

UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS
Dirección de Investigación e Innovación

FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
Terapia Física y Rehabilitación



Proyecto de investigación

Título:

Efectividad de la técnica de Jones y masoterapia como tratamiento fisioterapéutico frente al dolor cervical: Revisión bibliográfica.

Autor:

Erick Nefalí Hernández Vázquez

Titular, responsable del proyecto:

David Aguilar Piedra

Resumen de protocolo de investigación

Efectividad de la técnica de Jones y masoterapia como tratamiento fisioterapéutico frente al dolor cervical: Revisión bibliográfica.

Hernández Vázquez, EN,

Resumen

Introducción y antecedentes: El dolor cervical es una patología muy común, de alta prevalencia en todo el mundo, es considerada un problema de salud pública que afecta a jóvenes, adultos y ancianos, teniendo mayor prevalencia en mujeres que en hombres. Existen muchos factores que pueden desencadenar dolor cervical y que llevan al deterioro de la zona, como el aumento de las tensiones musculares, puede llevar a una degeneración en esta misma o alguna patología degenerativa que altere directamente a la estructura ósea. Se sabe que aproximadamente el 50% de la población podría presentar dolor cervical en algún momento de su vida y depende mucho de las actividades que la persona realice. Existe distintos tratamientos para esta patología, entre ellas encontramos la técnica de Jones y masoterapia.

Objetivo: Realizar una búsqueda bibliográfica para analizar y observar la eficacia de los dos tratamientos fisioterapéuticos, los cambios que las personas tendrían y posible mejora de la calidad de vida de las personas que sufren dolor en la zona cervical.

Métodos: Se realizó una búsqueda bibliográfica, que consiste en recopilar y analizar distintos artículos científicos, que estén relacionados con el tema de investigación. Para poder encontrar los artículos se utilizaron diferentes bases de datos como Scielo, Google, PubMed, entre otras.

Conclusión: Se obtuvo que la masoterapia tiene muchos beneficios como: mejora el estado de ánimo, mejora el rango articular, mejora la flexibilidad y se puede utilizar para ayudar a disminuir la sintomatología como el dolor, ansiedad, estrés, náuseas y también ayuda a mejorar la calidad de vida de las personas. Con respecto a la técnica de Jones, se necesita realizar más investigaciones individuales para comprobar de una mejor manera su eficacia, pero con los pocos trabajos que entramos, existe evidencia de que el tratamiento tiene efectos beneficiosos, como el aumento del umbral del dolor, mejora la fuerza muscular.

Palabras clave: dolor, dolor cervical, cervicalgia, masoterapia, técnica de Jones.

Índice

Introducción	1
Antecedentes	2
Marco teórico	4
Dolor	4
Dolor cervical	8
Masoterapia	12
Técnica de Jones	14
Planteamiento del problema	17
Justificación	17
Propósito	18
Objetivo general	18
Objetivo específico	18
Criterios de inclusión	18
Criterios de exclusión	18
Metodología de búsqueda	19
Tabla de resultados sistematizados	20
Resúmenes	28
Discusión	38
Conclusión	39
Recomendaciones	39
Bibliografía	40

Introducción

El dolor cervical es una manifestación difícil de comprender, tiene muchas causas que lo desencadenan y dependen de distintos factores¹, que por lo normal no es grave, si se llega a tratarse correctamente, pero es de mucha prevalencia en la sociedad, se ha encontrado que es un padecimiento muy común y que muy pocas personas buscan ayuda profesional².

Se puede definir al dolor como una percepción orgánica y emocional que produce malestar y es de una forma desagradable, se ha estudiado que el dolor es subjetivo, porque cada persona describe el dolor de distinta manera³.

No se tiene una definición concreta y exacta para el dolor cervical, pero se conoce como cervicalgia, se trata de un dolor localizado en la zona del cuello, que normalmente se acompaña de falta de movilidad en distintos planos, por ejemplo, plano sagital en el cual realizaría movimientos de flexo-extensión, en el plano coronal en donde realizaría movimientos de lateralización y en el eje vertical donde realizaría movimiento de rotación^{4,2}.

Existen muchas técnicas para aliviar el dolor, una de ellas es la técnica de L. H. Jones. La técnica de Jones se denomina funcional indirecta, significa que son aquellas que no actúan sobre el componente óseo del problema corporal, si no que pretende recuperar la actividad que se coordina entre la estructura articular y las partes blandas adyacentes⁵, y en la masoterapia que tiene como objetivo actuar sobre partes blandas del organismo, especialmente en el tejido muscular con dolor de nuestro cuerpo, con el fin de llevar a la persona a realizar movimientos con normalidad⁶.

Antecedentes

El dolor en la zona cervical, caracterizado por dolor variable en la intensidad de la región del cuello, es una patología que se ha estudiado en gran manera ya que se considera un problema de salud pública, y se sabe que pocas personas que sufren dolor cervical van con un profesional de la salud para ser evaluados^{7,4}.

Existen muchos factores que pueden desencadenar dolor cervical y que llevan al deterioro de la zona, como el aumento de las tensiones musculares en la zona cervical puede llevar a una degeneración en esta misma o alguna patología degenerativa que altere directamente a la estructura ósea. Esta condición puede estar relacionada a dolor de cabeza, migraña, síntomas de ansiedad, depresión, agresividad, estrés académico, actividad física y discapacidad cervical⁴.

Prendes Lago menciona en su artículo que aproximadamente el 50% de la población podría presentar dolor en la zona cervical en algún momento de su vida, esto también dependerá de la actividad que realice el individuo³. Se encontró un registro que en Estados Unidos existe una prevalencia del 10% de personas que sufren dolor cervical de origen no traumático⁸.

Existe una diferencia en la cantidad de personas que sufren dolor cervical, relacionadas con el género, se menciona que entre el 15 y 25 % de los adultos sufre de dolor crónico cervical en algún momento de su vida, que afecta a un 9,6 % en los hombres y aun 21,9 % en las mujeres según la última encuesta de salud en el 2011-12¹. El dolor cervical se puede considerar un problema de salud pública mundial y con un alto predominio femenino y aumenta con la edad^{1,7,9}.

Capó en su investigación encontró que el dolor crónico en adultos mayores que viven en países europeos y en Israel, el 19% sufre de dolor crónico y tiene influencia en su vida laboral y social. En literaturas observadas sobre la prevalencia del dolor cervical se menciona que el 34% de los adultos podrá tener dolor cervical en el transcurso de un año y el 14% en el transcurso de 6 meses. También se ha encontrado que el dolor cervical se puede presentar a cualquier edad, no tiene preferencia por algún joven o adulto, según datos de INE en la escuela de salud

española del 2006 el 23 y 46% de adultos mayores de 16 años presentaron dolor cervical crónico¹.

La zona cervical es una zona de riesgos de lesiones alta¹ y que es una estructura que puede estar sobrecargada tanto como en el trabajo y el descanso que puede tener dolor de manera progresiva si no se realiza el tratamiento correcto⁷.

Con este estudio se pretende verificar si la técnica de Jones junto con masoterapia es tratamiento efectivo para la reducción del dolor y un aumento de la movilidad articular en la zona cervical.

Marco teórico

Dolor

El dolor es un síntoma muy característico que nos permite diagnosticar las diferentes patologías, depende en gran medida de los conocimientos adquiridos de cada profesional de la salud sobre las diversas cualidades del dolor para proporcionar un correcto diagnóstico sobre las distintas patologías que tienen este síntoma¹⁰.

Se toma en cuenta que el dolor es un mecanismo de defensa hacia cualquier tejido que resulte dañado, se sabe que el dolor es subjetivo porque cada persona tiene diferente sensación y percepción, puede estar ligado o no a una lesión o patología orgánica, por ejemplo, el dolor puede aparecerse en cualquier actividad tan sencilla como estar sentado un largo tiempo sobre el hueso isquion, esto se da a causa de que no existe suficiente flujo sanguíneo en la piel, se comprime por el peso corporal que se ejerce en esa zona, esto puede provocar una destrucción tisular, y por ende se produce el dolor^{10,11}.

Tipos de dolor

El dolor rápido es aquel que se puede sentir en un tiempo muy corto, en 0,1 segundos, después de haber aplicado el estímulo correcto, el dolor lento no comienza de la misma manera, este puede aparecer después de muchos segundos o hasta 1 minuto después de haber aplicado el estímulo correcto¹⁰.

Dolor agudo: este dolor es una manifestación de corta duración que puede estar relacionado con daño tisular, normalmente este dolor es muy localizable y su intensidad se relaciona con el estímulo que se está produciendo, este tipo de dolor se acompaña con algunos reflejos, como el reflejo de retirada o algunos espasmos musculares¹⁰.

El dolor crónico: es un dolor con un periodo largo, posterior a una lesión, la intensidad y la etiología pueden ser muy variables, no tiene acción protectora y puede estar influenciado por factores psicológico, ambientales y afectivos^{10,12}.

Se sabe que no todos los dolores son iguales, se debe de reconocer el tipo de dolor que sufre cada paciente. El dolor somático es un tipo de dolor que se refiere como opresivo o punzante, esto sucede cuando se estimulan los receptores de la piel, el sistema musculo esquelético o vascular, está relacionado con lesiones a la estructura somáticas, como el hueso, musculo y tendón^{11,13}.

El dolor somático se transmite principalmente por las fibras A-delta, estas son fibras mielinizadas delgadas, que viajan de los nervios periféricos hasta la medula espinal a través de fibras pequeñas de 1,5 micras de diámetro, tiene una velocidad de conducción de 2,20 m/segundos, que responden a estímulos mecánicos de alta intensidad, y por tal motivo son llamadas mecanorreceptores de umbral alto^{10,12}.

El dolor visceral que se debe a las disfunciones de órganos internos, el dolor en esta zona suele ser más de tipo cólico o sordo, aunque algunas vísceras no duelen como tal, como el pulmón y el hígado. Este dolor normalmente es mal localizado, profundo, e irradiado incluso en un área alejada de la zona del verdadero dolor^{10,13}.

El dolor visceral llega principalmente a la medula espinal principalmente por las fibras amielínicas tipo "C", con un tamaño de 1 micras de diámetro, que tiene una velocidad de conducción de 0,2 m/segundo. Es un dolor de carácter lento, se da por algunos estímulos químicos, pero en algunos momentos también por estímulos térmicos y mecánicos^{10,12}.

El dolor nociceptivo se origina por la activación de los receptores de dolor, a causa de diferentes estímulos, como una lesión, inflamación o infección en nuestro organismo, puede haber relación entre la gravedad de la lesión y la intensidad¹¹.

El dolor neuropático es originado a causa de un estímulo directo del sistema nervioso central (SNC), o alguna lesión en los nervios periféricos, suele estar relacionados con síntomas como parestesia y disestesias. Otras manifestaciones que se puede encontrar en el dolor neuropático son ardor, dolor quemante o como algún toque eléctrico, por toda la trayectoria del nervio^{11,13}.

El dolor psicogénico no se da por alguna alteración o estímulo a los receptores del dolor, sea alguna estimulación nociceptiva o alteración neuronal, sino que tiene una causa psíquica, como depresión o hipocondría o bien se trata de alguna alteración de un dolor orgánico que se debe a factores psicológicos. Es importante distinguir el tipo de dolor, si es agudo o crónico, neuropático o visceral o cualquier tipo de dolor, ya que el manejo es diferente en cada uno de estos^{12,13}.

Podemos encontrar a los receptores del dolor en distintos lugares como en la piel y otros tejidos, son conocidos como terminaciones nerviosas libres, estas se encuentran por toda la capa de la piel, de la misma manera podemos encontrarla en tejidos internos como el periostio, en las paredes arteriales, en las superficies articulares¹⁰.

El dolor se puede presentar de diferentes maneras por distintos estímulos, que se dividen en estímulos mecánicos, químicos y térmicos. El dolor rápido se puede suscitar por estímulos mecánico y térmicos, mientras que el dolor lento se presenta por los 3 estímulos. Algunas de las sustancias que pueden desencadenar el dolor tipo químico son bradicinina, serotonina, histamina, iones de potasio, acetilcolina, entre otras sustancias. Se sabe que estas sustancias se secretan porque estimulan el dolor tipo lento y molesto que ocurre después de una lesión tisular¹⁰.

Fisiología del dolor

La nocicepción es el conjunto de respuestas que el organismo genera al momento de tener un estímulo doloroso, que se compone de cuatro fases. La primera es la transducción, que se comprende como el estímulo que se convierte en un potencial de acción en el receptor sensorial. La segunda es la transmisión, que es la propagación del potencial de acción por todo el sistema nervioso, desde donde se generó el estímulo hacia la médula y las estructuras supra espinales. La tercera es la percepción, lo cual se define como el evento por el cual la señal de nocicepción es procesada a nivel cortical y se transforma en la sensación de dolor. La cuarta fase es la modulación, en la que se da la respuesta que se elabora por el

sistema nervioso y que permitirá un aumento o una disminución de la señal nociceptiva¹⁴.

Los nociceptores son células nerviosas que se distinguen de otras células en la transducción del estímulo nocivo con base a su morfología, se distingue en la velocidad de conducción y la respuesta que tienen a los estímulos mecánicos. La nocicepción es una señal capaz de avisar sobre algún daño estructural en nuestro organismo sin importar que tan pequeño o grande sea esa alteración^{14, 15}.

Los nociceptores tienen terminaciones diferenciadas, contiene un umbral muy sensible al daño y conducen la información por medio de pequeñas fibras "A" mielinizadas y rápidas, con vainas delgadas de mielina, y las fibras nerviosas "C", lentas y amielínicas, que conducen a velocidad baja^{15,16}.

Los nociceptores polimodales son receptores de dolor que responden a muchos estímulos, como a las sustancias químicas o al calor, estas son señales que el organismo capta e indica que existe un daño en el cuerpo. Son células unipolares que tiene un axón en común, de la cual salen terminales centrales y periféricas. La estructura de esta célula permite que la transmisión pueda realizarse en ambas direcciones¹⁴.

Al momento de que produce la despolarización de una terminal periférica, se genera un potencial de acción gracias a la apertura de los canales de Na voltaje dependiente, se produce una conducción de impulso hacia la terminal central que dará lugar a la liberación, por parte del terminal periférico, otras sustancias mediadoras como, sustancia P y del péptido relacionado con el gen de calcitonina que tiene una capacidad vasoactiva y moduladora del proceso nociceptivo. Los receptores de K ayudan a la repolarización¹⁴.

Al momento de la llegada de la señal a la terminal central de la célula, se activan los canales de entrada de Ca, que es el responsable de mantener la propagación de la sinapsis a nivel central, y esto producirá liberación de sustancias, como el glutamato, neuropéptidos o factor nervioso que provienen del cerebro, que

tendrán una interacción con los receptores posinápticos de la neurona de segundo orden, que permitirá que esta neurona alcance otras zonas del SNC¹⁴.

Percepción del dolor en el cerebro

Los impulsos llegan al cerebro, la intensidad que se percibe llega por diferentes estímulos dolorosos, se relacionan junto con un aumento del flujo sanguíneo en las regiones cerebrales; vermis del cerebelo, putámen, tálamo, ínsula y corteza anterior del cíngulo, las áreas somestésicas primaria y secundaria se activan bilateralmente, otras estructuras que también se activan son la corteza motora suplementaria y el área premotora ventral contralateral¹⁵.

Se considera que el área somestésica primaria es el modulador principal de aspectos sensoriales del dolor, donde se puede incluir también la localización del dolor y la intensidad de este mismo. La corteza insular y la corteza anterior del giro del cíngulo tienen un papel muy importante por ser relacionados con los estímulos dolorosos térmicos y también otras áreas muy importantes como la 5 y la 7 de Brodmann localizadas en la corteza somatosensitiva secundaria, son las regiones mejor relacionadas con la percepción del dolor¹⁵.

Dolor cervical

El dolor cervical, también conocido como cervicalgia o presentado como síndrome de dolor miofascial cervical, es una de las causas más comunes de dolor musculoesquelético, caracterizado por dolor con una intensidad variable en la parte posterior del cuello que puede irradiarse y llegar a ser una limitante para las actividades, puede producir falta de movilidad, donde puede haber presencia de puntos de gatillo miofasciales. El cuadro clínico puede ser diferente en cada paciente, sin tomar en cuenta las alteraciones más comunes ya mencionadas.^{1,3,7}.

Anatomía

La zona cervical también conocida como el cuello está compuesto por 54 músculos que ayudan a la movilización y orientación de la cara. Como todos los demás músculos de cuerpo, están en una constante contracción, excepto el periodo de descanso cuando uno se encuentra en la cama, estos músculos están en constante

trabajo hasta cuando la persona se encuentra sentado, lo músculos se encuentran realizando movimientos o modificando posturas, cada uno de ellos tienen funciones diferentes³.

El cuello que tiene como origen desde la cabeza en su región superior hasta la zona del tórax y en los hombros en la zona inferior. El límite superior del cuello va desde la borde inferior de la mandíbula y de la parte posterior del cráneo, esta zona se encuentra más elevado a comparación de la región anterior. El límite inferior de cuello vas desde la parte superior del esternón, por toda la clavícula, en la parte posterior es un poco más complicado, va aproximadamente desde la línea que une al acromion y las apófisis espinosas de la vertebra c7, que es una zona ósea prominente y fácil de palpar¹⁷.

El cuello se divide en cuatro compartimentos, el primero es el compartimento visceral que contienen estructuras anatómicas importantes como las glándulas tiroides, las paratiroides y el timo, así como los tramos del aparato respiratorio y digestivo como la faringe y la laringe que pasa entra la cabeza y el tórax, los otros dos son compartimentos son vasculares en donde se encuentran venas, arterias y el nervio vago, y el cuarto compartimento contiene la vertebras articulares junto con los músculos posturales¹⁷.

La cabeza y el cuello son responsables de la comunicación, ya que los sonidos son producidos por la laringe, se modifican en faringe y finalizan en la cavidad oral para producir el sonido y el lenguaje. El cuello es una estructura que sujeta a la cabeza y la mantiene en una posición, lo que permite que a la persona concentrar los sistemas sensoriales de la cabeza con los estímulos medio ambientales sin necesidad de estar moviendo todo el cuerpo¹⁷.

Las vértebras cervicales conforman la estructura ósea del cuello, podemos encontrar siete vértebras cervicales y cada una tienen características peculiares a las otras vertebras, estas tiene cuerpos pequeños, apófisis espinosas bífidas, apófisis transversas que contienen agujeros que forman un conducto que permiten el paso de vasos sanguíneos, que son las arterias y venas vertebrales que realizan una función muy importante que es irrigar al cerebro, la apófisis transversa consta de

dos tubérculos, uno anterior y uno posterior que sirven de origen o inserción para distintos músculos, por ejemplo, en las apófisis transversas de C1 a C4 tenemos el origen del musculo elevador de la escapula y se inserta en la escapula o también el musculo escaleno anterior que tiene origen en las apófisis transversas de C3-C6 en los tubérculos anteriores y este musculo se insertara en el tubérculo del musculo escaleno de la primera costilla.¹⁷.

Etiología

Existen distintos factores que pueden desencadenar dolor en la zona cervical, uno de ellos es a causa de una lesión muscular, como una sobre carga que puede producir inmovilidad, de la misma manera una lesión nerviosa, de los que proviene de la directamente de la medula espinal, puede desencadenar dolor e incapacidad en la zona cervical. Estas lesiones pueden tener diferentes causas y provocar todos los síntomas ya mencionados¹⁸.

El dolor muscular por sobrecarga, esfuerzos, fatiga y las contracturas musculares en la zona cervical son muy comunes, mayormente se produce si la lesión es repetida y constante, un movimiento brusco como un latigazo cervical en un accidente automovilístico, una mala postura, dormir sin el apoyo necesario y adecuado para la cabeza pueden desencadenar estas alteraciones en el musculo y no solo daña a estas estructuras si no también lesionan a las vértebras, a los discos intervertebrales, y pueden producir alteraciones en los nervios adyacentes a esas zonas^{18,19,20}.

El dolor cervical a causa de una alteración nerviosa puede derivarse de diferentes situaciones, una de ellas es la lesión en las articulaciones intervertebrales que da lugar a una lesión nerviosa por un pinzamiento del nervio, por ejemplo, la neuralgia de Arnold que se produce en C2, genera una compresión en la parte posterior de dicha raíz nerviosa y causa dolor en la zona cervical, también puede desencadenarse por algún problema tumoral que este comprimiendo un nervio y generando dolor, de la misma manera los problemas musculares, hernias discales, pueden causar compresión en raíces nerviosas y producir alteraciones en zona cervical que pueden ser referidas hacia otra zona^{8,18,21}.

Distintas estructuras de la columna cervical pueden producir enfermedades que puedan alterar a esta zona, ya sea el hueso, los tejidos blandos, discos vertebrales, músculos, algunas son más comunes que otras por lo tanto debemos considerarlas como causas de dolor cervical. Una de las lesiones más comunes en la zona cervical es la lesión de un disco intervertebral, que mayor mente son producidas por el envejecimiento, algún movimiento brusco, enfermedades reumáticas o mala postura. Una de las patologías más comunes que pueden dañar dicha zona, es la estenosis cervical, la cual se define como un estrechamiento del canal vertebral y esta puede dañar a la medula espinal y producir otras alteraciones. La causa más común por la cual se produce esta lesión es el envejecimiento y puede causar síntomas como dolor cervical, pérdida de sensibilidad y fuerza en las manos, deterioro de los movimientos finos de la mano¹⁸.

Es muy probable que en los accidentes existan diferentes lesiones, por ejemplo, el latigazo cervical, la mayoría de las veces sucede en un accidente vehicular, este traumatismo puede lesionar a los discos vertebrales, músculos, a los ligamentos causando esguinces o desgarros musculares de manera aislada o en conjunto. Si estas lesiones no son tratadas en el debido tiempo podrían convertirse en problemas crónicos que traigan consigo no solo afectación a nivel económico sino no también a nivel psicológico y físico, así como incapacidades y disminución en la calidad de vida. ^{18,21}.

La artrosis es un proceso degenerativo que afecta a muchas estructuras óseas del cuerpo y principalmente a la columna vertebral, esta patología puede tener muchas causas, desde el deterioro que sufren las personas a causa del envejecimiento o algún desequilibrio de las cadenas musculares provocadas por diferentes patologías originando un mal funcionamiento mecánico de las vértebras, lo que puede generar alteraciones en los músculos, en las articulaciones y ocasionar una artrosis. La mayoría de los pacientes que han tenido algún traumatismo cervical, tienen más probabilidades de desarrollar artrosis en esta zona, deteriorando y alterando el correcto funcionamiento de esta sección y de otras partes del cuerpo^{8,18,20}.

Masoterapia

Masoterapia es el conjunto de técnicas manuales, movimientos sistemáticos aplicados sobre los tejidos del cuerpo humano, aplicando distintas técnicas como fricción, amasamiento, compresión. La aplicación de la masoterapia puede tener distintos objetivos, preventivos, higiénicos, terapéuticos, rehabilitadores, se hace de una manera ordenada, metódica y razonada^{22,23}.

El masaje tiene distintos efectos terapéuticos como la activación de la circulación sanguínea y linfática, que ayudan a disminuir el dolor, ayuda a mejorar el funcionamiento muscular y también el ámbito emocional, mejorando el estado de ánimo, se menciona que los efectos pueden ser directos ya que se hace una manipulación y compresión mecánica de los tejidos. También tienen efectos indirectos gracias a los procesos fisiológicos que se obtiene por la circulación sanguínea y linfática, de la misma manera pueden producirse efectos químicos, mecanismo neurológicos y neuroendocrinos que se producen gracias a las maniobras que se realizan en los tejidos^{22,24}.

Efectos generales

En la aplicación de la masoterapia en una modalidad preventiva o terapéutica puede obtener distintos efectos fisiológicos que ayudarán al organismo. Los efectos pueden ser diferente según el tipo de masaje y las distintas técnicas que se utilicen o del lugar en el que se apliquen, esto depende si se aplicará de forma general o local, también depende del tipo de dolencia o alteración física que la persona tenga^{22,24}.

Efectos sobre la piel

La piel, es un órgano complejo y dinámico que está formado por distintos tipos de células que le proveen de muchas funciones especiales como la protección contra el medio ambiente, nos protege contra agentes infecciosos y es una parte muy importante del sistema inmune. Al aplicar la masoterapia en este gran órgano encontraremos una respuesta fisiológica directa gracias a la gran inervación e irrigación que tiene^{22,25}.

Lo primero que se obtiene es la respuesta nerviosa, se da gracias a un aumento de los estímulos térmicos, táctiles, dolorosos y cinéticos también conocidos como estímulos sensitivos, que estimulan al sistema nervioso en distintos niveles. Los reflejos producen una respuesta vasomotora modulada en el tiempo y con una duración definida, dependiendo del tipo de masaje que se esté aplicando²².

En segundo lugar, se producirá una respuesta humoral donde se liberarán sustancias vasoconstrictoras como la adrenalina por medio de la activación de las terminaciones nerviosas simpáticas, de la misma manera se produce una activación de las terminaciones parasimpáticas y se producirán sustancias vasodilatadoras como la acetilcolina y la histamina, estas sustancias ayudarán con un aumento de la permeabilidad capilar. Estas dos respuestas producirán un aumento en el metabolismo celular, se acelera el intercambio arteriovenoso y por ende aumenta la circulación sanguínea y linfática²².

Efectos sobre el musculo

Los efectos que produce el masaje sobre el musculo está relacionado con relajación muscular, con un aumento del flujo sanguíneo que alivia los espasmos y dolores musculares, de la misma manera provoca cambios en las propiedades del musculo como en la elasticidad, el tono, la contractilidad, dependiendo en gran manera el tipo de masaje que se esté aplicando. Se producirán efectos muy similares a los que se producen en la piel, por ejemplo, habrá un aumento de intercambio arteriovenoso que permitirá la salida de desechos como catabolitos, que son recogidos por los capilares venosos ayudando con la eliminación, este proceso ayuda a la oxigenación del musculo lo cual mejoraría el trofismo muscular^{22,24}.

El masaje también ayuda a la musculatura lisa, se aplica especialmente en la musculatura digestiva, en el intestino grueso, donde tendrá efectos de relajación y analgesia. Existe un masaje llamado “masaje digestivo” en el cual se siguen la dirección del intestino grueso hacia el recto lo cual producen un aumento del peristaltismo por presión y vibración de sus paredes²².

Dentro de la masoterapia podemos encontrar distintas técnicas como, roce superficial que también se conoce como effleurage, presión superficial, frotaciones superficiales, rodamiento, vaciado venoso, frotaciones profundas, fricción, amasamiento que podemos conocerlo también como pretissage o malasación, pellizcamiento, percusiones, presión profunda, vibraciones, sacudidas. La presión, la fuerza o el método en el que se realiza, es única, no en todas las técnicas se aplica lo mismo, depende mucho si la técnica es superficial o profunda y no todas se aplican en los mismos procedimientos, varía dependiendo el efecto que queremos en el paciente ya que cada una de ellas tienen sus propias características y funciones²².

Contraindicaciones

Alteraciones dermatológicas, flebitis aguda, cardiopatías no compensadas, procesos infecciosos o inflamatorios de la piel, de tejidos blandos o de articulaciones, tumores malignos, fracturas y otros traumatismos recientes, heridas, enfermedades cutáneas como psoriasis²².

Técnica de jones

Esta técnica fue creada por el osteópata Lawrence. H. Jones y publicada en el año 1964, se le conoce como una técnica funcional e indirecta, al principio le llamaba terapia de liberación por posicionamiento, pero luego el mismo doctor le llamó “tensión contratensión” (TCT). Esta técnica se considera como terapia manual no traumática que está orientada y aplicada en los puntos dolorosos de los tejidos blandos^{26,27}.

Esta técnica está principalmente orientada para la manipulación de tejido blando donde exista un punto doloroso, el procedimiento de esta técnica nos ayuda a comprender el funcionamiento del tejido para proteger las estructuras vitales de una lesión y la manera en que se desarrollan los patrones de movimiento en una postura alterada^{26,27}.

La técnica de jones se basa en colocar al paciente en una posición de máximo confort, una posición cómoda, en donde no sintiera dolor^{26,27,28}. Con el pasar del

tiempo, atendiendo diferentes pacientes, Jones observo que el dolor tenía un punto específico, 4 veces mayor al que se daba en las zonas de la piel que se encontraba alrededor del punto doloroso, conocidos como puntos sensibles. Estos puntos sensibles ayudaban a encontrar la localización del punto doloroso y situar la estructura lesionada²⁸.

Esta es una técnica con pocas contraindicaciones, así que puede ser aplicada en casi todos músculos del cuerpo que tenga alguna contractura, es usada principalmente zonas con dolor como la espalda y cuello. La aplicación de esta técnica es muy sencilla, pero requiere de habilidades como tener un buen tacto y el conocimiento anatómico de la estructura en la cual lo aplicaremos^{26,27,28}.

Al aplicar esta técnica se tiene que encontrar el punto doloroso, desencadenar el dolor con un solo dedo, se trata de producir una compresión isquémica, en donde el cuerpo responde a un estímulo, produciendo una vasoconstricción de las arterias que lleguen a ese musculo, al momento de soltar el lugar donde realizábamos una presión, el volumen de sangre mejora de esta manera logra una analgesia local²⁶. De la misma manera al realizar un acortamiento del musculo al mínimo, este perderá el reflejo de estiramiento y estará en una posición de no dolor, luego se realiza el procedimiento ya mencionado²⁸.

Aplicación de la técnica

La técnica de jones consiste en localizar el punto doloroso, que es más sensible que todo el tejido que lo rodea, colocar al paciente en una posición de máximo confort que es única para cada punto doloroso para esto podemos movilizar hasta encontrar un punto en el cual existe una disminución del dolor, realizar una presión en el punto doloroso durante 90 segundos, es el tiempo en el que se obtiene una máxima inhibición muscular, se debe de realizar un retorno lento hacia la posición inicial, y por último revisar nuevamente el punto doloroso^{26,27,28,29,30}.

La aplicación de esta técnica puede traer reacciones secundarias al tratamiento, la primera es la aparición de mialgias en los territorios tratados y pueden aparecer en unas horas después de haber aplicado la técnica, pero pueden aminorarse con un

baño caliente o tomando antiálgicos. También puede haber reacciones dolorosas tardías que aparecen 1 o 2 días después de haber aplicado el tratamiento y que tiene una duración de aproximadamente 24 a 48 horas, estas aparecen normalmente en el tratamiento de patología crónicas²⁸.

Indicaciones

- Músculos y articulaciones con dolor y limitadas.
- Alteraciones degenerativas de la columna vertebral.
- Dolor y disfunción posquirúrgica.
- Dolor y disfunción postraumática, como lesiones deportivas, hiperextensión cervical, esguince, etc.
- Disfunciones por sobreuso excesivo.
- Dolor de la fibromialgia
- Trastornos respiratorios que podrían beneficiarse de la normalización de las limitaciones de los músculos respiratorios principales, accesorios, las costillas y de la columna vertebral torácica^{28,29}.

Contraindicaciones y precauciones

- Tumores malinos, aneurismas y trastornos inflamatorios agudos.
- Alteraciones cutáneas.
- Osteoporosis, hernias discales y fracturas.
- Traumatismo o cirugías recientes.
- Enfermedades infecciosas exigen precauciones y cuidados.
- Sensaciones como el entumecimiento o el dolor puede aparecer durante el mantenimiento de la posición de relajación y siempre que esta sean moderadas y dolores intensos se le recomienda al paciente que se relaje y considere la sensación como transitoria²⁸.

Planteamiento del problema

El dolor es una percepción sensorial que puede o no localizarse y que también es subjetiva, es muy incómoda y varía dependiendo que tan alto o bajo esta el umbral del dolor de cada persona, es una sensación desagradable que nos mantiene alerta ante cualquier anomalía en nuestro cuerpo, que muchas veces incapacita hasta el grado de no poder realizar nuestras actividades de una manera satisfactoria. Existen muchas patologías y alteraciones que nos impiden realizar nuestras actividades como trabajadores o estudiantes, muchas de esas patologías y alteraciones las adquirimos realizando actividades básicas del día a día, ya sea por no movernos o por realizar mal una actividad o algún accidente. El dolor cervical es una patología común, multicausal, un problema de salud pública, que afecta a un 50% de la población en algún momento de su vida, y que no solo altera a la zona cervical, puede tener repercusiones en distintas secciones de nuestro cuerpo, alterar nuestras actividades y nuestra calidad de vida.

Se realizará una investigación en donde se hará una revisión bibliográfica sobre la técnica de L Jones y la técnica de masoterapia en la cual se buscará la eficacia de estos tratamientos aplicados.

Justificación

Como fisioterapeutas nuestra principal labor es mejorar la calidad de vida del paciente y ayudar a aquellas personas que buscan un alivio al dolor causados por problemas físicos. El dolor cervical es una patología que causa síntomas como dolor localizado o irradiado, disminución de movimientos, fatiga, lo cual imposibilita a que las personas realicen sus actividades de manera correcta. Uno de los fines con el cual se realiza la investigación es indagar sobre los beneficios del tratamiento, técnica de Jones y masoterapia para aliviar todas las alteraciones relacionadas con esta patología y no llegar a un grado de que el paciente sea intervenido quirúrgicamente.

Teniendo en cuenta estas dos técnicas que son sumamente importantes, buscaremos la eficacia de cada una de las técnicas mediante una revisión bibliográfica.

Propósito

El propósito de este trabajo es investigar la eficacia del tratamiento fisioterapéutico, técnica de Jones y la aplicación de masoterapia, mediante una revisión bibliográfica, para observar los resultados que tendrían los pacientes ante la aplicación de estas dos técnicas y de esta manera tener un método de tratamiento para las lesiones del raquis cervical.

Objetivo general

El objetivo general es conocer, mediante investigación previas, la eficacia de los dos tratamientos fisioterapéuticos, los cambios que las personas tendrían y posible mejora de la calidad de vida de las personas que sufren dolor en la zona cervical.

Objetivo específico

Conocer la eficacia de la técnica de Jones, junto con la masoterapia en el dolor cervical, conociendo todos los beneficios que tiene estas dos técnicas y los resultados que los autores tuvieron al aplicarlo.

Criterios de Inclusión

Al seleccionar los artículos, se hizo un análisis de cada uno de ellos, tomando en cuenta los criterios de inclusión: la fecha de publicación debe de estar entre los años 2004-2020, que los artículos sean en español o inglés, que tengan como mínimo 2 de las variables, que los artículos sean originales.

Criterios de Exclusión

En los criterios de exclusión se establecieron son: que tenga menos de dos variables, que no se hayan publicado en los años requeridos, que los artículos no sean originales.

Metodología de búsqueda

Se realizó una búsqueda bibliográfica, que consiste en recopilar y analizar distintos artículos científicos, que estén relacionados con el tema de investigación y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, se encontraron un total de 15 artículos. Para poder encontrar los artículos se utilizaron diferentes bases de datos como Scielo, Google, PubMed, entre otras.

En la búsqueda de los artículos se utilizaron palabra claves como dolor, cervicalgias, masoterapia, técnica de jones, eficacia, cervicales, factores de riesgo, etc. Modificando las palabras.

Tabla de resultados sistematizados

AUTOR	AÑO/PAÍS	TIPO DE ESTUDIO	MUESTRA	COLECTIVO (POBLACIÓN)	EFECTO ESTUDIADO	RESULTADOS
MA Carpó Juan.	2015 España	Revisión narrativa	35	No especifica do.	Exponer los métodos terapéuticos más utilizados aplicados por el fisioterapeuta en el tratamiento de este síndrome a nivel cervical.	Se necesitan de más estudios para comparar las posibles técnicas fisioterapéuticas para el SDM, a pesar de eso, se consideró que las técnicas CI y/o LPB, y PS son más utilizada y parecen ser validas como tratamiento del SDM a nivel cervical. Las técnicas de espray y estiramiento, masaje, electroterapia y US pueden resultar más útiles en el tratamiento de SDM a nivel cervical. Las combinaciones de distintas terapias por agentes físicos y manuales ofrecen buenos resultados terapéuticos. La mayoría de las alternativas terapéuticas ofrecen resultados a corto y mediano plazo. En el SDM se puede proporcionar un tratamiento educacional dirigido a reducir la ansiedad y ayudar a combatirla la conicidad del síndrome.

AUTOR	AÑO/P AÍS	TIPO DE ESTUDIO	MU ES TR A	COLEC TIVO (POBLA CIÓN)	EFECTO ESTUDIADO	RESULTADOS
Rodríguez Mancilla J, Gonzales Sánchez B, Torres Piles S, Guerrero Martin J, Jiménez Palomares M, Núñez Belino, M.	2017 España	Revisión sistemática	7	Niños con cáncer.	Conocer los efectos del uso de masaje terapéutico en niños con cáncer.	Se utilizan diferentes técnicas de masaje como: masaje sueco, effleurage, petrissage, fricciones, presiones, obteniendo beneficios en los síntomas que presentan los pacientes durante la enfermedad, llegando a la conclusión que los masajes mejoran los síntomas, como el dolor, náuseas, estrés, etc.
Pavarini Borges T, D'Andrea Greve J, Paula Monteiro A, Sabbag da Silva RE, Miranda Giovani AM, Paes da Silva MJ.	2012 Brasil	Ensayo clínico.	18	No específico	Eficiencia del masaje para opacar la lumbalgia ocupacional y que influencia tiene en el desempeño de las actividades laborales y de vida en el equipo de enfermería.	Se concluye que el masaje fue eficiente en la disminución de la sintomatología, así como la mejoría de en las actividades del trabajo y vida.

<p>Pérez Navarro M, García Madrid JL, Pérez Albert JM, Martínez Fuentes JM.</p>	<p>2005 España</p>	<p>Ensayo clínico</p>	<p>32</p>	<p>No especificado</p>	<p>Valorar la efectividad del tratamiento convencional para la cervicoartrosis (microondas, tracción cervical, movilización activa, masaje e higiene postural)</p>	<p>Al principio del tratamiento los pacientes con cervicoartrosis presentaban una disminución en todos los parámetros del balance articular con respecto a los valores normales, después de 15 sesiones de tx se observó una mejoría significativa en todos los balances articulares observados, con respecto al dolor, se observó que el tratamiento disminuido este síntoma a la categoría de leve o lo hacía desaparecer en su totalidad. Se puede afirmar que tratamiento de tratamiento fisioterapéutico es efectivo.</p>
<p>Antúñez Sánchez LG, De la Casa Almeida M, RebolloR oldan J, Ramírez Manzano A, Martín Valero R, Suarez Serrano C.</p>	<p>2017 España</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado.</p>	<p>90</p>	<p>No especificado</p>	<p>Compara la eficacia en la disminución del dolor y la discapacidad cervical del tratamiento fisioterapéutico individualizado frente a uno colectivo en las cervicalgias agudas y subagudas.</p>	<p>Ambos tratamientos se mostraron estadísticamente significativos en la mejora de todas las variables. Se observaron diferencias estadísticamente significativas a favor del tratamiento individualizado frente al colectivo.</p>

Valdez González AA, Paz Gómez N, Ramos Marrero O, Castro Morillo EM, Oviedo Tápanez E.	2011 Cuba	Experiment al.	60	No especifica do	Evaluar la integración del masaje terapéutico con el tratamiento convencional en pacientes diagnosticadas con fibromialgia.	Al principio del estudio el 100% de las pacientes del grupo experimental se encontraba en la máxima escala del dolor, después de 5 sesiones de tratamiento se observó que el 86% se encontraba con evolución favorable y al final del tratamiento el 93% de los pacientes obtuvieron un resultado óptimo.
Díaz Mohedo E, Guillén Romero F, Moreno Morales N, Sánchez Guerrero E, Sillero López FJ, Gallego Pinto MJ.	2004 España	Analítico	109	No especifica do	La relación entre los diferentes factores epidemiológico s y el tratamiento de síndromes dolorosos cervicales.	Se refleja la opción as utilizada como tratamiento con un 39% de los sujetos, consiste en aplicar termoterapia, masoterapia, cinesiterapia con una media de 20 sesiones. No importa si el tratamiento fisioterapéutico se acompaña con fármacos; el 82% evolucionó favorablemente el 52,3%. Con episodios cervicales de diferente gravedad, lo hacen solo con tratamiento fisioterapéutico.

Serrano Gómez ME, Moreno Pérez MC, Gaitán Montero MA, Susana Angarita AM, Gómez Henao J, Suarez Delgado GP, Sánchez Méndez K.	2017 Colombia	Revisión sistematizada	7	No especificado	Los efectos del masaje terapéutico sobre la ansiedad y el estrés en población pediátrica.	Existen efectos beneficiosos de la aplicación de masoterapia, como disminución de cortisol, mejor adaptación de respuestas fisiológicas frente a estresores, ganancia de peso y mejor organización comportamental y del sueño.
Del Blanco Muñiz JA, Zaballos Laso A.	2018 España	Revisión bibliográfica.	27	No especificado	Evaluar la evidencia existente sobre la efectividad de las técnicas en el tratamiento de CT.	Se encontró evidencia del ejercicio terapéutico sobre la intensidad, frecuencia y duración del dolor, mejora también lograda por la terapia manual de forma similar a los fármacos, De combinación de punción seca y fisioterapia sobre el dolor y de la combinación de técnicas con estiramiento y masaje muscular, pero no por separado. Los ECA evidenciaron, entre otros resultados, que el masaje logró menor dolor y frecuencia, y mejor calidad de vida, sensación clínica percibida y rango de movimiento; el dolor mejoró con inhibición suboccipital y ejercicios aeróbicos, y el rango de movimiento con manipulación cervical, masaje de tejidos blandos y movilización.

Albacete García C, Valenza MC. Bueno Sánchez JM, Martín Martín L, Cobo Montejo MA, Bonilla Martínez S.	2011 España	Revisión sistemática	6	No especificado.	Verificar la existencia de evidencia científica que avale el uso de la terapia manual, en concreto la manipulación, en el tratamiento conservador de la epicondilitis.	Existe evidencia científica que avala el uso de terapia manipulativa en el tratamiento de epicondilitis. Se recomienda el uso de manipulaciones en combinación con los tratamientos normalmente utilizados, para solapar los efectos y obtener un mayor efecto beneficioso en la epicondilitis.
Ibáñez García J, Alburquerque Sendín F.	2008 España	Experimental	57	No especificado	Identificar los efectos de un protocolo de aplicación secuenciado de dos técnicas manuales de tejidos blandos en puntos gatillo latentes miofasciales de los maseteros.	El dolor a la presión no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos TNM y Jones. El dolor por EVA por pares no mostró diferencias significativas entre ninguna de las combinaciones intergrupales. Por último, la apertura de la boca sólo mostró diferencias entre los grupos control y Jones ($p = 0,02$), y no apareció en el grupo TNM con ninguno de los otros dos.

Martínez Pino M.	2018 España	Revisión bibliográfica	9	No especificado	Técnica de espray con estiramiento en el tratamiento de dolor miofascial producido por puntos gatillo miofasciales.	Existe evidencia que la técnica de espray junto con estiramientos es beneficiosa. La combinación de diferentes técnicas es más efectiva que la actualización de una sola modalidad de tratamiento. Entre las terapias manuales no invasivas, las que presenta mayor efecto en el tratamiento de dolor miofascial son liberación por presión y el espray más estiramiento.
Rodríguez Blanco C, Lillo de la Quintana MC.	2006 España	Estudio experimental	90	No especificado	Compara los resultados obtenidos en amplitud articular y fuerza de mordida entre la técnica de energía muscular y la técnica de tensión contra tensión en la articulación temporomandibular.	El grupo de TEM obtuvo una mejora en la apertura de la boca significativamente mayor (media: 1,9; desviación estándar 1,3 milímetros) con respecto a los dos grupos ($p < 0,001$). El grupo TCT obtuvo una mejora estadísticamente superior en la fuerza oclusal al grupo control ($p < 0,001$), pero no superior al grupo TEM ($p = 0,3$)

Martín Molina C, Camarero Valverde I.	2012 España	Estudio de un Caso	1	No especificada	La terapia manual en Cervicalgia asociada a cefalea cervicogénica.	Se observó, con respecto al umbral del dolor, una disminución de la escala numérica visual. Los resultados mostraron una mejora en todas las variables de carácter nociceptivo, disminución de la escala numérica del dolor y mejora de la movilidad del segmento cervical. Con respecto a la cefalea hubo una disminución en la intensidad y en la frecuencia del dolor.
Salinas PJ, Cho Cheng R, Monzón de Briseño Y.	2006 Venezuela	Aplicada de corte longitudinal prospectiva.	22	No especificada	Comparar el grado de mejoría de dolor y la amplitud del movimiento de lateralización de cuello con la aplicación de electropuntura o compresión isquémica local con digitopresión en los puntos gatillo del síndrome doloroso miofascial.	Intensidad del dolor (escala 0-10) Grupo A antes del tratamiento 8.58±1.80, después primera terapia 4.41±2.19, después sexta terapia 0.16±0.38; Grupo B antes del tratamiento 8.10±1.72, después primera terapia 5.30±2.11, después sexta terapia 1.70±1.63. Amplitud del movimiento articular Grupo A antes del tratamiento 17.50±10.30, después primera terapia 22.00±10.10, después sexta terapia 44.16±1.94; Grupo B antes del tratamiento 19.00±10.48, después primera terapia 21.00±11.00, después sexta terapia 40.50±7.61

Resúmenes de los artículos

1. M.Á. Carpó-Juan¹

En el presente artículo se estudió el síndrome de dolor miofascial cervical, y el tratamiento fisioterapéutico mediante una revisión narrativa, ya que el dolor cervical es una patología muy común entre hombres y mujeres, se explica que el dolor miofascial en la zona cervical es multicausal, y puede presentar puntos gatillo en diferentes músculos de la zona cervical. Para realizar el artículo se utilizó una revisión de literatura en diferentes buscadores, se seleccionaron 35 artículos, en donde se ofrece alternativas terapéuticas sobre el síndrome de dolor miofascial. Se explicaron los distintos abordajes fisioterapéuticos sobre este síndrome, explica que en el abordaje terapéutico generalmente se compone de dos fases, en la primera se busca el control del dolor, en donde se aplican distintas técnicas como terapia manual, terapia por agentes físicos entre otras, en la segunda fase en reacondicionamiento muscular por medio de actividad física, ejercicios de control ergonómico y ejercicios de control postural. Se describieron los distintos métodos terapéuticos: terapia manual, donde según se muestra una revisión reciente como el conjunto de técnicas más eficientes para los PGM. La técnica de compresión isquémica o liberación por barrera que trata directamente al PGM, en algunos estudios se menciona que si la compresión es más duradera no se obtiene la significancia en la mejoría. En masoterapia se ha encontrado ya hace años su efectividad en el tratamiento del dolor, según los estudios, la masoterapia es útil para el SDM. Y también se encontraron artículos sobre agentes físicos como electroterapia, calor local, magnetoterapia y ondas de choque, laserterapia, ultrasonido y sonoforesis que tienen un efecto contra el dolor, unos más que otros, de la misma manera las técnicas invasivas como punción seca y electropuntura. Como resultado se puede obtener que alguna de las técnicas son más eficaces para corto o mediano plazo como la compresión isquémica y/o liberación por barrera y la punción seca, así mismo al tratar el síndrome se puede utilizar diferentes modalidades como masoterapia, electroterapia, US, las técnicas de spray y estiramiento y estas pueden resultar más útiles en el SDM a nivel cervical y también

saber que la combinación de distintas terapias por agentes físicos y/o manuales ofrecen buenos resultados terapéuticos.

2. Rodríguez Mancilla J, Gonzales Sánchez B, Torres Piles S, Guerrero Martin J, Jiménez Palomares M, Núñez Bellino M.²³

Este artículo habla sobre los efectos de la aplicación del masaje terapéutico en los niños con cáncer, mediante una revisión sistemática de ensayos clínicos, en donde se incluyeron un total de 7 estudios. Se formaron dos grupos, control e intervención, excepto en uno de los estudios, donde se forma un grupo control y dos de intervención, en uno de los grupos de intervención se aplicó terapia de masaje y humor y en el otro, además de lo anterior mencionado, se instruyó a los padres en masajes y relajación para la aplicación. Se utilizaron distintas técnicas de masaje, las técnicas que predominan son: effleurage, petrissage, fricciones y compresiones con presión moderada, que se aplicaron en distintos lugares del cuerpo como en piernas, pies y brazos mientras que otros realizaron una secuencia, cara, cuello, hombros, espalda, estomago, piernas, pies, brazos y manos. El tiempo que se aplicaron los masajes fueron de 12, 20, y 30 minutos. Cuatro estudios especifican el tipo de cáncer, siendo los más frecuentes LLA, Leucemia mieloide aguda, sarcomas y linfomas, Hodgkin, tumores cerebrales, tumor de Wilms y sarcoma de Ewing y los demás casos no los especifican. En los resultados solo cinco investigaciones hacen énfasis en el dolor, pero solo tres comprobaron que el masaje produce cambios, una investigación muestra que existe cambios en el dolor después de media hora de la aplicación del masaje, en otro trabajo muestra que existe una disminución significativa del dolor relacionados con la deambulaci3n, unos autores mencionan que existe una disminuci3n del dolor muscular despu3s de aplicar el masaje sueco en pacientes infantiles, en dos investigaci3n no se obtuvieron resultados favorables, uno de los estudios que se incluy3n menciona que al momento de aplicar el masaje, de 20 minutos, antes y 24 horas despu3s de la quimioterapia, ayudaba a retrasar la aparici3n de s3ntomas como nauseas agudas. En uno de los trabajos menciona que el masaje muestra una disminuci3n del s3ndrome de estr3s postraum3tico en 97 de los 171 ni3os. Tres de las

investigaciones mencionan que el masaje produce una disminución en la depresión del paciente. Una de las investigaciones menciona sobre los efectos que tiene el masaje en el sistema inmunitario, observando desde el primer día un aumento de los glóbulos blancos y neutrófilos. En conclusión, se observa que el masaje puede tener efectos significativos en niños con cáncer que reciben quimioterapia.

3. Pavarini Borges T, D'Andrea Greve J, Paula Monteiro A, Sabbag da Silva RE, Miranda Giovani AM, Paes da Silva MJ.³¹

Este artículo habla sobre un ensayo clínico que tiene como objetivo la aplicación del masaje en 18 pacientes enfermeras que tiene lumbalgia ocupacional, siendo 15 auxiliares de enfermería y 3 enfermeros, se verifica eficiencia del masaje para reducir la lumbalgia, las técnicas de masaje que se utilizaron fueron: alisamiento, acupresión, amasamiento. Los pacientes recibieron de 7 a 8 sesiones, el 88,9% de las personas recibieron 8 sesiones y 11,1% 7 sesiones. En la evaluación inicial de la escala numérica de dolor, hubo un predominio en el dolor comedido con 55,5% de la muestra se distribuyó de la siguiente manera: 3 (16,6%) personas con dolor leve, 10 (50%) comedido y 5 (27,7%) intenso, el peor dolor. En la segunda evaluación, 8 (44,4%) estaban sin dolor, 9 (50%) con dolor leve y 1 (5,5%) con dolor comedido, en la última evaluación que se realizó, solo 1 (5,5%) tuvo 2 en el score de intensidad, dolor leve y las demás personas 17 (94,5%) personas estaban sin dolor. Se concluye que el protocolo de masaje que se utilizó en esta investigación fue eficiente ante la lesión, este tratamiento trajo mejoras en las actividades laborales y de vida para el equipo de enfermería.

4. Pérez Navarro M. García Madrid JL. Pérez Albert JM. Martínez Fuentes JM.³²

En este estudio se valoró la efectividad de un protocolo de tratamiento de fisioterapia en la cervicoartrosis, en donde se aplicó microondas, tracción cervical, movilización activa, masaje e higiene postural, también se evaluó la prevalencia en la población estudiada y la pertinencia de su estudio. Se incluyeron a 26 mujeres y 6 hombres, un total de 32 pacientes, con edades entre 38 y 72 años, al inicio del tratamiento los pacientes con cervicoartrosis presentaron una disminución significativa, todos los parámetros representados de balance articular, con respecto

a los valores normales. Después de 15 sesiones de tratamiento se observó una mejoría en todos los balances articulares estudiados, con respecto a dolor se observó que este síntoma disminuía a categoría leve o desaparecida en todas sus localizaciones al final del estudio se afirma que la cervicartrosis es una patología delicada, con alta prevalencia en la población estudiada y se afirma que el protocolo de tratamiento fisioterapéutico es efectivo, ya que se ha observado una mejoría en la sintomatología de los pacientes y en el rango articular de la zona cervical.

5. Antúnez Sánchez LG, De la Casa Almeida M, RebolloRoldan J, Ramírez Manzano A, Martín Valero R, Suarez Serrano C.³³

La cervicalgia mecánica es una de las patologías más comunes en la actualidad, su estudio tiene alta relevancia para todos los profesionales de la salud y en especial para los fisioterapeutas, Westerling y Jonsson consideran que la prevalencia anual de dolor cervical oscilan entre el 12,1 y 45,8% de la población, esta elevada prevalencia hace que la patología sea estudiada a fondo. Ese ensayo clínico compara la eficacia en la disminución del dolor y la discapacidad cervical del tratamiento fisioterapéutico individualizado frente a uno colectivo en las cervicalgias mecánicas, el estudio incluyó a 45 pacientes en cada uno de los grupos, en total 90 pacientes, el primer grupo de tratamiento individual consistió en un total de 15 sesiones diarias de lunes a viernes con una duración de aproximadamente 60 minutos, se utilizó termoterapia mediante infrarrojos, masaje terapéutico y estiramientos analíticos de los músculos de esa zona. En el tratamiento colectivo consistió en 15 sesiones, realizadas de lunes a viernes de unos 60 minutos de duración, el tratamiento consistía en realizar un programa de ejercicios, ejercicios de relajación mediante respiración abdominal, ejercicio de flexibilización, ejercicio de auto estiramiento, ejercicios isométricos, sesión informativa sobre higiene postural y ergonomía. En ambos tratamientos existe mejoría en las variables, mostrando mejores resultados en el tratamiento personalizado es más efectivo en lugar del colectivo. Se puede observar que los pacientes con cervicalgia aguda o subaguda experimentan mejora significativa ante el dolor y en la discapacidad

cervical después de recibir las dos modalidades de tratamiento fisioterapéutico ya presentadas, y siendo más eficaz el tratamiento individual.

6. Valdez González AA, Paz Gómez N, Ramos Marrero O, Castro Morillo EM, Oviedo Tápanez E.³⁴

En este artículo se realizó un estudio tipo experimental, donde se incluyó a pacientes femeninas diagnosticadas con fibromialgia primaria, lo cual sumaron un total de 60 pacientes. Se formó dos grupos de 30 pacientes, un grupo experimental donde se decidió aplicar masaje terapéutico tres veces por semana, hasta un total de 10 sesiones además del tratamiento convencional, utilizaron maniobras a un ritmo lento y suave, potenciando el efecto relajante, el otro grupo solo tuvo el tratamiento medicamentoso convencional. En los resultados se observa que al inicio el 100% de las pacientes presentaban en la escala de máximo dolor, después de 5 sesiones de tratamiento se observó que el 86% de los pacientes se encontraba con evolución favorable, y al final del tratamiento el 93% de los pacientes tuvieron un resultado óptimo. En este artículo se observó que al aplicar el masaje se logró una mejor evolución y en menor tiempo, de la misma manera a la integración de sus actividades cotidianas. Se puede aclarar que la aplicación de masaje en los pacientes es más beneficios que el uso excesivo que el tratamiento habitual, por lo que los autores del artículo recomiendan esta propuesta para mejorar la sintomatología.

7. Díaz Mohedo E, Guillén Romero F, Moreno Morales N, Sánchez Guerrero E, Sillero López FJ, Gallego Pinto MJ.³⁵

Se analizaron los datos de 109 pacientes diagnosticados con el síndrome doloroso cervical, para después aplicarle técnicas fisioterapéuticas, donde cada paciente recibía un tratamiento individualizado, con una o más técnicas combinadas, con relación a la exploración física realizada anteriormente, se utilizaron técnicas y aparatos como: microondas, infrarrojos, ultrasonido, TENS, masoterapia donde se incluyeron técnicas de masaje clásico (roce, amasamiento

superficial, amasamiento profundo), tracción cervical, terapia manual, cinesiterapia activa, activa-asistida-resistida y programa de higiene postural. En los resultados se observó que es el mismo efecto si es acompañado o no por un tratamiento farmacológico; el 82,2% evolucionan favorablemente y de ellos el 52,3% lo hacen solo con el tratamiento fisioterapéutico. Este dato nos ayuda a validar la eficacia la terapia física por si sola sin poder concretar, al tratarse de técnicas combinadas, cuál de ellas es más eficaz. En los 33 sujetos restantes no es posible determinar que agente terapéutico, fármacos o fisioterapia, fue el de mayor incidencia en la mejoría. En conclusión, el tratamiento fisioterapéutico se ha visto más eficaz, combinado o no con el tratamiento farmacológico.

8. Serrano Gómez ME, Moreno Pérez MC, Gaitán Montero MA, Susana Angarita AM, Gómez Henao J, Suarez Delgado GP, Sánchez Méndez K.³⁶

Se realizó una revisión de literatura sistematizada, en el que se investiga sobre los efectos del masaje terapéutico sobre la ansiedad y el estrés en la población pediátrica, aplicando todos los criterios de inclusión y exclusión, al final de lograron obtener 7 publicaciones que están relacionados sobre el tema de investigación, en la mayoría de los artículos que se encontraron son relacionados con recién nacido e infantes, en la mayoría de las publicaciones dan a conocer el protocolo de intervención donde se incluye de manera general la intensidad, duración y frecuencia de los procedimientos. Se utilizaron técnica como Effluerage, Pretissage, Stroking, Yakson. En los resultados se muestran múltiples beneficios del masaje aplicado a la población pediátrica, alguno de los beneficios que se encontró fue la disminución de los niveles de cortisol, se observa una mejor adaptación de respuestas fisiológicas frente al estrés, también se pudo observar una mayor ganancia de peso y también una mejor organización comportamental y del sueño, estos efectos pueden aumentar al aplicar presión moderada, en comparación con técnicas de masaje con presión ligera.

9. Del Blanco Muñoz JA, Zaballos Laso A.³⁷

La cefalea tensional es un fenómeno muy común en nuestro entorno, con un impacto psicosocial y económico grande, que es más común en mujeres

occidentales de edad adulta. El objetivo del presente artículo es evaluar las técnicas de fisioterapia que existen en el tratamiento de cefalea tensional, para esto se realizó una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos, en total encontraron 27 artículos que cumplieron los criterios de inclusión, las técnicas que se encontraron son: ejercicio inhibición suboccipital, ejercicio terapéutico, manipulación cervical, masaje, movilización articular, punción seca, tratamiento orofacial. Se encontró evidencia sobre la eficacia del ejercicio terapéutico, mejora el dolor, la intensidad, duración y frecuencia, de la misma manera se observó la terapia manual que tiene un efecto similar a los fármacos, de la combinación de punción seca y fisioterapia para el dolor y también de la combinación de técnicas articulatorias con estiramiento y masaje muscular pero no por separado. La revisión bibliografía evidenciaron, que el masaje tuvo resultados significativos, menor dolor y frecuencia, mejor calidad de vida, sensación clínica percibida y rango de movimiento, el dolor mejoró con la técnica de inhibición suboccipital y ejercicio aeróbicos y el rango de movimiento con masaje en tejidos blandos, manipulación cervical y con movilizaciones. En conclusión, las distintas técnicas de fisioterapia son eficaces en el manejo de paciente con CT.

10. Albacete García C, Valenza MC. Bueno Sánchez JM, Martín Martín L, Cobo Montejo MA, Bonilla – Martínez S.³⁸

En el presente estudio se pretende verificar la existencia de evidencia científica que garantice el uso de la terapia manual, en el tratamiento conservador de epicondilitis. Se realizó una revisión sistemática en distintas bases de datos, buscando evidencia para el tratamiento de epicondilitis, se encontró un total de 63 artículos y aplicando los criterios de inclusión y exclusión se llegó a un total de 7 artículos. En el primer artículo se buscaron diferencias entre la manipulación osteopática en la muñeca versus ultrasonido, masaje de fricción, estiramiento muscular, y los ejercicios de fortalecimiento, encontrando datos más significativos en el grupo de manipulación, en el segundo artículo se evaluaron las diferencias en el tratamiento local manipulativo (TLM) vs TLM más manipulaciones en la columna cervicotorácica, los resultados fueron a favor de las manipulaciones osteopáticas,

en el tercer, se dividió en tres grupos, manipulación osteopática de la columna cervical, con placebo y el tercero el grupo de control, los resultados se inclinaron al grupo de manipulación, el cuarto grupo observó los beneficios de las inyecciones de corticoides vs ejercicios excéntricos, TMEO y acupuntura para tratamiento a corto plazo, en el quinto artículo se trató con TMEO a un grupo y al otro con placebos, con resultados a favor de la terapia manual, en el sexto artículo sujetos tratados con manipulación osteopática cervical donde tuvieron resultados significativos, y en el séptimo artículo no encontraron evidencias significativas que las manipulaciones en la zona son efectivas. En conclusión, existe evidencia significativa que las manipulaciones son efectivas en el tratamiento de epicondilitis, donde se recomienda la combinación con las terapias normalmente utilizadas para obtener mejor resultados.

11. Ibáñez García J, Albuquerque Sendín F.³⁹

En el presente artículo se busca identificar los protocolos de aplicación secuenciado sobre dos técnicas manuales en puntos gatillo de los maseteros. El estudio está formado por un total de 57 pacientes, se dividieron en tres grupos, 38 pertenecen a los dos grupos de intervención, 17 personas al grupo de técnica neuromuscular y 21 en el grupo de técnica de Jones, los 19 que restan conforman el grupo de control. En los resultados menciona que no hubo diferencia significativa entre los dos grupos TNM y técnica de Jones, aunque sí hubo diferencia entre los dos grupos y el grupo de control. El dolor, evaluado por EVA, no mostró diferencias entre ninguna de las combinaciones intergrupales, en la apertura de la boca, hubo diferencia entre los grupos de control y el grupo de Jones y no apareció en grupo de TNM con ninguno de los otros dos. En conclusión, la aplicación de la TNM y la técnica de Jones produce un aumento significativo en el umbral del dolor, los efectos incrementan mientras se realiza más veces las técnicas y se mantiene entre sesión y sesión.

12. Martínez Pino M.⁴⁰

El dolor miofascial es un trastorno con una alta prevalencia y es uno de los motivos de consulta más comunes, este síndrome produce una serie de alteraciones

en el musculo, afectando de manera directa y negativamente la calidad de vida de las personas, en el presente artículo tiene como objetivo explorar la evidencia científica relacionada con la técnica de espray y estiramiento en el síndrome de dolor miofascial. Para realizar este trabajo se realizó una revisión bibliográfica en distintas bases de datos, sobre el estudio de técnicas de spray y estiramiento en el síndrome de dolor miofascial, se encontró un total de 32 artículos y aplicar los criterios de exclusión, se obtuvo un total de 9 artículos relacionados con el tema, en los resultados, se encontró evidencia sobre los efectos del spray con estiramiento en pacientes con síndrome de dolor miofascial y se logró observar que la combinación de distintas técnicas, como: técnica de spray y estiramiento, técnicas de termoterapia, compresión isquémica, TENS y corrientes de ondas interferenciales, son más efectivas que la aplicación que un solo tratamiento y en las terapias manuales no invasivas las que presentan mayor efecto en el tratamiento de dolor miofascial es la técnica de liberación por presión y el spray más estiramiento.

13. Rodríguez Blanco C, Lillo de la Quintana MC.⁴¹

El objetivo del presente artículo es evaluar la musculatura masticatoria, que respuesta tendría en términos de mejora de la apertura de la boca y también si existe un aumento de la fuerza de mordida, después de la aplicación de la técnica de tensión contra tensión o la técnica de energía muscular aplicados en los puntos gatillo latentes. Este es un estudio experimental donde participaron 90 pacientes. 42 hombres y 48 mujeres, que se distribuyeron en tres grupos, TEM, TCT y el grupo de control. En el resultado se muestra que el grupo que se le aplicó la técnica de energía muscular se obtuvo una mejora en la apertura de la boca después de aplicar el tratamiento, siendo una mejora estadísticamente significativa con respecto a los dos grupos. Con respecto a la fuerza de mordida, se puede observar que al grupo al que se le aplicó la técnica de Tensión contra tensión obtuvo una mejora significativa, siendo estadísticamente superior a la del grupo de control, pero no estadísticamente superior a la mejora obtenida al grupo que le aplicó la técnica de energía muscular, y el grupo al que se le aplicó la técnica de energía muscular fue

superior al grupo de control. En conclusión, las técnicas de tensión contra tensión provocan un aumento en la amplitud de la boca y en la fuerza de oclusión.

14. Martín Molina C, Camarero Valverde I.⁴²

El objetivo del presente artículo es exponer los resultados del tratamiento fisioterapéutico basado en terapia manual en un paciente relacionado a la patología de cefalea cervicogénica. El tratamiento fisioterapéutico fue aplicado a un paciente de 43 años, las técnicas que se utilizaron para el tratamiento fisioterapéutico son: técnica de compresión isquémica, técnica miofascial de inducción suboccipital, técnica de spray y stretch. Los resultados muestran con respecto al umbral del dolor una disminución de la escala numérica visual, también hubo una disminución en todas las variables de carácter nociceptivo, una mejora en la movilidad articular cervical y una disminución de la intensidad y frecuencia del dolor en la cefalea.

15. Salinas PJ, Cho Cheng R, Monzón de Briseño Y.⁴³

En el presente artículo se buscó comprobar el grado de mejoría del dolor y la amplitud del movimiento de lateralización del cuello, con la aplicación de electropuntura o compresión isquémica local con digitopresión en los puntos gatillo. Se incluyeron a un total de 22 pacientes mayores de 15 años, se dividieron en 2 grupos, el primer grupo "A" de 12 personas fueron tratados con electropuntura y el grupo "B" de 10 personas tratados con compresión isquémica local digitopresión. Hubo una disminución significativa del dolor desde la primera terapia hasta la sexta, en el grupo "A": $4.41 \pm 2.19 - 0.16 \pm 0.38$, y en el grupo "B": $5.30 \pm 2.11 - 1.70 \pm 1.63$ y con respecto a la amplitud de los movimientos de lateralización, los pacientes recuperaron totalmente su rango de movimiento después de la sexta sesión. En conclusión, tanto la electropuntura como la técnica de compresión isquémica local, aplicados junto con medios físicos, ejercicios, masaje, estiramiento, educación postural y apoyo emocional son efectivos para la disminución del dolor de los puntos gatillo y también en la recuperación de amplitud de movimiento.

Discusión

Rodríguez Mansilla J. menciona que encontró buenos resultados posterior a la aplicación del masaje en niños con cáncer, también encontró en una de las investigaciones que existía el aumento del sistema inmunitario, aumentando producción de glóbulos blancos y neutrófilos después de la aplicación del masaje²³, de la misma manera Pavarini Borgues T. en su investigación ha referido que en la aplicación de masaje a enfermeras que sufrieron de lumbalgia ocupacional, ha sido eficiente, mejorando en desempeño en las actividades laborales y la calidad de vida, gracias a la disminución de los síntomas como el dolor y la falta de movilidad³¹. En su investigación Pérez Navarro comenta que la aplicación de un protocolo de fisioterapia para cervicoartrosis es eficaz, en donde se incluyó masaje terapéutico, microondas, tracción cervical movilización activa, higiene postural, es efectivo contra la patología, ya que se observa mejoría en todos los parámetros evaluados, desde la disminución del dolor hasta el aumento del rango de movilidad³². Valdez González AA, explica en sus resultados que la aplicación de masaje en pacientes femeninas con diagnóstico de fibromialgia, el 93% de ellas disminuyeron la sintomatología y tuvieron un resultado óptimo³⁴. Albacete García C, comenta que en la aplicación de la terapia manual en un tratamiento conservador de epicondilitis donde se incluyeron distintas técnicas manipulativas, se incluyó el masaje, muestran que las técnicas manipulativas son efectivas en el tratamiento de epicondilitis, pero recomienda que estas técnicas de pueden utilizar junto con la terapia conservadora para obtener mejores resultados³⁸. Ibáñez García J, en sus resultados demostró que la aplicación de la técnica de Jones y la TNM producen un aumento significativo en el umbral del dolor para puntos gatillo en maceteros³⁹, así mismo Salinas PJ, señala que las técnicas de compresión isquémica local con digitopresión y electropuntura junto con otras técnicas como masaje, ejercicio, medios físicos, estiramiento, educación postural y apoyo emocional son efectivos para la disminución del dolor en puntos gatillo y también son efectivos para la recuperación de rango de movimiento.⁴³

Conclusión

Después haber realizado esta revisión bibliográfica, como conclusión se obtuvo que la masoterapia tiene muchos beneficios como: mejora el estado de ánimo, mejora el rango articular, mejora la flexibilidad y se puede utilizar para ayudar a disminuir la sintomatología como el dolor, ansiedad, estrés, náuseas y también ayuda a mejorar la calidad de vida de las personas. Con respecto a la técnica de Jones, se necesita realizar más investigaciones individuales para comprobar de una mejor manera su eficacia, pero con los pocos trabajos que entramos, existe evidencia de que el tratamiento tiene efectos beneficiosos, como el aumento del umbral del dolor, mejora la fuerza muscular.

Recomendaciones

A causa de la escasa información y baja calidad de la evidencia científica se recomienda realizar más investigaciones sobre la técnica de Jones, para que así se pueda recopilar más información acertada y de alta calidad acerca de los beneficios y efectos de esta técnica.

Realizar un estudio en el cual se pueda observar si la técnica de Jones combinada con técnicas de masoterapia, tendrían una mayor eficacia como tratamiento en pacientes con dolor cervical.

Bibliografía

- 1.- M.Á Capó-Juan. Síndrome de dolor miofascial cervical. Revisión narrativa del tratamiento fisioterapéutico. An Sist Sanit Navar. 2015;38 (1).
- 2.- Casado Blanco M., Ibáñez Bernáldez M., Raya Isla A., Mata Ron P. Influencia de la personalidad en el dolor cervical postraumático. Cuad. medicina forense. Diciembre de 2013; 19 (3-4):95-101.
- 3.- Prendes LE, García DJÁ, Bravo AT, et al. Cervicalgia. Causas y factores de riesgo relacionados en la población de un consultorio médico. Rev Cub de Med Fis y Rehab. 2016; (2):202-214.
- 4.- Santiago C, Rosado J. Factores asociados al dolor cervical en estudiantes de nivel secundaria de una institución educativa estatal Lima-Perú. Horiz Med. 2019; 19 (3): 6-11.
- 5.- Kuten MB. Técnicas puntos Jones y energía muscular en pacientes con bruxismo, en el centro "Mirma Correa" y Hospital San Juan Bautista, Santo Tome Ctes, en el periodo octubre -diciembre 2018. [tesis licenciatura]. Argentina: Fundacion H. A. Baercolo: 2018.
- 6.- Cabieses V Báltica, Miner Sarah Mary, Villegas R Natalia. ANÁLISIS REFLEXIVO DEL CUIDADO EN REFLEXOLOGÍA Y MASOTERAPIA CENTRADO EN LA PERSONA, POR PARTE DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA. Cienc. enferm. 2010; 16 (1): 59-67.
- 7.- Prendes LE, García DJÁ, Bravo AT, et al. Comportamiento de la cervicalgia en la población de un consultorio médico. Rev Mex Med Fis Rehab. 2017; 29(1-2):6-13.
- 8.- Murillo Calderón Adriana. Radiculopatía cervical. Medicina. pierna. Costa Rica. 2012; 29 (2): 93-100.
- 9.- Maldonado Santander CO, Morocho Cruz DJ. VALORACIÓN DEL ÍNDICE DE DISCAPACIDAD CERVICAL, ESCALA TAMPA PARA KINESIOFOBIA EN PACIENTES CON CERVICALGIA. HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA

2017. [Proyecto de investigación licenciatura] Ecuador: Universidad de Cuenca.
2018.

10.- Hall E. John. Tratado de Fisiología médica. 13^a. Ed. Barcelona: ELSEVIER:
2016.

11.- del Arco J. Curso básico sobre dolor. Tema 1. Fisiopatología, clasificación y
tratamiento farmacológico. Farmacia profesional. 2015; 29 (1) 36-43.

12.- Zegarra Piérola JW. Bases fisiopatológicas del dolor. Acta Med Per. 2007; 24
(2): 105-108.

13.- García Andreu JG. Manejo básico del dolor agudo y crónico. Anestesia en
México. 2017; 29 (1): 77-85.

14.-Rañó Carregal A, Román Fernández A, Mayo Moldes M. Bases anatómicas,
fisiológicas y bioquímicas del dolor. En: Rañó Carregal A, editor. Enfoque editorial
SC. Manual básico de dolor. Primera edición. Editorial Panamericana. 2017. P. 19-
29.

15.- Contreras Soto EV. Estudio retrospectivo y descriptivo sobre el uso y la
seguridad de la morfina postoperatoria en el centro médico lic, Adolfo López Mateo.
Experiencia en los últimos 5 años [Postgrado de especialidad]. Universidad
Autónoma del Estado de México; 2014.

16.- Kimm E. Barrett, Susan M. Barman, Scott Boitano, Heddwen L. Brooks. Ganong
fisiología medica. 23^a Edición. Mcgraw-Hill. 2010.

17.- Richard L. Drake, A. Wayne Volg, Adam W. M. Mitchel. Gray Anatomía para
estudiantes. Tercera edición. España: Elsevier; 2015.

18.- Giménez Serrano S. Cervicalgias tratamiento integral. Farmacia profesional.
2004; 18(2):46-53.

19.- Pérez Castro D, Hellen Rojas L, Hernández Tápanes S, Bravo Acosta T,
Delgado Sánchez O. Actualización sobre cervicalgias mecánicas agudas. Rev Cub
de Med Fis y Rehab. 2011;3(2).

- 20.- Regal Ramos RJ. Síndrome de latigazo cervical. Características epidemiológicas del paciente evaluados en la unidad médica de valoración de incapacidades de Madrid. *Med Seg Trab.* 2011;57(255): 348-360.
- 21.- Cid J, De Andrés J, Reig E, Del Pozo C, Cortés A, and García-Cruz JJ. Cervicalgias y lumbalgias mecanodegenerativas. *Rev Soc Esp Dolor.* 2001;8(2): 79-100.
- 22.- Albornoz Cabello M, Meroño Gallut J. Procedimientos generales de Fisioterapia. 1ra edición. España: Elsevier España; 2012.
- 23.- Rodríguez Mancilla J, Gonzales Sánchez B, Torres Piles S, Guerrero Martin J, Jiménez Palomares M, Núñez Bellino M. Efectos de la aplicación del masaje terapéutico en niños con cáncer. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2017; 25(1):1-9.
- 24.- Torres Lacomba M, Salvat Salvat I. Guía de Masoterapia para Fisioterapeutas. 1ra edición. España. Editorial medica panamericana; 2006.
- 25.- Academia nacional de medicina. Dermatología geriátrica. Principales alteraciones fisiopatológicas y dermatosis más comunes en el viejo. *Revista de la facultad de medicina de la UNAM.* 2014;57(6): 48-66.
- 26.- Guaman Cajamarca EA. Técnica de Jones como analgesia de la dorsalgia mecánica del adulto [Licenciatura]. Universidad nacional de Chimborazo; 2018.
- 27.- Paredes Urquizo MA. Técnica de Jones como coadyuvante en el tratamiento fisioterapéutico convencional para lumbalgia en el centro médico nuestro señor de la elevación [Licenciatura]. Universidad técnica de Ambato; 2015.
- 28.- Rodas Ramírez SA. Punción seca o técnica de Jones para punto gatillo del musculo bíceps braquial en adultez media [Licenciatura]. Universidad Galileo; 2018.
- 29.- Escalante Anja JF. Técnica de Jones vs tratamiento tradicional y su eficacia en la inhibición del dolor cervical de origen mecánico en pacientes que acuden al centro de rehabilitación física y relajación bendiciones [Licenciatura]. Universidad técnica de Ambato; 2014.

- 30.- Caricote Armando SG. Aplicación de la técnica de Jones en el músculo digástrico de pacientes con disfunción temporomandibular y tinnitus [Diplomado]. Escuela de osteopatía de Madrid; 2006.
- 31.- Pavarini Borges T, D'Andrea Greve J, Paula Monteiro A, Sabbag da Silva RE, Miranda Giovani AM, Paes da Silva MJ. Aplicación del masaje para lumbalgia ocupacional en empleados de enfermería. Rev Latino-Am Enfermagem. 2012; 20 (3): 1-9.
- 32.- Pérez Navarro M, García Madrid JL, Pérez Albert JM, Martínez Fuentes JM. Cervicoartrosis: efectividad de un tratamiento fisioterapéutico convencional. Revista de Fisioterapia. 2005; 4 (1): 43-51.
- 33.- Antúnez Sánchez LG, De la Casa Almeida M, Rebollo Roldan J, Ramírez Manzano A, Martín Valero R, Suarez Serrano C. Eficacia ante el dolor y la discapacidad cervical de un programa de fisioterapia individual frente a uno colectivo en la cervicalgia mecánica aguda y subaguda. Aten Primaria. 2017; 49 (7): 417-425.
- 34.- Valdez González AA, Paz Gómez N, Ramos Marrero O, Castro Morillo EM, Oviedo Tápanez E. Integración del masaje terapéutico con el tratamiento convencional en pacientes diagnosticada con fibromialgia. Rev Méd Electrón. 2011; 33 (6): 710-717.
- 35.- Díaz Mohedo E, Guillén Romero F, Moreno Morales N, Sánchez Guerrero E, Sillero López FJ, Gallego Pinto MJ. Relaciones entre diversos factores epidemiológicos y el tratamiento de los síndromes dolorosos cervicales. Rev Iberoam Fisioter Kinesol. 2004; 7 (2); 114-123.
- 36.- Serrano Gómez ME, Moreno Pérez MC, Gaitán Montero MA, Susana Angarita AM, Gómez Henao J, Suarez Delgado GP, Sánchez Méndez K. Efectos del masaje terapéutico sobre la ansiedad y el estrés en población pediátrica. Rev Fac Med. 2018; 66 (3): 357-63.
- 37.- Del Blanco Muñiz JA, Zaballos Laso A. Cefalea tensional revisión narrativa de tratamiento fisioterápico. An Sist Sanit Navar. 2018; 41 (3): 371-380.

- 38.- Albacete García C, Valenza MC. Bueno Sánchez JM, Martín Martín L, Cobo Montejo MA, Bonilla – Martínez S. Terapia manual en la epicondilitis: una revisión sistemática de ensayos clínicos. Rev Ibereoam de Fisioter y Kinesiol. 2011; 14 (1): 20-24.
- 39.- Ibáñez García J, Albuquerque Sendín F. Efectos de un protocolo secuenciado de terapia manual en lo puntos gatillo latentes miofasciales de los maseteros. Osteopatía científica. 2008; 3 (2): 52-57.
- 40.- Martínez Pino M. La técnica de spray con estiramiento en el tratamiento de dolor miofascial producido por los puntos gatillo miofasciales: revisión bibliográfica. Fisioglia. 2019; 6(3): 39-44.
- 41.- Rodríguez Blanco C, Lillo de la Quintana MC. Procedimientos de energía muscular y de tensión-contratensión sobre la articulación temporomandibular. Osteopatía científica. 2006; 1 (3): 69-76.
- 42.- Martín Molina C, Camarero Valverde I. Terapia manual en cervicalgia asociada a cefalea cervicogénica. Enfermería Docente. 2012; 96 (1): 4-6.
- 43.- José Salinas P, Cho Cheng R, Monzón de Briseño Y. Comparación entre electropuntura y compresión isquémica local en el síndrome de dolor miofascial. MedULA. 2006; 15 (2): 96-105.