



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE FISIOTERAPIA**

Intervención fisioterapéutica en pacientes con dolor orofacial

**Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciada en
Fisioterapia**

Autora:

Yépez Trujillo Flavia Marcela

Tutor:

Mgs. Ernesto Fabián Vinueza Orozco

Riobamba, Ecuador. 2025

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Flavia Marcela Yépez Trujillo**, con cédula de ciudadanía **2350051039**, autora del trabajo de investigación titulado: **“Intervención fisioterapéutica en pacientes con dolor orofacial”**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autora de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, al mes de mayo de 2025.



Flavia Marcela Yépez Trujillo

C.I: 2350051039

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, **Mgs. Ernesto Fabián Vinueza Orozco** catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación “**Intervención fisioterapéutica en pacientes con dolor orofacial**”, bajo la autoría de **Flavia Marcela Yépez Trujillo**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, al mes de mayo de 2025.



Mgs. Ernesto Fabián Vinueza Orozco
C.I: 0603550328



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE FISIOTERAPIA**

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación “**Intervención fisioterapéutica en pacientes con dolor orofacial**”, presentado por **Flavia Marcela Yépez Trujillo**, con cédula de identidad número **2350051039**, bajo la tutoría de **Mgs. Ernesto Fabián Vinueza Orozco**; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba al mes de mayo de 2025.

Mgs. Carlos Eduardo Vargas Allauca
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO

Mgs. David Marcelo Guevara Hernández
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Mgs. Alex Daniel Barreno Gadvay
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



CERTIFICACIÓN

Que, **Yépez Trujillo Flavia Marcela** con CC: **2350051039**, estudiante de la Carrera **FISIOTERAPIA**, Facultad de **Ciencias de la Salud**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**Intervención fisioterapéutica en pacientes con dolor orofacial**", cumple con el 6 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **Compilatio**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente, autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 29 de Abril de 2025

Mgs. Ernesto Vinuesa O.
TUTOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con todo mi amor a mi familia, mi motivación y la razón por la que cumplo este sueño.

A mi papi por enseñarme con su ejemplo la importancia del conocimiento, la empatía y el amor por ayudar a los demás.

A mi mami por ser mi apoyo incondicional, por nunca soltar mi mano y caminar a mi lado en cada etapa de mi formación académica, llenándome de amor, guiándome con paciencia y confiando en mí.

A mis hermanas porque cada día me despertaba pensando en ustedes, con el anhelo de hacerlas sentir orgullosas y la ilusión de alcanzar esta meta para compartir la felicidad juntas como siempre lo hemos hecho.

A mis perritos Danna y Lucas porque siempre al llegar a casa me recibían con tanto amor y su compañía silenciosa me reconfortaba cuando sentía que ya no podía más. A Jacinta y Pancho porque, aunque ya no están en casa los recuerdo todos los días con mucho amor.

Para la pequeña Flavia, que demostró que con esfuerzo y dedicación no hay límites, que es capaz de todo y que puede llegar tan lejos como se lo proponga. Gracias por recordarme que la fuerza, la independencia y la perseverancia siempre serán mis mejores aliadas.

Gracias por ser mi equipo en esta hermosa aventura.

Con amor

Flavia Marcela Yépez Trujillo

AGRADECIMIENTO

Con el corazón lleno de gratitud elevo mi agradecimiento a Dios por darme la vida, salud e inteligencia y por ser mi guía para poder llegar a la meta.

A mis papis Aidita y Marcelo por su incansable esfuerzo, amor incondicional y sacrificio, para que pueda cumplir uno más de mis sueños sin que nada me falte.

A mis hermanas Niky y Rafa por ser mis compañeras de vida y por siempre estar para mí.

A mis amigas Anto, Naye y Day por ser parte de esta etapa, por regalarme los mejores momentos, risas, chismes y ser mi refugio en los días más difíciles.

A Isaac por su apoyo, ayuda y guía. Sin duda, hiciste que este proceso fuera más ameno con tu compañía.

A mi abuelita Laura y mis tíos Jaime, Adriana, Oscar y Mauricio por todo el cariño y apoyo que me brindaron.

A mi tutor el master Ernesto Vinueza, por su paciencia, comprensión y apoyo durante la elaboración de este trabajo. Su orientación y conocimiento fueron clave para que este proyecto tomara forma tal como lo imaginé.

A cada uno de los docentes quienes han sido parte de mi formación, les estaré eternamente agradecida por cada enseñanza y consejo impartidos dentro y fuera de las aulas, fueron de gran ayuda e inspiración.

Y a cada una de las familias que me abrieron las puertas de su hogar brindándome no solo su ayuda y cariño, sino también cuidado y momentos de inmensa felicidad.

A todos ustedes mi gratitud infinita.

Con cariño

Flavia Marcela Yépez Trujillo

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	14
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1 Región orofacial	16
2.1.1 Estructuras óseas	16
2.1.2 Articulación temporomandibular (ATM)	17
2.1.3 Cavidad oral.....	17
2.1.4 Músculos orofaciales	18
2.1.5 Inervación de la región orofacial	18
2.1.6 Irrigación de la región orofacial	19
2.2 Sistema estomatognático (SE)	19
2.2.1 Funciones del sistema estomatognático.....	19
2.3 Dolor.....	20
2.3.1 Tipos de dolor	20
2.4 Dolor orofacial.....	20
2.4.1 Causas del dolor orofacial	21
2.4.2 Diagnóstico diferencial del dolor orofacial	22
2.4.3 Influencia del dolor orofacial en el ámbito biopsicosocial.....	22
2.4.4 Evaluación fisioterapéutica.....	22

2.4.5	Escalas funcionales.....	23
2.5	Tratamiento odontológico para el dolor orofacial	23
2.6	Tratamiento farmacológico para el dolor orofacial	23
2.7	Tratamiento psicológico en pacientes con dolor orofacial	24
2.8	Intervención fisioterapéutica en el dolor orofacial	24
2.8.1	Agentes físicos.....	24
2.8.2	Ejercicios terapéuticos.....	25
2.8.3	Terapia manual	26
2.8.4	Masoterapia	26
2.8.5	Punción seca	27
2.8.6	Kinesiotape	27
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....		28
3.1	Diseño de Investigación.....	28
3.2	Tipo de Investigación	28
3.3	Nivel de investigación	28
3.4	Método de investigación.....	28
3.5	Técnicas de recolección de datos.....	28
3.6	Criterios de inclusión.....	28
3.7	Criterios de exclusión	29
3.8	Población	29
3.9	Métodos de análisis procesamiento de datos.....	29
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN		36
4.1	Resultados.....	36
4.2	Discusión	52
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES		55
5.1	Conclusiones.....	55
5.2	Recomendaciones	55

CAPÍTULO VI. PROPUESTA	56
BIBLIOGRAFÍA	58
ANEXOS	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Valoración de artículos científicos según la escala PEDro	31
Tabla 2 Análisis de los resultados de los artículos científicos	36
Tabla 3 Cronograma de actividades	57
Tabla 4 Diagnóstico diferencial del dolor orofacial	68
Tabla 5 Escalas funcionales para evaluar el dolor orofacial	69
Tabla 6 Tratamiento farmacológico en el dolor orofacial	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de flujo de selección de artículos	30
Figura 2 Estructuras óseas de la región orofacial	65
Figura 3 Componentes de la articulación temporomandibular.....	65
Figura 4 Estructuras de la cavidad oral	65
Figura 5 Músculos de la región orofacial	66
Figura 6 Función de los músculos de la masticación	66
Figura 7 Inervación de la región orofacial.....	66
Figura 8 Evaluación fisioterapéutica del dolor orofacial.....	66
Figura 9 Férula oclusal	67
Figura 10 Ejercicio terapéutico	67
Figura 11 Terapia manual (técnica de compresión)	67
Figura 12 Punción seca.....	68
Figura 13 Kinesiotape.....	68

RESUMEN

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor define el dolor orofacial como aquel percibido en la cara, cabeza, cavidad oral y cuello causado por enfermedades o trastornos de estructuras regionales, disfunción del sistema nervioso o dolor referido de fuentes distantes. Es considerado un problema debido a la zona en que se presenta, la diversidad de la etiología, su cuadro clínico y las pautas de tratamiento.

El objetivo de la investigación fue sintetizar la evidencia científica existente sobre las intervenciones fisioterapéuticas en pacientes con dolor orofacial, sus efectos y resultados reportados, con el fin de aportar una base sólida para futuras investigaciones y prácticas clínicas.

La investigación se enmarcó en un diseño documental, de tipo bibliográfico con un nivel descriptivo y método inductivo. Se basó en la revisión de 20 ensayos clínicos aleatorizados sobre intervenciones fisioterapéuticas en pacientes con dolor orofacial obtenidos mediante la búsqueda y recolección de información en bases científicas. La calidad metodológica fue evaluada según la escala de PEDro.

Tras el análisis de los estudios incluidos se evidencia que las técnicas más empleadas fueron la terapia manual, el ejercicio fisioterapéutico, el láser de baja intensidad, el TENS y ultrasonido terapéutico, la punción seca, el kinesiotape y técnicas miofasciales. Estas intervenciones mostraron efectos positivos en la función, la reducción de la intensidad del dolor y aumento del rango de movimiento mandibular. Además, se observó que la combinación de técnicas fisioterapéuticas genera mayores beneficios que su aplicación individual.

Palabras claves: dolor orofacial, intervención fisioterapéutica, manejo del dolor, terapia manual.

ABSTRACT

The International Association for the Study of Pain defines orofacial pain as pain perceived in the face, head, oral cavity, and neck caused by diseases or disorders of regional structures, dysfunction of the nervous system, or referred pain from distant sources. It is considered a problem due to its location, diversity of etiology, clinical picture, and treatment guidelines. The research aimed to synthesize the existing scientific evidence on physiotherapeutic interventions in patients with orofacial pain and their effects and reported results to provide a solid basis for future research and clinical practice. It was a documentary research design, bibliographic type with a descriptive level and inductive method. It was vital to review 20 randomized clinical trials on physiotherapeutic interventions in patients with orofacial pain obtained by searching and collecting information in scientific databases. The researcher evaluated the methodological quality according to the PEDro scale. After analyzing the included studies, it is evident that the most used techniques were manual therapy, physiotherapeutic exercise, low-intensity laser, TENS and therapeutic ultrasound, dry needling, kinesio tape, and myofascial techniques. These interventions showed positive effects on function, reduced pain intensity, and increased mandibular range of motion. In addition, it was possible to observe that the combination of physiotherapeutic techniques generates greater benefits than their application.

Keywords: orofacial pain, physiotherapeutic intervention, pain management, manual therapy.



Reviewed by:

Mgs. Jessica María Guaranga Lema

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0606012607

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

El dolor orofacial es una condición clínica que se presenta por encima del cuello, delante de las orejas y debajo la línea orbitomeatal, así como por dentro de la cavidad oral (1).

Las zonas más afectadas incluyen la articulación temporomandibular (ATM), los músculos masticatorios, ligamentos periodontales y los dientes. Para su diagnóstico preciso se debe considerar el origen del dolor y que el mismo puede estar influenciado por sensaciones subjetivas del paciente (2).

Su incidencia en la población adulta es del 10-15%. Puede presentarse a cualquier edad, pero es más común en personas de 20 a 40 años (3).

La prevalencia del dolor orofacial oscila entre el 22-26% de la población, siendo la odontalgia la manifestación más frecuente en el 12% de los casos; seguida del dolor de la articulación temporomandibular 5,3% y del dolor en la musculatura masticatoria 4,1% (4).

Un estudio de frecuencia de dolor orofacial, manifiesta que un 13-26 % de la población general ha experimentado algún tipo de dolor orofacial, aunque estas cifras pueden variar según las regiones y los grupos etarios. Estudios epidemiológicos describen que un 33% de la población tiene algún tipo de alteración temporomandibular y que entre el 30-60% se manifiesta con sintomatología, estimándose que únicamente el 5% requiere de algún tipo de tratamiento (5).

A nivel mundial se reportó que el dolor en la región orofacial afectó a un 16,1% de la población que acude a consulta dental en países de Europa, Estados Unidos, Canadá y Brasil, entre otros. En Latinoamérica se realizó un estudio en León Guanajuato, México, donde el 51,04% de los pacientes que acuden a consulta dental presentan algún tipo de dolor craneofacial (1).

En Ecuador se llevó a cabo un estudio en la ciudad de Portoviejo con la finalidad de establecer un adecuado diagnóstico y tratamiento para el dolor orofacial, donde se observó predominio de dolor en el sexo femenino (6).

Las Disfunciones Temporomandibulares (DTM) se ubican en la tercera categoría de enfermedades dentales, uno de los síntomas más frecuentes es el dolor, el cual puede irradiarse hacia los oídos, ojos y garganta, generando molestias en el cuello, cefaleas, y alteración del funcionamiento mandibular para hablar, masticar y deglutir. Además, un 90% de los pacientes con DTM refiere problemas para dormir (7).

La intervención terapéutica actualmente se emplea con mayor frecuencia en la región orofacial, debido al aumento de pacientes que desarrollan trastornos temporomandibulares (TTM) y dolor (2). Su propósito es reducir el dolor y la sensibilidad, mejorar la función,

proteger las estructuras anatómicas, modificar la conducta y reducir o eliminar factores de riesgo (8).

Existen diferentes métodos terapéuticos aplicados como terapia manual, kinesioterapia, punción seca, termoterapia, crioterapia, electroterapia, láser, ultrasonido, entre otros (9).

Los problemas antes mencionados influyen directa y negativamente en la salud física y mental de los pacientes, afectando sus actividades académicas, laborales y sociales. Como consecuencia se altera el entorno biopsicosocial y el funcionamiento del sistema estomatognático (10).

Considerando lo mencionado en los apartados anteriores la presente investigación tiene como objetivo sintetizar la evidencia científica existente sobre las intervenciones fisioterapéuticas en pacientes con dolor orofacial, sus efectos y resultados reportados, con el fin de aportar una base sólida para futuras investigaciones y prácticas clínicas.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Región orofacial

La región orofacial se conforma por estructuras óseas, musculares, articulares, nerviosas, vasculares y glandulares que participan en procesos vitales como la masticación, deglución, respiración, fonación y la expresión facial (11).

2.1.1 Estructuras óseas

En la región orofacial se encuentran diversos huesos que proporcionan soporte estructural a la cara y sirven como punto de inserción para músculos y ligamentos. (Figura 1)

- **Maxilar superior:** Hueso par, voluminoso y ligero. Situado superior a la cavidad bucal, inferior a la cavidad orbitaria y lateral a las cavidades nasales. Su configuración externa es irregular, de forma cuadrilátera y se distinguen dos caras lateral y medial, así como cuatro bordes superior, inferior, anterior y posterior (12).
- **Maxilar inferior o mandíbula:** Hueso más grande y fuerte de la cara situado en la parte inferior, es el único móvil del cráneo y está formado por:
 - **Cuerpo:** tiene forma de herradura, presenta una cara anterior convexa, una cara posterior cóncava, un borde superior o alveolar y un borde inferior libre (12).
 - **Ramas:** son dos prolongaciones verticales de forma rectangular y alargada en los extremos posteriores del cuerpo. En su cara lateral se inserta el músculo masetero, mientras que la cara medial da inserción al músculo pterigoideo medial (12).
Cuenta con cuatro bordes. El borde superior en la parte posterior posee el cóndilo mandibular que se articula con la fosa mandibular del hueso temporal, hacia adelante, se encuentra la apófisis coronoides que sirve como punto de inserción del músculo temporal y entre ambas estructuras se encuentra la escotadura mandibular que permite el paso de vasos y nervios (12).
- **Hueso temporal:** Hueso par, situado en la parte inferior y lateral del cráneo. Se compone de una porción escamosa que se forma por la fosa glenoidea donde se articula el cóndilo de la mandíbula, la eminencia articular y el proceso cigomático, una porción petrosa que contiene el oído y conducto auditivo interno, la porción mastoidea que brinda inserción a músculos de la cabeza y cuello, la porción timpánica que forma parte del conducto auditivo externo (12).
- **Otros huesos:**
 - **Huesos del cráneo:** frontal, parietal, occipital, etmoides, esfenoides, temporal (12).
 - **Huesos de la cara:** maxilar superior, maxilar inferior, lacrimal, cigomático, nasal, cornetes nasales, palatino, vómer (13).

2.1.2 Articulación temporomandibular (ATM)

Estructura anatómica compleja, compuesta por elementos óseos, musculares y ligamentarios que biomecánicamente realiza movimientos rotación y traslación con deslizamiento y en conjunto con otras estructuras permite movimientos esenciales como la apertura, cierre, protrusión, retrusión y lateralización de la mandíbula. Desde un punto de vista funcional y estructural, es una articulación sinovial, diartrosis bicondílea (14). (Figura 2)

➤ Superficies articulares

- Fosa glenoidea del hueso temporal
- Cóndilo mandibular (14).

➤ Estructuras fibrocartilaginosas

- **Disco Articular:** estructura bicóncava ubicada dentro de la cápsula articular, entre el cóndilo mandibular y la fosa glenoidea. Su función es dividir la cavidad sinovial en un compartimento superior y un compartimento inferior (14).
- **Cápsula Articular:** formada por fibras externas y fibras internas, entre las que destacan las temporomeniscales las más importantes por su participación en la zona bilaminar y en el freno meniscal posterior y las meniscomaxilares (14).

➤ Estructuras ligamentosas

- **Ligamento temporomandibular:** Ligamento intrínseco ubicado en la superficie externa del tubérculo cigomático y la cara posterior del cuello del cóndilo (14).
- **Ligamento esfenomandibular:** Se origina en la espina del esfenoides, atraviesa la fisura petrotimpánica y desciende hasta la línula de la mandíbula, estableciendo conexiones entre el esfenoides, el oído medio y la mandíbula (14).
- **Ligamento estilomandibular:** Se extiende desde el proceso estiloides del hueso temporal hasta el ángulo mandibular, proporcionando soporte adicional a la articulación (14).

2.1.3 Cavidad oral

Espacio situado en la parte inferior de la cara. Se delimita por los labios, mejillas, paladar duro, paladar blando y el piso de la boca. Cumple funciones esenciales como la masticación, deglución, fonación y respiración (15). (Figura 3)

Alberga estructuras como:

- **Dientes:** la dentición adulta está formada por 32 dientes divididos en dos grupos. Los anteriores 8 incisivos y 4 caninos y los posteriores 8 premolares y 12 molares. El diente externamente está formado por la corona clínica y la raíz; internamente posee la

cámara pulpar y el conducto radicular los cuales contienen el paquete vasculonervioso que ingresa por el foramen apical (15).

- **Lengua:** es un órgano móvil cuya raíz comienza superior a la epiglotis en el límite entre la laringe y la faringe, proyectándose sobre el piso de la boca, está conformado por los músculos geniogloso, estilogloso, hiogloso y palatogloso. Permite la correcta fonación y participa en la generación del bolo alimenticio. A la inspección es esencial evaluar el tamaño, la movilidad, la simetría y las posibles alteraciones de la mucosa lingual. Inervada por el nervio hipogloso (XII) (16).
- **Glándulas salivales:** liberan saliva en la cavidad bucal para humedecer la mucosa, mantener limpia la boca y los dientes e iniciar la digestión. Se dividen en glándulas salivales menores (labiales, palatinas, linguales y bucales) y glándulas salivales mayores (parótida, submandibular y sublingual) (12).
- **Otras estructuras:** labios, paladar duro, paladar blando, amígdalas, mucosa bucal, piso de la boca, encías (16).

2.1.4 Músculos orofaciales

- **Músculos de la masticación:** masetero, temporal, pterigoideo medial, pterigoideo lateral (17). (Figura 5)
- **Músculos de la expresión facial:** occipitofrontal, superciliar, prócero, elevador del labio y del ala de la nariz, elevador del ángulo de la boca, cigomáticos, mirtiforme, depresor del ángulo de la boca, risorio, mentoniano, depresor del labio inferior (18).
- **Músculos suprahioides:** genihioides, milohioides, digástrico, estilohioides (12).
- **Músculos infrahioides:** esternotiroideo, tirohioides, esternohioides, omohioides (12). (Figura 4)

2.1.5 Inervación de la región orofacial

La inervación de las estructuras orofaciales que forman parte del sistema masticatorio es dependiente del aporte de nervios craneales, entre los que destaca especialmente el nervio trigémino y el nervio facial, que aportan entre ambos la inervación sensitiva y motora de los elementos anatómicos orofaciales (19). (Figura 6)

- **Nervio facial (VII):** nervio mixto. Su porción motora inerva los músculos de la mímica facial, estapedio y algunos músculos supra hioides. Su parte sensitiva recoge los impulsos del conducto auditivo externo y de la región retro auricular; además, transmite la percepción gustativa de los dos tercios anteriores de la lengua. En cuanto a su función autónoma proporciona inervación parasimpática a la glándula lacrimal y todas las glándulas salivales (20).

- **Nervio trigémino (V):** nervio mixto que se divide en tres ramas. La rama oftálmica responsable de la inervación del cuero cabelludo, frente, párpado superior, córnea, nariz, mucosa nasal, senos frontales y parte de las meninges. La rama maxilar que inerva el tercio medio de la cara y la arcada dentaria superior (21).
Por último, la rama mandibular con su función sensorial que inerva el tercio inferior de la cara, la arcada dentaria inferior, la articulación temporomandibular y los dos tercios anteriores de la lengua y su función motora que inerva los músculos de la masticación (21).
- **Nervio glossofaríngeo (IX):** nervio mixto. Contiene fibras motoras para el músculo estilofaríngeo; fibras secretomotoras parasimpáticas de la glándula parótida y fibras sensoriales a la cavidad timpánica, tubo faringotimpánico, amígdalas, nasofaringe, úvula, tercio posterior de la lengua y fibras gustativas de las papilas circunvaladas (21).

2.1.6 Irrigación de la región orofacial

- **Arteria carótida externa:** irriga con sus ramas todos los elementos que componen el sistema masticatorio, la cavidad nasal, los senos paranasales, el meato acústico externo, la oreja, el epicráneo y los órganos de la cabeza y el cuello (22).
- **Vena yugular interna y externa:** recolectar sangre del cráneo, el cerebro, las partes superficiales y profundas de la cara y la mayor parte del cuello (23).

2.2 Sistema estomatognático (SE)

Se conforma por un conjunto de estructuras como: los huesos del cráneo y la cara, hueso hioides, laringe, los músculos masticatorios, de la expresión facial y del cuello, músculos de la lengua, del velo del paladar y de la faringe, dientes, periodonto, mucosa oral, labios y glándulas salivales. Encargadas de diversas funciones (24).

2.2.1 Funciones del sistema estomatognático

- **Respiración:** función inactiva, innata y vital, responsable de la oxigenación de todas las células del cuerpo humano que hace posible la vida de una manera automática e involuntaria (25).
- **Succión:** función activa, ayuda a la nutrición, estimulación y crecimiento estructural de los sistemas del bebé (25).
- **Masticación:** función activa, proceso el cual tritura mecánicamente los alimentos para poder formar una masa compacta, que, con ayuda de la saliva, facilitan su deglución y posterior digestión (25).

- **Deglución:** función activa, proceso encargado de transportar el bolo alimenticio de la cavidad oral al estómago, para la nutrición e hidratación del cuerpo humano (25).
- **Fonoarticulación:** función activa, proceso en el cual se producen sonidos del habla a través de un movimiento coordinado de los órganos fonoarticulatorios, englobados en el sistema respiratorio, fonador, resonador y articulatorio (25).

2.3 Dolor

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor/ International Association for the Study of Pain (IASP) define el dolor como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión real o potencial o descrita en los términos de dicha lesión (26).

2.3.1 Tipos de dolor

➤ Según su temporalidad

- **Agudo:** duración de 3-6 meses en función del proceso de curación o reparación. Constituye una respuesta fisiológica de alarma.
- **Crónico:** su persistencia supera los 3-6 meses de la reparación tisular o la resolución del problema que lo inició. Es un estado patológico (26).

➤ Según su intensidad

- **Leve:** es perceptible pero no interfiere en las actividades cotidianas.
- **Moderada:** provoca malestar considerable e interfiere en actividades cotidianas.
- **Severo:** es incapacitante, interfiere en el descanso y limita significativamente las actividades cotidianas (27).

➤ Según su mecanismo biológico

- **Nociceptivo:** activación nociceptiva por un daño o lesión tisular no neuronal.
- **Neuropático:** lesión o enfermedad del sistema nervioso somatosensorial.
- **Nociplástico:** surge de la alteración en el proceso central del dolor, sin evidencia de daño tisular o lesión del sistema nervioso (26).

2.4 Dolor orofacial

La IASP define al dolor orofacial como el dolor percibido en la cara, cabeza, cavidad oral y cuello causado por enfermedades o trastornos de las estructuras regionales, disfunción del sistema nervioso o dolor referido de fuentes distantes (28).

El dolor orofacial es considerado un problema debido a la anatomía de la zona en la que se presenta, la diversidad de la etiología, su cuadro clínico y las pautas de tratamiento, por lo cual es un factor que influye el entorno biopsicosocial de las personas (29).

Se caracteriza por ser crónico, persistente o recurrente que dura más de tres meses. Afecta funciones vitales como la comunicación o la nutrición, al igual que la psicología de las personas que lo padecen asociado a la ansiedad y la depresión (30).

2.4.1 Causas del dolor orofacial

El dolor orofacial puede tener diversas causas musculoesqueléticas, inflamatorias, neuropáticas, vasculares, psicogénicas o mixtas. Clasificación Internacional del Dolor Orofacial / International Classification of Orofacial Pain (ICOP) clasifica al dolor en:

- **Dolor orofacial atribuido a desórdenes dentoalveolares y estructuras relacionadas anatómicamente:** causado por enfermedad, lesión o funcionamiento anormal de la pulpa dental, periodonto, mucosa oral, glándulas salivales o tejido que recubre los maxilares (31).
- **Dolor miofascial orofacial:** localizado en los músculos masticatorios, con o sin limitación funcional (31).
- **Dolor de la articulación temporomandibular:** puede manifestarse en reposo, durante el movimiento de apertura y cierra o al aplicar presión en la zona, si los dolores se convierten en crónicos se conocen como trastornos temporomandibulares y se clasifican en desórdenes articulares y desórdenes musculares (31).
- **Dolor orofacial atribuido a lesión o trastorno de los nervios craneales:** localizado en el área de distribución de uno de los nervios craneales sensitivos (nervio trigémino y glossofaríngeo) con antecedentes de traumatismo o enfermedad conocida por causar lesión nerviosa (31).
- **Dolor orofacial con una presentación similar a dolores de cabeza primarios:** Dolor en el área orofacial, similar a uno de los tipos de dolor de cabeza primarios en carácter, duración e intensidad del dolor con o sin los síntomas asociados de estos tipos de dolor de cabeza, pero sin dolor de cabeza concomitante (31).
- **Dolor idiopático orofacial:** dolor intraoral o facial, unilateral o bilateral en la distribución de una o más ramas del trigémino cuya etiología es desconocida (31).
- **Valoración psicosocial de pacientes con dolor orofacial:** No aplicable (31).

2.4.2 Diagnóstico diferencial del dolor orofacial

Realizar un diagnóstico diferencial es fundamental en la evaluación del dolor orofacial, ya que, permite identificar su origen y determinar el tratamiento más adecuado (31).

El dolor odontogénico que involucra estructuras pulpares o periodontales suele ser descrito como intenso y pulsátil, su localización es imprecisa, tiende a irradiarse, tiene una duración intermedia pudiendo persistir por minutos hasta días y se desencadena por estímulos térmicos o a la percusión (31).

Por otra parte, en el dolor no odontogénico se caracteriza porque se presenta de forma bilateral, su localización es cambiante y múltiple, está influenciado por el estrés y su duración es prolongada extendiéndose por meses e incluso años (31). (Tabla 4)

2.4.3 Influencia del dolor orofacial en el ámbito biopsicosocial

Tener dolor y malestar suele ser uno de los factores negativos más relevantes en la calidad de vida. El dolor orofacial es más significativo para los individuos que otras condiciones sistémicas (10).

El componente psicológico en términos de angustia emocional debe considerarse durante el proceso de diagnóstico para manejar mejor las condiciones de dolor crónico. La ansiedad, la frustración y la depresión pueden contribuir al desarrollo, la persistencia y la exacerbación del dolor (32).

2.4.4 Evaluación fisioterapéutica

Realizar una historia clínica detallada es imprescindible para recopilar información sobre los síntomas, antecedentes y factores desencadenantes. Además, la exploración física es esencial para identificar de disfunciones musculoesqueléticas, articulares o neurológicas y obtener datos objetivos que desencadenen la sintomatología del paciente (28).

1. Observación
2. Evaluación postural
3. Inspección de la cabeza y cuello
4. Amplitud de movimiento cervical
5. Exploración intrabucal
6. Palpación muscular
7. Amplitud de movimiento mandibular
8. Ruidos de la articulación temporomandibular
9. Palpación y carga de la articulación temporomandibular
10. Exploración de los pares craneales
11. Evaluación de la sensibilidad (28). (Figura 7)

2.4.5 Escalas funcionales

Un diagnóstico preciso es fundamental para establecer un plan de tratamiento adecuado. Dado que el dolor es una experiencia subjetiva, la aplicación de cuestionarios del dolor es útil en la valoración y seguimiento de los tratamientos (4).

- Criterios de diagnóstico para el trastorno temporomandibular (DC/TDM) (33).
- Cuestionario de deterioro de la función mandibular/ Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ)
- Inventario de Dolor y Discapacidad Craneofacial/ Craniofacial Pain and Disability Inventory (CF-PDI)
- Escala de limitación funcional de la mandíbula/ The 8-item and 20-item Jaw Functional Limitation Scale (JFLS) de 8 y 20 ítems
- Escala de discapacidad por dolor orofacial de Manchester/ Manchester Orofacial Pain Disability Scale (MOPDS) (34). (Tabla 5)

2.5 Tratamiento odontológico para el dolor orofacial

El tratamiento odontológico cumple un rol importante en el manejo del dolor orofacial. Entre las intervenciones más empleadas se encuentra la férula oclusal, cuyo objetivo principal es modificar la carga biomecánica en la ATM y disminuir la actividad parafuncional (35).

Se han identificado diversos mecanismos mediante los cuales las férulas oclusales ejercen su efecto terapéutico. Entre ellos se encuentra la relajación muscular, interferir en los hábitos parafuncionales, protección de dientes y mandíbula, normalización de la propiocepción del ligamento periodontal, modifican el espacio articular de la mandíbula y redistribuyen las fuerzas de corte condilares (36). (Figura 8)

2.6 Tratamiento farmacológico para el dolor orofacial

El manejo del dolor orofacial requiere de un enfoque multidisciplinario y la prescripción de un tratamiento farmacológico por parte de profesionales de la salud con la capacidad legal y el conocimiento adecuado para hacerlo. Se dispone de una amplia gama de grupos de fármacos entre los que se incluyen los antiinflamatorios no esteroideos (AINE), opioides, antidepresivos, ansiolíticos, relajantes musculares, antiepilépticos, anestésicos locales, corticoesteroides y toxina botulínica (37). (Tabla 6)

2.7 Tratamiento psicológico en pacientes con dolor orofacial

Los altos niveles de duración e intensidad del dolor pueden contribuir a mayores niveles de depresión, ansiedad, reacción al estrés y catastrofismo. Existen diversas intervenciones psicológicas para el control, prevención y tratamiento de los TTM, dentro de las cuales se encuentra la psicoeducación del paciente, identificación de las situaciones que incrementan esa tensión para evitarlas, técnicas de relajación como biofeedback, relajación progresiva, hipnosis y yoga (38).

2.8 Intervención fisioterapéutica en el dolor orofacial

La fisioterapia tiene el objetivo principal de reducir el dolor, disminuir la hiperactividad de los músculos hipertónicos y mejorar la función de los músculos hipotónicos, restaurando la movilidad lo que mejora de la biomecánica. Los métodos que generalmente incluyen son técnicas físicas como el láser, ultrasonido, electroterapia, termoterapia, terapia manual de tejidos blandos, movilizaciones articulares, masajes y ejercicios terapéuticos (39).

En el tratamiento fisioterapéutico se realizan ejercicios terapéuticos que son seleccionados individualmente para atender la condición del paciente y con ello el paciente participa de forma activa y conscientemente su proceso de rehabilitación (39).

2.8.1 Agentes físicos

- **Láser de baja intensidad**

Es un tipo de luz no térmica que favorece la cicatrización tisular al promover la producción de colágeno, controla el dolor y la inflamación, favorece la vasodilatación y la aceleración de la regeneración nerviosa (40).

- **Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS)**

Es la aplicación de corriente eléctrica, no invasiva, empleada para el control del dolor agudo o crónico, somático profundo o visceral, localizado o irradiado. Las formas de estimulación eléctrica en TENS pueden ser de tipo convencional, acupuntura, ráfagas, breve e intensa (41).

- **Ultrasonido**

Es una modalidad que emplea ondas sonoras. Se clasifica según la forma de emisión en los tejidos en continuo (térmico) o pulsado (no térmico). Su efecto térmico puede aumentar la temperatura de tejidos blandos, lo que acelera el metabolismo, reduce el dolor y el espasmo muscular, acelera la velocidad de conducción nerviosa, aumenta el flujo de sangre y la extensibilidad de partes blandas (40).

Su efecto no térmico son el resultado de acontecimientos mecánicos producidos, como la cavitación, la microcorriente y la corriente acústica (40).

2.8.2 Ejercicios terapéuticos

Los ejercicios terapéuticos son fundamentales en rehabilitación y prevención de las disfunciones musculoesqueléticas. Tienen el objetivo de aliviar el dolor, aumentar la apertura bucal y optimizar el funcionamiento del sistema craneomandibular (28).

- **Ejercicio activo sin resistencia**

El paciente realiza una apertura bucal media con un movimiento lento y controlado. Durante el ejercicio la punta de la lengua debe mantenerse apoyada sobre el paladar para limitar la apertura. Esto permite aumentar la relajación de los músculos mandibulares, mejorar la lubricación de la ATM y lograr una movilidad mandibular simétrica y controlada y controlar el dolor (28).

- **Ejercicio activo con resistencia**

El paciente coloca su dedo índice sobre, debajo o al lado del mentón, dependiendo el movimiento que desee realizar, para aplicar poca resistencia. El objetivo es mejorar la fuerza y resistencia de los músculos masticatorios (28).

- **Ejercicios pasivos (Estiramientos)**

Son movimientos pasivos que permiten el estiramiento de los músculos de la masticación y mejoran la lubricación entre las fibras de colágeno. El paciente abre su boca lentamente hasta sentir una ligera tensión. Luego, con la ayuda de los dedos pulgar e índice abre bien la mandíbula y mantenga la posición de estiramiento unos durante 30 segundos (28). (Figura 9)

- **Ejercicios de propiocepción**

Son movimientos guiados con la finalidad de mejorar la coordinación y reentrenar los patrones de contracción deteriorados de los músculos masticatorios que pueden provocar una distribución anormal de cargas en la ATM (28).

El paciente se coloca frente a un espejo y cubre la mitad de su cara con un papel o dibuja una línea vertical en el espejo para mantener la línea media dental inferior paralela, luego realiza movimientos de apertura y cierre, movilidad de la lengua, labios y mejillas (28).

- **Relajación muscular post-isométrica**

Se realiza con la finalidad de mejorar la movilidad articular, reducir la tensión muscular, aliviar el dolor y para reeducación neuromuscular. El terapeuta coloca sus pulgares sobre los premolares y molares del paciente y realiza una apertura pasiva de

la mandíbula hasta alcanzar el límite del movimiento sin dolor. En esa posición, el paciente realiza una contracción isométrica suave de los músculos encargados del cierre mandibular durante 10 segundos mientras el terapeuta ejerce resistencia (42).

Luego el paciente relaja los músculos y el terapeuta aplica una nueva apertura pasiva de la mandíbula para ampliar el rango de movimiento. Se repitió tres veces, cada vez partiendo desde el nuevo límite alcanzado (42).

- **Ejercicio postural**

Se realiza para el tratamiento del dolor de la columna cervical y la región orofacial, ya que, alivia los síntomas musculares como el dolor, la tensión y la rigidez mediante la influencia de la posición de la cabeza y la mandíbula (32).

El paciente en bipedestación con la espalda y cabeza recta realiza un movimiento como que intenta tocar un objeto en el techo y deja los brazos estirados en dirección al suelo.

Mantiene la posición 10 segundos (43).

2.8.3 Terapia manual

La terapia manual es una intervención no farmacológica implementada para reducir el dolor, abordar las consecuencias del dolor y es utilizada para el tratamiento de problemas neuromusculares (44).

- **Técnica de compresión**

Se ejerce presión sobre el punto gatillo del músculo que se encuentra en extensión, hasta que la sensación de presión se torna dolorosa. En el momento en que esto ocurre se mantiene la presión hasta que se alivia alrededor del 50-75% según la percepción del paciente (42). (Figura 10)

Posteriormente se ejerce más presión hasta que vuelve a aparecer la molestia o dolor se repite durante 90 segundos, esta técnica permite disminuir el dolor y la hipertonicidad, ayudando a la relajación, mejora la circulación y la extensibilidad (42).

- **Liberación miofascial**

La movilización de los tejidos blandos inicia desde la inserción proximal de cada músculo. El terapeuta con la yema del primer dedo, elimina la holgura del tejido deslizándolo en dirección caudal y mantiene la tensión en las estructuras desplazadas. Esto permite disminuir restricciones de la fascia, mejorar la movilidad y reducir el dolor (42).

2.8.4 Masoterapia

El masaje se realiza a lo largo de las fibras musculares mediante un deslizamiento longitudinal o a través de estas con un deslizamiento transversal. En los músculos donde se

realiza la palpación con presión, la terapeuta sujeta con sus dedos la banda tensa a ambos lados del punto gatillo y realiza un deslizamiento en dirección centrifuga con ello se reduce el dolor, disminuye la tensión muscular y aumenta la circulación sanguínea y linfática (42).

2.8.5 Punción seca

Es una técnica considerada mínimamente invasiva que ayuda a disminuir el dolor miofascial y relajar la musculatura. Consiste en introducir una aguja de bajo calibre, sin sustancias añadidas, en los puntos gatillo miofasciales activos. Se puede realizar una punción superficial donde la aguja se introduce hasta el tejido subcutáneo que recubre el punto gatillo, y la técnica profunda, en la que la aguja penetra en el músculo y provoca micro espasmos musculares controlados para producir la relajación muscular (45). (Figura 11)

2.8.6 Kinesiotape

Es un adhesivo flexible con la capacidad de estirarse longitudinalmente. Proporciona aumento de la estabilidad, protección articular, corrección y alineación de segmentos, modificaciones biomecánicas del movimiento y promoción de la propiocepción. Estudios reportan beneficios al aplicarlo en el músculo masetero y los músculos cervicales (3). (Figura 12)

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Diseño de Investigación

El diseño de investigación fue documental, cimentado en revisiones bibliográficas obtenidas de bases de datos internacionales como: Pubmed, Scielo, Dialnet, Redalyc, escala de Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Scopus, Science Direct, Web of Science, lo que nos permitió analizar los resultados de investigaciones previas obtenidas, mismas que son científicamente comprobadas y enfocadas en conceptos, características, efectos, beneficios y aplicación de diferentes estrategias de intervención fisioterapéutica en pacientes dolor orofacial.

3.2 Tipo de Investigación

La investigación realizada fue de tipo bibliográfica a través de la búsqueda y recopilación de información acerca de la intervención fisioterapéutica en pacientes con dolor orofacial en las diferentes bases de datos en idioma inglés y español.

3.3 Nivel de investigación

Se utilizó un nivel descriptivo debido a que la información de cada una de sus variables recopilada en las diferentes bases de datos, detalla las características de la intervención fisioterapéutica y el dolor orofacial y explica la relación entre las dos variables y el problema.

3.4 Método de investigación

Se aplicó el método inductivo en el que se realizó una investigación de cada una de las variables de estudio, permitiendo el análisis de las particularidades de la intervención fisioterapéutica en pacientes con dolor orofacial, reconociendo conceptos, criterios y conclusiones de diversos autores, como premisas para establecer una conclusión global.

3.5 Técnicas de recolección de datos

El trabajo se realizó a través de técnicas de investigación como la búsqueda y recolección de información en bases científicas con la utilización de descriptores como “orofacial pain” “facial pain” “craniofacial pain” y operadores booleanos “physiotherapeutic intervention and orofacial pain” “orofacial pain or craniofacial pain” para su posterior, análisis y selección de información relevante.

3.6 Criterios de inclusión

- Artículos de carácter científico comprendidos entre los años 2019-2024
- Ensayos clínicos aleatorizados en idioma inglés y español.
- Ensayos clínicos aleatorizados con valoración de mayor o igual a 6 en la escala Physiotherapy Evidence Database (PEDro).
- Artículos que contengan información acerca de las dos variables de estudio.

- Artículos de libre acceso.

3.7 Criterios de exclusión

- Artículos que no sean ensayos de control aleatorizados.
- Artículos publicados fuera del periodo establecido.
- Artículos con estudios en animales.
- Artículos duplicados en las bases de datos.
- Artículos con una puntuación menor a 6 en la escala de PEDro.
- Artículos científicos que tengan algún costo.
- Artículos que no sean en idioma inglés y español.

3.8 Población

La población de interés para la investigación fueron 20 estudios científicos cuya temática aportó a la investigación información relevante y actualizada sobre diversos tratamientos fisioterapéuticos en el dolor orofacial.

3.9 Métodos de análisis procesamiento de datos

La investigación se llevó a cabo mediante el análisis y la síntesis crítica exhaustiva de literatura seleccionada. Se realizó una revisión sistemática en bases de datos relevantes, seleccionando ensayos clínicos aleatorizados que se centraron en diversos tratamientos fisioterapéuticos para el manejo del dolor orofacial cumpliendo una revisión metodológica en la escala PEDro.

Estos documentos fueron analizados meticulosamente para identificar características, efectos y resultados comunes, lo que permitió formar una comprensión integral del estado actual del conocimiento en el campo. Este análisis crítico sirvió como base para la formulación de conclusiones sólidas y recomendaciones prácticas.

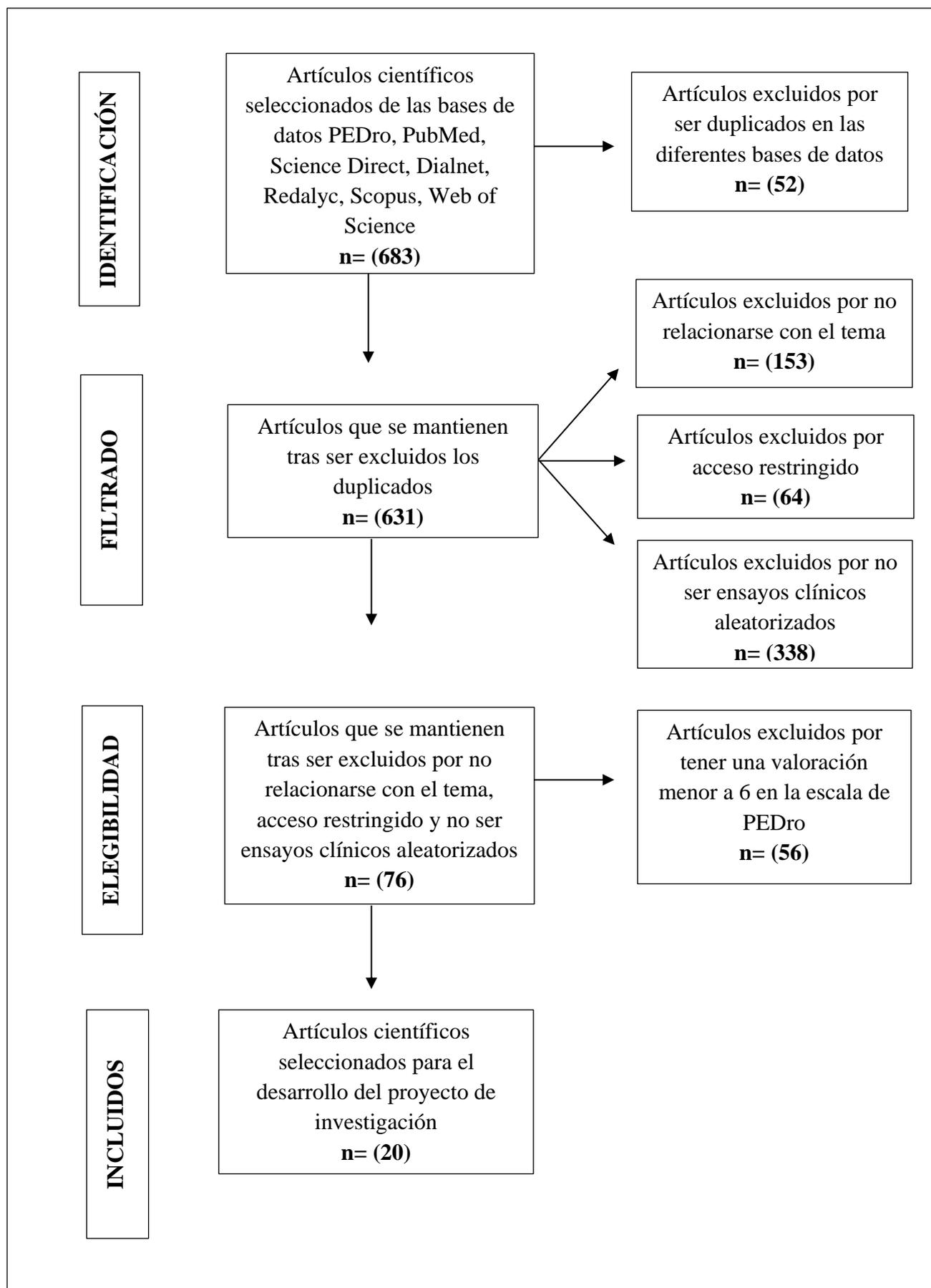


Figura 1 Diagrama de flujo de selección de artículos

Tabla 1 Valoración de artículos científicos según la escala PEDro

N°	AUTOR	TÍTULO ORIGINAL	TÍTULO EN ESPAÑOL	BASE CIENTÍFICA	VALORACIÓN ESCALA PEDro
1	Rezaie, 2022 (46)	The Efficacy of Neck and Temporomandibular Joint (TMJ) Manual Therapy in Comparison with a Multimodal Approach in the Patients with TMJ Dysfunction: A Blinded Randomized Controlled Trial	La eficacia de la terapia manual del cuello y la articulación temporomandibular (ATM) en comparación con un enfoque multimodal en pacientes con disfunción de la ATM: un ensayo controlado aleatorio ciego	PubMed	7
2	Dalewski, 2019 (47)	Comparison of Early Effectiveness of Three Different Intervention Methods in Patients with Chronic Orofacial Pain: A Randomized, Controlled Clinical Trial	Comparación de la eficacia temprana de tres métodos de intervención diferentes en pacientes con dolor orofacial crónico: un ensayo clínico aleatorizado y controlado	PubMed	7
3	Félix, 2022 (10)	Effects of photobiomodulation combined with orofacial myofunctional therapy on the quality of life of individuals with temporomandibular disorder	Efectos de la fotobiomodulación combinada con terapia miofuncional orofacial sobre la calidad de vida de personas con trastorno temporomandibular	PubMed	6
4	Gopal, 2022 (48)	Clinical and functional efficacy of gallium–arsenide super pulsed laser therapy on temporomandibular joint pain with orofacial myalgia following	Eficacia clínica y funcional de la terapia con láser superpulsado con arseniuro de galio para el dolor de la articulación temporomandibular con mialgia orofacial después de una quemadura cervicofacial	PubMed	9

		healed unilateral cervicofacial burn — A randomized trial	unilateral curada: un ensayo aleatorizado		
5	dos Santos, 2024 (49)	Effects of athletic tape on orofacial pain and jaw movements after 24 hours of use: a randomized clinical trial	Efectos de la cinta deportiva sobre el dolor orofacial y los movimientos de la mandíbula después de 24 horas de uso: un ensayo clínico aleatorizado	PubMed	7
6	Sobral, 2024 (50)	Effectiveness of an 8-week neck exercise training on pain, jaw function, and oral health-related quality of life in women with chronic temporomandibular disorders: a randomized controlled trial	Eficacia de un entrenamiento de ocho semanas con ejercicios para el cuello sobre el dolor, la función mandibular y la calidad de vida relacionada con la salud bucal en mujeres con trastornos temporomandibulares crónicos: un ensayo controlado aleatorizado	PubMed	9
7	Dib, 2022 (51)	Evaluation of the Effectiveness of Dry Needling in the Treatment of Myogenous Temporomandibular Joint Disorders	Evaluación de la eficacia de la punción seca en el tratamiento de los trastornos miógenos de la articulación temporomandibular	PubMed	8
8	Gębska, 2024 (52)	Kinesio Taping as an alternative therapy for limited mandibular mobility with pain in female patients with temporomandibular disorders: A randomized controlled trial	Kinesio Taping como terapia alternativa para la movilidad mandibular limitada con dolor en pacientes femeninas con trastornos temporomandibulares: un ensayo controlado aleatorizado	PubMed	9
9	Albuquerque, 2020 (53)	Conservative therapies to treat pain and anxiety associated with	Terapias conservadoras para tratar el dolor y la ansiedad asociados a	PubMed	8

		temporomandibular disorders: a randomized clinical trial	los trastornos temporomandibulares: un ensayo clínico aleatorizado		
10	Aisaiti, 2021 (54)	Effect of photobiomodulation therapy on painful temporomandibular disorders	Efecto de la terapia de fotobiomodulación en los trastornos temporomandibulares dolorosos	PubMed	7
11	Shousha, 2021 (55)	Effects of low-level laser therapy versus soft occlusive splints on mouth opening and surface electromyography in females with temporomandibular dysfunction: A randomized-controlled study	Efectos de la terapia con láser de baja intensidad frente a férulas oclusivas blandas sobre la apertura bucal y la electromiografía de superficie en mujeres con disfunción temporomandibular: un estudio controlado aleatorizado	PubMed	8
12	López, 2023 (43)	Effectiveness of a cervical treatment in wind-instrument musicians with temporomandibular dysfunction: A randomized clinical trial	Eficacia de un tratamiento cervical en músicos de instrumentos de viento con disfunción temporomandibular: un ensayo clínico aleatorizado	ScienceDirect	6
13	Jaroń, 2021 (56)	The Impact of Using Kinesio Tape on Non-Infectious Complications after Impacted Mandibular Third Molar Surgery	El impacto del uso de cinta kinesiológica en las complicaciones no infecciosas después de la cirugía de tercer molar mandibular impactado	PubMed	6
14	Mahnoor, 2024 (57)	Efficacy of massage versus massage with post isometric	Eficacia del masaje versus masaje con relajación postisométrica en	Web of Science	9

		relaxation in temporomandibular disorders: a randomized controlled trial	trastornos temporomandibulares: un ensayo controlado aleatorizado		
15	Espejo, 2024 (58)	Effects of adding electro-massage to manual therapy for the treatment of individuals with myofascial temporomandibular pain: a randomized controlled trial	Efectos de añadir electromasaje a la terapia manual para el tratamiento de individuos con dolor temporomandibular miofascial: un ensayo controlado aleatorizado.	Web of Science	8
16	Gębska, 2023 (2)	Effect of physiotherapeutic procedures on the bioelectric activity of the masseter muscle and the range of motion of the temporomandibular joints in the female population with chronic pain: a randomized controlled trial	Efecto de los procedimientos fisioterapéuticos sobre la actividad bioeléctrica del músculo masetero y el rango de movimiento de las articulaciones temporomandibulares en la población femenina con dolor crónico: un ensayo controlado aleatorizado	Web of Science	8
17	Gębska, 2023 (39)	Evaluation of the efficacy of manual soft tissue therapy and therapeutic exercises in patients with pain and limited mobility TMJ: a randomized control trial (RCT)	Evaluación de la eficacia de la terapia manual de tejidos blandos y ejercicios terapéuticos en pacientes con dolor y movilidad limitada de la ATM: un ensayo controlado aleatorio (ECA)	Web of Science	7
18	Serrano, 2023 (59)	Pressure release technique versus placebo applied to cervical and masticatory muscles in patients	Técnica de liberación de presión versus placebo aplicada a los músculos cervicales y	Web of Science	8

		with chronic painful myofascial temporomandibular disorder: A randomised clinical trial	masticatorios en pacientes con trastorno temporomandibular miofascial doloroso crónico: un ensayo clínico aleatorizado		
19	Norabuena, 2020 (60)	Effectiveness of joint mobilization and low-power laser against joint mobilization in people with temporomandibular disorders in a hospital from Lima-Peru	Efectividad de la movilización articular y láser de baja potencia frente a la movilización articular en personas con trastornos temporomandibulares en un hospital de Lima-Perú	Scopus	8
20	Florence, 2022 (61)	Facial Pain: RCT between Conventional Treatment and Fascial Manipulation® for Temporomandibular Disorders	Dolor facial: comparación entre el tratamiento convencional y la manipulación fascial® para los trastornos temporomandibulares	Scopus	7

Basado en los lineamientos y criterios establecidos por la escala de PEDro se ha obtenido una total de 20 artículos, de bases de datos de alto impacto entre las cuales destaca PubMed con el mayor número de publicaciones científicas referentes al tema, seguida de Web of Science y Scopus y en menor medida ScienceDirect. En cuanto a los años, tenemos literatura desde el año 2019 hasta el 2024. Referente a los criterios acreditados por PEDro se obtuvo 3 artículos de 6, 6 artículos de 7, 7 artículos de 8 y 4 artículos 9 lo que los cataloga como estudios de buena calidad.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Tabla 2 Análisis de los resultados de los artículos científicos

N°	AUTOR/AÑO	PARTICIPANTES	INTERVENCIÓN	VARIABLES	RESULTADOS
1	Rezaie, 2022 (46)	30 pacientes con trastorno temporomandibular y dolor al menos 3 meses antes del estudio. Divididos aleatoriamente: Grupo (A): (n=15) intervención Grupo (B): (n=15) control	Grupo A: tratamiento conservador de rutina (TENS + ultrasonido + masaje suave) + terapia manual de la ATM y la columna cervical superior. Grupo B: tratamiento conservador de rutina	Intensidad del dolor Rango de movimiento de flexión y extensión cervical Rango de movimiento máximo	Posterior a las diez sesiones de tratamiento en ocho semanas y del periodo de seguimiento de cuatro semanas, los pacientes del grupo de intervención experimentaron una reducción significativa del dolor según la escala de EVA, aumento significativo del MMO evaluado con un calibrador y aumento del ROM de flexión cervical valorado con el goniómetro, en comparación con el grupo de control. Además, no se encontraron diferencias significativas en el ROM de extensión cervical entre los grupos.

2	Dalewski, 2019 (47)	<p>90 pacientes con dolor unilateral en la ATM o en el área preauricular, sin tratamiento analgésico durante los últimos 12 meses.</p> <p>Divididos aleatoriamente: Grupo 1: (n=30) Grupo 2: (n=30) Grupo 3: (n=30) control</p>	<p>Grupo 1: dispositivo oclusal + AINE (nimesulina)</p> <p>Grupo 2: dispositivo oclusal + punción seca</p> <p>Grupo 3: dispositivo oclusal</p>	<p>Intensidad del dolor</p> <p>Calidad del sueño</p>	<p>Después de tres semanas de tratamiento el grupo 1 obtuvo mejoras a corto plazo en el dolor orofacial valorado con la escala de EVA y mejoría en la calidad del sueño según el SPAQ en comparación con el grupo 2 y grupo 3. Mientras que la intervención del grupo 2 no mostró evidencia de ser más efectiva que la del grupo 3.</p>
3	Félix, 2022 (10)	<p>34 voluntarios con dolor orofacial caracterizado como TMD muscular</p> <p>Distribuidos aleatoriamente: Grupo 1: (n=19) experimental Grupo 2: (n=15) control</p>	<p>Grupo 1: terapia miofuncional orofacial (TMO) + láser de baja intensidad de arseniuro de aluminio/galio</p> <p>Grupo 2: TMO + láser inactivo</p>	<p>Intensidad de dolor</p> <p>Calidad de vida relacionada con la salud bucal</p>	<p>Posterior a una sesión de evaluación, una sesión de instrucción, diez sesiones de intervención y una sesión final de reevaluación, se evidenció una disminución del dolor según EVA, así como una mejora en la OHQOL, evaluada mediante el cuestionario OHIP-14 en ambos grupos, mejorando la limitación funcional y la discapacidad; lo que indica</p>

					que indica que, a menor dolor, menor impacto percibido en la CVS/OHQOL.
4	Gopal, 2022 (48)	36 participantes con quemadura cérvico-facial, dolor articular y mialgia orofacial. Divididos aleatoriamente: Grupo 1: (n=18) intervención Grupo 2: (n=15) control	Los dos grupos recibieron ultrasonido, ejercicios de desviación medial y lateral de la mandíbula con resistencia. Grupo 1: láser modo pulsado de Ga-As en la ATM. Grupo 2: láser visible inactivo.	Intensidad de dolor Umbral de dolor Frecuencia de dolor Apertura bucal máxima Estado de discapacidad Calidad de vida	Después de las cuatro semanas de intervención, la intensidad del dolor según la NPRS, el umbral medido con un algómetro digital y la frecuencia del dolor autoinformada mejoraron en el grupo 1 en comparación al grupo 2. Así como después ocho semanas y seis meses de seguimiento. Por otra parte, la apertura bucal medida con una regla, el nivel de discapacidad según el índice de discapacidad de la ATM y calidad de vida evaluada con la EuroQL-5D también evidencian mejoría al finalizar el tratamiento y en su seguimiento de las ocho semanas y seis meses.

5	dos Santos, 2024 (49)	22 estudiantes con TMD Divididos aleatoriamente: Grupo A: (n=11) Intervención Grupo B: (n=11) control	Grupo A: cinta atlética aplicada sobre el masetero con un estiramiento del 40% Grupo B: cinta atlética sin estiramiento.	Intensidad de dolor a la palpación Rango de movimientos mandibulares Incomodidad, picor, sensación de relajación, dolor y el aumento de la movilidad	Después de la aplicación de cinta atlética durante 24 horas sin cambiar la rutina diaria de los participantes, el estudio no encontró diferencias significativas entre los grupos A y B. La movilidad mandibular y la apertura bucal evaluadas mediante un calibrador no mejoró y la intensidad de dolor a la palpación valorada con un algómetro alivió en puntos aislados. Además, se demostró que la sensación de incomodidad, picor, relajación, dolor y aumento de la movilidad evaluados mediante un cuestionario no dependen de si la cinta se aplica con o sin estiramiento.
6	Sobral, 2024 (50)	54 mujeres con dolor orofacial durante al menos seis meses y diagnóstico de dolor miofascial masticatorio o DTM mixto.	Grupo 1: ejercicios de control motor del cuello Grupo 2: terapia manual cervical con liberación miofascial +	Intensidad de dolor orofacial Función mandibular	Tras ocho sesiones realizadas a lo largo de ocho semanas, todos los grupos presentaron una disminución significativa en

	Divididas aleatoriamente: Grupo 1: (n=18) Grupo 2: (n=18) Grupo 3: (n=18) placebo	deslizamiento posteroanterior y lateral de las vértebras cervicales + estiramiento de los músculos del cuello. Grupo 3: ultrasonido apagado	Rango de movimiento Calidad de vida relacionada a la salud bucal	la intensidad del dolor al final del tratamiento y se mantuvo al mes y a los tres meses de seguimiento según lo evaluado con la escala de EVA. La función mandibular valorada mediante el MFIQ evidenció una mejora al finalizar y en el seguimiento del grupo 1. Asimismo, la calidad de vida en relación a la salud bucal evaluada mediante la OHIP-14 mejoró en el grupo 1 y 2 al finalizar, manteniéndose durante los tres meses de seguimiento. En cuanto al ROM mandibular obtuvo mejoras, pero no fueron claras.	
7	Dib, 2022 (51)	36 pacientes con dolor miofacial por DTM en el momento y que mostraran signos de patología articular temporomandibular.	Grupo E: punción seca profunda en los maseteros Grupo C: simulación del tratamiento DDN	Intensidad de dolor Ruidos articulares Actividad muscular	Luego de aplicar una intervención de punción seca profunda en los músculos maseteros, seguida de un periodo de reposo de 10min, el grupo

		Divididos aleatoriamente: Grupo E: (n=18) intervención Grupo C: (n=18) placebo		Movilidad mandibular	de intervención presentó disminución del dolor facial según resultados obtenidos en la escala de EVA y cuestionarios específicos. Además, obtuvo reducción de la actividad muscular evaluada mediante EMG y la presencia de sonidos articulares detectados por auscultación. También mejoró la movilidad mandibular evidenciada en el análisis oclusal digital, junto con la reducción de la asimetría del arco al abrir y cerrar la boca.
8	Gębska, 2024 (52)	64 mujeres con dolor miofascial, restricción de apertura bucal por más de tres meses. Divididas aleatoriamente: Grupo 1: (n=32) experimental Grupo 2: (n=32) control	Grupo 1: kinesiotape (KT) sobre el músculo masetero (MAS) con tensión 0% en el origen y las ramas 10-15% de tensión + ejercicio terapéutico (TE) Grupo 2: ejercicio terapéutico y asesoramiento.	Intensidad de dolor Estrés recibido Actividad bioeléctrica del masetero Movilidad articular	Posterior a doce días de tratamiento, la aplicación del kinesiotape en el grupo experimental mostró un efecto analgésico superior al grupo control, evaluado mediante la NRS. La combinación de kinesiotape con ejercicio terapéutico resultó ser más eficaz que el

				Apertura bucal	ejercicio por sí solo para mejorar la apertura bucal máxima y reducir el estrés percibido según la escala PSS-10. No obstante, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos en la actividad bioeléctrica registrada mediante EMG.
9	Albuquerque, 2020 (53)	89 pacientes con diagnóstico de TMD, presentaban dolor en región orofacial en los últimos 3 meses Divididos aleatoriamente: Grupo 1: (n=28) Grupo 2: (n=28) Grupo 3: (n=28) Grupo 4: (n=28)	4 semanas de tratamiento Grupo 1: férula oclusal Grupo 2: terapia manual + termoterapia + ejercicios terapéuticos + masaje Grupo 3: asesoramiento Grupo 4: férula oclusal + asesoramiento	Intensidad de dolor Nivel de ansiedad	Después de cuatro semanas de tratamiento todos los grupos mostraron una mejoría ante el dolor según la escala de EVA con diferencias no significativas entre la evaluación inicial y la realizada al mes. Además, se observó disminución del nivel de ansiedad evaluados por la escala HADS y los inventarios BAI, STAI, en todos los grupos.
10	Aisaiti, 2021 (54)	100 pacientes con TTM, con dolor unilateral en el músculo masetero o la		Intensidad de dolor	Luego del tratamiento durante siete días consecutivos. La aplicación

		<p>ATM durante 2 semanas, sin recibir tratamientos alternativos en los últimos 3 meses y con intensidad del dolor a la palpación ≥ 4.</p> <p>Divididos aleatoriamente:</p> <p>Grupo 1: (n=25) experimental</p> <p>Grupo 2: (n=25) placebo</p> <p>Grupo 3: (n=25) experimental</p> <p>Grupo 4: (n=25) placebo</p>	<p>Grupo 1 y 3: fotobiomodulación con láser de diodo GaAlAs en artralgia y mialgia</p> <p>Grupo 2 y 4: fotobiomodulación sin salida de potencia.</p>	<p>Umbral del dolor por presión</p> <p>Función mandibular</p> <p>Sensibilidad mecánica</p>	<p>de láser en pacientes con mialgia redujo de forma significativa la intensidad del dolor según la escala NRS en comparación con el grupo placebo y mejoraron los movimientos mandibulares. En cuanto a los umbrales de dolor por presión en las regiones del masetero y la ATM aumentaron significativamente. Además, en pacientes con artralgia mejoró la intensidad de dolor similar al grupo placebo. La función mandibular y la sensibilidad también mejoraron. Sin embargo, los umbrales de dolor no obtuvieron diferencias significativas.</p>
11	Shousha, 2021 (55)	112 mujeres con DTM miógeno unilateral.	<p>Grupo 1: láser de baja intensidad</p> <p>Grupo 2: férula oclusiva blanda</p>	<p>Apertura de apertura de la ATM</p> <p>Intensidad de dolor</p>	<p>Tras diez sesiones de tratamiento, la aplicación de láser de baja intensidad en el grupo de intervención</p>

		<p>Divididas aleatoriamente en tres grupos:</p> <p>Grupo 1: (n=37)</p> <p>Grupo 2: (n=37)</p> <p>Grupo 3: (n=38)</p>	<p>Grupo 3: participantes en espera como controles</p>	<p>Actividad bioeléctrica</p>	<p>resultó ser la mejor opción debido a que redujo significativamente el dolor según la escala de EVA en comparación con los otros grupos; mejoró la función muscular a corto plazo, existiendo progresos en índice de apertura de la ATM evaluada con un calibre Boley y en la actividad bioeléctrica de los músculos registrada en la EMG. Además, la ferulización blanda y dura produjo mejoras en el dolor, la sensibilidad de los músculos masticatorios y rango de apertura bucal.</p>
12	López, 2023 (43)	<p>30 estudiantes de música con DTM.</p> <p>Divididos aleatoriamente:</p> <p>Grupo 1: (n=15) experimental</p> <p>Grupo 2: (n=15) control</p>	<p>Grupo 1: terapia manual cervical + ejercicios posturales activos</p> <p>Grupo 2: solo ejercicios posturales activos</p>	<p>Intensidad de dolor</p> <p>Apertura máxima de la boca</p> <p>Dolor y discapacidad craneofacial</p>	<p>Después de 4 semanas de tratamiento, el grupo experimental presentó una reducción significativa del dolor en comparación con el control, evaluada con la escala de EVA. Asimismo, obtuvo un aumento en la</p>

					<p>apertura máxima de la boca, medida con un calibrador. Adicionalmente, ambos grupos mostraron mejoría en los valores del CF-PDI.</p>
13	Jaroń, 2021 (56)	<p>100 pacientes caucásicos consecutivos sometidos a la extracción quirúrgica de un tercer molar mandibular impactado asintomático.</p> <p>Grupo 1: (n=50) estudio Grupo 2: (n=50) control</p>	<p>Grupo 1: cinta kinesiológica por cinco días después de la cirugía con 15% del estiramiento máximo.</p> <p>Grupo 2: no se aplicó cinta kinesiológica.</p>	<p>Edema</p> <p>Intensidad de dolor postoperatorio</p> <p>Trismo</p>	<p>La aplicación de la cinta kinesiológica durante cinco días consecutivos, permitió observar una reducción del edema facial a partir del tercer día postoperatorio evaluado mediante una cinta métrica elástica. Por otro lado, existió una disminución significativa en la intensidad del dolor a partir del tercer y séptimo día en el grupo de estudio según el registro clínico de la escala de EVA. Además, el nivel de apertura mandibular valorado con un calibrador fue mayor en el grupo de estudio el tercer día y en el séptimo desapareció en ambos grupos.</p>

14	Mahnoor, 2024 (57)	46 sujetos diagnosticados con TMD. Divididos aleatoriamente: Grupo A: (n=23) Grupo B: (n=23)	Grupo A: masaje + ejercicio terapéutico Grupo B: técnica de relajación post-isométrica + masaje + ejercicio terapéutico	Intensidad de dolor Apertura máxima de la boca	Al completar las dos semanas de tratamiento, tanto el Grupo A como el Grupo B evidenciaron mejoras significativas en las puntuaciones de dolor evaluado según la escala de EVA, así como la apertura máxima bucal, medida con la Escala TheraBite después del tratamiento. Sin embargo, el Grupo B obtuvo resultados significativamente superiores en comparación con el grupo que solo recibió masaje.
15	Espejo, 2024 (58)	46 participantes con dolor miofascial temporomandibular bilateral durante al menos tres meses. Divididos aleatoriamente: Grupo 1: n=21) Grupo 2: (n=25)	Grupo 1: terapia manual con movilización de tejidos blandos, liberación de músculos, compresión isquémica del músculo masetero + descompresión de la ATM Grupo 2: terapia manual + electromasaje.	Intensidad de dolor Umbral de dolor Apertura máxima vertical indolora Rango de movimiento cervical	Durante las dos semanas de intervención, ambas terapias fueron eficaces para reducir el dolor y mejorar la movilidad. Sin embargo, el grupo 2 que recibió terapia combinada obtuvo resultados más eficaces que el grupo 1. Se evidenció más reducción de

				la intensidad del dolor evaluada mediante la escala de EVA, así como un aumento del umbral medido con un algómetro digital. Además de mayor apertura vertical máxima indolora, medida con un calibrador digital y un incremento en la movilidad cervical valorado con un goniómetro digital.	
16	Gębska, 2023 (2)	<p>Grupo 1: (n=104), mujeres diagnosticadas con dolor miofascial con restricción de la apertura bucal, durante más de 3 meses.</p> <p>Divididas aleatoriamente: MS: (n=26) MLE: (n=26) MLA: (n=26) TM: (n=26)</p> <p>Grupo 2: (n=104) sin DTM ni trastornos dolorosos declarados.</p>	<p>Grupo 1: Terapia durante 10 días MS: magnetoestimulación MLE: magnetoledoterapia MLA: magnetolaserterapia TM: terapia manual con masaje, liberación de puntos gatillo + masaje funcional + relajación post-isométrica.</p>	<p>Intensidad de dolor</p> <p>Apertura máxima de la boca</p> <p>Función muscular masticatoria</p>	<p>Tras 10 sesiones terapéuticas aplicando diversas técnicas en el grupo 1. La terapia manual generó una disminución, aumentó de la apertura bucal y reducción de la actividad bioeléctrica de los músculos maseteros. En cambio, los otros tratamientos de MLA y MLE mostraron mejoras leves, mientras que el grupo MS no presentó cambios significativos según</p>

					mediciones realizadas a los cinco y diez días con la escala NRS, el uso de una regla milimétrica para la apertura bucal y la realización de la EMG en la función muscular.
17	Gębska, 2023 (39)	<p>Grupo 1: (n=82) con diagnóstico de dolor miofascial con apertura bucal.</p> <p>Divididos en: TE: (n=27) MTM_TE: (n=27) MTPIR_TE: (n=28)</p> <p>Grupo 2: (n=104) pacientes mujeres sanas, sin DTM y trastornos de dolor.</p>	<p>Primero se aplicó a todos los sujetos una terapia conductual.</p> <p>TE: ejercicios terapéuticos MTM_TE: terapia manual + masaje + ejercicios terapéuticos MTPIR_TE: ejercicios terapéuticos + terapia manual</p>	<p>Intensidad de dolor</p> <p>Movilidad articular</p> <p>Actividad eléctrica del masetero</p>	<p>Luego de aplicar la terapia durante 10 días, los resultados obtenidos indican que la MTM_TE es la intervención más eficaz debido a que el masaje redujo el dolor por completo, según los registros de la NRS. La terapia manual aumentó la movilidad y redujo la actividad eléctrica del masetero, valorada mediante EMG al quinto y décimo día de tratamiento, por ende, demostró ser más adecuado y superó en su eficacia a TEPIR_TE y TE.</p>
18	Serrano, 2023 (59)	72 participantes con dolor crónico miofascial por	Grupo 1: tratamiento convencional (férula oclusal y	Intensidad de dolor	Posterior a la intervención de cinco semanas, la PRT

		DTM con más de 6 meses de duración.	manejo del autocuidado) + liberación de presión PRT	Rango de apertura	tuvo resultados
		Divididos aleatoriamente: Grupo 1: (n=37) Grupo 2: (n=35)	Grupo 2: tratamiento convencional + PRT simulado	Umbral del dolor a la presión	significativos disminuyendo el dolor autorreportado, evaluado mediante la escala de EVA. Obtuvieron una mejoría en el ROM, la apertura bucal y la funcionalidad cervical según las puntuaciones del NDI. Además, los niveles de ansiedad, depresión, catastrofismo y kinesiofobia mejoraron significativamente.
				Ansiedad y depresión	
					Después de dos intervenciones por semana, durante cuatro semanas, en el grupo 1 se evidenció disminución del dolor según la escala de EVA y una mejoría en la apertura bucal medida con una regla milimétrica. En cuanto a los factores psicosociales mostraron una reducción significativa de los niveles de depresión, según el
19	Norabuena, 2020 (60)	197 paciente diagnosticados con mialgia y/o artralgia de ATM.	Grupo 1: láser de baja potencia + movilización articular (LBPMA)	Intensidad de dolor	
		Divididos aleatoriamente: Grupo 1: (n=117) Grupo 2: (n=80)	Grupo 2: movilización articular	Apertura bucal máxima	
				Depresión	
				Ansiedad	
				Somatización	

				<p>cuestionario PHQ-9.</p> <p>Además, presentó disminución de la ansiedad, evaluada con el GAD-7 y reducción de la somatización medida mediante el PHQ-15 a las cuatro y ocho semanas, en comparación con el grupo 2</p>
20	<p>Florence, 2022 (61)</p> <p>28 pacientes con diagnóstico de dolor miofascial, con o sin limitación de la apertura.</p> <p>Divididos aleatoriamente: Grupo 1: (n=14) Grupo 2: (n=14)</p>	<p>Grupo 1: manipulación fascial</p> <p>Grupo 2: dispositivo oclusal Michigan + inyección anestésica con lidocaína + punción seca.</p>	<p>Intensidad de dolor</p> <p>Rango de movimiento</p> <p>Actividad eléctrica</p> <p>Presión y dolor</p>	<p>Posterior a 5 tratamientos semanales, los dos grupos tuvieron reducción del dolor, valorado con la escala VRS y una mejora en la apertura bucal sin asistencia, según las medidas obtenidas con la regla milimétrica. El grupo 1 tuvo una recuperación funcional más rápida, disminución del ruido al cierre articular y mejoró la contracción isométrica valorada mediante EMG, manteniendo los resultados a los 30 días y a los seis meses.</p>

EVA: Escala Visual Analógica del Dolor; **ROM:** Rango de Movimiento; **MMO:** Rango de Movimiento Máximo; **SPAQ:** Cuestionario de Actividad del Sueño y el Dolor; **CVS:** Calidad de Vida relacionada con la Salud; **OHQOL:** Calidad de Vida relacionada con la Salud Bucal; **OHIP-14:** Health Impact Profile – Short Form; **NPRS:** Escala de Calificación del Dolor; **EuroQol 5D:** European Quality of Life 5 Dimensions; **MFIQ:** Cuestionario de Deterioro de la Función Mandibular; **EMG:** Electromiografía; **NRS:** Escala Numérica de Calificación, **PSS-10:** Escala de Estrés Percibido; **PRT:** Terapia de Resincronización Muscular; **HADS:** Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria; **BAI:** Inventario de Ansiedad de Beck; **STAI:** Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo; **CF-PDI:** Inventario de Dolor y Discapacidad Craneofacial; **NDI:** Índice de discapacidad cervical; **PHQ-9:** Cuestionario de salud del paciente -9; **GAD-7:** Escala del Trastorno de Ansiedad Generalizada; **PHQ-15:** Cuestionario de salud del paciente-15; **VRS:** Escala de Calificación Verbal

4.2 Discusión

Los métodos de fisioterapia son adoptados con mayor frecuencia para el abordaje del dolor en la región orofacial, debido a que existe un aumento de casos asociados a trastornos temporomandibulares que se manifiestan con dolor orofacial (8).

La terapia manual ha sido uno de los métodos más utilizados en la práctica clínica para el manejo del dolor y se evidencia mayor eficacia si se aplica combinada con otras técnicas.

Autores como Rezaie (46) y Espejo (58) han demostrado que la combinación de la terapia manual con la aplicación de corrientes como la estimulación eléctrica transcutánea (TENS) y la corriente interferencial, ofrecen resultados clínicos relevantes como reducción significativa del dolor, mejora en la apertura bucal máxima, aumento del rango de movimiento cervical e incremento del umbral del dolor.

Por su parte Sobral (50) y López (43) respaldan la relevancia del tratamiento cervical dentro del abordaje fisioterapéutico del dolor orofacial, aunque con diferencias en la combinación de técnicas utilizadas. Sobral (50) aplicó ejercicios de control motor del cuello combinado con terapia manual, lo que permitió disminuir el dolor, mejorar la función mandibular y la calidad de vida relacionada a la salud bucodental. Por otra parte, López (43) complementó la terapia manual cervical con ejercicios posturales, reportando una notable reducción del dolor, aumento de la apertura bucal máxima de la boca y una mejora en la calidad de vida relacionada con la salud bucal.

Otros autores como Albuquerque (53), Gębska (2), Mahnoor (57) y Gebaska (39) en sus investigaciones aportan evidencia que respalda la eficacia de combinar la terapia manual, con masaje y ejercicio terapéutico obteniendo como resultado disminución del dolor, aumento de la movilidad, reducción de la actividad bioeléctrica de los músculos maseteros y una disminución en los niveles de estrés.

Serrano (59) analizó la eficacia de un abordaje que incluye el uso de férula oclusal, estrategias de autocuidado y liberación de puntos gatillo de los músculos masticatorios y cervicales. Los resultados reflejaron una mejora del dolor, incremento del rango de movimiento y de la apertura bucal y se optimizó funcionalidad cervical. Además, tuvo un impacto positivo en aspectos psicológicos como la ansiedad y depresión.

Además, Florence (61) en su investigación aplicó técnicas de manipulación fascial mostrando una mejora evidente en la apertura bucal sin dolor y una recuperación funcional más rápida, lo cual resalta la efectividad de la intervención.

El láser de baja intensidad también es uno de los métodos más empleados para el manejo del dolor orofacial. Dentro de los estudios analizados es aplicado solo o en combinación con otras técnicas fisioterapéuticas.

Autores como Norabuena (60), Gopal (48), Aisaiti (54), Félix (10), Shousha (55) y Gębska (2) han investigado el uso de láser de baja intensidad para el tratamiento del dolor orofacial, coincidiendo en su mayoría con efectos positivos de esta técnica como la reducción del dolor, mejora de la movilidad y de la función muscular. Además, de sus efectos positivos en aspectos psicológicos como la ansiedad y la depresión.

Norabuena (60) combinó el láser de baja potencia con la terapia manual, Gopal (48) en su estudio utilizó ultrasonido y ejercicios mandibulares previos a la aplicación del láser de baja intensidad. Por su parte Félix (10) combinó el láser con terapia miofuncional; asimismo, Shousha (55) en su investigación comparó la intervención de láser con férulas oclusales y Aisaiti (54) que aplicó láser de diodo GaAlAs en personas con mialgia y artralgia.

Sin embargo, no todos los estudios muestran resultados relevantes. En la investigación de Gębska (2) la combinación de magneto con intensidad progresiva y láser infrarrojo de baja energía no produjo efectos clínicos, lo que pone en manifiesto la necesidad de mayor evidencia sobre esta combinación terapéutica.

Por otra parte, autores como Gębska (52), Jaroń (56) y dos Santos (49) han explorado los efectos de la aplicación de kinesiotape en pacientes con dolor orofacial y destacan principalmente su acción analgésica y su influencia en la mejora de la apertura y movilidad mandibular. Gębska (52) en sus resultados indica que la realización de ejercicio terapéutico antes de su aplicación tiene un efecto analgésico superior al ejercicio por sí solo. No obstante, la indagación de dos Santos (49) contrasta con la de los otros autores anteriores; ya que, tras la aplicación de cinta durante 24 horas no se encontraron diferencias significativas.

En cuanto a la punción seca autores como Dib (51), Dalewski (47) y Florence (61) han investigado la efectividad de la punción seca en el tratamiento del dolor relacionado a disfunciones temporomandibulares, enfocándose principalmente en los músculos masticatorios. Dib (51) en sus investigaciones obtuvo resultados como reducción del dolor y ruidos articulares, disminución de la actividad muscular y aumento la apertura bucal, al realizar punción en los músculos maseteros al igual que Florence (61) que combinó el uso de férulas oclusales con inyección de lidocaína y punción seca. Sin embargo, Dalewski (47) no proporcionó resultados clínicamente relevantes de la técnica al combinarla con el uso de férulas oclusales.

Tras el análisis de los estudios incluidos, se evidencia que la terapia manual es la técnica más empleada para el manejo del dolor orofacial, especialmente en pacientes con trastornos temporomandibulares. Esta técnica en la mayoría de casos fue aplicada en combinación con otras intervenciones fisioterapéuticas lo que indica que es mejor un enfoque multimodal. No obstante, el láser de baja intensidad también destaca por sus resultados con buena efectividad. Estos hallazgos respaldan la necesidad de implementar protocolos de tratamiento personalizados y fundamentados en la evidencia científica.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. La terapia manual es la intervención más eficaz a corto y largo plazo en el manejo del dolor orofacial en pacientes con trastornos temporomandibulares, debido a su acción directa sobre los tejidos blandos. La evidencia respalda su efectividad sola o combinada con ejercicio terapéutico, demostrando reducción significativa del dolor, aumento de la apertura bucal máxima y del rango de movimiento cervical al final el tratamiento y al primer mes de seguimiento. A largo plazo, en seguimientos de 3 a 6 meses la mejoría de la funcionalidad y la disminución del dolor se mantuvieron. Además, también se observaron mejoras en factores psicosociales como la ansiedad.
2. El láser de baja intensidad también es una técnica eficaz a corto y largo plazo en el tratamiento del dolor orofacial asociado a disfunciones temporomandibulares. Los estudios analizados evidencian mejoras significativas en la disminución del dolor, el incremento de la apertura bucal, mejora de la movilidad, de la función muscular y la reducción de variables psicosociales como la ansiedad y la somatización. En cuanto a los parámetros de dosificación más efectivos se aplicaron longitudes de onda en el espectro infrarrojo de 810-940nm, densidades energéticas entre 4-6 J/cm², potencias de salidas de 100-200mW y frecuencias de aplicación de 2 a 3 semanas.
3. Tanto la punción seca como el kinesiotape demostraron ser intervenciones eficaces a corto plazo en el manejo del dolor orofacial. La punción seca logró una disminución significativa del dolor y mejora en la apertura bucal, pero sus efectos fueron transitorios si no se combinaban con otras técnicas. El kinesiotape, por su parte, fue efectivo en la reducción del dolor, edema y trismo manteniendo sus beneficios únicamente durante la aplicación de la cinta.

5.2 Recomendaciones

1. El dolor orofacial debe ser abordado desde un enfoque fisioterapéutico especializado, integral y personalizado en el paciente, que logre identificar diversos factores que puedan estar influyendo en la aparición o persistencia del cuadro clínico.
2. Fomentar la aplicación de técnicas con evidencia científica y promover la realización de estudios en el campo de la fisioterapia aplicada al dolor orofacial, lo que permitirá identificar nuevas estrategias de tratamiento.
3. Realizar estudios que incluyan seguimiento a largo plazo de la punción seca y el kinesiotape para evaluar sus efectos sostenidos en pacientes con dolor orofacial.

CAPÍTULO VI. PROPUESTA

Institución: Universidad Nacional de Chimborazo

Facultad: Ciencias de la Salud

Carrera: Fisioterapia

Área: Auditorio de Ciencias de la Salud

Tema de intervención: Taller teórico-práctico: Abordaje fisioterapéutico del dolor orofacial

Participantes: Estudiantes de la carrera de Fisioterapia de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Introducción:

El dolor orofacial es una condición que se manifiesta a través de molestias en la región de la cara, cabeza, cuello y cavidad oral. Este dolor puede ser causado por disfunciones dentoalveolares, musculoesqueléticas, neuromusculares, posturales y otros factores.

Su impacto en el entorno biopsicosocial de las personas es significativo, ya que puede interferir en las funciones del sistema estomatognático e incluso generar dificultad para cumplir con las actividades diarias.

A pesar de su prevalencia el dolor orofacial sigue siendo un reto diagnóstico y terapéutico debido a su diversa etiología y la interacción entre factores musculoesqueléticos, neurológicos y psicosociales. En este sentido el papel del fisioterapeuta es fundamental para la evaluación y tratamiento de esta patología abordando a través de diferentes técnicas y estrategias de educación al paciente.

Objetivo: Capacitar a los estudiantes en la identificación, evaluación y tratamiento del dolor orofacial desde un enfoque fisioterapéutico, proporcionando herramientas teórico-prácticas basadas en la evidencia con la finalidad de puedan aplicar técnicas adecuadas.

Temas a tratar:

1. Qué es el dolor orofacial
2. Etiología del dolor orofacial
3. Evaluación fisioterapéutica del dolor orofacial
4. Abordaje fisioterapéutico del dolor orofacial

Cronograma de actividades:

Tabla 3 Cronograma de actividades

Hora	Tema	Objetivo	Recursos	Tiempo	Porcentaje
9:00am-9:30am	Bienvenida e introducción	Explicar la importancia del taller y objetivo de la jornada	Humano Computador Diapositivas Proyector Micrófono Infraestructura	15min	5%
9:30am-10:30am	Anatomía y etología del dolor orofacial	Comprender las estructuras que conforman la región y el origen dolor orofacial	Humano Computador Diapositivas Proyector Micrófono Infraestructura	60min	15%
10:30am-11:30am	Evaluación fisioterapéutica del dolor orofacial	Conocer los métodos y escalas funcionales para evaluar el dolor orofacial en la fisioterapia	Humano Computador Diapositivas Proyector Micrófono Infraestructura	60min	15%
11:30am-12:30pm	Intervenciones fisioterapéuticas en el dolor orofacial	Conocer las principales técnicas de fisioterapia aplicadas para el tratamiento del dolor orofacial	Humano Computador Diapositivas Proyector Micrófono Infraestructura	60min	20%
12:30pm-14:00pm	Receso	Tiempo de descanso	Pausa para alimentación y descanso	90min	0%
14:00pm-15:00pm	Práctica: Evaluación clínica del paciente con dolor orofacial	Demostrar y aplicar técnicas de terapia manual para el tratamiento del dolor orofacial	Humano Camillas Micrófono	60min	20%
15:00pm-16:00pm	Práctica: Ejercicios terapéuticos y reeducación postural	Integrar ejercicios terapéuticos en la rehabilitación del dolor orofacial	Humano Camillas Micrófono	60min	20%
16:00pm-16:30pm	Preguntas y cierre del taller	Despejar dudas y finalizar el taller	Humano Micrófono Infraestructura	30min	5%
Total					100%

BIBLIOGRAFÍA

1. Meza M, Bañuelos F, Escobar J, Ballasch G, Adorno C. Frecuencia de dolor orofacial autorreportado por una población adulta del área metropolitana de Asunción en el año 2018, un estudio piloto. *Revista de salud publica del Paraguay*. 2023; 13(2): p. 34-39.
2. Gębska , Dalewski , Pałka Ł, Kiczmer , Kołodziej Ł. Effect of physiotherapeutic procedures on the bioelectric activity of the masseter muscle and the range of motion of the temporomandibular joints in the female population with chronic pain: a randomized controlled trial. *BMC Oral Health*. 2023; 23: p. 927.
3. Meneses T, Soares J, Moreira R. Use of kinesiology tape for pain relief in the treatment of temporomandibular disorders: a systematic review with meta-analysis. *Audiology Communication Research*. 2022; 27: p. e2631.
4. Fernández C. Guía para el abordaje del dolor orofacial. [Online].; 2016. Acceso 21 de noviembre de 2024. Disponible en: <https://www.sedcydo.com/wp-content/uploads/2023/02/17guia.pdf>.
5. Nevot M. Ibuprofeno-arginina en el tratamiento del dolor orofacial agudo. *Revista Española de Ortodoncia*. 2022; 52: p. 7-10.
6. Díaz C, Barreiro G, Maetínez M. Dolor crónico del maxilar. Presentación de un caso. *Revista de Información Científica*. 2018; 97(19): p. 175-182.
7. Javed , Bashir M, Mehmood , Noor R, Ikram M, Hussain G. Comparative effects of post isometric relaxation technique and Bowen's therapy on pain, range of motion and function in patients with temporomandibular joint disorder. *BMC Oral Health*. 2024; 12(24): p. 679.
8. Missaka R, Nakazone S, Torres M, Zampol A, Silva L, Katsuyoshi M, et al. Clinical profile of Brazilian patients with temporomandibular joint disorder and orofacial pain: A 20-year retrospective study. *The Saudi Dental Journal*. 2024; 36(10): p. 1344-1349.
9. Saranya B, Ahmed J, Shenoy N, Ongole R, Sujir N, Natarajan S. Comparison of Transcutaneous Electric Nerve Stimulation (TENS) and Microcurrent Nerve Stimulation (MENS) in the Management of Masticatory Muscle Pain: A Comparative Study. *Pain Research and Management*. 2019;; p. 5.

10. Félix W, Andersen R, Magalhães H, Araújo L, Santos G. Effects of photobiomodulation combined with orofacial myofunctional therapy on the quality of life of individuals with temporomandibular disorder. Dias et al. CoDAS. 2022; 34(5): p. e20200313.
11. Fernández C, Plaza G. Exploración e implicación de la columna cervical en el dolor craneofacial, craneomandibular y craneocervical. En ONCE , editor. Fisioterapia en el Dolor Craneofacial. 33rd ed. Madrid: Escuela Universitaria de Fisioterapia; 2023. p. 21.
12. Rouvière H, Delmas A. Anatomía Humana Descriptiva, Topográfica y Funcional. 11th ed. Barcelona: MASSON S.A.; 2005.
13. Universitat Pompeu Fabra. Estudio de la cabeza. Huesos del cráneo. Base de cráneo. [Online].; 2008. Acceso 17 de junio de 2024. Disponible en: <https://repositori2.upf.edu/12322/apuntes/pdf/leccion11.pdf>.
14. Lévano S, Sovero A. Evaluación anatómica de la articulación temporomandibular mediante resonancia magnética. Artículo de revisión. Rev Estomatol Herediana. 2020; 30(4): p. 285-293.
15. Riojas M. Anatomía dental. segunda ed. Tovar M, editor. México: El Manual Moderno S.A.; 2009.
16. Berner J, Will P, Loubies R, Vidal P. Examen físico de la cavidad oral. Med Cutan Iber Lat Am. 2016; 44(3): p. 167-170.
17. Guzmán R. Estudio de la compartimentalización funcional del músculo masetero superficial humano mediante electromiografía de alta densidad. Doctorado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. España: Universidad Pablo de Olavide, Departamento de Deporte e Informática.
18. Casado C, Martínez J, Álvarez S, Bonastre J, Casado Pérez C. Disección anatómica de la musculatura mímica facial: revisión iconográfica de apoyo a los tratamientos complementarios en rejuvenecimiento facial. Cirugía plástica iberolatinoamericana. 2011; 37(1): p. 91-96.
19. Zamorano E. Claves de la exploración neurodinámica en la esfera craneofacial. En ONCE , editor. Fisioterapia en el Dolor Craneofacial. 33rd ed. Madrid: Escuela Universitaria de Fisioterapia; 2023. p. 34.
20. Rivera G. Nervio facial: Aspectos esenciales desde las ciencias biomédicas. Revista Estomatología. 2012; 20(2): p. 36-44.

21. UNAM. Fisiología sensorial: pares craneales. Unidad Temática. Ciudad de México: UNAM, Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, UNAM.VII.
22. Rodríguez O, Noack T, Patejdl R, García R. Dinámica contráctil espontánea del músculo liso vascular de la arteria carótida externa. MEDISAN. 2021; 23(5): p. 703.
23. Karapantzou I, Zarogoulidis P, Charalampidis C, Karapantzou C, Kioumis I, Tsakiridis K, et al. A rare case of anastomosis between the external and internal jugular veins. Int Med Case Rep J. 2016; 21(9): p. 73-75.
24. Fuenzalida R, Hernández C, Pérez J. Alteraciones estructurales y funcionales del sistema estomatognático: Manejo fonaudiológico. Areté. 2017; 17(1): p. 29-35.
25. Rodríguez E. Intervención en las disfunciones orofaciales de las funciones innatas. Succión y Respiración. Universidad de Catalunya.
26. Ramón M. Tipos de dolor. El dolor reagudizado (flare up), ¿una nueva entidad? Multidisciplinary Pain Journal. 2024; 1(4): p. 94-99.
27. Puebla F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor iatrogénico. Oncología (Barcelona). 2005; 28(3): p. 139-143.
28. Fernández C, Mesa J. Trastornos de la articulación temporomandibular terapia manual, ejercicios y técnicas invasivas. 1st ed. Madrid: Medica Panamericana; 2020.
29. Díaz C, Berreiro G, Martínez M. Dolor crónico del maxilar. Presentación de un caso. Revista de información científica. 2018; 9(1).
30. de la Hoz J, de la Hoz D. Orofacial central hypersensitivity syndromes: concept, pathophysiology, clinical manifestations and therapeutic consideration. Multidisciplinary Pain Journal. 2023; 3(1).
31. Margaix , Bagán L, Jiménez Y, Gracia , Bagán J, Poveda R. Key features for the differential diagnosis of odontogenic pain through audiovisual support: Alternative learning methodologies. Valoración médica. 2023; 24(5).
32. Ferrillo , Giudice , Marotta , Fortunato , Venere , Ammendolia , et al. Pain Management and Rehabilitation for Central Sensitization in Temporomandibular Disorders: A Comprehensive Review. Int J Mol Sci. 2022; 23(20): p. 12164.
33. Minervini G, Marrapodi M, Siurkel Y, Ciccì M, Ronsivalle V. Accuracy of temporomandibular disorders diagnosis evaluated through the diagnostic criteria for

- temporomandibular disorder (DC/TDM) Axis II compared to the Axis I evaluations: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health* volume. 2024; 24(299): p. 2-9.
34. dos Santos A, Nogueira H, Romero M, Martins G, Chaves T. Patient-Reported Outcome Measurements in Temporomandibular Disorders and Headaches: Summary of Measurement Properties and Applicability. *J Clin Med*. 2021; 10(17): p. 3823.
35. Zhan L, Xu L, Dandong W, Chunhua Y, Fan S, Cai B. Effectiveness of exercise therapy versus occlusal splint therapy for the treatment of painful temporomandibular disorder: systematic review and meta-analysis. *Ann Palliat Med*. 2021; 10(6): p. 6122-6132.
36. Orzeszek , Waliszewska M, Ettlin , Seweryn , Straburzynski M, Martelletti P, et al. Efficiency of occlusal splint therapy on orofacial muscle pain reduction: a systematic review. *BMC Oral Health*. 2023; 23(180): p. 2-20.
37. Zumba J, Escudero W, Ávila Y, Mena R. Farmacología en el dolor orofacial. *Revista Científica Mundo de la investigación y el Conocimiento*. 2024; 32(2): p. 307-317.
38. Araneda P, Oyarzo J, González M, Figueroa C. Intervención psicológica en trastornos temporomandibulares: Revisión narrativa. *Journal of Oral Research*. 2013; 2(2): p. 86-90.
39. Gębska , Dalewski , Pałka , Kołodziej Ł. Evaluation of the efficacy of manual soft tissue therapy and therapeutic exercises in patients with pain and limited mobility TMJ: a randomized control trial (RCT). *Head Face Med*. 2023; 19(42): p. 1-17.
40. Cameron M. Láseres y luz. Cuarta ed. Barcelona: ELSEVIER; 2014.
41. Albornoz M, Maya J, Toledo JV. Electroterapia práctica avances en investigación clínica Barcelona: ELSEVIER; 2016.
42. Urbański P, Trybulec B, Pihut M. The Application of Manual Techniques in Masticatory Muscles Relaxation as Adjunctive Therapy in the Treatment of Temporomandibular Joint Disorders. *International journal of environmental research and public health*. 2021; 18(24).
43. López A, Baño A, Escolar P, Ferrández E, Cánovas G. Effectiveness of a cervical treatment in wind-instrument musicians with temporomandibular dysfunction: A randomized clinical trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2023; 40: p. 1867-1873.

44. Barreno A, Cachipiendo E. Efectividad de la aplicación de la terapia manual versus ejercicio para aliviar el dolor lumbar crónico. Revisión Sistemática. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. 2023; 4(6): p. 173.
45. García R, Cortés I, Ibancos M, Lopéz M, Obrero E, Osuna M. Eficacia de la punción seca frente a la terapia manual en los trastornos temporomandibulares miofasciales: un ensayo controlado aleatorio simple ciego. Journal if Personalized Medicine. 2023; 13(9): p. 1415.
46. Rezaie K, Amiri A, Esmaeil , Shirani G, Salehi S, Alizadeh L. The Efficacy of Neck and Temporomandibular Joint (TMJ) Manual Therapy in Comparison With a Multimodal Approach in the Patients with TMJ Dysfunction: A Blinded Randomized Controlled Trial. Med J Islam Repub Iran. 2022; 36(45): p. 1-10.
47. Dalewski B, Kaminska A, Szydlowski M, Kozak M, Sobolewska E. Comparison of Early Effectiveness of Three Different Intervention Methods in Patients with Chronic Orofacial Pain: A Randomized, Controlled Clinical Trial. Pain Res Manag. 2019;; p. 7954291.
48. Gopal N, Walid A, Gaber S, Ahmed A, Ibrahim A, Zeinab A. Clinical and functional efficacy of gallium–arsenide super pulsed laser therapy on temporo mandibular joint pain with orofacial myalgia following healed unilateral cervicofacial burn — A randomized trial. Burns. 2022; 48(2): p. 404-412.
49. dos Santos M, Soares J, Meneses T, Rodrigues A, Souza M, Moreira R. Effects of athletic tape on orofacial pain and jaw movements after 24 hours of use: a randomized clinical trial. Cudas. 2024; 36(3): p. e20230066.
50. Sobral A, do Valle L, de Fontes A, Araújo D, Armijo S. Effectiveness of an 8-week neck exercise training on pain, jaw function, and oral health-related quality of life in women with chronic temporomandibular disorders: a randomized controlled trial. J Oral Facial Pain Headache. 2024; 38(1): p. 40-51.
51. Dib J, Flores J, Montero J, Dib S, Dib I. Evaluation of the Effectiveness of Dry Needling in the Treatment of Myogenous Temporomandibular Joint Disorders. Medicina (Kaunas). 2022; 58(2): p. 256.
52. Gębska M, Dalewski B, Palka L, Kiczmer P, Lukasz K. Kinesio Taping as an alternative therapy for limited mandibular mobility with pain in female patients with

- temporomandibular disorders: A randomized controlled trial. *Dent Med Probl.* 2024; 61(5): p. 659-670.
53. Albuquerque R, Bastos C, de Figueirêdo C, Leite A, Seabra G, Oliverira E. Conservative therapies to treat pain and anxiety associated with temporomandibular disorders: a randomized clinical trial. *Int Dent J.* 2020; 70(4): p. 245-253.
54. Aisaiti A, Zhou Y, Weina Y, Wang C, Zhao J, Yu L, et al. Effect of photobiomodulation therapy on painful temporomandibular disorders. *Scientific Reports.* 2021; 11(1): p. 9049.
55. Shousha T, Alayat M, Moustafa I. Effects of low-level laser therapy versus soft occlusive splints on mouth opening and surface electromyography in females with temporomandibular dysfunction: A randomized-controlled study. *PLoS Uno.* 2021; 16(10).
56. Jarón A, Preuss O, Grzywacs E, Trybek G. The Impact of Using Kinesio Tape on Non-Infectious Complications after Impacted Mandibular Third Molar Surgery. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(2): p. 399.
57. Mahnoor T, Kainaat F, Shahzada F, Ahmad K, Wajeeha M, Tahir M, et al. Efficacy of massage versus massage with post isometric relaxation in temporomandibular disorders: a randomized controlled trial. *BMC Sports Sci Med Rehabil.* 2024; 16(110): p. 110.
58. Espejo L, Cardero M, Heredia A, Casuso M, Albornoz M. Effects of adding electro-massage to manual therapy for the treatment of individuals with myofascial temporomandibular pain: a randomized controlled trial. *J. Appl. Oral Sci.* 2024; 32: p. e20240109.
59. Serrano G, Angulo T, Ardizone I, Syensson P, Álvarez A. Pressure release technique versus placebo applied to cervical and masticatory muscles in patients with chronic painful myofascial temporomandibular disorder: A randomised clinical trial. *Journal of oral rehabilitation.* 2023; 50(9): p. 782-791.
60. Norabuena M, dos Santos A, Bazan C. Effectiveness of joint mobilization and low-power laser against joint mobilization in people with temporomandibular disorders in a hospital from Lima-Peru. *Revista de la Facultad de Medicina Humana.* 2020; 20(3): p. 358-365.

61. Florence S, Pintucci M, Pirri C, Ribeiro M, Cardoso M, Soares K, et al. Facial Pain: RCT between Conventional Treatment and Fascial Manipulation® for Temporomandibular Disorders. *Bioengineering*. 2022; 9(7): p. 279.

ANEXOS

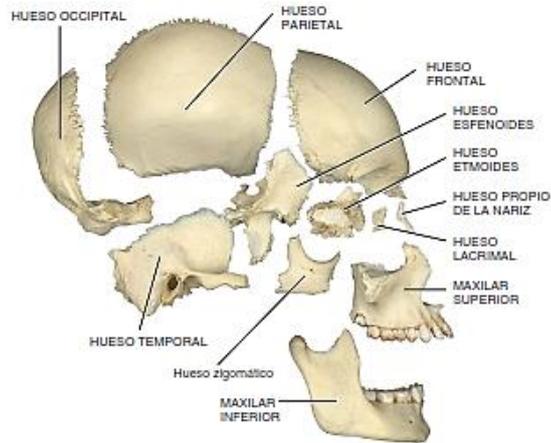


Figura 2 Estructuras óseas de la región orofacial
Fuente: Tortora y Derrickson

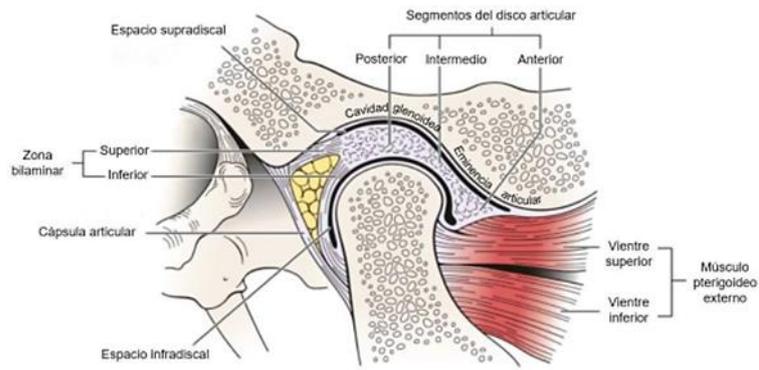


Figura 3 Componentes de la articulación temporomandibular
Fuente: Lévano S.

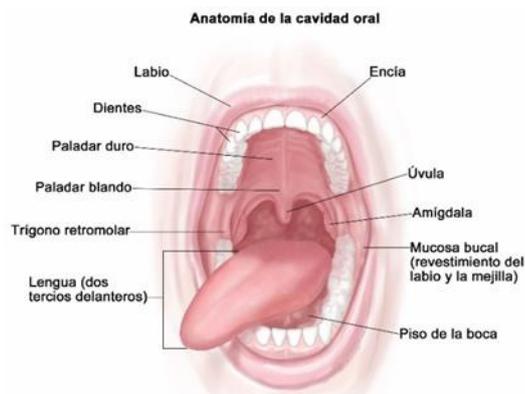


Figura 4 Estructuras de la cavidad oral
Fuente: National Cancer Institute

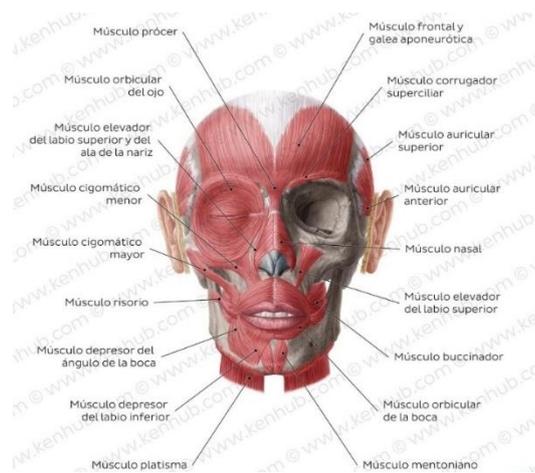


Figura 5 Músculos de la región orofacial
Fuente: KENHUB

MÚSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	ACCIÓN
Masetero (véase la Figura 11.4c)	Maxilar y arco cigomático.	Ángulo y rama de la mandíbula.	Eleva la mandíbula, como al cerrar la boca.
Temporal (tempor-, tiempo o sien)	Hueso temporal.	Apófisis coronoides y rama de la mandíbula.	Eleva y retrae la mandíbula.
Pterigoideo medial (medial-, más cercano a la línea media; -ptergoid, similar a un ala)	Superficie medial de la parte lateral de la apófisis pterigoides del hueso esfenoides; maxilar.	Ángulo y rama de la mandíbula.	Eleva y protruye la mandíbula, y la mueve de lado a lado.
Pterigoideo lateral (lateral-, más alejado de la línea media)	Ala mayor y superficie lateral de la parte lateral de la apófisis pterigoides del hueso esfenoides.	Cóndilo de la mandíbula; articulación temporomandibular (ATM).	Protruye la mandíbula; deprime la mandíbula, como al abrir la boca y mueve la mandíbula de lado a lado.

Figura 6 Función de los músculos de la masticación
Fuente: Tortora y Derrickson

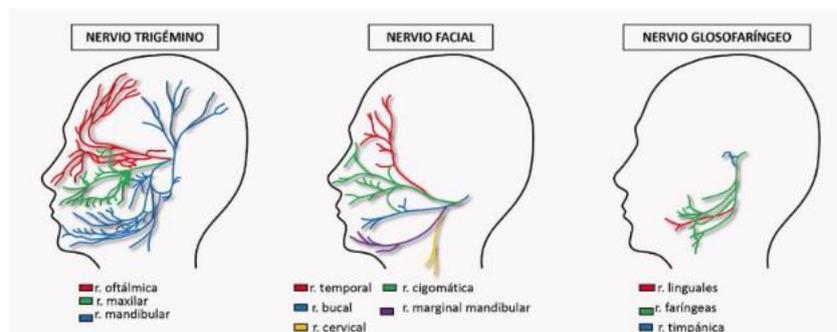


Figura 7 Inervación de la región orofacial
Fuente: Zumba J.

Observación postural y facial	Evaluación de la sensibilidad	Observación intraoral	Análisis articular pasivo	Movilidad activa	Sonidos articulares
<ul style="list-style-type: none"> Paralelismo entre las líneas faciales Línea facial vertical mediana Asimetría entre las distancias faciales Posición de la cabeza 	<ul style="list-style-type: none"> Dolor Tacto Temperatura Vibración 	<ul style="list-style-type: none"> Desgaste dentario Marcas linguales Marcas en la cavidad bucal 	<ul style="list-style-type: none"> Deslizamiento y tracción mandibular Prueba ligamentaria y capsular Prueba de zona bilaminar Sensación al final del rango 	<ul style="list-style-type: none"> Depresión Elevación Movimiento de trituración Protracción Retracción 	<ul style="list-style-type: none"> Auscultación Palpación Clic Creptación Pop

Figura 8 Evaluación fisioterapéutica del dolor orofacial
Fuente: Fernández C.



Figura 9 Férula oclusal
Fuente: Orozco A.



Figura 10 Ejercicio terapéutico
Fuente: Fernández C.



Figura 11 Terapia manual (técnica de compresión)
Fuente: Fernández C.



Figura 12 Punción seca
Fuente: Fernández C.

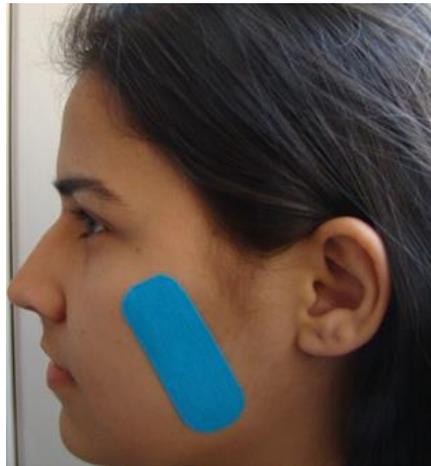


Figura 13 Kinesiotape
Fuente: dos Santos M.

Tabla 4 Diagnóstico diferencial del dolor orofacial

Dolor odontogénico	Dolor no odontogénico
Intenso o muy intenso	Bilateral
Pulsátil	Localización múltiple
Difuso	Localización cambiante
Irradiado a la zona preauricular, temporal, geniana o maseterina	Episodio de dolor muy corto (segundos)
Aumenta su intensidad en posición decúbito	Menos intenso en la mañana y más en la noche
Irradiado a la zona antagonista de la causa	Inicio y final bien definido
Espontáneo	Episódico
Provocado por frío, calor, alimentos ácidos y al contacto con diente antagonista	Empeora con el estrés y movimientos maxilares
Duración intermedia (minutos, horas, días)	Duración larga (meses, años)
Dolor a la percusión	Acompañado de sensación de ardor o quemazón
Molestias leves previas	

Basado en (31)

Tabla 5 Escalas funcionales para evaluar el dolor orofacial

ESCALA	FUNCIÓN
Criterios de diagnóstico para el trastorno temporomandibular (DC/TDM)	Consta de dos ejes: el Eje I evalúa el dolor y las limitaciones funcionales; el Eje II proporciona información sobre el estado psicológico y la calidad de vida del paciente.
Cuestionario de deterioro de la función temporomandibular (MFIQ)	Consta de 17 ítems que exploran dominios relacionados con la alimentación, la capacidad funcional y la participación social.
Inventario de Dolor y Discapacidad Craneofacial (CF-PDI)	Consta de 21 ítems, diseñado para evaluar el dolor y la discapacidad en pacientes con TMD y otras comorbilidades. Incluye preguntas sobre cefalea, otalgia y cervicalgia.
Escala de limitación funcional de la mandíbula (JFLS)	Consta de versiones de 8 y 20 ítems. La versión de 8 ítems evalúa tareas relacionadas con la función masticatoria, mientras que la de 20 ítems abarca aspectos sociales y otras funciones mandibulares.
Escala de discapacidad por dolor orofacial de Manchester (MOPDS)	Consta de 26 preguntas que evalúan el impacto del dolor orofacial en la discapacidad, aspectos sociales y síntomas psicológicos.

Basado en (33) (34)

Tabla 6 Tratamiento farmacológico en el dolor orofacial

MEDICAMENTOS	EFECTOS
AINE	Reducen la inflamación.
Antidepresivos	Inhiben la reabsorción de serotonina y noradrenalina.
Antiepilépticos	Modulan la excitabilidad neuronal.
Ansiolíticos	Reducen la ansiedad y la hiperactividad muscular.
Opioides	Modulan la recaptación de serotonina y noradrenalina.
Relajantes musculares	Disminuyen la hipertonía muscular.
Anestésicos locales	Bloquean la conducción nerviosa.
Corticoesteroides	Reducen la respuesta inmune.
Analgésicos	Reduce el dolor y la inflamación.
Toxina botulínica	Disminuyen la contracción muscular.

Basado en (32) (37)