



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Licenciada en
Ciencias de la Salud en Terapia Física y Deportiva

TEMA:

TERAPIA MANUAL EN LA DISFUNCIÓN DE LA ARTICULACIÓN
TEMPOROMANDIBULAR

AUTOR(A):

CARMEN GISSELA CISA CASTRO

TUTOR(A):

MGS. BÁRBARA LEYANIS NÚÑEZ SÁNCHEZ

RIOBAMBA – ECUADOR

2020



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA
CERTIFICADO DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de revisión del proyecto de investigación: **“TERAPIA MANUAL EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR”**, presentado por: Carmen Gissela Cisa Castro y dirigido por la Mgs. Bárbara Leyanis Núñez Sánchez una vez revisado el proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha constatado con el cumplimiento de las observaciones realizadas se procede a la calificación del informe del proyecto de investigación.

Por la constancia de lo expuesto:

Firma

Mgs. Bárbara Leyanis Núñez Sánchez

Tutora

Dr. Marcos Vinicio Caiza Ruiz

Miembro del tribunal

Mgs. Sonia Alexandra Alvarez Carrión

Miembro del tribunal

Msc. María Gabriela Romero Rodríguez

Miembro del tribunal

[Handwritten signatures in blue ink over dotted lines]

Riobamba, diciembre 2020



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA
FÍSICA Y DEPORTIVA
CERTIFICADO DEL TUTOR

Yo, Mgs. Bárbara Leyanis Núñez Sánchez, docente de la carrera de Terapia Física y Deportiva en calidad de tutora del proyecto de investigación **CERTIFICO QUE:** el presente trabajo de investigación previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Salud en Terapia Física y Deportiva con el tema: **“TERAPIA MANUAL EN LA DISFUNCIÓN DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR”** es de autoría de la señorita: Carmen Gissela Cisa Castro con CI: 0603051988, el mismo que ha sido revisado y analizado con el asesoramiento permanente de mi persona por lo que considero que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva. Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad, facultando a la parte interesada hacer uso del presente para los trámites correspondientes.

Riobamba, diciembre 2020

Atentamente

Lic. Bárbara Núñez Sánchez
TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN
MSP. L. 11 F. 24 N° 72

.....
Mgs. Bárbara Leyanis Núñez Sánchez

TUTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

DERECHO DE AUTORÍA

Yo, Carmen Gissela Cisa Castro con C. I. 060305198-8 declaro que el Proyecto de Investigación modalidad Revisión Bibliográfica es inédito en el idioma español. Soy responsable de las ideas y resultados expuestos en esta investigación, el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

Riobamba, diciembre 2020

.....
Carmen Gissela Cisa Castro

C.I. 060305198-8

DEDICATORIA

Esta tesis lo dedico con todo mi amor a Dios por guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni debilitar en el intento.

Quiero dedicar este logro a mi madre, María por su infinito amor, apoyo y por cada uno de sus consejos que me brindo a lo largo de mi carrera. Ya que es el motor de mi vida y la razón de haber llegado a este momento y nunca dejarme decaer.

A mi adorada hija Katheryn por ser la razón de mi vida y mi existir, el motor de mi vida diaria, a quien dedico mis logros y mi vida entera.

A mi familia por ser el motivo de superación y perseverancia para poder decirlos que siempre tengan presente que no hay obstáculo capaz de imponerse a lo que uno se propone a pesar de los obstáculos que puedan presentarse hay que seguir sin desmayarse.

Carmen Gissela Cisa Castro

AGRADECIMIENTO

A Dios por su inmenso amor y por darme en cada momento de la vida grandes bendiciones, ser mi guía, fortaleza espiritual y permitirme culminar mis estudios a pesar de todos los obstáculos que se presentaron durante este largo camino. De la misma manera a toda mi familia por su apoyo durante este largo proceso gracias por impulsarme a cumplir y terminar esta meta de ser una profesional.

A mí tutora Msc. Barbara Nuñez por sus conocimientos, orientaciones, persistencia, paciencia, motivación y su manera de trabajar han sido fundamentales para esta investigación.

A la Universidad Nacional de Chimborazo de la carrera de Terapia Física y Deportiva a mis docentes por todos sus conocimientos que me han otorgado.

Un enorme agradecimiento a mis compañeras y amigas de clases Gabriela y Mishel por los momentos y experiencia que vivimos en la UNACH.

Carmen Gissela Cisa Castro

RESUMEN

La presente investigación tuvo como fin recopilar la evidencia sobre terapia manual en disfunción de la articulación temporomandibular ya que es una patología frecuente, con mayor prevalencia en el sexo femenino. Se presentó terapia manual como uno de los mejores métodos de rehabilitación en el tratamiento de esta patología, el objetivo fue dirigido a verificar la eficacia del tratamiento de rehabilitación en esta patología.

La búsqueda científica fue exhaustiva en diferentes bases de datos como: ScienceDirect ELSEVIER, PubMed, SciELO, Google Scholar y Word Wide Science. En las cuales mediante una calificación por la escala de PEDro (“Physiotherapy Evidence Database”) se seleccionaron 35 artículos científicos que podían constar en la investigación al obtener una calificación adecuada.

Para el resultado de cada uno de los artículos científicos se realizó una tabla general en la cual existe el análisis y la conclusión de una forma resumida de cada una de las opiniones de los autores. Se dividió los resultados en tres partes mediante el dictamen de cada autor. Los que comprobaban la efectividad de la Terapia Manual en la Disfunción de la articulación temporomandibular, los que mencionan que era eficaz junto a otro método de rehabilitación, y los que aludían que hacía falta más investigaciones para verificar la eficacia del tratamiento.

Las opiniones mayoritarias, comprobaron la efectividad de la terapia manual en la disfunción de la articulación temporomandibular teniendo a 18 autores con opiniones positivas y afirmando que este tratamiento si es eficaz, ya que da un resultado positivo para esta investigación cumpliendo el objetivo planteado.

Palabras clave: Articulación temporomandibular, Disfunción temporomandibular, Terapia manual, Factores de riesgo, Movilidad articular.

ABSTRACT

ABSTRACT

This research aimed to compile the evidence on manual therapy in temporomandibular joint dysfunction since it is a frequent pathology, with a higher prevalence in females. Manual therapy is one of the best rehabilitation methods in treating this pathology; the objective was directed to verify the rehabilitation treatment's efficacy in this pathology.

The scientific search was exhaustive in different databases such as ScienceDirect ELSEVIER, PubMed, SciELO, Google Scholar, and Word Wide Science. Using a rating by the PEDro scale (Physiotherapy Evidence Database), 35 scientific articles were selected that could be included in the research by obtaining a good rating.

For each of the scientific articles' results, a general table was made. There are the analysis and the conclusion of a summarized form of each of the authors' opinions. The results were divided into three parts by the thought of each author. Those who verified the effectiveness of Manual Therapy in temporomandibular joint dysfunction mentioned that it was effective together with another rehabilitation method—those who indicated that more research was needed to verify the effectiveness of the treatment.

The majority of opinions verified the effectiveness of manual therapy in temporomandibular joint dysfunction, having 18 authors with positive views and affirming that this treatment is effective. It gives a positive result for this research, fulfilling the objective set.

Keywords: Temporomandibular joint, Temporomandibular dysfunction, Manual therapy, Risk factors, Joint mobility.

Reviewed by:
Ms.C. Ana Maldonado León
ENGLISH PROFESSOR
C.I.0601975980

CERTIFICADO DEL URKUND



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 23 de marzo del 2021
Oficio N° 36-URKUND-CU-CID-TELETRABAJO-2021

Dr. Marcos Vinicio Caiza Ruiz
DIRECTOR CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por la **MSc. Bárbara Leyanis Núñez Sánchez**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D- 99131331	Terapia manual en la disfunción de la articulación temporomandibular	Carmen Gissela Cisa Castro	5	x	

Atentamente,

Dr. Carlos Gafas González
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

Debido a que la respuesta del análisis de validación del porcentaje de similitud se realiza mediante el empleo de la modalidad de Teletrabajo, una vez que concluya la Emergencia Sanitaria por COVID-19 e inicie el trabajo de forma presencial, se procederá a recoger las firmas de recepción del documento en las Secretarías de Carreras y de Decanato.

1/1

ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL	¡Error! Marcador no definido.
CERTIFICADO DEL TUTOR	¡Error! Marcador no definido.
DERECHO DE AUTORÍA	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
CERTIFICADO DEL URKUND	8
1. INTRODUCCIÓN	11
2. METODOLOGÍA	15
2.1 Criterios de inclusión:.....	16
2.2 Criterios de exclusión	16
2.3 Estrategias de búsqueda.....	16
2.4. Criterios de selección y extracción de datos.....	18
2.5 Escala de PEDro (“Physiotherapy Evidence Database”)	19
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	26
3.1 Efectividad de la terapia manual en la disfunción de la atm	26
4. DISCUSIÓN	37
5. CONCLUSIONES Y PROPUESTA.....	40
5.1 Conclusiones.....	40
5.2 Propuesta	41
6. ANEXOS	42
6.1. Anexo 1: Escala de PEDro Tabla 7Escala de PEDro	42
7. BIBLIOGRAFÍA	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Porcentaje de las bases de datos	17
Tabla 2: Porcentaje de identificación con operadores booleanos.	17
Tabla 3: Parámetros de Búsqueda.	18
Tabla 4: Descripción de la Escala de PEDro.....	20
Tabla 5: Artículos recopilados valorados con la Escala de PEDro.....	21
Tabla 6: Artículos Relacionados con la efectividad de la Terapia Manual en la Disfunción de la ATM	26

ÍNDICE DE ILUSTRACION

Ilustración 1: Diagrama de Flujo.....	19
--	----

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Escala de PEDro	42
---------------------------------------	----

1. INTRODUCCIÓN

Las alteraciones patológicas de la articulación temporomandibular (ATM) adquirieron importancia desde la antigüedad. Este tema es y ha sido muy controvertido a través del tiempo, pues existe gran diversidad de criterios en relación con su denominación y etiología, así como con su diagnóstico y tratamiento. (Marta Gil Paban, 2015). La terapia manual es considerada como uno de los mejores métodos de rehabilitación para tratar esta patología por ello se realiza un análisis exhaustivo de cada una de estas variables de estudio para verificar la eficacia de la terapia manual en una disfunción temporomandibular (DTM).

Una breve descripción de la anatomía de la ATM. La mandíbula se articula con el cráneo en tres lugares que forman una sola unidad: las dos articulaciones temporomandibulares y los dientes. Cada ATM posee un fibrocartilago articular y un disco fibrocartilaginoso que divide por completo la cavidad en dos compartimentos sinoviales. En el compartimento superior funciona como una articulación de deslizamiento que permite el movimiento anteroposterior y cierto grado de movilidad lateral, mientras que el compartimento inferior funciona como bisagra. (Escobar Velando et al., 2015)

La cápsula articular es laxa, pero se condensa en sentido lateral formando el ligamento temporomandibular. La laxitud de la cápsula y la configuración ósea permiten que la posición de los cóndilos se modifique con facilidad por factores oclusivos, musculares, posturales o traumáticos. Los músculos pterigoideos externos son los músculos más importantes para la apertura de la boca, tirando cada uno de ellos del cóndilo y del disco hacia delante. Los músculos encargados de cerrar la boca son los maseteros, temporales y pterigoideos internos, el temporal es el máximo retractor. (Escobar Velando et al., 2015)

La ATM según (Sanitas.es, 2020) es la articulación que une la mandíbula con el lateral de la cabeza y fundamentalmente cumple diferentes funciones como el habla, la masticación, tragar etc. Esta articulación actúa como bisagra deslizante, que conecta a la mandíbula con el cráneo, existe una articulación a cada lado de la cabeza. Cuando esta articulación no se encuentra en una posición correcta no funciona de una manera normal y causa una disfunción que afecta a los músculos ligados a ella generando en algunas ocasiones dolor, tensión e inflamación.

Las causas de la disfunción de la ATM son bruxismo, estrés, tensión emocional, contractura muscular, traumatismo que resulta en el desplazamiento del disco articular, existencia de una maloclusión, es decir, un defecto de la alineación. (Sanitas.es, 2020). En algunas ocasiones la causa exacta de un trastorno de la ATM es difícil de determinar. El dolor puede deberse a una combinación de factores como la genética, una lesión de la mandíbula o artritis. Existen pocos casos en el que la incomodidad y el dolor son temporales y pueden aliviarse con una atención autoadministrada. En el caso de una cirugía podría optarse como último recurso. (Research, 2020).

Los síntomas de esta disfunción incluyen dolor o sensibilidad al tacto en la mandíbula, dolor en una o ambas articulaciones temporomandibulares, dolor intenso dentro del oído o a su alrededor, dificultad o dolor al masticar, intenso dolor en la cara, bloqueo de la articulación que causa dificultad al abrir y cerrar la boca, chasquido al abrir y cerrar la boca, desgaste de los dientes, tensión muscular en la zona, dolor de cabeza, dolor matutino de mandíbula. (Research, 2020).

Otros problemas que puede causar esta disfunción son problemas funcionales en los músculos, bruxismo y vértigo, pérdida auditiva, sensación de adormecimiento, y falta de sensibilidad en la cara, alteraciones de la vista y neuralgia del trigémino. (Sanitas.es, 2020).

Los factores de riesgo (FR) que pueden aumentar el desarrollo de trastornos temporomandibulares son de distintos tipos de artritis, como la artritis reumatoide o la artrosis, lesión de la mandíbula, rechinar o apretar los dientes a largo plazo de una manera crónica, ciertas enfermedades del tejido conectivo que causan problemas que pueden afectar la articulación temporomandibular. (Research, 2020).

Según (Escobar Velando et al., 2015), el tratamiento fisioterapéutico tiene como objetivo principal restaurar la función y la movilidad en la ATM. Las distintas técnicas de tratamiento van direccionadas a tratar los tejidos blandos, tejido óseo y el segmento superior de la columna cervical, siendo el tratamiento más importante la movilización de tejidos blandos y la movilización articular. Un método de tratamiento que es fundamental es la auto movilización.

La terapia manual incluye un conjunto de técnicas que se dà por un proceso de manipulación de diversos tejidos corporales, el objetivo y el fin de esta técnica es promover la reparación tisular, mejorar la función y el alivio del dolor. La terapia manual existe desde culturas

ancestrales como la tailandesa, china, egipcia y griega. Gracias al estudio de décadas es que se ha masificado esta técnica a través de todo el mundo, es utilizada como una herramienta terapéutica para manejar el dolor y disfunciones del sistema musculo esquelético de origen mecánico. (Gutierrez, 2015).

Esta técnica es utilizada de forma terapéutica por varios profesionales de salud como médicos especialistas en medicina física, terapeutas físicos, osteópatas y quiroprácticos lo que hace a la terapia manual muy diversa para definir y diagnosticar una lesión manipulable. Debido esta amplitud existe una categorización:

- Técnicas articulares
- De tejidos blandos y neurales

La movilización articular (MA) es un movimiento pasivo de alta amplitud, sin impulso, aplicada dentro del rango disponible de movimiento a baja velocidad. Por el contrario, la manipulación articular es un movimiento pasivo de alta velocidad y corta amplitud aplicado con un impulso rápido que lleva a la articulación más allá del rango disponible de movimiento. (Gutierrez, 2015).

Algunas técnicas de terapia manual han demostrado que poseen efectividad clínica en el manejo de manera terapéutica de algunas patologías musculoesqueléticas como: dolor lumbar, dolor mecánico cervical y epicondilitis lateral crónica han tenido resultados positivos. (Fisiologistas, 2015) menciona diferentes tipos de beneficios de la terapia manual entre los cuales destacan los siguientes:

- Proporciona un estado de relajación y descanso.
- Aumento del bienestar y de la calidad de vida del paciente.
- Combate el insomnio.
- Relajación de la musculatura y las contracturas.
- Reduce estrés y la ansiedad.
- Reactiva la circulación sanguínea y linfática.
- Reduce el tiempo de la recuperación muscular.
- Da mayor elasticidad a los tejidos musculares.
- Previene lesiones.
- Mejora la elasticidad de la piel y tiene efectos reafirmantes.

- Mejora la movilidad articular.
- Disminuye el cansancio asociado a la fatiga muscular.
- Produce una mejora general del estado físico-emocional

La terapia manual es utilizada en el tratamiento de las disfunciones temporomandibulares por medio de movilizaciones articulares y de tejidos blandos, ejercicios de fortalecimiento activos o pasivos también ejercicios isométricos contra resistencia y movimientos mandibulares guiados de apertura y cierre. Este tipo de tratamientos suponen medidas no invasivas y reversibles para tratar las distintas afecciones de las disfunciones temporomandibulares. (Castillo & Guerra, 2019).

(Castillo & Guerra, 2019) mencionan que en diversas revisiones analizadas en la línea de estudio de las disfunciones temporomandibulares avalan el uso de la terapia manual para reducir el dolor y restablecer la funcionalidad.

En el tratamiento con la terapia manual y movilizaciones que se pueden aplicar en el paciente según el autor (Marta Gil Paban, 2014) son:

- Movilizaciones de tejidos blandos: cabeza y musculatura de la mandíbula, liberación de puntos gatillo, tratamiento miofascial, masaje puntual.
- Movilizaciones articulares: Articulaciones extremadamente irritables: Desactivar puntos gatillo, estiramiento postisométrico, oscilación de máxima amplitud dentro del recorrido disponible, movimientos en recorrido completo, movimientos de pequeña amplitud al final del recorrido que mueve la articulación más allá de la restricción.
- Coordinación neuromuscular de la articulación temporomandibular: Se realiza tras movilizar los tejidos blandos. Se usan isométricos en todas las direcciones de movimiento seguido de estiramientos

Por lo tanto, el objetivo de la presente investigación es recopilar la evidencia sobre la terapia manual en la disfunción de la articulación temporomandibular mediante la revisión bibliográfica de artículos científicos con la finalidad de verificar si este tratamiento de rehabilitación es efectivo o no en esta patología.

Palabras clave: Articulación temporomandibular, Disfunción temporomandibular, Terapia manual, Factores de riesgo, Movilidad articular.

2. METODOLOGIA

La presente investigación se realizó con una modalidad de revisión bibliográfica con la temática “Terapia manual en la disfunción de la articulación temporomandibular” la cual consiste en la búsqueda de artículos científicos de los últimos cinco años acerca de esta temática. La búsqueda se realizó en las diferentes bases de datos como son: Pubmed, Google Scholar, Sciece, ELVIESER.

El método que se aplicó en esta investigación es analítico ya que nos permite analizar tanto la variable dependiente como la independiente cuando se realiza este análisis se procede a relacionarse cada una de ellas para luego formarlas parte de un todo en este caso es la terapia manual como está relacionada en la disfunción de la ATM y que resultados se obtendrían con este método de rehabilitación.

Para el análisis de la investigación se utilizó el nivel investigativo descriptivo ya que este nivel se enfoca principalmente en la descripción de los fenómenos en una población determinada relacionado a esta investigación las disfunciones temporomandibulares es una patología muy común en la población y como la terapia manual es una de los mejores métodos de rehabilitación para tratar esta patología.

La metodología basada en la investigación es de tipo retrospectiva ya que consiste en la investigación de hechos ya ocurridos con la finalidad de comprobar si los objetivos de los autores y la respuesta de la población a la cual fue aplicada el método de rehabilitación mejoran o no, mediante la revisión y comparación de los diferentes estudios científicos para comprobar si la terapia manual es eficaz en una disfunción temporomandibular.

El diseño es documental que es basado a través de la obtención de la información proveniente de documentos bibliográficos que para la elaboración de toda la estructura teórica se realizó mediante la búsqueda en artículos científicos, revistas o libros, todo en relación a las variables de estudio, en este caso todas las técnicas de terapia manual incluido el automasaje ya que es fundamental en el tratamiento de la disfunción temporomandibular.

La metodología fue deductiva ya que este método va de lo general a lo más específico, es por eso que esta investigación realizó un estudio de manera global mediante la recolección de artículos científicos, para conocer si la terapia manual tiene beneficios en la disfunción temporomandibular. La técnica de estudio de esta investigación es observación indirecta que se enfocó principalmente en observar estudios clínicos que fueron realizados y comprobados

por otros autores, a través de esta técnica se encontró importante información en tesis de grado, revisiones bibliográficas y artículos científicos.

La población en este estudio son las personas con disfunción mandibular a las cuales se les aplicó terapia manual las cuales fueron estudiadas por cada uno de los autores de los 35 artículos científicos que fueron seleccionados para esta investigación.

2.1 Criterios de inclusión:

- Artículos realizados en el año 2015 al 2020.
- Artículos que hayan trabajado con grupo de personas y que se aplique terapia manual.
- Artículos científicos que se apliquen técnicas de terapia manual.
- Artículos científicos en idioma: español, inglés y portugués.
- Artículos científicos que mediante la valoración de la Escala de PEDro sean igual o mayor a la puntuación de 6.
- Artículos científicos de revisiones sistémicas.
- Artículos que hayan podido ser desbloqueados con la página web Sci-Hub.

2.2 Criterios de exclusión

- Artículos científicos que según la valoración de la Escala de PEDro tenga una puntuación igual o menor de 5.
- Artículos que no se desbloquearon con Sci-hub.
- Artículos científicos que solicitaron un pago.
- Artículos científicos que no constaron con las dos variables.
- Artículos científicos que hayan sido del 2014 hacia atrás.

2.3 Estrategias de búsqueda

La estrategia de esta investigación se dió a través de la búsqueda exhaustiva de artículos científicos con la temática propuesta, una vez recolectados los artículos fueron seleccionados los que se puntuaron con la calificación más alta según la escala de PEDro y los de los años más actuales posibles. Las fuentes científicas donde se encontraron los artículos científicos fueron las siguientes: ScienceDirect ELSEVIER, PubMed, SciELO, Google Scholar.

Tabla 1: Porcentaje de las bases de datos

BASE DE DATOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
ScienceDirect ELSEVIER	3	9%
PubMed	14	40%
SciELO	4	12%
Google Scholar	8	22%
Word Wide Science	6	17%
TOTAL	35	100%

Los operadores booleanos que se utilizaron en la vinculación de la búsqueda de cada artículo científico fueron: AND, OR y NOT en la siguiente tabla se describe la utilización de cada uno de estos.

Tabla 2: Porcentaje de identificación con operadores booleanos.

OPERADORES	CANTIDAD	PORCENTAJE
AND	10	29%
OR	14	40%
NOT	11	31%
TOTAL	35	100%

El operador booleano que más se utilizó para la búsqueda de los artículos científicos fue OR con una total de 14 artículos dando un porcentaje del 40%, el segundo operador que más se utilizó fue NOT con una total de 11 artículos dando un porcentaje del 31%. El operador que dio menos resultado fue AND con un total de 10 artículos dando un porcentaje del 29%.

En los parámetros de búsqueda que se utilizaron para esta investigación fueron los siguientes Terapia Manual en disfunción temporomandibular, Fisioterapia en disfunción de la articulación temporomandibular, Terapia Manual, Articulación temporomandibular, Manual therapy in temporomandibular dysfunction, Physiotherapy in temporomandibular joint dysfunction, Manual therapy, Temporomandibular joint.

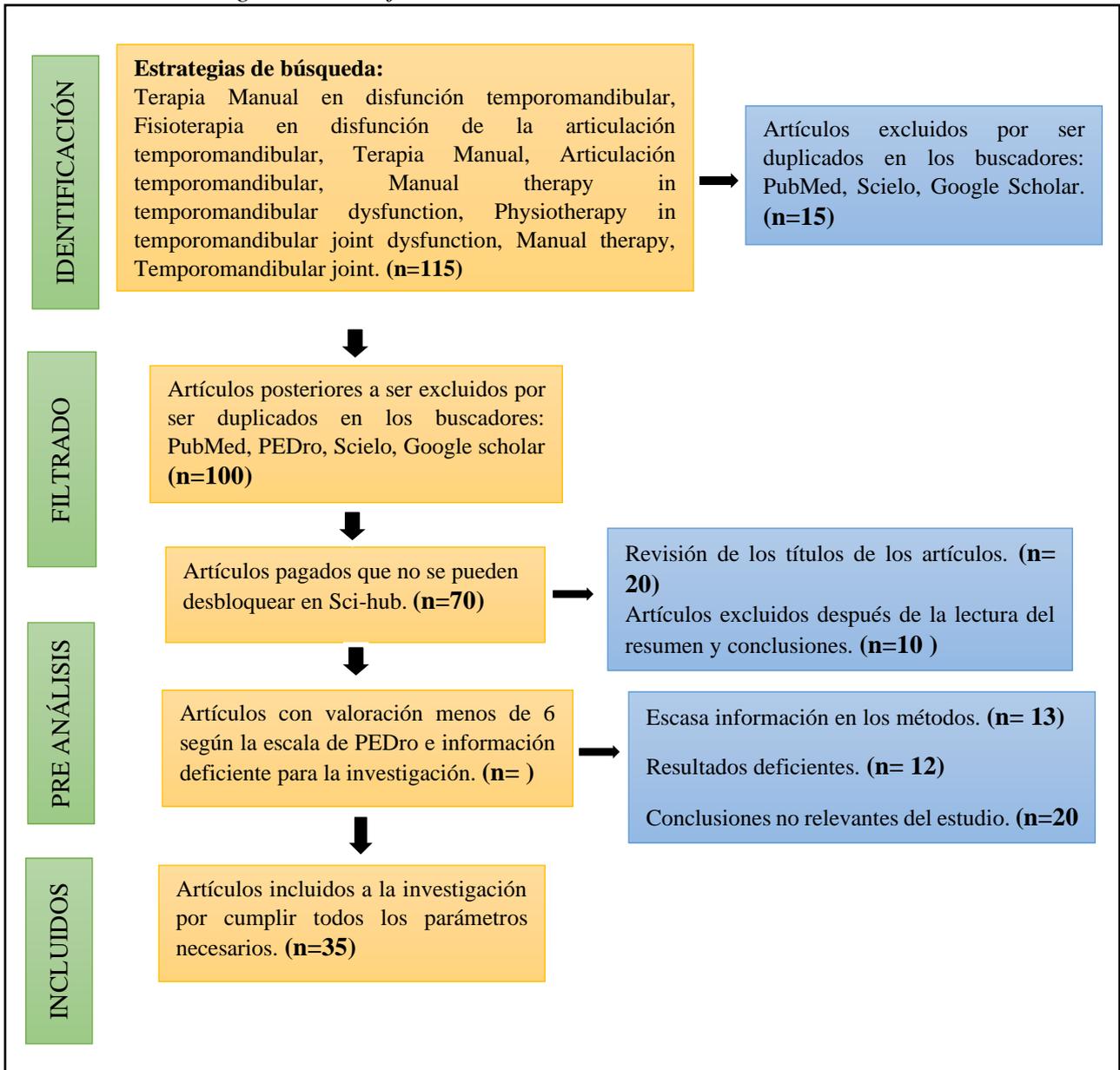
Tabla 3: Parámetros de Búsqueda.

Nº	TÉRMINOS DE BUSQUEDA	COMBINACIONES DE BÚSQUEDA
1	Terapia Manual en disfunción temporomandibular / Manual therapy in temporomandibular dysfunction	#1 and #5 #1 and #3 #1 and #2 #1 and #4
2	Fisioterapia en disfunción de la articulación temporomandibular/ Physiotherapy in temporomandibular joint	#2 and #4 #2 and #3
3	Terapia Manual / Manual therapy	#3 and #4 #3 and #4
4	Articulación temporomandibular / Temporomandibular joint.	#4 and #4 #4 and #2

2.4. Criterios de selección y extracción de datos

Para la selección de cada uno de los artículos científicos se utilizó la temática de la investigación terapia manual en la disfunción de la articulación temporomandibular, lo que más se tomó en cuenta para la selección fue que sean del año más actual posible, los que pudieran ser descargados, los que tengan una calificación correcta en la escala de PEDro. Para los criterios de extracción de datos fueron descartados los artículos que no poseían las dos variables, artículos de revisión literaria que no sea de un posgrado, artículos que para ser desbloqueados solicitaron un pago, artículos que no alcanzaron a tener una puntuación adecuada al ser calificados por la escala de PEDro.

Ilustración 1: Diagrama de Flujo



Fuente: Formato de Revisión Bibliográfica

2.5 Escala de PEDro (“Physiotherapy Evidence Database”)

La escala PEDro fue desarrollada para ayudar a identificar rápidamente los ensayos que tienden a ser validos internamente y tener suficiente información estadística para guiar en la toma de decisiones clínicas. Esta escala tiene una puntuación de 1 a 11 donde cada artículo debe de ser valorado por cada uno de los 11 ítems, según PEDro un artículo es válido siempre y cuando obtenga una puntuación mayor o igual a 6 caso contrario no podría constar en esta investigación. En la siguiente tabla se adjunta la escala de PEDro.

Tabla 4: Descripción de la Escala de PEDro

Escala de “Physiotherapy Evidence Database (PEDro)” para analizar la calidad metodológica de los estudios clínicos.		
Criterios	Si	No
1. Criterio de elegibilidad fueron especificados (no se cuenta para el total)	1	0
2. Sujetos fueron ubicados aleatoriamente en grupos	1	0
3. La asignación a los grupos fue encubierta	1	0
4. Los grupos tuvieron una línea de base similar en el indicador de pronóstico más importante	1	0
5. Hubo cegamiento para todos los grupos	1	0
6. Hubo cegamiento de todos los terapeutas que administraron la intervención	1	0
7. Hubo cegamiento de todos los asesores que midieron al menos un resultado clave	1	0
8. Las mediciones de al menos un resultado clave fueron obtenidos en más del 85% de los sujetos inicialmente ubicados en los grupos	1	0
9. Todos los sujetos medidos en los resultados recibieron el tratamiento o condición de control tal como se les asigno, o si no fue este el caso, los datos de al menos uno de los resultados clave fueron analizados con intención de tratar	1	0
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron reportados en al menos un resultado clave	1	0
11. El estadístico provee puntos y mediciones de variabilidad para al menos un resultado clave	1	0

Fuente: (Herbert et al., 2000).

Tabla 5: Artículos recopilados valorados con la Escala de PEDro

Nº	Autores	Año	Título original del artículo	Título del artículo en español	Base de datos	Escala de PEDro
1	(Blanchard et al., 2020)	2020	Graded exposure and orthopedic manual physical therapy for kinesiophobia and function in chronic temporomandibular dysfunction: A case report	Exposición gradual y fisioterapia manual ortopédica para la kinesiofobia y la función en la disfunción temporomandibular crónica: reporte de un caso	PubMed	9
2	(Fr et al., 2020)	2020	Efectividad de la magnetoterapia en pacientes con trastornos de la articulación temporomandibular.		SciELO	8
3	(Espí-López et al., 2020)	2020	Effect of Manual Therapy and Splint Therapy in People with Temporomandibular Disorders: A Preliminary Study	Efecto de la terapia manual y la terapia con férula en personas con trastornos temporomandibulares: un estudio preliminar	Word Wide Science	7
4	(Una et al., 2020)	2020	Fisioterapia en trastornos temporomandibulares: una revisión sistemática.		PubMed	7
5	(Melo et al., 2020)	2020	Conservative therapies to treat pain and anxiety associated with temporomandibular disorders: a randomized clinical trial	Terapias conservadoras para tratar el dolor y la ansiedad asociados con los trastornos temporomandibulares: un ensayo clínico aleatorizado	Word Wide Science	6
6	(Terapia, 2019)	2019	Manual de terapia ortopédica aplicada a estudiantes con disfunción de la articulación temporomandibular. Primero a tercer ciclo de la carrera de Terapia		Google Scholar	7

			Física de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil			
7	(Huaraz Medina, 2019)	2019	Enfoque fisioterapéutico de la luxación temporomandibular		PubMed	7
8	(Fisioterapia & Grado, 2019)	2019	Factores de riesgo y efectividad de la terapia manual ortopédica en la disfunción de la articulación temporomandibular (atm)		PubMed	8
9	(Asquini et al., 2019)	2019	Predictors of pain reduction following manual therapy in patients with temporomandibular disorders: a protocol for a prospective observational study	Predictores de la reducción del dolor después de la terapia manual en pacientes con trastornos temporomandibulares: un protocolo para un estudio observacional prospectivo	SciELO	9
10	(Ferendiuk et al., 2019)		Progressive muscle relaxation according to Jacobson in treatment of the patients with temporomandibular joint disorders Ewa	Relajación muscular progresiva según Jacobson en el tratamiento de los pacientes con trastornos de la articulación temporomandibular	PubMed	8
11	(Sassi et al., 2018)	2018	Tratamento para disfunções temporomandibulares: uma revisão sistemática	Rehabilitación motora oral para los trastornos de la articulación temporomandibular: una revisión sistemática	Google Scholar	8
12	(Dursun & Çankaya, 2018)	2018	Assessment of Temporomandibular Joint Dysfunction in Patients with Stroke	Evaluación de la disfunción de la articulación temporomandibular en pacientes con accidente cerebrovascular.	PubMed	7
13	(Cortón Gracia, 2018)	2018	Revisión narrativa del tratamiento fisioterápico de la disfunción		PubMed	7

			temporomandibular en pacientes pediátricos			
14	(Crockett et al., 2018)	2018	Anterior disc derangement with reduction of the temporomandibular joint: a case report	Trastorno del disco anterior con reducción de la articulación temporomandibular: reporte de un caso	Google Scholar	8
15	(Munguia et al., 2018)	2018	Efficacy of Low-Level Laser Therapy in the Treatment of Temporomandibular Myofascial Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis	Eficacia de la terapia con láser de bajo nivel en el tratamiento del dolor miofascial temporomandibular: una revisión sistemática y un metanálisis	Google Scholar	8
16	(Pane et al., 2018)	2018	Abordaje fisioterapéutico en las disfunciones de la articulación temporomandibular: informe de un caso		PubMed	8
17	(Lomas et al., 2018)	2018	Temporomandibular dysfunction	Disfunción temporomandibular	PubMed	6
18	(Nascimento et al., 2018)	2018	Uso de la acupuntura en el tratamiento de la disfunción temporomandibular: informe de un caso clínico		ScienceDirect ELSEVIER	8
19	(Gesslbauer et al., 2018)		Effectiveness of osteopathic manipulative treatment versus osteopathy in the cranial field in temporomandibular disorders – a pilot study	Eficacia del tratamiento de manipulación osteopática frente a la osteopatía en el campo craneal en los trastornos temporomandibulares: un estudio piloto	PubMed	7
20	(Dickerson et al., 2017)	2017	The effectiveness of exercise therapy for temporomandibular dysfunction: a systematic review and meta-analysis	La efectividad de la terapia con ejercicios para la disfunción temporomandibular: una revisión sistemática y un metanálisis	SciELO	8

21	(Butts et al., 2017)	2017	Conservative management of temporomandibular dysfunction: A literature review with implications for clinical practice guidelines Raymond	Manejo conservador de la disfunción temporomandibular: revisión de la literatura con implicaciones para las guías de práctica clínica	Google Scholar	7
22	(<i>Grado En Fisioterapia TRABAJO DE FIN DE GRADO Presentado Por : Virginia Gutiérrez Hidalgo Tutelado Por : Isabel Carrero Ayuso, 2017</i>)	2017	Tratamiento fisioterapéutico en las principales disfunciones de la articulación temporomandibular.		Word Wide Science	7
23	(Barbero & Casas, 2016)	2016	La fisioterapia en la ATM y el bruxismo: valoración y tratamiento		PubMed	7
24	(La et al., 2016)	2016	Efectividad de la terapia manual en los trastornos de la articulación temporomandibular.		Word Wide Science	6
25	(Guerrero, 2016)	2016	Manejo de los desórdenes temporomandibulares con terapias no invasivas. revisión de la literatura		Word Wide Science	7
26	(Sault et al., 2016)	2016	Regional effects of orthopedic manual physical therapy in the successful management of chronic jaw pain	Efectos regionales de la fisioterapia manual ortopédica en el manejo exitoso del dolor mandibular crónico	PubMed	7
27	(Crane et al., 2015)	2015	A multimodal physical therapy approach to the management of a patient with temporomandibular dysfunction and head and neck lymphedema: a case report	Un enfoque de fisioterapia multimodal para el tratamiento de un paciente con disfunción temporomandibular y linfedema de cabeza y cuello: reporte de un caso	Google Scholar	8

28	(Fernandez-de-las-Penas & Svensson, 2015)	2015	Myofascial Temporomandibular Disorder	Trastorno miofascial temporomandibular	Google Scholar	6
29	(Vélez Uribe et al., 2015)	2015	Síndrome de disfunción de la articulación temporomandibular y el papel de la educación en su tratamiento.		Word Wide Science	8
30	(Calahorro-Ureña & Manuel-Carlos, 2014)	2014	Efectividad de la terapia manual en el manejo del dolor en el trastorno temporomandibular		PubMed	7
31	(<i>Universitat de Lérida Grado En Fisioterapia Eficacia de La Terapia Manual y / o Los Ejercicios Terapéuticos En Pacientes Con Trastorno Temporomandibular</i> ., 2014)	2014	Eficacia de la terapia manual y/o los ejercicios terapéuticos en pacientes con trastorno temporomandibular. Alteración cóndilo-discal posterior.		Google Scholar	7
32	(Solís Chávez et al., 2014)	2014	Prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes psicógenos: presentación de caso clínico.		SciELO	7
33	(Rodríguez Jiménez et al., 2014)	2014	Efectividad de la terapia manual en los trastornos temporomandibulares: revisión bibliográfica		PubMed	8
34	(Mihai, 2014)	2014	Trastornos temporomandibulares: A propósito de un caso. Abordaje desde la Terapia Manual.		PubMed	8

35	(Liébana & Codina, 2011)	2011	Tratamiento fisioterápico en la disfunción temporomandibular		ScienceDirect ELSEVIER	6
----	--------------------------	------	--	--	---------------------------	---

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 TERAPIA MANUAL EN LA DISFUNCIÓN DE LA ATM

Tabla 6: Artículos Relacionados con la efectividad de la Terapia Manual en la Disfunción de la ATM

Nº	Autor y año	Tipo de estudio	Población	Intervención	Resultados
1	(Blanchard et al., 2020)	Informe de un caso.	Mujer de 41 años con 5 años de DTM	Intervención durante 12 semanas con fisioterapia manual ortopédica	(Blanchard et al., 2020) expresa que los fisioterapeutas están equipados de forma única para tratar a los pacientes que padezcan DTM, propone que las investigaciones futuras deberían intentar dilucidar mejor los resultados con el tratamiento de la terapia manual en pacientes con todas las clasificaciones de DTM, concluye que el tratamiento es efectivo y también solicita comprender mejor la necesidad de abordar específicamente los sensibilizadores de arriba hacia abajo y factores psicosociales en presentaciones agudas y crónicas.
2	(Fr et al., 2020)	Intervención terapéutica clínica	Desde junio de 2016 hasta febrero de 2019. La muestra fue constituida por 132 pacientes	Se dividió la población en dos grupos de estudio: A (de estudio) y B (de control)	La población que más problemas presento con DTM fue en el sexo femenino, (Fr et al., 2020) realizo un estudio comparativo entre la efectividad de la magnetoterapia y una terapia convencional en el cual realizo y resultó que el 90% de los pacientes tratados con magnetoterapia se mejoraron y un 70% mejoraron con terapia convencional.
3	(Espí-López et al., 2020)	Ensayo preliminar	Población de 16 pacientes	Grupo experimental n=8 Grupo de control n=8.	(Espí-López et al., 2020) formula que las técnicas de terapia manual aisladas han mostrado efectos beneficiosos en pacientes con trastornos

				Se realizaron sesiones de cuarenta y cinco minutos de técnicas combinadas de TM, una vez a la semana durante cuatro semanas.	temporomandibulares. En su estudio concluye que se mostró una reducción del dolor percibido de una disfunción temporomandibular, es efectiva la Terapia Manual en conjunto con la terapia de férula.
4	(Una et al., 2020)	Revisión Literaria.	Revisión sistemática en las bases de datos Medline, Cinahl, Web of Science, PEDro y Scopus	Fueron seleccionados 17 artículos atendiendo a los criterios de inclusión y exclusión	(Una et al., 2020) realiza una investigación general en la cual estudia si la fisioterapia es efectiva en una DTM en el cual estudia el ultrasonido, movilizaciones, técnicas neuromusculares, terapia manual, estiramientos, masoterapia, terapia láser o ejercicio terapéutico. La fisioterapia obtiene resultados positivos en el tratamiento.
5	(Melo et al., 2020)	Ensayo clínico aleatorizado	89 pacientes diagnosticados de DTM	Se dividió en cuatro grupos de tratamiento: OSCS (n = 25); SG (n = 24); MT (n = 21); y CS (n = 19).	(Melo et al., 2020) tiene como objetivo determinar el efecto del tratamiento con férula oclusal (OS), terapia manual (MT), asesoramiento (CS) y la combinación de férula oclusal y asesoramiento (OSCS) sobre el dolor y la ansiedad en pacientes con TTM. En el cual se concluye que las terapias utilizadas fueron efectivas para reducir el dolor y la ansiedad en pacientes diagnosticados de TTM. Sin embargo, ningún tratamiento fue superior al otro en la reducción de las variables estudiadas.
6	(Terapia, 2019)	Investigación con un enfoque cuantitativo de alcance explicativo	Estudiantes de la carrera de terapia física, que se encuentran entre primer y tercer ciclo	42 estudiantes, los cuales se encontraron entre las edades de 17 a 31 años.	El objetivo de este trabajo fue determinar los beneficios de la Terapia Manual Ortopédica en el tratamiento de disfunción de la ATM. Los resultados de esta técnica respecto a la escala visual analógica (EVA), demostraron que la media del dolor de todos los estudiantes al inicio fue de 6(moderado), mientras que al final del tratamiento fue de 3(leve). En la investigación se evidenció que el dolor y la condición funcional de la articulación temporomandibular, por medio del tratamiento de

					terapia manual ortopédica obtuvieron una mejoría relevante. (Terapia, 2019).
7	(Huaraz Medina, 2019)	Revisión literaria de artículos científicos	Búsqueda de artículos científicos		El objetivo de estudio fue evaluar la eficacia del Enfoque Fisioterapéutico en el tratamiento del trastorno de luxación de la articulación temporomandibular, en el cual se llega a la conclusión que la fisioterapia es un método eficaz en el tratamiento de las luxaciones, porque busca optimizar y potencializar el movimiento de la articulación temporomandibular por medio de técnicas para modular el dolor, incrementar la movilidad articular, reequilibrar la fuerza y funcionalidad de los músculos, mejorando así el estilo de vida de las personas afectadas. (Huaraz Medina, 2019)
8	(Fisioterapia & Grado, 2019)	Estudio de un caso	Un paciente con disfunción temporomandibular.	Evolución de un paciente durante 6 meses en los cuales se procede a realizar una evaluación clínica más exhaustiva en la primera sesión, seguido del tratamiento manual y, en las 5 sesiones posteriores	(Fisioterapia & Grado, 2019) tiene como objetivo comprobar la eficacia de la terapia manual ortopédica, la reeducación postural y la actividad física sobre el dolor y las limitaciones funcionales en la disfunción temporomandibular para mejorar la calidad de vida en el cual se concluye que después de las 6 sesiones, la desaparición de la mayoría de los signos y síntomas, una mejor actitud postural en su trabajo y, la disminución de visitas a profesionales sanitarios
9	(Asquini et al., 2019)	Diseño prospectivo observacional	100 adultos con un diagnóstico de TMD	Cuatro sesiones semanales de terapia manual aplicada a las estructuras craneomandibulares	El objetivo de este estudio es identificar predictores asociados con la reducción del dolor en pacientes con DTM después de la terapia manual mediante el análisis de una combinación de medidas de resultado informadas por el paciente y pruebas clínicas el cual resulta ser efectivo y facilitará la toma de decisiones

					clínicas para los terapeutas manuales que manejan pacientes con TTM. (Asquini et al., 2019).
10	(Ferendiuk et al., 2019)	Estudio experimental.	100 pacientes con DTM	Tratamiento mediante relajación	El objetivo del estudio era obtener datos, resultados de pruebas documentados en cuanto a la eficiencia de relajación muscular progresiva en el tratamiento del dolor causado por trastornos de la articulación temporomandibular. La terapia mostró una reducción significativa de la intensidad del dolor miofascial en todos los pacientes. La relajación muscular se puede utilizar con éxito como tratamiento terapéutico de apoyo para pacientes con disfunción. (Ferendiuk et al., 2019).
11	(Sassi et al., 2018)	revisión cualitativa	Análisis en la base de datos científica PubMed	Se utilizó la siguiente terminología trastornos temporomandibulares y terapia motora oral; terapia miofuncional orofacial y trastornos temporomandibulares; trastornos temporomandibulares y rehabilitación miofuncional	Verificar la eficacia de la rehabilitación miofuncional orofacial y muscular para los trastornos de la articulación temporomandibular en la cual se concluye que, aunque se observa un número creciente de publicaciones sobre la rehabilitación de la ATM, la mejor técnica terapéutica y sus beneficios reales siguen sin estar claros. (Sassi et al., 2018).
12	(Dursun & Çankaya, 2018)	Estudio aplicativo.	100 participantes, 50 sanos y 50 que habían sufrido un accidente cerebrovascular	Intervención mediante técnicas de Fisioterapia	El objetivo de este estudio fue evaluar la disfunción de la articulación temporomandibular en pacientes con accidente cerebrovascular. Se concluyó que la prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular fue mayor en el grupo de accidente cerebrovascular en comparación con el grupo sano y el uso de modalidades específicas para el tratamiento fisioterapéutico donde se aplicaron varias técnicas una de ellas la terapia manual en la

					disfunción de la articulación temporomandibular sería beneficioso. (Dursun & Çankaya, 2018)
13	(Gesslbauer et al., 2018)	Ensayo clínico aleatorizado	40 mujeres con trastornos temporomandibulares	Asignados aleatoriamente a dos grupos: (1) grupo de tratamiento de manipulación osteopática (20 pacientes mujeres) y (2) osteopatía en el grupo de campo craneal (20 pacientes mujeres)	Los resultados de este estudio fueron positivos en ambos grupos de tratamiento, deberían fomentar la investigación adicional sobre el tratamiento de manipulación osteopática y la osteopatía en el campo craneal y apoyar la importancia de una colaboración interdisciplinaria en pacientes con trastornos temporo-mandibulares. (Gesslbauer et al., 2018)
14	(Cortón Gracia, 2018)	Revisión narrativa	Búsquedas bibliográficas de 15 artículos.	Fuentes de datos WoS y Scholar Google	El objetivo de este estudio fue determinar la relación existente entre la postura y la articulación temporomandibular y conocer si hay evidencia de que algún tratamiento fisioterápico sea mejor que otro para mejorar la función y la sintomatología de los TTM en edad pediátrica en el cual se llega a la conclusión que debido a la variedad de la etiología de los TTM, se recomienda realizar un abordaje holístico del paciente pediátrico con el objetivo de solventar todos los factores que lo desencadenan y dar importancia a la prevención de los mismos. (Cortón Gracia, 2018).
15	(Crockett et al., 2018)	Estudio de un caso	Una mujer de 33 años con DTM	Tratamiento durante 6 meses	El resultado de este caso fue excepcionalmente triunfante, y el paciente informó una mejora del 100%, un ciclo inicial de fisioterapia dirigida a restaurar la mecánica de su articulación temporomandibular, manejo del ejercicio y educación sobre estrategias de autocuidado junto con la inyección rica en plaquetas presento un éxito en el tratamiento. (Crockett et al., 2018).
16	(Munguia et al., 2018)	Revisión sistemática	Búsqueda en diferentes bases de datos PubMed,	142 artículos no duplicados	Los hallazgos de esta revisión sistemática mostraron que la TLBI parece ser efectiva para reducir el dolor en pacientes con dolor miofascial

			Web of Science y Cochrane Library		temporomandibular con evidencia de calidad moderada. Sin embargo, debido a la alta heterogeneidad, el pequeño número y el alto riesgo de sesgo de los estudios incluidos, los resultados no son definitivos y se necesitan más estudios bien diseñados. (Munguia et al., 2018).
17	(Pane et al., 2018)	Estudio de un caso	Paciente de 27 años con DTM.	Plan de tratamiento durante 5 semanas dirigido a las alteraciones específicas de la paciente, en terapia manual, trabajo de cadenas musculares, PGM, Método Feldenkrais y educación sanitaria.	El objetivo de este estudio fue plasmar la importancia de un abordaje fisioterapéutico en las disfunciones de la ATM a partir de la adaptación de un caso clínico en el cual se observa una mejora significativa tras la realización de un plan de tratamiento adaptado según la tolerancia de la paciente. Esto lleva a concluir la necesidad de generar un protocolo de tratamiento dirigido a este tipo de patologías. (Pane et al., 2018).
18	(Lomas et al., 2018)	Estudio descriptivo	Estudio descriptivo de las variables propuestas en la investigación,	Artículos extraídos de las bases de datos científicos pubMe, Google scholar, worldWideScience	El objetivo de este artículo es proporcionar una descripción general de la disfunción temporomandibular, su manejo y consideraciones de derivación para médicos generales en el cual se llega a la conclusión que la disfunción de la articulación temporomandibular afecta a un gran número de adultos. El manejo conservador que involucra terapias no farmacológicas y farmacológicas es efectivo en la mayoría de los casos. (Lomas et al., 2018).
19	(Nascimento et al., 2018)	Revisión de un caso	Mujer de 21 años	Terapia 3 veces por semana	El tratamiento que se utilizó en esta mujer fue el uso de placa oclusal, terapia física, aromaterapia y fundamentalmente acupuntura en la cual se concluye que se produjeron cambios en la calidad del dolor y disminución de puntos gatillo, lo que sugiere que la acupuntura es una herramienta complementaria que

					auxilia en el tratamiento de las DTM. (Nascimento et al., 2018).
20	(Dickerson et al., 2017)	Revisión sistemática con metaanálisis	Análisis de artículos con sistema de inclusión y exclusión	Artículos extraídos de las bases de datos científicos pubMe, Google Scholar, worldWideScience.	Investigar la efectividad de la terapia con ejercicios sobre los resultados del dolor, la función y la movilidad en pacientes con disfunción de la articulación temporomandibular la conclusión estudios incluidos sugieren que una movilidad o un enfoque mixto de las terapias con ejercicios tienen un impacto en la reducción del dolor, un impacto significativo en el aumento del rango de movimiento, pero carecen de un impacto significativo en la mejora funcional. (Dickerson et al., 2017).
21	(Butts et al., 2017)	Revisión narrativa	Opinión de autores de artículos científicos que poseen las dos variables de estudio.	Variable dependiente: Disfunción temporomandibular Variable independiente: Terapia manual	En este estudio se realiza una revisión narrativa acerca de diversos tratamientos de fisioterapia en una DTM por lo que se concluyó que el tratamiento conservador más eficaz de la DTM parece ser la técnica que mejor puede impactar las estructuras anatómicas directamente relacionadas con la etiología de la DTM, para incluir la cápsula articular, el disco articular y los músculos de la masticación, específicamente la cabeza superior e inferior del pterigoideo lateral. (Butts et al., 2017).
22	<i>(Grado En Fisioterapia TRABAJO DE FIN DE GRADO Presentado Por : Virginia Gutiérrez Hidalgo Tutelado Por :</i>	Estudio literario	Se realiza una búsqueda bibliográfica en las diferentes bases de datos Medline (PubMed), PEDro y biblioteca Cochrane Plus	La búsqueda se limitó a ensayos clínicos publicados en los últimos 10 años	Los tratamientos mediante técnicas manuales aplicados a la región cervical y la ATM, la punción seca profunda y la terapia láser de baja intensidad resultan ser los tratamientos más eficaces para reducir el dolor y mejorar la función mandibular tanto en trastornos de tipo articular como muscular. Asimismo, cabe destacar la importancia que tiene la educación del paciente sobre correctos hábitos de vida y ejercicios de autotratamiento para un mejor manejo de las patologías abordadas. <i>(Grado En</i>

	<i>Isabel Carrero Ayuso, 2017)</i>				<i>Fisioterapia TRABAJO DE FIN DE GRADO Presentado Por : Virginia Gutiérrez Hidalgo Tutelado Por : Isabel Carrero Ayuso, 2017).</i>
23	(Barbero & Casas, 2016)	Revisión bibliográfica	Recolección de resultados y conclusiones de autores de artículos científicos	Artículos extraídos de las bases datos científicas pubMe, Google Scholar, worldWideScience.	Este trabajo pretende poner de manifiesto las influencias más importantes de la ATM para un fisioterapeuta en el cual se concluye que el bruxismo, las DTM pueden ser causa o consecuencia de trastornos temporomandibulares, y su tratamiento debe ser abordado de una manera global y multidisciplinar. (Barbero & Casas, 2016).
24	(La et al., 2016)	Revisión bibliográfica	Búsqueda de 448 ensayos clínicos aleatorizados	Datos de Pubmed, PEDro y Cochrane, con los descriptores “TMJ dysfunction” “Manual therapy” y “Mobilization”. Artículos publicados desde 2006 hasta la actualidad.	El objetivo de este estudio es comprobar la eficacia de la terapia manual y las movilizaciones en los trastornos de la articulación temporomandibular en el que se concluye que la terapia manual obtiene muy buenos resultados en las disfunciones de la ATM, que combinado con otro tipo de tratamientos tiende a mejorar mucho más. (La et al., 2016)
25	(Guerrero, 2016)	Revisión narrativa	Revisión bibliográfica bases de datos con un total de 57 artículos seleccionados.	Datos de Pubmed, Science Direct, Scielo, utilizaron palabras clave como “Temporomandibulares Joint Disorders”, “Complementary Terapias”, “Physical Therapy Modalities”	Las diferentes modalidades reportadas de terapia física y terapias complementarias como la terapia manual son una alternativa eficaz para el manejo de algunos trastornos de la articulación temporomandibular y de los músculos de la masticación, por su efecto en la disminución del dolor y la recuperación del adecuado funcionamiento muscularto-articular. (Guerrero, 2016).
26	(Sault et al., 2016)	Estudio de un caso.	Mujer de 23 años con DTM.	6 sesiones de 30 a 40 min	Este caso describió el tratamiento y la reducción de la hiperalgia de la extremidad superior de un paciente con dolor crónico de mandíbula y cuello. La terapia manual puede ser una intervención valiosa en el tratamiento de DTM crónico con hiperalgia distal. (Sault et al., 2016).

27	(Crane et al., 2015)	Estudio de un caso	Un hombre de 74 años	Fue tratado con fisioterapia multimodal con tres visitas durante 4 semanas	La utilización de un enfoque de fisioterapia multimodal con terapia manual para tratar a un paciente con una presentación compleja produjo resultados positivos. Se justifica realizar más investigaciones sobre los resultados y los enfoques de tratamiento en pacientes con DTM y linfedema de cabeza y cuello. (Crane et al., 2015).
28	(Calahorra-Ureña & Manuel-Carlos, 2014)	Revisión de estudios.	30 individuos	Terapia Manual como tratamiento.	Evaluar la efectividad de la terapia manual, como técnica única o combinada con otras técnicas para la reducción del dolor en la que se concluye que se ha demostrado la eficacia de la terapia manual en el tratamiento del dolor en el TTM en, al menos, 9 estudios. (Álvarez López, 2015).
29	(Vélez Uribe et al., 2015)	Revisión bibliográfica	Análisis de un artículo científico de base de la universidad CES	Revisión de la literatura a través de las bases de datos de la biblioteca de la universidad CES	El objetivo de este estudio fue evaluar y revisar a través de la literatura, el papel que cumple la educación como aspecto importante en el tratamiento del síndrome de disfunción de la articulación temporomandibular en el que se concluye que el tratamiento para este tipo de trastorno está enfocado generalmente en manejo de sintomatología con medicamentos, desde la fisioterapia con intervención para manejo del dolor, mejora de la movilidad articular, masaje, entre otros. Por lo anterior es importante considerar el manejo interdisciplinario para esta disfunción. (Vélez Uribe et al., 2015).
30	(Fernandez-de-las-Penas & Svensson, 2015)	Revisión literaria	Recolección de resultados y conclusiones de autores de artículos científicos	Artículos extraídos de las bases de datos científicas PubMed, Google Scholar, worldWideScience.	Esta investigación tiene como objetivo proporcionar una discusión crítica y actualizada sobre lo que se conoce y respalda por la evidencia científica sobre el dolor de DTM miofascial y sus tratamientos en el cual se verifica la efectividad del tratamiento de la terapia manual en la disfunción temporomandibular. (Fernandez-de-las-Penas & Svensson, 2015).

31	<i>(Universitat de Lérida Grado En Fisioterapia Eficacia de La Terapia Manual y / o Los Ejercicios Terapéuticos En Pacientes Con Trastorno Temporomandibular ., 2014)</i>	Revisión bibliográfica	Medline, Scopus, PEDro y Google Scholar. Los artículos obtenidos fueron publicados entre los años 2004 y 2014.	Total 12 ensayos clínicos aleatorios.	El objetivo de este estudio fue evaluar y comparar la eficacia de la terapia manual y/o los ejercicios terapéuticos en pacientes con trastorno temporomandibular en el cual se concluye que la terapia manual combinada con ejercicios terapéuticos es efectiva para disminuir los síntomas en pacientes con trastornos temporomandibulares. <i>(Universitat de Lérida Grado En Fisioterapia Eficacia de La Terapia Manual y / o Los Ejercicios Terapéuticos En Pacientes Con Trastorno Temporomandibular ., 2014)</i>
32	(Solís Chávez et al., 2014)	Estudio investigativo	Pacientes con disfunción temporomandibular	Pacientes sin antecedentes de traumatismos o lesiones cervicales. Aplicación de una encuesta, elaboración una ficha epidemiológica y la valoración clínica.	Es necesario el trabajo interdisciplinario por parte del estomatólogo, cirujano maxilofacial y psicólogo en la atención de las personas con trastornos temporomandibulares y una fisioterapia en casa que incluya estrategias de autocuidado, terapia manual, educación del paciente, modificaciones del estilo de vida. El tratamiento que incluye enfoques odontológicos y psicológicos al mismo tiempo parece ser más efectivo y se obtienen mejores resultados. <i>(Solís Chávez et al., 2014)</i>
33	(Rodríguez Jiménez et al., 2014)	Revisión Bibliográfica	Búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed, Cochrane y PEDro	La búsqueda se llevó a cabo con los términos «temporomandibular joint», «temporomandibular disorder» combinado con terapias físicas (453 estudios)	Los tratamientos manuales mejoran significativamente los síntomas de los trastornos temporomandibulares. Se constata la existencia de una estrecha relación entre la articulación temporomandibular y el raquis cervical. La terapia manual en el raquis cervical mejora la apertura de la boca y los síntomas de la articulación temporomandibular y viceversa. Así mismo, la fisioterapia manual por sí misma mejora los trastornos temporomandibulares. Sin embargo, todas las

					revisiones sistemáticas y algunos ensayos clínicos revisados recomiendan la realización de más estudios e investigación sobre esta patología. (Rodríguez Jiménez et al., 2014)
34	(Mihai, 2014)	Estudio de tipo experimental	Varón de 24 años	Se aplicó un tratamiento de terapia manual centrado en la musculatura oclusora de la articulación temporomandibular, así como un tratamiento de movilización de la columna cervical superior y un trabajo de estabilización de la inferior.	Abordaje fisioterápico de un paciente con disfunción temporomandibular mediante técnicas de terapia manual, se llegó a la conclusión que mediante la aplicación de Fisioterapia pueden abordarse con éxito los trastornos temporomandibulares, determinándose una mejora de la sintomatología del paciente. (Mihai, 2014).
35	(Liébana & Codina, 2011)	Revisión bibliográfica	Búsqueda bibliográfica en PubMed, PEDro, Science Direct, BioMed Central, CINAHL, EBSCO, OVID y SciELO.	Cinco estudios sobre terapia multimodal	(Liébana & Codina, 2011) tiene como objetivo proponer unas bases de tratamiento fisioterápico para la disfunción temporomandibular sustentadas en la evidencia científica en el cual se concluye que los ejercicios activos y la movilización manual, el láser, las técnicas de relajación y el biofeedback, así como la reeducación postural y propioceptiva, son efectivos en el tratamiento de la disfunción temporomandibular.

4. DISCUSIÓN

La disfunción temporomandibular es una patología muy frecuente en nuestra sociedad tiene mayor prevalencia en el sexo femenino es considerada como uno de los mejores tratamientos que pueden ayudar a esta patología. La investigación se enfocó en recolectar 35 artículos científicos para verificar cuantos de estos autores aprueban la efectividad de la terapia manual en una disfunción de este tipo.

En la tabla de resultados se realizó un análisis general de los 35 artículos recolectados en el cual se realiza un estudio de cada uno, según el resultado que se obtuvo se dividió en tres aspectos: Autores que afirman la efectividad de la Terapia Manual en la disfunción de la articulación temporomandibular como son Blanchard, Espí-López, Huaraz Medina, Asquini, Butts, etc. Autores que concuerdan que la terapia manual es efectiva junto a otro método de rehabilitación como es el caso de Melo, Una, Crockett, Nascimento, Dickerson, Barbero, Casas y por último autores que descartan o mencionan que hace falta más estudios investigativos para verificar si realmente es efectivo este método de rehabilitación en esta patología como son Sassi, Gesslbauer, Pane.

A continuación se va a describir la opinión de cada uno de los autores que están de acuerdo en la efectividad de la TM en la DTM. (Blanchard et al., 2020) expresa que los fisioterapeutas están equipados de forma única para tratar a los pacientes que padezcan DTM, en su estudio, concluye que el tratamiento es efectivo y también solicita comprender mejor la necesidad de abordar específicamente los sensibilizadores de arriba hacia abajo y factores psicosociales en presentaciones agudas y crónicas. (Espí-López et al., 2020) formula que las técnicas de terapia manual aisladas han mostrado efectos beneficiosos, existe una reducción del dolor percibido de una disfunción temporomandibular. (Terapia, 2019) evidenció que el dolor y la condición funcional de la articulación temporomandibular, por medio del tratamiento de terapia manual ortopédica obtuvieron una mejoría relevante.

(Huaraz Medina, 2019) propone que la fisioterapia es un método eficaz en el tratamiento de las luxaciones, porque busca optimizar y potencializar el movimiento de la articulación temporomandibular por medio de técnicas para modular el dolor, incrementar la movilidad articular, reequilibrar la fuerza y funcionalidad de los músculos, mejorando así el estilo de vida de las personas afectadas. (Asquini et al., 2019), (Fisioterapia & Grado, 2019) concuerdan que la TM desaparece la mayoría de los signos y síntomas informados por el paciente y pruebas

clínicas en la cual la TM resulta ser efectiva y facilita la toma de decisiones clínicas para los terapeutas manuales que manejan pacientes con TTM.

(Butts et al., 2017) menciona que el tratamiento conservador más eficaz de la DTM parece ser la TM, ya que puede impactar las estructuras anatómicas directamente relacionadas con la etiología de la DTM, para incluir la cápsula articular, el disco articular y los músculos de la masticación. (La et al., 2016), (Guerrero, 2016), (Sault et al., 2016), (Mihai, 2014), (Álvarez López, 2015), (Fernandez-de-las-Penas & Svensson, 2015) los dos autores están de acuerdo que la TM es eficaz para los trastornos de la ATM y con ello también a los músculos en relación con la masticación porque tiene un efecto en la disminución del dolor y recupera el funcionamiento musculo/articular.

(Rodríguez Jiménez et al., 2014) constata la existencia de una estrecha relación entre la articulación temporomandibular y el raquis cervical. La terapia manual en el raquis cervical mejora la apertura de la boca y los síntomas de la articulación temporomandibular y viceversa. Así mismo, la terapia manual por sí misma mejora los trastornos temporomandibulares.

La siguiente división consiste en los autores que están de acuerdo que la TM es efectiva cuando está en conjunto con otro método de rehabilitación como es el caso de los autores (Fr et al., 2020) el cual realizó un estudio comparativo entre la efectividad de la magnetoterapia y una terapia convencional en el cual resultó que el 90% de los pacientes tratados con magnetoterapia se mejoraron y un 70% mejoraron con terapia convencional. (Una et al., 2020) realiza una investigación general en la cual estudia si la fisioterapia es efectiva en una DTM en el cual estudia el ultrasonido, movilizaciones, técnicas neuromusculares, terapia manual, estiramientos, masoterapia, terapia láser o ejercicio terapéutico. La fisioterapia obtiene resultados positivos en el tratamiento.

(Melo et al., 2020) determina el efecto del tratamiento con férula oclusal (OS), terapia manual (MT), asesoramiento (CS) y la combinación de férula oclusal en el cual concluye que las terapias utilizadas fueron efectivas para reducir el dolor y la ansiedad en pacientes diagnosticados de DTM. Sin embargo, ningún tratamiento fue superior al otro. (Crockett et al., 2018) en su estudio obtiene un resultado muy bueno ya que el paciente tuvo una mejora alrededor del 100% con fisioterapia dirigida a restaurar la mecánica de su articulación temporomandibular, manejo del ejercicio y educación sobre estrategias de autocuidado junto con la inyección rica en plaquetas.

(Nascimento et al., 2018) conjugó el uso de placa oclusal, terapia física con terapia manual, aromaterapia y fundamentalmente acupuntura en la cual se concluye que se produjeron cambios en la calidad del dolor y disminución de puntos gatillo, lo que sugiere que la acupuntura es una herramienta complementaria que auxilia en el tratamiento de las DTM. (Dickerson et al., 2017) Investiga la efectividad de la terapia con ejercicios sobre los resultados del dolor, la función y la movilidad en pacientes con disfunción de la articulación temporomandibular la conclusión sugiere que una movilidad o un enfoque mixto de las terapias con ejercicios tienen un impacto en la reducción del dolor, un impacto significativo en el aumento del rango de movimiento, pero carecen de un impacto significativo en la mejora funcional.

(Vélez Uribe et al., 2015). Menciona que el tratamiento para este tipo de trastorno está enfocado generalmente en manejo de sintomatología con medicamentos, desde la fisioterapia intervención para manejo del dolor, mejora de la movilidad articular, masaje, entre otros. Por lo anterior es importante considerar el manejo interdisciplinario para esta disfunción. (Liébana & Codina, 2011) especula que los ejercicios activos y la movilización manual, el láser, las técnicas de relajación y el biofeedback, así como la reeducación postural y propioceptiva, son efectivos en el tratamiento de la disfunción temporomandibular.

En la tercera división que se realizó están los autores que mencionan que para verificar si la TM es efectiva para una DTM hace falta más estudios o no están de acuerdo con este planteamiento como es el caso del autor (Sassi et al., 2018) realizó una revisión cualitativa en la cual concluye que, aunque se observa un número creciente de publicaciones sobre la rehabilitación de la ATM, la mejor técnica terapéutica y sus beneficios reales siguen sin estar claros. (Pane et al., 2018) siente necesidad de generar un protocolo de tratamiento dirigido a este tipo de patologías para verificar la importancia de cada uno de los elementos del equipo interdisciplinario y que papel cumplen.

El resultado general de esta investigación es que tenemos a 18 autores de los 35 que afirman la efectividad del tratamiento en la patología propuesta por lo que da un resultado positivo ya que la mayoría de investigaciones son positivas, 14 autores que mencionan que es positivo la TM en conjunto con otro método de rehabilitación y 3 que indican que hace falta más investigaciones para comprobar la eficacia de la TM. En conclusión, se obtuvo un resultado positivo para nuestro objetivo planteado.

5. CONCLUSIONES Y PROPUESTA

5.1 Conclusiones

La investigación nos muestra que la disfunción de la articulación temporomandibular es una patología muy frecuente en la sociedad y que uno de los métodos más apropiados para tratarla es la terapia manual obteniendo resultados positivos en su aplicación.

Mediante el análisis de los 35 artículos que fueron seleccionados se llegó a la conclusión que la terapia manual es efectiva como tratamiento para una disfunción temporomandibular ya que busca optimizar y potencializar el movimiento de la articulación temporomandibular.

La disfunción temporomandibular si no es tratada de una manera correcta y a tiempo puede dejar secuelas importantes en el paciente por lo cual se evidencia y se concluye que uno de los mejores métodos de rehabilitación para el tratamiento de esta patología es la terapia manual.

5.2 Propuesta

- 1.- Realizar programas de rehabilitación donde se utilice la terapia manual como tratamiento en las disfunciones temporomandibulares ya que es un método eficaz en mejorar la función y movilidad de la articulación temporomandibular en el cual se obtiene resultados positivos al aplicarlo como la rápida recuperación.
- 2.- Se propone también analizar más técnicas comparativas en conjunto con la TM para aportar al desarrollo investigativo en general en el área de fisioterapia.
- 3.- Proponer en el laboratorio de Terapia Física de la universidad Nacional de Chimborazo este tratamiento de rehabilitación cuando se presentan disfunciones temporomandibulares por la buena evidencia científica que se obtuvo en esta investigación al comprobar la eficacia del mismo.

6. ANEXOS

6.1. Anexo 1: Escala de PEDro

Anexo 1: Escala de PEDro

<i>Escala "Physiotherapy Evidence Database (PEDro)" para analizar calidad metodológica de los estudios clínicos. Escala PEDro (Monseley y cols., 2002)</i>		
Criterios	Si	No
1. Criterios de elegibilidad fueron especificados (no se cuenta para el total)	1	0
2. Sujetos fueron ubicados aleatoriamente en grupos	1	0
3. La asignación a los grupos fue encubierta	1	0
4. Los grupos tuvieron una línea de base similar en el indicador de pronóstico más importante	1	0
5. Hubo cegamiento para todos los grupos	1	0
6. Hubo cegamiento para todos los terapeutas que administraron la intervención	1	0
7. Hubo cegamiento de todos los asesores que midieron al menos un resultado clave	1	0
8. Las mediciones de al menos un resultado clave fueron obtenidas en más del 85% de los sujetos inicialmente ubicados en los grupos	1	0
9. Todos los sujetos medidos en los resultados recibieron el tratamiento o condición de control tal como se les asignó, o sino fue este el caso, los datos de al menos uno de los resultados clave fueron analizados con intención de tratar	1	0
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron reportados en al menos un resultado clave	1	0
11. El estadístico provee puntos y mediciones de variabilidad para al menos un resultado clave	1	0

7. BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez López, E. (2015). Temporomandibular joint disorders in paddle players. *FisioGlía*, 2(2), 30–35.
- Asquini, G., Bianchi, A. E., Heneghan, N. R., Rushton, A. B., Borromeo, G., Locatelli, M., & Falla, D. (2019). Predictors of pain reduction following manual therapy in patients with temporomandibular disorders: A protocol for a prospective observational study. *BMJ Open*, 9(11), 1–7. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032113>
- Barbero, S., & Casas, O. (2016). La fisioterapia en la ATM y el bruxismo: valoración y tratamiento. *Deposito Digital EUG i TC*.
- Blanchard, L., Goostree, S., & Duncombe, A. (2020). Graded exposure and orthopedic manual physical therapy for kinesiophobia and function in chronic temporomandibular dysfunction: A case report. *Cranio - Journal of Craniomandibular Practice*, 00(00), 1–14. <https://doi.org/10.1080/08869634.2020.1779483>
- Butts, R., Dunning, J., Pavkovich, R., Mettillie, J., & Mourad, F. (2017). Conservative management of temporomandibular dysfunction: A literature review with implications for clinical practice guidelines (Narrative review part 2). *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 21(3), 541–548. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2017.05.021>
- Calahorra-Ureña, M.-C., & Manuel-Carlos. (2014). *Efectividad de la terapia manual en el manejo del dolor en el trastorno temporomandibular*.
- Castillo, D., & Guerra, K. (2019). Efectividad de la terapia manual en los trastornos de la articulación temporomandibular. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 1(2019–06), 13–23.
- Cortón Gracia, M. (2018). *Importancia de la corrección postural en el tratamiento fisioterápico de la disfunción temporomandibular*.
- Crane, P., Feinberg, L., & Morris, J. (2015). A multimodal physical therapy approach to the management of a patient with temporomandibular dysfunction and head and neck lymphedema: A case report. *Journal of Manual and Manipulative Therapy*, 23(1), 37–43. <https://doi.org/10.1179/2042618612Y.0000000021>
- Crockett, K. L., Bourassa, R., & Friesen, T. (2018). Anterior disc derangement with reduction of the temporomandibular joint: A case report. *Journal of Medical Case Reports*, 12(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/s13256-018-1637-8>
- Dickerson, S. M., Weaver, J. M., Boyson, A. N., Thacker, J. A., Junak, A. A., Ritzline, P. D., & Donaldson, M. B. (2017). The effectiveness of exercise therapy for temporomandibular dysfunction: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Rehabilitation*, 31(8), 1039–1043. <https://doi.org/10.1177/0269215516672275>
- Dursun, Ö., & Çankaya, T. (2018). Assessment of Temporomandibular Joint Dysfunction in Patients with Stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 27(8), 2141–2146. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2018.03.007>
- Escobar Velando, G., Rodríguez Saura, C., Jiménez–Cervantes Arnao, P., & Liarte Pedreño, A. (2002). La Fisioterapia en el tratamiento interdisciplinar de la disfunción de la articulación temporomandibular. *Fisioterapia*, 24(1), 2–9. <https://doi.org/10.1016/s0211->

- Espí-López, G. V., Arnal-Gómez, A., Cuerda del Pino, A., Benavent-Corai, J., Serra-Añó, P., & Inglés, M. (2020). Effect of Manual Therapy and Splint Therapy in People with Temporomandibular Disorders: A Preliminary Study. *Journal of Clinical Medicine*, 9(8), 2411. <https://doi.org/10.3390/jcm9082411>
- Ferendiuk, E., Biegańska, J. M., Kazana, P., & Pihut, M. (2019). Progressive muscle relaxation according to Jacobson in treatment of the patients with temporomandibular joint disorders. *Folia Medica Cracoviensia*, 59(3), 113–122. <https://doi.org/10.24425/fmc.2019.131140>
- Fernandez-de-las-Penas, C., & Svensson, P. (2015). Myofascial Temporomandibular Disorder. *Current Rheumatology Reviews*, 12(1), 40–54. <https://doi.org/10.2174/1573397112666151231110947>
- Fisioterapia, E. U. D. E., & Grado, T. F. I. N. D. E. (2019). *E. U. de Enfermería y Fisioterapia*.
- Fr, K. M., Mar, R., Pi, D. I., Garcell, M. B., Tas, F., Docente, P., Clinicoquir, H., Duany, C., Clinicoquir, H. P., & Torres, S. L. (2020). *Efectividad de la magnetoterapia en pacientes con trastornos de la articulación temporomandibular Effectiveness of magnetotherapy in patients with temporomandibular joint disorders*. 24(4), 549–564.
- Gesslbauer, C., Vavti, N., Keilani, M., Mickel, M., & Crevenna, R. (2018). Effectiveness of osteopathic manipulative treatment versus osteopathy in the cranial field in temporomandibular disorders—a pilot study. *Disability and Rehabilitation*, 40(6), 631–636. <https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1269368>
- Grado en Fisioterapia TRABAJO DE FIN DE GRADO Presentado por : Virginia Gutiérrez Hidalgo Tutelado por : Isabel Carrero Ayuso*. (2017).
- Guerrero, J. (2016). Manejo De Los Desórdenes Temporomandibulares Con Terapia Oclusal: Revisión Narrativa De La Literatura. *Universidad Nacional de Colombia*, 81.
- Gutierrez, E. H. J. (2015). Terapia manual para el alivio del dolor musculoesquelético; revisión sistemática therapy manual for musculoskeletal pain relief: a systematic review. *Catassuba*, 2(September 2013), 45–63.
- Herbert, R., Moseley, A., Sherrington, C., & Maher, C. (2000). Escala PEDro-Español. *Physiotherapy*, 86(1), 55. [https://doi.org/10.1016/S0031-9406\(05\)61357-0](https://doi.org/10.1016/S0031-9406(05)61357-0)
- Huaraz Medina, C. H. (2019). *Uso de la terapia combinada en terapia física Para optar el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica en la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación*.
- La, E. D. E., Manual, T., Trastornos, E. N., Atm, D. E. L. A., & De, N. (2016). *Facultad de Ciencias de la Salud manual en los trastornos de la articulación*. 1–30.
- Liébana, S., & Codina, B. (2011). Tratamiento fisioterápico en la disfunción temporomandibular. *Fisioterapia*, 33(5), 203–209. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2011.06.010>
- Lomas, J., Gurgenci, T., Jackson, C., & Campbell, D. (2018). Temporomandibular dysfunction. *Australian Journal of General Practice*, 47(4), 212–215. <https://doi.org/10.31128/AFP-10-17-4375>
- Marta Gil Paban. (2014). Trabajo Fin de Grado. In *Zaguan.Unizar.Es* (p. 157).

- Melo, R. A., de Resende, C. M. B. M., Rêgo, C. R. de F., Bispo, A. de S. L., Barbosa, G. A. S., & de Almeida, E. O. (2020). Conservative therapies to treat pain and anxiety associated with temporomandibular disorders: a randomized clinical trial. *International Dental Journal*, 70(4), 245–253. <https://doi.org/10.1111/idj.12546>
- Mihai, A.-E. (2014). Trabajo Fin de Grado. *Zaguan.Unizar.Es*, 157.
- Munguia, F., Jang, J., Salem, M., Clark, G., & Enciso, R. (2018). Efficacy of Low-Level Laser Therapy in the Treatment of Temporomandibular Myofascial Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*, 32(3), 287–297. <https://doi.org/10.11607/ofph.2032>
- Nascimento, L. P. Do, Silva, P. T. Da, Berretta, F., Freitas, M. S. De, Kuntze, M., Peláez, A. N., Souza, B. D. M. de, & Porporatti, A. L. (2018). Acupuncture as Complementary Therapy Without Treatment of Temporomandibular Dysfunction: Clinical Case Report. *Revista Internacional de Acupuntura*, 12(3), 69–73. <https://doi.org/10.1016/j.acu.2018.09.002>
- Pane, D. N., Fikri, M. EL, & Ritonga, H. M. (2018). 濟無No Title No Title. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Rodríguez Jiménez, A., Espí López, G., & Langa Revert, Y. (2014). Efectividad de la terapia manual en los trastornos temporomandibulares: revisión bibliográfica. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 26(3–4), 82–93.
- Sassi, F. C., Pagliotto, A., Kelly, R., Santos, S., & Furquim, C. R. (2018). Oral motor rehabilitation for temporomandibular joint disorders: a systematic review. *Audiol Commun Res*, 23(e1871), 1–13.
- Sault, J. D., Emerson Kavchak, A. J., Tow, N., & Courtney, C. A. (2016). Regional effects of orthopedic manual physical therapy in the successful management of chronic jaw pain. *Cranio - Journal of Craniomandibular Practice*, 34(2), 124–132. <https://doi.org/10.1179/2151090314Y.0000000039>
- Solís Chávez, B., Mendoza Jofré, M. E., Araya Vallespir, C., Fuentes Torres, A., Godoy Silva, D., & Inzunza Darmendrail, M. (2014). Prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes psicógenos: presentación de caso clínico. *Revista ADM*, 75(4), 237–242.
- Terapia, D. C. D. E. (2019). *TEMA : Terapia manual ortopédica aplicada a estudiantes con disfunción de la articulación temporomandibular . Primero a tercer ciclo de la carrera de Terapia Física de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil AUTORAS : Cevallos Laje , Betsy Kather.*
- Una, R. E. S., Sistemática, R., & Prado-posada, G. S. (2020). *Fisioterapia En Trastornos Temporomandibula- Physiotherapy in Temporomandibular Disorders : a Systematic Review.* 14(3), 79–85.
- Universitat de Lérida Grado en fisioterapia Eficacia de la terapia manual y / o los ejercicios terapéuticos en pacientes con trastorno temporomandibular .* (2014).
- Vélez Uribe, J., Vélez, L., Pérez Mejía, M., & Barragán, K. (2015). Síndrome de disfunción de la articulación temporomandibular y el papel de la educación en su tratamiento. *CES Movimiento y Salud*, 3(1), 44–52.