



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN  
PACIENTES PARCIALMENTE EDÉNTULOS. REVISIÓN  
BIBLIOGRÁFICA**

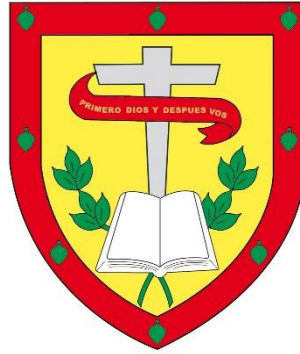
**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

**AUTOR: JANNETH CATALINA BERMEJO TENEZACA**

**DIRECTOR: OD. ESP. TELLO LARRIVA MÓNICA PRISCILLA  
AZOGUES-ECUADOR**

**2022**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES  
PARCIALMENTE EDÉNTULOS. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA  
TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

**AUTOR: JANNETH CATALINA BERMEJO TENEZACA**

**DIRECTOR: OD. ESP. TELLO LARRIVA MÓNICA PRISCILLA**

**AZOGUES-ECUADOR**

**2022**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

**Declaratoria de Autoría y Responsabilidad**

**Janneth Catalina Bermejo Tenezaca** portador(a) de la cédula de ciudadanía n° **0302674031**. declaro ser el autor de la obra: **“Trastornos temporomandibulares en pacientes parcialmente edéntulos. Revisión bibliográfica”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **05 de septiembre del 2022**

F:  .....

**Janneth Catalina Bermejo Tenezaca**

**C.I. 0302674031**

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Od. Esp. Tello Larriva Mónica Priscilla

**DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA AZOGUES**

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado "TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES PARCIALMENTE EDÉNTULOS. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA", realizado por BERMEJO TENEZACA JANNETH CATALINA, ha sido revisado y orientado durante su ejecución, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación, por lo que está expedito para su sustentación.

Azogues, **05 de septiembre del 2022**



.....  
Tutor/a: Od. Esp. Tello Larriva Mónica Priscilla

## DEDICATORIA

A mi DIOS, por cada una de sus bendiciones y por iluminarme cada segundo de mi trayectoria de vida.

A mi tío José Tenezaca, que es el pilar fundamental mediante su apoyo moral y económico durante mi carrera universitaria.

A mi madre Narcisa Tenezaca, a mi hermana Maribel y a mi sobrino Dilan, por demostrarme siempre su apoyo incondicional durante mis estudios.

A mis dos hijas Mia Katherine y Mia Doménica, por ser el pilar fundamental y mi motivación e inspiración de cada mañana y hacer que mi vida tenga sentido.

## EPÍGRAFE

“Nunca consideres al estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber”

Albert Einstein

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado sabiduría y vida, durante mi carrera universitaria.

A la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues, especialmente a la Carrera de Odontología; a todo su personal administrativo y docente, por haberme abierto las puertas, para iniciar y culminar mis estudios.

A la Dra. Priscilla Tello por haberme guiado y acompañado con sus valiosos conocimientos, en el proceso de este trabajo de titulación.

A mi tutora metodológica la Dra. Cristina Crespo, quien con su conocimiento me oriento hasta concluir mi trabajo de titulación, mi más sincero agradecimiento.

A mi tío José Tenezaca por su apoyo moral y económico, por nunca dejarme caer, por siempre estar al pendiente de mi progreso, por sus consejos por hacer que esta carrera se convierta en mi pasión.

**TITULO:**  
**“TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES PARCIALMENTE  
EDENTULOS. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”**

**RESUMEN**

Los trastornos temporomandibulares (TTM) comprenden una serie de problemas que afectan a la articulación temporomandibular, así como a los músculos masticatorios y estructuras adyacentes anatómicas, provocando un mal funcionamiento en el sistema estomatognático, como el no poder hablar, masticar y bostezar. **OBJETIVO:** Determinar los trastornos temporomandibulares, que se encuentran relacionados con los pacientes parcialmente edéntulos. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó una revisión bibliográfica en las bases digitales como: PubMed, SciELO, Google Académico, Scopus y Redalyc, aplicando los criterios de inclusión y exclusión, seleccionando 63 artículos pertinentes al tema, con una antigüedad de 5 años. **RESULTADOS:** Los principales trastornos temporomandibulares que se encuentran relacionados con los pacientes parcialmente edéntulos son: el desplazamiento del disco, dolor muscular, artrosis, luxación del ATM y osteoartrosis, siendo los signos y síntomas más prevalentes, los ruidos articulares y el dolor, que afecta con mayor frecuencia al sexo femenino. **CONCLUSIÓN:** Existe una relación entre los trastornos de la articulación temporomandibular y la pérdida parcial dental, la misma que actúa como el principal factor predisponente en la aparición de la disfunción clínica de la ATM.

*Palabras clave:* Edéntulo, pacientes, patología, pérdida de diente, trastornos de la articulación temporomandibular

## **ABSTRACT**

Temporomandibular disorders (TMD) comprise a series of problems that affect the temporomandibular joint, as well as the masticatory muscles and adjacent anatomical structures, causing malfunction in the stomatognathic system, such as the inability to speak, chew, and yawn. **OBJECTIVE:** To determine the temporomandibular disorders associated with partially edentulous patients. **MATERIALS AND METHODS:** A bibliographic review was carried out in digital databases such as PubMed, SciELO, Google Scholar, Scopus, and Redalyc, applying the inclusion and exclusion criteria, selecting 63 articles relevant to the topic within five years. **RESULTS:** The main temporomandibular disorders associated with partially edentulous patients are disc displacement, muscle pain, arthritis, TMJ dislocation, and osteoarthritis. The most prevalent signs and symptoms are joint noise and pain, which most frequently affect the female sex. **CONCLUSION:** There is a relationship between temporomandibular joint disorders and partial tooth loss, which acts as the main predisposing factor in the appearance of clinical TMJ dysfunction.

**KEYWORDS: EDENTULOUS, PATIENTS, PATHOLOGY, TOOTH LOSS, TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISORDERS**

## ÍNDICE

### Tabla de contenido

TITULO:.....	8
RESUMEN.....	8
ABSTRACT .....	9
INTRODUCCIÓN.....	11
METODOLOGÍA.....	13
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA.....	13
CRITERIOS DE SELECCIÓN .....	13
ESTADO DEL ARTE.....	15
Antecedentes .....	15
ANATOMÍA DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (ATM) .....	16
TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR .....	17
ALTERACIONES DEL MÚSCULO TÉMPOROMANDIBULAR .....	19
ALTERACIONES EN LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR .....	19
CUADRO CLÍNICO DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES .....	21
DIAGNÓSTICO DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES .....	22
EI EDÉNTULISMO PARCIAL .....	23
RELACIÓN DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMSANDIBULARES CON LA PERDIDA PARCIAL DENTAL .....	25
RESULTADOS .....	27
DISCUSION.....	29
CONCLUSIONES .....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	33
ANEXOS.....	40

## INTRODUCCIÓN

La articulación temporomandibular (ATM) es una articulación bilateral, que está formada de varias estructuras, en especial por el cóndilo de la mandíbula y la cavidad glenoidea del temporal, ambas estructuras están separadas por el disco articular que evita el contacto directo de estas dos estructuras, en conjunto con los músculos de la masticación como: el masetero, temporal, pterigoideo interno y pterigoideo externo; en donde su función principal de la ATM es orientar y limitar los movimientos interviniendo en las diversas acciones faciales, como la fonación, comunicación, masticación, deglución y bostezo.<sup>1</sup>

La ATM suele sufrir inconvenientes de desórdenes de la función de los músculos masticatorios y estructuras anatómicas, que son los trastornos temporomandibulares, que se caracterizan por presentar dos síntomas como: el dolor y la disfunción, el más frecuente suele ser el dolor de los músculos masticatorios, este síntoma suele estar ligado con la rigidez o la debilidad del músculo.<sup>2</sup>

Los trastornos temporomandibulares (TTM), se definen como un conjunto de problemas clínicos músculo-esqueléticos, que afectan principalmente a la articulación temporomandibular (ATM) es decir que afectan a los músculos masticadores y sus estructuras; estudios epidemiológicos reflejan que la prevalencia de los TTM es de un 40-70% en la población general y un 30% reporta al menos un síntoma.<sup>3,4</sup>

La literatura describe múltiples factores como causas de los trastornos temporomandibulares, entre los que se encuentran son: el bruxismo, los traumatismos, morder objetos, bostezo exagerado, amplitud exagerada de la cavidad bucal, hábitos posturales, estrés y aspectos psicosociales. Sin embargo, La masticación unilateral, el tipo de oclusión y el edéntulismo son una de las causas que se originan los TTM, debido a que se disminuya la dimensión vertical y la sobre mordida de los dientes anteriores, causando en la articulación una osteoartritis y un desplazamiento del cóndilo hacia distal.<sup>5</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) da a conocer que la mala salud bucodental tiene repercusión en la salud general y en la calidad de vida.<sup>6</sup> En estudios realizados por Escudero E et al. (2020) en Bolivia determinaron que el edéntulismo parcial predominó en ambos maxilares, en el maxilar superior con un 42% y en la mandíbula con un 40%, presentando con mayor frecuencia la clase III de Kennedy.<sup>7</sup> Por otra parte, estudios realizados por Naranjo J et al. (2019) en Ecuador, muestran que la frecuencia de los trastornos temporomandibulares para la clase I de Kennedy fue de 30,2% y para la clase II de Kennedy fue de 41,7%, se obtuvo la presencia de los desórdenes

musculares como desplazamientos discales, ruidos articulares, clics, crepitaciones, dolor leve y moderado a la palpación. En donde los trastornos temporomandibulares se relacionan con mayor riesgo a la clase II de Kennedy.<sup>8</sup>

Actualmente la mayor parte de los pacientes parcialmente edéntulos con trastornos de la articulación temporomandibular de sintomatología leve no saben que padecen de la alteración de la ATM no son diagnosticados, lo que hace que este trastorno progrese, en cambio, los pacientes que padecen de una severa sintomatología crónica del dolor son incorrectamente diagnosticados y a su vez son tratados erróneamente.

Por todo lo expuesto y porqué son muy escasos los estudios que se abordan sobre el tema planteado, se realizó una revisión bibliográfica basada en la evidencia científica disponible, con la finalidad de aportar información en el contexto de determinar los trastornos temporomandibulares, que es encuentran relacionados con los pacientes parcialmente edéntulos, así como evaluar los signos y síntomas asociados a dichos trastornos.

## METODOLOGÍA

### ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Se realizó una investigación de ámbito documental, las bases digitales consultadas fueron: PubMed, SciELO, Google Académico, Scopus y Redalyc; esta búsqueda se realizó tanto en el idioma inglés como en español, se utilizaron las palabras clave como: Edéntulo, Pacientes, Patología, Pérdida de Diente, Trastornos de la Articulación Temporomandibular, en coherencia con los descriptores DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) y MeSH (Medical Subject Headings) y con la ayuda de los operadores booleanos AND y OR. La búsqueda inicial de los artículos científicos encontrados en la base de datos fueron 320, luego se aplicó los criterios de inclusión y de exclusión, obteniendo un total 63 de artículos.

### CRITERIOS DE SELECCIÓN

#### Criterios de inclusión:

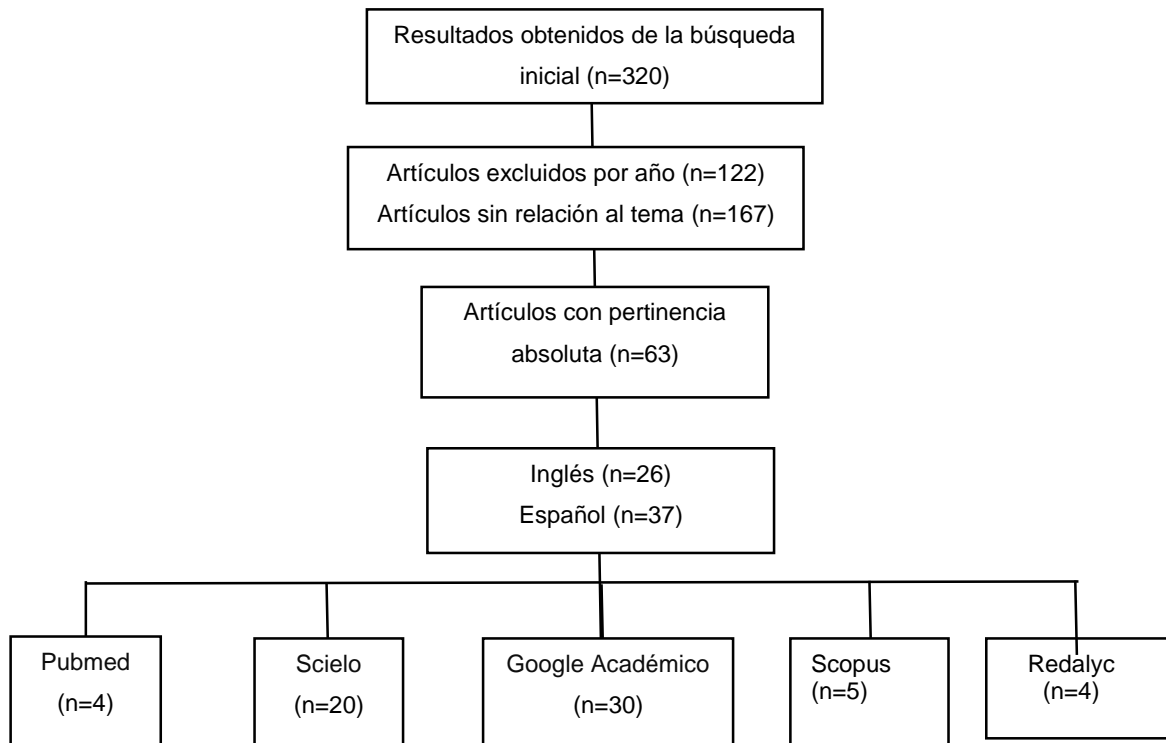
- Todos aquellos artículos científicos que hacen referencia al tema planteado.
- Artículos publicados desde el año 2017 hasta el 2022
- Artículos en inglés y en español
- Artículos originales
- Revisiones de literatura
- Sistemáticos
- Metaanálisis

#### Criterios de exclusión:

- Publicaciones que no fueron accesibles o incompletas.

## Diagrama del flujo para la selección de los artículos

**Tabla 1:** Diagrama de flujo global con el uso de las palabras clave: *Edéntulo, Pacientes, Pérdida de Diente, Trastornos de la Articulación Temporomandibular.*



## ESTADO DEL ARTE

### Antecedentes

Criado Z et al. (2017), realizaron un estudio en Colombia, con el objetivo de identificar la prevalencia, de los trastornos temporomandibulares parcialmente edéntulos en 113 adultos mayores de edad, de ambos sexos, como resultado obtuvieron como síntoma de mayor predominio fue los ruidos articulares con 76.08% afectando más al sexo masculino, seguido del dolor muscular con 52,17% afectando más al sexo femenino y por último la dificultad de realizar movimientos de apertura y cierre con un 28,26% afectando directamente al sexo femenino.<sup>9</sup>

Alzarea B. et al. (2017), llevaron a cabo un estudio en Arabia Saudita, para determinar la prevalencia de varios signos de la disfunción temporomandibular en 400 pacientes desdentados parciales de 45 a 75 años y obtuvieron una prevalencia total de los trastornos temporomandibulares de 60,5% donde los hallazgos más comunes fue limitación en la apertura de la boca y el hallazgo menos frecuente fue ruidos articulares (crepitación y chasquidos). Casi el 58,75% de los hombres tenían signos en comparación al 63,12% de las mujeres. La significación estadística se fijó en  $P < 0,05$ .

<sup>10</sup>

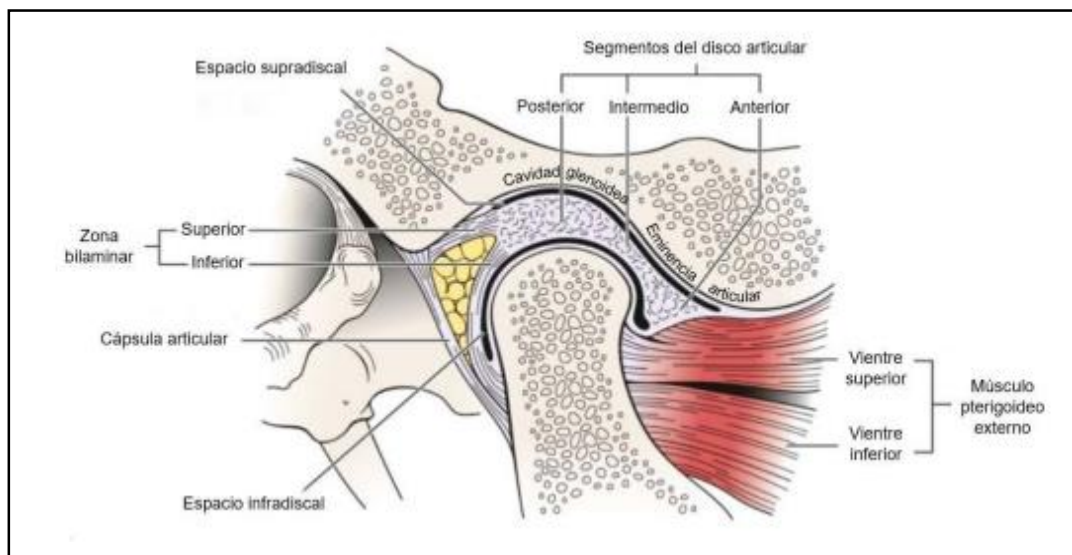
Corona M et al. (2017), efectuaron un estudio en Cuba, con el fin de determinar la prevalencia de la disfunción de la articulación temporomandibulares en 233 edéntulos parciales de 20 a 59 años y encontraron chasquidos con un 74,3%, crepitación 25,7%, sonidos articulares 3,5%, desviación mandibular 42,4%, limitación de movimientos 36,5% concluyendo que los chasquidos seguido de la desviación mandibular fueron las manifestaciones clínicas principales de la disfunción articular en los pacientes con piezas dentales parciales.<sup>11</sup>

## ANATOMÍA DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (ATM)

La (ATM) es una de las articulaciones más complejas del organismo, permite dos movimientos funcionales: un movimiento de bisagra rotatorio en el compartimento inferior entre el cóndilo y el disco articular, y un movimiento de deslizamiento en el compartimento superior entre el disco y el componente temporal, estos movimientos son precisos para la fonación, el bostezo y la deglución.<sup>12,13.</sup>

En general la ATM se encuentra estructurado por: el cóndilo mandibular, fosa mandibular, eminencia articular, disco articular, líquido sinovial, capsula articular; por el sistema ligamentoso: ligamentos discales colaterales, ligamento capsular, ligamento temporomandibular, ligamento esfenomandibular, ligamento estilomandibular y ligamento pterigomaxilar, y también se encuentra constituido con el sistema muscular: músculo masetero, músculo pterigoideo medial, músculo pterigoideo lateral, músculo pterigoideo externo inferior, músculo pterigoideo externo superior, músculo temporal, músculo digástrico.<sup>13</sup> Una representación de la estructura del ATM se muestra en la (figura 1).

**Figura 1.** Estructura de ATM



**Fuente:** Lévano SA, Sovero AT. Evaluación anatómica de la articulación temporomandibular mediante resonancia magnética. Artículo de revisión. *Rev Estomatol Herediana*. 2020;30(4):285-293 <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v30n4/1019-4355-reh-30-04-285.pdf>

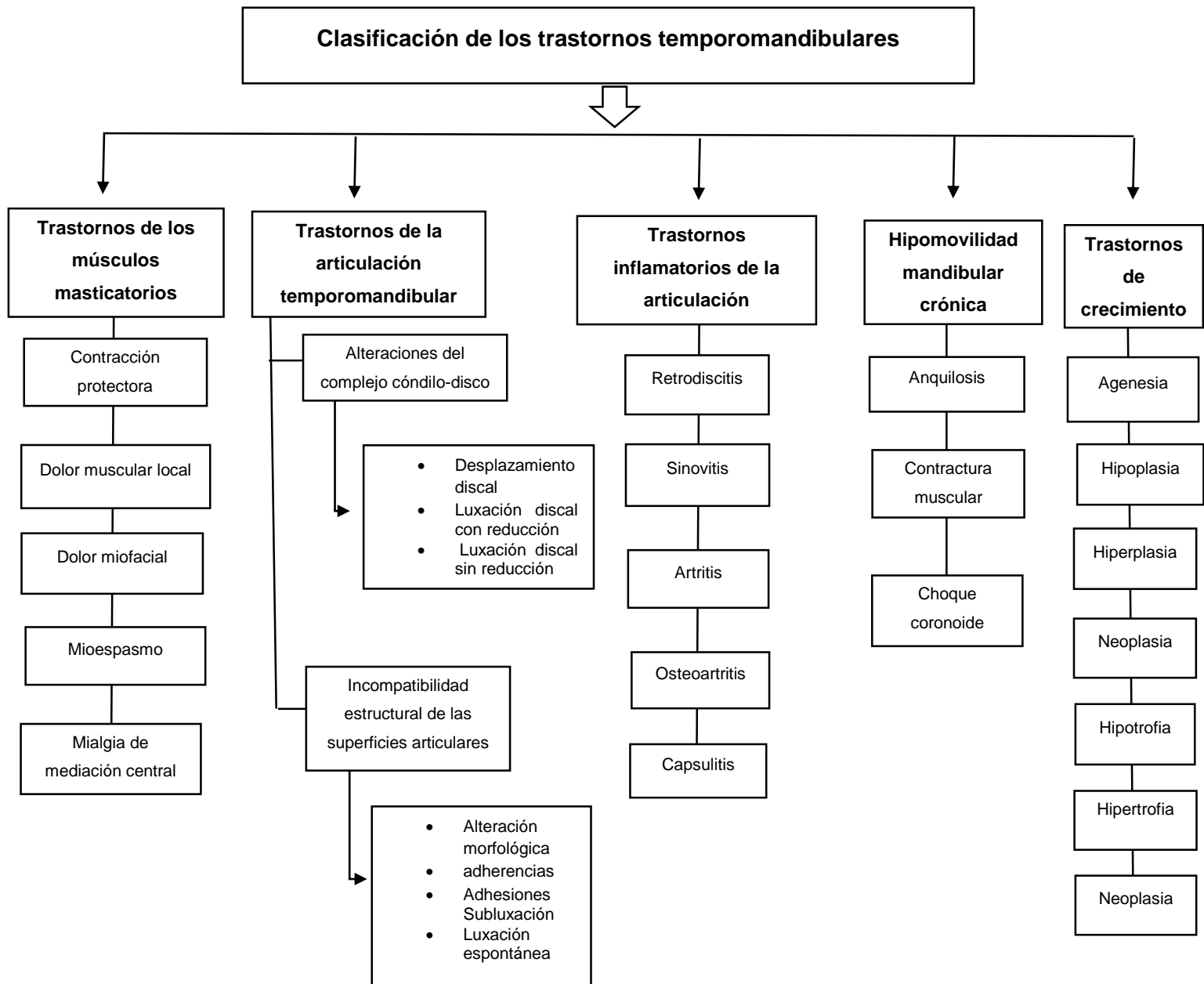
## **TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR**

El trastorno temporomandibular (TTM) es un término utilizado para definir un grupo de trastornos asociados con la articulación temporomandibular, la Asociación Dental Americana (ADA) lo define a los trastornos temporomandibulares como un conjunto de condiciones biopsicosociales de origen multifactorial e involucra problemas biológicos, ambientales, sociales, emocionales y sistémicos que afecta directamente a la musculatura de la masticación en forma general es decir, afecta directamente a los músculos masticatorios, articulación temporomandibular y a los tejidos que se encuentran relacionados, presentándose en cualquier momento de la vida y está asociado con el deterioro de la salud general, sin embargo en la actualidad se reporta aproximadamente entre el 40% al 75% de las personas experimentan al menos un tipo de problema de TTM, solo entre el 3 % y el 7 % de las personas buscan tratamiento. La mayoría de los afectados son personas jóvenes y de mediana edad que oscilan entre los 25 y los 45 años, y se presenta de tres a cinco veces más en mujeres que en hombres.<sup>14,15,16.</sup>

### **Clasificación de los trastornos temporomandibulares**

Existe una clasificación de los TTM de la American Association of Orofacial Pain (AAOP), que es muy completa, como se puede ver en la (tabla 1).<sup>17</sup>

**Tabla 1:** Clasificación de los trastornos temporomandibulares.



**Fuente:** Ortiz G, Quito E. Efectividad de la terapia manual en trastornos temporomandibulares. *Revisión de literatura. Odontol. Sanmarquina* 2022;25(1):1-10  
<https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/vw444>

## ALTERACIONES DEL MÚSCULO TÉMPOROMANDIBULAR

- **Dolor miofacial:** es la lesión muscular más común, se caracteriza por ser un dolor regional cuya característica principal es la asociación con áreas sensibles (puntos de gatillo). Aunque el dolor típicamente ocurra sobre el punto gatillo, puede remitirse a áreas distantes, por ejemplo, el dolor en el área temporal es referido en la región frontal y el masetero en el oído. El dolor miofacial es la causa más común de dolor muscular de origen masticatorio, representando el 60% de los casos de dolor de la articulación témporomandibular.<sup>18,19</sup>
- **Miositis:** es la lesión menos común y aguda que implica la inflamación de músculo y del tejido conectivo produciendo dolor e hinchazón de la zona. El dolor se caracteriza porque se pone de manifiesto o se intensifica con el movimiento. La inflamación suele producirse por una causa local como la infección de una pieza dental, pericoronitis, un traumatismo, o celulitis.<sup>20,21</sup>
- **Espasmo muscular:** es otro trastorno agudo caracterizado por la contracción transitoria involuntaria y tónica de un músculo. Esto puede ocurrir después del sobre estiramiento de un músculo que se encontraba debilitado por diferentes causas como por un uso agudo excesivo. Un espasmo produce un músculo acortado y doloroso que va a limitar los movimientos de la mandíbula, y se identifica por una actividad electromiográfica aumentada del músculo en estado de reposo.<sup>22,23</sup>
- **Contractura muscular:** es una lesión crónica caracterizada por una debilidad persistente del músculo. Esto puede ocurrir después de un trauma, infección, o hipomovilidad prolongada. Si el músculo es mantenido en un estado acortado, la fibrosis y la contractura pueden durar varios meses. El dolor a menudo es disminuido con el reposo muscular.<sup>24</sup>

## ALTERACIONES EN LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

El dolor articular o artralgia por lo general es debido a una Capsulitis o sinovitis de la articulación, que va a producir inflamación articular y acumulación de líquido, lo que se manifiesta por dolor y debilidad muscular. Tanto el líquido acumulado como la inflamación pueden ser detectados fácilmente por Resonancia Magnética Nuclear (RMN) pero la dificultad diagnóstica radica en determinar si el dolor está producido por una lesión sistémica, un trastorno de la unión muscular o de la superficie articular. La mayor parte de artralgias témporo-mandibulares se manifiestan con dolor en la región anterior al oído, dolor que se reproduce con la palpación de la articulación.<sup>25</sup>

Varias patologías articulares pueden ser asociadas con la artralgia:

- **El desplazamiento del disco acompañado de reducción articular:** se caracteriza por el chasquido que produce el movimiento de apertura y cierre mandibular. El disco articular se coloca en el lado opuesto a su situación habitual. Este desplazamiento sólo ocurre con la boca cerrada, cuando la boca se abre y la mandíbula se desliza hacia delante, el disco vuelve a su sitio produciendo un chasquido mientras lo hace. Al cerrarse la boca el disco se desliza nuevamente hacia delante haciendo a menudo otro ruido. La disfunción momentánea del disco puede ser causa de irregularidades en la superficie articular, degradación del líquido sinovial, descoordinación de la unión disco-cóndilo, aumento de la actividad muscular, o la deformación discal. Como el disco se hace cada vez más disfuncional, comienza a interferir con el movimiento normal del cóndilo y puede ser la causa del cierre mandibular permanente. En ocasiones los pacientes tienen excesiva apertura por laxitud en los ligamentos pudiendo originar una subluxación mandibular.<sup>26,27</sup>
- **El desplazamiento discal sin reducción:** se caracteriza por una limitación en la apertura bucal al interferir el deslizamiento normal del cóndilo sobre el disco debido a la adherencia del disco, deformación, o distrofia. En esta situación, la apertura por lo general está disminuida 20-30 mm con una desviación de la mandíbula al lado afectado durante la apertura que generalmente se acompaña de dolor. Después de que el disco es desplazado permanentemente, se produce una remodelación del mismo y una alteración ligamentosa. Cuando existe un cierre mandibular permanente, se produce una acomodación muscular y ligamentosa que permite la apertura mandibular normal y la disminución del dolor. Esta adaptación articular incluye la remodelación de las superficies del cóndilo, fosa, y la eminencia articular, con los correspondientes cambios radiográficos y una crepitación articular durante la apertura y cierre mandibular. Una buena remodelación permite a los pacientes recuperar la apertura normal con el mínimo dolor, pero la crepitación articular a menudo persiste. A veces, sin embargo, hay una progresión en la degeneración ósea produciendo una erosión severa, pérdida de dimensión vertical, cambios en la oclusión, dolor muscular, y una función mandibular enormemente comprometida.<sup>28,29</sup>
- **El desplazamiento del disco:** es una patología frecuente que padece hasta un 20% de la población pero que en la mayoría de los casos no requiere tratamiento. Cuando la única sintomatología es el ruido articular, la observación, educación y el cuidado de sí mismo es suficiente, sin embargo, el dolor, el cierre intermitente,

y la dificultad de la utilización de la mandíbula sí que necesitan observación más cercana y posiblemente intervención.<sup>30</sup>

- **Subluxación de la articulación temporomandibular:** se caracteriza por la hipermovilidad de la articulación debido a la laxitud y debilidad de los ligamentos. El cóndilo es dislocado ocupando una situación anterior con respecto al disco y a la eminencia articular produciendo dolor y dificultad al cerrar la boca por la incapacidad de volver a su posición. En la mayoría de los casos, el cóndilo puede ser movido hacia abajo y atrás por el paciente o el clínico permitiendo así el cierre normal mandibular.<sup>26</sup>
- **Osteoartrosis:** implica cambios degenerativos de las superficies articulares que causan crepitación, disfunción mandibular, y cambios radiográficos. La osteoartrosis puede ocurrir en cualquier etapa de un desplazamiento de disco, así como después de un trauma, infección, y otras causas que afecten a la integridad de la articulación como patologías reumáticas. La osteoartritis se caracteriza porque los cambios degenerativos articulares se ven acompañados de dolor, inflamación y debilidad.<sup>31</sup>
- **Otros trastornos:** incluyen anquilosis, heridas traumáticas, fracturas del cuello, de la cabeza del cóndilo o del canal auditivo externo, tumores primarios benignos y malignos, metástasis, extensiones locales de tumoraciones, displasias fibrosas, y anormalidades del desarrollo. La anquilosis o carencia total de movimiento puede ser debida a múltiples causas entre ellas a la existencia de huesos accesorios o a la fibrosis de la fosa condilar. Entre las causas extracapsulares destacan la poliartritis y la contracción muscular que puede causar una limitación significativa de los movimientos mandibulares. Las heridas traumáticas por lo general causan contusión y hemorragia en la unión articular y se acompañan de dolor y limitación en los movimientos.<sup>23,27,31</sup>

## CUADRO CLÍNICO DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

La sintomatología de una disfunción de ATM puede variar de acuerdo con el grado de evolución que haya alcanzado el problema. Tratándose de una fase inicial el paciente puede no haberse dado cuenta de la desarmonía y de pequeños síntomas, que no presentan ningún problema para el paciente. Sin embargo, cuando ya el grado de evolución es mayor se pueden presentar los siguientes signos y síntomas:<sup>32</sup>

**Síntomas:**

Dolor: este puede ser:

1. Neurálgico terebrante: el que se da por la irritación de las terminaciones nerviosas que se encuentran en la articulación.
2. Sordo: que es un dolor proveniente de los músculos, del lugar de su inserción y es provocado por la hipertonicidad de los mismos.
3. Dolor en las estructuras faciales adyacentes, como el dolor periauricular.<sup>32</sup>

**Signos:**

1. Crepitación: son ruidos de roces y raspaduras de la articulación temporomandibular que pueden estar asociados a las osteoartrosis o a una perforación del disco.
2. Limitación de la apertura bucal.
3. Desviaciones de los movimientos de la mandíbula.
4. Limitación en los movimientos y hábitos orales.<sup>32</sup>

**DIAGNÓSTICO DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES**

Para determinar el diagnóstico de los TTM se debe realizar un estudio minucioso, se deberá iniciar con la exploración física palpando directamente la articulación temporomandibular junto con movimientos de apertura y cierre, lateralidad, se realiza la palpación de los músculos masticadores en movimiento y en reposo, se continua con el análisis de la oclusión analizando las piezas dentales superiores e inferiores observando que no haya una sobrecarga e inestabilidad por lo que esto estaría generando bruxismo y así provocando a que el ATM trabaje con más fuerza.<sup>15,33</sup>

Seguido de la auscultación con el uso de un fonendoscopio que se coloca en la zona pre auricular con el fin de encontrar algún ruido articular, esta técnica se debe realizar con movimientos de apertura y cierre, se debe aplicar el índice Helkimo que se utiliza para estudiar los signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares junto con el índice de criterios de diagnóstico para la investigación de los trastornos temporomandibulares (CDI/TTM) consta de dos ejes, el eje I obtiene signos claros y el eje II evalúa el aspecto conductual psicológico y psicosocial, este índice ayuda a elevar el nivel de coherencia en los estudios.<sup>34</sup>

Se complementa con técnicas radiográficas convencionales (panorámicas), la tomografía computarizada tridimensional de haz cónico es superior para la evaluación de la morfología ósea especialmente la de los cóndilos ayudan a diagnosticar la

integridad discal, alteraciones de posición, cambios degenerativos, inflamaciones y hemorragias. La resonancia magnética es el estándar de oro para la evaluación integral de las articulaciones en pacientes con signos y síntomas de TTM. Cuando no se dispone de imágenes por resonancia magnética, la ultrasonografía funciona como una técnica alternativa de bajo costo para diagnosticar el trastorno interno de la ATM, ayudando a valorar los tejidos óseos y los tejidos blandos.<sup>26,27.</sup>

## **EI EDÉNTULISMO PARCIAL**

Es la pérdida de una determinada cantidad de dientes permanentes, es decir es una condición irreversible. El edéntulismo afecta directamente a la salud de las personas interfiriendo en la calidad de vida, provocando dificultad para la alimentación, la fonética, daños estéticos, nutricionales y psicosociales afectando de manera directa a la autoestima y perjudicando la integración social.<sup>35,36</sup>

En la actualidad existen múltiples factores de riesgo del edéntulismo parcial que ocasiona que haya pérdida de piezas dentales como: la deficiente higiene bucal, enfermedad periodontal, caries dental, enfermedades sistémicas, traumatismos, nivel sociodemográfico, drogodependencia y farmacoterapia. Dando como consecuencia la migración dental o desarrollando interferencias oclusales, lesiones de la mucosa, aumento de procesos infecciosos, pérdida de la dimensión vertical, llevando a una necesidad de rehabilitación protésica, neuropatías que afectan al nervio trigémino creando limitación de apertura bucal y provocando dolor, alteración en la Articulación Temporomandibular causando aumento de los trastornos articulares degenerativos.<sup>37,38</sup>

Todo paciente edéntulo parcial es afectado por la pérdida de los dientes ya que afecta directamente al sistema estomatognático dando como resultado un cambio en la oclusión con repercusiones graves de la articulación temporomandibular. Cabe mencionar que la oclusión sin estabilidad se genera desde un desequilibrio del sistema masticatorio, la ausencia de las piezas dentales provoca extrusión del antagonista, lo que hace es alterar la oclusión. Es importante reconocer que la falta de las piezas dentales genera un cierre exagerado de la boca en el lado que esta edéntulo haciendo que se produzca una relación musculo esquelética exagerada; Siguiendo el mismo contexto la pérdida de dientes molares origina la pérdida de la dimensión vertical, lo que ocasiona es una sobre mordida de las piezas dentales anteriores lo que influye al desarrollo de algunas patologías temporomandibulares.<sup>39,40.</sup>

## Clasificación de Kennedy

La clasificación de Kennedy fue utilizada desde 1925, para clasificar los arcos edéntulos parciales después de un tiempo Applegate realizó, algunas modificaciones y dio a conocer y lo reglamentó para su manejo en cuatro clases:

- Clase I: Áreas desdentadas bilateral posterior.
- Clase II: Área desdentada unilateral posterior.
- Clase III: Área desdentada unilateral con remanentes anterior y posterior.
- Clase IV: Área desdentada bilateral anterior que pasa la línea media. <sup>41</sup>

## Reglas de Applegate

En el año de 1960 Applegate lo modifica agregando dos clasificaciones más en la clasificación de Kennedy y ocho reglas para que sea aplicado en las clasificaciones.

- Clase V: Presencia de dos molares unilaterales el resto del espacio será desdentado.
- Clase VI: Presencia de dos incisivos centrales.
- Regla 1: Toda clasificación se hará después de efectuar las extracciones.
- Regla 2: Si el tercer molar está ausente y no será reemplazado, no debe ser considerado en la clasificación.
- Regla 3: Si el tercer molar está presente y será usado como pilar, debe ser considerado en la clasificación.
- Regla 4: Si un segundo molar está ausente, y no va a ser reemplazado, no debe considerarse en la clasificación.
- Regla 5: La zona o zonas desdentadas posteriores son las que determinan la clasificación.
- Regla 6: Las zonas desdentadas distintas a las que determinan la clasificación del caso, se denominan modificaciones.
- Regla 7: Solo se considera el número de zonas desdentadas, no su extensión
- Regla 8: En la clase IV, no hay zonas de modificación. <sup>41</sup>

## RELACIÓN DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES CON LA PERDIDA PARCIAL DENTAL

- **Perdida dental en el sector anterior**

La guía anterior juega un papel tan importante como lo hace la articulación temporomandibular en cuanto al establecimiento de una oclusión funcional y armoniosa, tanto en los dientes anteriores como posteriores. Además de ser la parte más visible de la sonrisa, la relación de los dientes anteriores en la función es el determinante principal de la forma oclusal posterior. Es tan importante este trabajo de la relación anterior que los dientes posteriores que no son protegidos contra las tensiones laterales o protusivas por el efecto desoclusión de los dientes anteriores, con el tiempo, casi con toda certeza serán tensionados o desgastados perjudicialmente.<sup>15,33</sup>

Los músculos de la masticación y la articulación temporomandibular controlan los movimientos mandibulares cuando los dientes no están en contacto. Cuando los dientes están en contacto ellos guían los movimientos de la mandíbula con la excepción de algunos casos cuando hay limitaciones en la articulación temporomandibular. La dirección de los movimientos condilares tiene poca influencia en la guía anterior. Una pobre guía anterior combinada con contactos en balance por altas inclinaciones cuspídeas puede llevar a movimientos no deseados en los cóndilos. Igual existe cierto grado de adaptación para estos movimientos. Pero el mecanismo de adaptación no se encuentra en la guía anterior ya que depende de los contactos entre las superficies duras de los dientes anteriores.<sup>26,27</sup>

La guía anterior, guía los movimientos mandibulares y permite la separación de los dientes posteriores durante los movimientos. Ésta influenciada por la cantidad de sobremordida horizontal y vertical. Cuando hay pérdida de la guía anterior todas las fuerzas funcionales son transmitidas a los dientes posteriores. El estrés a estas piezas es sometido especialmente durante los movimientos de lateralidad pueden provocar daños a las estructuras dentales y periodontales (trauma oclusal y fracturas). Los dientes anteriores y en especial los caninos poseen una estructura ósea favorable que reducen la fuerza transmitida a los dientes posteriores durante los movimientos funcionales laterales. Generalmente los incisivos anteriores soportan los contactos en protrusiva y contribuyen a la separación de los dientes posteriores.<sup>26</sup>

- **Perdida de soporte oclusal posterior**

Las situaciones oclusales óptimas durante el cierre mandibular proporcionan la máxima estabilidad de la mandíbula, al tiempo que reduce al mínimo la cantidad de fuerza aplicada en cada diente durante la función y son las que producen un contacto uniforme y simultáneo en todos los dientes posibles. Esta situación no se produce cuando existe pérdida de soporte oclusal posterior, que se define como la ausencia de 5 o más piezas dentarias posteriores sin rehabilitación y por este motivo ha sido considerada durante tiempo como un factor etiológico en los trastornos temporomandibulares. Fue Costen el que primero relacionó la pérdida de soporte molar con una compresión condilar y con la sintomatología dolorosa de la disfunción temporomandibular.<sup>35, 36</sup>

Cuando hay pérdida de las piezas dentales clase III de Kennedy suelen presentar interferencias, el maxilar inferior recorre en protrusión y las piezas dentales suelen localizarse en las vertientes mesiales de las caras oclusales de los molares posteriores mandibulares y las superficies distales de los molares posteriores maxilares este tipo de interferencias y espacios sin dientes suele ser los que más causa daño y puede provocar una subluxación condilar ya que hay una desviación de la mandíbula en distintas direcciones con el fin de evitar esta interferencia. Pero esta desviación también se acompaña de un estiramiento y torsión de los ligamentos y tejidos blandos que afectan a todo el sistema articular.

<sup>35,37</sup>

## RESULTADOS

Se utilizaron fichas bibliográficas para extraer los datos más importantes de los estudios. Los datos incluidos fueron: nombre del autor, título, revista, volumen, número, año de publicación, páginas, resumen, palabras clave, temáticas abordadas, idea central y URL. Resumiendo lo más importante en la (tabla 3 y tabla 4).

**Tabla 3:** La siguiente tabla resume lo trascendente en cuanto a los trastornos temporomandibulares relacionados con los pacientes parcialmente edéntulos.

<b>TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES RELACIONADOS CON PACIENTES PARCIALMENTE EDÉNTULOS</b>			
<b>AUTOR/AÑO</b>	<b>TIPO DE ESTUDIO</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>RESULTADO DE ESTUDIO</b>
Gonzales E et al. <sup>42</sup> 2017	Estudio clínico, analítico y transversal	TTM en pacientes desdentados posteriores	Existe una relación significativa valor $p=0,03$ entre trastornos de la Articulación Temporomandibular y pérdida dental, el 48,8% de estudiantes con edéntulismo parcial.
Tallents R et al. <sup>43</sup> 2017	Estudio clínico	Desplazamiento del disco	Se encontró asociación positiva entre la falta de dientes posteriores mandibulares y el desarrollo de trastornos temporomandibulares.
García M et al. <sup>44</sup> 2017	Estudio clínico	Dolor muscular y desplazamiento anterior del cóndilo	Los dientes mandibulares no ocluyen con los del maxilar, porque la persona tiene que sostener su mandíbula cada vez más y más adelante para poder lograr un contacto con los dientes anteriores.
Fariña H et al. <sup>45</sup> 2018	Estudio clínico	Artrosis	Consecuencia de la desarmonía de la ATM, por pérdida parcial de dientes, las superficies del cóndilo y la eminencia articular entran en contacto, dándose un roce, provocando desgaste o destrucción en el disco articular.
Livengoog J et al. <sup>46</sup> 2018	Revisión bibliográfica	Luxación de ATM	La ausencia de los dientes posteriores provoca un cierre excesivo mandibular y, como consecuencia, los cóndilos se desvían de su posición céntrica normal en la ATM.
Gayle A et al. <sup>47</sup> 2019	Revisión bibliográfica	Osteoartrosis	La falta de dientes posteriores mandibulares acelera el desarrollo del trastorno degenerativo en edades avanzadas.

**Fuente:** los autores

**Tabla 3:** La siguiente tabla resume lo trascendente en cuanto a los signos y síntomas de los temporomandibulares en pacientes parcialmente edéntulos.

<b>SIGNOS Y SINTOMAS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN PACIENTES PARCIALMENTE EDÉNTULOS</b>			
<b>AUTOR/AÑO</b>	<b>TIPO DE ESTUDIO</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>RESULTADO DE ESTUDIO</b>
Reshmi M et al. <sup>48</sup> 2018	Estudio trasnversal	Evaluar la prevalencia de los TTM en la clase I, II de Kennedy en pacientes parcialmente edéntulos de 30 a 75 años.	Dificultad apertura bucal 16%, bloqueos, dolor al movimiento de la mandíbula, dolor en la región de la ATM, 1.3% disfunción grave y 69,3% desviación en el movimiento de la apertura bucal. La relación de los TTM y el edéntulismo parcial era baja con (p=0,001).
Shet R et al. <sup>49</sup> 2018	Estudio clínico	Indagar si el género, número de cuadrantes involucrados y tipo de clasificación de Kennedy están en relación con los signos de disfunción de la ATM.	54,5 % chasquidos, 49,2% desviación mandibular, 41,9% sensibilidad del musculo masetero, a medida que, aumentada la duración del número de dientes faltantes, los signos de los TTM se observaron con frecuencia siendo frecuente en mujeres más frecuente en clase II de Kennedy.
Noblecilla H et al. <sup>50</sup> 2019	Estudio clínico, transversal, analítico	Determinar la prevalencia de los TTM en pacientes parcialmente edéntulos	41% clics, 9% crepitación, el 32% presentan dolor de la ATM y el 29% dolor a la palpación. Valor p=0.03
Meyzgan A et al. <sup>51</sup> 2019	Estudio descriptivo, transversal	Determinar la frecuencia de los signos comunes de los TTM en edéntulos parciales.	Chasquidos con 29,4%, sensibilidad muscular 18,9%, apertura bucal restringida y desviación mandibular 14,7%, a medida que hay perdida de dientes la frecuencia de signos de la ATM aumenta.
Christiani J et al. <sup>52</sup> 2020	Estudio descriptivo, observacional	Determinar las patologías de la ATM en pacientes adultos	Dolor articular con el 17%, ruidos articulares el 28%, restricción mandibular leve con un 42% y con un 68% desviación mandibular; la restricción y la desviación mandibulares fueron más frecuentes en la clase I de Kennedy.
Hernández B et al. <sup>53</sup> 2020	Estudio descriptivo transversal	Determinar la frecuencia de los signos y síntomas de los TTM en pacientes parciales edéntulos.	Ruidos articulares 68,8 %, dolor articular 51,9%, dolor muscular 45,4%, desviación mandibular 33,7%, limitación de la apertura bucal 10,3%.

**Fuente:** los autores

## DISCUSION

El presente estudio tuvo como finalidad, determinar los trastornos temporomandibulares que se encuentran relacionados con los pacientes parcialmente edéntulos mediante una revisión bibliográfica de varios artículos científicos.

La etiología de los Trastornos temporomandibulares es multifactorial, Reza H et al (2017), encuentra que las mujeres sufren con más frecuencia de los TTM que los hombres, sin determinar un intervalo de edad, los factores etiológicos locales son la pérdida y maloclusiones dentarias, traumatismos, bruxismo, mientras que dentro de los sistémicos se han mencionado a los estados de estrés, ansiedad y problemas de artritis y osteoporosis. De acuerdo con los resultados del presente trabajo se puede determinar que la pérdida dentaria actúa como un factor predisponente local en la aparición de trastornos de la Articulación temporomandibular.<sup>54</sup>

Rodríguez H et al (2018), demostraron una mayor prevalencia de dientes posteriores faltantes en sujetos con desplazamiento del disco con reducción, en sujetos con osteoartritis con antecedentes de desplazamiento del disco y en pacientes con osteoartritis primaria. También afirmaron que cuando faltaban 5 dientes posteriores, las razones de probabilidad eran superiores, esto podría sugerir que los dientes faltantes causan osteoartritis o que los dientes faltantes amplifican los cambios posteriores que ocurren en las articulaciones con desplazamiento discal preexistente. En concordancia con el estudio de Rueda L et al (2020), evaluaron el efecto de la extracción unilateral de dientes maxilares posteriores con y sin manipulación de la ATM en ovejas. Cuando se inducía la artrosis mediante raspado de la cabeza condilar y no se extraían los dientes posteriores, el proceso artrósico no era grave. Cuando se indujo la artrosis colocando un agujero en la cabeza del cóndilo, la artritis era más severa. Así, en presencia de dientes posteriores faltantes, se encontró una aceleración de la degeneración articular (osteoartritis).<sup>62,63.</sup>

En el mismo sentido en el estudio de Martínez L et al (2017), sugieren que hay un aumento en Cambios degenerativos en pacientes jóvenes con ausencia de molares y desplazamiento del disco. Al igual que en las investigaciones citadas anteriormente, la falta de dientes mandibulares posteriores en presencia de osteoartritis acelera los cambios osteoartrosicos. Al igual que el estudio de Peñón P et al (2018), da a conocer que la pérdida de dientes posteriores representa un factor de riesgo acumulativo en presencia de alteración interna de la ATM y puede explicar la mayor prevalencia de osteoartritis con dientes posteriores faltantes.<sup>55,59</sup>

Ibañez N et al (2017), reporta un caso de un paciente de 25 años, femenina mestiza que presenta músculo temporal (anterior, medio y posterior) y pterigoideo externo y maseteros dolorosos. También presenta pérdida de guía incisiva, ausencia de fenómeno de Christiansen (ausencia de contacto posterior cuando en protusiva contacta incisal) en radiografía se observa subluxación de cóndilos de ambos lados y capsulitis, retrodisquitis de ambas articulaciones y dislocamiento con reducción del lado derecho, se le realiza análisis de modelos, cefalometria, sonografía, electromiografía y kinesiografía. Su diagnóstico fue maloclusión clase I, disfunción dolorosa del ATM con capsulitis y retrodisquitis derecha e izquierda y desplazamiento del disco con reducción del lado derecho, pérdida de guía anterior.<sup>57</sup>

La mayor parte de estudios enfocan que el síntoma más, frecuente de los trastornos temporomandibulares en pacientes parcialmente edéntulos son los ruidos articulares siendo similares al estudio reportado por Lévano S. et al (2017), quien encontró una frecuencia de un 45% de ruidos articulares siendo, este el síntoma más frecuente presentado en los pacientes que fueron atendidos, en similitud con el estudio realizado por Ortiz R et al (2017) que encontraron mayor incidencia de ruidos articulares asociados con la clase I, II de Kennedy.<sup>12,13</sup>

Por otro lado, Espinoza I et al (2018) menciona que el dolor articular se manifiesta con movimientos activos y en casos sumamente severos puede aparecer en posición de reposo, al nivel del musculo temporal anterior y en el musculo masetero, sin embargo, suele irradiarse en otras zonas como en el cuello o en la cavidad bucal perdiendo fuerza y equilibrio. Hernández B et al (2017) indica que el dolor articular es inducido por el maxilar superior e inferior, en el proceso de la masticación, afectando directamente en el desarrollo de las actividades diarias, causando un daño articular por lo que es importante realizar un buen diagnóstico y un manejo pertinente en fases tempranas.<sup>14,53</sup>

Salomón N et al (2017) en su estudio encontraron en pacientes de 50 años una prevalencia de 43,30% con limitación de apertura bucal en concordancia con los estudios de Reza H et al. (2017) que encontraron como un signo más frecuente a la restricción de la apertura bucal en pacientes de 40 a 59 años. Martínez L et al (2017) destaca en su estudio que la limitación de apertura bucal en conjunto con la desviación mandibular hacia la derecha encontró en un 68% siendo el signo más frecuente.<sup>16,54,55</sup>

En cuanto a la sensibilidad de músculo masetero Cobos R et al (2017) encontró en su estudio que la sensibilidad del músculo masetero está asociado principalmente con los pacientes que suelen masticar alimentos duros en periodos largos, adicionalmente encontraron al momento de realizar el examen muscular mediante palpaciones, aumento de volumen del musculo masetero en el lado derecho con un 48%, también

encontraron sensibilidad del musculo masetero a lado izquierdo con un 24% y a lado derecho con un 32%. Mientras que Ibáñez N et al (2017) indica que el signo más asociado a los trastornos temporomandibulares es el aumento de volumen en el musculo masetero seguido del síntoma la sensibilidad a la palpación del musculo masetero. a comparación con el estudio de Córtese S et al (2018) que en su estudio encontró una prevalencia de 7,4% de sensibilidad a la palpación del musculo masetero.  
56,57,58

Por su parte Sánchez M et al (2017) reportan una prevalencia de 34,3% para la clase III de Kennedy en el maxilar superior y con un 43,1% para la clase I de Kennedy en el maxilar inferior y relata que la pérdida de las piezas dentales favorece a que haya una mayor incidencia de trastornos temporomandibulares al incrementar la movilidad del cóndilo. Por su parte Bader K. (2018) da a conocer que la prevalencia de edéntulismo parcial de 30% e informa sobre la consecuencia que tendría al momento de perder varias piezas dentales, el las cuales destaca a las alteraciones temporomandibulares además asegura que están relacionados con los factores psicosociales y psicológicos. Mientras que Peñón P et al (2018) destaca que encontró una mayor prevalencia de la Clase III de Kennedy tanto en el inferior (53,8%), fue la más frecuente en ambos géneros como en el maxilar superior (85,9%) y la Clase I (25,65%).<sup>60,61,59</sup>

Por otro lado, Cobos R. et al (2017), realizó un estudio epidemiológico y clínico en Estados Unidos demostraron que más del 50 % de la población adulta examinada padecía signos de disfunción de la ATM. Bader K. (2018), da a conocer que los signos y síntomas de trastornos temporomandibulares son más prevalecientes en el género femenino que en el género masculino, en donde los síntomas fluctúan de un 16% a un 50% y los signos de un 33% a un 86%, siendo similar al estudio de Salomón N et al (2017), que encontró una prevalencia de 57% de signos y un síntomas de los trastornos temporomandibulares en mujeres debido a la ubicación más posterior del cóndilo mandibular, coincidiendo con el estudio de Reza H et al (2017), encontró una prevalencia de 57,2% en el género femenino debido a que las mujeres cumplen el rol social y por las condiciones psicosociales en donde también, Martínez L et al (2017) presenta una prevalencia de 50,9% en el género femenino dando a conocer que el factor principal son por la presencia de estrógenos que lo hacen más vulnerables.<sup>56,61,16, 54,55</sup>

## CONCLUSIONES

Existe una relación entre los trastornos de la articulación temporomandibular y la pérdida parcial dental, la misma que actúa como el principal factor predisponente en la aparición de la disfunción clínica de la ATM, siendo los principales trastornos temporomandibulares que se encuentran relacionados con los pacientes parcialmente edéntulos el desplazamiento del disco, dolor muscular, artrosis, luxación del ATM y osteoartrosis, los signos más prevalentes los ruidos articulares y el dolor, que afecta con mayor frecuencia al sexo femenino.

Es de vital importancia brindar pautas de educación sobre la salud bucal a los pacientes para disminuir la pérdida dental ya que el edéntulismo parcial se constituye uno de los factores que puede influir para la aparición de trastornos de la ATM, por lo que se sugiere a los odontólogos generales y especialistas promover información y reemplazar las piezas perdidas con el fin de crear y devolver una oclusión estable para evitar problemas complejos e irreversibles a futuro.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Sovero A, Gomez T Anatomía de la articulación temporomandibular median. Artículo de revisión. Rev Estomatol Herediana. 2020;30(4):285-293 DOI:10.20453/reh.v30i4.3882
2. Barcia R, Terán E. Análisis de la articulación temporomandibular en pacientes con disfunción temporomandibular. Rev cientespecodontug 2020;3(2) doi:10.53591/eoug.v3i2.287
3. Larenas C, Saavedra L, Vergara C, Spano N. Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares previo a tratamiento de ortodoncia en una población. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2018;11(3):160-163. DOI: 10.4067/S0719-01072018000300160.
4. Bitiniene D, Zamalia, Uskiene R, Kubilius R, Leketas M, Gailius M, Smirnovaite K. Quality of life in patients with temporomandibular disorders. A systematic review. Stomatology, Baltic Dental and Maxillofacial Journal. 2018;20(1):3-9. Disponible en: <https://sbdmj.com/181/181-01.pdf>
5. Salamon N, Casselman J. Temporomandibular joint disorders. A pictorial review. Semin Musculoskelet Radiol. 2020;24(5):591–607. DOI <https://doi.org/10.1055/s-0040-1701631>.
6. Organización mundial de la salud. Salud bucodental. 2018;18(21):161-190. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>.
7. Escudero E, Muñoz M, De La Cruz Claire M, Aprili L, Valda E. Prevalencia del edéntulismo parcial y total, su impacto en la calidad de vida de la población de 15 a 85 años de sucre. Rev Ciencia, Tecnología e Innovación. 2019;18(21):161 – 190. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rcti/v18n21/v18n21a07.pdf>
8. Naranjo J, Moposita F. Trastornos temporomandibulares en pacientes con clase I y II de Kennedy que acuden a la clínica de la facultad de odontología de la universidad central del Ecuador en el año 2018. Rev de la Facultad de Odontología. 2019;12(5):44-52. Disponible en: <https://www.bibliotecasdelecuador.com/Record/ir-:3317-8929/Similar>
9. Criado Z, Cabrera R, Sáez R, Grau R. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en el adulto mayor institucionalizado. Rev Cubana de Estomatología. 2017;50(4):343-350. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/261295311\\_Prevalencia\\_de\\_trastornos\\_temporomandibulares\\_en\\_el\\_adulto\\_mayor\\_institucionalizado](https://www.researchgate.net/publication/261295311_Prevalencia_de_trastornos_temporomandibulares_en_el_adulto_mayor_institucionalizado)
10. Alzarea B. Prevalence of temporomandibular dysfunction in edentulous patients of Saudi Arabia. J Int Oral Health 2017;9(1):1-5. 2017 DOI: 10.4103/jioh.jioh\_25\_16

11. Corona M, Chavez Z, Duque M, Duharte A. Caracterización clínica de pacientes parcialmente desdentados con disfunciones articulares. *Medisan*. 2017; 19(4):454 Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/184>
12. Lévano SA, Sovero AT. Evaluación anatómica de la articulación temporomandibular mediante resonancia magnética. Artículo de revisión. *Rev Estomatol Herediana*. 2017;30(4):285-293 DOI:10.20453/reh.v30i4.3882
13. Ortiz-Barcia RO, Barona-Terán JE. Análisis de la articulación temporomandibular mediante resonancia magnética en pacientes con disfunción temporomandibular. *Rev cientespecodontug* 202017;3(2) doi:10.53591/eoug.v3i2.287
14. Espinosa-Santillana IA, Álvarez-Rodríguez J, Romero-Ogawa T. Calidad de vida en adultos mayores con trastornos temporomandibulares. *Rev Información Científica*. 2018;98(3):319-331. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5517/551762957003/551762957003.pdf>
15. Espinosa-Santillana IA, García-Juárez A, Rebollo-Vázquez J, Ustarán-Aquino AK. Alteraciones posturales frecuentes en pacientes con diferentes tipos de trastornos temporomandibulares. *Rev. Salud Pública*. 2018;20(3):384-389. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rsap.V20n3.53529>
16. Salamon N, Casselman J. Temporomandibular joint disorders: A pictorial review. *Semin Musculoskelet Radiol*. 2017;24(5):591-607. DOI <https://doi.org/10.1055/s-0040-1701631>.
17. Ortiz G, Quito E. Efectividad de la terapia manual en trastornos temporomandibulares. Revisión de literatura. *Odontol. Sanmarquina* 2019;25(1):1-10 <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/vw444>
18. Mahabob MN. Temporomandibular disorders: An updated review. *Int J Prev Clin Dent Res* 2020;7(11):1-4. DOI: 10.4103/ijpcdr.ijpcdr\_42\_20
19. Andrew M, JunadKhan Y. Myofascial pain in temporomandibular disorders: updates on etiopathogenesis and management. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*. 2021;28(12):104-113 <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.07.015>
20. Lomas J, Gurgenci T, Jackson C, Campbell D. Temporomandibular dysfunction. *Aust J Gen Pract*. 2018;47(4):212-215. DOI: 10.31128/AFP-10-17-4375
21. Rhys K, Busamia B, Alba P, Albiero J, Astesana P, Savio V, Yorio M. Estudio ecográfico de articulación temporomandibular y su correlación clínica en pacientes con artritis reumatoide. *Rev de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*. 2018;12(5):103-105. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/med/article/view/21331/20839>

22. Zlatanovska K, Longurova N, Dimova C, Zarkova J, Proseva L. Classification of temporomandibular disorders. Knowledge-International Journal. 2021;49(4), 693-698. Disponible en: <https://eprints.ugd.edu.mk/29136/1/classification%2bof%2btemporomandibular%2bdisorders.pdf>
23. Waked J, Canuto M, Gueiros M, Aroucha J, Farias C, Caldas A. Model for predicting temporomandibular dysfunction: use of classification tree analysis. Brazilian Dental Journal. 2020;31(4):360-367 <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6440202003279>
24. Whyte A, Boeddinghaus R, Bartley A, Vijayaendra R. Imaging of the temporomandibular joint. Clinical Radiology. 2021;21-76. <https://doi.org/10.1016/j.crad.2020.06.020>
25. Mitirattanakul S, Jariyasakulroj S. Dental treatment as perceived etiology of temporomandibular disorders. The journal of craniomandibular & sleep practice. 2018;38(2):44-49. DOI:10.1080/08869634.2018.1495304
26. Singh R, Kaur S. Etiology of temporomandibular disorder a brief review: Part I. J Adv Med Dent Scie Res. 2018;6(10):78-81. DOI:10.21276/jamdsr
27. Li DT, Leung YY. Temporomandibular disorders: current concepts and controversies in diagnosis and management. Diagnostics. 2021;11(59):44-56 <https://doi.org/10.3390/diagnostics11030459>
28. Herranz C, Sen M, López R. Condromatosis sinovial temporomandibular: tratamiento quirúrgico de un estadio II. Rev del Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España. 2020;25(2):160-163. Disponible en: <https://rcoe.es/articulo/103/condromatosis-sinovial-temporomandibular-tratamiento-quirurgico-de-un-estadio-ii-milgram>
29. Barreda H, Pino M, Moreno A, Huentequero E, Millard L. Condromatosis sinovial primaria de la articulación temporomandibular con extensión a hueso temporal. Reporte de un caso y revisión de la literatura. International journal of odontostomatology. 2019;13(1):11-18. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718381X2019000100011&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718381X2019000100011&script=sci_arttext&tlng=en)
30. Stangret A, Mularczyk A, Szczeńniak A, Topczewska K, Rogulska K. Congenital abnormalities of the temporomandibular joint - single conditions. Journal of Education, Health and Sport. 2020;10(8):393-397. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2020.10.08.047>
31. Mardones M, Coral M, Gunckel R, Bravo R. Osteoartrosis en pacientes con pérdida dental. Rev. Cir. 2021;73(3):351-361 DOI: <http://dx.doi.org/10.35687/s2452-45492021003699>

32. Granizo-López RM. Trastornos temporomandibulares. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac.* 2021;43(1):20-27. DOI: 10.20986/recom.2021.1275/2021
33. Ramírez A, Rodríguez A. Trastornos temporomandibulares según el eje I de los criterios diagnósticos de investigación en una población geriátrica mexicana. *Rev Tamé.* 2019; 8 (22): 852-859. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2019/tam1922b.pdf>
34. Cabeza R, Hernández C, Pérez J. Alteraciones estructurales y funcionales del sistema estomatognático: manejo fonoaudiológico. *Ateré.* 2017;17(1):29-35 Disponible en: <https://revistas.iberamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/1054>
35. Rafee MA. The epidemiology of edentulism and the associated factors: A literature review. *J Family Med Prim Care.* 2020;9(4):1841-1843. DOI: 10.4103/jfmpc.jfmpc\_1181\_19
36. García C, Cacho A, Fonte A, Perez J. La oclusión como factor etiopatológico en los trastornos temporomandibulares. *Rcoe.* 2017;12(1):37-47. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/rcoe/v12n1-2/original1.pdf>
37. Leiva M. Effects of laterotrusive Occlusal. Échème and body position on bilateral sternocleidomastoid emg activity. *J Craniomandib Pract.*2017;2(1):107-108 disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12723855/>
38. Colares L, Melo S, Barbosa D, Prates A. Edéntulismo total en ancianos: ¿envejecimiento o desigualdad social?. *Rev. bioét.* 2020; 28(1): 173-181 DOI:10.1590/1983-80422020281380
39. Sanz G, Llanes C, Gretel L, Valdés-Valdés Y. Consecuencias del edéntulismo total y parcial en el adulto mayor. *Geroinfo.* 2018;13(3):1-7 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/geroinfo/ger-2019/ger192c.pdf>
40. Espinosa-Santillana IA, Álvarez-Rodríguez J, Romero-Ogawa T. Calidad de vida en adultos mayores con trastornos temporomandibulares. *Revista Información Científica.* 2019;98(3):319-331. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5517/551762957003/551762957003.pdf>
41. Christiani J, Altamirano R. Contactos mediotrusivos en la oclusión y la articulación temporomandibular. *Revista de la Facultad de Odontología.* 2020;12(1):27-35 DOI: <http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1314340>
42. Gonzales E, León C. Functional disorders of the temporomandibular joints: Internal derangement of the temporomandibular joint. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences.* 2017;34(1):223-230. DOI: 10.1016/j.kjms.2018.01.004

43. Tallents RH, Macher DJ, Kyrkanides S, Katzberg RW, Moss ME. Prevalence of missing posterior teeth and intraarticular temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent.* 2017;87(1):45-50. doi: 10.1067/mpr.2002.121487. PMID: 11807483.
44. Garcia M, Rafee A. The epidemiology of edentulism and the associated factors. A literature review. *J Family Med Prim Care* 2017;9(4):1841-1843. DOI: 10.4103/jfmpc.jfmpc\_1181\_19.
45. Fariña H, Chávez L, Chacón P, Ayala G. Tipo de edentulismo parcial bimaxilar y su asociación con el nivel socioeconómico-cultural. *Rev haban cienc méd.* 2018;18(2):281-297. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2507>
46. Livengood J, Muñoz M, De La Cruz Claire M, Aprili L, Valda E. Prevalencia del edéntulismo parcial y total, su impacto en la calidad de vida de la población de 15 a 85 años de sucre. *Rev Ciencia, Tecnología e Innovación.* 2018;18(21):161 – 190. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rcti/v18n21/v18n21a07.pdf>
47. Gayle A, López M, Roque O. Articular noise in patients rehabilitated with removable partial dentures. *Rev Odontológica Mexicana.* 2019;2(2):88-93 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?idarticulo=79081>
48. Reshmi M. Vinni T, Vasunni G, Kumar A, Reshmi R. Prevalence of temporomandibular disorders among partially edentulous patients. A hospital based cross-sectional study. *Journal of Dental and Medical Sciences.* 2018;17(4):23-27 DOI: 10.9790/0853-1704062327.
49. Shet R, Srinivasa R, Ruchi P, Priyalatha S, Leena R, Rishi D. Prevalence of Temporomandibular joint dysfunction and Its signs among the partially edentulous patients in a village of north gujarat. *The Journal of Contemporary Dental Practice.* 2018;14(6):1151-1155. DOI: 10.5005/jp-journals-10024-1466
50. Noblecilla H, Avegno M. Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en pacientes total y parcialmente edéntulos. *Rev. MED Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.* 2019;23(1):42-46. DOI: 10.23878/medicina.v23i1.987
51. Meyzgan A, Asifullah K, Mohammad A. Frequency of common signs of temporomandibular disorders in patients with reduced occlusal support due to partial edentulism. *Pakistán Oral & Dental Journal.* 2019;39(2):206-211. Disponible en: <https://www.thefreelibrary.com/frequency+of+common+signs+of+temporomandibular+disorders+in+patients...-a0597161095>
52. Christiani J, Busso M, Gómez A, Altamirano R. Estudio de trastornos temporomandibulares en pacientes parcialmente desdentados. *RAAO.* 2020;63(2):28-33. Disponible en: <https://www.ateneo->

- odontologia.org.ar/article/estudio-de-trastornos-temporomandibulares-en-pacientes-parcialmente-desdentados/
53. Hernandez B, Iazo R, Marin G, Torres D. Caracterización clínica y severidad de los trastornos temporomandibulares en pacientes adultos. *AMC*. 2017;24(2):55-61. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552020000200006&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552020000200006&script=sci_arttext&lng=pt)
  54. Reza H, Alikazemi M, Javidi P, Kazemi P, Behbudi A, Zanganeh T. Evaluation of the relationship between partial edentulism and tmj disorders. *Rev Biotech*. 2017;13(3):1725-1729 DOI : <http://dx.doi.org/10.13005/bbra/2323>
  55. Martínez L, Mendivelso C, Bustamante P, Sánchez S, Sarrazola A. Prevalencia del síndrome de dolor y disfunción temporomandibular y factores de riesgo en estudiantes de odontología. *Rev. estomatol*. 2017;23(1):21-25 Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/01/878032/4-martinez-prevalencia-sindrome-dolor-y-disfuncion.pdf>
  56. Cobos R, Sihombing B. The association between number of tooth loss, tooth loss quadrants, and occlusal support with temporomandibular disorders in partially edentulous patients. *Advances in health science research*. 2017;8(1):255-258. DOI <https://doi.org/10.2991/idcsu-17.2018.65>
  57. Ibanez N, Brener I, Muñoz S, Palazuelas F, Arvizu E, Polak T. Disfunción de la articulación temporomandibular en pacientes parcialmente edéntulos. *Rev esp cir maxilof*. 2017;39(2):85-90. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-oral-maxilofacial-300-pdf-S1130055816300338>
  58. Cortese S, Farah C, Biondi A. Efectividad del abordaje interdisciplinario de trastornos temporomandibulares en niños y adolescentes. *Boletín AAO*. 2018;40(2):62-71. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/lil-668277>
  59. Peñón P, Vivas A. Caracterización clínica del síndrome de disfunción temporomandibular en el hospital universitario "Miguel Enríquez". *Revista Cubana de Estomatología*. 2018;48(2):44-51. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072011000400008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072011000400008)
  60. Sánchez M, Román M, Dávila R, Pedraza A. Salud bucal en pacientes adultos mayores y su asociación en la calidad de vida. *Rev Esp Med-Quir*. 2017;16(2):110-115 Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/473/47319326010.pdf>
  61. Bader K. Temporomandibular disorders in edentulous patients: a review and proposed classification. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*.

2018;9(4):106-109 Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4437176>

- 62.** Rodríguez H, Pallerols M, Pérez A. Trastornos temporomandibulares en pacientes desdentados posteriores mayores de 15 años. Clínica “los pinos”, 2017. Facultad de tecnología de la salud. 2018;9(4):67-77. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubtecsal/cts-2018/cts184h.pdf>
- 63.** Rueda L, Pacheco Y, Juárez C. Prevalencia del trastorno temporomandibular en pacientes con pérdida dental parcial de puebla. Facultad de Odontología UPAEP. 2020;5(2):33-39 Disponible en:  
[https://investigacion.upaep.mx/micrositios/recsu/assets/miep\\_prevalencia-del-trastorno-temporomandibular....pdf](https://investigacion.upaep.mx/micrositios/recsu/assets/miep_prevalencia-del-trastorno-temporomandibular....pdf)

## ANEXOS

## CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Od. Esp. PhD Priscilla Medina Sotomayor

**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN ODONTOLÓGICA**

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado **“TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES PARCIALMENTE EDENTULOS: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”**, realizado por **BERMEJO TENEZACA JANNETH CATALINA**, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Azogues, **5 de septiembre de 2022**



Od. Esp. PhD Priscilla Medina Sotomayor



Universidad  
Católica  
de Cuenca

**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL  
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

CÓDIGO: F – DB – 30  
VERSION: 01  
FECHA: 2021-04-15  
Página 1 de 1

**Janneth Catalina Bermejo Tenezaca** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0302674031**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Trastornos temporomandibulares en pacientes parcialmente edéntulos. Revisión bibliográfica”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **05 de septiembre del 2022**

F: 

**Janneth Catalina Bermejo Tenezaca**

**C.I. 0302674031**