



# UNIVERSIDAD VILLA RICA

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**“Prevalencia de Trastornos de la Articulación  
Temporomandibular en pacientes adultos de 20-50 años de  
edad en la comunidad del municipio Barra de Chachalacas,  
Ver.”**

## TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**CIRUJANO DENTISTA**  
PRESENTA:

**Diana Laura González Hernández**

Asesor de tesis C.D. María Krimilda Lezama Ricardez

H. VERACRUZ, VER.

Junio 2023



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.

# DEDICATORIA

Dedico este logro a mis padres María Luisa Hernández y Manuel González quienes me han forjado como la persona que soy actualmente, y sin su amor, dedicación y esfuerzo no lo hubiera logrado.

# AGRADECIMIENTOS

Mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas sin las cuales, este trabajo no habría sido posible:

En primer lugar a mis padres por su apoyo incondicional, por enseñarme a nunca darme por vencida.

A mi asesora de tesis la Dra. María Krimilda Lezama Ricardez quien con su conocimiento, enseñanza y asesoría permitió el desarrollo de este trabajo.

Finalmente, a las personas que participaron en la encuesta por ayudarme a lograr los objetivos de este proyecto.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I - METODOLOGÍA.....	3
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Justificación.....	5
1.3 Objetivos.....	6
1.3.1 Objetivo General.....	6
1.3.2 Objetivos Específicos.....	6
1.4 Hipótesis.....	6
1.5 Variables.....	7
1.6 Definición de las variables.....	7
1.6.1 Definición conceptual.....	7
1.6.2 Definición operacional.....	12
1.7 Tipo de estudio.....	14
1.8 Diseño.....	14
1.9 Población y muestra.....	14
1.10 Instrumentos de medición.....	15
1.11 Recopilación de datos.....	15
12 Proceso y Procedimiento.....	16

1.13	Análisis de datos .....	16
1.14	Importancia del estudio .....	17
1.15	Limitaciones del estudio .....	17
1.16	Cronograma .....	18
CAPÍTULO II - MARCO TEÓRICO .....		19
2.1	Antecedentes .....	19
2.2	Articulación Temporomandibular .....	22
2.2.1	Anatomía y fisiología .....	22
2.2.2	Ligamentos articulares .....	25
2.2.3	Inervación.....	26
2.2.4	Vascularización .....	26
2.2.5	Función de la ATM .....	26
2.2.6	Músculos de la masticación .....	27
2.2.7	Músculos accesorios .....	28
2.2.8	Receptores de la ATM.....	32
2.3	Trastornos Temporomandibulares.....	33
2.3.1	Definición Y Etiología .....	33
2.3.2	Condiciones oclusales.....	34
2.3.3	Traumatismos.....	36
2.3.4	Dolor profundo.....	37
2.3.5	Estrés emocional .....	37
2.3.6	Actividades para funcionales.....	39
2.3.7	Bruxismo.....	40
2.4	Sintomatología De Los Trastornos Temporomandibulares .....	42
2.5	Datos Epidemiológicos .....	45
2.6	Clasificación de TTM .....	47
2.7	Clasificación de Bell modificada por la ADA.....	53
2.7.1	Trastornos de los músculos masticatorios .....	53

2.7.2 Trastornos de la Articulación Temporomandibular.....	54
2.7.2.1 Alteración del complejo disco-cóndilo.....	54
2.7.2.2 Incompatibilidad estructural de las superficies articulares.....	55
2.7.2.3 Trastornos inflamatorios de la ATM.....	56
2.7.3 Hipomovilidad Mandibular Crónica.....	57
2.7.4 Trastornos del crecimiento.....	59
2.8 Diagnóstico de TTM.....	60
2.8.1 Anamnesis.....	61
2.8.2 Exploración física o extraoral.....	62
2.8.3 Examen intraoral u oclusal.....	68
2.8.4 Diagnóstico Radiográfico.....	68
CAPITULO III - RESULTADOS.....	69
3.1 Procesamiento y análisis de los datos.....	69
3.2 Interpretación de datos.....	103
CAPÍTULO IV - CONCLUSIONES.....	105
4.1 Conclusiones.....	105
4.2 Sugerencias.....	106
BIBLIOGRAFÍA.....	107
ANEXO N°01.....	114
ANEXO N° 02.....	115
ANEXO N° 03.....	116
ANEXO N° 04.....	117
MATRIZ.....	119
EVIDENCIAS.....	120

## **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1: Operacionalización de la variable (Adaptada por el autor).....	13
Tabla 2: Clasificación básica de Welden Bell.....	49
Tabla 3: Clasificación de Bell modificada por la ADA.....	50
Tabla 4: Clasificación Research Diagnostic Criteria For Temporomandibular Disorders (RDG/TMD).....	51
Tabla 5: Clasificación American Association Of Orofacial Pain (AAOP).....	52
Tabla 6: Sexo de los encuestados.....	69
Tabla 7: Encuestados por rangos de edad.....	70

Tabla 8: Individuos con enfermedades sistémicas.....	71
Tabla 9: Enfermedades sistémicas presentes.....	72
Tabla 10: Personas con “trabaduras” de mandíbula.....	73
Tabla 11: Presencia de traumatismos de cabeza o cuello.....	74
Tabla 12: Presencia de cambios en la mordida.....	75
Tabla 13: Personas tratadas de la ATM.....	76
Tabla 14: Pérdida de 3 o más dientes por arcada.....	77
Tabla 15: Presencia de desviación de línea media.....	78
Tabla 16: Individuos que se muerden las mejillas.....	79
Tabla 17: Personas que muerden objetos.....	80
Tabla 18: Presencia de Onicofagia.....	81
Tabla 19: Presencia de Queilofagia.....	82
Tabla 20: Incidencia de Respiradores bucales.....	83
Tabla 21: Clasificación de Angle.....	84
Tabla 22: Incidencia de tristeza y depresión durante la pandemia.....	85
Tabla 23: Incidencia de ataques de pánico o ansiedad durante la pandemia.....	86
Tabla 24: Incidencia de estrés emocional.....	87
Tabla 25: Presencia actual de preocupaciones.....	88
Tabla 26: Incidencia de enojo.....	89
Tabla 27: Presencia actual de tristeza.....	90
Tabla 28: Presencia actual de estrés emocional.....	91
Tabla 29: Sintomatología dolorosa al abrir o cerrar la boca.....	92

Tabla 30: Presencia o ausencia de sintomatología al hacer lateralidad.....	93
Tabla 31: Sintomatología al masticar o hablar.....	94
Tabla 32: Presencia o ausencia de dolores de cabeza frecuentes.....	95
Tabla 33: Presencia de dolores de nuca o cuello frecuentes.....	96
Tabla 34: Presencia dolor de oído frecuente.....	97
Tabla 35: Incidencia de ruidos articulares.....	98
Tabla 36: Incidencia de apretamiento o rechinar.....	99
Tabla 37: Sensación de mal oclusión.....	100
Tabla 38: Incidencia de personas nerviosas.....	101
Tabla 39: Presencia, ausencia y gravedad de TTM en encuestados.....	102

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: Articulación Temporomandibular (Mayo Foundation For Medical Education and Research, 2019).....	23
Figura 2: Músculos de la masticación (Tortora, 2012).....	28
Figura 3: Músculo Digástrico (Frank H, 2000).....	29
Figura 4: Músculo Estilohioideo (Frank H, 200).....	30
Figura 5: Músculo Milohioideo y Genihioideo (Velayos Santana, 2012).....	30
Figura 6: Músculos Suprahioideos e Infraioideos (Frank H, 2000).....	31
Figura 7: Posición normal del disco y con Desplazamiento discal (Annika Isberg, 2015).....	54

Figura 8: Adherencia (Okeson J, 2013).....	56
Figura 9: Articulación normal y con Osteoartritis (Okeson J, 2013).....	57
Figura 10: Tomografía computarizada de una anquilosis ósea de la ATM (Okeson J, 2013).....	58
Figura 11: Apertura normal y máxima (Okeson J, 2013).....	63
Figura 12: Palpación del Maseter (Okeson J, 2013).....	64
Figura 13: Palpación del Temporal (Okeson J, 2013).....	65
Figura 14: Palpación del Pterigoideo (Okeson J, 2013).....	66
Figura 15: Palpación de la ATM (Okeson J, 2013).....	67
Figura 16: Porcentaje de hombres y mujeres encuestadas.....	69
Figura 17: Porcentaje de Rangos de edad de los encuestados.....	70
Figura 18: Porcentaje de personas con enfermedades sistémicas.....	71
Figura 19: Enfermedades sistémicas presentes.....	72
Figura 20: Porcentaje de “Trabaduras” de mandíbula.....	73
Figura 21: Porcentaje de Traumatismos en cabeza, cuello o mandíbula.....	74
Figura 22: Porcentaje de cambios en mordida.....	75
Figura 23: Porcentaje de personas tratadas de la ATM.....	76
Figura 24: Pérdida de 3 o más dientes por arcada.....	77
Figura 25: Porcentaje de pacientes con Desviación de línea media.....	78

Figura 26: Porcentaje de pacientes que se muerde las mejillas.....	79
Figura 27: Porcentaje de pacientes que muerden objetos (lapiceros, agujas).....	80
Figura 28: Porcentaje de Onicofagia.....	81
Figura 29: Porcentaje de Queilofagia.....	82
Figura 30: Porcentaje de Respiración bucal.....	83
Figura 31: Clasificación de Angle.....	84
Figura 32: Porcentaje de personas que estuvieron triste o deprimidas durante o posterior a la pandemia.....	85
Figura 33: Porcentaje de personas que tuvieron ataques de pánico o ansiedad durante o posterior a la pandemia.....	86
Figura 34: Porcentaje de personas que sufren mucho estrés.....	87
Figura 35: Porcentaje de personas que tiene preocupaciones actualmente.....	88
Figura 36: Porcentaje de personas que se enojan frecuentemente.....	89
Figura 37: porcentaje de personas tristes actualmente.....	90
Figura 38: Porcentaje de personas que se encuentran estresadas actualmente...	91
Figura 39: Porcentaje de Sintomatología dolorosa al abrir o cerrar la boca.....	92
Figura 40: Porcentaje de Sintomatología al hacer lateralidad.....	93
Figura 41: Porcentaje de Sintomatología al masticar o hablar.....	94
Figura 42: Porcentaje de dolores de cabeza frecuentes.....	95
Figura 43: Porcentaje de dolores de nuca o cuello frecuentes .....	96

Figura 44: Porcentaje de dolor de oído frecuente.....	97
Figura 45: Porcentaje de Ruidos articulares.....	98
Figura 46: Porcentaje de Apretamiento o Rechinamiento.....	99
Figura 47: Porcentaje se sensación de mal oclusión.....	100
Figura 48: Porcentaje de personas nerviosas.....	101
Figura 49: Porcentaje de presencia, ausencia y gravedad de TTM.....	102

## INTRODUCCIÓN

El sistema masticatorio está formado por huesos, articulaciones, ligamentos, dientes y músculos. “El área en la que la mandíbula se articula con el hueso temporal del cráneo se denomina articulación temporomandibular (ATM); es una de las articulaciones más complejas del organismo. Permite el movimiento de bisagra en un plano”.(Okeson, 2013)

Según menciona Lescas, la articulación temporomandibular (ATM) forma parte del aparato masticatorio o gnático, que incluye a los dientes y sus estructuras de soporte, huesos maxilares, mandibulares, así como huesos de cabeza y cara, músculos de cabeza y cuello, sistema vascular, nervioso y linfático de estos tejidos; constituyen una unidad funcional cuyos elementos se relacionan entre sí y con el resto del organismo, por consiguiente debe ser tratado de forma sistemática y no individual al punto de vista odontológico.(2012)

La ATM contiene tres tipos de receptores sensoriales , las cuales son: terminaciones no encapsuladas o corpúsculos de Ruffini cuando están ubicadas en la cápsula de la articulación y órganos del tendón de Golgi cuando se encuentran en los ligamentos, corpúsculos encapsulados de Vater-Pacini y las terminaciones libres nerviosas. (Isberg, 2015)

En la consulta odontológica acuden a su atención pacientes no solo para ser tratados por caries o enfermedad periodontal, sino por dolor o molestias a nivel de la articulación temporomandibular; los signos y síntomas que presentan son diversos, entre ellos: Los ruidos articulares como son chasquidos o crepitación, el dolor muscular, limitación de la apertura, cierre o movimientos mandibulares, dando como consecuencia, cefaleas, dificultad para masticar, hablar entre otras dificultades. “Estudios epidemiológicos han demostrado que la mayor parte de los síntomas de TTM aparecen en rangos de edad de 20 a 40 años”.(Okeson, 2013)

Los Trastornos Temporomandibulares (TTM), comprenden una amplia variedad de problemas clínicos que pueden comprometer distintas estructuras anatómicas como son: los músculos de la masticación, la articulación temporomandibular (ATM) y estructuras asociadas. (Lescas, 2012)

Muchos odontólogos consideraban que la oclusión dentaria era el causante principal de los síntomas de los Trastornos Temporomandibulares (TTM). Mientras que otros autores consideran que su etiología es multifactorial. Okeson en su libro Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares menciona que son 5 los factores etiológicos causantes de estos trastornos: las condiciones oclusales, los traumatismos, el estrés emocional, el dolor profundo y las actividades parafuncionales. Sin embargo, es la adaptabilidad del paciente lo que determina si influyen o no. El odontólogo es el profesional encargado de diagnosticar y dar el tratamiento adecuado. (2013)

# CAPÍTULO I - METODOLOGÍA

## 1.1 Planteamiento del problema

Según la literatura los trastornos de la ATM afectan a un 80% de la población mundial, con una edad media de 34 años y una proporción de 3 mujeres por cada hombre. Con una prevalencia mayor en mujeres entre los 25 y 35 años.<sup>1</sup> Motivo por el que es importante que el cirujano dentista tenga conocimiento sobre el tratamiento de dicha afección.

Actualmente, aunque existen programas de gobierno sobre salud bucal, estos aún no son completos ya que solo están enfocados en prevención y tratamientos básicos. Por lo que los pacientes de bajo nivel socioeconómico suelen recurrir a la extracción dental en lugar de un tratamiento más conservador. Esta afección no está incorporada a las prestaciones de salud oral, es por ello que no todos tienen la posibilidad de tratar estos trastornos.

Como se mencionó anteriormente el estrés emocional es uno de los factores etiológicos de los Trastornos Temporomandibulares. El nivel de estrés emocional puede afectar la función masticatoria ya que, los centros emocionales del cerebro

---

<sup>1</sup> Grau León, Ileana, Fernández Lima, Katia, González, Gladys, & Osorio Núñez, Maritza, "Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares", Revista Cubana de Estomatología, Ciudad de La Habana, dic. 2005, 42(3), 28-35.

influyen en la función muscular, provocando que los músculos se contraigan y haya un aumento de la tonicidad muscular.<sup>2</sup>

Este trabajo de investigación se está desarrollando post pandemia COVID-19 ,la cual implicó cambios a diferentes niveles , entre ellos el incremento del estrés por las consecuencias económicas y sociales, así mismo un aumento del bruxismo por las frecuentes alteraciones del sueño.

Según un informe científico publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2022, el primer año de pandemia por COVID-19, la prevalencia mundial de la ansiedad y la depresión aumentó un 25%.

El estrés inducido por la pandemia del virus COVID-19 agravó los TTM, desencadenando hábitos parafuncionales perjudiciales para la salud oral.

Por lo anterior surgió la siguiente interrogante.

**¿Cuál es la Prevalencia actual de trastornos de la ATM en la comunidad del municipio Barra de Chachalacas, Ver., en edades de 30-50 años?**

---

<sup>2</sup> Okeson Jeffrey, *Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares*, 7ª edición, DRK edición, España, Editorial Elsevier, 2013, p.108.

## 1.2 Justificación

Los Trastornos Temporomandibulares se han vuelto una afección frecuente en la consulta odontológica, pero comúnmente son sobrevalorados por parte de quienes lo padecen y en muchas ocasiones incluso por profesionales de la salud bucal.

Mediante la realización de mis prácticas de servicio social 2021-2022 en el módulo DIF Matamoros en Veracruz, pude observar un porcentaje alto de pacientes que presentaban bruxismo; un hábito parafuncional relacionado con los Trastornos Temporomandibulares.

Es importante mencionar que este tipo de trastornos deben ser tratados ya que la progresión de estos puede causar alteraciones de dolor crónico y estos son más complicados de tratar.

“El dolor es una de las emociones negativas más poderosas que un ser humano puede experimentar y que demanda atención y respuesta”. Los dolores crónicos pueden hacer decaer al paciente y afectar su calidad de vida.<sup>3</sup>

Según estudios como el de Kanter R, Epker J y Schiffman E, uno de cada cuatro pacientes de la población general refiere algún síntoma de TTM, aunque menos del 10% de la población considera que su problema es lo bastante importante como para solicitar tratamiento y esto se debe al grado de dolor que experimentan.<sup>4</sup>

Es por ello que con esta investigación se pretende que tanto estudiantes como odontólogos fortalezcan su conocimiento y concienticen sobre la importancia de realizar una historia clínica e inspección intraoral y extraoral exhaustiva, para poder diagnosticar y tratar adecuadamente los Trastornos Temporomandibulares. De igual

---

<sup>3</sup> Grau León, op. cit., nota 1

<sup>4</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 104

forma también concientizar a la población en general sobre la importancia de la prevención y atención dental.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

- Determinar la Prevalencia de Trastornos de la ATM en pacientes adultos de 20-50 años de edad en la comunidad del municipio Barra de Chachalacas, Ver.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar los signos y síntomas más prevalentes en Trastornos de la ATM en pacientes adultos de 20-50 años de edad en la comunidad del municipio Barra de Chachalacas, Ver.
- Determinar la prevalencia de TTM relacionados con maloclusiones.
- Determinar la prevalencia de TTM relacionados con parafunciones.
- Determinar la prevalencia de TTM relacionados con pérdida de 3 o más dientes por arcada.
- Determinar la prevalencia de TTM relacionados con estrés emocional.

## **1.4 Hipótesis**

La alta prevalencia de trastornos Temporomandibulares en personas de 20-50 años de edad está asociada a ausencia de órganos dentarios y al factor emocional del estrés lo que causa maloclusiones.

## 1.5. Variables

### Variable Dependiente

- Trastornos temporomandibulares

### Variable independiente

- Adultez
- Edentulismo
- Maloclusión
- Factor emocional (estrés)

## 1.6 Definición de las variables

### 1.6.1 Definición conceptual

#### Variable Dependiente

#### Trastornos Temporomandibulares

“Los desórdenes internos de la ATM fueron identificados por primera vez en 1887 por Annandale”.<sup>5</sup>

En 1934 James Costen lo define como síntomas referidos al oído y a la articulación temporomandibular “Síndrome de Costen”.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Sandoval Herrera Isabel, “Estudio de la prevalencia de trastornos temporomandibulares en adultos mayores examinados en la facultad de odontología de la universidad de Chile, durante el año 2012”, Tesis de grado, Repositorio Universidad de Chile, 2013.

<sup>6</sup> Mayoral García, Verónica Anuette, “Comparación de la calidad de vida en pacientes con trastornos temporomandibulares y balance postural disminuido”, Tesis de grado, Repositorio Institucional BUAP, 2017.

En 1959 Shore introdujo la denominación de síndrome de disfunción de la articulación temporomandibular.<sup>7</sup>

Otros autores introdujeron términos referentes a la etiología del problema<sup>8</sup>:

- Trastorno oclusomandibular por Gerber en 1971
- Mioartropatía de la ATM por Graber, 1971
- Síndrome de dolor-disfunción por Voss, 1964
- Síndrome de dolor-disfunción miofascial (Laskin, 1969)
- Síndrome de dolor-disfunción temporomandibular (Schwartz, 1959).

Fue hasta 1982 que surgió el término de trastornos temporomandibulares (TTM) introducido por Bell, el cual no solo incluía problemas de las articulaciones temporomandibulares, sino que abarcaba todos los trastornos asociados con la función del sistema masticatorio. Este término fue aceptado años después por la ADA.<sup>9</sup>

Dworkin en 1990, los definió como una serie de condiciones dolorosas que afectan las estructuras dentales y bucofaciales, diferenciadas por la extensión del daño; muscular y/o articular.<sup>10</sup>

La Asociación Dental Americana (ADA) en 1983, y la Academia Americana de Dolor Orofacial (AAOP) en 1993 definen los trastornos temporomandibulares (TTM), como un término que abarca una serie de problemas clínicos que involucran la musculatura masticatoria, la articulación temporomandibular y las estructuras asociadas o ambas; se caracterizan por presentar, dolor en los músculos de la masticación, en la zona preauricular y el ATM, agravada por la manipulación o la

---

<sup>7</sup> Mayoral García, op. Cit., nota 6, p. 3

<sup>8</sup> Guerrero, L Coronado, L Maulén, M Meeder, W Henríquez, C., & Lovera M, "Prevalencia de trastornos temporomandibulares en la población adulta beneficiaria de Atención Primaria en Salud del Servicio de Salud Valparaíso, San Antonio", *Avances en Odontoestomatología*, Madrid, Jun. 2017, 33( 3 ): 113-120.

<sup>9</sup> Mayoral García, op. Cit., nota 6, p. 3

<sup>10</sup> Ídem

función; limitaciones o desviaciones durante las excursiones mandibulares y ruidos articulares.<sup>11</sup>

## **Variables Independientes**

### **Adultez**

De acuerdo al diccionario de la Real Academia Española (RAE), adulto es un adjetivo que procede del vocablo latino *adultus*. El cual significa ser vivo que ha llegado a la plenitud de crecimiento o desarrollo.

K. Schaie y S. Willis (2003) Definen la vida adulta como la finalización de la formación académica y profesional, el trabajo y la independencia económica, el vivir independiente respecto de los padres, matrimonio y tener el primer hijo.<sup>12</sup>

Torres y Zacarés (2004) Adultez es cuando emergente la madurez psicológica y se basa en criterios como: Finalización de la madurez biológica, mayoría de edad legal y derecho al voto, comportamientos de cierta independencia como la obtención del carnet de conducir, poseer un coche propio, viajar o pasar vacaciones con amigos aparte de la familia.<sup>13</sup>

Arnett (2000) define como adultez a la etapa de transición entre la adolescencia y la edad adulta temprana en las sociedades industrializadas avanzadas, cuyos límites cronológicos estarían entre los 18 y los 25 años de edad, aunque puede extenderse hasta los 30 años.<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> Carballo L Silvia, "Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en un grupo de niños y adolescentes", *Acta Odontológica Venezolana*, 2015, Vol 53, No. 3, pp. 29-30.

<sup>12</sup> Uriarte Arciniega, Juan de Dios, "En la transición a la edad adulta. Los adultos emergentes" *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2005, Vol. 3, No. 1, pp. 145-160.

<sup>13</sup> Ídem

<sup>14</sup> Ídem

## **Edentulismo**

La OMS lo define como la pérdida total de los dientes.<sup>15</sup>

Según Smith y Zard denominan al edentulismo como una agresión en la integridad del sistema estomatognático provocando daños funcionales y estéticos que el paciente vive de diferentes formas también provoca una variación de incomodidad hasta llegar a sentimientos intensos de invalidez.<sup>16</sup>

El edentulismo es la pérdida o ausencia de órganos dentarios, la cual se clasifica en edentulismo parcial y edentulismo total, el cual puede ser causado por diversos factores, siendo la principal la caries dental seguida de la enfermedad periodontal. Dicha pérdida de dientes puede alterar las funciones de sistema estomatognático, como la masticación, la fonética y la estética.

## **Maloclusión**

Según la OMS las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de los problemas de salud bucodental, luego de la caries dental y de la enfermedad periodontal.<sup>17</sup>

Según Harris JE, la maloclusión es el resultado de la anormalidad morfológica y funcional de los componentes óseos, musculares y dentarios que conforman el sistema estomatognático. Los factores genéticos y el medio ambiente son los dos factores principales.<sup>18</sup>

Proffit define las maloclusiones como "toda aquella situación en la cual la oclusión no cumple ciertos parámetros considerados normales" que pueden producir

---

<sup>15</sup> Organización Mundial de la Salud, "Salud Bucodental", 2022.

<sup>16</sup> Rojas P, Mazzini M, Katiuska R, "Pérdida dentaria y relación con los factores fisiológicos y psico-socio económicos", *Rev Cient dominio las ciencias*, 2017, Vol.3, No. 2, p.702-718.

<sup>17</sup> OMS, "Encuestas de salud bucodental" Métodos Básicos, 4a ed, 1997.

<sup>18</sup> Harris JE, Kowalski CJ, "All in the family: Use of familial information in orthodontic diagnosis, case assessment, and treatment planning", *Am J Orthod Dentofac Orthop*, 1976, 69(5) p. 493-510.

alteraciones tanto óseas y musculares en distintas partes de la cavidad bucal, como disfunción a nivel de la articulación temporomandibular.<sup>19</sup>

Según Edward Angle, la maloclusión es la perversión del crecimiento y desarrollo normal de la dentadura.<sup>20</sup>

Dental Practice Board la define como una “oclusión anormal en la que los dientes no están en una posición normal en relación con los dientes adyacentes en la misma mandíbula y/o los dientes opuestos cuando las mandíbulas están cerradas”<sup>21</sup>

### **Factor emocional (estrés)**

Hans Selye (1956) definió el estrés ante la Organización Mundial de la Salud, como: “la respuesta no específica del organismo a cualquier demanda del exterior” y “el estado que se produce por un síndrome específico que consiste en todos los cambios no específicos que se inducen dentro de un sistema fisiológico”.<sup>22</sup>

Lazarus y Folkman (1984) definen el estrés como conjunto de relaciones particulares entre la persona y la situación, siendo la situación valorada como algo que grava o excede sus propios recursos y pone en peligro su bienestar personal. Enfatizan los factores psicológicos o cognitivos y el proceso de evaluación.<sup>23</sup>

Chrousos y Gold (1992) “Se puede definir al estrés como un estado de falta de armonía o una amenaza a la homeostasis. La respuesta adaptativa puede ser específica, o generalizada y no específica. Así, una perturbación en la homeostasis

---

<sup>19</sup> Proffit William, *Ortodoncia Teórica y Práctica*, 2da Ed, España, Editorial Mosby, 1994.

<sup>20</sup> Ugalde Morales Francisco Javier, “Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal”, *Revista ADM*, 2007, Vol. LXIV, No. 3 . pp 97-109

<sup>21</sup> Davies SJ, “Malocclusion-a term in need of dropping or redefinition?” *Br Dent J*, 2007, 202(9) p. 519-520.

<sup>22</sup> Sánchez, Juan Manuel, “Estrés laboral”, *Hidrogénesis*, 2010, Vol.8. N°2. Pág 56.

<sup>23</sup> Ídem

resulta en una cascada de respuestas fisiológicas y comportamentales a fin de restaurar el balance homeostático ideal”.<sup>24</sup>

Guerrero Barona (1999) “El estrés se origina a partir de estímulos físicos y sociales que someten a las personas a demandas que no pueden satisfacer de forma adecuada al tiempo que perciben las necesidades de satisfacerla. Como consecuencia se produce un desajuste entre demandas ambientales y recursos disponibles”.<sup>25</sup>

Bruce McEwen (2000): “El estrés puede ser definido como una amenaza real o supuesta a la integridad fisiológica o psicológica de un individuo que resulta en una respuesta fisiológica y/o conductual. En medicina, el estrés es referido como una situación en la cual los niveles de glucocorticoides y catecolaminas en circulación se elevan”.<sup>26</sup>

## **1.6.2 Definición operacional**

Esta variable dependiente será medida por medio del índice de Fonseca (Anexo 3) el cual tiene 3 opciones de respuesta cada una con una ponderación, la cual nos dirá si hay ausencia o presencia de un trastorno temporomandibular. Donde una puntuación de 20-40 mostrará la presencia de un trastorno leve, de 45-65 una moderada y de 70-100 un trastorno grave.

Como se muestra en la TABLA 1 los indicadores de esta variable serán: Ruidos articulares, la presencia de sintomatología dolorosa, pérdida de 3 o más órganos dentarios, hábitos para funcionales, maloclusión y el factor estrés emocional.

---

<sup>24</sup> Sánchez , J. M, op.cit., nota 22 p.56

<sup>25</sup> Ídem

<sup>26</sup> Florencia, Daneri M, “Psicobiología del Estrés”, Trabajo Práctico, Universidad De Buenos Aires Facultad De Psicología, 2012.

**TABLA 1: Operacionalización de la variable (adaptada por el autor)**

Variable	Definición Operacional	Indicador	Ítems	Escala de medición	Instrumentos
VARIABLE 1	Pacientes adultos	Edad	20-50 años	Ordinal	INE
Adultos		Sexo	Masculino	Nominal	
		Ruido Articular	Femenino	Nominal	
			Si	Nominal	
			No		
		Sintomatología	Si	Nominal	
	Ausencia de TTM	Dolorosa	No		
		Perdida de 3 o más dientes por arcada	Si	Nominal	
	Trastorno Temporomandibular Leve		No		
		Estrés emocional	Si	Nominal	
VARIABLE 2	Trastorno Temporomandibular Moderado		No		Índice
Prevalencia TT			Bruxismo.		
			Onicofagia		
			Queilofagia	Ordinal	
			Respiración bucal		
		Maloclusión	Clase I		
			Clase II	Ordinal	
			Clase III		

## **1.7 Tipo de estudio**

En la presente investigación se empleó el tipo de estudio de campo de método cuantitativo, porque recoge datos a través de un instrumento estructurado y luego se procesan los datos a través de estadísticas.

## **1.8 Diseño**

Es de diseño, descriptivo, analítico de corte transversal.

Descriptivo porque se explica la etiología, sintomatología y la clasificación de los Trastornos Temporomandibulares, analítico porque se analizan los resultados obtenidos en la encuesta aplicada y transversal porque se dan en un momento determinado del tiempo.

## **1.9 Población y muestra**

La muestra estuvo constituida por 50 personas de la comunidad del municipio Barra de Chachalacas, Ver. en edades de 20-50 años de edad.

### **Criterios De Inclusión**

- Adultos de 20-50 años.
- Participación voluntaria.
- Firma y consentimiento informado del encuestado.

### **Criterios de Exclusión:**

- Personas que no deseen participar.
- Personas que no estén en el rango de edad.

## 1.10 Instrumentos de medición

1. **Índice anamnésico de Fonseca** que resulta de un cuestionario estructurado de diez preguntas referidas a la presencia de síntomas de los TTM con tres opciones de respuestas (No, A veces y Si) que permiten clasificar al paciente de acuerdo a la puntuación obtenida en 4 categorías: Ausencia de TTM, trastorno leve, moderado o severo.(Anexo 2)
2. **Cuestionario de auto-reporte para síntomas de TTM, recomendado por la American Academy Pain (AAOP)** (Anexo 3) Solo se tomaron 4 preguntas ya que las demás coincidían con el índice de Fonseca y se anexaron otras 12 preguntas que el autor consideró que tenían relevancia para el estudio. (Anexo 4)
3. **Cuestionario para medir nivel de estado emocional** (7 preguntas) Dando un total de 33 Reactivos de opción múltiple. (Anexo 5)

## 1.11 Recopilación de datos

La técnica que se empleó para el presente estudio de investigación fue la encuesta y se usó el instrumento que contiene las variables del estudio. En el municipio Barra de Chachalacas, Ver se buscaron pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión antes mencionados.

Los consentimientos fueron entregados en físico y las encuestas fueron creadas digitalmente en la app Microsoft Forms y respondidas a través de un celular.

## **1.12 Proceso y Procedimiento**

1. Se les explicó el objetivo del estudio y el procedimiento.
2. Se les entregó un consentimiento informado (Anexo 1) el cual debía firmarse, con el fin de respetar el derecho de privacidad; los cuestionarios fueron registrados por número de paciente y no por nombre.
3. Para determinar la presencia de ruidos articulares, se le solicitó al paciente que introdujera sus dedos índices en sus oídos mientras abre y cierra la boca. También se le pidió que mordiera para determinar si presenta desviación de línea media y su clasificación de Angle.
4. Llenado del instrumento de valoración (Anexo 2) por el mismo entrevistador para evitar errores.

Al finalizar la encuesta se le hizo entrega de un cepillo dientes como agradecimiento por haber participado en ella.

Los datos recolectados se vaciaron en una tabla mediante el programa Excel, también se realizó un análisis estadístico de los resultados mediante gráficas permitiendo de forma simple y rápida observar las características de los datos recolectados. Los datos obtenidos fueron de carácter confidencial y utilizados únicamente con fines de estudio.

## **1.13 Análisis de datos**

Luego de encuestar a los 50 individuos a través de la aplicación de Microsoft Forms, se prosiguió a realizar un análisis porcentual univariado en número y porcentajes que sería expresado en tablas de frecuencias relativas en Microsoft Word además se agregaron gráficas de pastel generadas automáticamente por el mismo Forms.

Después se generó en Microsoft Excel un vaciado individual, es decir todas las respuestas que cada entrevistado, para posteriormente analizar su relación y compararlos con algún reporte publicado.

#### **1.14 Importancia del estudio**

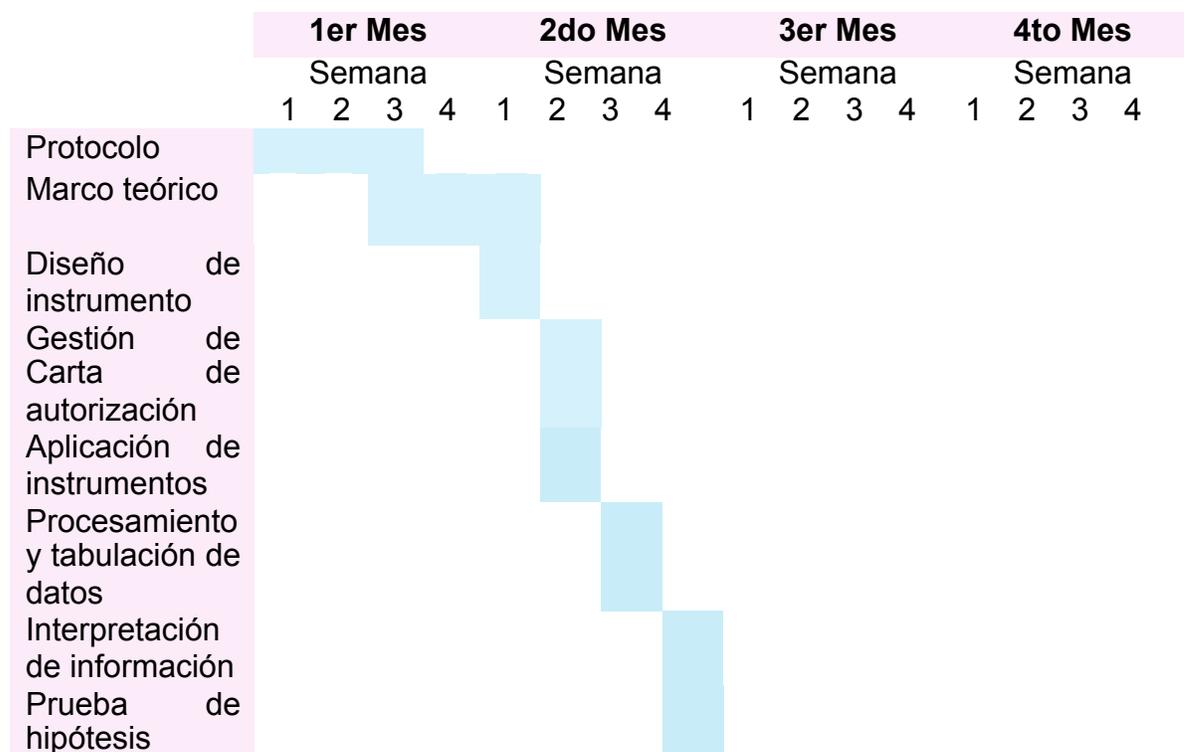
Podremos confirmar nuestra hipótesis y prestar más atención a la sintomatología de nuestros pacientes en específico a los de edades de 20-40. También hará concientizar a la población en general y en especial a la comunidad en la que se realizó este trabajo, sobre la importancia de la prevención, de acudir a consulta mínimo cada 6 meses y no solo cuando haya dolor, del mismo modo de que la extracción debería ser la última opción de tratamiento ya que podría derivar otras afecciones como maloclusiones y Trastornos Temporomandibulares.

La investigación evidenciará los factores asociados a los Trastornos Temporomandibulares para llegar a un diagnóstico oportuno ya que consideró como indicadores desde antecedentes, signos clínicos, sintomatología dolorosa, características dento-oclusales, hasta el nivel de estado emocional.

#### **1.15 Limitaciones del estudio**

Como no se tenía acceso a una clínica ni a los protocolos de desinfección de instrumental, no se realizó inspección intraoral ni palpación de músculos masticatorios y por ende no se podrá identificar el tipo de ruido articular ni determinar el causante del Trastorno Temporomandibular que cada paciente padece.

## 1.16 Cronograma



## CAPÍTULO II - MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

Algunos estudios realizados en México:

**Casanova y cols. (2006)** Realizaron un estudio en 506 estudiantes de Campeche de entre 14 a 25 años de edad. Los resultados obtenidos fueron que el 46,1 % de los sujetos presentaban algún síntoma de TTM<sup>27</sup>.

**Espinosa De Santillana y cols. (2006)** Analizaron a 500 escolares de 12 a 24 años en la ciudad de Puebla y encontraron una prevalencia de signos y síntomas del 37.2%. Además de que el estado psicológico y emocional del paciente es determinante para la aparición de trastornos temporomandibulares<sup>28</sup>.

**González Olivares y cols. (2016)** Evaluaron a 50 estudiantes de medicina para determinar la prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular. El

---

<sup>27</sup> Casanova Rosado, JF, Medina Solís, CE, et al., "Prevalence and associated factors for temporomandibular disorders in a group of Mexican adolescents and youth adults", *Clin Oral Investig*, 2006, 10(1):42-9.

<sup>28</sup> Espinosa De Santillana, Irene, Reyes García, Mireya, et al., "Relación de desórdenes temporomandibulares - perfil psicológico en estudiantes de Puebla", *Revista odontológica mexicana*, 2006, 10(3), 115-118.

66% de la población estudiada presentó un TTM, hubo mayor prevalencia en el sexo femenino<sup>29</sup>.

**Díaz Pérez y cols. (2018)** Hicieron un estudio en 981 escolares mexicanos para determinar la prevalencia de TTM, 43.4% de la muestra presentó trastornos temporomandibulares<sup>30</sup>.

**Mejía Pichardo (2019)** Se evaluaron 206 pacientes de una facultad en Toluca, México, entre edades de 20-60 años donde se encontró que el 32.5% de los pacientes presentaba un TTM mientras que el 18.4% presentó algún tipo de ruido de la ATM siendo más prevalente en mujeres<sup>31</sup>.

**Zúñiga Herrera y cols. (2019)** Llevaron a cabo un estudio en 100 estudiantes de Mérida de edades entre 17 y 30 años. La prevalencia de TTM en estos estudiantes fue del 65%, y no se encontraron diferencias significativas por sexo<sup>32</sup>.

En general hay pocos estudios sobre la prevalencia de los Trastornos temporomandibulares en México, de los cuales son más enfocados a población estudiantil. Países como Brasil, Cuba, Colombia, España y EUA son los que más investigaciones han hecho sobre estos trastornos.

---

<sup>29</sup> González, Olivares H, "Prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular en médicos residentes del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza", *Revista Odontológica Mexicana*, 2016, Vol.20 Núm. 1, Enero-Marzo 2016, pp. 8-12.

<sup>30</sup> Díaz Pérez, R, Cruz Peralta, A, et al., "Trastornos temporomandibulares en escolares mexicanos", *Avances en Odontoestomatología*, 2018, 34(5), 259-265.

<sup>31</sup> Mejía Pichardo, Amellaly Isabel, "Prevalencia de alteraciones de la articulación temporomandibular en pacientes atendidos en la facultad de odontología, durante el periodo 2018b", Tesis de grado Universidad Autónoma del Estado de México, 2019.

<sup>32</sup> Zúñiga ID, Romero AC, et al., "Prevalencia Distribución de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la UADY", *Revista Odontológica Latinoamericana*, 2019, Vol.11, Núm.1, pp. 9-13.

Estudios realizados en otros países:

**Laneras Calderón (2016)** Hizo un estudio sobre la prevalencia de signos y síntomas de TTM en 951 pacientes chilenos con maloclusión, Se observó que del total de pacientes, el 43,85% presentaron al menos un signo o síntoma de TTM, siendo la desviación mandibular el signo más prevalente con un 43,22%, seguido por el ruido articular con un 12,62%. No hubo diferencias significativas entre ambos sexos.<sup>33</sup>

**Benevelli L y cols (2017)** Llevaron a cabo un estudio en 319 estudiantes universitarios para determinar la prevalencia de TTM y su relación con el estrés y la ansiedad, donde el 80.4% padecía algún TTM, se demostró que las mujeres presentaban un dolor más intenso en comparación con los hombres y que altos niveles de estrés desencadenados por exámenes incrementa el riesgo de la aparición de algún trastorno.<sup>34</sup>

**Guerrero L y cols (2017)** Estudiaron la prevalencia de los TTM en 270 pacientes chilenos de 18 a 80 años, donde los resultados fueron una prevalencia en mujeres de 61,3% y 30,4% en hombres. El TTM más frecuente fue el dolor miofacial con un 30%, los desplazamientos un 23% y 17% otras afecciones.<sup>35</sup>

**Leal Jaimes y cols (2021)** Realizaron un estudio sobre la Prevalencia de los TTM en una clínica de Bucaramanga, la muestra fue de 294 y se encontró una

---

<sup>33</sup> Laneras Calderón Claudia, "Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en pacientes con maloclusión examinados en el postítulo de ortodoncia de la fouch entre los años 2013 y 2015", Trabajo de investigación Universidad de Chile, Repositorio Académico, 2016.

<sup>34</sup> Benevelli Masdeu Laura, Ibor Lorena, et al., "Prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes universitarios y su relación con el estrés y la ansiedad", Tesis de grado Universitat Rovira I Virgili, España, 2017.

<sup>35</sup> Guerrero L, op. cit., nota 5.

prevalencia de TTM de 61,22% en un rango de edad de 22 a 37 años. Los signos más comunes fueron ruidos articulares y desviación mandibular.<sup>36</sup>

## 2.2 Articulación Temporomandibular

### 2.2.1 Anatomía y fisiología

La mandíbula, es el hueso que sostiene los dientes en la arcada inferior y tiene forma de herradura, su articulación recibe el nombre de Articulación Temporomandibular (ATM).<sup>37</sup>

La articulación Temporomandibular es considerada una articulación bicondilea, gínglimoartrodial y sinovial. Gínglimoide ya que provee movimientos de bisagra en un plano y artrodial porque simultáneamente realiza movimientos deslizantes. Bicondilea porque consta de dos cóndilos los cuales son: el cóndilo mandibular y el cóndilo temporomandibular.<sup>38</sup>

“La articulación temporomandibular (ATM) está compuesta por la porción anterior de la fosa mandibular (glenoidea), la eminencia articular del hueso temporal y la apófisis condilar de la mandíbula (cóndilo)”.<sup>39</sup> (fig.1). Entre el cóndilo y el hueso temporal se encuentra un cartílago fibroso llamado disco articular o menisco, el cual se encuentra unido a la cápsula fibrosa.<sup>40</sup>

---

<sup>36</sup> Leal Jaimes, Camila, Guerrero Duarte, Juliana, et al., “Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en las historias clínicas de la clínica del adulto V del año 2017 al 2019 en la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga”, Tesis de grado, Universidad Santo Tomás, Colombia, 2021.

<sup>37</sup> Nelson Ash. Wheeler, *Anatomía Fisiología y Oclusión Dental*, 9a edición, Diorki Servicios Integrales de Edición, España, Ed Elsevier, 2010, p. 245

<sup>38</sup> Apodaca Lugo, Anselmo, *Fundamentos de Oclusión*, 19 ed, México, Instituto Politécnico Nacional México, 2004, p. 9

<sup>39</sup> Nelson Ash, Wheeler. op. cit., nota 37, p. 259

<sup>40</sup> Ídem

## Fosa mandibular

Es una concavidad que se encuentra en el hueso temporal por enfrente del conducto auditivo externo.<sup>41</sup>

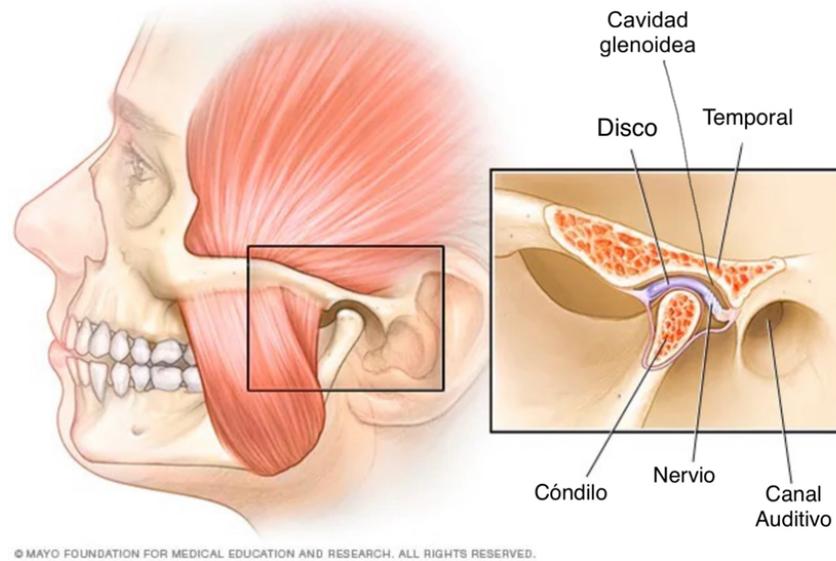


FIGURA 1: Articulación Temporomandibular (Mayo Clinic, 2019)

## Cóndilo o apófisis condílea

Se divide en una porción superior o articular y otra inferior o cuello. El cóndilo es convexo por encima y ocupa la fosa mandibular del hueso temporal cuando la mandíbula está articulada con el cráneo.<sup>42</sup> El cóndilo es perpendicular a la rama ascendente de la mandíbula.

## Cápsula articular

Está pegada a los bordes de las superficies articulares de la fosa mandibular, el tubérculo del temporal y el cuello de la mandíbula y su función es envolver la ATM.<sup>43</sup>

<sup>41</sup> Nelson Ash. Wheeler, op cit., nota 37 p. 259

<sup>42</sup> Ibidem. p. 260

<sup>43</sup> Ibidem p. 261

## **Disco articular**

La forma del disco depende de la forma del cóndilo y la cavidad glenoidea. Este disco divide la ATM y crea dos cavidades articulares, superior e inferior. La cavidad superior se ubica entre la porción escamosa del hueso temporal y el disco articular. Provee el movimiento de traslación de la ATM. Mientras que la cavidad inferior se ubica entre el disco articular y el cóndilo. Provee el movimiento de rotación de la ATM. Estas cavidades su vez contienen células endoteliales que forman un revestimiento sinovial que produce líquido sinovial.<sup>44</sup>

Según Okeson el líquido sinovial lubrica las superficies articulares mediante dos mecanismos:

1. **Lubricación límite:** Cuando la articulación se mueve, el líquido sinovial también lo hace hacia la superficie articular y la lubrica, evitando así la fricción en la articulación durante los movimientos.
2. **Lubricación exudativa:** Cuando la articulación está en movimiento, se crean fuerzas sobre las superficies articulares, a la vez que se libera una pequeña porción de líquido sinovial, el cual lubrica los tejidos previniendo que se peguen ,al mismo tiempo que evita la fricción cuando se oprime la articulación.<sup>45</sup>

---

<sup>44</sup> Norton Neil S, Netter, *Anatomía de Cabeza y Cuello para Odontólogos*, 2ª ed, Dr.Victor Götzens, España, Elsevier Masson, 2012, p. 238

<sup>45</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 6

## **2.2.2 Ligamentos articulares**

### **Ligamento capsular**

La articulación temporomandibular está cubierta por el ligamento capsular, y las fibras de este ligamento se insertan en el hueso temporal. Su función además de cubrir la articulación es conservar el líquido sinovial.

### **Ligamento temporomandibular**

Está formado por el engrosamiento de la cápsula articular y se divide en dos partes, el lateral externo y lateral interno.<sup>46</sup>

#### **a) Ligamento lateral externo**

Es la porción oblicua del ligamento temporomandibular. La función de este ligamento es evitar el descenso excesivo del cóndilo y por ende una apertura de la boca excesiva.<sup>47</sup>

#### **b) Ligamento lateral interno**

Es la porción horizontal del ligamento temporomandibular. La función de este ligamento es evitar que el cóndilo y el disco se desplacen hacia la región posterior de la fosa mandibular.<sup>48</sup>

### **Ligamento estilomandibular**

Es un engrosamiento de la cápsula fibrosa de la glándula parótida y su función es limitar la protrusión excesiva de la mandíbula.

### **Ligamento esfenomandibular**

También llamado ligamento largo de Morris, funciona como bisagra para la mandíbula y contiene los movimientos de esta.<sup>49</sup>

---

<sup>46</sup> Riojas Garza María Teresa, *Anatomía dental*, 3ª ed, México, Manual Moderno, 2009, p. 182

<sup>47</sup> Ibidem p. 183

<sup>48</sup> Ídem

<sup>49</sup> Ídem

### **2.2.3 Inervación**

El nervio trigémino es el responsable de la inervación motora y sensitiva de los músculos de la ATM. La inervación aferente depende de ramos del nervio mandibular. La mayor parte de la inervación proviene del nervio auriculotemporal y el resto de los nervios masetero y temporal profundo.<sup>50</sup>

### **2.2.4 Vascularización**

“La irrigación de la articulación temporomandibular se origina en la carótida externa con las ramas de las arterias maxilar interna, temporal posterior y maseterina en la porción anterior y la timpánica anterior, la auricular profunda y la temporal superficial en la porción posterior y lateral”.<sup>51</sup>

“El cóndilo se nutre de la arteria alveolar inferior”.<sup>52</sup> Las venas temporal superficial y maxilar son las encargadas de recibir algunas ramas de la ATM.

### **2.2.5 Función de la ATM**

La ATM junto con el sistema masticatorio desarrolla tres funciones: La masticación, la deglución y la fonación. Los movimientos mandibulares se dividen en 2: Los básicos los cuales son rotación y translación y los movimientos fisiológicos; apertura, cierre, protrusión, traslación y lateralidades.

---

<sup>50</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 9

<sup>51</sup> Alonso, A, Albertini, J, et al., *Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral*, Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 2003, p. 86

<sup>52</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 9

Los movimientos de protrusión y traslación son realizados entre el hueso temporal y el disco articular y los movimientos de elevación, descenso y rotación se llevan a cabo en la cavidad articular inferior.<sup>53</sup> “La rotación es el movimiento del cóndilo alrededor de su eje y se produce durante la apertura y cierre bucal”.<sup>54</sup>

Para que la articulación se mueva y realice su trayectoria requiere de tres elementos: el sistema muscular, el sistema neurosensorial y los dientes. Estos últimos determinarán la posición de la ATM y sirven de guía.<sup>55</sup>

## **2.2.6 Músculos de la masticación**

Los músculos masticatorios son los encargados de las funciones de la boca y de los movimientos de la articulación.

Son cuatro los músculos: Temporal, masetero, pterigoideo medial y pterigoideo lateral; estos surgen del primer arco faríngeo embrionario y están inervados por el nervio mandibular.<sup>56</sup> (fig.2).

### **Masetero**

Este músculo se va desde el arco cigomático hasta la rama ascendente y cuerpo de la mandíbula. Está encargado de elevar la mandíbula, colabora en la protrusión simple.

---

<sup>53</sup> Moore, K, Dailey, A, et al., *MOORE Anatomía con Orientación Clínica*, 7ª ed, Wolters Kluwer, 2013, p. 1001

<sup>54</sup> Villasis Cumpa, Teresa Del Rosario. “Prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes del centro residencial de atención integral al adulto mayor “San Francisco de Asís” febrero a abril - Iquitos 2020”, Tesis de grado Universidad Científica de Perú, 2021, p. 26

<sup>55</sup> Alonso A, op. cit., nota 51 p. 86

<sup>56</sup> Moore K, op. cit., nota 53 p. 1002

## Temporal

Este músculo tiene forma de abanico y se origina en la fosa temporal y también participa en la elevación la mandíbula, contribuye en la retrusión.

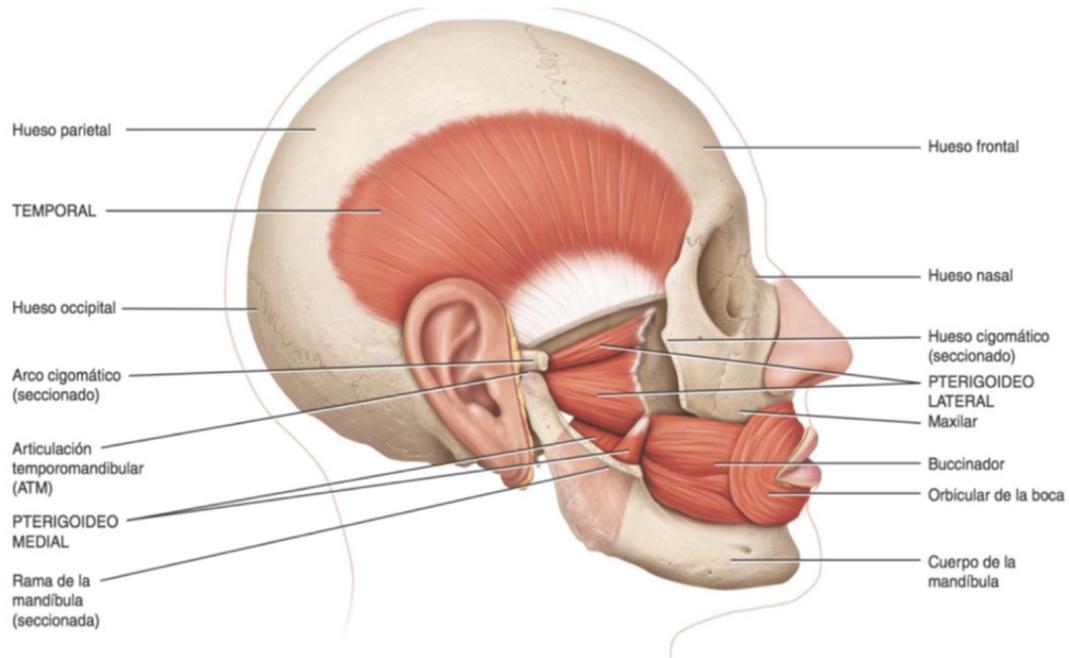


FIGURA 2: Músculos de la masticación (Tortora, 2012).

## Pterigoideo interno o medial

Se encuentra en la superficie interna de la lámina lateral de la apófisis pterigoides y del hueso palatino y su función es elevar la mandíbula y contribuir en la protrusión.

## Pterigoideo externo o lateral

Según Okeson la parte superior se encarga de mantener estable el cóndilo y el disco cuando se produce la masticación unilateral. Mientras que la parte inferior participa en la protrusión, lateralidad y apertura bucal.<sup>57</sup>

## 2.2.7 Músculos accesorios

---

<sup>57</sup> Okeson J op. cit., nota 2 p.13.

## 1. Suprahioideos

### Digástrico

Este músculo tiene 2 vientres uno anterior y otro posterior. Cuando se contraen las dos porciones se produce la elevación del hueso hioides para la deglución; cuando solo se contrae la porción anterior la mandíbula se deprime y se retrae (fig.3).<sup>58</sup>

**Estilohioideo:** Se inserta en la apófisis estiloides y en el hueso hioides. Su función es elevar el hueso hioides (fig.4).

**Milohioideo:** Se extiende desde la mandíbula al hueso hioides y tiene forma de triángulo. Se encarga de elevar el hueso hioides y lengua (fig.5).

**Geniohioideo:** Se inserta Superiormente en la apófisis geni inferior de la mandíbula, y en el cuerpo del hueso hioides. Su función es descender la mandíbula cuando se contrae y participa en la deglución, elevando la laringe (fig.5).<sup>59</sup>

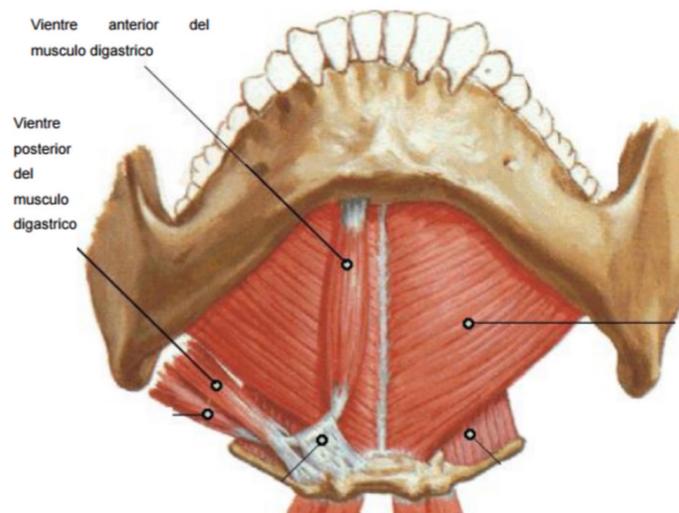


FIGURA 3: Músculo Digástrico (Frank H, 2000)

<sup>58</sup> Okeson J op. cit., nota 2 p.14

<sup>59</sup> Moore, K, op. cit., nota 53 p. 1004

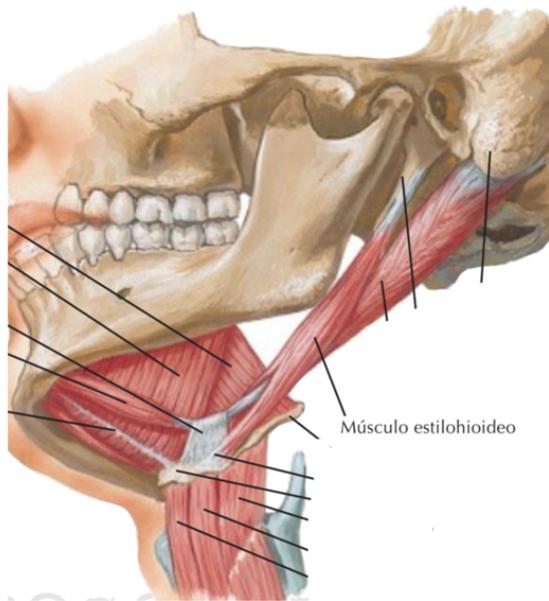


FIGURA 4: Músculo Estilohioideo. (Frank H, 2000).

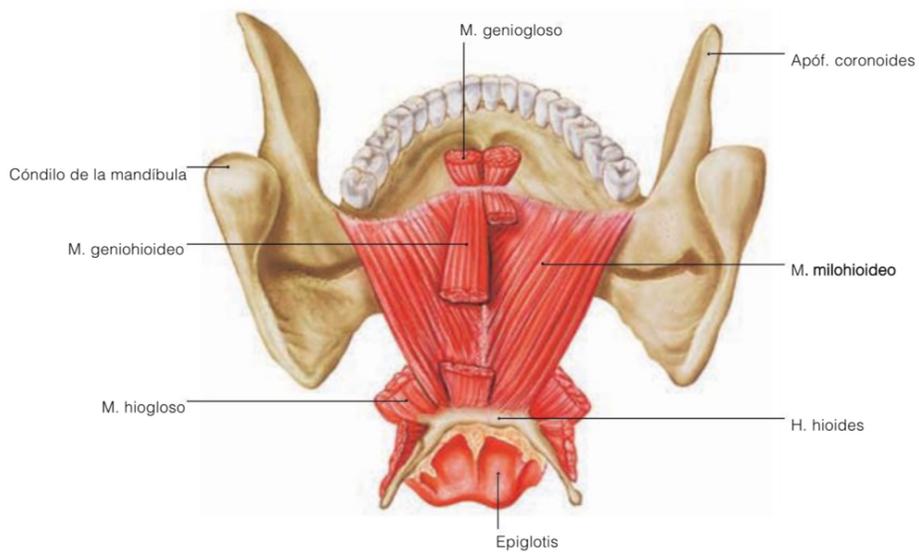


FIGURA 5: Músculo Milohioideo y Geniohioideo. (Velayos Santana, 2012).

## 2. Infrahioideos

**Esternohioideo:** Se inserta en el manubrio del esternón y en el hueso hioides. Su función es contraerse para impedir la elevación del hioides cuando baja la mandíbula (fig.6)

**Omohioideo:** Se origina en el ligamento escapular y se inserta en el hueso hioides. Es depresor del hueso hioides y tensor de la aponeurosis cervical media (fig.6).

**Esternotiroideo:** Se inserta en el manubrio del esternón y en el cartílago tiroides. Desciende el cartílago tiroides y a su vez la laringe (fig.6)

**Tirohioideo:** Se inserta en el cartílago tiroides y en el hueso hioides. Su acción es elevar la laringe, deprimir el hueso hioides (fig.6)<sup>60</sup>

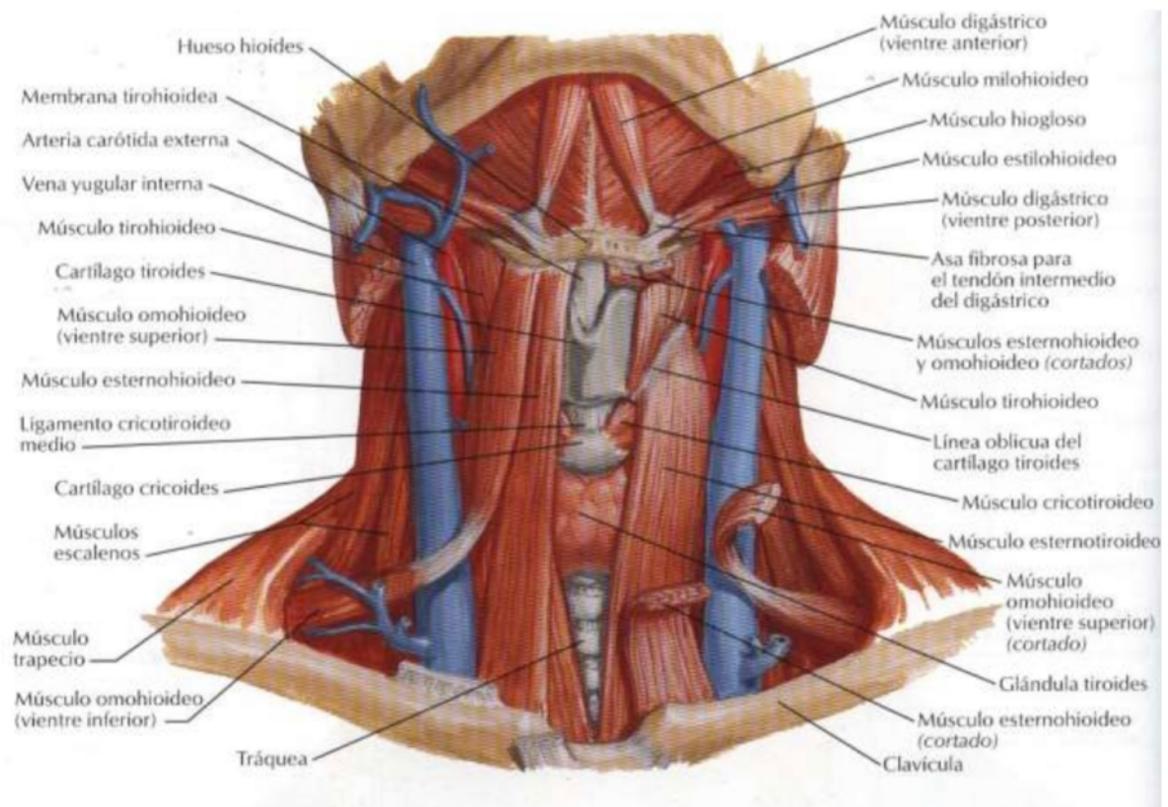


FIGURA 6: Músculos Suprahioideos e Infrahioideos. (Frank H, 2000).

<sup>60</sup> Moore, K, op. cit., nota 53 p. 1004

## 2.2.8 Receptores de la ATM

Los receptores sensoriales son estructuras o terminaciones nerviosas que se encuentran en los tejidos del cuerpo y que notifican al Sistema Nervioso Central (SNC) sobre el estado de estos tejidos mediante las neuronas aferentes. El sistema masticatorio tiene 4 tipo de receptores:<sup>61</sup>

1. **Husos musculares:** Estos son un conjunto de fibras musculares intrafusales (que están dentro del huso) que están encargadas de controlar la tensión dentro de los músculos esqueléticos.
2. **Órganos del tendón de Golgi:** Se ubican en el tendón muscular y se encargan de proteger el músculo de la tensión excesiva.
3. **Corpúsculos de Pacini:** Se encuentran en tendones, articulaciones, periostio, fascia y tejidos subcutáneos y su función es percibir el movimiento y la presión
4. **Nociceptores:** Se encuentran en todo el cuerpo y detectan la incomodidad, el dolor y las lesiones y envían información sobre ellos.<sup>62</sup>

Cuando se experimentan estados de ánimo negativos como tristeza, enojo, miedo, ansiedad se produce un aumento en el tono muscular y este a su vez un aumento en la presión Inter articular de la ATM.<sup>63</sup>

En algunas neuronas se encuentran transmisores implicados en la transmisión del dolor, estos son llamados polipéptidos sustancia P.<sup>64</sup>

---

<sup>61</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 26.

<sup>62</sup> Moore, K, op. cit., nota 53 p. 21.

<sup>63</sup> Ibidem p. 30

<sup>64</sup> Isberg, Annika, *Disfunción de la Articulación Temporomandibular Una guía práctica*, Sau Pablo, Editorial Artes Médicas Latinoamerica, 2015, p. 14.

## 2.3 Trastornos Temporomandibulares

### 2.3.1 Definición Y Etiología

La Asociación Dental Americana (ADA) adoptó el término de trastornos temporomandibulares para determinar a un grupo heterogéneo de condiciones clínicas caracterizadas por dolor y disfunción del sistema masticatorio trastornos temporomandibulares y abarca también las alteraciones funcionales del sistema masticatorio.

Por mucho tiempo hubo controversia acerca de la etiología de estos trastornos por lo cual se prefirió establecer los factores de riesgo de los TTM. Dependiendo del papel que lleven a cabo estos factores de riesgo se dividirán en: factores predisponentes, precipitantes y perpetuantes.<sup>65</sup>

Los factores predisponentes son aquellos factores propios del individuo, que pueden aumentar el riesgo de desarrollar un TTM, entre ellos: discrepancias estructurales, desarmonías ortopédicas, rasgos psicológicos, desórdenes fisiológicos, factores hormonales y enfermedades sistémicas.<sup>66</sup>

Los factores precipitantes o desencadenantes, son los relacionados con el inicio de los síntomas de TTM, como son traumatismos, accidentes, parafunciones, las cuales pueden ser agudas o crónicas.

Mientras que los factores perpetuantes son los que mantienen el trastorno o bien complican su tratamiento se dividen en locales (tratamiento previo erróneo) o sistémicos (causado por estrés emocional, depresión, trastornos del sueño).<sup>67</sup>

---

<sup>65</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 108

<sup>66</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 154

<sup>67</sup> Ibidem p.136

Actualmente se consideran como factores etiológicos cinco los cuales son: las condiciones oclusales, los traumatismos, el estrés emocional, el dolor profundo y las actividades parafuncionales.

### **2.3.2 Condiciones oclusales**

La estabilidad oclusal es cuando los dientes, las articulaciones, el soporte periodontal, las arcadas y los músculos se encuentran en estado funcional óptimo. Si alguno de esos elementos se ve afectado, la estabilidad se pierde y la oclusión se ve alterada.

Cuando el sistema masticatorio se encuentra inestable, recibe carga de parte de los músculos elevadores, lo que obliga al sistema a realizar cambios en movimientos musculares, con el fin de compensar esa inestabilidad oclusal.

La pérdida de dientes, de estructura dental o de las cúspides de soporte oclusal o la presencia de enfermedades periodontales pueden alterar la estabilidad oclusal y repercutir en la articulación mandibular.<sup>68</sup>

Factores como altura de corona clínica reducida, extracción de dientes posteriores, rotación de molares restauraciones sobreobturadas o con anatomía incorrecta, prótesis sin contacto oclusal con el paso del tiempo derivan en una disminución de la dimensión vertical. Haciendo que esta alteración repercuta en el estado neuromuscular.<sup>69 70</sup>

---

<sup>68</sup> Nelson Ash, op. cit., nota 37, p. 299

<sup>69</sup> Taboada, O, Gómez, Y, et al., "Prevalencia de signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares en un grupo de adultos mayores", *Revista ADM*, 2004, 61(4): 125-129.

<sup>70</sup> García-Fajardo, Palacios, Carlos, et al., "La oclusión como factor etiopatológico en los trastornos temporomandibulares", *RCOE*, 2007, 12(1-2), 37-47

Según un estudio realizado en Cuba, pacientes que presentaban anomalías de la oclusión, como pérdida de dientes, interferencias oclusales, masticación unilateral, alteraciones de resalte y sobrepase, así como también hábitos parafuncionales, se comprobó que desencadenaron trastornos temporomandibulares.<sup>71</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la maloclusión dentaria se encuentra ubicada en el tercer lugar después de caries dental y enfermedad periodontal en cuanto a prevalencia de patologías bucodentales.

Las maloclusiones dentarias se clasifican según sus causas en:

1. Dentarias: Mal posición de los dientes
2. Esqueléticas: Defecto en las bases óseas, causado por falta o exceso de crecimiento de los maxilares o una malposición del macizo craneofacial.
3. Funcionales: Causada por alteraciones en el funcionamiento mandibular o muscular.
4. Mixtas: Mezcla de 2 o 3 maloclusiones anteriores.<sup>72</sup>

El doctor Angle estableció una clasificación estática basada en las relaciones anteroposteriores de los maxilares entre sí. (Clase I, Clase II y Clase III).<sup>73</sup>

### **Clase I de Angle (neuroclusión)**

En esta clase se encuentran aquellas maloclusiones en las que hay una relación anteroposterior normal entre maxilar superior e inferior.

### **Clase II de Angle (distoclusión)**

La arcada inferior se encuentra en relación distal o posterior con respecto a la superior, basándose en la relación molar.

---

<sup>71</sup> Sardiña Valdés, Maribel, y Casas Acosta, Jorge, "Anomalías de la oclusión dentaria asociadas a la disfunción temporomandibular", *Revista Médica Electrónica*, 2010, 32(3)

<sup>72</sup> Riojas Garza, op. cit., nota 46, p. 211

<sup>73</sup> Ibidem p. 212

### **Clase II, división 1**

La relación molar se encuentra en distoclusión, y los incisivos superiores están en labioversión extrema.

### **Clase II, división 2**

La relación molar está en distoclusión; los incisivos centrales superiores están en posición casi normal en sentido anteroposterior, o ligeramente en linguoversión, mientras que los incisivos laterales superiores se han inclinado hacia labial y mesial.

### **Clase III de Angle (mesioclusión)**

La arcada inferior se encuentra en relación mesial o anterior, esto es, ventral al maxilar superior, con base en la relación molar.

## **2.3.3 Traumatismos**

Según Okeson los traumatismos se pueden dividir en: Macrotraumatismos y microtraumatismos. Un macrotraumatismo es una fuerza o impacto repentino que puede producir alteraciones estructurales.

Se le considera microtraumatismo a cualquier fuerza pequeña que se aplica constantemente sobre las estructuras.<sup>74</sup> Impactos en cabeza, cuello, mandíbula, incluso por maniobras quirúrgicas prolongadas en tratamientos estomatológicos pueden provocar fracturas o desgarros en la articulación.

Cuando se ejercen cargas extras sobre el tejido articular, se supera la presión capilar de los vasos sanguíneos que irrigan la zona lo que produce una hipoxia (reducción del aporte de flujo sanguíneo) generando radicales libres que cuando el

---

<sup>74</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 144

flujo se restablece son liberados al líquido sinovial. Al liberarse estas radicales pueden dañar tejidos sanos contiguos produciendo un fenómeno llamado daño hipoxia-reperfusión. Lo que puede causar una menor lubricación por parte del líquido sinovial dando lugar a erosiones, fracturas o adherencias de la articulación.<sup>75</sup>

### **2.3.4 Dolor profundo**

Dolor es el malestar físico causado por una enfermedad o lesión. También es definido como “Una experiencia sensitiva y emocional no placentera asociada con daño tisular real o potencial, o descrita en términos de este daño”. (IASP, 2011)<sup>76</sup>

El dolor profundo o sordo está asociado con el dolor muscular y ocurre cuando hay presencia de inflamación. El dolor punzante y agudo normalmente es causado por la irritación mecánica de los nervios mientras que los dolores vibrantes están asociados con dolores vasculares de cabeza. Como se había mencionado anteriormente la ATM se considera una articulación sinovial en otras palabras, enfermedades que afectan al cuerpo también pueden afectar la ATM, por tal motivo es importante preguntar durante la anamnesis si el paciente sufre de enfermedades sistémicas.<sup>77</sup> El dolor profundo causado puede provocar una cocontracción protectora.

### **2.3.5 Estrés emocional**

“El estrés es una reacción del cuerpo y tiene como mediador al Sistema Nervioso, endócrino y muscular. El estrés puede causar desgaste del sistema somatopsíquico, cuando excede la capacidad adaptativa del individuo el organismo

---

<sup>75</sup> Okeson JP, de Leeuw R, “Differential diagnosis of temporomandibular disorders and other orofacial pain disorders”, *Dent Clin North Am*, 2011, 55(1) pp.105-20.

<sup>76</sup> International Association for the Study of Pain, “IASP Revises Its Definition of Pain for the First Time Since 1979”, Washington D.C., 2010.

<sup>77</sup> Isberg Annika, op. cit., nota 64 p. 15

realiza compensaciones en sus estructuras, funcionamiento y postura corporal. Lo cual también puede provocar en el individuo problemas de concentración, de memoria y reacciones conductuales”.<sup>78</sup>

El estrés, la ansiedad, depresión y miedo son estados emocionales que pueden aumentar el dolor.<sup>79</sup> Un alto nivel de estrés puede desencadenar hábitos parafuncionales es por ello que los factores psicológicos son considerados como factores predisponentes, desencadenantes y perpetuantes de los TTM.

Factores estresantes: Son todas aquellas situaciones o experiencias que crean estrés. Pueden ser desagradables o agradables, independientemente de cuál sea la que se presente, el cuerpo reacciona de la misma forma ante el factor estresante, y se adapta creando una respuesta (de lucha o huida). Cuando se presenta una situación estresante, el cuerpo genera energía que ha de liberar de alguna manera. Hay dos tipos de liberación; externa (gritar, maldecir, golpear o lanzar objetos) e interna donde se desarrollan trastornos psicofisiológicos como síndrome de colon irritable, hipertensión, arritmias, asma o un descenso de la tonicidad de los músculos de cabeza y cuello.<sup>80</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informó en el 2021 que el confinamiento y el distanciamiento social provocado por la pandemia de Covid-19 ha causado una serie de problemas relacionados con la salud física y mental en la población a nivel mundial. Algunas de estas alteraciones de la salud son el incremento exponencial del estrés, la ansiedad y la depresión, al igual que los trastornos del sueño.

---

<sup>78</sup> Sosa, Graciela Estrella, “Detección precoz de los Desórdenes Temporomandibulares”, Venezuela, Editorial Amolca, 2006, p. 107

<sup>79</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 40

<sup>80</sup> Ibidem p. 109

### **2.3.6 Actividades para funcionales**

Un hábito es una actividad que se realiza regularmente e involuntariamente, estos se dividen en fisiológicos y no fisiológico. Lo fisiológicos se llevan a cabo durante la infancia y estimulan las funciones del sistema estomatognático como son: Respiración, masticación, fonación y deglución; permitiendo un desarrollo normal.

Mientras que los hábitos no fisiológicos o parafuncionales son hábitos que pueden causar deformaciones óseas y dentarias, y son causados por altos niveles de estrés y ansiedad, como son: Succión digital o labial, la respiración bucal, onicofagia, queilofagia, bruxismo o el morder objetos extraños como lápices.

#### **Onicofagia**

Es el hábito de morderse o comerse las uñas y este puede afectar desde el periodonto hasta producir desviación de dientes o desgaste dentario.<sup>81</sup>

#### **Queilofagia**

Es el hábito de chuparse o morderse el labio, comúnmente el inferior, puede causar retracción de la mandíbula o giroversión de incisivos.<sup>82</sup>

#### **Respiración bucal**

Se manifiesta en pacientes con problemas respiratorios por problemas inflamatorios crónicos como asma o por estacionales como alergias.<sup>83</sup>

---

<sup>81</sup> Chamorro, AF, García, C, et al., "Hábitos orales frecuentes en pacientes del área de Odontopediatría de la Universidad Del Valle", *Revista CES Odont*; 2016, 29(2).

<sup>82</sup> Cepero Sánchez, Zunay de Jesús, Hidalgo-Gato Fuentes, Iliana, et al., "Intervención educativa en escolares de 5 y 6 años con hábitos bucales deformantes", *Revista Cubana de Estomatología*, La Habana, 2007, 44(4) p. 1-13.

<sup>83</sup> Ídem

### 2.3.7 Bruxismo

Es el hábito lesivo de apretamiento o frotamiento de los dientes, durante el día o durante la noche, con intensidad y persistencia.<sup>84</sup>

Es considerado como la actividad parafuncional de mayor incidencia, complejo y destructivo de los desórdenes orofaciales.

Según la ADA, las situaciones estresantes, los problemas para conciliar el sueño o las disfunciones como una mordida normal y dientes torcidos o faltantes pueden contribuir al desarrollo del bruxismo.

Los pacientes con altos niveles de estrés tienen casi 6 veces más probabilidades de reportar bruxismo.<sup>85</sup>

Según la Secretaría de Salud el bruxismo se presenta en el 60% de adultos de entre 30 y 59 años de edad.

Tiene una etiología multifactorial y se divide en 2 factores: Factores periféricos (morfológicos) y factores centrales (patofisiológicos y psicológicos).<sup>86 87</sup>

- Factores morfológicos: Se refiere a alteraciones en la oclusión dentaria (maloclusiones), anormalidades articulares y óseas.
- Factores patofisiológicos: Abarca alteraciones del sueño, química cerebral alterada, el consumo de ciertos medicamentos, drogas, tabaco, alcohol, factores genéticos y enfermedades sistémicas.

---

<sup>84</sup> Apodaca Anselmo, op. cit., nota 38 p. 58

<sup>85</sup> Morón-Araújo, Michelle, "El Estrés y Bruxismo por COVID-19 como Factores de Riesgo en la Enfermedad Periodontal", *International journal of odontostomatology*, Chile, 2021, 15(2), p. 309-314.

<sup>86</sup> Frugone Zambra, RE, y Rodríguez, C, "Bruxismo", *Avances en Odontoestomatología*, Madrid, 2003,19(3), p.123-130.

<sup>87</sup> Casassus F, Labraña G, Pesce C, Pinares J, "Etiología del bruxismo", *Revista Dental de Chile*; 2007, 99 (3) 27-33

- Factores psicológicos: Desórdenes de ansiedad, estrés y problemas de personalidad.

Clínicamente puede ser observado como un desgaste en los dientes, puede provocar sensibilidad dentaria, fracturas, trastornos temporomandibulares además de lesiones no cariosas como abfracciones. Un desgaste exagerado de las caras oclusales da como resultado una reducción de la dimensión vertical, lo que provoca un desequilibrio oclusal.

“Según estudios, uno de cada cinco pacientes con bruxismo, presenta síntomas de dolor orofacial”.<sup>88</sup>

A nivel periodontal puede causar recesiones gingivales, movilidad y radiográficamente se puede observar un ensanchamiento del espacio periodontal. También puede provocar proliferaciones óseas (formación de torus mandibular o palatino).<sup>89</sup>

El bruxismo se puede clasificar como primario y secundario. El primario o también llamado idiopático puede ser nocturno o diurno. Y este no está asociado a problemas médicos, o puede no tener una causa identificable.

**El bruxismo nocturno** : Es la actividad de los músculos masticatorios que ocurren durante el sueño (caracterizado como rítmico o no rítmico).

---

<sup>88</sup> Hernández, Manuel Aliaga, “Estudio sobre el bruxismo y una nueva prueba de esfuerzo”, Tesis Doctoral Universidad de Murcia, España, 2010.

<sup>89</sup> Hernández Reyes, B., Díaz Gómez, S, et al., “*Bruxismo: panorámica actual*”, Archivo Médico Camagüey, 2017, 21(1), 152-169.

**El bruxismo diurno o vigilia** se caracteriza por contacto de dientes repetitivos o sostenidos y/o mediante refuerzos o empujones de la mandíbula, respectivamente.<sup>90</sup>

Mientras que el secundario o iatrogénico está relacionado con problemas neurológicos, psicológicos, consumo de drogas y alteraciones del sueño. El bruxismo además puede ser tónico (un sólo apretón) o fásico (apretamiento constante).<sup>91</sup>

La necesidad de poder diagnosticar el nivel, comorbilidades, etiología y consecuencias del bruxismo hizo que se creara la primera guía Standardised Tool for the Assessment of Bruxism (STAB) ;en español , Herramienta estandarizada para la evaluación del bruxismo, la cual está compuesta por dos ejes: Eje A el cual se basa en la evaluación del estado y consecuencias del bruxismo. Y el eje B el cual evalúa los factores de riesgo, etiológicos y las condiciones comórbidas. Esta guía incluye 14 áreas dando un total de 66 elementos los cuales recopilan información de auto reportes del paciente, datos recopilados clínicamente y mediante dispositivos tecnológicos.<sup>92</sup>

## **2.4 Sintomatología De Los Trastornos Temporomandibulares**

La OMS considera el chasquido, el dolor a la palpación del músculo temporal y masetero e igualmente una apertura mandibular menor a 30 mm como determinante de TTM.

### **Dolor**

---

<sup>90</sup> Manfredini D, Ahlbers J, et al., "Standardised Tool for the Assessment of Bruxism", *Journal of Oral Rehabilitation*, 2023.

<sup>91</sup> Pinos Robalino, P, Gonzabay Bravo, E, et al., "El bruxismo conocimientos actuales, Una revisión de la literatura", *RECIAMUC*, 2020, 4(1), 49-58.

<sup>92</sup> Ídem

“Es el síntoma más frecuente de los pacientes con trastornos de los músculos masticatorios y el más difícil de evaluar ya que puede presentarse de diversas formas entre ellas como hormigueo, entumecimiento, punzante. El dolor muscular local se produce por alteraciones en los tejidos musculares. Durante estas alteraciones se liberan de sustancias como bradicinina, sustancia P e incluso histamina”.<sup>93</sup>

“El dolor severo está relacionado con las neuralgias primarias; el dolor punzante y agudo es causado por un atrapamiento de nervio, el dolor profundo está asociado con el dolor muscular y la molestia dolorosa a cuando hay presencia de inflamación”.<sup>94</sup>

“El dolor crónico disfuncional representa un perfil de dolor intenso, discapacidad funcional, desequilibrio psicológico y sensación de falta de control sobre la propia vida”.<sup>95</sup>

### **Tipos de dolor**<sup>96</sup>

- a) **Vivo:** “El dolor tiene un efecto estimulante o excitante sobre el paciente”.
- b) **Sordo:** “El dolor tiene un efecto depresivo que inhibe de alguna forma al paciente”.

### **Calidad del dolor**<sup>97</sup>

---

<sup>93</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 129

<sup>94</sup> Isberg Annika, op. cit., nota 64 p. 15

<sup>95</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 174

<sup>96</sup> Ibidem p. 172

<sup>97</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 172

“Comezón, picazón, pinchazo, quemazón, punzada o dolor pulsátil”.

### **Comportamiento cronológico del dolor<sup>98</sup>**

- a) **Intermitente:** Sensación de dolor que aparece y desaparece
- b) **Continuo:** Persistente a lo largo del día y no desaparece.
- c) **Recurrente:** Episodios de dolor separados entre sí por períodos prolongados sin molestias.

### **Duración del dolor<sup>99</sup>**

- a) **Momentáneo:** Su duración es en segundos.
- b) **Prolongado:** Dura de un día a otro.

### **Localización del dolor<sup>100</sup>**

- a) **Localizado:** Se ubica en una zona anatómica específica.
- b) **Difuso:** Su ubicación no es específica.
- c) **Radiante:** Cambia rápidamente
- d) **Lancinante:** Dolor irritante punzante transitorio
- e) **Que se propaga:** Dolor que cambia gradualmente.
- f) **Expansivo:** Afecta zonas anatómicas adyacentes.
- g) **Migratorio:** Cambia de localización.

### **Evolución del dolor<sup>101</sup>**

- a) **Estable:** “Dolor fluido aunque sea de intensidad variable o intermitente”.
- b) **Paroxístico:** “Pinchazos repentinos”.

### **Chasquido**

---

<sup>98</sup> Ídem

<sup>99</sup> Ibidem p. 173

<sup>100</sup> Ídem

<sup>101</sup> Ídem

Es un ruido de crujido o castaño el cual ocurre cuando el cóndilo golpea la zona temporal con o sin el disco en medio.<sup>102</sup>

### **Crepitación**

Se define como varios ruidos de roce o arañadura, y generalmente están asociados a osteoartrosis y perforaciones discales.<sup>103</sup>

### **Bloqueo transitorio**

Restricción de la apertura de la boca, normalmente indica un desplazamiento del disco con reducción, hipermovilidad o cuerpos libres intraarticulares.<sup>104</sup>

### **Desviación mandibular**

Es una posición no centrada de la mandíbula, ya sea en oclusión como en apertura. Puede o no estar acompañada de asimetría facial generalizada.<sup>105</sup> En otras palabras podemos decir que es cuando la línea media superior no coincide con la línea media inferior.

### **Otros síntomas asociados**

Cefalea, dolor de oído, entumecimiento del oído, prurito en el conducto auditivo y la garganta, adormecimiento de la piel de la cara, sequedad de la boca, alteración en la visión, acúfenos y vértigo.<sup>106</sup>

## **2.5 Datos Epidemiológicos**

---

<sup>102</sup> Isberg Annika, op. cit., nota 64 p. 21

<sup>103</sup> Ibidem p. 26

<sup>104</sup> Ibidem p. 29

<sup>105</sup> Sokolowicz, Jaquelina Lía, "Laterodesviación mandibular, Diagnóstico y tratamiento temprano, Caso clínico", *Rev Ortodoncia*, Argentina, 2019, Vol. 85, Núm. 166, pp. 14-23.

<sup>106</sup> Taboada O, op. cit., nota 69

La literatura señala que los Trastornos Temporomandibulares afectan a un porcentaje muy elevado de la población mundial (80 %) así mismo estudios epidemiológicos han confirmado que la mayor parte de los síntomas de TTM aparecen en los grupos de edad de 20 a 40 años y que estos trastornos afectan con mayor frecuencia al sexo femenino, en una relación de 4:1 y de 2:1, según otros autores.<sup>107</sup>

Estudios como el de Benevelli han determinado que las mujeres con TTM presentan dolor más intenso que los hombres, dando como resultado mayores limitaciones.<sup>108</sup> Esto debido a los niveles fluctuantes de estrógeno durante la edad fértil y la perimenopausia, los niveles bajos de estrógeno después de la menopausia pueden potenciar la degeneración de la articulación temporomandibular y el aumento de la pérdida ósea alveolar.<sup>109</sup>

La primera investigación epidemiológica en Latinoamérica respecto a la prevalencia de los TTM se realizó en México por Casanova-Rosado en el 2006 en el cual utilizaron los Criterios Diagnósticos de Investigación de los Trastornos Temporomandibulares (CDI/TTM), y fue realizada en adolescentes, los resultados arrojaron un 45% de prevalencia de TTM.<sup>110</sup>

En Latinoamérica los reportes de prevalencia de TTM oscilan entre el 25 y el 34.9%.<sup>111</sup> En México se estima que entre el 37.2 y 46.9% de jóvenes entre 12 y 25 años presentan algún tipo de alteración temporomandibular.<sup>112</sup>

---

<sup>107</sup> Grau León, op. cit., nota 1

<sup>108</sup> Benevelli Laura, op. cit., nota 34

<sup>109</sup> Robinson J, Johnson P, et al., "Estrogen signaling impacts temporomandibular joint and periodontal disease pathology", *PMC Med*, 2020, 108(2):153-165.

<sup>110</sup> Hurtado Jiménez, Melanie Gisela, "Prevalencia de dolor y hábitos parafuncionales relacionados con trastornos temporomandibulares en estudiantes de la facultad de odontología de la universidad central del Ecuador en el período 2021-2021", Tesis de grado Universidad Central del Ecuador, 2022.

<sup>111</sup> Zúñiga ID, op. cit., nota 32

<sup>112</sup> Casanova Rosado, op. Cit., nota 27.

Según un estudio OPERA ( Orofacial Pain Prospective Evaluation and Risk Assessment Study) que realizó la Universidad de Washington en gemelos, es el IMC es un factor de riesgo potencial para un TTM es decir es más probable que un individuo con exceso de peso presente dolor por TTM que aquellos con peso normal.<sup>113</sup>

La ocupación también es un factor relacionado con los TTM. Según el estudio de (Rodríguez-Lozano y cols., 2010) hay una mayor prevalencia de signos y síntomas de TTM en los violinistas que entre los individuos no tocan instrumentos musicales.<sup>114</sup> Esto se debe a que apoyan el violín en la rama mandibular y generan presiones anormales. Mientras que los que tocan instrumentos de viento son más propenso a desarrollar maloclusiones.<sup>115</sup>

## 2.6 Clasificación de TTM

Con el paso el tiempo han surgido distintas clasificaciones de los Trastornos Temporomandibulares entre las cuales encontramos:<sup>116</sup>

Welden Bell fue el primero en presentar una clasificación básica sobre los TTM (Tabla 2) y años después fue modificada por Asociación Dental Americana (ADA). Dicha clasificación divide todos los TTM en cuatro grandes grupos con características clínicas similares: trastornos de los músculos masticatorios, de la articulación temporomandibular, de la hipomovilidad mandibular crónica y trastornos

---

<sup>113</sup> Fernández de las Peñas, César y Mesa Jiménez, Juan, "Trastornos de la Articulación Temporomandibular terapia manual, ejercicio y técnicas evasivas", España, Editorial Médica Panamericana, 2020, p. 15

<sup>114</sup> Ibidem p.16

<sup>115</sup> De la Torre Rodríguez, Elizabeth, Aguirre Espinosa, Iris, et al., "Alteraciones estomatológicas en estudiantes de viola, violín e instrumentos de vientos Amadeo Roldán, Habana 2011", *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, La Habana, 2013,12(1)96-106.

<sup>116</sup> Montalvo Fernández, Fátima, "Eficacia de la técnica de movilización con movimiento de Mulligan en el tratamiento habitual para la disfunción temporomandibular", Tesis de grado Universidad Pontificia Comillas, Madrid, 2017.

del crecimiento. Los cuales a su vez se subdividen en grupo, en función de las diferencias clínicamente identificables, como se observa en la (Tabla 3).

En 1992 Dworkin y LeResche desarrollaron el sistema RDC/ TMD (Criterios de Diagnóstico de Investigación para los Trastornos Temporomandibulares) basado en un cuestionario anamnésico y examen clínico que incluía estado psicológico, la discapacidad y el dolor relacionado con los TTM<sup>117</sup>, el cual fue modificado después por International Network for Orofacial Pain and Related Disorders Methodology (INFORM). (Tabla 4)

La Academia Americana de Dolor Orofacial (AAOP) desarrolló una clasificación la cual divide los TTM en tres grupos: los trastornos relativos a la articulación temporomandibular (ATM); trastornos de los músculos y trastornos de los huesos craneales (Tabla 5)

---

<sup>117</sup> Rojas Martinez, Cynthia y Lozano Castro, Felipe Enrique, "Diagnóstico clínico y aspecto psicosocial de trastornos temporomandibulares según el índice CDI/TTM en estudiantes de odontología", *Rev. Estomatol. Herediana*, Perú, 2014, Vol.24, No.4 , pp. 229-238

**TABLA 2: Clasificación básica de Welden Bell <sup>118</sup>**

**TRASTORNOS DE LOS MÚSCULOS MASTICADORES:**

1. Rigidez muscular
2. Irritación muscular local
3. Espasmos musculares
4. Dolor miofacial
5. Miositis.

**TRASTORNOS POR LA ALTERACIÓN DEL COMPLEJO DISCO-CÓNDILO:**

1. Adherencia
2. Alteraciones anatómicas
3. Incoordinación disco-condilar por desplazamiento o luxación discal
4. Subluxación
5. Luxación mandibular.

**TRASTORNOS INFLAMATORIOS DE LA ATM:**

1. Artritis
2. Sinovitis
3. Retrodiscitis
4. Capsulitis
5. Tendinitis.

**HIPOMOVILIDAD MANDIBULAR CRÓNICA:**

1. Pseudoanquilosis
2. Fibrosis capsular
3. Anquilosis

**TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO:**

**1. Óseos**

- a) Agenesia
- b) Hipoplasia
- c) Hiperplasia

**2. Musculares**

- a) Hipertrofia
- b) Hipotrofia
- c) Neoplasia

---

<sup>118</sup> Lescas, O, Hernández, ME, et al, "Trastornos temporomandibulares Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar", *Rev Fac Med UNAM*, México, 2012, v. 55, n. 1, p. 4-11.

**TABLA 3: Clasificación de Bell modificada por la ADA**

<b>A. TRASTORNOS DE LOS MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN</b>		
1. Co-contracción protectora		
2. Mialgia local		
3. Dolor miofacial		
4. Mioespasmo		
5. Miositis		
<b>B. TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR</b>		
<b>1. Alteración del complejo disco-cóndilo</b>	<b>2. Incompatibilidad estructural de las superficies articulares</b>	<b>3. Trastornos inflamatorios de la ATM</b>
a) Desplazamientos discales	a) Alteración morfológicas	a) Sinovitis
b) Luxación discal con reducción	➤ Disco	b) Capsulitis
c) Luxación discal sin reducción	➤ Cóndilo	c) Retrodiscitis
	➤ Fosa	d) Artritis
	b) Adherencias	➤ Osteoartritis
	➤ De disco a cóndilo	➤ Osteoartrosis
	➤ De disco a fosa	➤ Poliartritis
	c) Subluxación (hipermovilidad)	e) Trastornos inflamatorios de estructuras asociadas
	d) Luxación espontánea	➤ Tendinitis del temporal
		➤ Inflamación del L. Estilomand.
<b>C. HIPOMOVIDAD MANDIBULAR CRÓNICA</b>		
<b>1. Anquilosis</b>	<b>2. Contractura muscular</b>	<b>3. Choque coronoideo (impedimento coronoideo)</b>
➤ Fibrosa	➤ Miostática	
➤ Ósea	➤ Miofibrótica	
<b>D. TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO</b>		
<b>1. Trastornos óseos congénitos y del desarrollo</b>	<b>2. Trastornos musculares congénitos y del desarrollo</b>	
➤ Agenesia	➤ Hipotrofia	
➤ Hipoplasia	➤ Hipertrofia	
➤ Hiperplasia	➤ Neoplasia	
➤ Neoplasia		

**TABLA 4: Clasificación Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) <sup>119 120</sup>**

<b>Grupo principal</b>	<b>Subgrupo</b>	<b>Hallazgos clave del examen clínico y la historia para apoyar el diagnóstico</b>
<b>Dolor miofacial</b>	Dolor miofacial con limitación en la apertura	Dolor muscular y movimiento limitado
	Dolor miofacial sin limitación en la apertura	Dolor muscular
<b>Desplazamiento del disco de la ATM</b>	Disco desplazado con reducción	Clic reproducible a la apertura y cierre
	Disco desplazado sin reducción con limitación de la apertura	Limitado al abrir, sin clic reciproco
	Disco desplazado sin reducción y sin limitación en la apertura	Historia previa con limitación de la apertura, Rx necesaria para confirmar el desplazamiento del disco
<b>Trastornos articulares de la ATM</b>	Artralgia	Dolor en la ATM, sin crepitación
	Osteoartritis	Dolor en la ATM, con crepitación
	Osteoartrosis	Sin dolor en la ATM, con crepitación

<sup>119</sup> Montalvo F, op. cit., nota 116

<sup>120</sup> Sandoval Herrera, op. cit., nota 5

**TABLA 5: Clasificación de la American Association of Orofacial Pain (AAOP)**

### **HUESO CRANÉALES**

**Desórdenes congénitos y del desarrollo:**

**desarrollo:**

- Aplasia
- Hipoplasia
- Hiperplasia
- Displasia

- Desordenes adquiridos:**
- Neoplasias
  - Fracturas

### **ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR**

**Desordenes congénitos o del desarrollo:**

**desarrollo:**

- Aplasia
- Hipoplasia
- Hiperplasia
- Neoplasia

- Dislocación de la ATM:**
- Desórdenes inflamatorios
  - Capsulitis/sinovitis
  - Poliartritis

**Osteoartritis (no inflamatorias):**

- Osteoartritis primaria
- Osteoartritis secundaria

**Desórdenes de trastornos del disco**

- Desplazamiento con reducción
- Desplazamiento sin reducción

**Anquilosis**

**Fractura del proceso condilar**

### **MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN**

- Dolor miofacial
- Miositis
- Mioespasmo
- Mialgia local no clasificada
- Contractura miofibrótica
- Neoplasias

## 2.7 Clasificación de Bell modificada por la ADA

### 2.7.1 Trastornos de los músculos masticatorios

- **Co-contracción protectora:** Es la respuesta inducida por el SNC ante una lesión crónica caracterizada por una debilidad persistente del músculo. Puede ser causado por traumatismo, infección o hipomovilidad.<sup>121</sup>
- **Mialgia local:** Es un trastorno de dolor de origen muscular primario, no inflamatorio. Puede ser causada por cocontracción prolongada, trauma o uso excesivo de los músculos.<sup>122</sup>
- **Mioespasmo:** Contracción espontánea, involuntaria y reversible de un músculo.
- **Dolor miofacial:** Lesión muscular causado por dolor regional asociado con áreas sensibles (puntos gatillo). Es la causa más común de dolor muscular.<sup>123</sup>
- **Miositis:** Dolor de origen muscular provocado por un traumatismo o infección previa. Sus características clínicas son: inflamación, edema, eritema, aumento de la temperatura, limitación de los movimientos mandibulares.<sup>124</sup>

---

<sup>121</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 131

<sup>122</sup> Ibidem p. 136

<sup>123</sup> Aragón MC, Aragón F, Torres LM, "Temporomandibular joint dysfunction", *Rev Soc Esp Dolor*, 2005, Vol. 12, No. 7, pp. 429-435.

<sup>124</sup> Fernández de las Peñas op. cit., nota 113, p. 35

## 2.7.2 Trastornos de la Articulación Temporomandibular

### 2.7.2.1 Alteración del complejo disco-cóndilo

- **Desplazamientos discales:** Consiste en el movimiento hacia delante del disco de la ATM con respecto a su posición habitual (fig.7,B).
- **Luxación discal sin reducción:** También llamada **close lock o trabamiento en cierre**. Se describe como una alteración en la relación cóndilo-disco, el **disco se desplaza** anteriormente al cóndilo lo que produce una restricción en la apertura bucal.
- **Luxación discal con reducción:** Es cuando en el momento de la extrusión articular el disco retorna a la cabeza del cóndilo, y **dificulta la apertura y cierre de la boca** lo que produce el chasquido. Esta luxación se relaciona con el engrosamiento de la banda posterior del disco.<sup>125</sup>

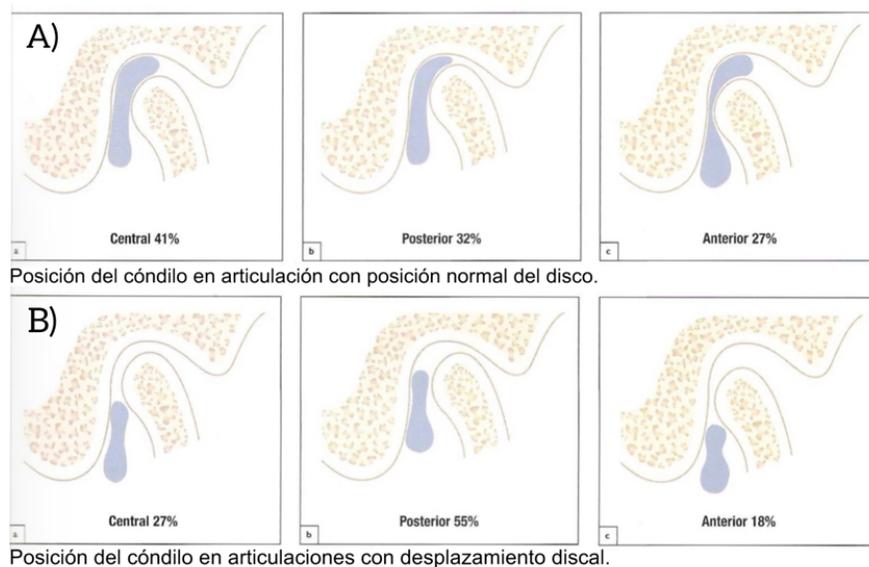


FIGURA 7: Posición normal del disco y con Desplazamiento discal.

(Annika Isberg, 2015)

<sup>125</sup> Isberg, Annika, op. cit., nota 64 p. 77

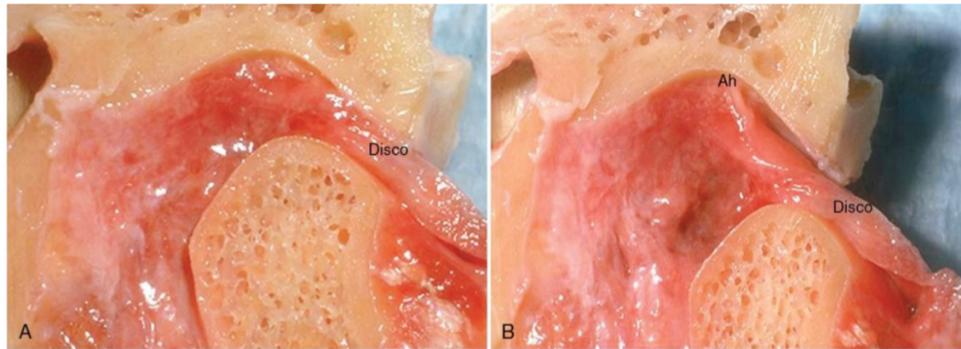
### 2.7.2.2 Incompatibilidad estructural de las superficies articulares

- **Alteración morfológica:** Son cambios en la forma de las superficies articulares que pueden producirse en el cóndilo, la fosa o el disco. Y pueden ser en forma de aplanamiento o protuberancia ósea en el cóndilo. En el disco puede ser adelgazamiento de los bordes o perforaciones. La forma anatómica del cóndilo y la fosa puede causar el desplazamiento del disco. <sup>126</sup>
- **Adherencias:** Es cuando las superficies articulares se pegan, puede darse entre el cóndilo y el disco o entre el disco y la fosa. La causa de estas puede ser por una carga continua sobre las estructuras articulares o por pérdida de lubricación como efecto secundario de traumatismos o inflamaciones previas (fig.8).
- **Subluxación:** Es cuando el cóndilo se desplaza de forma brusca más allá de la cresta de la eminencia, y salta hacia delante a la posición de máxima apertura. Este fenómeno se sucede sin que haya un trastorno patológico. Es referido por el paciente como una sensación de que su mandíbula “se sale” al abrir mucho la boca. Se puede observar mirando al paciente de perfil ya que durante la apertura máxima se produce una depresión preauricular y también con una desviación de la línea media. <sup>127</sup>
- **Luxación espontánea:** Es cuando la articulación se queda firme en una posición de apertura, es también llamado bloque abierto ya que le impide cerrar la boca al paciente. Se produce cuando se fuerza la apertura o se llega al máximo de traslación.

---

<sup>126</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 154

<sup>127</sup> Ibidem p. 150



A) Ésta es una muestra de cadáver fresco con el cóndilo asentado en la fosa, los tejidos son normales. B) Sin embargo, cuando el cóndilo sale de la fosa, el borde posterior del disco no se mueve. Existe una adherencia (Ah) en el espacio articular superior.

FIGURA 8: Adherencia. (Okeson J, 2013)

### 2.7.2.3 Trastornos inflamatorios de la ATM

- **Artritis:** Es la inflamación de las superficies articulares. Las que afectan a la ATM son osteoartritis, osteoartrosis y poliartritis. La osteoartritis es un proceso destructivo del cóndilo y la fosa causado por una sobrecarga sobre la articulación (fig.9,B); cuando está carga disminuye se produce un proceso de adaptación el cual se denomina osteoatrosis. Las características clínicas son dolor, limitación de apertura mandibular y crepitación. Se le llama poliartritis al conjunto de trastornos que causan inflamación de las superficies articulares (Reumatoide, psoriásica, infecciosa etc.)<sup>128</sup>
- **Sinovitis:** Es la inflamación de los tejidos sinoviales. causadas por traumatismos y sus características clínicas son limitación de la apertura mandibular provocada por el dolor.<sup>129</sup>

<sup>128</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 249-250

<sup>129</sup> Ibidem p. 248

- **Capsulitis:** Se le denomina así a la inflamación del ligamento capsular. Su etiología, características clínicas y tratamiento es el mismo que la sinovitis, la única forma de diferenciarlas es mediante la artroscopia.<sup>130</sup>
- **Retrodiscitis:** Inflamación de los tejidos retrodiscales. Se caracteriza por un dolor sordo y constante que aumenta al apretar los dientes. Y es causado por traumas.
- **Tendinitis:** Es la inflamación del tendón por el cual el músculo temporal se inserta a la apófisis coronoides. Y puede ser causado por bruxismo, estrés emocional o dolor profundo.<sup>131</sup>

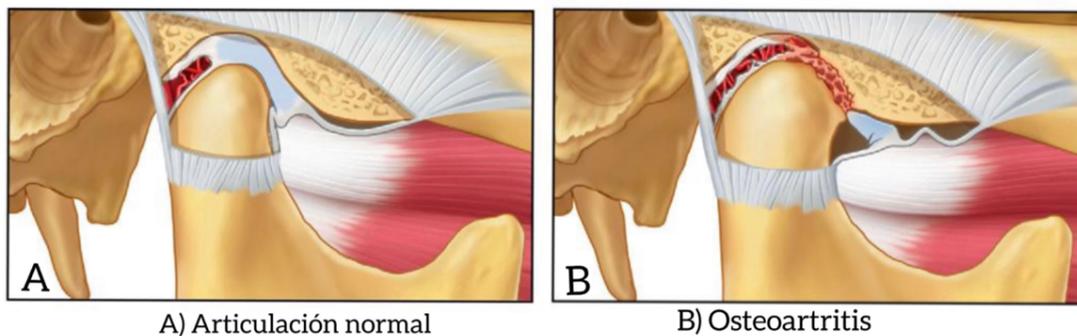


FIGURA 9: Articulación normal y con Osteoartritis. (Okeson J, 2013)

### 2.7.3 Hipomovilidad Mandibular Crónica

**Anquilosis:** Es cuando las superficies intracapsulares de la articulación se adhieren o degeneran y por ende impiden los movimientos normales de

---

<sup>130</sup> Ibidem p. 249

<sup>131</sup> Ibidem p. 252

traslación. Su etiología son los macrotraumatismos, infecciones previas y cirugías de ATM. Puede ser fibrosa u ósea (fig.10).<sup>132</sup>

**Contractura muscular:** Es la disminución de la longitud de un músculo en reposo sin interferir en su capacidad de contraerse. Hay dos tipos la miostática que sucede cuando queda imposibilitado el alargamiento total de un músculo. Y la miofibrótica que es causada por adherencia hísticas excesivas en el interior del músculo o de su vaina.<sup>133</sup>

**Choque coronoiideo:** Es un crecimiento excesivo de altura y volumen de la apófisis coronoides, ocasionando un choque coronoiideo que causa limitación en los movimientos mandibulares.<sup>134</sup>



Figura 10: Tomografía computarizada de una anquilosis ósea de la ATM. (Okeson J, 2013).

---

<sup>132</sup> Dinatale E, & Guercio E, "Hipomovilidad mandibular crónica sintomática asociada a proceso inflamatorio relacionado con inclusión de terceros molares: Reporte de un caso", *Acta Odontológica Venezolana*, Caracas, 2004, 42(2) p. 114-117.

<sup>133</sup> Ídem

<sup>134</sup> Ídem

## 2.7.4 Trastornos del crecimiento

### 1. Óseos

- **Agenesia:** Ausencia congénita de órganos o tejidos por su no formación.
  
- **Hipoplasia:** Es un desarrollo incompleto o insuficiente del cóndilo mandibular. Puede ser provocado por traumatismos faciales y también por la misma anomalías congénitas. Clínicamente se observa como asimetría facial o micrognatia y puede asociarse con mala oclusión.<sup>135</sup>
  
- **Hiperplasia:** Es el desarrollo excesivo de los huesos craneales o la mandíbula. Puede presentarse en el cóndilo, la mandíbula completa o un solo lado.<sup>136</sup>
  
- **Neoplasias:** Es un crecimiento destructivo no controlado. Son causadas por un aumento tisular con características histológicas. Las neoplasias pueden ser benignas (miomas) o malignas (rabdomyosarcomas o metastásicas) pero en general no son tan comunes.<sup>137</sup>

### 2. Musculares

- **Hipertrofia:** Se le denomina al aumento de tamaño de uno o más músculos masticatorios el cual puede ser producido por un uso o carga excesiva de los músculos. <sup>138</sup>
  
- **Hipotrofia:** Desarrollo insuficiente de un órgano o tejido, la cual se caracteriza por una sensación de debilitamiento muscular. <sup>139</sup>

---

<sup>135</sup> Fernández de las Peñas, op. cit., nota 113, p. 35

<sup>136</sup> Idem

<sup>137</sup> Idem

<sup>138</sup> Idem

<sup>139</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 368

## 2.8 Diagnóstico de TTM

Actualmente existen distintos instrumentos para el diagnóstico de los Trastornos Temporomandibulares, como índices y cuestionarios. La diferencia entre estos es que los índices nos permiten evaluar signos y síntomas, a través de la obtención de puntuaciones.

En 1974 Helkimo desarrolló un índice que lleva su nombre, con la finalidad de determinar la prevalencia de los TTM. En 1986 Friction y Schiffman crearon el Índice Craneomandibular (ICM) o Índice Temporomandibular (ITM) el cual incluía la exploración de los movimientos mandibulares así como la palpación de los músculos para el diagnóstico de los TTM. Y en 1992 apareció el Índice de Criterios Diagnósticos para la Investigación de Trastornos Temporomandibulares (CDI/TTM) por Dworkin y LeResche.<sup>140</sup>

Mientras que los cuestionarios funcionales son mejor aplicados para estudios epidemiológicos. Los cuales son Índice Anamnésico de Fonseca, cuestionario de la Academia Americana de Dolor Orofacial y el Cuestionario de Índice de Limitación Funcional Mandibular (MFIQ).<sup>141</sup>

También encontramos el protocolo de diagnóstico para la investigación de TTM “Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders” (DC/TMD)<sup>142</sup>

---

<sup>140</sup> Santiago, A.N, Huixilaca, R.C.C, et al., “Prevalencia de trastornos temporomandibulares en los alumnos de las clínicas de la Facultad de Estomatología de la BUAP”, Oral, 2011, Vol.12 Núm. 36, p. 669-672

<sup>141</sup> Alvarado Menacho, Sergio, “Importancia de los índices simplificados en el diagnóstico y estudio de los Trastornos Temporomandibulares”, *Revista Estomatológica Herediana*, Perú, 2019, 29(1), p.89-94.

<sup>142</sup> Navarrete Sepúlveda, Matías Enrique, “Adaptación cultural del cuestionario de evaluación de los criterios diagnósticos para trastornos temporomandibulares (DC/TMD)”, Tesis magistral Universidad de Chile, 2021.

### **2.8.1 Anamnesis**

La función de la historia clínica y la exploración es identificar todos los signos y síntomas del paciente para realizar un correcto diagnóstico. Para ello el clínico tiene que tener conocimiento acerca de lo que se considera sano y una disfunción. “Cuando el motivo de consulta principal del paciente es el dolor, es importante averiguar el origen del problema.”<sup>143</sup>

#### **Elementos que debe incluir una anamnesis completa del dolor orofacial<sup>144</sup>**

1. Motivo de consulta principal (puede ser más de uno)
  - a) Localización del dolor
  - b) Comienzo del dolor
  - c) Asociación con otros factores
  - d) Progresión
2. Características del dolor
  - a) Tipo de dolor (Vivo o sordo)
  - b) Comportamiento cronológico
  - c) Duración del dolor
  - d) Localización
  - e) Intensidad del dolor (0-5 o 1-10)
  - f) Síntomas concomitantes
3. Evolución del dolor (estático o paroxístico)
  - a) Factores que agravan o mitigan el dolor
  - b) Función y parafunción
  - c) Medidas físicas (efecto del calor o frío)
  - d) Farmacoterapia
  - e) Estrés emocional

---

<sup>143</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 171

<sup>144</sup> Ídem

- f) Calidad del sueño
  - g) Demandas judiciales (Oportunismo / fraude)
4. Consultas y/o tratamientos previos
  5. Relación con otras manifestaciones dolorosas
  6. Antecedentes médicos
  7. Exploración de sistemas
  8. Valoración psicológica

### **2.8.2 Exploración física o extraoral**

Para un adecuado diagnóstico de los trastornos de la articulación mandibular así mismo de una historia clínica completa es indispensable realizar una inspección y extraoral donde se observen desde los movimientos mandibulares, la articulación hasta los músculos.

#### **Movimientos mandibulares<sup>145</sup>**

##### **a) Apertura bucal:**

La máxima es de 58mm (fig.11, B)

Normal o sin limitación es de 40mm (fig.11, A)

Limitación leve: 30 - 39mm

Limitación severa: <30mm

##### **b) Lateralidad:**

Normal o sin limitación: 7 – 10mm

Limitación leve: 4 – 6mm

Limitación severa: 0 – 3mm

---

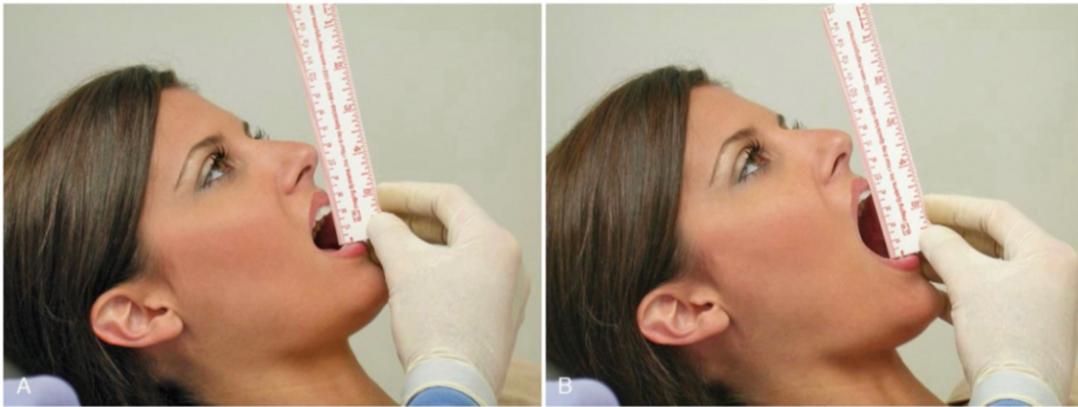
<sup>145</sup> Medina Salazar, Angélica del Rosario, "Prevalencia de trastornos temporomandibulares y su relación con la pérdida de soporte oclusal posterior en adultos", Tesis de grado Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú, 2010.

### c) **Máxima protrusión**

Normal o sin limitación: 7 o más

Limitación leve: 4 – 6mm

Limitación severa: 0 – 3mm



A) Apertura bucal cómoda.

B) Máxima apertura bucal.

FIGURA 11: Apertura normal y máxima. (Okeson J, 2013).

### **Valoración de la función de la ATM**

Mediante la palpación digital, la auscultación y la observación se determinan las alteraciones de la función articular.

Se valora la presencia de los siguientes puntos:

- Deflexión o desviación
- Traba
- Luxación mandibular
- Chasquidos articulares
- Crepitación
- Dolor

## Palpación muscular

La palpación digital de los músculos de la masticación es importante ya que la sensibilidad o el dolor nos pueden indicar la presencia de un trauma en el tejido. Estando el paciente en posición de reposo acostado en el asiento dental, se procede a palpar los músculos masticatorios.

### a) Palpación del Masetero

En primer lugar se colocan los dedos sobre el arco cigomático (justo por delante de la ATM), se bajan ligeramente hacia la porción del masetero insertada en el arco cigomático, justo por delante de la articulación (el masetero profundo). (fig. 12, A) Luego se mueven los dedos hacia la inserción inferior en el borde inferior de la rama mandibular (masetero superficial). <sup>146</sup> (fig. 12, B)



A) Palpación de los maseteros profundos en su inserción superior en los arcos cigomáticos.  
B) Palpación de los maseteros superficiales del extremo inferior de la mandíbula.

FIGURA 12: Palpación del Masetero. (Okeson J, 2013).

---

<sup>146</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 180

## b) Palpación del Temporal

La zona anterior se palpa por encima del arco cigomático y por delante de la ATM. (fig.14, A) La zona media se palpa justo por encima de la ATM y del arco cigomático. (fig.14,B) La zona posterior se palpa por encima y por detrás de la oreja.<sup>147</sup> (fig.13,C)



Palpación de las regiones anterior (A), media (B) y posterior (C) de los músculos temporales.

FIGURA 13: Palpación del Temporal. (Okeson J, 2013).

## c) Pterigoideo medial o interno

Si este músculo es el causante, el apretar los dientes, o abrir mucho la boca provocará dolor. Se puede comprobar colocando un batelenguas entre los dientes posteriores y pedirle al paciente que muerda.<sup>148</sup>

---

<sup>147</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 179

<sup>148</sup> Medina Salazar, op. cit., nota 145

#### d) Pterigoideo Lateral inferior

Se puede realizar una protrusión en contra de una resistencia creada por el odontólogo. Si este músculo es el causante, el dolor aumentará al realizar el ejercicio. <sup>149</sup> (fig.14,A)

#### e) Pterigoideo Lateral superior

Si es el origen del dolor, al apretar los dientes éste se incrementará. Se puede comprobar de la misma forma ya el pterigoideo medial. (fig.14,B)



Manipulación funcional del músculo pterigoideo lateral inferior. La paciente efectúa una protrusión de la mandíbula contra una resistencia aplicada por el odontólogo.



La manipulación funcional del músculo pterigoideo lateral superior se realiza solicitando a la paciente que muerda bilateralmente un depresor lingual.

Figura 14: Palpación del Pterigoideo. (Okeson J, 2013).

### Exploración de la ATM

“El dolor o la sensibilidad de las ATM se determinan mediante una palpación digital de las dos articulaciones, cuando la mandíbula está en reposo y durante su movimiento dinámico. Se le pide al paciente que se relaje, se mantenga con la boca cerrada e informe cualquier síntoma que tenga, se colocan las yemas de los dedos los laterales de ambas áreas de la articulación simultáneamente, se deben sentir

---

<sup>149</sup> Ídem

los polos laterales de los cóndilos pasando hacia abajo y hacia adelante a través de las eminencias articulares y posteriormente aplicar fuerza medial a las áreas articulares” (fig.15,A).<sup>150</sup>

“Se le pide al paciente que abra, cierre la boca (fig.15,B) y haga una apertura máxima al mismo tiempo de esta última se rotan los dedos ligeramente hacia atrás para aplicar fuerza a la cara posterior del cóndilo (fig.15,C). Así podremos evaluar la presencia de capsulitis posterior o retrodiscitis”.<sup>151</sup>



FIGURA 15: Palpación de la ATM. (Okeson J, 2013).

<sup>150</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 185

<sup>151</sup> Okeson J, op. cit., nota 2 p. 185

### **2.8.3 Examen intraoral u oclusal**

Determinar movilidad, observar el patrón de contacto oclusal de los dientes, la presencia de desgastes o si existe una situación de inestabilidad máxilomandibular no compensada que provoca una sobrecarga articular.

Es importante observar y anotar la presencia de los siguientes puntos:

- Lesiones no cariosas (abfracciones, erosión)
- Bruxismo
- Lesiones traumáticas por prótesis mal ajustadas
- Puntos de contacto prematuros o puntos altos
- Ausencia de órganos dentarios o edentulismo

### **2.8.4 Diagnóstico Radiográfico**

Algunas técnicas que serán de ayuda dependiendo lo que se requiera evaluar:

1. Ortopantomografía
2. Rx de Hirtz
3. Rx transcraneal
4. Tomografía computarizada (TC)
5. Resonancia magnética (RM)

La Rx de Hirtz y la transcraneal permiten evaluar la posición e integridad de los cóndilos.

La TC permite observar la morfología de las estructuras óseas de manera detallada.

La RM muestra imágenes excelentes del disco articular y de los demás tejidos blandos de la ATM y nos ayuda a diagnosticar alteraciones de la posición, la integridad o la movilidad discal, proliferaciones sinoviales, cambios óseos degenerativos, inflamación retrodiscal, hemorragias, cuerpos libres, tumores.<sup>152</sup>

---

<sup>152</sup> Medina Salazar, op. cit., nota 145

## CAPITULO III - RESULTADOS

### 3.1 Procesamiento y análisis de los datos

A continuación se muestra las preguntas realizadas en la encuesta junto con una serie de tablas y gráficas que muestran los resultados y porcentajes obtenidos en cada una de las preguntas.

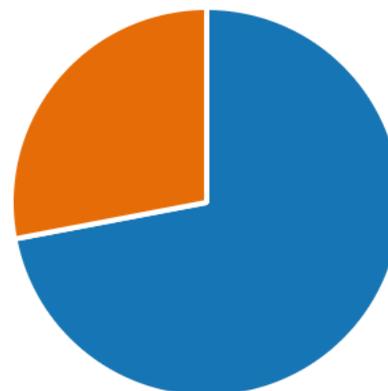
#### 3.1.1 Pregunta 1: Sexo

##### Dimensión 1: Cognitiva

Tabla 6:

Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Masculino	14	28
	Femenino	36	72
		Total: 50	Total: 100%

Figura 16:



**Análisis:** En la presente gráfica se puede observar que el 72% de los encuestados fueron del sexo femenino y el 28% del sexo masculino.

### 3.1.2

**Pregunta 2:** ¿Edad?

**Dimensión 2: Cognitiva**

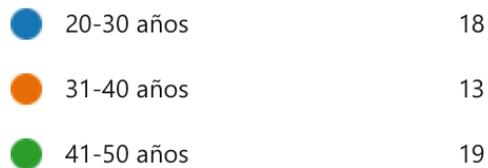
**Tabla 7:**

Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	20-30	18	36
	31-40	13	26
	41-50	19	38
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 17:**

2. Edad

[Más detalles](#)



**Análisis:** En la presente gráfica se muestra que el 36% de los encuestados tiene entre 20-30 años, el 26% tiene entre 31 y 40 años, mientras que el 38% tiene entre 41 y 50 años de edad.

### 3.1.3

**Pregunta 3:** ¿Padece alguna enfermedad sistémica?

**Dimensión 3: Cognitiva**

**Tabla 8:**

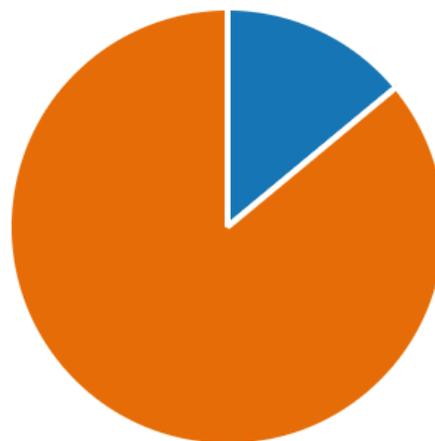
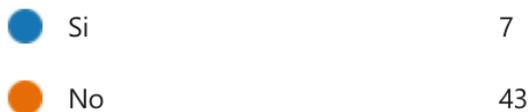
Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	7	14
	No	43	86
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 18:**

3. ¿Padece alguna enfermedad sistémica?

[Más detalles](#)

 Información



**Análisis:** En la gráfica se observa que del total de encuestados, solo el 14% padece alguna enfermedad sistémica.

### 3.1.4

**Pregunta 4:** ¿Qué enfermedad padece?

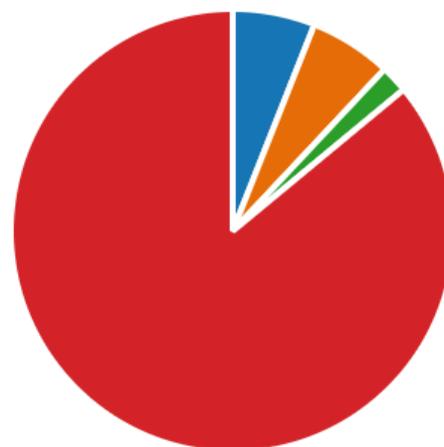
**Dimensión 4: Cognitiva**

**Tabla 9:**

Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Diabetes	3	6
	Hipertensión	3	6
	Otra	1	2
	Ninguna	43	86
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 19:**

	Diabetes	3
	Hipertensión	3
	Otra	1
	Ninguna	43



**Análisis:** En la presente gráfica se muestra que del 14% de los encuestados que padecen alguna enfermedad sistémica, el 6% padece diabetes, hipertensión un 6% y el 1% dijo padecer otra enfermedad n este caso fue Artritis Reumatoide.

### 3.1.5

**Pregunta 5:** ¿Siente que su mandíbula se "atasca", "traba" o se "sale"?

**Dimensión 5: Cognitiva**

**Tabla 10:**

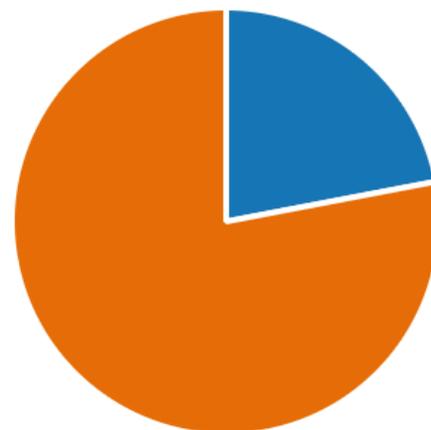
Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	11	22
	No	39	78
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 20:**

5. ¿Siente que su mandíbula se "atasca", "traba" o se "sale"?

[Más detalles](#)

 Información



**Análisis:** En la presente gráfica se observa que el 22% de los encuestados dijo que sentía que su mandíbula se atascaba o se trababa, mientras que el 78% dijo que no.

### 3.1.6

**Pregunta 6:** ¿Ha sufrido algún traumatismo en la cabeza, cuello o mandíbula?

**Dimensión 6: Cognitiva**

**Tabla 11:**

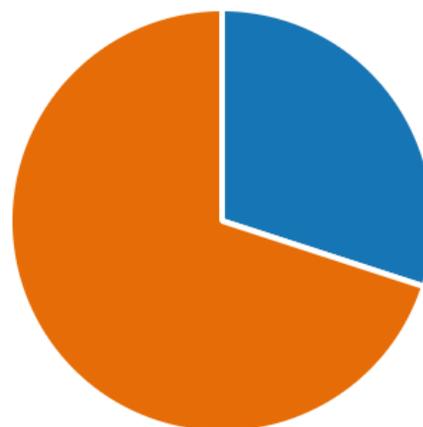
Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	15	30
	No	35	70
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 21:**

6. ¿Ha sufrido algún traumatismo en la cabeza, cuello o mandíbula?

[Más detalles](#)

 Información



**Análisis:** En la gráfica se puede observar que del total de encuestados solo el 30% ha sufrido algún traumatismo en cabeza, cuello o mandíbula, como choques automovilísticos, golpes o caídas.

### 3.1.7

**Pregunta 7:** ¿Ha notado o sentido algún cambio reciente en su mordida?

**Dimensión 7: Cognitiva**

**Tabla 12:**

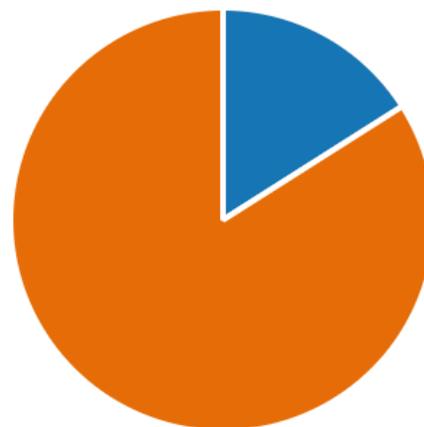
Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	8	16
	No	42	84
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 22:**

7. ¿Ha notado o sentido algún cambio reciente en su mordida?

[Más detalles](#)

 Información



**Análisis:** En la gráfica se muestra que el 16% de los encuestados refiere haber notado o sentido algún cambio reciente en su mordida.

### 3.1.8

**Pregunta 8:** ¿Ha sido tratado por un problema de la ATM?

**Dimensión 8: Cognitiva**

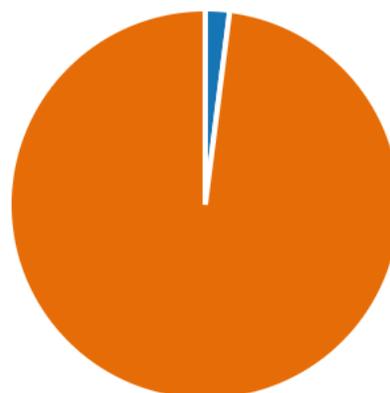
**Tabla 13:**

Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	1	2
	No	49	98
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 23:**

8. ¿Ha sido tratado por un problema de la ATM?

[Más detalles](#)



**Análisis:** En la presente gráfica se puede observar que del total de encuestados solo el 2% ha sido tratado por un problema de la Articulación Temporomandibular.

### 3.1.9

**Pregunta 9:** ¿Pérdida de 3 o más dientes por arcada?

**Dimensión 9: Cognitiva**

**Tabla 14:**

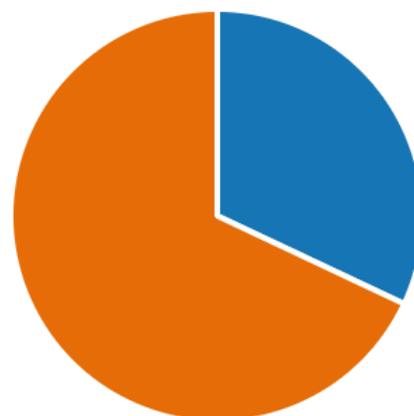
Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	16	32
	No	34	68
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 24:**

9. ¿Pérdida de 3 o más dientes por arcada?

[Más detalles](#)

 Información



**Análisis:** En la gráfica se indica que el 32% de los encuestados refirió haber perdido 3 o más dientes.

### 3.1.10

**Pregunta 10:** ¿Desviación de línea media?

**Dimensión 10: Cognitiva**

**Tabla 15:**

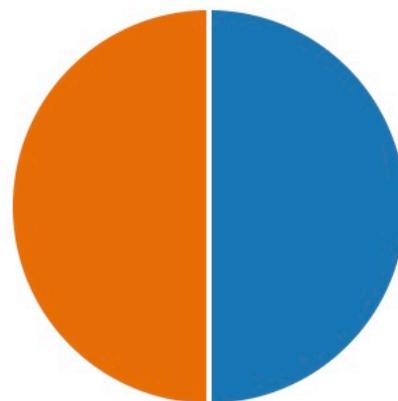
Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	25	50
	No	25	50
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 25:**

10. Presenta desviación de línea media

[Más detalles](#)

 Información



**Análisis:** En la presente gráfica se puede observar que la mitad de los encuestados (50%) presenta desviación de línea media.

### 3.1.11

**Pregunta 11:** ¿Suele morderse las mejillas?

**Dimensión 11: Cognitiva**

**Tabla 16:**

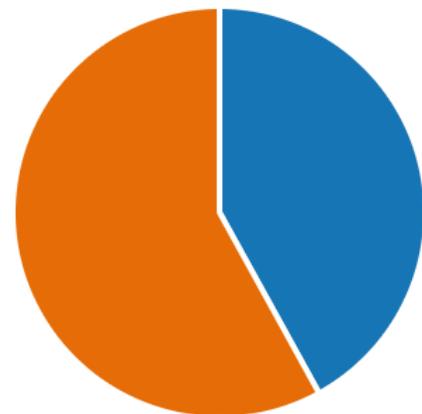
Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	21	42
	No	29	58
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 26:**

11. ¿Suele morderse las mejillas?

[Más detalles](#)

 Información



**Análisis:** En la gráfica se presenta que el 42% de los encuestados dijo que suelen morderse las mejillas, mientras que el 58% no suele hacerlo.

### 3.1.12

**Pregunta 12:** ¿Suele morder lapiceros, agujas o palillos?

**Dimensión 12: Cognitiva**

**Tabla 17:**

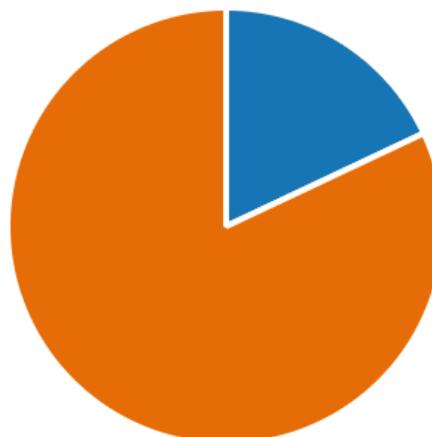
Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	9	18
	No	41	82
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 27:**

12. ¿Suele morder lapiceros, agujas o palillos?

[Más detalles](#)

 Información



**Análisis:** En la gráfica se muestra que del total de encuestados solo el 18% suele morder lapiceros, agujas o palillos.

### 3.1.13

**Pregunta 13:** ¿Se muerde las uñas?

**Dimensión 13: Cognitiva**

**Tabla 18:**

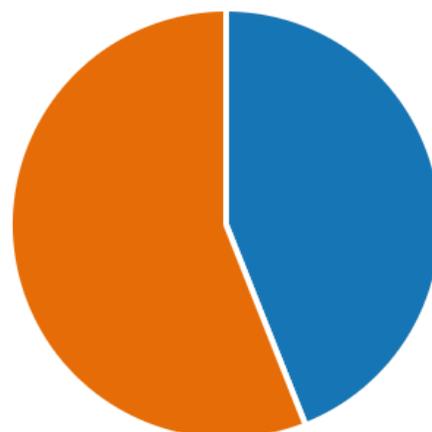
Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	22	44
	No	28	56
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 28:**

13. ¿Se muerde las uñas?

[Más detalles](#)

 Información



**Análisis:** En la presente gráfica se puede observar que el 44% tiene el hábito de morderse las uñas, y el 56% no lo tiene.

### 3.1.14

**Pregunta 14:** ¿Se muerde los labios?

**Dimensión 14: Cognitiva**

**Tabla 19:**

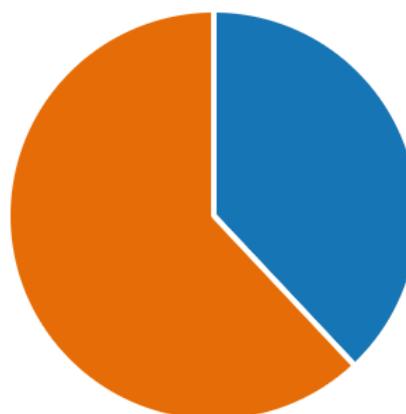
Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	19	38
	No	31	62
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 29:**

14. ¿Tiene el hábito de morderse los labios?

[Más detalles](#)

 Información



**Análisis:** En esta gráfica se observa que el 38% de los encuestados tiene el hábito de morderse los labios.

### 3.1.15

**Pregunta 15:** ¿Respira por la boca?

**Dimensión 15: Cognitiva**

**Tabla 20:**

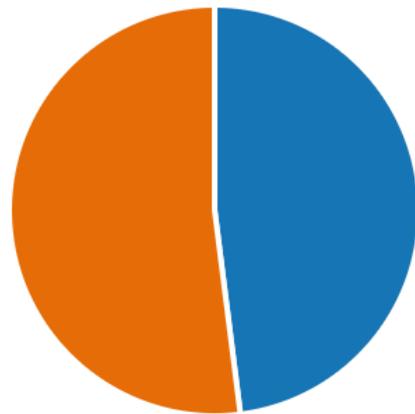
Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	24	48
	No	26	52
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 30:**

15. ¿Respira por la boca?

[Más detalles](#)

 Información



**Análisis:** En la gráfica se muestra que el 48% de los encuestados suele respirar por la boca, por otro lado el 52% respira por la nariz.

### 3.1.16

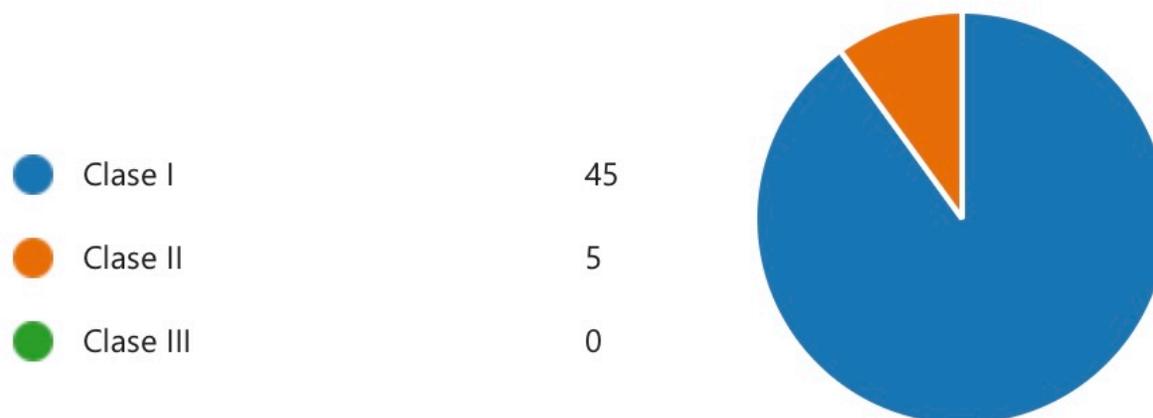
**Pregunta 16:** Clasificación de Angle

**Dimensión 16:** Cognitiva

**Tabla 21:**

Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Clase I	45	90
	Clase II	5	10
	Clase III	0	0
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 31:**



**Análisis:** En la gráfica se indica que el 90% son clase I y solo el 10% son clase II.

### 3.1.17

**Pregunta 17:** ¿Durante o posterior la pandemia estuvo triste o deprimido?

**Dimensión 17: Cognitiva**

**Tabla 22:**

Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	25	50
	No	25	50
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 32:**

17. ¿Durante o posterior a la pandemia estuvo triste o deprimido?

[Más detalles](#)

 Información



**Análisis:** En la gráfica se observa que el 50% refirió haber estado triste o deprimido durante o posterior a la pandemia COVID-19.

### 3.1.18

**Pregunta 18:** ¿Durante o posterior a la pandemia tuvo ataques de pánico o ansiedad?

**Dimensión 18: Cognitiva**

**Tabla 23:**

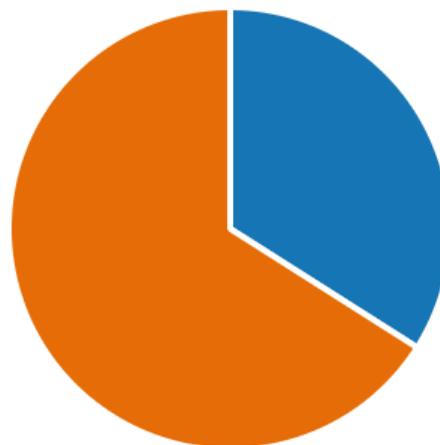
Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	17	34
	No	33	66
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 33:**

18. ¿Durante o posterior a la pandemia tuvo ataques de pánico o ansiedad?

[Más detalles](#)

 Información



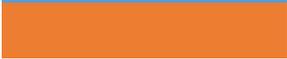
**Análisis:** En esta gráfica se muestra que el 34% refirió haber tenido ataques de pánico o ansiedad durante o posterior a la pandemia COVID-19.

### 3.1.19

**Pregunta 19:** ¿Considera que se estresa demasiado?

**Dimensión 19: Cognitiva**

**Tabla 24:**

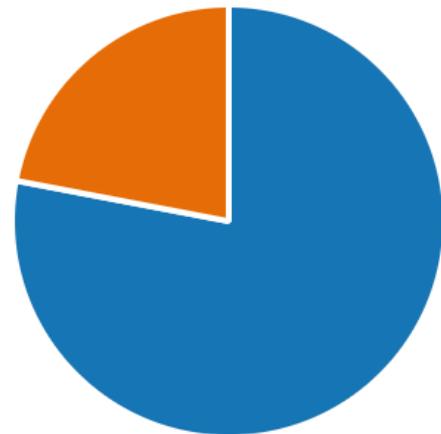
Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	39	78
	No	11	22
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 34:**

19. ¿Considera que se estresa demasiado?

[Más detalles](#)

 Información



**Análisis:** Esta gráfica presenta que el 78% de los encuestados considera que se estresa demasiado.

### 3.1.20

**Pregunta 20:** ¿Tiene preocupaciones actualmente?

**Dimensión 20: Cognitiva**

**Tabla 25:**

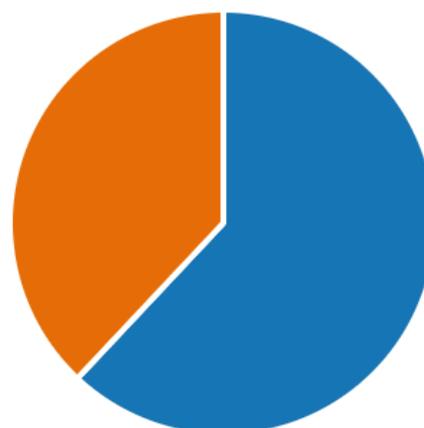
Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	31	62
	No	19	38
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 35:**

20. ¿Tiene preocupaciones actualmente?

[Más detalles](#)

 Información



**Análisis:** En la gráfica podemos observar que el 62% tiene preocupaciones actualmente.

### 3.1.21

**Pregunta 21:** ¿Se enojada con frecuencia?

**Dimensión 21: Cognitiva**

**Tabla 26:**

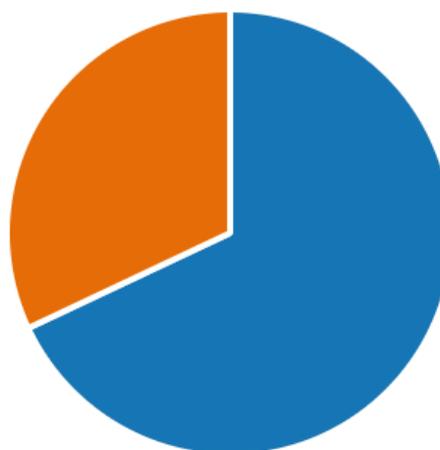
Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	34	68
	No	16	32
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 36:**

21. ¿Se enoja con frecuencia?

[Más detalles](#)

 Información



**Análisis:** En está gráfica se muestra que el 68% de los encuestados refiere enojarse con frecuencia.

### 3.1.22

**Pregunta 22:** ¿Se siente triste actualmente?

**Dimensión 22: Cognitiva**

**Tabla 27:**

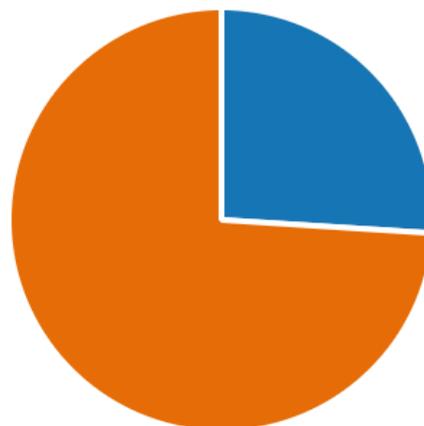
Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	13	26
	No	37	74
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 37:**

22. ¿Se siente triste actualmente?

[Más detalles](#)

 Información



**Análisis:** En la presente gráfica se puede observar que el 26% refiere sentirse triste actualmente.

### 3.1.23

**Pregunta 23:** ¿Esta estresado actualmente?

**Dimensión 23: Cognitiva**

**Tabla 28:**

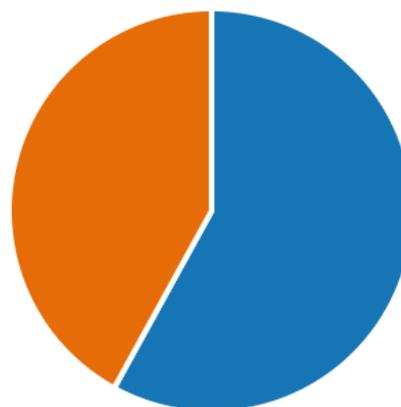
Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	Sí	29	58
	No	21	42
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 38:**

23. ¿Esta estresado actualmente?

[Más detalles](#)

 Información



**Análisis:** En esta gráfica se presenta que el 58% de los encuestados se encuentra estresado actualmente, mientras que el 42% refiere no estarlo.

### 3.1.24

**Pregunta 24:** ¿Dificultad o dolor al abrir o cerrar la boca?

**Dimensión 24: Cognitiva**

**Tabla 29:**

Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	No	42	84
	A veces	6	12
	Sí	2	4
		Total: 50	Total: 100%

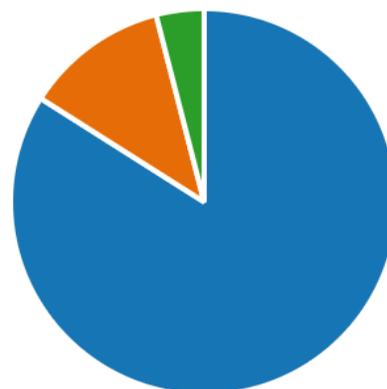
**Figura 39:**

24. ¿Dificultad o dolor al abrir o cerrar la boca?

[Más detalles](#)

 Información

 No (0 puntos)	42
 A veces (5 puntos)	6
 Sí (10 puntos)	2



**Análisis:** En la presente gráfica se puede observar que el 84% dijo no tener dificultad o dolor a la vez a cerrar la boca, por otro lado el 12% dijo que a veces, y un 4% indicó que siempre.

### 3.1.25

**Pregunta 25:** ¿Dificultad para mover la mandíbula hacia los lados?

**Dimensión 25: Cognitiva**

**Tabla 30:**

Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	No	45	90
	A veces	3	6
	Sí	2	4
		Total: 50	Total: 100%

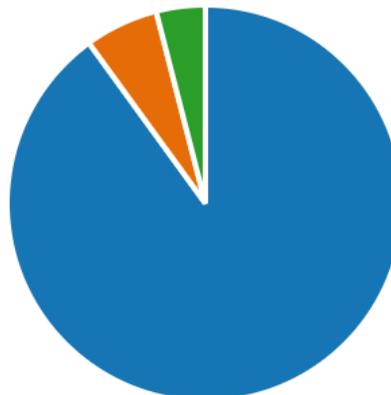
**Figura 40:**

25. ¿Dificultad para mover la mandíbula hacia los lados?

[Más detalles](#)

 Información

 No (0 puntos)	45
 A veces (5 puntos)	3
 Sí (10 puntos)	2



**Análisis:** En esta gráfica se puede observar que el 90% dijo no tener molestias para mover la mandíbula hacia los lados, mientras que un 6% indicó que a veces presenta dificultad y un 4% dijo que si tenía dificultad para hacerlo.

### 3.1.26

**Pregunta 26:** ¿Dificultad o dolor al masticar o hablar?

**Dimensión 26: Cognitiva**

**TABLA 31:**

Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	No	44	88
	A veces	4	8
	Sí	2	4
		Total: 50	Total: 100%

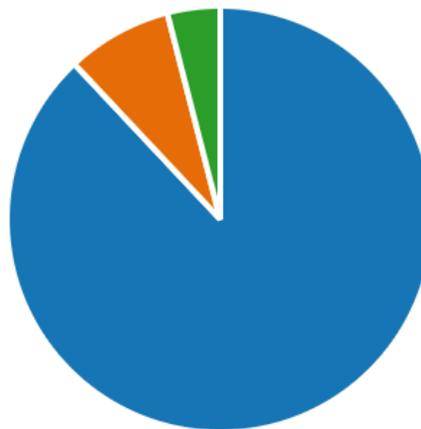
**Figura 41:**

26. ¿Dificultad o dolor al masticar o hablar?

[Más detalles](#)

 Información

	No (0 puntos)	44
	A veces (5 puntos)	4
	Sí (10 puntos)	2



**Análisis:** La gráfica muestra que el 4% tiene dificultad o dolor al masticar o hablar, el 8% a veces y el 88% no tiene molestias al realizar estas funciones.

### 3.1.27

**Pregunta 27:** ¿Dolores de cabeza frecuentes?

**Dimensión 27: Cognitiva**

**Tabla 32:**

Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	No	25	50
	A veces	21	42
	Sí	4	8
		Total: 50	Total: 100%

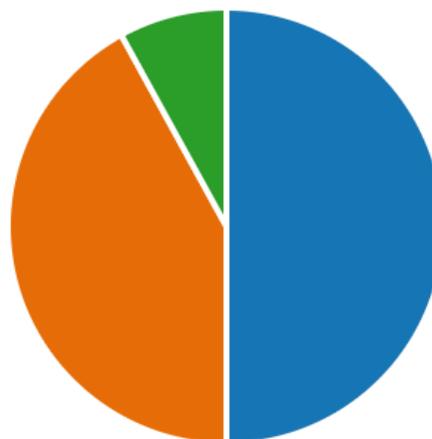
**Figura 42:**

27. ¿Tiene dolores de cabeza frecuentes?

[Más detalles](#)

 Información

-  No (0 puntos) 25
-  A veces (5 puntos) 21
-  Sí (10 puntos) 4



**Análisis:** En esta gráfica se observa que el 8% tiene dolores de cabeza frecuentes, un 42% a veces y el 50% no los tiene.

### 3.1.28

**Pregunta 28:** ¿Dolor en la nuca o cuello frecuente?

**Dimensión 28: Cognitiva**

**Tabla 33:**

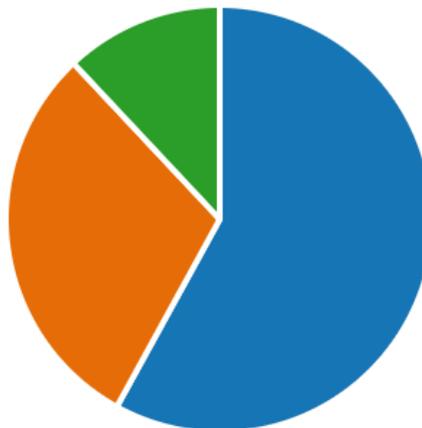
Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	No	29	58
	A veces	15	30
	Sí	6	12
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 43:**

28. ¿Dolores en la nuca o cuello frecuentes?

[Más detalles](#)

	No (0 puntos)	29
	A veces (5 puntos)	15
	Sí (10 puntos)	6



**Análisis:** La gráfica muestra que el 12% tiene dolor en la nuca o cuello recuente, un 30% a veces y el 58% no tiene dolor.

### 3.1.29

**Pregunta 29:** ¿Dolor de oído frecuente?

**Dimensión 29: Cognitiva**

**Tabla 34:**

Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	No	41	82
	A veces	6	12
	Sí	3	6
		Total: 50	Total: 100%

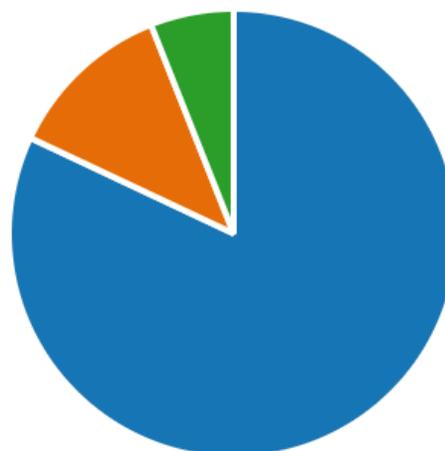
**Figura 44:**

29. ¿Dolores de oído frecuentes?

[Más detalles](#)

 Información

 No (0 puntos)	41
 A veces (5 puntos)	6
 Sí (10 puntos)	3



**Análisis:** En esta gráfica se observa que solo el 6% presenta dolor de oído frecuente, un 12% a veces mientras que el 82% no lo presenta.

### 3.1.30

**Pregunta 30:** ¿Siente que le “truena” la mandíbula o escucha un ruido al abrir la boca?

**Dimensión 30: Cognitiva**

**Tabla 35:**

Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	No	26	52
	A veces	16	32
	Sí	8	16
		Total: 50	Total: 100%

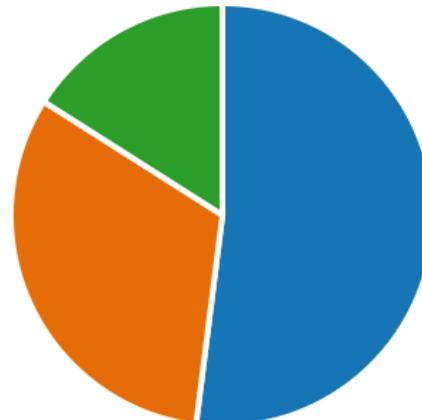
**Figura 45:**

30. ¿Siente que le “truena” la mandíbula o escucha un ruido al abrir la boca?

[Más detalles](#)

 Información

	No (0 puntos)	26
	A veces (5 puntos)	16
	Sí (10 puntos)	8



**Análisis:** En la gráfica se observa que el 16% de los encuestados refiere sentir que le truena la mandíbula o escucha un ruido al abrir la boca, el 32% a veces y un 52% no refiere estos signos.

### 3.1.31

**Pregunta 31:** ¿Siente que aprieta o rechina los dientes?

**Dimensión 31: Cognitiva**

**Tabla 36:**

Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	No	36	72
	A veces	1	2
	Sí	13	26
		Total: 50	Total: 100%

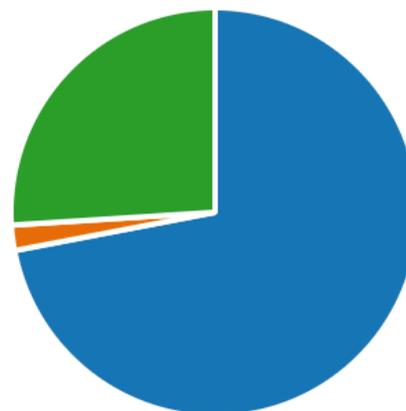
**Figura 46:**

31. ¿Siente que aprieta o rechina los dientes?

[Más detalles](#)

 Información

 No (0 puntos)	36
 A veces (5 puntos)	1
 Sí (10 puntos)	13



**Análisis:** En esta gráfica se muestra que el 26% siente que aprieta o rechina los dientes, un 2% a veces, mientras que el 72% refiere no hacerlo.

### 3.1.32

**Pregunta 32:** ¿Siente que al cerrar la boca, sus dientes encajan mal?

**Dimensión 32: Cognitiva**

**Tabla 37:**

Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	No	34	68
	A veces	7	14
	Sí	9	18
		Total: 50	Total: 100%

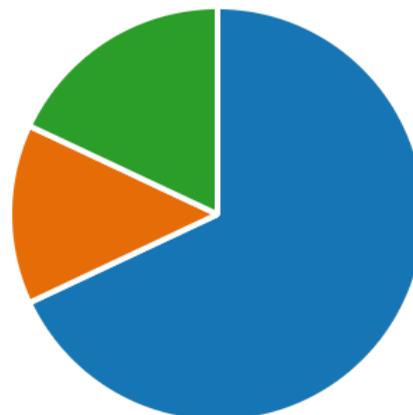
**Figura 47:**

32. ¿Siente que al cerrar la boca, sus dientes encajan mal?

[Más detalles](#)

 Información

	No (0 puntos)	34
	A veces (5 puntos)	7
	Sí (10 puntos)	9



**Análisis:** En la presente gráfica podemos observar que el 18% siente que al cerrar la boca sus dientes encajan mal, un 14% refiere que a veces y el 68% refiere que sus dientes encajan bien.

### 3.1.33

**Pregunta 33:** ¿Se considera una persona nerviosa?

**Dimensión 33: Cognitiva**

**Tabla 38:**

Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	No	19	38
	A veces	12	24
	Sí	19	38
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 48:**

33. ¿Se considera una persona nerviosa?

[Más detalles](#)

 Información

-  No (0 puntos) 19
-  A veces (5 puntos) 12
-  Sí (10 puntos) 19



**Análisis:** En esta gráfica se observa que el 38% de los encuestados se considera una persona nerviosa, un 24% a veces y un 38% no se considera así.

### 3.1.34

**Pregunta 34:** Según el Índice de Fonseca ¿Qué gravedad de TTM presenta?

**Dimensión 34: Cognitiva**

**Tabla 39:**

Color	Respuesta	Nº de respuestas	%
	No presenta	23	46
	TTM Leve	20	40
	TTM Moderado	7	14
	TTM Grave	0	0
		Total: 50	Total: 100%

**Figura 49:**

34. Según el Índice de Fonseca ¿Qué gravedad de TTM tiene?

[Más detalles](#)

 Información

-  No presenta (0-20 puntos) 23
-  TTM Leve (20-40 puntos) 20
-  TTM Moderado (45-65 puntos) 7
-  TTM Grave (70-100 puntos) 0



**Análisis:** En la presente gráfica podemos observar que de los encuestados, ninguna persona presenta un Trastorno Temporomandibular grave, el 46% no presenta ningún TTM, por otro lado podemos observar que el 40% presenta un TTM leve y el 14% restante un TTM moderado.

### **3.2 Interpretación de datos**

La muestra total estuvo conformada por 50 individuos de ambos sexos, un 36% se encontraba entre el rango de edad de 20 a 30 años, los que concentraron una prevalencia total de TTM de 26%, del cual 18% fueron leves y el 8% moderados. Por consiguiente podemos decir que 7 de cada 10 personas entre esas edades presentan un TTM.

El 26% de los encuestados se encontraba entre el rango de 31 a 40 años, y presentaron un total de 10% de TTM, los cuales fueron leves, entonces podemos decir que 4 de cada 10 personas en esas edades presentan un TTM.

El 38 % se encontraba entre el rango de edad de 41 a 50 años y el 18% presentaron trastornos del cual 12% fueron leves y 6% moderados, es decir 5 de cada 10 personas en ese rango de edad presentan un trastorno Temporomandibular.

Es decir un 54% de los encuestados presentó TTM y parte restante 46% no presentó Trastornos Temporomandibulares.

Por lo tanto podemos concluir que en la comunidad Barra de Chachalacas, Veracruz hay mayor prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en rangos de edad de 20-30 años.

Los hábitos para funcionales más prevalentes en esta población fueron respiración bucal, seguido de onicofagia. Los individuos con Trastornos Temporomandibulares presentan al menos un hábito parafuncional. La Clase I de Angle fue el patrón oclusal más frecuente.

En este estudio no se pudo determinar el sexo más prevalente diagnóstico de TTM ya que no se encuestó a la misma cantidad de hombres que de mujeres.

El 50% de los encuestados dijo que había estado triste o deprimido durante la pandemia COVID-19 y el otro 50% no, ya que este último siguió realizando sus actividades con normalidad y no mantuvieron el confinamiento.

Sin embargo el 78% de los individuos mencionó estresarse demasiado mientras que el 68% que se enojaba con frecuencia. En otras palabras podemos decir que la mayoría de las personas de esta comunidad manejan altos niveles de estrés emocional.

Los porcentajes siguientes son de individuos que tuvieron dificultad o dolor al menos 1 vez al realizar estas acciones; 16% al abrir o cerrar la boca, 10% al realizar la lateralidad y 12% al masticar o hablar.

La sintomatología más común en esta investigación fueron los ruidos articulares, el 48% al menos 1 vez ha sentido que le “truenan” la mandíbula al realizar la apertura bucal, además sobre los hallazgos clínicos de los trastornos se encontró que el más prevalente fue la desviación mandibular con un 50% lo cual coincide con el de (Laneras Calderón, 2016)<sup>153</sup> donde los signos más prevalentes fueron igualmente la desviación mandibular con un 43,22% y los ruidos articulares 12,62% de igual forma coincide con el de (Leal Jaimes, 2021)<sup>154</sup>. En este estudio también se encontró una mayor prevalencia en rangos de edad de 20 a 30 años lo cual coincide con el trabajo de (Zúñiga Herrera, 2019)<sup>155</sup> donde encontró una mayor prevalencia en el mismo rango de edad.

---

<sup>153</sup> Laneras Calderón, op. cit., nota 13

<sup>154</sup> Leal Jaimes, op. cit., nota 16

<sup>155</sup> Zúñiga ID, op. cit., nota 32

## **CAPÍTULO IV - CONCLUSIONES**

### **4.1 Conclusiones**

Según los resultados también podemos observar pacientes que refirieron pérdida de órganos dentarios, no tener hábitos para funcionales ni estresarse frecuentemente sin embargo no presentaron trastornos. Por otro lado observamos personas las cuales el índice de Fonseca les arrojó tener un trastorno pero ellos refirieron no haber perdido órganos dentarios, pero si tener hábitos para funcionales y altos niveles de estrés.

Por consiguiente podemos concluir que la pérdida de órganos dentarios o edentulismo por si solo no es causante de trastornos temporomandibulares. A menos que vaya acompañado de al menos 2 factores detonantes como en este último caso que fueron hábitos para funcionales y altos niveles de estrés.

A pesar de la alta prevalencia de los Trastornos temporomandibulares en esta población la cual fue del 54% y la presencia de sintomatología. Solo el 2% ha sido tratado por este tipo de trastornos.

La sintomatología dolorosa e incapacidad fisiológica que experimenta el individuo influye en su bienestar y calidad de vida. La OMS define la salud como el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es por ello que es de gran importancia diagnosticar este tipo de trastornos y tratarlos.

## **4.2 Sugerencias**

Se recomienda al público en general realizar un mayor seguimiento a la salud bucal de sus familiares, sobre todo ante la presencia de trastornos temporomandibulares.

Se recomienda poner mayor énfasis en los hábitos parafuncionales ya que se podría evitar la aparición y/o agravamiento de los mismos TTM.

Se sugiere investigar sobre TTM y ampliar la muestra para que los estudios cobren mayor validez.

Se sugiere enfocar estos estudios, respecto a la necesidad de tratamiento de la población, para determinar más y mejores políticas de salud pública, que garanticen mayor condición de vida de la población.

Inculcar en los estudiantes de odontología, la importancia de realizar una inspección extraoral y una anamnesis completa y exhaustiva. Además de agregar en las historias clínicas de las facultades de odontología un apartado destinado a diagnóstico de Trastornos temporomandibulares.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Alonso, A, Albertini, J, Bechelli A, Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral, Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 2003.
2. Alvarado Menacho, Sergio, "Importancia de los índices simplificados en el diagnóstico y estudio de los Trastornos Temporomandibulares", Revista Estomatológica Herediana, Perú, 2019, 29(1), p.89-94. <https://doi.org/10.20453/reh.v29i1.3498>
3. Apodaca Lugo Anselmo, Fundamentos de Oclusión, 19 ed, México, Instituto Politécnico Nacional México, 2004
4. Aragón MC, Aragón F, Torres LM, "Temporomandibular joint dysfunction", Rev Soc Esp Dolor; 2005, Vol. 12, No. 7, pp. 429-435.
5. Benevelli Masdeu Laura, Ibor Lorena, Riera Andrea, "Prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes universitarios y su relación con el estrés y la ansiedad", Tesis de grado Universitat Rovira I Virgili, España, 2017.
6. Carballo L Silvia, "Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en un grupo de niños y adolescentes", Acta Odontológica Venezolana, 2015, Vol 53, No. 3, pp. 29-30.
7. Casanova Rosado JF, Medina-Solís CE, Vallejos Sánchez AA, Casanova Rosado AJ, Hernández Prado B, Avila Burgos L, "Prevalence and associated factors for temporomandibular disorders in a group of Mexican adolescents and youth adults", Clin Oral Investig, 2006, 10(1):42-9. doi: 10.1007/s00784-005-0021-4.
8. Casassus F, Labraña G, Pesce C, Pinares J, "Etiología del bruxismo", Revista Dental de Chile; 2007, 99 (3) 27-33. <https://www.researchgate.net/publication/273704516>

9. Cepero Sánchez, Zunay de Jesús, Hidalgo-Gato Fuentes, Iliana, Duque de Estrada Riverón, Johany, & Pérez Quiñones, José Alberto, "Intervención educativa en escolares de 5 y 6 años con hábitos bucales deformantes", *Revista Cubana de Estomatología*, La Habana, 2007, 44(4).  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=378661986011>
  
10. Chamorro AF, García C, Mejía E, Viveros E, Soto L, Triana FE, Valencia C, "Hábitos orales frecuentes en pacientes del área de Odontopediatría de la Universidad Del Valle", *Revista CES Odont*; 2016, 29(2).
  
11. Davies SJ, "Malocclusion-a term in need of dropping or redefinition?" *Br Dent J*, 2007, 202(9) p. 519-520. doi: 10.1038/bdj.2007.372. PMID: 17496860.
  
12. De la Torre Rodríguez, Elizabeth, Aguirre Espinosa, Iris, De la Torre Morales Julio, Núñez Fernández Jackeline, "Alteraciones estomatológicas en estudiantes de viola, violín e instrumentos de vientos Amadeo Roldán, Habana 2011", *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, La Habana, 2013,12(1) 96-106.  
<https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/22>
  
13. Díaz Pérez, R, Cruz Peralta, A, & Gutiérrez Valdez Dulce, H, "Trastornos temporomandibulares en escolares mexicanos", *Avances en Odontoestomatología*, 2018, 34(5), 259-265.  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852018000500004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852018000500004&lng=es).
  
14. Dinatale E, & Guercio E, "Hipomovilidad mandibular crónica sintomática asociada a proceso inflamatorio relacionado con inclusión de terceros molares: Reporte de un caso", *Acta Odontológica Venezolana*, Caracas, 2004, 42(2) p. 114-117.  
[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652004000200009&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652004000200009&lng=es).
  
15. Espinosa De Santillana, Irene, Reyes-García, Mireya, Vaillard Jiménez, Esther, Vargas García, Hugo, & Reyes-García, Yacxy, "Relación de desórdenes temporomandibulares - perfil psicológico en estudiantes de Puebla", *Revista odontológica mexicana*, 2006, 10(3), 115-118.  
<https://revistas.unam.mx/index.php/rom/article/view/15898>
  
16. Fernández de las Peñas, César y Mesa Jiménez, Juan, "Trastornos de la Articulación Temporomandibular terapia manual, ejercicio y técnicas evasivas", España, Editorial Médica Panamericana, 2020.
  
17. Florencia, Daneri M, "Psicobiología del Estrés", Trabajo Práctico, Universidad De Buenos Aires Facultad De Psicología, 2012.

18. Frugone Zambra, RE, y Rodríguez, C, "Bruxismo", Avances en Odontoestomatología, Madrid, 2003,19(3), p.123-130. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852003000300003&Ing=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852003000300003&Ing=es).
19. García-Fajardo Palacios, Carlos, Cacho Casado, Alberto, Fonte Trigo, Abelardo, & Pérez -Varela, Juan Carlos, "La oclusión como factor etiopatológico en los trastornos temporomandibulares", RCOE, 2007, 12(1-2), 37-47. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1138-123X2007000100003&Ing=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2007000100003&Ing=es).
20. González Olivares H, "Prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular en médicos residentes del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza", Revista Odontológica Mexicana, 2016, Vol.20 Núm. 1, Enero-Marzo 2016, pp. 8-12. <https://revistas.unam.mx/index.php/rom/article/view/54003>
21. Grau León, Ileana, Fernández Lima, Katia, González, Gladys, & Osorio Núñez, Maritza, "Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares", Revista Cubana de Estomatología, Ciudad de La Habana, dic. 2005, 42(3), 28-35. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072005000300005&Ing=es&tIng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072005000300005&Ing=es&tIng=es).
22. Guerrero, L Coronado, L Maulén, M Meeder, W Henríquez, C., & Lovera M, "Prevalencia de trastornos temporomandibulares en la población adulta beneficiaria de Atención Primaria en Salud del Servicio de Salud Valparaíso, San Antonio", Avances en Odontoestomatología, Madrid, Jun. 2017, 33( 3 ): 113-120. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852017000300003&Ing=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852017000300003&Ing=es).
23. Harris JE, Kowalski CJ, "All in the family: Use of familial information in orthodontic diagnosis, case assessment, and treatment planning", Am J Orthod Dentofac Orthop, 1976, 69(5) p. 493-510.
24. Hernández, Manuel Aliaga, "Estudio sobre el bruxismo y una nueva prueba de esfuerzo", Tesis Doctoral Universidad de Murcia, España, 2010.
25. Hernández Reyes, B., Díaz Gómez, S., Hidalgo Hidalgo, S., & Lazo Nodarse, R, "Bruxismo: panorámica actual", Archivo Médico Camagüey, 2017, 21(1), 152-169. <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/4817>
26. Hurtado Jiménez, Melanie Gisela, "Prevalencia de dolor y hábitos parafuncionales relacionados con trastornos temporomandibulares en estudiantes

de la facultad de odontología de la universidad central del ecuador en el período 2021-2021”, Tesis de grado Universidad Central del Ecuador, 2022.

27. International Association for the Study of Pain, “IASP Revises Its Definition of Pain for the First Time Since 1979”, Washington D.C., 2010. [https://www.iasp-pain.org/wp-content/uploads/2022/04/revised-definition-flysheets\\_R2.pdf](https://www.iasp-pain.org/wp-content/uploads/2022/04/revised-definition-flysheets_R2.pdf)

28. Isberg, Annika, Disfunción de la Articulación Temporomandibular Una guía práctica, Sau Pablo, Editorial Artes Médicas Latinoamerica, 2015.

29. Larenas Calderón Claudia, “Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en pacientes con maloclusión examinados en el postítulo de ortodoncia de la fouch entre los años 2013 y 2015”, Trabajo de investigación Universidad de Chile, Repositorio Académico, 2016.

30. Leal Jaimes Camila, Guerrero Duarte Juliana, Vergara Balaguera Laura, Aristizábal Jennifer, “Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en las historias clínicas de la clínica del adulto V del año 2017 al 2019 en la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga”, Tesis de grado, Universidad Santo Tomás, Colombia, 2021.

31. Lescas Méndez Octavio, Hernández Ma Elena, Sosa Amílcar, Sánchez Manuel, Ugalde Iglesias Carlos, Ubaldo Reyes Laura et al. “Trastornos temporomandibulares: Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar”, Rev. Fac. Med, México, 2012, 55( 1 ) p. 4-11. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422012000100002&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422012000100002&lng=es).

32. Manfredini D, Ahlbers J, Aarab G, Bender S, Bracci A, Cistulli P, “Standardised Tool for the Assessment of Bruxism”, Journal of Oral Rehabilitation, 2023. doi: 10.1111/joor.13411.

33. Mayoral García, Verónica Anuette, “Comparación de la calidad de vida en pacientes con trastornos temporomandibulares y balance postural disminuido”, Tesis de grado, Repositorio Institucional BUAP, Puebla, 2017.

34. Medina Salazar, Angélica del Rosario, “Prevalencia de trastornos temporomandibulares y su relación con la pérdida de soporte oclusal posterior en adultos”, Tesis de grado Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú, 2010.

35. Mejía Pichardo, Amellaly Isabel, “Prevalencia de alteraciones de la articulación temporomandibular en pacientes atendidos en la facultad de odontología, durante el periodo 2018b”, Tesis de grado Universidad Autónoma del Estado de México, 2019.

36. Montalvo Fernández, Fátima, “Eficacia de la técnica de movilización con movimiento de Mulligan en el tratamiento habitual para la disfunción temporomandibular”, Tesis de grado Universidad Pontificia Comillas, Madrid, 2017.
37. Moore K, Dailey A, Agur A. MOORE Anatomía con Orientación Clínica, 7ª ed, Wolters Kluwer, 2013
38. Morón-Araújo, Michelle, “El Estrés y Bruxismo por COVID-19 como Factores de Riesgo en la Enfermedad Periodontal”, International journal of odontostomatology, Chile, 2021, 15(2), p. 309-314. [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2021000200309&lng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2021000200309&lng=en). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000200309>.
39. Navarrete Sepúlveda, Matías Enrique, “Adaptación cultural del cuestionario de evaluación de los criterios diagnósticos para trastornos temporomandibulares (DC/TMD)”, Tesis magistral, Universidad de Chile, 2021.
40. Nelson Ash. Wheeler, Anatomía Fisiología y Oclusión Dental, 9a edición, Diorki Servicios Integrales de Edición, España, Ed Elsevier, 2010.
41. Netter Frank H, Atlas De Anatomía Humana, 2a edición, Porto Alegre, Artmed, 2000.
42. Norton Neil S, Netter, Anatomía de Cabeza y Cuello para Odontólogos, 2ª ed, Dr. Victor Götzens, España, Elsevier Masson, 2012.
43. OMS, “Encuestas de salud bucodental” Métodos Básicos, 4a ed, 1997.
44. Organización Mundial de la Salud, “Salud Bucodental”, 2022. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>.
45. Okeson JP, de Leeuw R, “Differential diagnosis of temporomandibular disorders and other orofacial pain disorders”, Dent Clin North Am, 2011, 55(1) pp.105-20.
46. Okeson Jeffrey, Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares, 7ª edición, DRK edición, España, Editorial Elsevier, 2013.
47. Pinos Robalino, P. J., Gonzabay Bravo, E. M., & Cedeño Delgado, M. J, “El bruxismo conocimientos actuales, Una revisión de la literatura”, RECIAMUC, 2020, 4(1), 49-58. <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/430>
48. Proffit William, Ortodoncia Teórica y Práctica, 2da Ed, España, Editorial Mosby, 1994.

49. Riojas Garza María Teresa, Anatomía dental, 3ª ed, México, Manual Moderno, 2009.
50. Robinson J, Johnson P, Kister K, Yin M, Chen J, Wadhwa S, “Estrogen signaling impacts temporomandibular joint and periodontal disease pathology”, *PMC Med*, 2020, 108(2):153-165. doi: 10.1007/s10266-019-00439-1.
51. Rojas Martinez, Cynthia y Lozano Castro, Felipe Enrique, “Diagnóstico clínico y aspecto psicosocial de trastornos temporomandibulares según el índice CDI/TTM en estudiantes de odontología”, *Rev. Estomatol. Herediana, Perú*, 2014, Vol.24, No.4, pp. 229-238. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552014000400004&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552014000400004&lng=es).
52. Rojas P, Mazzini M, Katiuska R, Pérdida dentaria y relación con los factores fisiológicos y psico-socio económicos. *Rev Cient Dominio de las ciencias*, 2017, Vol. 3, núm. 2, pp. 702-718. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/6325884.pdf>
53. Sánchez Juan Manuel, “Estrés laboral”, *Hidrogénesis*, 2010, Vol.8. N°2. Pág 56.
54. Sardiña Valdés, Maribel, y Casas Acosta, Jorge, “Anomalías de la oclusión dentaria asociadas a la disfunción temporomandibular”, *Revista Médica Electrónica*, 2010, 32(3). <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/72>
55. Sandoval Herrera Isabel, “Estudio de la prevalencia de trastornos temporomandibulares en adultos mayores examinados en la facultad de odontología de la universidad de Chile, durante el año 2012”, Tesis de grado, Repositorio Universidad de Chile, 2013.
56. Santiago, A.N, Huixilaca, R.C.C, Espinosa, S.I.A., Rebollo V, Hernández, J.M. E, , “Prevalencia de trastornos temporomandibulares en los alumnos de las clínicas de la Facultad de Estomatología de la BUAP”, *Oral*, 2011, Vol.12 Núm. 36, p. 669-672.
57. Sokolowicz, Jaquelina Lía, “Laterodesviación mandibular, Diagnóstico y tratamiento temprano, Caso clínico”, *Rev Ortodoncia, Argentina*, 2019, Vol. 85, Núm. 166, pp. 14-23.
58. Sosa, Graciela Estrella, “Detección precoz de los Desórdenes Temporomandibulares”, Venezuela, Editorial Amolca, 2006.

59. Taboada O, Gómez Y, Gutiérrez, Taboada S, Mendoza VM, “Prevalencia de signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares en un grupo de adultos mayores”, Revista ADM, 2004, 61(4): 125-129.
60. Tortora, G., & Derrickson, B, Tortora’s Principles of Anatomy and Physiology (15th ed.). Wiley, 2017.
61. Ugalde Morales Francisco Javier, “Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal”, Revista ADM, 2007, Vol. LXIV, No. 3 . pp 97-109
62. Uriarte Arciniega, Juan de Dios, “En la transición a la edad adulta. Los adultos emergentes” International Journal of Developmental and Educational Psychology, 2005, Vol. 3, No. 1, pp. 145-160.
63. Viazis A, *Atlas de Ortodoncia principios y aplicaciones clínicas*, Editorial Panamericana, 2014.
64. Villasis Cumpa, Teresa Del Rosario. “Prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes del centro residencial de atención integral al adulto mayor "San Francisco de Asís" febrero a abril - Iquitos 2020”, Tesis de grado Universidad Científica de Perú, 2021.
65. Velayos Santana, *Anatomía de la cabeza para odontólogos*, 4ª edición, España, Editorial Médica Panamericana, 2007.
66. Zúñiga ID, Romero AC, Pérez LB, Godoy CC, Herrera JR, “Prevalencia Distribución de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la UADY”, Revista Odontológica Latinoamericana, 2019, Vol.11, Núm.1, pp. 9-13. <https://www.odontologia.uady.mx/revistas/rol/pdf/V11N1p9.pdf>

## ANEXO N°01



# CONSENTIMIENTO INFORMADO

27/ 05 /2023

Por medio del presente hago constar que acepto libre y voluntariamente mi colaboración en el trabajo de investigación titulado **“Prevalencia de Trastornos de la Articulación Temporomandibular en pacientes adultos de 20–50 años de edad, en la comunidad del municipio Barra de Chachalacas, Ver.”** a cargo de la investigadora Diana Laura González Hernández para obtener el título de Cirujano Dentista en la Universidad Del Valle de México.

Se me ha informado que el procedimiento en el que participaré consiste en la inspección visual de mi cara además de responder a preguntas que la investigadora me realizará.

Al mismo tiempo estoy informado (a) que los datos obtenidos de la encuesta se manejarán con confiabilidad y solo con fines científicos, y que en ningún caso se publicará mi identidad personal.

---

Diana Laura González H.

---

Paciente

## ANEXO N° 02

### ÍNDICE DE FONSECA

- |   | No<br>(0 pts) | A veces<br>(5 pts) | Sí<br>(10 pts) |
|---|---------------|--------------------|----------------|
| 1. ¿Dificultad o dolor al abrir o cerrar la boca?                       |               |                    |                |
| 2. ¿Dificultad para mover la mandíbula hacia los lados?                 |               |                    |                |
| 3. ¿Dificultad o dolor al masticar o hablar?                            |               |                    |                |
| 4. ¿Tiene dolores de cabeza frecuentes?                                 |               |                    |                |
| 5. ¿Tiene dolores en la nuca o cuello?                                  |               |                    |                |
| 6. ¿Tiene dolores de oído seguido?                                      |               |                    |                |
| 7. ¿Siente ruidos en la mandíbula cuando mastica o cuando abre la boca? |               |                    |                |
| 8. ¿Siente que aprieta o rechina los dientes?                           |               |                    |                |
| 9. ¿Siente que al cerrar la boca, sus dientes encajan mal?              |               |                    |                |
| 10. ¿Se considera una persona nerviosa?                                 |               |                    |                |

0 a 20 puntos: No presenta

20 a 40 puntos: Leve

45 a 65 puntos: Moderado

70 a 100 puntos: Grave

**Total:**

**TTM:**

## ANEXO N° 03

### **Cuestionario de auto-reporte para síntomas de TTM, recomendado por la American Academy Pain (AAOP).**

1. ¿Tiene usted dificultad o dolor al abrir su boca, por ejemplo al bostezar?
2. ¿Siente que su mandíbula se le "atasca", se le "traba" o se le "sale"?
3. ¿Tiene dificultad o dolor cuando mastica, habla o usa sus mandíbulas?
4. ¿Ha notado ruidos en las articulaciones mandibulares?
5. ¿Siente regularmente sus mandíbulas rígidas, apretadas (agarrotadas), cansadas?
6. ¿Tiene dolor en/o alrededor de los oídos, las sienas o las mejillas?
7. ¿Tiene frecuentes dolores de cabeza o dolor de cuello o de nuca?
8. ¿Ha tenido una lesión o traumatismo reciente en su cabeza, cuello o mandíbula?
9. ¿Ha notado o sentido algún cambio reciente en su mordida?
10. ¿Ha sido tratado anteriormente por un problema de la articulación témporomandibular?

## ANEXO N° 04

### CUESTIONARIO APLICADO

1. Edad?
2. Sexo? Femenino Masculino
3. ¿Tiene alguna enfermedad sistémicas? Si No
4. ¿Qué enfermedad sistémica presenta? \_\_\_\_\_
5. ¿Siente que su mandíbula se "atasca", "traba" o se "sale"? Si No
6. ¿Ha sufrido algún traumatismo en la cabeza, cuello o mandíbula? Si No
7. ¿Ha notado o sentido algún cambio reciente en su mordida? Si No
8. ¿Ha sido tratado por un problema de la ATM? Si No
9. ¿Pérdida de 3 o más dientes por arcada? Si No
10. ¿Desviación de línea media? Si No
11. ¿Suele morderse las mejillas? Si No
12. ¿Suele morder lapiceros, agujas o palillos? Si No
13. ¿Se muerde las uñas? Si No
14. ¿Tiene el hábito de morderse los labios? Si No
15. ¿Respira por la boca? Si No
16. ¿Mal oclusión de Angle? Clase I Clase II Clase III

#### Cuestionario sobre estado emocional

17. ¿Durante o posterior a la pandemia estuvo triste o deprimido? Si No
18. ¿Durante o posterior a la pandemia tuvo ataques de pánico o ansiedad?  
Si No
19. ¿Considera que se estresa demasiado? Si No
20. ¿Tiene preocupaciones actualmente? Si No
21. ¿Se enojada con frecuencia? Si No
22. ¿Se siente triste actualmente? Si No
23. ¿Esta estresado actualmente? Si No

24. ¿Dificultad o dolor al abrir o cerrar la boca?
25. ¿Dificultad para mover la mandíbula hacia los lados?
26. ¿Dificultad o dolor al masticar o hablar?
27. ¿Tiene dolores de cabeza frecuentes?
28. ¿Tiene dolores en la nuca o cuello?
29. ¿Tiene dolores de oído seguido?
30. ¿Siente ruidos en la mandíbula cuando mastica o cuando abre la boca?
31. ¿Siente que aprieta o rechina los dientes?
32. ¿Siente que al cerrar la boca, sus dientes encajan mal?
33. ¿Se considera una persona nerviosa?
34. Según el Índice de Fonseca ¿Qué gravedad de TTM presenta?

Link del cuestionario aplicado: <https://forms.office.com/r/sDcsLJBKkp>



# EVIDENCIAS

