

[Escriba texto]



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

PROBLEMAS DE ATM EN PACIENTES DE CLINICA  
ODONTOLOGICA IZTACALA ASOCIADO A ESTRÉS

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA

FERNANDEZ PEREZ LILIANA

ASESORES

ESP: MATEOS PALACIOS JOSEFINA CRUZ ELENA

ESP: ASCANIO BALDERAS MARTIN

C.D SORIA PERRUSQUIA LILIA

C.D. CASTRO ARELLANO REYNA MAGDALENA

ESP. NAVARRO SANCHEZ LUZ ELENA

LOS REYES, IZTACALA  
Estado de México

2015



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.

## Agradecimiento

Principalmente a mis padres que con su esfuerzo y dedicación sacaron adelante a nuestra familia.

**Papi:** Que con tu esfuerzo, entereza y trabajo para darme lo mejor dentro tus posibilidades, me diste el ejemplo más importante la honradez y las ganas de luchar por nuestras metas y no cansarme nunca de luchar por lo que soñaba.

**Mami:** El pilar de mi familia, la mano dura en casa solo puedo darte las gracias por siempre apoyarme y ser mi cómplice de aventuras, gracias por todas tus exigencias, desveladas y por aguantar mis cambios de humor propios de un adolescente rebelde, en ese momento demostraste ser la más paciente del mundo.

**Ricardo:** Gracias a tu apoyo y ejemplo de lucha por conseguir lo que deseabas a pesar de los obstáculos, y dificultades que se presentaron tú lograste concluir tu carrera universitaria y fue donde me pusiste el mayor reto de lucha, concluir una carrera, gracias por ser siempre el guardián de la familia.

**Diego:** Gracias por tu sinceridad y apoyo incondicional.

**Gerardo:** Gracias por todo tu apoyo y amor incondicional morenito. Te amo

**Dios:** Por regalarme lo más bonito que tengo a mi familia y haberme permitido concluir mi carrera universitaria con salud.

A mis profesores que en algún momento de mi vida me apoyaron y dieron los conocimientos que ahora poseo

A la Universidad Nacional Autónoma de México en especial a la Facultad de Estudios Superiores Iztacala por permitirme realizar mis estudios profesionales en esta institución maravillosa.

## Índice de Contenido

Portada	1
Agradecimiento	2
Índice de contenido	3
Índice de figuras	6
Glosario	7
Resumen	12
Summary	13

### **CAPÍTULO 1 INTRODUCCION**

1.1 Generalidades	14
1.2 Planteamiento del problema	14
1.3 Hipótesis	15
1.3.1 Hipótesis de trabajo	15
1.3.2 Hipótesis alterna	15
1.3.3 Hipótesis nula	15
1.4 Objetivos	15
1.4.1 generalidades	15
1.4.2 objetivos específicos	15
1.5 alcance de la tesis	16

### **CAPITULO 2 EMBRIOLOGIA DEL ATM**

2.1 Introducción	17
2.2 Embriología de la ATM	18

### **CAPITULO 3 ESTRUCTURA DEL ATM**

3.1 Introducción	19
3.1 Cóndilos	19
3.3 Cavidad glenoidea	20
3.4 Membrana sinovial	21
3.5 Disco articular	21
3.6 Capsula articular	23
3.7 Ligamentos extrínsecos e intrínsecos	23
3.7.1 Ligamento intrínseco y lateral	24
3.7.2 Ligamento extrínseco o auxiliar	25
3.7.2.1 Ligamento esfenomandibular	25
3.7.2.2 Ligamento estilomandibular	25
3.7.2.3 Ligamento pterigomandibular	25
3.8 Ligamentos colaterales y otomandibulares	26
3.8.1 Ligamento discal interno y externo	26
3.8.2 Ligamentos otomandibulares	26

[Escriba texto]

3.8.2.1 Ligamento discomaleolar	26
3.8.2.2 Ligamento timpanomandibular	27

#### **CAPÍTULO 4 INERVACIÓN E IRRIGACIÓN DEL ATM**

4.1 Inervación	28
4.2 Irrigación de atm	28

#### **CAPITULO 5 MUSCULOS DE LA REGION TOPOGRAFICA**

5.1 Introducción	29
5.2 Musculo masetero	29
5.3 Musculo temporal	30
5.4 Musculo pterigoideo externo	30
5.5 Musculo pterigoideo interno	32

#### **CAPITULO 6 MOVIMIENTOS MANDIBULARES**

6.1 Introducción	33
6.2 Apertura	33
6.3 Cierre	34
6.4 Protrusión	34
6.5 Retrusion	34
6.6 Disduccion lateralidad Bennett	35

#### **CAPITULO 7 HISTORIA DE LAS PATOLOGIAS DEL ATM**

7.1 Introducción	36
7.2 Patologíasdel ATM	37
7.3 Síndrome de la ATM	37
7.4 Chasquido	38
7.5 Crepitación	38

#### **CAPITULO 8 PROBLEMAS DE ATM**

8.1 Clasificación de los problemas de atm	39
8.2 Etiopatogenia y Mecanismo de Producción.	39
8.3 Síntomas	40

#### **CAPITULO 9 ESTRÉS LABORAL ASOCIADO A PATOLOGÍA DE ATM**

9.1 Introducción	41
9.2 Historia del estrés	41
9.3 Síndrome de Bournot	42

9.3.1 Síntomas a nivel físico	43
-------------------------------	----

## **CAPITULO 10 TRATAMIENTO DE LAS PATOLOGIAS DEL ATM**

10.1 Introducción	44
10.2 Analgesicoterapia	44
10.3 Guarda oclusal	45
10.4 Artrocentesis	45
10.4.1 ¿Por qué realizarlo?	46
10.5 Artroscopia	47
10.6 Ejercicios mandibulares	47
10.6.1 Ejercicio 1	48
10.6.2 Ejercicio 2	48
10.6.3 Ejercicio 3	48
10.6.4 Ejercicio 4	49

## **CAPITULO 11 REVISION A PACIENTES DE CLINICA ODONTOLOGICA IZTACALA**

11.1 Metodología	50
11.2 Material	50
11.2.1 Método	50
11.3 Exploración básica del ATM	51
11.4 Cuestionario para conocer si el estrés que se tiene en el campo laboral influye en la patología del ATM	54
11.4.1 Resultado de cada subescala	54

## **CAPITULO 12 RESULTADOS**

12.1 Grafica de edades de pacientes revisados	56
12.2 Grafica de género de los pacientes revisados	57
12.3 Grafica de pacientes sometidos a estrés laboral	58
12.4 Grafica de dolor o malestar en la ATM	59
12.5 Grafica de principales patologías de ATM	60
12.6 Grafica de género donde se presenten con mayor frecuencia las patologías	61
12.7 Grafica de edades donde se presentan con mayor frecuencia las patologías	62
12.8 Análisis de resultados	63
12.9 Conclusión	64
12.10 Bibliografía	64

## INDICE DE FIGURAS

2.1 Componentes del ATM	17
2.2 Desarrollo del Cartílago Condilar	18
3.1 Estructuras del ATM	19
3.2 Cóndilo Mandibular	19
3.2.1 Cóndilo del Temporal	20
3.3 Cavidad Glenoidea	20
3.4 Membrana sinovial	21
3.5 Disco articular	21
3.5.1 Lamina retrodiscal	22
3.6 Capsula articular	23
3.7.1 Ligamento Temporomandibular	24
3.7.2 Ligamento extrínseco	25
3.8 ligamentos del atm	27
4.1 Vascularización e Inervación del ATM	28
4.2 Irrigación del ATM	28
5.1 Músculos	29
5.2 Musculo masetero	29
5.3 Musculo temporal	30
5.4 Musculo pterigoideo externo	31
5.5 Musculo pterigoideo interno	32
6.1 Movimientos mandibulares	33
6.2 Apertura	33
6.3 Cierre	34
6.4 Protrusión	34
6.5 Retrusion	34
6.6 Movimiento de Bennett	35
7.1 Historia de las Patologías del ATM	36
7.2 Patologías del ATM	36
7.3 Síndrome del ATM	37
7.4 chasquido del ATM	38
7.5 Crepitación	38
8.1 Problemas articulares (musculares o articulares)	39
8.3 Dolor facial y oído	40
8.3.1 Dolor y Sensibilidad en oído	40
9.1 Estrés asociado a patologías del ATM	41
9.2 Hans Selye	42
9.3 Síndrome de Bornout	43
10.2 Analgesicoterapia	44
10.3 Guarda oclusal	45
10.4.1 Artrocentesis	46
11.2 .1 Cuestionario de síntomas y hábitos	51
11.3 Exploración de ATM	52
11.3 exploración de atm de los doctores SteveHart y Carl Rieder	53
11.4.1 estrés laboral	54

[Escriba texto]

## **GLOSARIO**

**Ajuste de Bennett:** Regulación de las guías mecánicas del articulador, que permiten el desplazamiento lateral del eje intercondilar, que equivalen al movimiento de Bennett en el paciente.

**Ajuste oclusal por desgaste mecánico:** la reforma de las superficies oclusales y bordes incisales de los dientes naturales, metálicos, de porcelana, de acrílico, en boca o en modelos, con el fin de devolverlos a una "oclusión orgánica ó balanceada"

**Ángulo de Bennett:** En un movimiento de laterotrusión, el ángulo con el que el cóndilo orbitante (o de no trabajo) se desplaza hacia dentro (medido en el plano horizontal) puede tener un efecto importante en la disposición de los surcos de escape de los dientes posteriores.

El ángulo de Bennett es un parámetro de vital importancia para los modelos de oclusión balanceada y función de grupo, si bien pierde relevancia en las rehabilitaciones que vayan a dotarse de oclusión mutuamente protegida.

Por otra parte, cuando la órbita del centro del cóndilo de no trabajo se traza en el plano sagital, se denomina trayectoria condilar sagital lateral. Esta trayectoria es más larga y normalmente más empinada que la condilar sagital de protrusión. El ángulo formado entre esta última trayectoria y la condilar sagital lateral se denomina ángulo de Fischer, con una media de 5° (Hobo 1997).

**Articulación temporomandibular:** Unión mandibular, unión entre la mandíbula y el cráneo.

Está compuesta por el cóndilo mandibular y la fosa glenoidea del hueso temporal. Un disco articular se interpone entre estas dos entidades óseas, dando como resultado dos cavidades: una superior y otra inferior, dentro de la cápsula articular. La traslación de la mandíbula ocurre en la cavidad superior, mientras que en la inferior ocurre la rotación en bisagra. La articulación es par, derecha e izquierda, y cada una puede actuar como un eje de rotación vertical para la opuesta; durante los movimientos de lateralidad, cada una puede limitar la cantidad de movimiento de la otra.

**Ciclo masticatorio:** trayecto que describe la mandíbula durante los movimientos masticatorios

**Contacto prematuro:** primer contacto cuando comienza el arco de cierre.

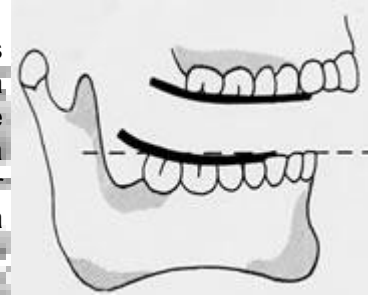


[Escriba texto]

### **Curva de Spee, Sagital o de Valkwill.**

Es uno de los factores más importantes al establecer una oclusión balanceada.

Está determinada por la inclinación de los dientes posteriores y su relación vertical con respecto al plano oclusal de manera que la superficie oclusal sea a manera de curva que se encuentre en armonía con el movimiento de la mandíbula según la guía posterior de la vía condilar. Una vía condilar inclinada exige una curva de compensación inclinada para obtener un balance oclusal.

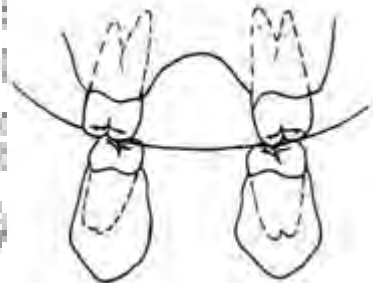
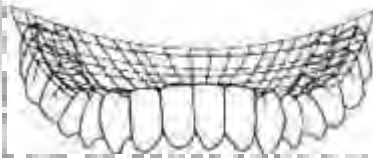


Una guía de compensación menor para la misma guía condilar, daría como resultado una guía incisal más inclinada, que puede dar lugar a la pérdida de contacto de balance entre los molares.

### **Curva Frontal o de Wilson**

La curva frontal se observa en la zona posterior, y se refiere a la inclinación progresiva de los molares inferiores más hacia lingual y los molares superiores se inclinan más hacia vestibular.

Esta disposición anatómica de los dientes posteriores proporciona una relación estrecha con la inclinación de balance así como el cóndilo orbitante gira en la trayectoria condilar. Cuando el mismo cóndilo se transfiere en la trayectoria condilarrotante, las cúspides vestibulares superiores y linguales inferiores proporcionan una estrecha relación entre las inclinaciones de trabajo de los dientes posteriores.



**Diente antagonista.** El diente (o parte de él) opuesto a otro diente o cúspide y que será contactado por ese diente o cúspide cuando la mandíbula se cierra para poner en contacto los dientes superiores e inferiores. Diente antagonista es el que se pone en contacto con el de referencia, el opuesto que lo toca al cerrar la boca.

**Desoclusión:** El acto de apartarse o separarse las superficies oclusales del contacto de dientes opuestos. Opuesto a oclusión.

**Distancia intercondilar:** La medida entre los centros de rotación de los cóndilos. Medida que existe entre cóndilo y cóndilo.

**Distancia interoclusal:** (Sinónimos, *claro interoclusal*, *espacio libre interoclusal*): El espacio vertical entre las superficies oclusales de los dientes superiores e inferiores, cuando la mandíbula asume suposición postural

[Escriba texto]

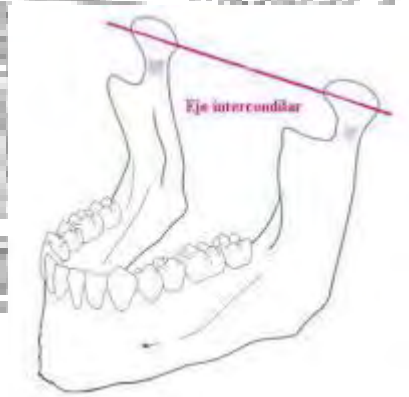
**Dimensión vertical oclusiva:** Es la dimensión facial tomada verticalmente entre dos puntos, generalmente entre el borde del mentón y base de la nariz.



**Dimensión vertical de reposo:** Es la medida de la dimensión facial vertical cuando la mandíbula está en posición de reposo. Entre los rodetes debe quedar un espacio libre inter rodete de al menos 2 a 4 mm.

**Eje intercondilar:** Es el eje imaginario que cruza transversalmente los dos cóndilos mandibulares y a través del cual se realizan los movimientos de la mandíbula.

**Eje terminal de bisagra:** Es el eje dinámico de rotación cuando la mandíbula se abre y cierra con un tamaño de arco menor a 15 mm. Esto solo se logra con un arco facial cinemático.



**Eje intercondileo medio:** Eje imaginario que pasa a través de los dos puntos medios condíleos.

Está en aproximación al eje terminal de bisagra.

**Guía Condilar:** Aditamento metálico perteneciente al segmento superior del articulador semiajustable, que permite, por medio de su inclinación, guiar el movimiento de descenso de los cóndilos.

**Inclinación de la trayectoria incisal:** El ángulo entre el plano de orientación y la trayectoria incisal sagital.

**Máxima intercuspidad:** Oclusión adquirida, habitual, de conveniencia. La posición estática más cerrada que asume la mandíbula y que es determinada por la completa interdigitación de los dientes oponentes, independientemente de la relación céntrica mandibular.

#### **Maloclusión:**

1. Posición dentaria anormal o relación intermaxilar anormal (término morfológico).
2. Desarmoníaoclusal (término funcional).

**Mordida cruzada:** Una oclusión invertida entre los incisivos superiores oponentes y los inferiores o dientes posteriores. Se refiere principalmente a la dentición natural.

**Movimiento bordeante:** Movimiento de la mandíbula registrado por ejemplo por el punto incisal al pasar a través de una serie de posiciones bordeantes. Según la definición los movimientos de posición bordeante de contacto están entre los bordes a menos que se localice en el borde de la superficie horizontal de movimiento contactante.

[Escriba texto]

**Movimiento deslizante:** Movimiento contactante.

**Movimiento protusivo:** movimiento de la mandíbula hacia delante.

**Movimiento terminal de bisagra:** El movimiento de apertura rotatoria más hacia atrás o de cierre de la mandíbula.

#### **Movimientos mandibulares:**

- **Laterotrusión:** Es cuando el cóndilo de trabajo se mueve hacia arriba
- **Laterodetrusión:** Es cuando el cóndilo de trabajo se mueve hacia abajo
- **Lateroprotrusión:** Es cuando el cóndilo de trabajo se mueve hacia adelante.
- **Lateroretrusión:** Es cuando el cóndilo de trabajo se mueve hacia atrás.
- **Mediotrusión:** Es cuando el cóndilo de balance u orbitante se dirige hacia al medio (Movimiento de Bennet progresivo, que es hacia adelante, abajo y adentro)
- **Transtrusión:** Es el movimiento de la mandíbula cuando el cóndilo orbitante o de balance realiza el movimiento de Bennet progresivo
- **Movimiento de Bennet inmediato:** Es el movimiento lateral que realiza el cóndilo de trabajo, cuando el cóndilo orbitante comienza a desplazarse. En la actualidad algunos autores lo consideran un movimiento no anatómico, y por ello puede ser considerado parafuncional. El motivo de ello es que desaparece cuando se realiza una rehabilitación oral completa.
- **Movimiento de Bennet progresivo:** Es el movimiento que realiza el cóndilo orbitante cuando la mandíbula realiza una excursión lateral. este movimiento es capturado por el articulador semiajustable. Pero como solo se captura el final del movimiento; nos indicará una angulación sagital y horizontal (ángulo de Benet) que nos determinará una trayectoria rectilínea. Esto también es una limitación del articulador semiajustable, dado que cuando usamos registros pantográficos el movimiento o trayectoria es curva.

**Oclusión:** Posición de contacto (es decir estrictamente hablando, una relación estática diente a diente) Sin embargo <oclusión> es por lo general usada como sinónimo con varios movimientos contactantes y otras actividades funcionales del sistema masticatorio.

**Oclusión adquirida:** oclusión céntrica, habitual, de conveniencia, maloclusión.

**Oclusión balanceada:** El contacto simultáneo de áreas oclusales opuestas, sobre los lados derecho e izquierdo y sobre las superficies anterior y posterior, que tienden a mantener en equilibrio las dentaduras completas artificiales. (Equivalente a una articulación mecánicamente balanceada). Alternativamente una dentadura completa puede ser balanceada sobre 3 puntos bien separados de acuerdo con el principio del trípoide.

**Oclusión céntrica:** Definida por lo general como una intercuspidadación en la relación terminal de bisagra. Este término se emplea raramente en este texto.

**Oclusión céntrica larga:** cierre dentario en que existe un deslizamiento desde relación céntrica hacia delante. También llamada corta protusiva. En gnatología se le considera como sinónimo de maloclusión.

[Escriba texto]

**Oclusión de máxima intercuspidad:** Oclusión adquirida, oclusión habitual. La interdigitación total de los dientes oponentes independientemente de la centricidad condílea.

Si esta oclusión ocurre cuando los cóndilos están en relación céntrica, se definirá como oclusión de relación céntrica.

**Oclusión de relación céntrica.** La interdigitación total de los dientes, cuando los cóndilos están en relación céntrica.

**Oclusión habitual.** Mal llamada oclusión céntrica. Máxima intercuspidad, adquirida, de conveniencia.

**Oclusión orgánica:** es la máxima intercuspidad cuando los cóndilos están en su posición más superior, anterior y media en las cavidades glenoideas (relación céntrica) y, cuando comienza cualquier movimiento excéntrico, los contactos dentarios estarán relegados a los dientes anteriores, fuera del ciclo masticatorio en posiciones de diagnóstico a boca vacía y de usos comunes de la boca.

**Posición terminal de bisagra:** Lugar donde la mandíbula solamente puede hacer un movimiento puro de rotación.

**Posición bordeante:** La posición de la mandíbula cuando alcanza el límite del movimiento activo o pasivo en alguna dirección, limitado por la cápsula articular y ligamentos.

**Punto del eje terminal de bisagra:** El punto sobre la piel de la mejilla que corresponde con el eje terminal de bisagra

**Relación céntrica:** Definida más a menudo como relación terminal de bisagra. Este término es raramente aplicado en este texto.

**Relación céntrica clínica mandibular:** Es la relación más posterior, superior y media que la mandíbula guarda con respecto al cráneo. Esta relación subsiste durante una apertura mandibular no mayor a 13mm.

**Relación céntrica condilar anatómica:** Es la posición más anterior, superior y media que los cóndilos guardan con respecto a las cavidades glenoideas.

**Relación céntrica instrumental:** Es la posición más posterior y media que los cóndilos metálicos guardan con respecto a las cajas metálicas del articulador.

**Relación terminal de bisagra:** La relación de la mandíbula con el cráneo cuando se hace un movimiento terminal de bisagra.

**Relación mandibular excéntrica:** cualquier otra posición que la relación céntrica

**Sistema masticatorio:** Unidad funcional compuesta de dientes, músculos, periodonto, mandíbulas, articulaciones temporomandibulares, ligamentos y tejidos blandos adheridos o relacionados a la boca y a la mandíbula, así como nervios y vasos sanguíneos.

## **RESUMEN**

La articulación temporomandibular forma parte del sistema masticatorio, que es la unidad estructural y funcional que se encarga principalmente de la masticación, el habla y la deglución, aunque también desempeña un papel significativo en la respiración y en la percepción gustativa.

Este sistema está constituido además por la articulación alveolodentaria, los ligamentos, los músculos masticadores y un importante mecanismo de control neurológico. Ambas articulaciones sinovial y dentaria, deben trabajar con precisión y en armonía, la primera tiene como principal función guiar los movimientos mandibulares y la segunda, al poseer propioceptores (a nivel periodontal), protege todo el sistema de posibles traumas de oclusión.

El área del cóndilo mandibular que se relaciona con el cráneo, se conoce con el nombre de articulación temporomandibular (ATM), pero esta denominación no hace referencia al concepto de unidad integrada del sistema masticatorio, sino por el contrario, dicha terminología solo alude a los dos huesos que constituyen la articulación, el cóndilo mandibular y la porción articular del temporal.

El hueso temporal se relaciona con los huesos del cráneo (mediante sinartrosis) por un lado y con el cóndilo de la mandíbula por el otro, conformando con este último una articulación del tipo de las diartrosis. Por ello, se considera más apropiado denominar esta conexión del cráneo y mandíbula, como complejo articular temporomandibular.

Los componentes óseos que participan en su construcción son el cóndilo de la mandíbula y la eminencia articular del temporal con su fosa mandibular, rodeados por una capsula que protege la articulación, la cual está reforzada por ligamentos principales y accesorios.

La articulación temporomandibular es una de las articulaciones más importantes del organismo, siendo la única articulación del cuerpo humano que se caracteriza por trabajar sinérgicamente con la del lado opuesto de forma sincrónica, pudiendo hacerlo de modo independiente si es necesario.

Estas características reflejan la complejidad de sus movimientos o cinemática mandibular.

## **SUMMARY**

The temporomandibular joint is part of the masticatory system, which is the structural and functional unit that is primarily responsible for chewing, speech and swallowing, but also plays a significant role in respiration and taste perception.

This system is also constituted by the dentoalveolar joint, ligaments, muscles of mastication and an important mechanism of neurological control. Both synovial joints and tooth must work precisely and in harmony, the first main function guide mandibular movements and the second, to have proprioceptors (a periodontal level), it protects the entire system from trauma occlusion.

The mandibular condyle area that relates to the skull, is known as temporomandibular joint (TMJ), but this term does not refer to the concept of integrated unit of the masticatory system, but on the contrary, this terminology refers only to the two bones that form the joint, the mandibular condyle and the articular portion of the strom.

The temporal bone is related to the skull bones (by sinartrosis) on the one hand and the condyle of the jaw on the other, forming with the latter a joint synovial of the type. Therefore, it is considered more appropriate to call this connection the skull and jaw, as temporomandibular joint complex. Bone constituents involved in the construction are the mandibular condyle and the articular eminence of the temporal mandibular his pit, surrounded by a capsule that protects the joint, which is reinforced by major ligaments and accessories.

Temporomandibular joint is one of the major joints of the body, being the only joint in the human body characterized by working synergistically with opposite synchronously, and may do so independently if necessary.

These features reflect the complexity of their movements or mandibular kinematics.

## **CAPITULO 1 INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Generalidades**

En la actualidad las alteraciones de la ATM han tomado una gran importancia en la población debido a los trastornos y problemas que hoy en día se encuentran comprometidos cada uno de los individuos en las diversas profesiones y en la vida personal. Las causas de las alteraciones y/o trastornos de la articulación son multifactoriales y se ven reflejadas no solo a nivel articular, sino a todos los componentes circundantes como lo son los musculares e incluso factores psicológicos que se encuentren alterando la estabilidad de la persona. Las alteraciones de la ATM pueden ser sintomáticas o asintomáticas, en la mayoría de los trastornos suelen ser asintomáticos y cuando los trastornos se tornan irreversibles es cuando se comienza a presentar la sintomatología. Cuando el trastorno se presenta de manera sintomática la primera sintomatología se localiza como un dolor leve y de corta duración a la cual la persona no le toma la importancia que este requiere, una vez que comienza el avance de la alteración, se modifica la sintomatología y el dolor se van intensificando. El dolor orofacial se encuentra relacionado con frecuencia en personas que presentan algún problema en los componentes de la ATM o se encuentran sometidas a demasiado estrés.

La mayoría de las alteraciones necesitan de un tratamiento el cual puede ser reversible o irreversible, pero en la actualidad una de las razones por las cuales las personas deciden no dar seguimiento a los tratamientos de estos trastornos es debido al costo elevado que tienen dichos tratamientos y que en su mayoría son muy prolongados, o la recuperación requiere de cuidados especiales para evitar que reincidan estos trastornos

### **1.2 Planteamiento del problema**

En la actualidad se presentan con mayor frecuencia los problemas de la ATM, los cuales son causados por diversos factores principalmente por el estrés laboral. Los pacientes que acuden a la clínica odontológica Iztacala refieren con mayor frecuencia los siguientes padecimientos:

- Chasquidos
- Crepitaciones
- Dolor muscular
- Limitación en la apertura bucal

En los años que llevo como estudiante de odontología de la facultad de estudios superiores Iztacala me he dado cuenta de los problemas de ATM que los pacientes sufren y no le dan la mayor importancia debido a que ya aprendieron a vivir con ellos.

En la actualidad las patologías de ATM han tomado gran relevancia debido a que afectan al ser humano como unidad bio-psico-social.

[Escriba texto]

Afectan al sistema estomatognático causando, afectaciones en los órganos dentarios, una mala oclusión y con esto desgaste, dolores de cabeza intensos (cefaleas y/o migrañas), dolor de oídos (otitis) debido a la afectación que presenta la ATM.

En la articulación se ven afectados maxilares, cóndilos, cavidades glenoideas y sobre todo, desgastes del disco articular que conllevan a diversas enfermedades articulares tempranas.

La situación laboral de la vida cotidiana presenta gran relevancia en las afectaciones de ATM, debido a que vivimos sometidos a un gran estrés.

### **1.3 Hipótesis**

#### **1.3.1 Hipótesis de Trabajo**

Existe alta prevalencia de Trastornos Temporo-Mandibulares en pacientes que acuden a la Clínica Odontológica Iztacala en el periodo 2015-2 a 2016-1

#### **1.3.2 Hipótesis Alternativa**

Existe baja prevalencia de Trastornos Temporo-Mandibulares en pacientes que acuden a la Clínica Odontológica Iztacala.

#### **1.3.3 Hipótesis Nula**

No existe prevalencia de Trastornos Temporo-Mandibulares en pacientes que acuden a la Clínica Odontológica Iztacala.

### **1.4 Objetivos**

#### **1.4.1 Generales**

- Conocer cuál es la patología de la ATM más frecuente en pacientes que acuden a la clínica odontológica Iztacala.

#### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Conocer el género en donde se dan las patologías de ATM más frecuentemente.
- Conocer el rango de edad en donde se dan con mayor frecuencia las patologías de ATM.
- Conocer si la situación laboral (etress) influye en que exista problema de ATM.



[Escriba texto]

### **1.5 Alcance de la Tesis**

Como pasante de servicio social de la clínica odontológica Iztacala he podido constatar que la gran mayoría de pacientes que acude para atención en la clínica, presentan alguna alteración en ATM.

Mi interés por realizar este trabajo es que a lo largo de la carrera encontramos un gran número de pacientes con alteraciones en ATM, a los cuales no les interesa tratar ese problema, debido a que desconocen las causas y consecuencias que se originan a lo largo del tiempo y nosotros como estudiantes no tomamos en cuenta estas alteraciones y nos dedicamos a rehabilitar dentalmente y no tomamos conciencia que el paciente debe ser rehabilitado integralmente,

Pretendo dar a conocer las principales patologías de ATM que presentan los pacientes de la Clínica Odontológica Iztacala y sus posibles soluciones, a través de una presentación en powerpoint que será didáctica tanto para los alumnos que aún no llevan la materia de oclusión y conozcan un poco de este tema, así como para que los pacientes en cuestión, estén enterados y se interesen en conocer más nuestro sistema estomatognático.



## **CAPITULO 2 EMBRIOLOGIA DE ATM**

### **2.1 Introducción**

El área en la que se produce la conexión craneomandibular se denomina articulación temporomandibular (ATM).

La ATM es por ende la articulación entre el cóndilo mandibular y, la fosa mandibular y el tubérculo articular del hueso temporal. El cóndilo tiene forma elíptica; la fosa mandibular es plana y el tubérculo articular es convexo.

Las superficies de la ATM están revestidas por fibrocartílago (principalmente colágeno y algunos condrocitos) siendo mas gruesas en las vertientes anterior de la cabeza mandibular y en la posterior del tubérculo articular (áreas de impacto o funcionales).

La ATM es una articulación sinovial bicondilar donde una de las superficies óseas presenta la forma elíptica. Permite el movimiento de bisagra en un plano, y puede considerarse, por tanto, una articulación gínglimoide. Sin embargo, al mismo tiempo también permite movimientos de deslizamientos, lo cual la clasifica como una articulación artrodial, técnicamente se ha considerado una articulación gínglimoartrodial.

La ATM se considera básicamente una DIARTROSIS BICONDILEA, porque está constituida por 2 superficies convexas pendientes por un fibrocartilago con movimientos libres de fricción y un elemento de adaptación entre ambas que es el disco articular.

Hay 3 componentes básicos: eminencia o tubérculo articular del hueso temporal, el disco articular y condilo mandibular.

Todos estos elementos trabajan en forma armónica con un sistema de protección dado por los ligamentos intrínsecos y extrínsecos, capsula articular, por las sinoviales que aportan lubricación y nutrición y por el sistema neuromusculovascular.

Esta articulación está situada a cada lado de la cabeza, a nivel de la base del cráneo. Está colocada inmediatamente frente al meato auditivo externo y está limitada anteriormente por el proceso articular del hueso cigomático. La superficies articulares son extremadamente lisas y teniendo en cuenta que el líquido sinovial es la sustancia más antifriccionante que existe, se deduce con fidelidad que son aptas para una función fisiológica en condiciones normales se desgastan mínimamente.

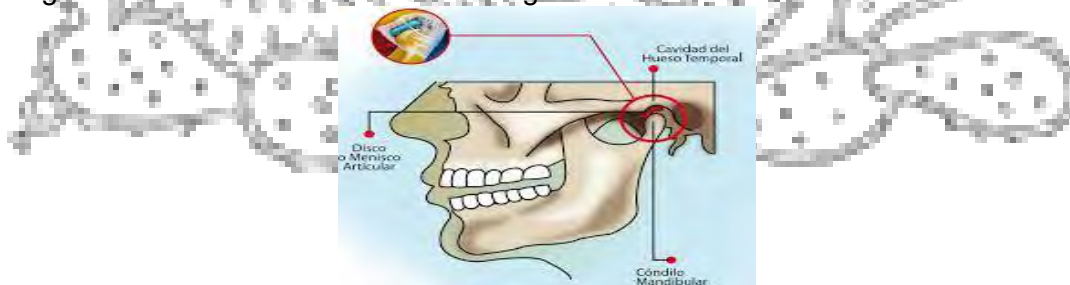


Figura 2.1 componentes de ATM

[Escriba texto]

## **2.2 Embriología del ATM**

Durante la semana 7 y 8 de vida intrauterina comienza la formación de la ATM a través de: Blastema condilar. Blastema glenoideo

A finales de la séptima semana entre los dos blastemas se condensa una láminamesénquimal.que va a dar origen a el disco articular. Su desarrollo comienza a partir de la octava semana.

Hacia la décima semana se colageniza junto con la capsula articular y el pterigoideo lateral. A los 4 meses del desarrollo intrauterino, el esbozo del disco articular está constituido por tejido mesénquimático. Luego es condensado, ubicándose entre los compartimentos supra e infradiscal. Al nacer el disco articular es: Aplanado, vascularizado y casi circular.

Su origen es a partir del blastema condilar. Durante la 12ª semana, este cartílago tiene 4 zonas que son características:

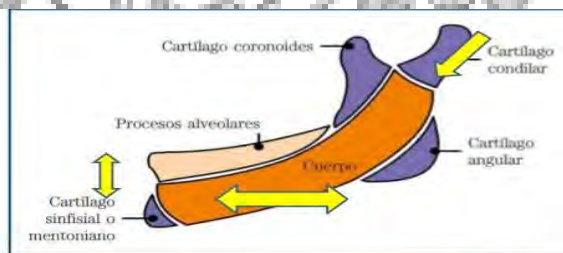
1. El fibrocartílago
2. Zona proliferativa
3. Zona hipertrófica
4. Una zona que está mineralizada.

Semana 9ª: se inicia la osificación del temporal.

Semana 14: Se diferencia los tejidos articulares, aumento en las dimensiones de la articulación. Semana 18 y 20: Se desarrolla la eminencia articular.

A las 20 semanas casi está totalmente osificado. Su forma está determinada por la acción del músculo pterigoideo externo.

El cóndilo es inmaduro al nacer, su forma aplanada y ancha. El crecimiento medio lateral es de un 50%, entre 2 y 18 años y el antero posterior de un 15%, con un aceleramiento entre 6 y 12 años. Semana 21: Se encuentran formados casi todos los componentes de la articulación



Histológicamente los cartílagos secundarios se diferencian del cartílago primario en que sus células son mas grandes y existe menor matriz intercelular

Figura 2.2 desarrollo del cartílago condilar

## **CAPITULO 3 ESTRUCTURA DEL ATM**

### **3.1 INTRODUCCION**

La articulación temporomandibular es una articulación gínglimodiartródial compleja. Pertenece al género de las bicondíleas y consta de las siguientes estructuras:

- 1) 1.- Cóndilos (mandibular y temporal)
- 2) Cavity glenoidea
- 3) Membrana sinovial
- 4) Disco articular
- 5) Capsula articular
- 6) Ligamentos extrínsecos e intrínsecos
- 7) Ligamentos colaterales y otomandibulares.

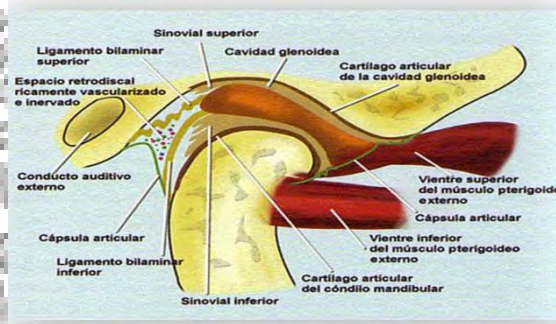


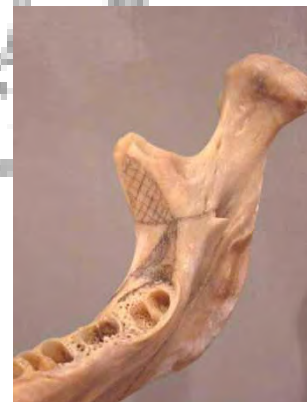
Figura 3.1 estructura del atm

### **3.2 Cóndilos**

#### **Mandibular**

Los cóndilos de la mandíbula, son dos eminencias ovoideas de eje mayor dirigido hacia atrás y adentro, y unidos a las ramas mandibulares por una porción estrecha llamada cuello; éste es redondeado por su parte posterior y con algunas rugosidades en la parte antero-interna, donde se inserta el músculo Pterigoideo Externo.

Figura 3.2 cóndilo mandibular el eje mayor condilar está orientado oblicuamente de afuera a adentro y de adelante hacia atrás. A nivel del cuello esta la fosita pterigoidea para la inserción del musculo.



[Escriba texto]

## Temporal

El cóndilo se halla constituido por la raíz transversa de la apófisis cigomática.

La superficie articular del temporal, convexa por delante y cóncava por atrás, no se adapta directamente al cóndilo mandibular, sino que la adaptación se realiza por intermedio de un disco interarticular, de forma elíptica y de eje mayor paralelo al del cóndilo



Figura 3.2.1 cóndilo del temporal.

### 3.3 Cavity glenoidea

Situada detrás del cóndilo, es una depresión profunda, de forma elipsoidal, cuyo eje mayor se dirige hacia atrás y adentro.

La cavidad glenoidea se encuentra limitada de la siguiente manera:

- Anteriormente por el cóndilo
- Posteriormente por la cresta petrosa y la apófisis vaginal
- Por fuera limita con la raíz longitudinal de la apófisis cigomática
- Por dentro con la espina del esfenoides.



FIGURA 3.3 La cavidad glenoidea está dividida en dos partes por la cisura de glasser, de las cuales solo: la anterior es articular, constituyendo la cavidad glenoidea propiamente dicha y se halla recubierta por tejido fibroso.

[Escriba texto]

### **3.4 Membrana sinovial**

Es una membrana de tejido conectivo que tapiza la cavidad articular y segrega líquido sinovial para lubricar la articulación.

Su función es: producir líquido sinovial.

El líquido sinovial tiene dos funciones:

- 1.- Nutrición de los tejidos avasculares de la articulación (superficies articulares y disco)
- 2.- Lubricante entre las superficies articulares durante su función.

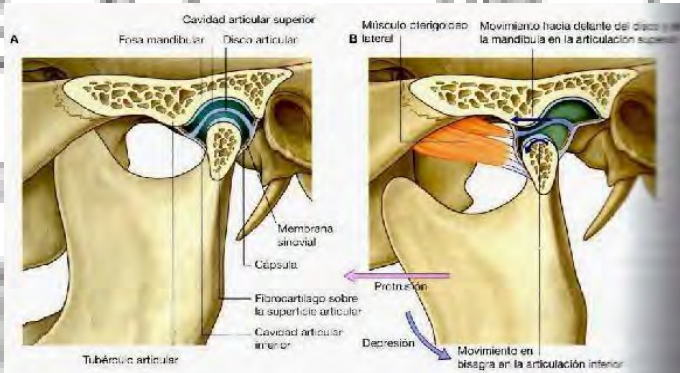


Figura 3.4 membrana sinovial de ATM.

### **3.5 Disco Articular**

Es una lámina oval de tejido fibroso con forma de caperuza picuda, que divide por completo la articulación, tiene por función establecer la armonía entre las dos superficies articulares convexas.

El disco presenta una forma cóncavo convexa en su cara superior y cóncava en su parte inferior, está formado por un tejido conjuntivo fibroso y denso desprovisto de vasos sanguíneos o fibras nerviosas.

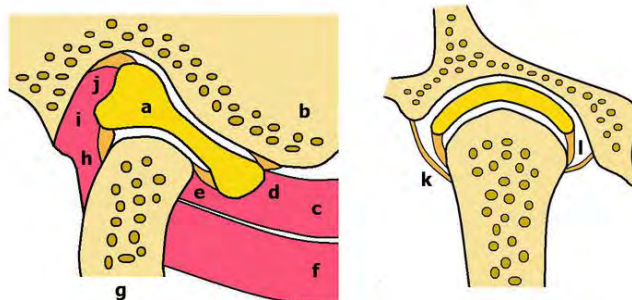


Figura 3.5 a) representa el disco articular

[Escriba texto]

El disco articular posee dos caras, dos bordes y dos extremidades:

**Cara Anterosuperior:** es convexa por delante, donde esta en relación con el cóndilo del temporal, mientras en su parte posterior es convexa y corresponde a la cavidad glenoidea.

**Cara Postero Inferior:** cóncava en toda su extensión, puede cubrir todo el cóndilo o solamente la vertiente anterior de él, forma cóncavoconvexa del disco articular

**Bordes:** el borde posterior va ser más grueso que el anterior.

**Extremidades:** La extremidad externa es más gruesa que la interna y ambas se hallan dobladas hacia abajo, emitiendo prolongaciones fibrosas que las fijan a las partes laterales del cuello del cóndilo

Por esta razón es disco articular sigue al cóndilo en sus movimientos.

Por detrás del borde posterior hay una región de tejido conjuntivo laxo muy vascularizado e innervado.

El tejido retrodiscal está limitado por dos láminas (zona bilaminar de Riss)

La lámina retro discal superior está formada por tejido conjuntivo elástico que ejerce cierto efecto retráctil.

La lámina retrodiscal inferior está formada por fibras de colágeno y fibras inelásticas. Fig.363 Ambas laminas superior e inferior se originan en el borde posterior del disco y divergen hasta fusionarse con la cápsula articular.

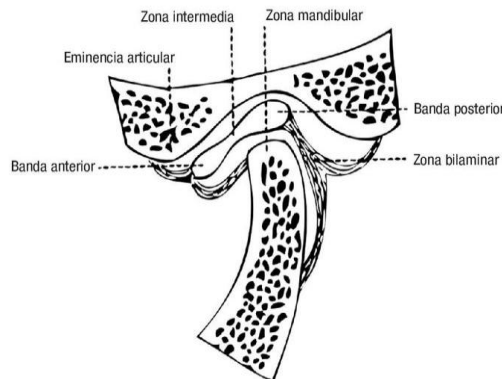


Fig. 3.5.1 Láminas retrodiscales del disco articular  
Lamina superior y lamina inferior

[Escriba texto]

### **3.6 Capsula Articular**

Estructura ligamentosa delgada, se extiende desde la porción temporal de la fosa glenoidea por arriba, se funde con el disco y se extiende hacia abajo hasta el cuello del cóndilo.

#### **Extremidad superior:**

Se inserta por delante con la raíz transversa de la apófisis cigomática. Se inserta por detrás con el labio anterior de la cisura de Glasser. Se inserta por fuera con el tubérculo cigomático y en la raíz longitudinal de la apófisis cigomática.

Se inserta por dentro con la base de la espina del esfenoides

#### **Extremidad inferior:**

Se inserta en el cuello del cóndilo.

Se inserta al disco en las porciones anteriores y laterales.

En su borde posterior se confunde con la almohadilla retrodiscal.

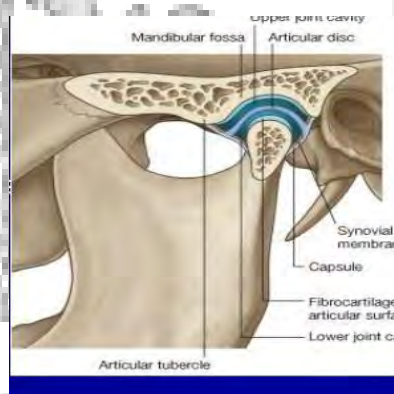


Fig. 3.6 Capsula Articular

### **3.7 Ligamentos extrínsecos e intrínsecos**

Están constituidos por fibras colágenas con longitudes específicas, no pueden distenderse, por lo que pueden elongarse y ya no recuperar su longitud original.

**FUNCIÓN:** Responsables de mantener la integridad y la limitación de los movimientos. Restringen los movimientos limitrofes de la mandíbula, Los ligamentos se dividen en:

- Dos pares de ligamentos laterales o intrínsecos.
- Tres pares de ligamentos auxiliares o extrínsecos.
- Dos pares de ligamentos colaterales.
- Dos pares de ligamentos otomandibulares.



[Escriba texto]

- Inserción superior: Fuera de la base de la espina del esfenoides
- Inserción inferior: Porción posterointerna del cuello del cóndilo
- Función: Contribuye a la tarea suspensoria del ligamento temporomandibula

### **3.7.1 Ligamentos intrínsecos o laterales**

#### **Ligamento Temporomandibular o Lateral Externo**

Tiene dos porciones: una oblicua y otra horizontal

##### **Porción oblicua**

- Inserción superior: Borde inferior del tubérculo zigomático y una porción de la raíz longitudinal. Desciende oblicuamente en sentido posteroinferior
- Inserción inferior: Porción posterioexterna del cuello del cóndilo
- Porción horizontal Inserción superior: Borde inferior del tubérculo zigomático y una porción de la raíz longitudinal
- Inserción inferior: Polo externo del cóndilo y posterior al disco articular
- Función: Limita los movimientos del disco articular y el cóndilo.

##### **Ligamento Lateral Interno (porción horizontal)**

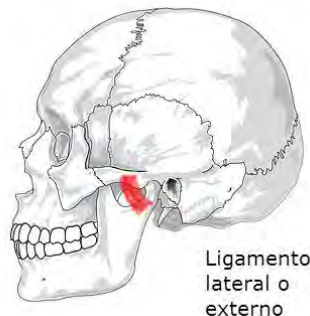


Fig. 3.7.1 ligamento temporomandibular o lateral

### **3.7.2 Ligamentos extrínsecos o auxiliares**

#### **3.7.2.1 Ligamento Esfenomandibular**

- Inserción superior: Porción externa de la espina del esfenoides y parte interna del labio anterior de la cisura de Glaser
- Inserción inferior: Vértice y borde posterior de la espina de Spix
- Este ligamento recibe también el nombre de ligamento lateral interno largo de Morris.
- Función: Limita los movimientos de lateralidad

#### **3.7.2.2 Ligamento Estilomandibular**

- Inserción superior: Se extiende desde el ápex y la cara anterior adyacente de la apófisis estiloides
- Inserción inferior: Angulo y borde posterior de la mandíbula
- Función: Limita los movimientos de rotación y protrusión de la mandíbula

#### **3.7.2.3 Ligamento Pterigomandibular**

- Inserción superior: Gancho del ala interna de la apófisis pterigoides
- Inserción inferior: Parte posterior del reborde alveolar de la mandíbula
- Da inserción al músculo buccinador por delante y al constrictor superior de la faringe por detrás
- Función: Limita los movimientos excesivos de apertura de la boca.

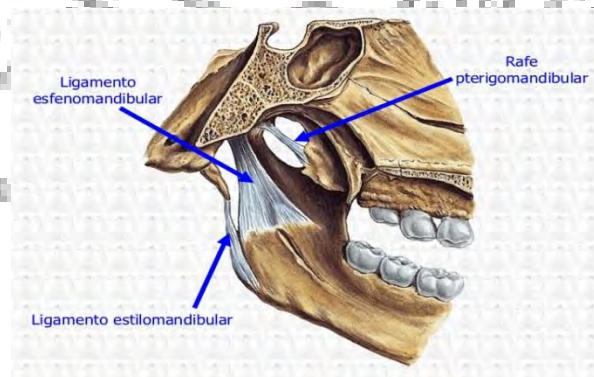


fig. 3.7.2 ligamentos extrínsecos

### **3.8 Ligamentos Colaterales y Otomandibulares**

#### **3.8.1 Ligamento discal interno y externo**

Son estructuras no elásticas compuestas por fibras colágenas que no se estiran.

- Inserción superior: Bordes interno y externo del disco articular
- Inserción inferior: A los dos polos del cóndilo.
- Función: Restringir los movimientos del disco. -Permiten que el disco siga al cóndilo a cualquier excursión mandibular.
- Son responsables del movimiento de bisagra de la ATM. (Movimiento de apertura y cierre)

#### **3.8.2 Ligamentos otomandibulares**

El ligamento eseno mandibular surge de la espina del esfenoides y de la fisura petrotimpánica.

En algunos casos hay una continuación de las fibras del ligamento a través de la fisura petrotimpánica al oído medio, donde se insertan a la apófisis maleolar anterior (ligamento anterior del martillo).

Hay ligamentos otomandibulares que se conectan con el oído medio y la ATM; estos pequeños ligamentos son:

- El ligamento discomaleolar
- Ligamento timpanomandibular: Se conectan con el martillo al disco articular y al ligamento eseno mandibular

##### **3.8.2.1 Ligamento Discomaleolar**

Se describió como una conexión de tejido fibroso entre la ATM y el oído medio pasando por la fisura petrotimpánica.

En estudios histológicos se observó un ligamento pequeño que conectaba el cuello y el proceso anterior del maleus a la porción medio-postero-superior de la cápsula, disco y ligamento esenomandibular.

Loughner encontró una estructura separada y distinta que correspondía a un ligamento discomaleolar en solo 15 de 52 muestras. Cesarani demostró la forma de "Y" de este ligamento, un brazo alcanza la cápsula de la ATM y otro la espina del esfenoides.

[Escriba texto]

### **3.8.2.2 Ligamento Timpanomandibular**

Ligamento tímpano mandibular: Cuando existe va desde el hueso timpánico y termina en el borde posterior de la rama en su parte media.



Fig 3.8 ligamentos del atm

## **CAPITULO 4 INERVACION E IRRIGACION DEL ATM**

### **4.1 inervación**

Ramas auriculotemporal y maseterica del nervio mandibular del Trigémino.

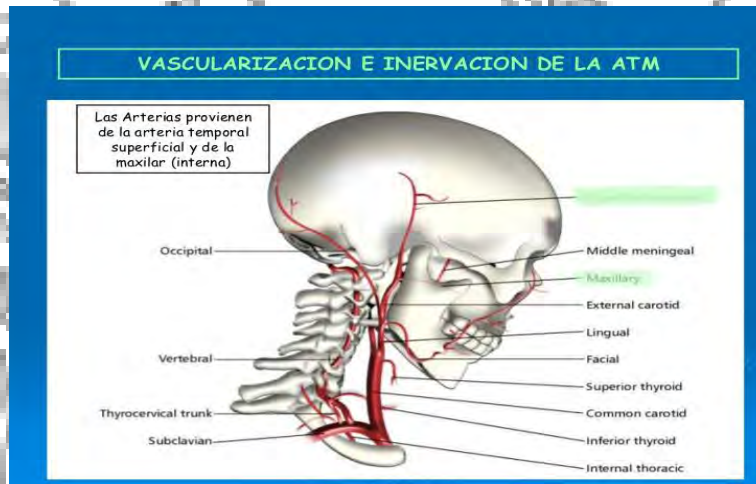


Fig. 4.1 vascularización e inervación de la atm

### **4.2 Irrigación de la ATM**

Ramas de la maxilar interna y la temporal superficial, ramas terminales de la carótida externa.

Las arterias de la ATM proceden de varios orígenes:

- Arteria Temporal Superficial, rama de la Carótida externa.
- Arteria Timpánica, arteria Meníngea media y arteria temporal profunda media, ramas de la Arteria Maxilar interna.
- Arteria Parotídea, rama de la arteria auricular posterior
- Arteria Palatina ascendente, rama del Facial
- Arteria Faríngea superior

Fig 4.2 irrigación de la ATM



## **CAPITULO 5 MUSCULOS DE LA REGION TOPOGRAFICA**

### **5.1 Introducción**

Un **músculo** es un tejido blando que se encuentra en la mayoría de los animales. Generan movimiento al contraerse o extendiéndose al relajarse. En el cuerpo humano (y en todos los vertebrados) los músculos están unidos al esqueleto por medio de los tendones, siendo así los responsables de la ejecución del movimiento corporal.

La propiedad de contraerse, esto es, de poder acortar su longitud como efecto de la estimulación por parte de impulsos nerviosos provenientes del sistema nervioso, se la debe al tejido muscular que los forman, más precisamente al tejido muscular de tipo estriado esquelético.

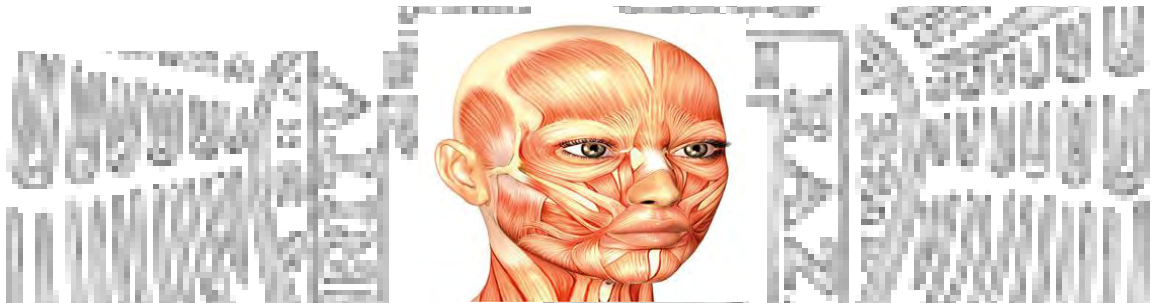


Fig 5.1 músculos

### **5.2 Músculo Masetero:**

Es un músculo corto, grueso y sus fibras están dispuestas en forma rectangular. Inserciones; Se halla constituido por dos fascículos o haces:

- Superficial = Va del borde inferior del arco cigomático al ángulo de la mandíbula. su acción es elevar y protruir.
- Profundo = Situado por dentro del superficial, va desde el arco cigomático hasta la cara externa de la rama ascendente mandibular. Su acción es elevadora y retrusiva.

Los dos fascículos o haces están separados entre sí por tejido conjuntivo laxo

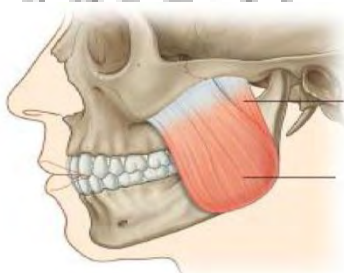


Fig. 5.2 musculo masetero

[Escriba texto]

### **5.3 Músculo Temporal**

Es el más poderoso, es aplanado, triangular o en forma de abanico y ocupa la fosa temporal.

- Inserciones: por arriba en la línea curva temporal inferior, fosa temporal, aponeurosis temporal y arco cigomático.
- Hacia abajo, sus fibras se dirigen hasta insertarse en la apófisis coronoides

Se compone de tres grupos de fibras;

- Posteriores u horizontales = Retruyen la mandíbula.
- Medias o verticales = Elevan la mandíbula.
- Anteriores u oblicuas = Retruyen la mandíbula cuando está en protrusiva.

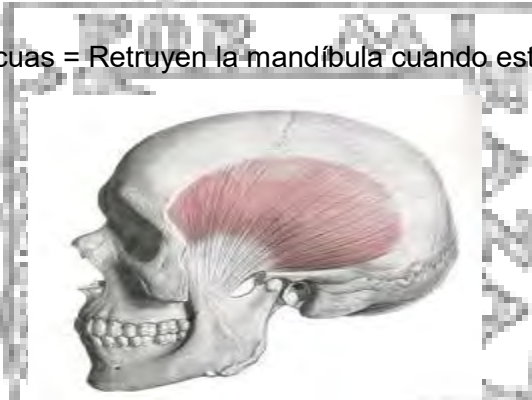


Fig 5.3 musculo temporal

### **5.4 Músculo Pterigoideo Externo (lateral)**

Posee 2 fascículos:

- -Superior o Esfenoidal
- -Superior o Pterigoideo

#### **Fascículo Superior:**

Inserción superior: se inserta en la apófisis pterigoidea porción superior, cara externa, en el ala mayor del esfenoides (carilla cigomática) y en la cresta temporal del esfenoides.

#### **Inserción de Acción:**

En el cóndilo mandibular en el disco articular.

Antagonismo-Sinergismo: no tiene.

[Escriba texto]

### **Fascículo Inferior:**

Inserción Superior: En la cara externa de la apófisis Pterigoidea y en la apófisis Piramidal del hueso palatino.

### **Inserción de Acción:**

En la cabeza y en la región superinterna del cuello del cóndilo mandibular.

### **Antagonismo:**

Pterigoideo interno y temporal sinergismo: Vientre anterior del digástrico.

### **Acción:**

Apertura, lateralidad y propulsión

### **Innervación:**

Es variada pudiendo corresponder al nervio temporal profundo, al nervio bucal, al nervio lingual, en ocasiones al temporal profundo posterior, y hasta del propio nervio mandibular.

### **Irrigación:**

Rama Pterigoidea de la arteria maxilar.

Las funciones de este músculo no solamente son distintas, sino que nunca actúan simultáneamente; si uno está contraído, el otro permanece tónico. Así, en apertura máxima y en profusión el haz inferior se contrae, mientras que el superior no; al cerrar sucede lo contrario. En la lateralidad se contrae el haz superior del lado de trabajo; mientras tanto, en el otro lado (lado de no trabajo), se contrae el haz inferior.

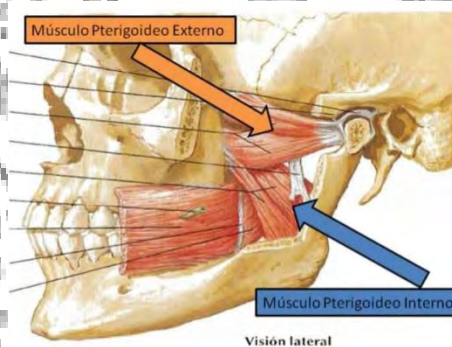


Fig 5.4 Pterigoideo Externo



[Escriba texto]

### **5.5 Musculo Pterigoideo interno**

Situado dentro de la rama mandibular.

Inserción

- Por arriba en la Fosa Pterigoidea.
- Por abajo en la cara interna del Angulo mandibular.

Acción: Movimiento de lateralidad y puede ayudar a protruir y a elevar la mandíbula



Fig 5.5 pterigoideo interno.

## **CAPITULO 6 MOVIMIENTOS MANDIBULARES**

### **6.1 introducción**

Los movimientos mandibulares se llevan a cabo mediante una compleja serie de actividades de rotación y traslación tridimensional interrelacionadas. Para llevarse a cabo los movimientos se debe dar una trayectoria o guía incisiva, la trayectoria molar y la guía condilea estableciéndose previamente descenso mandibular.

Se clasifican en:

- Apertura y Cierre.
- Protrusión y Retrusión
- Movimientos de lateralidad



Fig.6.1 Movimientos Mandibulares

### **6.2 Apertura**

Los cóndilos se trasladan hacia abajo y adelante al mismo tiempo que rotan. Músculos motores: Pterigoideo interno y el haz anterior del digástrico (que se contrae después de abrir aunmas la boca, arrastra la mandíbula hacia abajo y hacia atrás tomando como punto de apoyo a el hueso hioides, estabilizado por los músculos infra hioideos) milo hioideo y gen hioideos.

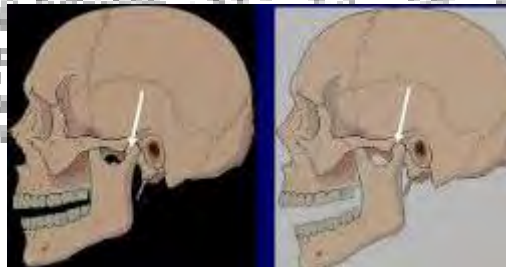


Fig. 6.2 apertura

[Escriba texto]

### **6.3 Cierre**

Los cóndilos se trasladan hacia atrás, arriba y rotan en sentido contrario a las manecillas del reloj. Músculos motores son los músculos maseteros, temporales, pterigoideos externos de los haces superiores. El ligamento eseno mandibular arrastra pasivamente el menisco posteriormente en el cierre de la boca.

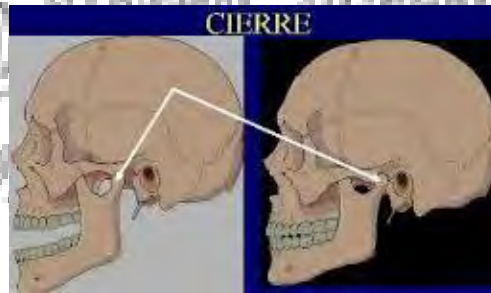


Fig. 6.3 Cierre Mandibular

### **6.4 Protrusión**

Traslación hacia delante y un poco hacia abajo. Se puede producir con o sin contactos dentales y su amplitud máxima es de 1.5 cm. Los músculos motores son el pterigoideo externo e interno que arrastran hacia delante los cóndilos mandibulares y los meniscos.



fig. 6.4 Protrusión mandibular.

### **6.5 Retrusión**

Los cóndilos se trasladan hacia atrás. Existe rotación en sentido contrario a las manecillas del reloj. Coloca la mandíbula en posición de oclusión centrada. Los músculos motores son el haz posterior del digástrico, con punto fijo sobre el hueso hioides estabilizado por los músculos supra hioides arrastra la mandíbula posteriormente.



Fig. 6.5 Retrusion

## **6.6 DISDUCCION O LATERALIDAD BENNETT**

El movimiento lateral de la mandíbula, llamado movimiento de Bennett, se mide por la distancia que recorre el cóndilo del lado de trabajo.

El cóndilo opuesto o de balance (BG) se mueve hacia abajo, adelante y adentro, y forma un ángulo (BG) con el plano mediano cuando se proyecta perpendicularmente al plano horizontal.

Este ángulo se llama ángulo de Bennett. En el lado de trabajo, es posible que el cóndilo rote en forma lateral hasta alrededor de 3mm.

El movimiento lateral puede tener un componente protusivo o retrusivo, o ser lateralmente.

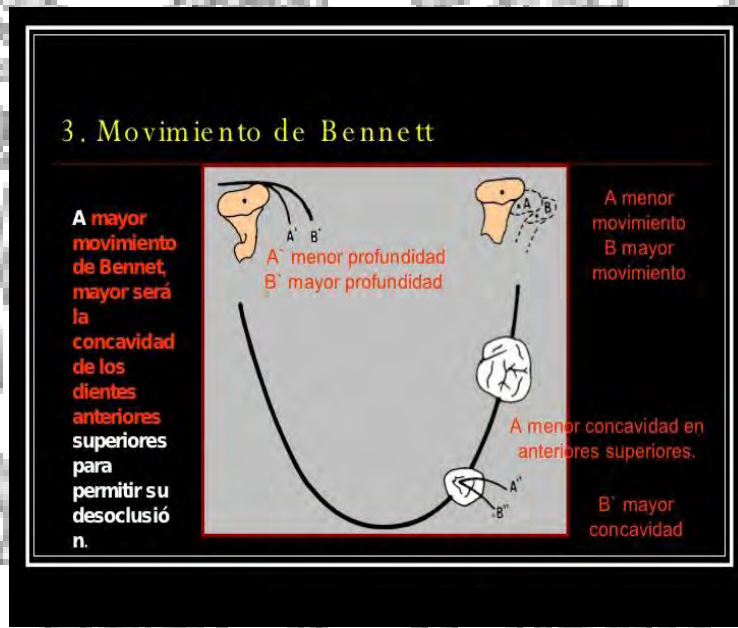


Fig. 6.6 Movimiento de Bennett

## **Capítulo 7 Historia de las Patologías de la ATM**

### **7.1 introducción**

Desde tiempos de Hipócrates se ha estudiado la ATM y sus disfunciones. Antiguos registros han dejado constancia de la relevancia de hallazgos en ciertas afectaciones que permiten corroborar que la tensión presente en la vida de un individuo, afecta directamente a las estructuras que la conforman.

- i. Costeen J.B en 1934, atendió a varios pacientes con dolor de cabeza, dolor de oídos y zumbidos; después de varios estudios llegó al dato de que a varios pacientes les faltaban las piezas dentales posteriores, lo que atribuyó a que al faltar éstas piezas, la articulación cambiaba de posición lo que hacía que todos los componentes alrededor de ésta, se comprimieran y de así arrojar esa sintomatología.
- ii. B.B McCollum en 1939, en base a la teoría de Costeen, fundó la "Sociedad Gnatológica" de California, la cual basó en un estudio colocando el cóndilo en un punto céntrico con el objetivo de que aquellas que no coincidían en ese punto eran catalogadas como "oclusión patológica" y catalogarlas para prevenir problemas en la ATM.
- iii. Landa en 1950, consideró que las manifestaciones de la ATM se debían al conocimiento deficiente de la posición del cóndilo en la cavidad glenoidea.
- iv. Zimmerman en 1951, cuestiona el diagnóstico del Síndrome de Costeen, directamente al tipo de sintomatología.
- v. Schier en 1954, publicó que el dolor alrededor de la ATM es debido a la opresión del tímpano o del nervio auriculotemporal; en el mismo año el Dr. Schwartz hace una investigación enfocada en 300 pacientes induciendo los músculos de la masticación, por lo que postula dos fases una de chasquidos y subluxación y otra de limitación de movimiento que prolongándose podría ocasionar una contractura.
- vi. Schwartz en 1955, realizó varios estudios de la articulación temporo-mandibular, que describió como el "Síndrome de dolor-disfunción".



Fig. 7.1 Historia de las Patologías del ATM

[Escriba texto]

## **7.2 Patología del ATM**

Se entiende como patología de la ATM aquellas entidades orgánicas o funcionales que afectan al sistema de relación cráneo mandibular. Engloban trastornos, no sólo de origen traumático, neoplásico, autoinmunitario o infeccioso, sino también los derivados de las alteraciones disfuncionales de su estructura interna tanto muscular como articular.

De todos ellos, el más frecuente es el llamado «Síndrome de Disfunción Temporomandibular», en el que se produce una anormal relación entre el disco articular respecto del cóndilo, la fosa y la eminencia de la ATM.

Existen otras patologías también muy frecuentes, como el bruxismo y el síndrome miofacial, que aunque no se pueden considerar como patologías propias de la ATM, sí pueden derivar en ella y presentan como factores asociados el estrés y espasmo muscular.



7.2 Patologías del ATM.

## **7.3 Síndrome de la Articulación Temporomandibular**

Es un trastorno doloroso que afecta los músculos de la ATM y los de la columna cervical. De esta manera limita el movimiento de apertura de la boca, se caracteriza por dolor muscular, limitación en la apertura, chasquidos, sensación de bloqueo, espasmos musculares y dolores referidos de cabeza y cuello. Las causas del síndrome son múltiples las cuales pueden ser debido a una mal oclusión, alguna restauración mal adaptada o por problemas de estrés.



Fig. 7.3 Síndrome de la Articulación Temporomandibular.

[Escriba texto]

#### **7.4 Chasquidos:**

Los chasquidos por lo común se manifiestan al momento de realizar los movimientos de bisagra, las causas pueden ser por un traumatismo, por causa congénita o por causa artrítica. Lo cual produce roce entre los componentes de la articulación, y con el paso del tiempo existe un desgaste de estos y lo que produce problemas directamente en la ATM y problemas reflejados como lo son dolor de cabeza y oídos entre otros.

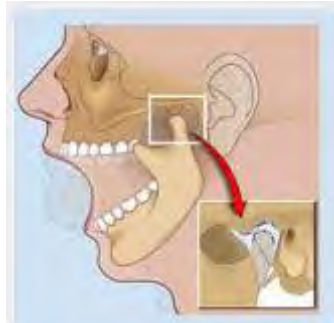


Fig. 7.4 chasquido de ATM

#### **7.5 Crepitación:**

La crepitación es un sonido difuso y mantenido, que suele percibirse durante una parte considerable del ciclo de apertura o de cierre, o en ambos.



Fig. 7.5 crepitación en ATM

## **Capítulo 8 Problemas de ATM**

### **8.1 Clasificación de los problemas de la ATM**

Existen múltiples clasificaciones de la patología de la ATM.

Teniendo en cuenta las múltiples clasificaciones existentes y basándonos en criterios prácticos, los problemas temporo-mandibulares los podemos clasificar en:

1. Desórdenes musculares o miopatías temporo-mandibulares: los cuadros más frecuentes son el síndrome miofacial y el bruxismo.
2. Desórdenes articulares o artropatías temporo-mandibulares: son los cuadros intrínsecos de la propia ATM (luxaciones, desplazamientos discales, bloqueos, etc.).



Fig. 8.1 problemas articulares (musculares o articulares)

### **8.2 Etiopatogenia y Mecanismos de Producción**

El manejo de la patología de la ATM debe ser gestionado de forma multidisciplinaria, pudiendo intervenir médicos de familia, odontólogos, médicos estomatólogos, cirujanos maxilofaciales, fisioterapeutas, psicólogos e, incluso unidades del dolor.

El origen de este síndrome es multifactorial y produce alteraciones en la cinética articular que dan lugar a una serie de signos y síntomas característicos.

Entre los factores etiológicos clásicamente involucrados, se distinguen los siguientes:

- **Predisponentes** (estrés, ansiedad, artritis, bruxismo, trastornos del desarrollo).
- **Iniciadores y perpetuadores** (traumatismos, sobrecarga funcional, laxitud articular, osteoartritis degenerativa, espasmo muscular masticatorio, aumento de la fricción).



[Escriba texto]

### **8.3 Síntomas**

Los síntomas asociados con los trastornos de la articulación temporo-mandibular pueden ser:

- Dificultad o molestia al morder o masticar.
- Chasquido o chirrido al abrir o cerrar la boca.
- Dolor facial sordo en la cara.
- Dolor de oído.
- Dolor de cabeza.
- Dolor o sensibilidad en la mandíbula.
- Bloqueo de la mandíbula.
- Dificultad para abrir o cerrar la boca.



Fig. 8.3 Dolor Facial y Oído



Fig. 8.3.1 Dolor y Sensibilidad en Oído

## **CAPITULO 9 ESTRÉS LABORAL ASOCIADO A PATOLOGÍA DE ATM**

### **9.1 introducción**

El **estrés** (del griego *stringere*, que significa apretar) es una reacción fisiológica del organismo en el que entran en juego diversos mecanismos de defensa para afrontar una situación que se percibe como amenazante o de demanda incrementada.

Síntoma provocado por alguna situación en problema, los síntomas son algunos notables como el nerviosismo (temblar) o estar inquieto. Otros no son tan notables como la aceleración del corazón, las pupilas dilatadas, la sudoración, la piel se torna ribosa y se erizan los vellos de la piel (como brazos o piernas).



fig. 9.1 Estrés asociado a patología de ATM

### **9.2 Historia del estrés**

En la década de 1930, Hans Selye –hijo del cirujano austriaco Hugo Selye–, entonces estudiante de medicina en la Universidad de Praga, observó que todos los enfermos a quienes estudiaba, independientemente de la enfermedad que padecieran, presentaban síntomas comunes: cansancio, pérdida del apetito, baja de peso y astenia, entre otras. Por ello, Selye llamó a este conjunto de síntomas *el síndrome de estar enfermo*.

En 1950 publicó la que sería su investigación más famosa: *Estrés. Un estudio sobre la ansiedad*. El término estrés proviene de la física y hace referencia a la presión que ejerce un cuerpo sobre otro, siendo aquel que más presión recibe el que puede destrozarse y fue

[Escriba texto]

adoptado por la psicología, pasando a denominar el conjunto de síntomas psicofisiológicos antes mencionado, y que también se conocen como síndrome general de adaptación.

Selye que fue fisiólogo, se convirtió en el director del Instituto de Medicina y Cirugía Experimental en la Universidad de Montreal.

El origen del estrés se encuentra en el cerebro, que es el responsable de reconocer y responder de distintas formas a los estresores. Cada vez son más numerosos los estudios que corroboran el papel que juega el estrés en el aprendizaje, la memoria y la toma de decisiones. Un estudio de la Universidad de California demostró que un estrés fuerte durante un corto período de tiempo, por ejemplo, la espera previa a la cirugía de un ser querido, es suficiente para destruir varias de las conexiones entre neuronas en zonas específicas del cerebro. Esto es, un estrés agudo puede cambiar la anatomía cerebral en pocas horas. El estrés crónico, por su parte, tuvo en experimentos con ratas el efecto de disminuir el tamaño de la zona cerebral responsable de la memoria.



Fig. 9.2 Hans Selye

### **9.3 Síndrome de Burnout**

El Síndrome de Burnout (también llamado simplemente "Burnout" o "Síndrome del Trabajador Quemado") es un tipo de estrés laboral conocido como crónico.

Esta patología, fue descrita por primera vez en 1969 y al principio se denominó "StaffBurnout", para referirse al extraño comportamiento que presentaban algunos oficiales de policía de aquella época. Posteriormente, en la década de los 70, se acuñó el término que conocemos hoy en día. En 1986, las psicólogas norteamericanas C. Maslach y S. Jackson definieron el Síndrome de Burnout como "un síndrome de cansancio emocional, despersonalización, y una menor realización personal, que se da en aquellos individuos que trabajan en contacto con clientes y usuarios".

[Escriba texto]

El síndrome de Burnout (*del inglés "burn-out": consumirse o agotarse*) se caracteriza por un progresivo agotamiento físico y mental, una falta de motivación absoluta por las tareas realizadas, y en especial, por importantes cambios de comportamiento en quienes lo padecen. Éste cambio de actitud, relacionado generalmente con "malos modales" hacia los demás o con un trato desagradable, es una de las características clave para identificar un caso de Burnout.

Este síndrome suele darse con mayor frecuencia en aquellos puestos de trabajo relacionados con atención a terceros, como docentes, personal sanitario o personas que trabajan en atención al cliente y puede llegar a ser motivo de baja laboral, ya que llega un momento en que el empleado se encuentra física y mentalmente incapacitado para desarrollar su trabajo.



fig. 9.3 Síndrome de Burnout

### 9.3.1 Síntomas a nivel físico

Pero el Síndrome de Burnout no nos afecta sólo a nivel psíquico, entre los síntomas a nivel físico que produce, podemos encontrar:

- a) **Afecciones del sistema locomotor:** Es frecuente la aparición de dolores musculares y articulares, que se dan como resultado de la tensión generada por el estrés laboral y que por lo general están provocadas por contracturas musculares.
- b) **Otras alteraciones psicosomáticas:** como problemas gastrointestinales, cardiovasculares, afecciones de la piel, dolores de cabeza o cefaleas, mareos, alteraciones del apetito sexual y mayor riesgo de obesidad entre otros.

## **CAPITULO 10 TRATAMIENTO DE LAS PATOLOGIAS DEL ATM**

### **10.1 introducción**

- La cirugía para trastorno temporomandibular no garantiza una cura y puede empeorar el problema de la articulación mandibular. Se considera un último recurso. Siempre que sea posible, es mejor preservar la estructura normal de la articulación, en lugar de cortar, extraer o reemplazar alguna de sus partes.
- La mayoría de las personas con TMD mejoran con tratamientos no quirúrgicos simples como guardas oclusales.
- Si los tratamientos en el hogar, como descansar la mandíbula y los ejercicios de mandíbula, no dan resultado, se puede probar usar durante tres meses una guarda para proteger.
- Lavado de la articulación usando artrocentesis —se inyecta líquido en la articulación con una aguja— ofrece una buena probabilidad de mejorar el funcionamiento de la articulación, sin cirugía.
- La cirugía artroscópica —que usa unos pocos cortes o incisiones pequeños en lugar de uno grande— podría dar mejores resultados que la artrocentesis si el problema es causado por el tejido cicatricial que obstruye la articulación temporomandibular (TM).

### **10.2 Analgesicoterapia**

Muchas personas con trastornos de la ATM pueden obtener alivio temporal de las molestias de la mandíbula, con el uso a corto plazo de los analgésicos sin receta o de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos o AINE (también conocidos como NSAIDS, por sus siglas en inglés), como el ibuprofeno, se puede recetarle analgésicos o medicamentos antiinflamatorios más fuertes, relajantes musculares, o antidepresivos para ayudar a aliviar los síntomas más fuertes.



Figura 10.2 analgésicos utilizados en atm

### **10.3 Guarda Oclusal**

Las guardas oclusales forman parte del tratamiento en los TTM, las guardas oclusales cumplen ciertas funciones y objetivos.

La guarda oclusal proporciona un método indirecto y no invasivo modificando la oclusión, reorganizando la actividad refleja neuromuscular, relaja la musculatura y promueve el reposicionamiento del disco articular, además de proteger los dientes oclusión y estructuras de sostén.

Las guardas oclusales poseen otras ventajas como disminuir el dolor de ATM y cefaleas, eliminación de las interferencias oclusales, distribuidor de fuerzas, además de provocar un mayor número de contactos de igual intensidad de fuerza contra la superficie oclusal en todos los dientes.



Figura 10.3 Guarda Oclusal

### **10.4 Artrocentesis**

La aspiración articular (artrocentesis) es un estudio en el que se extrae (aspira) una pequeña muestra del líquido articular de una articulación por medio de una aguja y una jeringa.

Las articulaciones son el punto de unión entre dos huesos y permiten que nuestro cuerpo se mueva (la cadera, las rodillas, los tobillos, los codos, los hombros, los nudillos, etc). Las articulaciones contienen líquido sinovial, que actúa como un lubricante para facilitar su movimiento.

En la aspiración articular, se inserta cuidadosamente una aguja en la articulación para recolectar una muestra del líquido sinovial.

[Escriba texto]

### **10.4.1 ¿Por qué se realiza?**

Los médicos realizan aspiraciones articulares para analizar el líquido sinovial a fin de detectar o descartar algunas enfermedades o afecciones de las articulaciones.

Las aspiraciones articulares se realizan con mayor frecuencia para ayudar a diagnosticar la artritis, una inflamación de las articulaciones. La artritis puede provocar enrojecimiento, hinchazón, calor y dolor en la articulación y alrededor de ella, así como dificultad para mover la articulación afectada.

Lo más importante es que la aspiración articular puede ayudar a determinar si los síntomas de inflamación de una articulación se deben a una infección bacteriana (también denominada "artritis séptica"). La artritis séptica es una enfermedad grave que requiere diagnóstico y tratamiento con rapidez.

Otras causas no infecciosas de la artritis que pueden presentarse en niños y adolescentes incluyen la artritis reumatoide juvenil, el lupus eritematoso sistémico y la enfermedad de Lyme.

La aspiración articular no es sólo diagnóstica sino terapéutica, ya que ayuda a aliviar el dolor y la inflamación provocados por la acumulación de líquido sinovial. Al retirar parte del líquido se disminuye la presión de la articulación y se mejora el movimiento de ésta.



Figura 10.4.1 artrocentesis

[Escriba texto]

### **10.5 Artroscopia**

La **artroscopia** es una técnica quirúrgica inventada en Japón y llevada a Europa por el Dr. Henri Dorfmann. La artroscopia permite ver la articulación, efectuar extirpaciones o realizar pequeñas cirugías. Se practica a menudo bajo anestesia regional, locorregional o general, ya que para realizar una artroscopia es necesario hacer una o dos pequeñas incisiones. Una sirve para introducir el artroscopio y el otro para los instrumentos, aspirar o iluminar la articulación. La artroscopía consiste en introducir en una articulación un pequeño tubo rígido, el artroscopio, conectado a una cámara que va a permitir al cirujano visualizar la región intraarticular en un monitor. El cirujano hace otras incisiones para introducir los miniinstrumentos que va a utilizar: pinzas, tijeras, fresas. Entre las operaciones corrientes, se puede seccionar el menisco o retirarlo, reforzar ligamentos lesionados, reorganizar el cartílago dañado o eliminar un cuerpo extraño. La intervención es rápida y el paciente se recupera rápidamente después de veinticuatro horas de inmovilización.



Fig. 10.5 Cirugía artroscópica

### **10.6 Ejercicios mandibulares**

Al igual que otras partes de nuestro cuerpo la mandíbula necesita ser ejercitada, con el objetivo de lograr hacer de la **buena postura** un buen hábito.

Además sirve para relajar los músculos, fortalecer y de aliviar las molestias ocasionadas por problemas en la Articulación Temporomandibular, que es la que permite que podamos realizar todos los movimientos masticatorios.



[Escriba texto]

### **10.6.1 ejercicio 1**

La meta de este ejercicio es **reducir las molestias de la mandíbula**, equilibrando los músculos que abren la boca, cuando la sientes trabada. Para eso, debes abrir la boca lentamente evitando que la mandíbula se desvíe a los lados.

1. Abre la boca lentamente pero sin llegar a un punto en donde te duela.
2. Haz la mandíbula hacia adelante lo más que puedas.
3. Cierra lentamente la boca.
4. Finalmente retrae la mandíbula hacia atrás lo más posible.

*Repeticiones: 10 veces*

Es decir solamente debe haber movimiento hacia adelante y hacia atrás y no debería moverse hacia los lados.

### **10.6.2 Ejercicio 2**

Uno de los ejercicios para la mandíbula más importantes, pues te ayuda a **mantener una buena posición de descanso** de la mandíbula. Debes practicarlo *diariamente* convirtiéndolo en un buen hábito, para que puedas permanecer con la mandíbula relajada.

- 1) Para el primer paso debes tener un tercio de lengua descansando arriba en el paladar. Debes hacer un sonido con la lengua similar a un "tloc" de un reloj.
- 2) Luego mantén la posición, posiblemente sientas una presión muy leve.
- 3) Recuerda que la lengua no entra en contacto con los dientes y que los labios deben estar siempre juntos.
- 4) Notarás que los dientes están ligeramente separados y la mandíbula relajada.

Es indispensable que respires solamente por la nariz.

*Repeticiones: Siempre que puedas durante el día.*

### **10.6.3 ejercicio 3**

El objetivo en este ejercicio para la mandíbula será **relajar tus músculos** y además ayudarte a fortalecerlos para ejercer el movimiento de masticación.

- 1) Coloca tu mano en forma de puño y ubícalo bajo el mentón, específicamente entre el dedo índice y el pulgar.

[Escriba texto]

- 2) Manteniendo tus dientes ligeramente separados, empuja levemente hacia arriba con tu puño.
- 3) Ahora, abre la boca, manteniendo un poco de presión hacia abajo , es decir en contra de tu mano durante 10 segundos. Masomenos debe abrirse hasta el ancho de un dedo.
- 4) Luego retira tu puño y cierra la boca.

*Repeticiones: 10 veces*

Debes realizar el ejercicio lentamente y no desviar la mandíbula para los lados.

#### **10.6.4 ejercicio 4**

El propósito de este ejercicio es la **corrección del movimiento** que estás haciendo de apertura y cierre de la boca y de los desbalances de los músculos de la ATM, sobre todo cuando existe una Disfunción Temporomandibular.

Por lo que re distribuye la fuerza a lo largo de toda la Articulación, para esto recuerda **no desviar hacia los lados tu mandíbula** mientras realices el ejercicio.

- 1) Coloca la lengua en la posición de reposo, es decir descansándola en el paladar o cielo de la boca y sin tocar los dientes.
- 2) Ubica tus dedos en el mentón de la siguiente forma: Dedos índices arriba del mentón y los pulgares abajo.
- 3) 3. Abre la boca hacia abajo. La apertura debe ser del ancho de dos dedos aproximadamente. Y debes aplicar una ligera resistencia mientras abres y cierras la boca.
- 4) Luego aplica la misma resistencia pero esta vez mueve ligeramente la mandíbula de un lado hacia el otro.

*Repeticiones: 10 veces*

[Escriba texto]

## **CAPITULO 11 REVISION A PACIENTES DE CLÍNICA ODONTOLÓGICA IZTACA**

### **11.1 Metodología**

- Se realizó un estudio transversal observacional y descriptivo.

#### **Análisis del universo**

- El universo de estudio estuvo compuesto por 70 pacientes que acuden a la Clínica Odontológica Iztacala.

#### **Análisis de la muestra**

- Se tomó una muestra de 70 pacientes que acuden a revisión a la Clínica Odontológica Iztacala.

#### **Criterio de inclusión:**

- Pacientes que acuden a la Clínica Odontológica Iztacala para su atención.

#### **Criterio de exclusión**

- Pacientes menores de edad

#### **Criterios de eliminación**

- Pacientes que no quisieran participar en la prueba

### **11.2 Material**

#### **Material**

- Guantes.
- Cúrebocas.
- Estetoscopio.
- Unidad dental
- Campos desechables

[Escriba texto]

### 11.2.1 Método

- 1) Al ingresar a la unidad dental se les revizo el estado dental que presentan y se les pedirá su consentimiento para poder realizar el siguiente cuestionario.

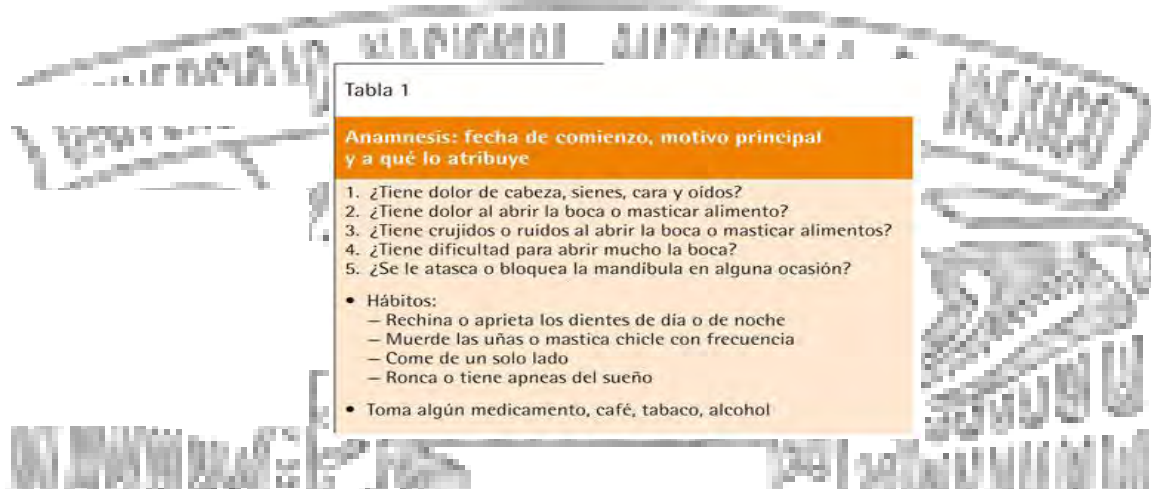


Tabla 1

**Anamnesis: fecha de comienzo, motivo principal y a qué lo atribuye**

1. ¿Tiene dolor de cabeza, sienes, cara y oídos?
2. ¿Tiene dolor al abrir la boca o masticar alimento?
3. ¿Tiene crujidos o ruidos al abrir la boca o masticar alimentos?
4. ¿Tiene dificultad para abrir mucho la boca?
5. ¿Se le atasca o bloquea la mandíbula en alguna ocasión?

- Hábitos:
  - Rechina o aprieta los dientes de día o de noche
  - Muerde las uñas o mastica chicle con frecuencia
  - Come de un solo lado
  - Ronca o tiene apneas del sueño
- Toma algún medicamento, café, tabaco, alcohol

Fig.11.2.1 Cuestionario de Síntomas y Hábitos

### 11.3 EXPLORACIÓN BÁSICA DE LA ATM

- 1) Se les realizo el estudio clínico para conocer el estado de salud de la articulación y los músculos respectivos de acuerdo al examen oclusal del DR Steve Hart y DR Carl Rieder.

Comprende, por este orden, inspección, palpación de músculos y articulaciones, auscultación y manipulación mandibular

- **Inspección:** Observar al paciente de pie y si existen deformidades faciales y/o asimetrías de maxilares y de las arcadas. Evaluar signos de desgaste oclusal excesivo.

Mandar al paciente que abra y cierre la boca. La apertura debe ser en línea recta.

- a) **Palpación:** Se palpo los músculos y la ATM. La palpación debe ser indolora.
- b) **Temporal:** Se le manda al paciente apretar los dientes y se palpa. Es importante también palpar el tendón del temporal dentro de la boca, deslizando el dedo sobre la rama ascendente de la mandíbula hasta la apófisis coronoides.
- c) **Masetero:** Se invita al paciente a apretar los dientes y se palpa su inserción en los arcos cigomáticos y en el borde inferior de la mandíbula.
- d) **Esternocleidomastoideo:** Se palpa en su totalidad atrapándolo entre los dedos.

[Escriba texto]

- e) **Trapezio:** Se palpa siguiendo su ascenso hasta el cuello por debajo del esternocleidomastoideo y la parte superior pinzándola entre los dedos.
  - f) **ATM:** Se hará pre-auricular e intra-auricularmente en reposo y movimiento con la boca cerrada y abierta.
- **Auscultación:** Con un estetoscopio en la zona preauricular se invita al paciente a que abra y cierre la boca para detectar ruidos o clics articulares. Lo normal es no percibir ruido alguno.
  - **Manipulación mandibular:** Lo primero es comprobar la amplitud de la apertura. Se mide entre los bordes incisales de los incisivos. Lo normal es de 40-45 mm.

Se comprueba la presencia de **endfeel** (se indica al paciente que abra la boca lo máximo que pueda o hasta que aparezca dolor y a partir de ahí se fuerza la apertura). Si abre más, el problema es muscular, en caso contrario estamos ante un problema óseo.

También se observará si existe dolor o dificultad para los movimientos de protrusión y lateral



Fig. 11.3 Exploración de ATM



[Escriba texto]

Estudio clínico para conocer el estado de salud de la articulación y los músculos respectivos de acuerdo al examen oclusal del DR Steve Hart y DR Carl Rieder.

M. SÍNTOMAS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR: FECHA DE PRESENTACIÓN \_\_\_\_\_

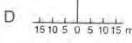
<input type="checkbox"/> Negativo	<input type="checkbox"/> Crepitación	<input type="checkbox"/> Hipomovilidad	<input type="checkbox"/> Al despertar
<input type="checkbox"/> Agudo	<input type="checkbox"/> Clic	<input type="checkbox"/> Subluxación crónica	<input type="checkbox"/> Al comer
<input type="checkbox"/> Episódico	<input type="checkbox"/> Salto	<input type="checkbox"/> Dislocación espontánea	<input type="checkbox"/> Al bostezar
<input type="checkbox"/> Crónico	<input type="checkbox"/> Doloroso	<input type="checkbox"/> Incomodidad al tragar	<input type="checkbox"/> Al estornudar
<input type="checkbox"/> Trauma	<input type="checkbox"/> Timbre auditivo		<input type="checkbox"/> Final del día

N. ABERTURA MÁXIMA EN LÍNEA MEDIA) \_\_\_\_\_ mm.

<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Muy restringida	<input type="checkbox"/> Agudo
<input type="checkbox"/> Limitada	<input type="checkbox"/> Dolorosa	<input type="checkbox"/> Crónica

O. DEFLEXIÓN MANDIBULAR EN LA APERTURA:

<input type="checkbox"/> Ninguna	<input type="checkbox"/> A la derecha - Luego izquierda
<input type="checkbox"/> A la derecha	<input type="checkbox"/> A la izquierda - Luego a la derecha

D 

P. RUIDO ARTICULAR TEMPOROMANDIBULAR CON EL MOVIMIENTO:

<input type="checkbox"/> Negativo	<input type="checkbox"/> Crepitación	<input type="checkbox"/> Inmediato	<input type="checkbox"/> Auscultativo
<input type="checkbox"/> Apertura vertical	<input type="checkbox"/> Clic	<input type="checkbox"/> Rango normal	<input type="checkbox"/> Audible
<input type="checkbox"/> Movimiento lateral	<input type="checkbox"/> Salto	<input type="checkbox"/> Rango amplio	<input type="checkbox"/> Muy ruidoso

Q. RADIOGRAFÍAS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR:

<input type="checkbox"/> Concéntrica	<input type="checkbox"/> Espacio articular reducido	<input type="checkbox"/> Cándilo aplastado	<input type="checkbox"/> Irregularidad condilar
<input type="checkbox"/> Protrusión condilar	<input type="checkbox"/> Espacio art. aumentado	<input type="checkbox"/> Labiación ósea condilar	
<input type="checkbox"/> Refracción condilar	<input type="checkbox"/> Fosas irregulares	<input type="checkbox"/> Osteoporosis	
<input type="checkbox"/> Cándilo hipoplásico	<input type="checkbox"/> Quiste óseo	<input type="checkbox"/> Fosa esclerótica	
<input type="checkbox"/> Cándilo hiperplásico	<input type="checkbox"/> Cándilo esclerótico	<input type="checkbox"/> Fosa aplanada	

CALIDAD DE IMAGEN: D \_\_\_\_\_ I \_\_\_\_\_


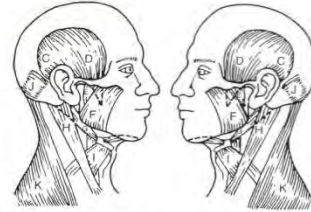

R. PALPACIÓN DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR:

<input type="checkbox"/> Negativo	<input type="checkbox"/> Dolor	<input type="checkbox"/> Frotamiento	<input type="checkbox"/> Sin movimiento
<input type="checkbox"/> Lateralidad	<input type="checkbox"/> Doloroso	<input type="checkbox"/> Irregular	<input type="checkbox"/> Apertura
<input type="checkbox"/> Del canal auditivo	<input type="checkbox"/> Dolor severo	<input type="checkbox"/> Salto	<input type="checkbox"/> Al cerrar

S. PALPACIÓN MUSCULAR:

<input type="checkbox"/> Negativo	<input type="checkbox"/> Temporal anterior (D)	<input type="checkbox"/> Esternomastoideo (H)
<input type="checkbox"/> Pterigoideo lateral (A)	<input type="checkbox"/> Masetero profundo (E)	<input type="checkbox"/> Área hioidea (I)
<input type="checkbox"/> Pterigoideo medial (B)	<input type="checkbox"/> Masetero superficial (F)	<input type="checkbox"/> Área occipital (J)
<input type="checkbox"/> Temporal posterior (C)	<input type="checkbox"/> Digástrico (G)	<input type="checkbox"/> Trapecio (K)

ROJO: palpación  
AZUL: síntomas

DERECHA   IZQUIERDA 

T. DOLORES DE CABEZA Y DOLORES DE CUELLO:

<input type="checkbox"/> Negativo	<input type="checkbox"/> Localización vaga	<input type="checkbox"/> Sin medicación	<input type="checkbox"/> Ocular
<input type="checkbox"/> Leve	<input type="checkbox"/> Localización variable	<input type="checkbox"/> Aspirina	<input type="checkbox"/> Aurál
<input type="checkbox"/> Moderada	<input type="checkbox"/> Localización específica	<input type="checkbox"/> Tranquilizantes	<input type="checkbox"/> Frontal
<input type="checkbox"/> Severa	<input type="checkbox"/> Minutos	<input type="checkbox"/> Antidepresivos	<input type="checkbox"/> Seno
<input type="checkbox"/> Migraña	<input type="checkbox"/> Horas	<input type="checkbox"/> Relajantes musculares	<input type="checkbox"/> Parietal
<input type="checkbox"/> Crónico	<input type="checkbox"/> Todo el día	<input type="checkbox"/> Narcóticos	<input type="checkbox"/> Temporal
<input type="checkbox"/> Episódico	<input type="checkbox"/> Días	<input type="checkbox"/> Ergotaminas	<input type="checkbox"/> Occipital
			<input type="checkbox"/> Cuello
			<input type="checkbox"/> Área de los hombros

DOLORES DE CABEZA POR MES \_\_\_\_\_  
DOLORES DE CUELLO POR MES \_\_\_\_\_

U. HÁBITOS OCLUSALES

<input type="checkbox"/> Negativo	<input type="checkbox"/> Apretamiento anterior	<input type="checkbox"/> Notado en la mañana	<input type="checkbox"/> Previo
<input type="checkbox"/> Sospechado	<input type="checkbox"/> Apretamiento	<input type="checkbox"/> Dolor oral resultante	<input type="checkbox"/> Episódico
<input type="checkbox"/> Paciente consciente	<input type="checkbox"/> Bruxismo (crujir)	<input type="checkbox"/> Hipertrofia muscular	<input type="checkbox"/> Actual

V. NIVEL DE STRESS EMOCIONAL:

<input type="checkbox"/> Negativo	<input type="checkbox"/> Prcbable	<input type="checkbox"/> Pérdida de sueño	<input type="checkbox"/> Ansiedad
<input type="checkbox"/> Cuestionable	<input type="checkbox"/> Pronunciado	<input type="checkbox"/> Fatiga	<input type="checkbox"/> Frustración
<input type="checkbox"/> Sospechado	<input type="checkbox"/> Severo	<input type="checkbox"/> Irritabilidad	<input type="checkbox"/> Depresión

W. SECUENCIA POSIBLE DE TRATAMIENTO:

<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Férula oclusal	<input type="checkbox"/> Inyección adrenocortical
<input type="checkbox"/> Consejo preventivo	<input type="checkbox"/> Terapia farmacológica	<input type="checkbox"/> Consulta ortodóntica
<input type="checkbox"/> Ajuste oclusal limitado	<input type="checkbox"/> Calor húmedo	<input type="checkbox"/> Otra consulta ATM
<input type="checkbox"/> Equilibrio oclusal	<input type="checkbox"/> Vapocoolant	<input type="checkbox"/> Consulta médica
<input type="checkbox"/> Prótesis removible	<input type="checkbox"/> Ejercicios musculares	<input type="checkbox"/> Neurológica/psiquiátrica
<input type="checkbox"/> Reconstrucción oclusal	<input type="checkbox"/> Inyección anestesia local	<input type="checkbox"/> Consulta quirúrgica

ÍNDICE MÉDICO CORNELL \_\_\_\_\_

(a) Figs. 1.1a y 1.1b. Formulario de examen oclusal (cortesía del Dr. Steve Hart y Dr. Carl Rieder).

Fig. 11.3 Exploración de ATM de los doctores DR Steve Hart y DR Carl Rieder.

[Escriba texto]

#### **11.4 Cuestionario para conocer si el estrés que se tiene en campo laboral influye en la patología de ATM**

Cuestionario de MaslachBurnoutInventory. Se mide por medio de cuestionario Maslach de 1986 que es el instrumento más utilizado en todo el mundo, Esta escala tiene una alta consistencia interna y una fiabilidad cercana al 90%,

Señale la respuesta que crea oportuna sobre la frecuencia con que usted siente los enunciados:

0= NUNCA

1= POCAS VECES AL AÑO O MENOS

2= UNA VEZ AL MES O MENOS

3= UNAS POCAS VECES AL MES

4= UNA VEZ A LA SEMANA

5= POCAS VECES A LA SEMANA

6= TODOS LOS DÍAS

1. ¿Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo?
2. ¿Cuando termino mi jornada de trabajo me siento vacío?
3. ¿Cuándo me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me siento fatigado?
4. ¿Siento que trato con mucha eficacia los problemas de mi trabajo?
5. ¿Siento que mi trabajo me está desgastando?
6. ¿Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente?
7. ¿Me siento con mucha energía en mi trabajo?
8. ¿Me siento frustrado en mi trabajo?
9. ¿Siento que estoy demasiado tiempo en mi trabajo?
10. ¿Siento que puedo crear con facilidad un clima agradable en mi trabajo?
11. ¿Siento que en mi trabajo los problemas emocionales son tratados de forma adecuada?

##### **11.4.1 Resultados de Cada Subescala:**

- A. Subescala de agotamiento emocional: valora la vivencia de estar exhausto emocionalmente por las demandas del trabajo. Puntuación máxima 30
- B. Subescala de despersonalización valora el grado en que cada uno reconoce actitudes de frialdad y distanciamiento. Puntuación máxima 18
- C. Subescala de realización personal: evalúa los sentimientos de autoeficiencia y realización personal en el trabajo. Puntuación máxima 18

Figura 10.4.i estrés laboral



[Escriba texto]

Puntuaciones altas en los dos primeros y baja en el tercero definen el síndrome Burnout o cansancio laboral.

Aspecto evaluado		Valor total
Cansancio emocional	1-3-5-8-9	
despersonalización	2-4-6	
Realización personal	7-10-11	





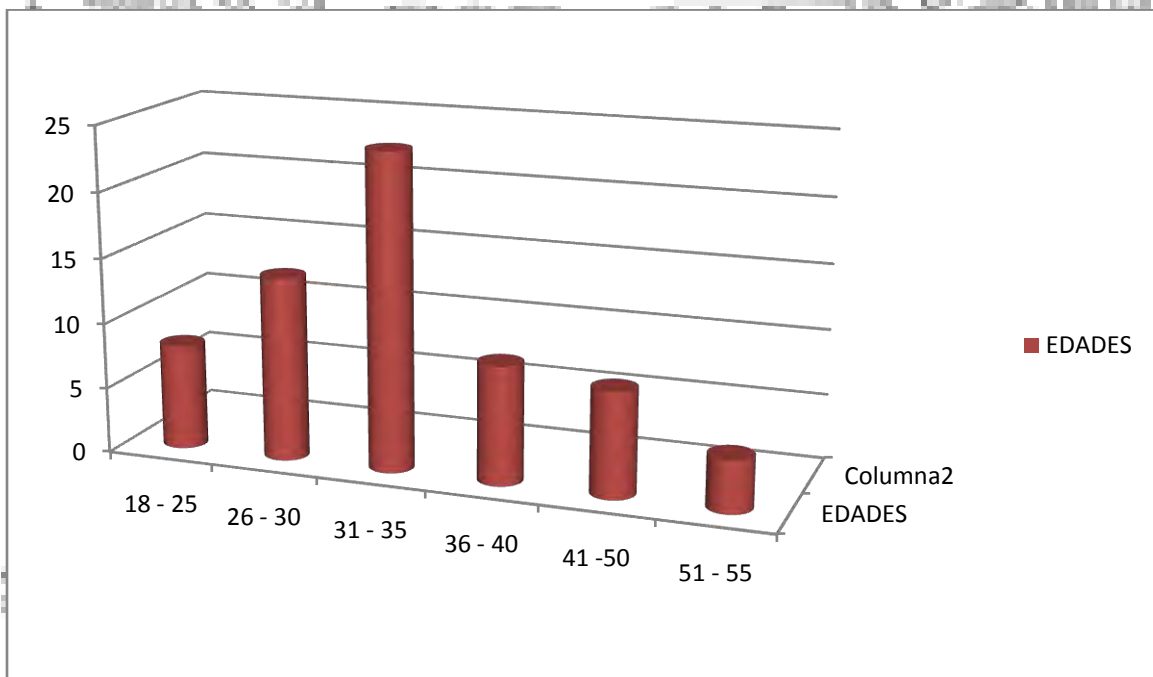
[Escriba texto]

## Capítulo 12 resultados

### 12.1 RESULTADOS

Edades de los pacientes revisados

Edades	Resultados
18 – 25	8 pacientes
26 – 30	14 pacientes
31 – 35	24 pacientes
36 – 40	9 pacientes
41 – 50	8 pacientes
51 – 55	4 pacientes
56 – 60	3 pacientes



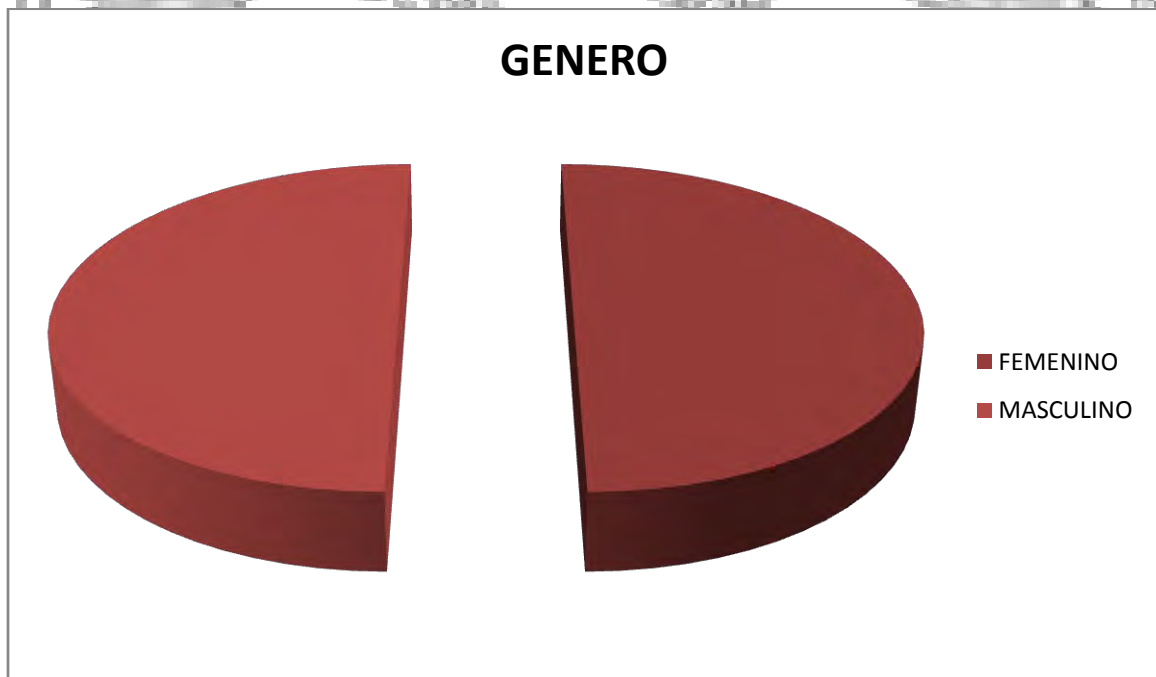
[Escriba texto]

## **12.2 RESULTADOS**

Genero de pacientes revisados

<b>Femenino</b>	<b>35 pacientes</b>
-----------------	---------------------

<b>Masculino</b>	<b>35 pacientes</b>
------------------	---------------------



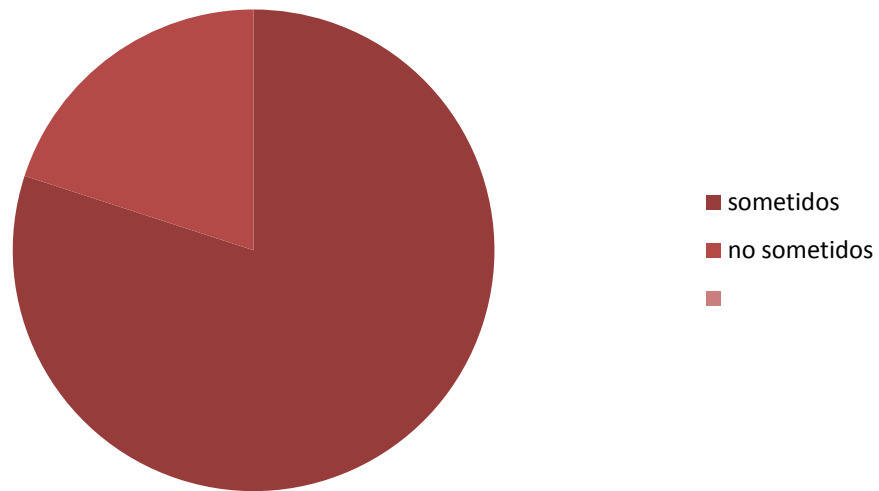
[Escriba texto]

### **12.3 RESULTADOS**

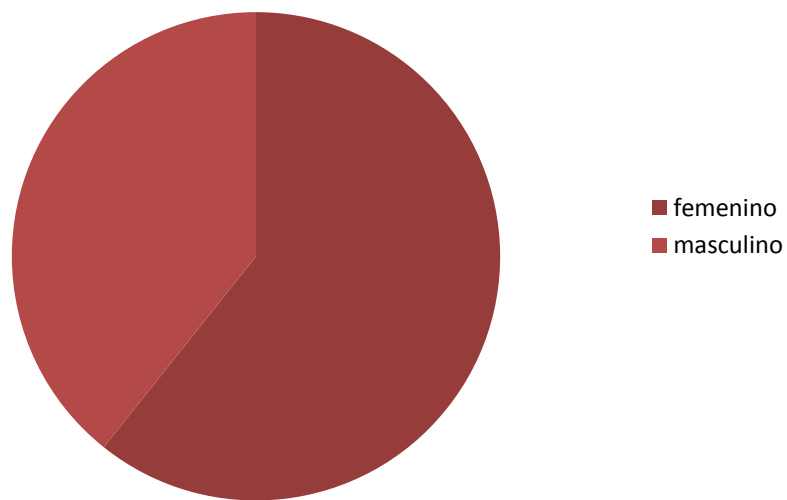
Pacientes sometidos a estrés laboral

<b>Pacientes sometidos a estrés laboral</b>	<b>56 pacientes</b>
<b>Femenino</b>	<b>34 pacientes</b>
<b>Masculino</b>	<b>22 pacientes</b>

**pacientes sometidos a estrés laboral**



**pacientes sometidos a estrés laboral**



[Escriba texto]

## 12. 4 RESULTADOS

Pacientes que presentan dolor o malestar en atm o músculos adyacentes

---

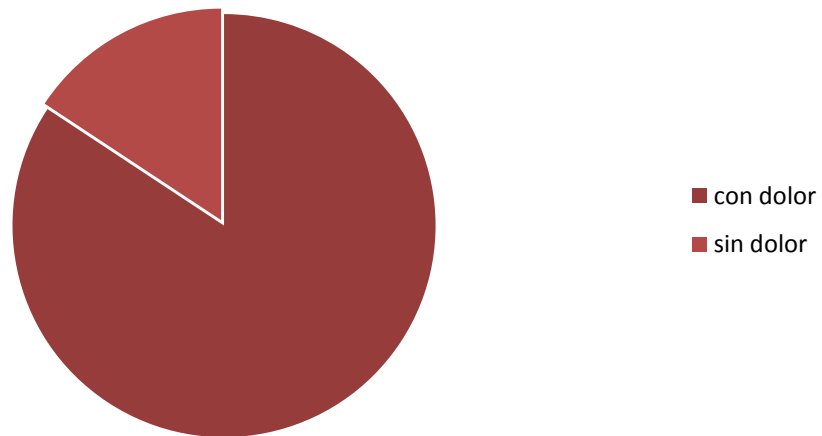
**Pacientes con dolor o malestar de ATM o músculos** 59 pacientes

**femenino** 35 pacientes

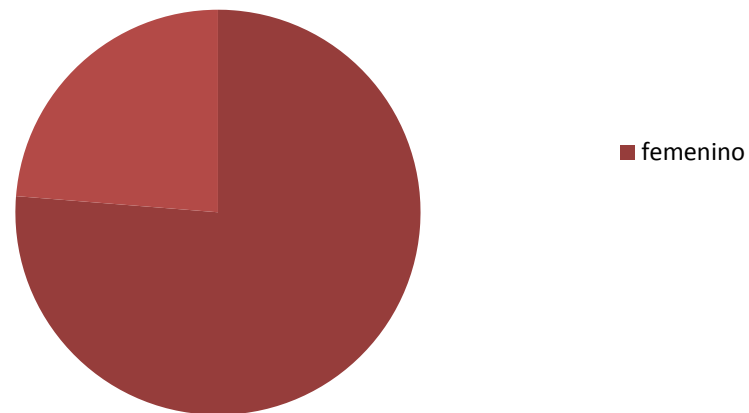
**masculino** 24 pacientes

---

### pacientes con dolor o malestar de ATM o musculos



### pacientes con dolor o malestar de ATM o musculos

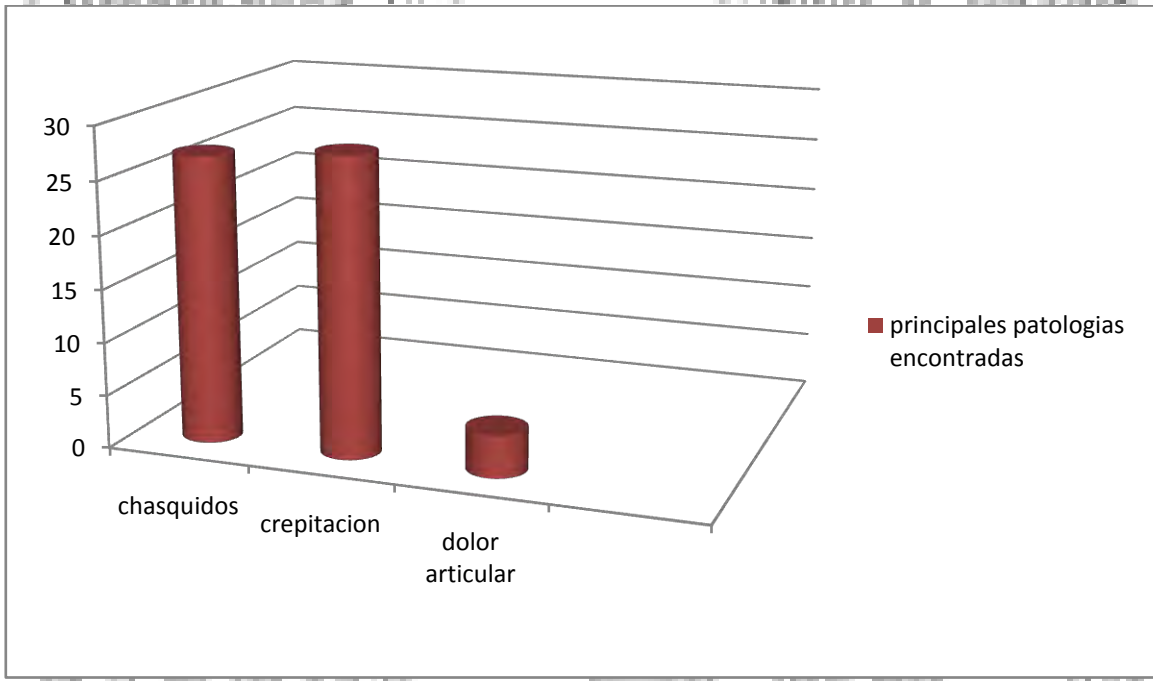


[Escriba texto]

## **12.5 RESULTADOS**

Principales patologías de ATM encontradas en pacientes de clínica odontológica Iztacala

<b>chasquidos</b>	<b>17 femenino</b>	<b>10 masculino</b>
<b>Crepitación</b>	12 femenino	14 masculino
<b>Dolor articular</b>	6 femenino	0 masculino

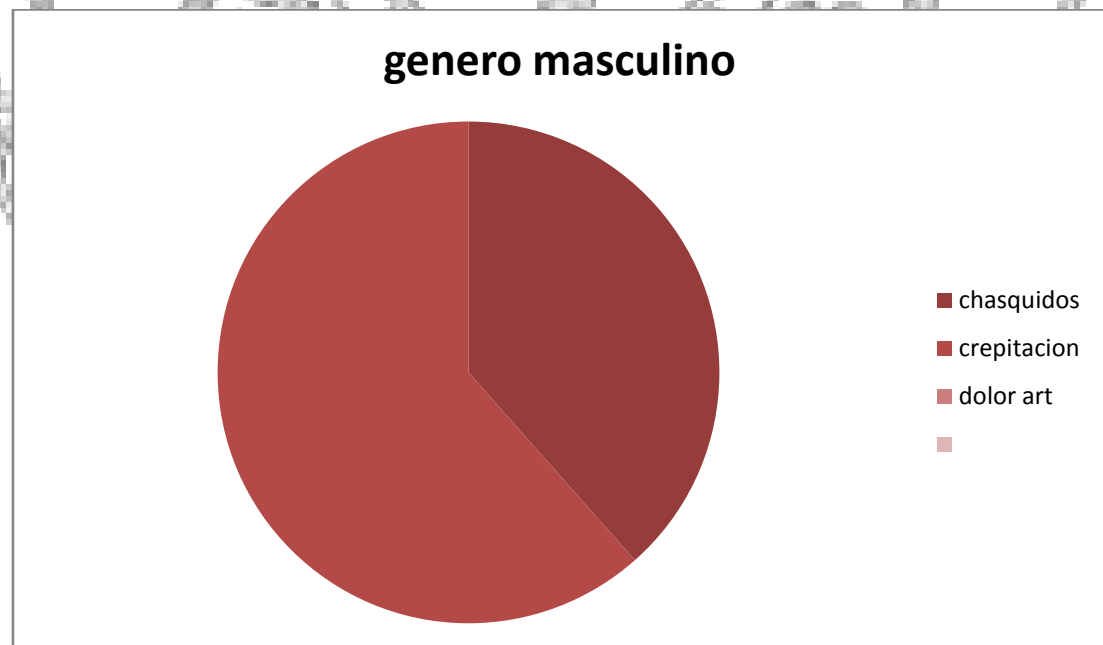
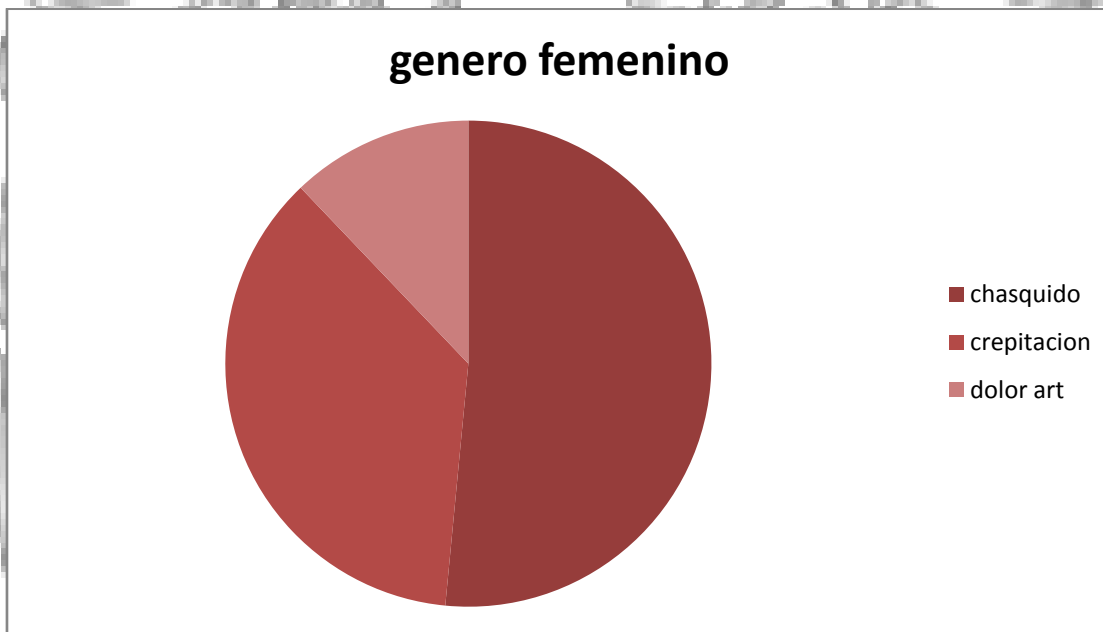


[Escriba texto]

## **12.6 RESULTADOS**

Genero donde se presentan las patologías de la ATM

<b>Chasquido</b>	<b>Femenino</b>	<b>17 pacientes</b>	<b>Masculino</b>	<b>10 pacientes</b>
<b>Crepitación</b>	Femenino	12 pacientes	Masculino	16 pacientes
<b>Dolor articular</b>	Femenino	4 pacientes	Masculino	0 pacientes

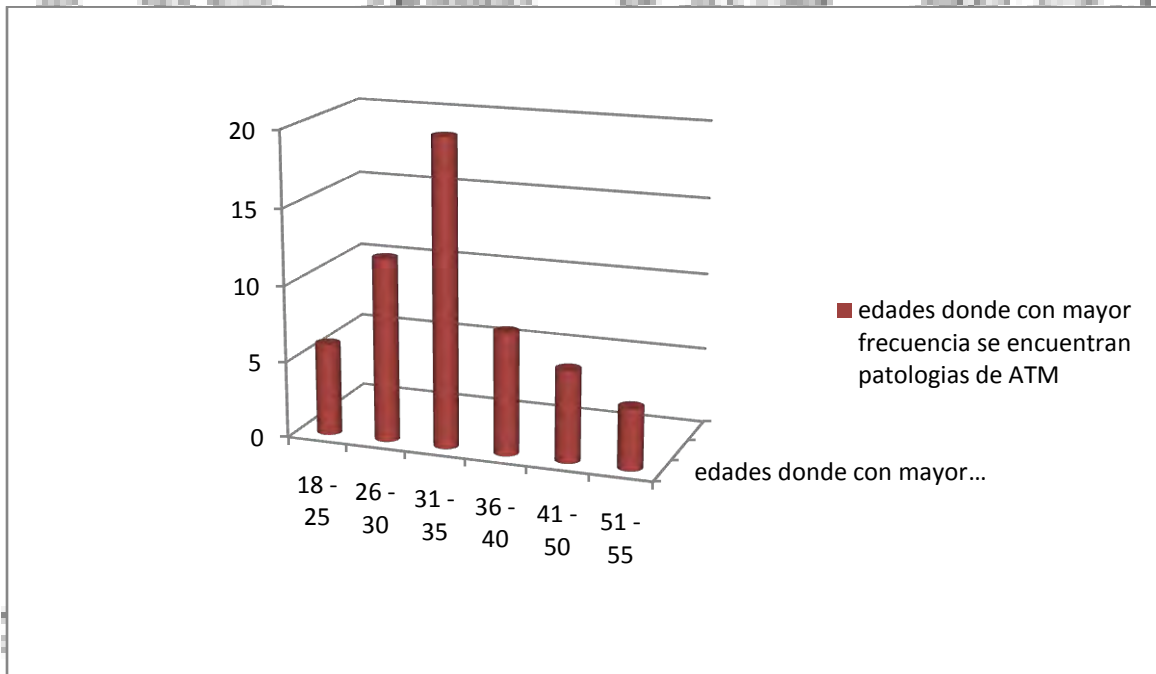


[Escriba texto]

## **12.7 RESULTADOS**

Edades donde con mayor frecuencia se encuentran las patologías de ATM

<b>18 – 25 años</b>	<b>6 pacientes</b>
<b>26 – 30 años</b>	<b>12 pacientes</b>
<b>31 – 35 años</b>	<b>20 pacientes</b>
<b>36 – 40 años</b>	<b>8 pacientes</b>
<b>41 – 50 años</b>	<b>6 pacientes</b>
<b>51 – 55 años</b>	<b>4 pacientes</b>
<b>56 – 60 años</b>	<b>3 pacientes</b>



## **12.8 Análisis de resultados**

La hipótesis de trabajo con la que se empezó realizando esta investigación fue que iba a existir una alta prevalencia de trastornos en la ATM en pacientes que acudían a la clínica odontológica Iztacala, y después de revisar los resultados se pudo comprobar la hipótesis

la investigación consistió en la revisión de 70 pacientes de los cuales los rangos de edades iban de 18 a los 60 años en edad laboral debido a las necesidades de la investigación.

Pude comprobar que el rango de edades que acuden con mayor frecuencia a la clínica odontológica Iztacala es de entre 26 y 35 años.

El género de pacientes seleccionados fueron 35 pacientes femeninos y 35 pacientes masculinos.

Se realizó un cuestionario de estrés para poder saber si el paciente presentaba síntomas de estrés laboral y dio como resultado de los 70 pacientes revisados 56 padecían estrés laboral y es más común en mujeres de las cuales 34 pacientes lo padecían y en el caso del género masculino 22 pacientes padecían de estrés laboral.

Se les preguntó si padecen o padecieron en algún momento de su vida dolor articular o muscular en cara y cuello y se realizó palpación y auscultación de ATM. Dando como resultado que todas las pacientes femeninas padecían dolor o molestia en ATM, y en el caso del género masculino

La patología más frecuente encontrada es chasquido en el género femenino con un total de 17 pacientes con este padecimiento y 10 pacientes del género masculino con esta patología.

La patología más frecuente encontrada en el género masculino fue crepitación con un total de 14 pacientes y en el género femenino se encontraron 12 pacientes con este padecimiento

El dolor articular se solo se presentó en el género femenino con un total de seis pacientes

En general el rango de edad donde se encontraron las patologías de ATM es entre 26 – 35 años.



## **12.9 conclusión**

Con esta investigación pretendo dar a conocer que las patologías de la ATM son más frecuentes de lo que se piensa en la clínica odontológica Iztacala y nosotros como estudiantes no ponemos atención en estas patologías y solo nos concentramos en los dientes y no tomamos en cuenta que el sistema estomatognatico es un conjunto y que si algo anda mal todo va a andar mal.

En mi perspectiva considero que la materia de oclusión se debería de impartir a partir del primer semestre, cuando entramos a la clínica odontológica, antes de empezar a realizar tratamientos odontológicos debido a que nosotros podemos contribuir a general un problema articular a los pacientes.

Espero contribuir con la presentación en powerpoint que daré a la clínica odontológica para que se proyecte en la sala de espera y así poder educar a los pacientes en lo importante que es la articulación temporomandibular.

En cuestión de los alumnos de la clínica odontológica espero que se despierte en ellos el interés por conocer más de la articulación temporomandibular y que en futuros tratamientos tomen en consideración a todo el sistema estomatognatico y así poder tener tratamientos odontológicos exitosos

## **12.10 Bibliografía**

- IRWIN M BECKER. OCLUSIÓN EN LA PRÁCTICA, EDICIÓN ORIGINAL IDIOMA INGLÉS 2012 EDITORIAL AMOLCA.
- 1 ASH MAJOR, M. RAMFJORD, SIGURD P. OCLUSIÓN. MC GRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES S.A. DE C.V. 4TA ED., MÉXICO D.F
- HÜTHER, GERALD (2012). *BIOLOGÍA DEL MIEDO. EL ESTRÉS Y LOS SENTIMIENTOS*. PLATAFORMA EDITORIAL.
- GNATOLOGIA PRINCIPIOS Y CONCEPTOS EDICION 2012 RK523
- IRA FRANKLIN ROSS CONCEPTOS PARA EL CLINICO TRADUCCION MARIMA GONZALEZ DE GRANDI EDITORIAL MUNDI
- [HTTP://WWW.ENRIQUEMARTINEZMARTINEZ.COM/WP-CONTENT/UPLOADS/2013/08/12.PDF](http://www.enriquemartinezmartinez.com/wp-content/uploads/2013/08/12.pdf)
- [HTTP://WWW.ESTRESLABORAL.INFO/SINDROME-DE-BURNOUT.HTML](http://www.estreslaboral.info/sindrome-de-burnout.html)
- [HTTP://WWW.FODONTO.UNCU.EDU.AR/UPLOAD/ANATOMIA-DE-LA-ARTICULACION-TEMPOROMANDIBULAR](http://www.fodontol.uncu.edu.ar/upload/anatomia-de-la-articulacion-temporomandibular)
- [CONTENIDOS.UNIVERSIA.ES/ESPECIALES./BURN-OUT/CAUSAS/CAUSAS.../INDEX.HT](http://contenidos.universia.es/especiales/burnout/causas/causas.../index.htm)
- [HTTP://WWW.JAVIERMIRAVALLS.ES/SINDROME%20BURNOUT/CUESTIONARIO%20DE%20MASLACH%20BURNOUT%20INVENTORY.PDF](http://www.javiermiravalles.es/sindrome%20burnout/cuestionario%20de%20maslach%20burnout%20inventory.pdf)

[Escriba texto]

