox"/> No puedo levantar objetos pesados del suelo debido al dolor, pero sí cargar un objeto pesado desde una mayor altura, ej. desde una mesa. <input type="checkbox"/> Sólo puedo levantar desde el suelo objetos de peso mediano. <input type="checkbox"/> Sólo puedo levantar desde el suelo cosas muy livianas. <input type="checkbox"/> No puedo levantar ni cargar nada. 	4.- CAMINAR <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Camino todo lo que quiero sin dolor. <input type="checkbox"/> No puedo caminar más de 1-2 Km. debido al dolor. <input type="checkbox"/> No puedo caminar más de 500-1000mt debido al dolor. <input type="checkbox"/> No puedo caminar más de 500 mt. debido al dolor. <input type="checkbox"/> Sólo puedo caminar ayudado por uno o dos bastones. <input type="checkbox"/> Estoy prácticamente en cama, me cuesta mucho hasta ir al baño.
5.- SENTARSE <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Me puedo sentar en cualquier silla, todo el rato que quiera sin sentir dolor. <input type="checkbox"/> Sólo en un asiento especial puedo sentarme sin dolor. <input type="checkbox"/> No puedo estar sentado más de una hora sin dolor. <input type="checkbox"/> No puedo estar sentado más de treinta minutos sin dolor. <input type="checkbox"/> No puedo permanecer sentado más de diez minutos sin dolor. <input type="checkbox"/> No puedo permanecer ningún instante sentado sin que sienta dolor. 	6.- PARARSE <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Puedo permanecer de pie lo que quiero sin dolor. <input type="checkbox"/> Puedo permanecer de pie lo que quiero, aunque con dolor. <input type="checkbox"/> No puedo estar más de una hora parado libre de dolor. <input type="checkbox"/> No puedo estar parado más de treinta minutos libre de dolor. <input type="checkbox"/> No puedo estar parado más de diez minutos sin dolor. <input type="checkbox"/> No puedo permanecer ningún instante de pie sin dolor.
7.- DORMIR <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Puedo dormir bien, libre de dolor. <input type="checkbox"/> Ocasionalmente el dolor me altera el sueño. <input type="checkbox"/> Por el dolor no logro dormir más de 6 hrs. seguidas. <input type="checkbox"/> Por el dolor no logro dormir más de 4 hrs. seguidas. <input type="checkbox"/> Por el dolor no logro dormir más de 2 hrs. seguidas. <input type="checkbox"/> No logro dormir nada sin dolor. 	8.- ACTIVIDAD SEXUAL <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Normal, sin dolor de columna. <input type="checkbox"/> Normal, aunque con dolor ocasional de columna. <input type="checkbox"/> Casi normal pero con importante dolor de columna. <input type="checkbox"/> Seriamente limitada por el dolor de la columna. <input type="checkbox"/> Casi sin actividad, por el dolor de la columna. <input type="checkbox"/> Sin actividad, debido a los dolores de columna.
9- ACTIVIDADES SOCIALES (FIESTAS, DEPORTES, ETC.) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sin restricciones, libres de dolor. <input type="checkbox"/> Mi actividad es normal pero aumenta el dolor. <input type="checkbox"/> Mi dolor tiene poco impacto en mi actividad social, excepto aquellas más enérgicas (ej. deportes). <input type="checkbox"/> Debido al dolor salgo muy poco. <input type="checkbox"/> Debido al dolor no salgo nunca. <input type="checkbox"/> No hago nada, debido al dolor. 	10.- VIAJAR <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sin problemas, libre de dolor. <input type="checkbox"/> Sin problemas, pero me produce dolor. <input type="checkbox"/> El dolor es severo, pero logro viajes de hasta 2 horas. <input type="checkbox"/> Puedo viajar menos de 1 hr., por el dolor. <input type="checkbox"/> Puedo viajar menos de 30 minutos, por el dolor. <input type="checkbox"/> Sólo viajo para ir al médico o al hospital.

El Test de Oswestry comprende 10 ítems, de 10 puntos cada uno, con un máximo de 100, siendo este puntaje el peor estado funcional posible.

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

Porcentaje	Limitación funcional	Implicaciones
0 - 20 %	Mínima	No precisa tratamiento salvo consejos posturales y ejercicio
20 - 40 %	Moderada	Tratamiento conservador
40 - 60 %	Intensa	Requiere estudio en profundidad
60 - 80 %	Discapacidad	Requiere intervención positiva
+80%	Máxima	Postrado en la cama o exagera sus síntomas

ANEXO 3: Escala Numérica del Dolor

LA ESCALA NUMÉRICA (EN):

Escala numerada del 1-10, donde 0 es la ausencia y 10 la mayor intensidad, el paciente selecciona el número que mejor evalúa la intensidad del síntoma. Es el más sencillo y el más usado.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sin dolor										Máximo dolor