



Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

Año 2024

Trabajo Final de Carrera (Tesis)

Eficacia de la terapia manual para el tratamiento del dolor miofascial asociado a trastornos temporomandibulares en pacientes adultos. Revisión sistemática

Efficacy of manual therapy for the treatment of myofascial pain associated with temporomandibular disorders in adult patients. Systematic review

Alumno:

Monzón, Micaela

Micaela.monzon@alumnos.uai.edu.ar

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Universidad Abierta Interamericana

Tutor:

Marquez, Daiana Antonela

Daianaantonela.marquez@uai.edu.ar

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Universidad Abierta Interamericana

Eficacia de la terapia manual para el tratamiento del dolor miofascial asociado a trastornos temporomandibulares en pacientes adultos.

Efficacy of manual therapy for the treatment of myofascial pain associated with temporomandibular disorders in adult patients.

***Autores:** Monzón M, Vázquez D..*

Resumen

Introducción: Los trastornos temporomandibulares (TTM) tienen una elevada incidencia en la población y han logrado despertar un gran interés en el campo de la medicina, debido a que requiere de un complejo abordaje diagnóstico y terapéutico que suele implicar un manejo multidisciplinar. En la presente investigación se plantea la necesidad de realizar una revisión sistemática para evidenciar la efectividad de los tratamientos conservadores, con el propósito de lograr disminuir la sintomatología y mejorar la calidad de vida de los pacientes. **Material y métodos:** Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en la base de datos PubMed de los últimos 10 años.

Resultados: Se seleccionó un total de 10 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión, los cuales evidencian la eficacia de las distintas terapias manuales sobre los TTM que luego serán mencionados en esta revisión. **Conclusión:** Algunos estudios han mencionado sobre la eficacia de la aplicación de tratamiento manual en los pacientes con dolor miofascial y han mostrado efectos beneficiosos en cuanto a la disminución de la sintomatología.

Palabras claves: Articulación temporomandibular; terapia manual; kinesioterapia; tratamiento; rehabilitación.

Abstract

Background: Temporomandibular disorders (TMD) have a high incidence in the population and have managed to arouse great interest in the field of medicine, because it requires a complex diagnostic and therapeutic approach that usually involves multidisciplinary management. In this research, the need to carry out a systematic review is raised to demonstrate the effectiveness of conservative treatments, with the purpose of reducing symptoms and improving the quality of life of patients. **Material and methods:** A bibliographic search was carried out in the PubMed database for the last 10 years. **Results:** A total of 10 articles were selected that met the inclusion criteria, which demonstrate the effectiveness of different manual therapies on TMD that will later be mentioned in this review. **Conclusion:** Some studies have mentioned the effectiveness of applying manual treatment in patients with myofascial pain and have shown beneficial effects in terms of reducing symptoms.

Keywords: Temporomandibular joint; therapy manual; kinesiotherapy; treatment; rehabilitation.

INTRODUCCIÓN

La articulación temporomandibular (ATM) comprende un conjunto de estructuras anatómicas que establecen una relación entre el hueso temporal, en la base del cráneo, y la mandíbula. Está dispuesta entre el cóndilo de la mandíbula y la eminencia y fosa articular del temporal. Cuando los dientes están en contacto, en oclusión dentaria, las 2 articulaciones temporomandibulares forman la articulación de la mandíbula con el cráneo y con el esqueleto facial superior¹.

La ATM, tiene una gran importancia por su ubicación anatómica y por las múltiples funciones en las que se encuentra comprometida¹.

Es considerada como la unidad funcional de la cabeza y cuello, responsable de la masticación, deglución y fonación, que debe trabajar de forma equilibrada y en conjunto para lograr una correcta función².

La ATM es una articulación clasificada como sinovial de tipo gínglimo modificada, que permite movimientos conjugados de traslación, rotación y elevación, y descenso.

Al depender esta articulación de tantas estructuras, es también susceptible de padecer lo que se denomina trastornos temporomandibulares².

Los trastornos temporomandibulares (TTM) se definen como un conjunto de diversos problemas clínicos que pueden involucrar la musculatura masticatoria las articulaciones temporomandibulares o ambas. Los signos y síntomas que se presentan en los TTM son numerosos, se incluyen dolor en la ATM, área preauricular, músculos masticatorios, ruidos articulares, desviación o restricción en el rango de movimiento mandibular, contracción involuntaria de los músculos masticatorios, cefalea, dolor facial difuso y periodontal²⁻³.

El síndrome del dolor miofascial (SDM) es uno de los desórdenes temporomandibulares más frecuentes. Clínicamente se identifican focos hiperirritables llamados “puntos gatillos”, habitualmente en zonas de tensión muscular repetida. Los principales músculos que se ven afectados son el masetero y en segundo lugar, el temporal. El dolor que generan puede ser sordo, pulsátil o muy agudo, que se agrava con la función⁵⁻⁷.

La etiología de los TTM es compleja y multifactorial. Entre los factores que aumentan el riesgo de enfermedad, iniciando o incluso acentuando la progresión del dolor son: Factores físicos como traumatismos, fuentes de dolor profundo, hábitos para funcionales, oclusal condición, características posturales,

hiperactividad muscular, factores neuromusculares y factores psicosociales,

En algunas ocasiones la causa exacta de un trastorno de la ATM es difícil de determinar⁸.

El dolor puede deberse a una combinación de factores como la genética, una lesión de la mandíbula o artritis.

Sin embargo, esta disfunción puede generar otros problemas tales como déficit funcionales en los músculos, bruxismo y vértigo, sensación de adormecimiento, falta de sensibilidad en la cara, alteraciones de la vista y neuralgia del trigémino⁸.

Según algunos estudios, los pacientes con TTM, especialmente aquellos con enfermedades crónicas, pueden presentar trastornos psiquiátricos secundarios como ansiedad, depresión, fobia social y reducción de la capacidad de trabajo⁹.

A lo largo de los años, los TTM han logrado despertar un gran interés en el campo de la medicina, debido a que requiere de un complejo abordaje diagnóstico y terapéutico que suele implicar un manejo multidisciplinar.

Por este motivo, una detección en estadios iniciales de estos defectos puede evitar la progresión del cuadro patológico y mejorar así, la calidad de vida del paciente de manera significativa¹⁰.

El tratamiento es un reto debido a su etiología multifactorial y a menudo es inespecífico, ya

como las condiciones socioeconómicas, el sueño, ansiedad y depresión¹².

que existe una gama amplia para tratar los TTM. Debido a multiplicidad de factores asociados con el TTM, se han propuesto muchas opciones de tratamiento. Existe un amplio consenso en priorizar las intervenciones más conservadoras y reversibles, dirigidas al alivio del dolor, la restauración de la función normal y el bienestar físico y mental del paciente⁸⁻¹⁰.

Dentro de estos abordajes se encuentra incluida la farmacología, la férula, la fisioterapia, el tratamiento quiropráctico y la acupuntura.

Hay investigaciones que afirman que la combinación entre la acupuntura y terapia manual ayudan a reducir de manera significativa el dolor.

La terapia manual es un área especializada dentro del campo de la fisioterapia que se usa comúnmente para tratar el dolor miofascial relacionado con los TTM⁷.

En el presente trabajo se abordaran los aspectos más importantes sobre la ATM y como estas alteraciones pueden ser abordadas a partir de la terapia manual.

La kinesiología y la fisiatría pueden aportar un tratamiento complementario o de apoyo a esta problemática, disminuyendo los signos y síntomas.

El propósito del presente estudio es determinar la eficacia de la terapia manual para el

tratamiento del dolor miofascial asociado a trastornos temporomandibulares.

MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño del estudio es una revisión sistemática con metodología cualitativa, por lo tanto la evidencia de los resultados será a partir de la búsqueda de artículos y estudios que proporcionen esta información.

Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva utilizando la base de datos PubMed.

Se ha utilizado diversas palabras claves y términos MESH, los cuales fueron combinados con los operadores AND, OR y NOT. A su vez, se eliminaron algunas palabras neutras con el fin de simplificar el resultado de la búsqueda.

Los términos MESH utilizados fueron *“temporomandibular joint”*, *“manual therapy”*, *“kinesiotherapy”*, *treatment* y *“rehabilitation”*. Aparecieron 979 resultados.

Estos términos fueron combinados con la utilización de filtros *“AND”*, *“NOT”* y *“OR”* para disminuir los resultados a 42.

En cuanto a los filtros de búsqueda, aplique *“Clinical Trial - Randomized Controlled Trial-Meta -analysis”* y fecha de publicación *“In the last*

10 years”(menor a 10 años) para obtener una información más específica y reducir resultados, con lo cual se obtuvieron 10 resultados.

Además, para esta búsqueda las palabras claves utilizadas fueron *“temporo-mandibular”*, *“disorder”*, *“therapy”*, *“relavance”* and *“efficacy”*.

Tras la búsqueda exhaustiva en PubMed, aplicando las palabras claves, términos MESH y filtros mencionados anteriormente, analice diferentes artículos que resultaron relevantes para mi estudio de investigación.

A partir de la lectura del título y abstractos, se excluyeron algunos artículos cuyo principales motivos de exclusión fueron por tratarse de tratamiento farmacológico, uso de ortesis (férulas), efectos de la fisioterapia y otros problemas relacionados con la articulación temporomandibular (osteoartritis).

En conclusión, seleccione un total de 10 artículos de inclusión para llevar a cabo mi estudio de investigación.

Dichos artículos, luego serán citados en las referencias bibliográficas del presente estudio.

Objetivos del estudio

Objetivo general:

- Determinar la eficacia de la terapia manual para el tratamiento del dolor miofascial asociado a trastornos temporomandibulares.

Objetivo específico:

- Obtener las principales evidencias disponibles actualmente acerca de la terapia manual sobre los TTM.

Criterios de inclusión

Se incluyeron en el estudio aquellos artículos que cumplan con lo mencionado en la siguiente tabla:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN
TIPO DE ESTUDIO: Ensayos clínicos y artículos de investigación.
POBLACIÓN DE ESTUDIO: Personas de sexo femenino y masculino, entre 18 y 60 años con presencia de dolor en la articulación temporomandibular.
Diagnóstico de TTM.
TIPO DE INTERVENCIÓN: Ensayos en los que se realice terapia manual de cualquier modalidad.
AÑO DE PUBLICACIÓN: Artículos publicados hace menos de 10 años.
Artículos que mencionen la eficacia de la terapia manual en pacientes con TTM.

Tabla 1. *Criterios de inclusión*

- Valorar la efectividad de las técnicas neuromusculares aplicadas sobre la musculatura de la ATM.

Población de estudio

Se incluyeron en el estudio pacientes diagnosticados con TTM, comprendidos entre los 18 y los 60 años que cumplan con los criterios de inclusión y no posean ninguno de los criterios de exclusión.

Criterios de exclusión

Se excluyeron en el estudio aquellos artículos que cumplan con lo mencionado en la siguiente tabla:

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Tratamiento a través de la aplicación de agentes físicos y farmacológicos.
Personas con dolor miofascial asociado a cefalea tensional.

Tabla 2. *Criterios de exclusión*

Descripción de las variables

En el presente estudio de investigación se valoraran diversas variables, las cuales serán mencionadas a continuación:

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	TIPO DE ESCALA	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
EDAD	Tiempo de vida (entre 18 y 60 años)	Escala de razón (Cuantitativo)	Años.
SEXO	Sexo biológico (Masculino y femenino)	Escala ordinal (Cualitativo)	Femenino/masculino.
DX DE TTM: DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR	Determinada por la presencia de una de estas manifestaciones: limitación del ROM mandibular, dolor al movimiento, dolor muscular, alteraciones de la función articular y ruidos articulares.	Escala ordinal (Cualitativo)	Si/no.
DOLOR MUSCULAR O ARTICULAR	Presencia de dolor al realizar determinados movimientos.	Escala nominal (Cualitativo)	Kg/cm2: Algómetro 0-10: Escala EVA
AMPLITUD ARTICULAR	Midiendo desde el borde del incisivo superior al inferior.	Escala de intervalo (Cuantitativo)	Milímetros: Regla milimetrada y calibrador digital.
TÉCNICAS QUE SE PUEDEN APLICAR	Relacionado a la terapia manual, excluyendo a los agentes físicos y farmacológicos.	Escala nominal (Cualitativo)	• Estiramientos • Fricción • Deslizamientos • Técnica neuromuscular • Liberación miofascial
TIEMPO DE APLICACIÓN DE LA TERAPIA	Duración de la sesión.	Escala de razón (Cuantitativo)	Minutos ('): cronómetro. • >40 minutos • <40 minutos
ESTRUCTURAS ANATÓMICAS AFECTADAS	Diferentes estructuras anatómicas que conforman el sistema estomatognático pueden verse afectadas: dientes, músculos y/o articulación temporomandibular.	Escala ordinal (Cualitativo)	Mediante encuestas y evaluación clínica.
CAUSAS	Factores que desencadenan la patología.	Escala nominal (Cualitativo)	• Morfológicos • Fisiopatológicos • Genéticos • Psicológicos

Tabla 3. Descripción de las variables

RESULTADOS

El proceso de selección de datos se realizó a partir de lectura crítica y análisis de los artículos encontrados en la base de datos PubMed.

La estrategia de búsqueda realizada permitió seleccionar un total de 10 artículos para llevar a cabo la presente revisión sistemática.

Dichos artículos, hacen referencia a diversas intervenciones manuales que evidencian una disminución de la sintomatología dolorosa de aquellos pacientes que presentan TTM.

Entre ellas, se mencionan:

- Estiramientos.
- Fricción.
- Deslizamientos longitudinales.
- Técnica neuromuscular.
- Liberación miofascial [Fig.1]

La aplicación de las terapias manuales mencionadas anteriormente fueron realizadas en todo el complejo que conforma la ATM, abordando tanto de forma intrabucal [Fig.2]

como extrabucal, pero principalmente centrándose en el músculo masetero por su gran compromiso en esta condición.



Figura 1. Liberación miofascial en masetero

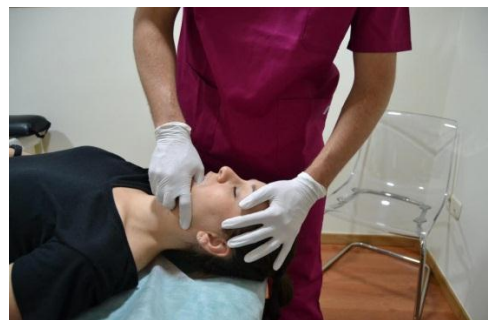


Figura 2. Abordaje intrabucal

DISCUSIÓN

El desarrollo del trabajo final de investigación, se realiza con el propósito de mencionar las diversas terapias manuales que el kinesiólogo utiliza habitualmente para el tratamiento de los TTM y su efectividad.

La disfunción temporomandibular es un trastorno con síntomas multifacéticos, que incluye principalmente dolor, el cual actúa como gran motivación para la búsqueda de tratamiento. Se estima que el 60-70% de la población, presenta afecciones temporomandibulares y estudios indican que la incidencia es mayor especialmente en personas entre 20 y 40 años.¹²

En los criterios actuales, el diagnóstico de TTM se basa en una de las siguientes situaciones: (1) dolor muscular, (2) dolor en la ATM, (3) desplazamiento del disco y (4) degeneración de la ATM. Desafortunadamente, el retraso en el diagnóstico correcto a menudo lleva a los pacientes con TTM a sufrir dolor crónico, caracterizado por una exacerbación de los síntomas.

Para tratar las disfunciones, se recomienda un enfoque multidisciplinario que involucra la participación de varios profesionales.

Dentro del campo de actuación de los TTM, dos de las ramas más involucradas son la odontología y la fisioterapia, esto se observa en el estudio propuesto por Cid André Fidelis

de Paula Gomes¹³ donde se evalúa la eficacia de la terapia manual (masoterapia) y una férula dental para aumentar el rango articular de mandíbula. Los resultados fueron evaluados antes del tratamiento y después del tratamiento, observando que tanto la terapia manual como la férula dental tuvieron muy buenos resultados en las variables observadas y obteniendo al final del estudio rangos de movilidad muy similares al grupo asintomático.

Otro de los estudios propuestos por Ayesur Besler Tuncer¹⁵, plantea como objetivo principal comparar la efectividad a corto plazo en trastornos de la ATM basándose en ejercicios de movilidad para realizar en casa y de estos mismos ejercicios pero en combinación de terapia manual. Las variables estudiadas, y las que principalmente se estudian en la mayoría de los artículos, son la intensidad del dolor y el rango máximo de apertura de la ATM sin dolor. Se observa que ambos grupos mejoraron a corto plazo, sin embargo, el grupo que recibió terapia manual tuvo considerablemente mejores resultados en todas las variables estudiadas.

Por otro lado, Asquini¹⁶, propone una técnica que consiste en tres pasos: En primer lugar, de movilizaciones de deslizamiento anterior ventral y caudal de la ATM, luego intervenciones de los tejidos blandos para el

manejo de los puntos gatillos de dolor en los músculos masticatorios; y por último, inducción de terapia miofascial para las estructuras cráneo-mandibulares (aplicación de terapias restauradoras funcionales en el sistema fascial).

En un estudio clínico aleatorizado, Melo ⁵ compara la eficacia de diferentes tratamientos conservadores al evaluar pacientes con diagnóstico de TTM, los cuales quedan divididos en tres grupos de tratamiento:

- Tratamiento con férulas oclusales.
- Tratamiento con férulas oclusales y asesoramiento.
- Tratamiento con asesoramiento y terapia manual.

Todos los grupos lograron reducir significativamente el dolor y la ansiedad después de un mes de tratamiento. Sin embargo, ninguno de ellos demuestra ser superior a otro.

Byra Piech¹⁷ en su estudio evalúa la eficacia de la terapia manual en pacientes con trastorno de hipomovilidad de ATM y dolor miofascial, los cuales se sometieron a terapia manual que consiste en ejercicios y movilización de tejidos blandos, adaptados a las necesidades especiales de cada paciente.

Incluye simultáneamente a la terapia física en casa, poniendo principal énfasis en técnicas de relajación, ejercicios para el incremento del rango de movimiento

(abducción mandibular pasiva), ejercicios de respiración y de corrección postural (especialmente dirigidos a la columna cervical). Se obtienen resultados positivos con respecto a la eficacia de estas terapias, con un aumento de la movilidad (apertura bucal) además de una reducción de los puntos de dolor.

A partir de la lectura de los artículos, diversos autores han considerado a la terapia manual como una opción eficaz para el tratamiento de los TTM. Revelan que la intervención manual promueve el alivio del dolor, la mejora de los movimientos de la mandíbula y la disminución de los síntomas de ansiedad. Estos resultados podrían justificarse por el hecho de que la manipulación manual sobre el tejido genera un aumento de la nutrición del fibrocartílago, relajación e incremento del rango de movimiento muscular. Además, los músculos y ligamentos que involucran a la ATM tras ser sometidos a masaje, tracción y movilización, tienden a relajarse mejorando la vascularización y distensibilidad del tejido, permitiendo una disminución del dolor y un aumento del rango de movimiento⁴⁻⁹⁻¹³.

Resulta importante mencionar que la mayoría de las intervenciones incluidas en esta revisión muestran mejoras significativas en las principales variables analizadas: intensidad del dolor y apertura bucal.

En conclusión, y tras el análisis realizado, la terapia manual es una opción terapéutica conservadora que se ha asociado con buenos

resultados en el manejo de pacientes con TTM. Se la utiliza para restaurar el rango normal de movimiento, reducir la isquemia local, estimular la propiocepción, romper adherencias fibrosas, estimular producción de líquido sinovial y reducir el dolor.

La intervención kinésica manual puede tener un papel importante en el tratamiento de los TTM a corto plazo, aunque los resultados pueden ser mejores en combinación con otras intervenciones.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kazuhiro N, Satol H, Ryo M, Tomoko Y, Yojiro A, Wataru N, Motoatu G. Efficacy or mandibular manipulation technique for temporomandibular disorder patients with mouth opening limitation. *J Prosthodont Res.* 2019 Apr;63(2):202-209.
2. Susan A, Laurent P, Vandana S, Francisco N, Norman T, Ambra M
Effectiveness of manual therapy and therapeutic exercise for temporomandibular disorders: Systematic review and Meta-Analysis. *Phys Ther.* 2016 Jan;96(1):9-25.
3. Byung C, Chung H, Yung S, Myeong S. Effectiveness of combining manual therapy and acupuncture on temporomandibular joint dysfunction: a retrospective study” *Am J Chin Med.* 2007;35(2):203-8.
4. Giacomo A, Laureht P, Ambra M, Deborah F. Effectiveness of manual therapy applied to craniomandibular structures in temporomandibular disorders. *Oral Rehabil.* 2022 Apr;49(4) Epub 2022 Jan 17.
5. Melo RA, de Resende CMBM, Rêgo CRF, Bispo ASL, Barbosa GAS, de Almeida EO. Conservative therapies to treat pain and anxiety associated with temporomandibular disorders: a randomized clinical trial. *Int Dent J.* 2020 Aug;70(4):245-253.
6. Brochado FT, Jesus LH, Carrard VC, Freddo AL, Chaves KD, Martins MD. Comparative effectiveness of photobiomodulation and manual therapy alone or combined in TMD patients: a randomized clinical trial. *Braz Oral Res.* 2018 Jul 10;32:e50.
7. Menéndez-Torre Á, Pintado-Zugasti AM, Zaldivar JNC, García-Bermejo P, Gómez-Costa D, Molina-Álvarez M, Arribas-Romano A, Fernández-Carnero J. Effectiveness of deep dry needling versus manual therapy in the treatment of myofascial temporomandibular disorders: a systematic review and network meta-analysis. *Chiropr Man Therap.* 2023 Nov 3;31(1):46.
8. De Resende CMBM, de Oliveira Medeiros FGL, de Figueiredo Rêgo CR, Bispo ASL, Barbosa GAS, de Almeida EO. Short-term effectiveness of conservative therapies in pain, quality of life, and sleep in patients with temporomandibular disorders: A randomized clinical trial. *Cranio.* 2021 Jul;39(4):335-343.
9. Osuna-Pérez MC, Cortés-Pérez I, Zagalaz-Anula N. Exercise therapy improves pain

- and mouth opening in temporomandibular disorders: A systematic review with meta-analysis. *Clin Rehabil.* 2023 Apr;37(4):443-461.
10. Gębska M, Dalewski B, Pałka Ł, Kołodziej Ł. Surface electromyography evaluation of selected manual and physical therapy interventions in women with temporomandibular joint pain and limited mobility. Randomized controlled trial (RCT). *Injury.* 2023 Aug;54(8):110906.
 11. Reynolds B, Puentedura EJ, Kolber MJ, Cleland JA. Effectiveness of Cervical Spine High-Velocity, Low-Amplitude Thrust Added to Behavioral Education, Soft Tissue Mobilization, and Exercise for People With Temporomandibular Disorder With Myalgia: A Randomized Clinical Trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2020 Aug;50(8):455-465.
 12. Sharma S, Pal U, Gupta D, Jurel S. Etiological factors of temporomandibular joint disorders. *Natl J Maxillofac Surg.* 2011;2(2):116-9.
 13. Gomes CA, Politti F, Andrade DV, de Sousa DF, Herpich CM, Dibai-Filho AV, Gonzalez Tde O, Biasotto-Gonzalez DA. Effects of massage therapy and occlusal splint therapy on mandibular range of motion in individuals with temporomandibular disorder: a randomized clinical trial. *J Manipulative Physiol Ther.* 2014 Mar-Apr;37(3):164-9.
 14. Viana M de O, Olegario NB da C, Viana M de O, Silva GPF da, Santos JLF, Carvalho STRF de. Effect of a physical therapy protocol on the health related quality of life of patients with temporomandibular disorder. *Fisioter Mov.* 2016;29(3):507-14.
 15. Besler Tuncer A., Ergun N., Hakan Tuncer A., Karahan S. Effectiveness of manual therapy and home physical therapy in patients with temporomandibular disorders: a randomized controlled trial. *Journal of Bodywork Therapies.* 2013 Aug. 17, 302-208
 16. Asquini G, Bianchi AE, Heneghan NR, Rushton AB, Borromeo G, Locatelli M, et al. Predictors of pain reduction following manual therapy in patients with temporomandibular disorders: a protocol for a prospective observational study. *BMJ Open.* 2019;9(11):e032113.
 17. Byra Piech J, Kulesa-Mrowiecka M, Pihut M. Physiotherapy in hypomobility of temporomandibular joints. 2020 ;60(2):123- 134.