



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

AUTOPERCEPCIÓN DE TRASTORNOS  
TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE LA  
F.O. U.N.A.M. DURANTE LA PANDEMIA COVID-19.

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N O   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

EDUARDO ADAN RAZO ROLDAN

TUTOR: Esp. ELVIRA DEL ROSARIO GUEDEA FERNÁNDEZ

*V.º B.º*

ASESOR: Mtra. ARCELIA FELÍCITAS MELÉNDEZ OCAMPO



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Honorable Máxima Casa de Estudios y a la Facultad de Odontología, por su cobijo, por su enseñanza hacia mi persona, por haberme brindado la oportunidad de ser un profesionista en la sociedad. Estoy agradecido en su máximo esplendor por haberme brindado los medios oportunos en mi desarrollo humanístico, estudiantil, deportivo, cultural, de todos los grandes retos por el que curse durante mi carrera, jamás existirá comparación a otra institución como la UNAM, estoy más que agradecido por ser un profesionista orgullosamente UNAM.

A mis padres, por ser un pilar indispensable en mi vida, por haberme proporcionado desde mi nacimiento, los cuidados, los valores inculcados, por haberme enseñado el camino no fácil pero el correcto de los estudios, a ellos les debo en su mayoría este logro más en mi vida, a ellos les dedico de corazón este esfuerzo que también es de ellos.

En memoria de mi hermana, que por ser parte de mi vida como una segunda madre, a ella le agradezco haberme demostrado, que todo objetivo con tenacidad será alcanzado, que la perseverancia alcanza, por haberme orientado en esta bonita y noble carrera, donde quiera que se encuentre seremos ambos orgullosos de ser universitarios.

Agradecer de una manera orgullosa, muy empática y enfática, por la manera de apoyarme, tolerarme, enseñarme y estar a mi lado en este gran paso hacia mi titulación como profesional, a la Dra. y amada Ana Rosa Vázquez Garibay, que hoy representa en mi vida una persona inolvidable y entrañable, a ti gracias por todas tus muestras de cariño, razón y entusiasmo para mí y mi trabajo.

Muy agradecido con la Mtra. Arcelia Felicitas Meléndez Ocampo, por su entrega, apoyo y llamadas de atención hacia mi trabajo, que por su buena causa, su labor completa como docente, persona y próxima colega, eh podido concluir mi trabajo de investigación, ella ha inculcado en mi interés

más profuso por lo que nosotros los jóvenes podemos llegar a generar en positivo, siempre tendré su buena intención en mi vida.

Agradecido con la Dra. Gutiérrez Semenow María Magdalena, por tener paciencia en sus explicaciones con mis dudas, por demostrar un compromiso con su trabajo, agradecido por todos sus consejos y buenas intenciones hacia mi persona.

En total agradecimiento a mi tutora Esp. Guedea Fernández Elvira Del Rosario, por su gallardía en la enseñanza hacia los profesionales de la salud, por tener ese entusiasmo a que seamos mejores personas y excelentes médicos, por ser un complemento en mi vida académica, ser otro pilar en mi vida personal, sin gran parte de su ayuda esto no sería posible, estoy orgulloso de haber generado este trabajo con su ayuda, con el corazón en la mano debo agradecer todo lo muy generosa que ha sido con mi persona, resplandecer su calidez humanística, como docente, como doctora, de lo bien aprendido, bien ejercido, gracias por todo Dra. Elvira, con mucho cariño.

## ABREVIATURAS

- TTM's: Trastornos Temporomandibulares
- ATM: Articulación Temporomandibular
- DDcR: Desplazamiento del Disco con Reducción
- AAOP: Academia Americana de Dolor Orofacial
- CLIDO: Clínica del Dolor
- FO: Facultad de Odontología
- DEPEI: División de Estudios de Posgrado e Investigación
- UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México
- AAOP: Academia Americana del Dolor Orofacial
- SNC: Sistema Nervioso Central
- RDC/TMD: The Research Diagnostic Criteria For Temporomandibular Disorders - Los criterios diagnósticos de investigación para los trastornos temporomandibulares

## INDICE

	<b>Página</b>
1.- INTRODUCCIÓN.....	1
2.-ANTECEDENTES.....	2
2.1 Articulación temporomandibular.....	5
2.1.1Anatomía de la articulación temporomandibular.....	6
2.1.2 Músculos de la masticación.....	10
2.2 Trastornos temporomandibulares.....	12
2.2.1 Dolor miofascial.....	13
2.2.2 Desplazamiento del disco con reducción.....	14
2.2.3 Desplazamiento del disco sin reducción.....	14
2.2.4 Artralgia.....	15
2.2.5 Bruxismo.....	16
3.- Criterio Diagnóstico de Investigación para el Trastorno Temporomandibular - RDC/TMD.....	17
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA JUSTIFICACIÓN.....	21
6. OBJETIVOS.....	22
7. METODOLOGÍA.....	23
7.1 Material y métodos.....	23
7.2 Tipo de estudio.....	24
7.3 Población de estudio.....	24
7.4 Muestra.....	24
7.5 Criterios de selección.....	24
7.5.1 Inclusión.....	24
7.5.2 Exclusión.....	24
7.7 Consideraciones éticas.....	25
8. RESULTADOS.....	25
9. CONCLUSIONES.....	31
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
ANEXOS.....	37

# 1. INTRODUCCIÓN

---

El término Trastornos Temporomandibulares (TTM) incluye numerosos problemas clínicos asociados con las articulaciones temporomandibulares, músculos, de la masticación y otras estructuras.

Los TTM afectan a más del 50% de la población mundial, son más frecuentes en los adultos, se pueden manifestar a cualquier edad. A lo largo de los últimos años, la prevalencia de TTM ha ido en aumento y es cada vez más común entre los niños y adolescentes.

Se consideran como una subclasificación de desórdenes musculoesqueléticos y han sido identificados como una causa importante de dolor en la región facial de origen no dentario, se caracterizan clínicamente por dolor en músculos de la masticación, área preauricular o directamente en la articulación usualmente agravado por la manipulación y alteración de los movimientos mandibulares principalmente debido a limitación del movimiento, presencia de ruidos articulares como crepitación y chasquidos. Siendo la prevalencia tan alta en la población general es un motivo importante para que el C.D tenga el conocimiento sobre estos trastornos que muy a menudo los desconoce. El tratamiento de los TTM va desde lo más conservador fomentando el autocuidado, hasta si es necesario el quirúrgico.

El presente estudio se desarrolló con el objetivo de determinar si los alumnos de la Facultad de Odontología de la UNAM presentan algún trastorno temporomandibular. La información generada se analizó identificando variables epidemiológicas mediante la autoevaluación con el apoyo de cuestionarios.

## 2. ANTECEDENTES

---

Los trastornos temporomandibulares (TTMs) constituyen las condiciones más frecuentes de dolor crónico orofacial en la consulta estomatológica. La responsabilidad de la profesión dental en el tratamiento de los síntomas dolorosos de cabeza y cuello es la confirmación o exclusión de los TTMs y otras condiciones dolorosas.<sup>1</sup>

Los trastornos temporomandibulares(TTM), observados a nivel mundial, son un problema muy frecuente generando en la población al menos un signo clínico, presentando una sintomatología clínicamente significativa, los cuales se han presentado en la ajetreada sociedad de la actualidad, Laskin, en 1969 comenzó a defender la etiología de los TTM, otorgando especial relevancia al estrés y al estado psicológico. Más de 340 millones de personas sufren actualmente algún tipo de depresión clínica, con base en datos reportados por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2008).

Este tema tiene una larga historia, sin embargo, se han generado más cambios en lo referente a los conceptos y métodos de tratamiento en los últimos treinta años que en los dos mil quinientos anteriores.<sup>2,3</sup>

En el siglo V AC, Hipócrates describió un método para reducir la dislocación bastante parecido a la técnica actual y a la vez similar al empleado por los antiguos egipcios dos mil quinientos años antes.<sup>4</sup>

Las fijaciones consisten en condiciones extraarticulares, tales como el trismus y trastornos intraarticulares como se ven en la anquilosis consecutiva a infecciones locales, a un trauma o bien a artritis.

El primer procedimiento quirúrgico es realizado para tratar la anquilosis y las dislocaciones recurrentes y no reducibles. Annandale recibe el crédito por la primera reposición quirúrgica del disco articular en 1887.<sup>5</sup> En 1990, Lanz Pringle y Wakely fueron los primeros cirujanos en reportar un

tratamiento exitoso de los síntomas y signos de los TTM con la remoción del disco intraarticular.<sup>23</sup>

En cuanto a la oclusión, es Evens el primero en desarrollar un articulador dental en 1840, posteriormente, autores como Balkwel, Bonwell, Spee y otros, que publicaron sus conceptos oclusales basados en las normas geométricas y funcionales para establecer la "oclusión balanceada". Este interés en los movimientos mandibulares y relaciones oclusales conduce a una convicción fuerte y duradera de que la función, y en consecuencia la salud de la articulación temporomandibular (ATM) y músculos asociados era primariamente dependiente de la oclusión.<sup>7,23</sup>

Al comenzar el siglo XX algunos Dentistas, Otorrinos y anatomistas atribuyen síntomas mandibulares del oído y cara, a la atrofia por presión del menisco, fosa glenoidea y cráneo como resultado de la pérdida de los dientes posteriores. En 1920 el término TTM era aplicado a dos tipos generales de afecciones: las dislocaciones y las llamadas "fijaciones".<sup>3,23</sup>

El ajuste oclusal ganó popularidad por la importancia dada a la oclusión en la salud, función y confort del sistema masticatorio. Una revisión de la literatura revela que Kingsley en 1877 fue la primera persona que publicó información sobre férulas oclusales para efectuar un cambio en la ATM. Ramjford popularizó el uso de la férula oclusal en 1960, sobre la base de su investigación electromiográfica. <sup>4</sup>

En 1990, Lanz Pringle y Wakely fueron los primeros cirujanos en reportar un tratamiento exitoso de los síntomas y signos de los TTM con la remoción del disco intraarticular.<sup>23</sup>

Gelb, introdujo el aparato de reposicionamiento ortopédico mandibular en 1960 con el propósito de avanzar el cóndilo a una "posición más ideal". Uno de los riesgos en su uso fueron cambios irreversibles en la oclusión. <sup>5</sup>

Entre 1940-1950 la asociación entre la oclusión y TTMs es cuestionada por Schwartz, quien enfatizó la importancia de la musculatura masticatoria y específicamente la tensión emocional como un factor etiológico primario.

Entre 1960-1970, los estudios de Thilander, Kawamosa, Storey y Lund enfatizaron en el papel de la neurofisiología. Para 1969, Laskin publica su concepto psicofisiológico de que el espasmo de la musculatura y la fatiga, producida por los hábitos bucales crónicos, son responsables de los síntomas del síndrome de disfunción dolorosa. <sup>2</sup>

Los avances en las técnicas de imagen (tomografía y artrografía) mejoraron la visualización de las estructuras intracapsulares. En 1971, Farrar y Mc Carty desafían los conceptos neuromusculares y enfocan los desarreglos internos como causa primaria de los signos y síntomas de los TTMs. La idea de lograr relaciones intraarticulares ideales lleva a la reparación y últimamente a la recolocación del disco articular. Todo esto facilitado por la introducción de la artroscopia por Ohnishi en 1970 y la resonancia magnética. <sup>6</sup>

Entre 1980 - 1990 la gran cantidad de conocimiento ocurre en los mecanismos básicos del dolor en la neurofisiología y neurofarmacología del dolor. Dubner, Bennett y Gracely, mostraron que el incremento del dolor después de un daño al tejido o nervio puede causar un comportamiento alterado y excitabilidad en el sistema nervioso central (SNC), por lo que el daño al tejido y nervio pueden conducir a cambios prolongados al mismo sistema referido como, por ejemplo la plasticidad; el dolor puede persistir largamente, después que el daño original ha cesado. <sup>5</sup>

Otras investigaciones han aportado datos sobre la historia natural, curso y progresión del trastorno. El estudio de Boering concluye que la mayoría de los desórdenes articulares siguen un curso natural independiente del tratamiento. Los resultados de la resonancia magnética están de acuerdo con los hallazgos que revelan que, aproximadamente el 30 % de los pacientes asintomáticos (sin dolor, ruido disfunción) tienen anomalías en la posición del disco. Estos datos enfatizan la importancia de apreciar las variaciones biológicas. <sup>7</sup>

## 2.1 ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

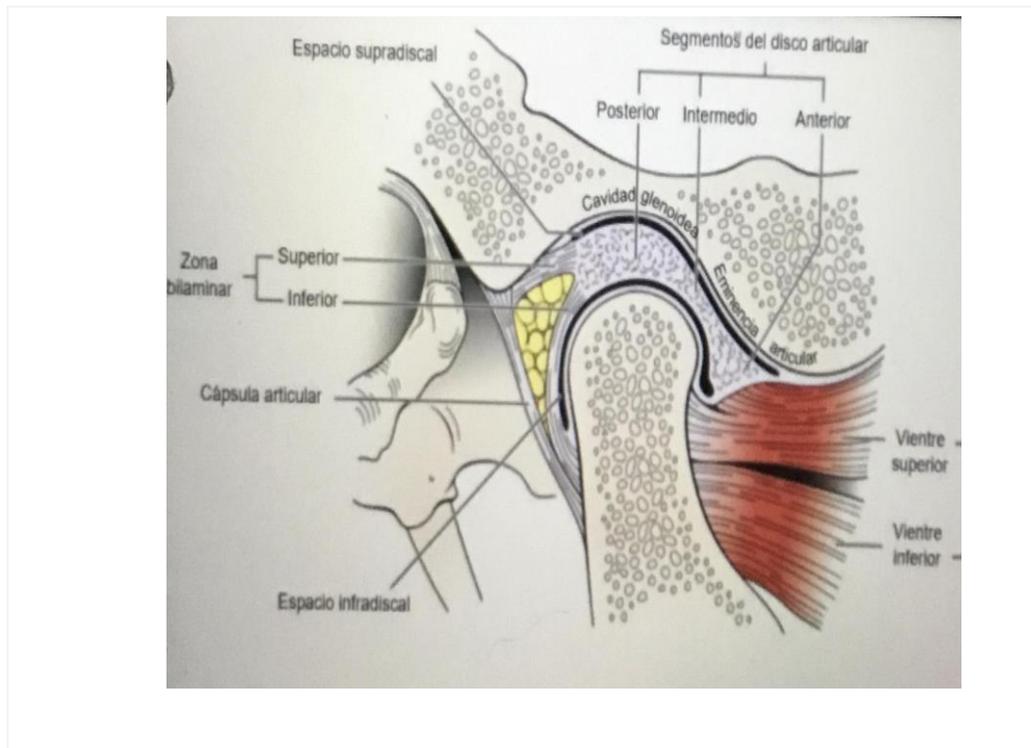
La articulación temporomandibular (ATM) forma parte del aparato masticatorio, que incluye a los dientes y sus estructuras de soporte, huesos maxilar, mandibular, así como huesos de cabeza y cara, músculos de cabeza y cuello, sistema vascular, nervioso y linfático de estos tejidos; los constituyen una unidad funcional cuyos elementos se relacionan íntimamente entre sí y con el resto del organismo, la cual posee características únicas dentro de las articulaciones del cuerpo humano. Los cóndilos mandibulares se articulan en la fosa del hueso temporal, las áreas articulares de ambos huesos no se corresponden entre sí, lo hacen a través de un disco interarticular que genera dos cavidades sinoviales separadas que la hacen compleja, las cuales deben funcionar al unísono. Esta articulación se encuentra clasificada como sinovial, que permite movimientos conjugados de traslación, rotación, elevación y descenso.<sup>8</sup>

- La (ATM) es la articulación formada entre el cóndilo de la mandíbula y el cóndilo del temporal, que hace posible abrir, cerrar la boca y generar movimientos laterales, está ubicada delante del conducto auditivo externo. Se utiliza para hablar, masticar, deglutir, bostezar y en diversas expresiones faciales, la cual trabaja siempre simétricamente y están apoyadas por cuatro pares de músculos que crean sus movimientos, cuando estas funcionan correctamente. Cuando hay alguna clase de dolor, es porque alguna de sus partes bien sea muscular, nerviosa u ósea, ha perdido o disminuido alguna de sus funciones como consecuencia de diversas entidades clínicas.<sup>16</sup>

## 2.1.1 ANATOMÍA DE LA ARTICULACIÓN

Las dos ATM forman una articulación funcional multilateral, se lleva a cabo entre la cavidad glenoidea del hueso temporal la eminencia articular y el menisco. <sup>7</sup>

(Fig. 1). Articulación temporomandibular <sup>54</sup>



- **Eminencia articular**

Es el tubérculo del hueso temporal que forma el límite anterior de la cavidad glenoidea; es convexa en sentido anteroposterior. El cóndilo mandibular y el menisco, se mueven delante de la eminencia articular cuando la apertura bucal es normal. Su forma previene la luxación y la subluxación de la ATM. <sup>17</sup>,

- **Menisco interarticular**

Es una placa oval de fibrocartílago que divide la ATM en una mitad superior y otra inferior. En su parte central es más delgado que en sus márgenes, donde el tejido fibroso es más denso (lo que indica que esta es una zona donde se aplica presión). La parte central del menisco está entre las superficies articulares que soportan presión en la articulación (cabeza del cóndilo y la eminencia articular), siendo esta parte avascular y sin inervación. <sup>26,44</sup>

- **Cóndilo mandibular**

Esta estructura tiene cabeza y cuello, la cabeza es convexa en todos los sentidos, especialmente en sentido anteroposterior. Su superficie superior es la que articula con el temporal, su eje longitudinal es perpendicular a la rama mandibular. <sup>44</sup>

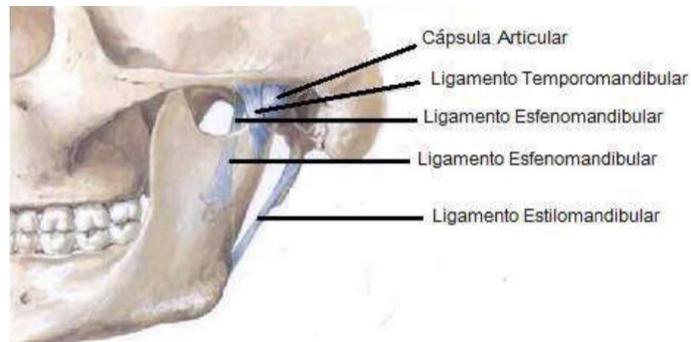
- **Cavidad Glenoidea**

La porción temporal de la ATM está compuesta por la parte escamosa de dicho hueso, que tiene una cavidad en la parte posterior, la cavidad glenoidea es cóncava tanto en sentido transversal como en sentido anteroposterior, mientras que la eminencia articular es cóncava en ambos sentidos. <sup>17</sup>

- **Cápsula articular**

Es una cápsula fibrosa que se inserta en el temporal (en la parte media y lateral de la cavidad glenoidea llegando hasta la eminencia articular) y en la mandíbula (cuello del cóndilo).<sup>44</sup>

- **Ligamentos de la ATM**



(Fig.2 Okeson, J.P. Tratamiento de desórdenes temporomandibulares y Oclusión, 7a edic. 2013)

Los ligamentos de la articulación temporomandibular ayudan con los diferentes movimientos de la mandíbula y a limitar los mismos, estos ligamentos se dividen en intrínsecos y extrínsecos.

En los ligamentos intrínsecos se encuentran los ligamentos colaterales discales este ligamento fija los bordes medial y lateral del disco articular a los polos del cóndilo, también denominados ligamentos discales estos a su vez son dos: ligamento discal medial y ligamento discal lateral, estos dividen la articulación en sentido mediolateral en las cavidades articulares superior e inferior.

Los ligamentos discales están formados por fibras de tejido conjuntivo colágeno, actúan de manera que permite que el disco se

mueva pasivamente con el cóndilo, cuando este haga movimientos hacia delante y atrás, estos mismos serán los responsables del movimiento de bisagra en la ATM y el ligamento temporomandibular, es el medio de unión más importante y se dispone por fuera de la cápsula fibrosa, insertándose por encima de la tuberosidad cigomática para terminar en la cara postero interna del cuello del cóndilo mandibular. Se considera como ligamento colateral, ya que sus fibras están orientadas de tal manera que en todo movimiento mandibular, siempre se mantiene en un estado intermedio entre tenso y relajado, por lo que este ligamento no restringe el movimiento de la ATM, dando estabilidad a la articulación en los ligamentos extrínsecos se encuentra el ligamento estilomandibular, es una banda fibrosa que une la apófisis estiloides del temporal con la mandíbula, bajo la inserción del ligamento esfenomandibular.

Los dos últimos ligamentos son considerados accesorios por naturaleza, ya que no tienen función aparente ni influencia sobre la ATM; sin embargo, se dice que el ligamento esfenomandibular tiene mucha relación con el movimiento de la articulación, el ligamento esfenomandibular es una banda de tejido fibroso que une las apófisis pterigoides del esfenoides con la mandíbula por su parte interna.<sup>15</sup>

- **Ligamento capsular**

La articulación temporomandibular está completamente rodeada y envuelta en el ligamento capsular; sus fibras se insertan por la parte superior en el hueso temporal o a lo largo de las superficies articulares de la fosa mandibular y la eminencia articular, por la parte inferior se une al cuello del cóndilo; su función consiste en oponer una resistencia ante cualquier fuerza medial, lateral o inferior que tiendan a separar o luxar las superficies articulares, otra función es la de envolver a la articulación y retener líquido sinovial.<sup>16</sup>

## 2.1.2 MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN

La ATM posee movimientos, de apertura, cierre, lateralidades, protrusión y retrusión, los cuales son accionados por músculos que se insertan directamente o bien por otros que actúan indirectamente. Para el movimiento de elevación mandibular o cierre se encuentran el temporal, masetero y pterigoideo medial. El descenso mandibular lo realizan los músculos pterigoideos laterales y la musculatura supra e infrahioidea. Los músculos de la masticación se insertan en la mandíbula, produciendo movimientos de la misma a través de la articulación temporomandibular para permitir funciones como el habla y la masticación. Se muestran parte de los que se están en activos es en estas funciones <sup>22,17</sup> (Tabla 1)

**Tabla 1. Músculos de la masticación, suprahioideos e infrahioideos.**

Músculo	Derivados del músculo	Origen	Inserción	Acción	Inervación	Irrigación
<b>Masetero</b>	Fascículo superficial	Dos tercios anteriores al arco cigomático	En las crestas de inserción mesentéricas.	Eleva la mandíbula	V par craneal.	Está irrigado por la arteria maseterina inferior y la premaseterina (ambas colaterales de la arteria facial).
	Fascículo profundo	Borde inferior de la cara interna del tercio posterior del arco cigomático.	Cara externa de la rama de la mandíbula.	Retrusión de la mandíbula.		
<b>Temporal forma de abanico</b>		En la fosa temporal, la superficie profunda de la aponeurosis	Las fibras convergen y descienden para insertarse en el proceso coronoides.	Fibras verticales y oblicuas : elevan la	V par craneal.	Está irrigado por las arterias temporales profundas anterior y posterior, ramas

		temporal, la línea temporal inferior y la cara interna del arco cigomático.		mandíbula Fibras horizontales o posteriores: retrusión.		de la arteria maxilar interna.
<b>Pterigoideo medial o interno</b>		En toda la extensión de la fosa pterigoidea; superficie medial de la lámina pterigoidea lateral.	Inferior y posterior de la superficie medial de la rama de la mandíbula y el ángulo de la mandíbula.	Ayudará a la elevación de la mandíbula y actúa junto con el pterigoideo lateral con movimientos de lateralidad.	V par craneal.	Está irrigado por la arteria del pterigoideo medial, la cual puede nacer de la arteria palatina inferior o ascendente, o bien de la arteria facial.
<b>Pterigoideo lateral o externo</b>	Superior o esfenoidal	Desde la superficie infra temporal y la cresta infra temporal del ala mayor del esfenoides o cresta esfenotemporal.	Sus fibras se dirigen hacia atrás y lateralmente para insertarse lateralmente mediante un tendón en la fosita pterigoidea en la cápsula y en el disco o menisco articular.	Participa en la apertura de la boca.	V par craneal.	Es irrigado por la arteria maxilar interna.
<b>Digástrico</b>	Ventre anterior, borde inferior de la mandíbula. Ventre posterior del hueso temporal.	Cuerpo del hueso hioides a través de un tendón intermedio.	Eleva el hueso hioides, deprime la mandíbula.	Plexo cervical y nervio hipogloso.	Ramas de la arteria facial y de la carótida externa.	
<b>Estilohioideo</b>	Apófisis estiloides del hueso temporal.	Cuerpo del hueso hioides.	Eleva el hioides y lo lleva hacia atrás.	Plexo cervical y nervio hipogloso.	Ramas de la arteria facial y de la carótida externa.	
<b>Milohioideo</b>	Superficie interna de la mandíbula.	Cuerpo del hueso hioides.	Eleva el hueso hioides y deprime la mandíbula.	Plexo cervical y nervio hipogloso.	Ramas de la arteria facial y de la carótida externa.	
<b>Genihioideo</b>	Superficie interna de la mandíbula.	Cuerpo del hueso hioides.	Eleva el hioides, lo lleva hacia delante y	Plexo cervical y nervio hipogloso.	Ramas de la arteria facial y de la	

			deprime la mandíbula.		carótida externa.
<b>Omohioideo</b>	Borde superior de la escápula.	Cuerpo del hioides	Deprime el hueso hioides.	Nervio hipogloso.	Arteria carótida común.
<b>Esternohioideo</b>	Extremo medial de la clavícula y manubrio del esternón.	Cuerpo del hueso hioides.	Deprime el hueso hioides.	Nervio hipogloso.	Arteria carótida común.
<b>Esternotiroides</b>	Manubrio del esternón.	Cartílago tiroides	Deprime el cartílago tiroides.	Nervio hipogloso.	Arteria carótida común.
<b>Tirohioideo</b>	Cartílago tiroides.	Asta mayor del hueso hioides.	Deprime el hueso hioides.	Nervio hipogloso.	Arteria carótida común.

## 2.2 TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

Los trastornos temporomandibulares (TTM) se refieren a varias alteraciones que afectan la articulación temporomandibular(ATM), los músculos masticatorios y los componentes tisulares contiguos, se encuentran dos tipos frecuentes de trastornos temporomandibulares dolorosos: el dolor miógeno y la artralgia<sup>22</sup>

Se emplean los criterios diagnósticos publicados por la American Academy Of Orofacial Pain AAOP<sup>36</sup> y D'workin y LeReserch (Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders, RDC-TMD) <sup>29</sup>. Los sistemas son muy parecidos en su enfoque y contenido, Los criterios de la AAOP Son intuitivos y muy aplicables en el marco clínico, mientras que los RDC-TMD son sumamente

detallados en la técnica de exploración y en los criterios diagnósticos.<sup>22,29</sup>

Los signos y síntomas que se presentan en los TTMs son numerosos, incluyen ruidos como chasquidos o crepitación, dolor de los músculos masticadores a la palpación o durante su función, la limitación de los movimientos mandibulares, alteraciones de apertura y cierre bucal, contracción involuntaria de los músculos masticadores, cefalea, dolor periodontal, dolor fascial difuso, otalgia y tinnitus, así como cambios degenerativos como los observados en la artrosis y artritis reumatoide.<sup>22</sup>

### **2.2.1 Dolor miofascial**

Se caracteriza por ser un dolor regional cuya característica principal es la asociación con áreas sensibles (puntos gatillo). La reproducción del dolor a la palpación del punto gatillo se considera diagnóstico de este tipo de dolor. Aunque el dolor típicamente ocurre 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 miofascial de origen masticatorio, representando el 60% de los casos de dolor de la articulación temporo-mandibular. Aunque la etiología de dolor miofascial sea confusa, existen hipótesis sobre macro o micro traumas producidos sobre un músculo normal o debilitado, o por la contracción mantenida del mismo (bruxismo).<sup>1,42</sup>

### **2.2.2 Desplazamiento del disco con reducción**

*El cual* se caracteriza por el chasquido que se produce durante 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.<sup>29</sup> 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>12,32,43</sup>

### **2.2.3 Desplazamiento del disco 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 un acomodo 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 o 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. El origen de las patologías discales y de la artralgia articular al menos parcialmente ha sido atribuida a alteraciones biomecánicas sobre el cóndilo. Otras causas son los traumatismos mandibulares y la masticación excesiva. 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>8, 9,12,43</sup>

#### **2.2.4 Artralgia**

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 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>8,12</sup>

### **2.2.5 Bruxismo**

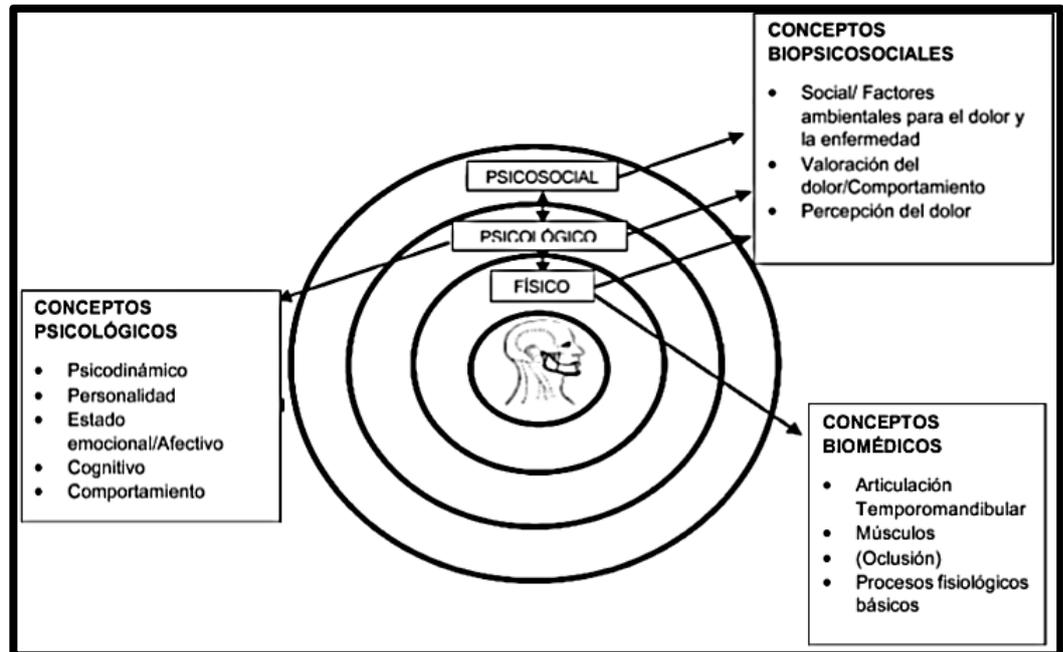
Es una patología que se considera compleja y destructiva del sistema estomatognático a la que se atribuye daño a los músculos de la masticación, daño dental (coronales, radiculares y pulpares), lesiones periodontales, deterioro articular y cambios dimensionales faciales. El bruxismo (céntrico o excéntrico) es considerado una parafunción neuromuscular que causa daños en diversos tejidos y funciones del sistema masticatorio, su prevalencia ocupa un rango de 6 a 95%, siendo este parámetro tan amplio e incluyente debido a la falta de consenso y uniformidad en los criterios y métodos de evaluación. Con respecto a esta parafunción como causa de afectación y daño dental, es considerable el establecer un método que permita discriminar si el paciente tiene el bruxismo activo y que además desde la dimensión etiológica logre una identificación y clasificación. El desgaste por abfracción y atrición de los dientes son signos asociados a bruxismo excéntrico, afectando zonas cervicales y la superficie oclusal o incisal de la dentición con soporte óseo completo. <sup>1, 32, 42,44</sup>

### **3. CRITERIO DIAGNÓSTICO DE INVESTIGACIÓN PARA EL TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR - RDC/TTM.**

#### **Grupo I. Trastornos Musculares Grupo II. Trastornos del Disco Grupo III. Trastornos articulares**

En la literatura se puede encontrar el modelo de D'workin y LeResche, quienes publicaron en el año 1992 <sup>29</sup> la primera versión de los criterios diagnósticos de investigación para los trastornos temporomandibulares (RDC/TMD), basados en dos ejes. En 2014 Shiffman y col <sup>30</sup>, realizan una nueva versión DC/TMD, vigente desde ese año, siendo el más aceptado actualmente. Se evalúan también a través de dos ejes, de lo que destaca los aspectos psicosociales y del comportamiento en el individuo. El dolor crónico afecta a nivel cognitivo, sensorial, conductual, por lo que el padecimiento se puede incrementar actuando como factor perpetuador. Se ha podido comprobar, que los pacientes con dolor asociado al TTM presentan elevados niveles de estrés, ansiedad, depresión, somatización con mayor predisposición a desarrollar TTM sujetos que padecían depresión, estrés y tristeza. En el eje II se encuentran cuestionarios de evaluación psicosocial, tanto para la planificación de su abordaje terapéutico como para estimar su pronóstico y evolución, que permiten identificar y estimar el grado de discapacidad asociada al dolor. <sup>29, 30,34</sup>

Existen una variedad de conceptos etiológicos relacionados con las dimensiones físicas, psicológicas y psicosociales de TMD como se muestra en la imagen 3. <sup>45</sup>



En diversas situaciones los pacientes se someten a estudios clínicos y no se encuentran resultados significativos ante las quejas subjetivas del individuo, con todo esto se genera un deterioro en su vida social y laboral. La respuesta proveniente de la investigación científica es de suma importancia. Dependiendo de los tipos de diseños de investigación clínica utilizados, se observan diferentes niveles de estos <sup>12</sup>

Actualmente en la Clínica de la Unidad de Investigación del dolor y trastornos temporomandibulares se utiliza el RDC/TTM donde el eje I, se realiza a los pacientes que llegan a esta clínica, con la presencia de dolor crónico principalmente y los que presentan sonidos articulares.

En el eje II, se puede encontrar el estado psicosocial de acuerdo a los datos de trastornos como depresión, ansiedad y somatización, en los comienzos del siglo XX el neurólogo y psicoanalista alemán Wihem Shekel da el término de somatización, que es un trastorno psicológico que puede producir síntomas somáticos. Definiéndolo como mecanismo de defensa inconsciente en el cual, convierte el malestar emocional en un síntoma físico, desviando así la atención del conflicto psicológico que le genera ansiedad; sintomatología corporal en el que no es posible demostrar una causa orgánica.<sup>39, 40,12</sup>

- **ASPECTOS PSICOLÓGICOS**

Los pacientes con trastornos temporomandibulares, tienen un mayor riesgo de depresión, en particular cuando están afectados los músculos masticatorios en lugar de la articulación.<sup>20,51,13,10</sup> Un ejemplo clásico lo proporciona Von Korff et al. (1993), que examinaron la depresión como un factor de riesgo del comienzo de cinco síntomas dolorosos frecuentes, incluido el del dolor de TTM.<sup>12</sup>

Los estados emocionales tienen efectos a corto y largo plazo en la conducta humana entre los grupos de pacientes con TTM, cuando se estudiaron los estados emocionales comunes en grupos de pacientes con TTM, se observaron algunos resultados coincidentes, en la mayoría de los estudios parecía ser frecuente un alto grado ansiedad, es muy probable que sucedan ambas cosas.<sup>10</sup>

La ansiedad es una de las sensaciones que con más frecuencia experimenta el ser humano, ha sido definida como una emoción compleja, difusa y desagradable que se expresa por un sentimiento de temor y tensión emocional que va acompañada de una importante respuesta somática<sup>12</sup>

La depresión psicológica es una observación frecuente en los pacientes con dolor crónico. Está demostrado que los pacientes que sufren dolor durante periodos de tiempo prolongado se deprimen con frecuencia, la depresión puede llegar a ser un problema psicológico independiente por lo que debe ser atendido de modo adecuado y un tratamiento completo, el eliminar solo el dolor no garantiza que se elimine la depresión <sup>47</sup>

## 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

---

Los TTM se encuentran aproximadamente entre el 40-60% de la población, quienes presentan al menos un signo detectable de estos, sin embargo, solo 1 de 4 personas con signos informan algún síntoma. Se ha mencionado que afectan en mayor prevalencia al sexo femenino sin contar que probablemente las mujeres soliciten atención con mayor frecuencia.

Autores como D'workin han confirmado que la mayor parte de síntomas de TTM aparecen en los grupos de edad de 20 a 40 años y un factor de riesgo que parece influir en la actividad bruxista es el estrés emocional.

Los TTM afectan no solo los aspectos anatómicos, variables como artralgia es frecuente encontrarla también en adultos jóvenes que no han cursado a estadios severos de la alteración por lo tanto, no prestan atención a su presencia.

Los estudios epidemiológicos generalmente se abocan a la detección de desplazamiento del disco con o sin reducción y sus factores de riesgo como falta de guía anterior, bruxismo y edentulismo por mencionar algunos y algunos autores aceptan que variables de orden psicológico como ansiedad y depresión llevan a somatizar y desarrollar artralgias.<sup>30</sup>

---

En este sentido, la literatura disponible que ponga en evidencia el problema de los TTM en individuos entre 20 a 25 años es menos frecuente, por lo tanto:

***¿Cuál es la prevalencia de algunos indicadores de TTM en estudiantes universitarios menores a 30 años?***

## 5. JUSTIFICACIÓN

---

Llevar a cabo el presente estudio permitió, por un lado, identificar la prevalencia de TTM en una muestra de 55 individuos y por el otro lado, contar con información confiable emitida por los encuestados utilizando una estrategia de TICS para valorar su autopercepción.

## 6. OBJETIVOS

---

### a. General

Determinar la prevalencia de TTM mediante la autopercepción de síntomas en una muestra de estudiantes de la Carrera de Cirujano Dentista.

### b. Específicos

- Determinar la prevalencia de dolor en músculos masetero y temporal en movimientos de lateralidad y apertura máxima.
- Identificar la presencia de dolor por lado y en ambos lados (derecho e izquierdo)
- Determinar la presencia de ruidos articulares a la apertura máxima bucal y a la palpación
- Determinar indicadores de ansiedad y depresión

## 7. METODOLOGÍA

---

### 7.1 MATERIAL Y MÉTODOS

Al tener limitantes para hacer una valoración directa al paciente debido al problema sanitario que representa la pandemia, se pensó en realizar un estudio de prevalencia en una muestra de estudiantes universitarios mediante la técnica de autoevaluación para conocer los síntomas de TTM.

Se aplicaron los criterios de evaluación propuestos por D'workin & LeResche; en primer lugar se levantó información correspondiente al Eje I para tamizar a los pacientes que verdaderamente presentaran signos y síntomas correspondientes a TTM. Posteriormente, a los pacientes que cumplieran con los criterios diagnósticos se les aplicó el instrumento correspondiente al Eje II.

29

Participaron alumnos inscritos en el Seminario de Epidemiología y Salud Pública a los cuales se les aplicó una encuesta estructurada que consta de un primer cuestionario de 12 preguntas y un segundo cuestionario de 31 para explorar algunos aspectos de alteraciones sobre ATM.

Debido a la situación higiénico sanitaria que cursa nuestro país se envió la encuesta por correo y a sus números de celular a través de la aplicación por internet 'Blank Quiz'. Los instrumentos de tamizaje y evaluación se hicieron llegar mediante el celular y fueron respondidos por ese medio.

De 305 encuestas enviadas se recibieron 55 debidamente contestadas donde el que enviaba su información, aceptó participar mediante la aceptación del consentimiento informado.

Para la captura y posterior análisis de la información se utilizó el programa Excel para llevar a cabo el cruce de variables, la información se presenta en términos de proporciones y se graficaron algunas variables y otras fueron descritas mediante cuadros.

## **7.2 TIPO DE ESTUDIO**

Transversal descriptivo

## **7.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Alumnos de la Facultad de Odontología de la UNAM

## **7.4 MUESTRA**

55 alumnos

### **7.5.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Alumnos inscritos en el Seminario de titulación de la promoción 66.
- Alumnos que hayan regresado la encuesta totalmente contestada con sus datos completos.

### **7.5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Alumnos que hayan contestado la encuesta pero que no colocaron el nombre completo ni firmaron el consentimiento informado

## **7.6 VARIABLES DE ESTUDIO**

- Edad
- Sexo
- TTM

## **7.7 CONSIDERACIONES ETICAS**

Se informó a los pacientes de manera escrita en cada inicio de encuesta, por medio del consentimiento informado de la CLIDO/TTMs, DEPEI, FO, UNAM, manteniendo el anonimato de estos, para no causar algún peligro ya sea real o potencial para los participantes reclutados en la investigación a la luz de la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos, Título I, Capítulo único; Título V, Capítulo único y Declaración de Helsinki de la AMM, Principios Éticos para Investigaciones Médicas en Seres Humanos, Apartado de Requisitos Científicos y protocolos de investigación, No. 25 y 26 (Secretaría de Gobernación. Diario Oficial de la Federación, 2012).

## **8. RESULTADOS**

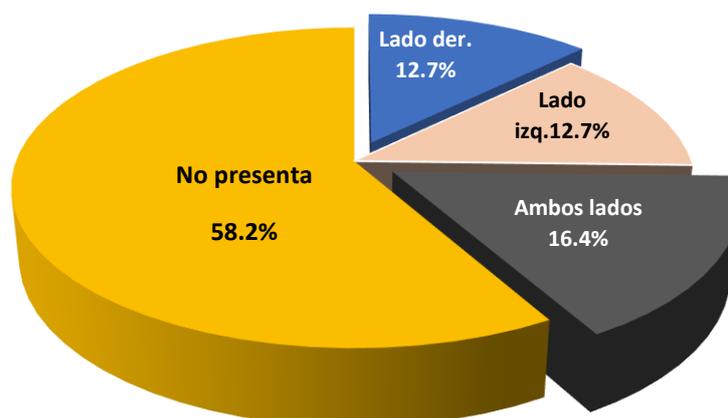
---

De los 55 participantes en el estudio, el 81.8% correspondió al sexo femenino (n=45) y el 18.2% (n=10) al masculino. El promedio de edad fue de 20 años.

### Variables epidemiológicas

La información obtenida respecto a la presencia de dolor en el área del músculo temporal puso en evidencia que el dolor presente en ambos lados de la ATM es el de mayor prevalencia. (Gráfica 1)

**Gráfica 1**  
**Al palpar ambos lados presenta dolor en el área del**  
**músculo temporal. FO. 2021.**



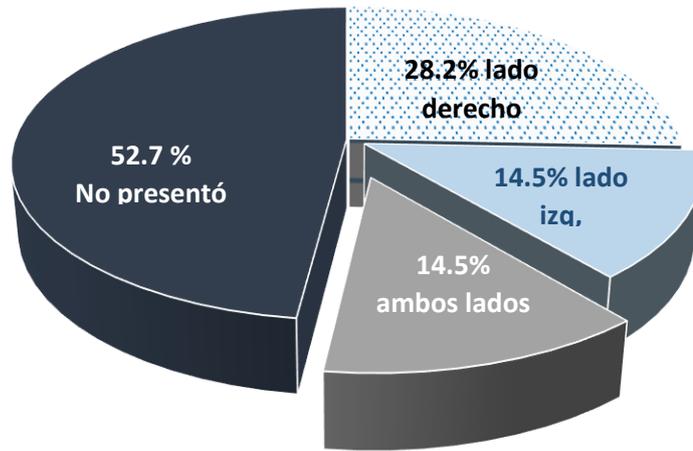
Fuente: directa

N=55

Respecto al dolor a la palpación, la mayor proporción de encuestados refirió presentarlo del lado derecho. (Gráfica 2)

**Gráfica 2**

**Al palpar presentas dolor en la zona del músculo masetero. F.O. 2021**



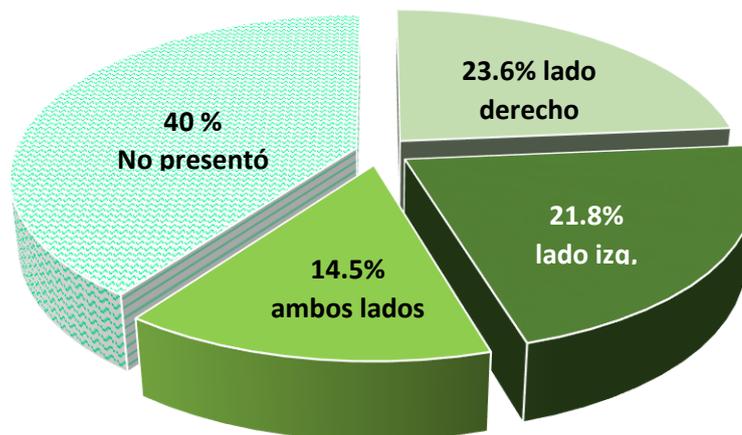
Fuente: directa

N=55

Sobre la presencia de dolor en alguna zona de la ATM, el 23.6% de los encuestados refirieron que presentaron dolor del lado derecho. (Gráfica 3)

**Gráfica 3**

**Al palpar la zona del ATM siente dolor F.O. 2021**

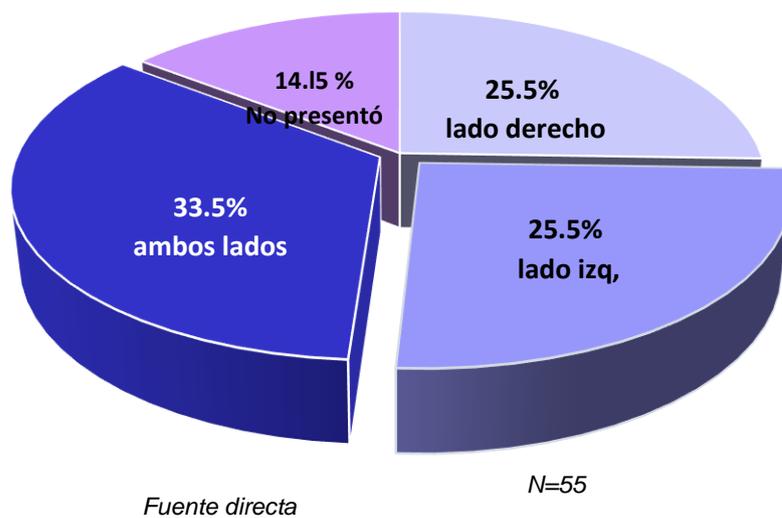


Fuente directa

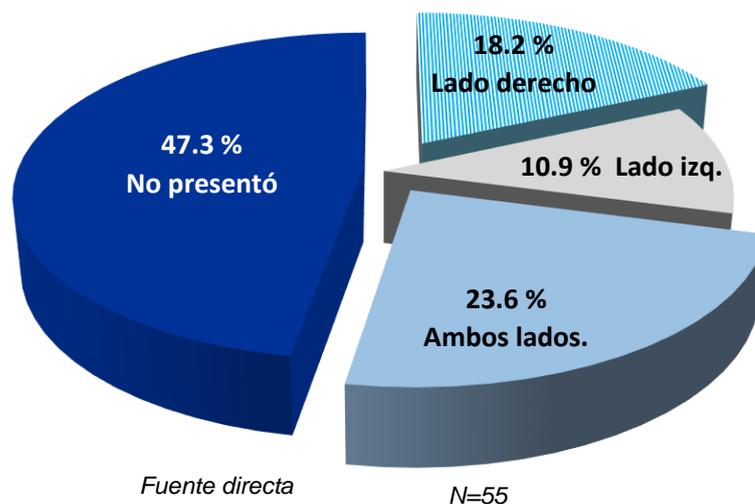
N=55

De la información acerca de la presencia de sonidos articulares al abrir la boca, se observó que la mayor prevalencia de los mismos se identificó en ambos lados. (Gráfica 4) La presencia de sonidos articulares al cerrar la boca fue percibida en el 23.6% en ambos lados de la ATM. (Gráfica 5)

**Gráfica 4**  
**Percibe algún sonido en la ATM al abrir la boca. F.O. 2021**



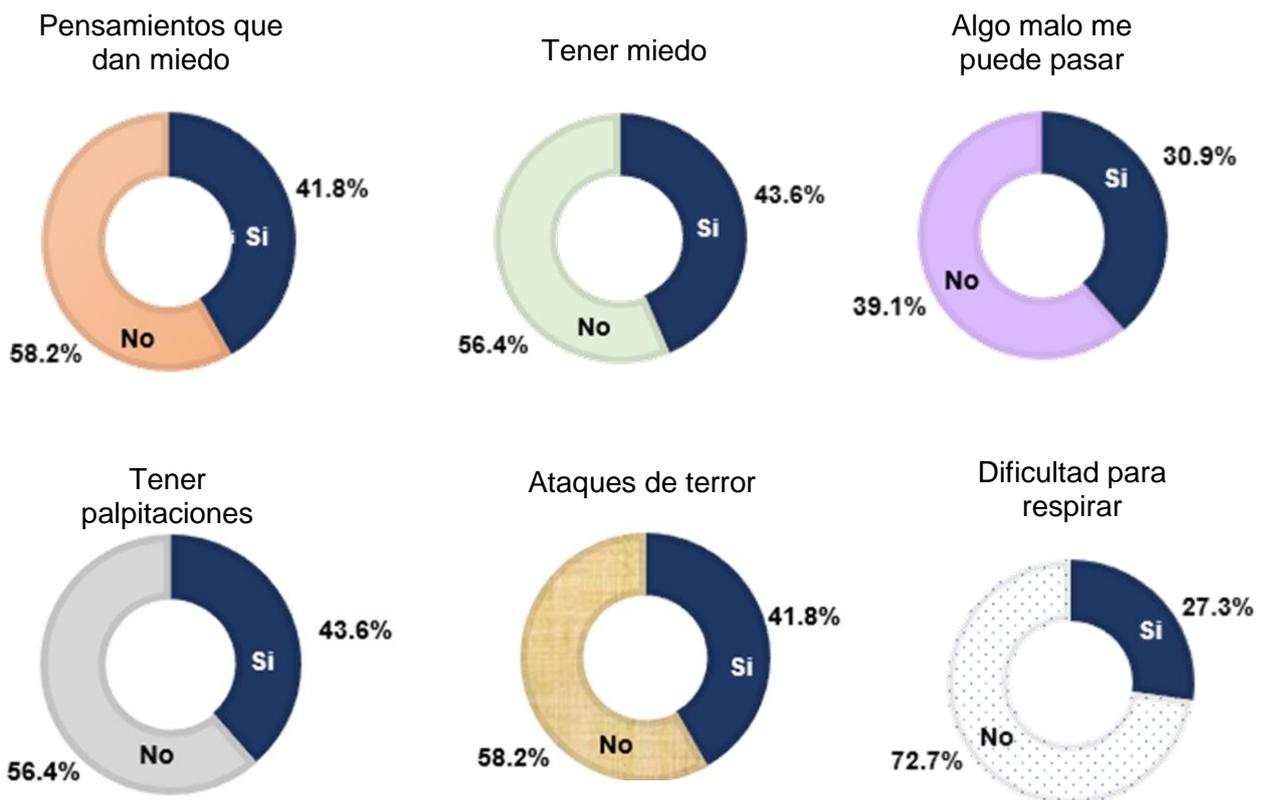
**Gráfica 5**  
**Percibe algún sonido en la ATM al cerrar la boca. F.O. 2021**



- **INDICADORES DE ANSIEDAD**

Se determinaron 6 indicadores de ansiedad de los cuales, pensamientos que dan miedo, tener miedo, ataques de terror, y tener palpitaciones son los de mayor prevalencia. La variable dificultad para respirar, se presentó en menor prevalencia del con el 27.3%.

**Gráfica 2**  
**Distribución de indicadores de ansiedad. FO. UNAM. 2021.**



Fuente directa

N= 55

- **INDICADORES DE DEPRESIÓN**

La Organización Panamericana de la Salud identifica a la depresión como una enfermedad de considerable prevalencia que se reviste de gravedad que limita funciones esenciales, resultado de la combinación de factores de riesgo.

En el estudio se determinaron 10 indicadores de depresión y llama la atención que siendo personas jóvenes, la mitad manifestaron sentirse solos, tristes, con un nudo en la garganta y apretar los dientes durante el día. Los sentimientos de desprecio y culpa fueron los de menor prevalencia. (Tabla 1)

<b>Tabla 1</b> <b>Distribución porcentual de indicadores de depresión.</b> <b>FO. UNAM.I 2021.</b>			
No.	Indicador	Si	No
1	Ausencia de apetito	45.5%	54.5%
2	Sentirse solo	50.9%	49.1%
3	Sentirse triste	69.1%	30.9%
4	Desinterés general	48.1%	51.9%
5	Nudo en la garganta	50.9%	49.1%
6	Sentimiento de culpa	38.2%	61.8%
7	Desesperanza en el futuro	43.6%	56.4%
8	Sentimiento de desprecio	23.6%	76.4%
9	Apretar los dientes durante el día	69.1%	30.9%
10	Sientes brazos y piernas muy pesadas	33.3%	66.7%

Fuente N=55

## 9. CONCLUSIONES

---

- La utilización de estrategias de TICS fue factible recabar información epidemiológica generada por la autopercepción de los encuestados.
- Los TTM se presentan con mayor prevalencia en ambos lados de la ATM en esta muestra de estudiantes.
- La autoexploración es vital para detectar signos y síntomas de TTM y solicitar atención oportuna.
- En este estudio como en los que la literatura menciona, la muestra de mujeres fue mayor y esto sesgaría la conclusión de que la mayor prevalencia de TTM se presenta en sexo femenino.
- Para determinar la prevalencia real de TTM por sexo es recomendable estudiar muestras del mismo tamaño.
- El odontólogo, epidemiólogo e investigador, puedan tener una mayor alcance a datos específicos y verdaderos con la utilización de estrategias TICS, en relación al estudio poblacional.

## 10. Referencias

1. Prevalencia de bruxismo y Trastornos Temporomandibulares asociados en una población de escolares en San Luis Potosí, México.
2. Adams F. The genuine works Of Hipócrates. New York: William Wood; 1886.
3. Abad Sánchez D, Vazquez Rodríguez E, Gay Escoda C. Tratamiento conservador de los trastornos temporomandibulares. Las férulas oclusales. RCOE.1998; tres(8): 771-81.
4. Evolución y controversia de los trastornos temporomandibulares, Revista Archivo Médico de Camagüey versión On-line ISSN 1025-0255 AMC vol.5 supl.1 Camagüey 2001
5. McNeill C. Management of Temporomandibular disorders: Concepts and controversies. J Prosthet Dent 1997;77 (5):510-22. Lostrastornos temporomandibulares TTM constituyen las condiciones más frecuentes de dolor crónico orofacial en la consulta estomatológica.
6. Yang Z, Wang M, Ma Y, et al. Magnetic Resonance Imaging (MRI) Evaluation for Anterior Disc Displacement of the Temporomandibular Joint. Med Sci Monit. 2017;23:712-718
7. Bordoni B, Varacallo M. Anatomy, Head and Neck, Temporomandibular Joint. StatPearls. 2020.
8. Evolución y controversia de los trastornos temporomandibulares 2.Trastornos temporomandibulares
9. Griffiths RH. Report of the presidentes conference on examination, diagnosis, Management of Temporomandibular disorders. J Am Dent Assoc. 1983;106:75-6.
10. Octavio Lescas Méndezc, Ma Elena Hernándezb, Amílcar Sosab, Manuel Sánchezb,Carlos Ugalde-Iglesiasb, Laura Ubaldo-Reyesc, Adelina Rojas-Granadosc y Manuel Ángeles-Castellanos
11. Lévano Loayza SA, Sovero Gaspar AT. Evaluación anatómica de la articulación temporomandibular mediante resonancia magnética. Artículo de revisión. Rev estomatol hered. 2021;30(4):285–93.
12. Carlson Cr, Okeson JP, Falace DA. Comparison o psychological on psychological functioning between patients with masticatory muscle pain and matched controls. J Oral Rehabit Pain 1993; 7:15-22.

13. CL Gómez Rodríguez, G Pacheco rubio, DMMorales Valdés rev ADM 75, 2018
14. RUIZ Liard, Alfredo y LATARJET Michel, Anatomía Humana, 4ª edición, Buenos Aires - Argentina: editorial médica Panamericana, 2005. Vol 1 a
15. LANGMAN Sadler T.W. Fundamentos de Embriología Médica, editorial medica panamericana, 2006.
16. MOORE Keith L y DALLEY Arthur, ANATOMIA con orientación clínica, 4ª edición, Buenos Aires - Argentina: editorial médica Panamericana, 2004.
17. NETTER Frank H., Atlas de Anatomía Humana, 4ª edición, España, editorial Elsevier, 2007.
18. CARRANZA M.; FERRARIS M.E.; ACTIS, A., SIMBRÓN A. (1997) Diferenciación anatómica e histológica de los componentes tisulares de la articulación temporomandibular (ATM). Acta Odontológica Venezolana, 35(1):41-5.
19. FERRARIS, M. E., CARRANZA, M., ACTIS, A. et al. (2002) Cambios estructurales del complejo articular temporomandibular (CATM) en distintas edades gestacionales. Rev. Chil. Anat., vol.20, no.2, p.185-191. ISSN 0716- 9868.
20. Dolor y disfunción de la articulación temporomandibular (Dorrit Nitzan, Rafael Benoliel, Gary Heir y Franklin Dolwick) Pg. 149.
21. GRANIZO Martín y LÓPEZ Rafael. "Fisiopatología de la articulación temporomandibular. Anomalías y deformidades". Hospital Clínico San Carlos. Madrid. En línea: <http://www.secom.org/articulos/monograficos/artatm.html>. Consulta: 18/4/2011.
22. Pérez Tomas, Parra Álvaro. Fisioterapia en el trastorno temporomandibular. 1 edición, Barcelona España, 2019.
23. GRAU Leon Ileana, FERNANDEZ Llma Katia, GONZALEZ Gladys et al. (2005) Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. Rev Cubana Estomatología, sep.-dic., vol.42, no.3, p.0-0. ISSN 0034-7507.
24. LARENA-AVELLANEDA M., José (2007). "Síndrome de Disfunción CráneoMandibular". Web personal. En línea: <http://www.step.es/personales/jlarena/>. Consulta: 18/4/2011
25. Langton, DP & Eggleton, TM Anatomía funcional del complejo de la articulación temporomandibular. Santiago de Chile, Publicaciones Inforc, 1992

26. Moore, KL; Dalley, AF & Agur, AMR Anatomía orientada clínicamente. 7ª ed. Filadelfia, Wolters Kluwer Health / Lippincott Williams & Wilkins, 2014
27. Okeson JP, ed. Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management. Chicago: Quintessence, 1986.
28. RUIZ Liard, Alfredo y LATARJET Michel, Anatomía Humana, 4ª edición, Buenos Aires - Argentina: editorial médica Panamericana, 2005. Vol 1
29. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. J Craniomandib Disord 1992; 6: 301-55. [ [Links](#) ]
30. Schiffman E, Truelove E, Ohrbach R, Anderson G, John M, List T, et al. Assessment of validity of research Diagnostic Criteria for Temporomandibular disorders: Overview and methodology. J Orofac Pain. 2010; 24:7-24. [ [Links](#) ]
31. Limchaichana N, Nilsson H, Ekberg EC, Nilner M, Petersson A. Clinical diagnoses and MRI findings in patients with TMD pain. J Oral Rehabil. 2007;34:237-245.
32. Okeson JP, ed. Oclusion y Afecciones temporomandibulares Mosby/Doyma Madrid 1996.
33. Manfredini D, Winocur E, Ahlberg J, Guarda-Nardini L, Lobbezoo F. Correlacion of RDC/TMD axis I diagnosis and axis II Pain-related disability. A multicenter study . Clin Oral Investig. 2011;15(5): 749-56.
34. Welden B. Temporomandibular disorders. 3er ed. Chicago: Mosby, 1990 [ [Links](#) ]
35. Dworkin SF, LeResche L, Von KMR Diagnostic studies of temporomandibular disorders: challenges from an epidemiologic perspective 1990
36. Schiffman EL, Friction JR, Haley D The relationship of occlusion, parafunctional habits and recent, J Oral Rehabil 1992;19 (3) 201-223
37. Travell J, Simons DG. Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998. [ [Links](#) ]
38. Frinckton J, Dall'Arancio D. J Musculoskel Pain 1994; 2: 81-99. [ [Links](#) ]
39. Muñoz, H.(2009). Somatización: consideraciones diagnósticas, revista Med. Scielo,55-64.11.
40. Escobar J I, Gara M, Silveria R C, Waitzkin H, Holman A, Compton W. Somatization disorders in primary care. British Journal of Psychiatry 1989;173(3):262-266.

41. Gayle A, et al. The role of pharmacy in the management of patients with temporomandibular disorders and orofacial pain. J Am Pharmaceutical Association 1998, 38: 357-60.
42. González Soto, Emilce Mayela<sup>1</sup> Bruxismo y Oclusion (2) Revista ADM
43. Annika Isberg, disfunción de la Articulación Temporomandibular Edit Artes medicas 2003.
44. Perrez Fernandez, Parra Gonzales Fisioterapia en el trastorno Temporomandibular, Elsevier 2019
45. European Journal Pain, 2009.No. 9: 613-633.
46. Singh, Ruhani; Kaur, Sehajneet. Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research; Amritsar Tomo 6, N.º 10, (Oct 2018): 78-81
47. Okeson JP, Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares 8.a edición Elsevier 2019
48. Nomura K, Vitti M, de Oliveira AS. Use of the Fonseca's Questionnaire to Assess the Prevalence and Severity of Temporomandibular Disorders in Brazilian Dental Undergraduates. Braz Dent J. 2007; 18(2): 163-167
49. Secretaría de Gobernación. Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Título I, Capítulo único; Título V, capítulo único, No. 21 y 22.
50. Manterola, Carlos y Otzen. Tamara. Estudios Observacionales: los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia n.2, pp.634-645. ISSN 0717-9502.

## GLOSARIO

**Bruxismo.**- apretar o rechinar los dientes excesivamente.

**Dolor.**- percepción sensorial, localizada y subjetiva con intensidad variable.

**Abfracción.**- pérdida microestructural de tejido dentario.

**Atrición.**- desgaste fisiológico de los tejidos duros, de la corona dentaria que ocurre como consecuencia del proceso masticatorio.

**Capsulitis.**- inflamación de la cápsula articular.

**Sinovitis.**- Inflamación de la membrana sinovial, que es la capa de tejido conjuntivo que recubre una articulación.

**Puntos gatillo.**- es una zona hiperirritable del músculo asociada a un nódulo hipersensible localizado dentro de una banda tensa de fibras musculares.

**Crepitación.**- sonido de chasquido causado por el contacto de los huesos entre sí.

**Distrofia muscular.**- conjunto de enfermedades genéticas que ocasionan debilidad y pérdida progresiva de la masa muscular.

**Artrosis.**- es una patología reumática que lesiona el cartílago articular.

**Luxación.**- lesión en la que una articulación se desplaza de su posición normal.

**Subluxación.**- los huesos en la articulación están parcialmente fuera de posición.

**Trismus.**- limitación para la apertura de la boca.

**Anquilosis de la ATM.**- es una patología que involucra la fusión del cóndilo mandibular con la base del cráneo.

**Menisco articular.**- Es una placa oval de fibrocartílago que divide la ATM en una mitad superior y otra inferior.

## Anexos

### Valoración Inicial para atención Clínica del Dolor y Trastornos Temporomandibulares.

De la manera más atenta, te pido el apoyo para un proyecto de investigación de la F.O. para evaluar la articulación temporomandibular. Agradezco contar con tu ayuda, ya que será muy importante para este estudio. esta primera encuesta es solo para saber si presentas algún dato que indique que tienes alguna alteración en ATM, y seas candidato para ingresar a esta investigación, si es así, se te enviará un segundo cuestionario, para tener más información y con ella identificar el tipo de TTM que puedas presentar, de caso contrario es que no hay datos que indiquen alteración en tu articulación temporomandibular, gracias por tu apoyo.

-correo electronico

Agradezco tu participación en esta encuesta, los datos que se obtengan para esta investigación se utilizaran de manera confidencial, respetuosa y profesional. Posteriormente podrás confirmar tu diagnóstico, al inicio de las actividades clínicas, entonces será importante que acudas a la Clínica del Dolor, ubicada en Admisión F.O. y en el Edificio de Posgrado 2do. piso.

-Estoy de acuerdo

Si

Por favor se te pide poner tus datos, empezando por tus apellidos y nombre, así como tu teléfono y correo electrónico, esto es para informarte en caso de que presentes algún indicador que tienes una alteración que pueda estar dentro de algún trastorno temporomandibular, y así enviar la siguiente encuesta, gracias.

Genero

Mujer Hombre

Favor de poner apellidos, nombre (s) y número telefónico.

Valoración inicial

Este instrumento está diseñado para identificar posibles trastornos temporomandibulares (TTMs). por favor responda todas las preguntas, gracias.

2.- Edad 18 a 21 años 22 a 25 años 26 a 29 años 30 a 33 años 34 a más

1. -¿Has tenido alguna Cirugía Ortognática o trauma de cabeza o cuello ?

Si No

2.- ¿Tienes algunas de estas enfermedades sistémicas? Artritis, Lupus Eritematoso, Fibromialgia.

Si No

3.- ¿Has tenido dolor en la cara, mandíbula, sien, delante o detrás de los oídos?

Si No

4.- ¿En los últimos 6 meses has sufrido dolor de cabeza?

Si No

5.- ¿Tu problema actual te impide o te limita masticar, bostezar, o realizar tu arreglo facial habitualmente?

Si No

6.- ¿Presentas un ruido o sonido como un chasquido (clic ,o Pop ) en las articulaciones de tu mandíbula al abrir o cerrar la boca, o al masticar?

Si No

Auto revisión

Por favor aquí tendrás que apoyarnos y tocar tu cara en la parte anterior de tus oídos, haciendo poca presión con los dedos índice y medio.

7.- ¿ Presentas dolor articular al abrir o cerrar la boca?

Si No

8.- ¿Presentas algún dolor articular al palpar la zona?

Si No

Por favor aquí tendrás que apoyarnos y tocar tu cara en la parte de los músculos, haciendo poca presión con tus dedos índice y medio, gracias.

9.- ¿Presentas dolor en los músculos temporales con o sin movimiento?

Si No

10.- ¿Presentas dolor en los músculos maseteros con o sin movimiento ?

Si No

11.- ¿Has percibido si aprietas o rechinas los dientes ?

Si No

12.- ¿Alguien te ha comentado si aprietas o rechinas los dientes mientras duermes?

Sí No

### **Segunda auto evaluación de Trastornos Temporomandibulares.**

Por lo visto tus respuestas del cuestionario anterior dio algunos datos que indican que es probable que tengas un TTM, por lo que se te pide nos ayudes a contestar el siguiente, para encontrar hallazgos clínicos que nos lleven a resultados más cercanos a tu diagnóstico, así como en esta ocasión te haremos llegar la información a tu correo.

Correo electronico

Agradezco tu participación en esta segunda encuesta, los datos que se obtengan para esta investigación, se utilizaran de manera confidencial, respetuosa y profesional, se te enviaron tus resultados por correo electrónico, gracias.

Acepto

Si No

Favor de poner apellido paterno, materno, nombre(s) y número telefónico.

Genero

Hombre Mujer

Edad

18 a 21 años 22 a 25 años 26 a 29 años 30 a 33 años 34 a más

Te pido de la manera más atenta realices una palpación moderada con tus dedos índice y medio, será desde la parte de abajo hacia arriba como se marca en las flechas en el músculo que se te indica, que sea al mismo tiempo de ambos lados de la cabeza, deberás estar sentado con tu espalda recta, gracias.

- 1.-¿Al palpar ambos lados presentas dolor en el área del temporal?  
Si lado derecho Si lado izquierdo Si ambos lados No
- 2.-¿Crees que comes en exceso?  
Si No
- 3.- ¿Has tenido ausencia de apetito?  
Si No
- 4.-¿Te preocupas de todo?  
Si No
- 5.-¿Te has sentido solo?  
Si No
- 6.-¿Al palpar ambos lados presentas dolor en la zona del músculo masetero?  
Si lado derecho Si lado izquierdo Si ambos lados No
- 7.-¿Te has sentido triste?  
Si No
- 8.- ¿Últimamente te has sentido tenso(a) o agitado(a)?  
Si No
- 9.- ¿Has sentido desinterés general?  
Si No
- 10.-¿Tienes problemas para dormir?  
Si No
- 11.-¿Has percibido tener un nudo en la garganta?  
Si No
- 12.-¿ Te has sentido nervioso?  
Si No
- Aquí se te pide por favor palpar con tus dedos índice y medio de ambos lados al mismo tiempo con una presión moderada en la zona de la articulación (ATM).
- 13.- Al palpar la zona de la articulación (ATM) ¿sientes dolor?  
Si lado derecho Si lado izquierdo Si ambos lados No
- 14.- ¿Percibes algún sonido en la ATM al abrir tu boca?  
Si lado derecho Si lado izquierdo Si ambos lados No
- 15.- Percibes sonido en la ATM al cerrar tu boca?  
Si lado derecho Si lado izquierdo Si ambos lados No
- 16.- ¿Has tenido sensación de culpa?  
Si No
- 17.- ¿Han pasado por tu mente pensamientos e imágenes que te dan miedo?  
Si No
- 18.- ¿Te has sentido sin esperanza por el futuro?  
Si No
- 19.- ¿Te sientes atrapado(a)?  
Si No
- 20.- Ahora por favor palparas ambos lados y harás movimiento hacia el lado derecho.¿ Percibes algún ruido o sonido?  
Si lado derecho Si lado izquierdo Si ambos lados No
- 21.- Ahora por favor palparas ambos lados y harás movimiento hacia el lado izquierdo ¿Percibes algún ruido o sonido?

Si lado derecho Si lado izquierdo Si ambos lados No

22.- Ahora por palparas ambos lados y harás movimiento hacia adelante con tu mandíbula ¿Percibes algún ruido o sonido?

Si lado derecho Si lado izquierdo Si ambos lados No

23.- ¿Al despertar sientes cansancio en la zona de temporales y maseteros?

Si lado derecho Si lado izquierdo Si ambos lados No

24.- ¿Has tenido sentimiento de desprecio por ti mismo?

Si No

25.- ¿Tienes miedo de repente o sin motivo?

Si No

26.- ¿Tienes la sensación de que algo malo te va a pasar?

Si No

27.- ¿Te has dado cuenta que aprietas tus dientes durante el día?

Si No

28.- ¿Has sentido brazos o piernas muy pesados?

Si No

29.- ¿Has llegado a tener ataques de terror o pánico?

Si No

30.- ¿Tienes dificultad para esforzarte?

Si No

31.- ¿Sientes que el corazón te palpita muy rápido?

Si No

También será importante que acudas a la Unidad de Investigación de Dolor Orofacial y TTM, para obtener más información y se te realice una revisión clínica. Se te atenderá cuando se reactiven las actividades en la misma.

Gracias por tu apoyo.