



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DESVIACIÓN MANDIBULAR

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

TOMÁS LAZCANO CASTILLO

DIRECTOR: C.D. JOSÉ MANUEL ORNELAS E IBAÑÉZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS.

A DIOS:

Por darme fuerzas para llegar hasta este esperado momento.

A MIS PADRES ENRIQUETA Y JUAN:

Por su amor, apoyo y comprensión. Por todos sus consejos y por enseñarme que cualquier meta se alcanza con responsabilidad, esfuerzo y dedicación.

Gracias por ser los mejores padres, amigos y maestros, simplemente por el hecho de existir y confiar en mí.

A MIS HERMANOS:

María, Sabino, Javier, José, Pedro, Marcelino, Yair, y Gonzalo por estar siempre a mi lado sobre todo en los momentos en que más he necesitado de su presencia. Gracias por ayudarme en la elaboración de este trabajo. Los quiero mucho.

A LA UNAM:

Por darme la oportunidad de pertenecer a ella, y a la Facultad de Odontología en especial a la cual le debo lo que hoy soy.

A LA CLÍNICA DE ARAGÓN:

De la cual estoy eternamente agradecido por lo aprendido.

AL C.D. CÉSAR PABLO PÉREZ RUIZ:

Por trasmitirme sus conocimientos y depositar su confianza en mí. Es muy especial.

AL C.D. JOSÉ MANUEL ORNELAS e IBAÑÉZ:

Por brindarme la oportunidad de dirigir este trabajo y por su tiempo dedicado.

AL C.D. NICOLÁS PACHECO GUERRERO:

Por brindarme la oportunidad de ingresar al seminario de Oclusión, por el tiempo y apoyo brindado para realizar este trabajo.

AL C.D. ALMA LAURA HERNÁNDEZ:

Por el apoyo brindado en la realización de este trabajo.

AL C.D. DAPHNE:

Por el apoyo brindado para conseguir los pacientes de clínica, mil gracias

A LOS INTEGRANTES DEL SEMINARIO DE TITULACIÓN:

Janett, Nayeli, María del Carmen, Jasmín, Maricruz, María Eugenia Guadalupe, Dinorah, Elena, Elvia, María Guadalupe, Rafael Mendoza, Alejandro, Antonio, Rafael Pérez, y Hugo, por compartir un mismo objetivo. Es un placer haberlos conocido.

A INGRID:

Por el apoyo brindado en este trabajo.

A MIS PACIENTES:

Que depositaron su confianza en mi, mil gracias.

A LAS ENFERMERAS:

Lulú, Enriqueta, Marta, Patricia, Lucia, Maxi y Amelia, mil gracias.

ÍNDICE

1.0-	INTRODUCCIÓN.....	1
2.0-	MARCO TEÓRICO.....	2
2.1-	ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	2
2.2-	HISTORIA DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES (TTMs).....	3
3.0-	DIFERENCIA ENTRE DESVIACIÓN Y DEFLEXIÓN MANDIBULAR.....	5
3.1-	DESVIACIÓN MANDIBULAR.....	5
3.2-	DEFLEXIÓN MANDIBULAR.....	6
4.0-	PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES.....	8
5.0-	PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN.....	10
5.1-	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
5.2-	JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
5.3-	HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	10
5.4-	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	11
5.5-	HIPÓTESIS NULA.....	11
5.6-	OBJETIVO GENERAL.....	11
5.7-	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
6.0-	ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (ATM).....	12
6.1-	GENERALIDADES DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (ATM).....	12
6.2-	(ATM) INFERIOR Y SUPERIOR.....	13
6.3-	CÁPSULA ARTICULAR.....	14
6.4-	DISCO ARTICULAR.....	15
6.5-	INERVACIÓN DE LA ATM.....	18
6.6-	VASCULARIZACIÓN DE LA ATM.....	21
7.0-	LIGAMENTOS ARTICULARES DE LA ATM.....	21
7.1-	LIGAMENTOS COLATERALES DISCALES.....	22
7.1.1-	LIGAMENTO DISCAL MEDIAL O INTERNO.....	22
7.1.2-	LIGAMENTO DISCAL LATERAL O EXTERNO.....	22
7.2-	LIGAMENTO CAPSULAR ARTICULAR.....	23

7.3-	LIGAMENTO TEMPOROMANDIBULAR.....	26
7.3.1-	PORCIÓN OBLICUA EXTERNA.....	27
7.3.2-	PORCIÓN HORIZONTAL INTERNA.....	28
7.4-	LIGAMENTOS ACCESORIOS.....	28
7.4.1-	LIGAMENTO ESFENOMANDIBULAR.....	28
7.4.2-	LIGAMENTO ESTILOMANDIBULAR.....	29
8.0-	MÚSCULOS DE LA (ATM).....	29
8.1-	MÚSCULO MASETERO.....	30
8.1.1-	INSERCIÓN.....	30
8.1.2-	FUNCIÓN DE LAS FIBRAS DEL MÚSCULO MASETERO.....	31
8.1.3-	IRRIGACIÓN.....	32
8.1.4-	INERVACIÓN.....	32
8.2-	MÚSCULO TEMPORAL.....	32
8.2.1-	IRRIGACIÓN.....	34
8.2.2-	INERVACIÓN.....	34
8.3-	MÚSCULO PTERIGOIDEO INTERNO.....	34
8.3.1-	FUNCIÓN DE LAS FIBRAS DEL PTERIGOIDEO INTERNO.....	35
8.3.2-	IRRIGACIÓN.....	35
8.3.3-	INERVACIÓN.....	35
8.4-	MÚSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO.....	36
8.4.1-	PTERIGOIDEO EXTERNO INFERIOR.....	36
8.4.2-	PTERIGOIDEO EXTERNO SUPERIOR.....	37
8.4.3-	IRRIGACIÓN DEL MÚSCULO PTERIGOIDEO.....	38
8.4.4-	INERVACIÓN DEL MÚSCULO PTERIGOIDEO.....	38
9.0-	TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES.....	38
9.1-	TRASTORNOS FUNCIONALES DE LOS MÚSCULOS.....	39
9.1.1-	DOLOR.....	40
9.1.2-	DISFUNCIÓN.....	40
9.2-	TRASTORNOS FUNCIONALES DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (ATM).....	41
9.2.1-	DOLOR.....	41
9.2.2-	DISFUNCIÓN.....	42
9.3-	CHASQUIDO ARTICULAR.....	42
9.3.1-	ETIOLOGÍA DEL CHASQUIDO.....	43
9.3.1.1-	DESPLAZAMIENTO O LUXACIÓN DISCAL CON REDUCCIÓN...43	
9.3.1.2-	ENGROSAMIENTO DE LOS TEJIDOS BLANDOS LOCALES.....44	
9.3.1.3-	HIPERMOVILIDAD DE LA ARTICULACIÓN.....45	
9.3.1.4-	CUERPOS LIBRES INTRAARTICULARES.....46	

10.0-	PRINCIPALES TRASTORNOS FUNCIONALES DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.....	47
10.1-	TRASTORNOS INTERNO O ALTERACIÓN DEL COMPLEJO CÓNDILO-DISCO.....	47
10.1.1-	DESPLAZAMIENTO DEL DISCO ARTICULAR.....	47
10.1.2-	DESPLAZAMIENTO O LUXACIÓN DISCAL CON REDUCCIÓN...50	
10.1.3-	DESPLAZAMIENTO O LUXACIÓN DISCAL SIN REDUCCIÓN.....55	
10.1.4-	FACTORES DE LAS ALTERACIONES COMPLEJO CÓNDILO-DISCO ARTICULAR.....	56
10.1.4.1-	MACROTRAUMATISMOS.....	56
10.1.4.1.1-	TRAUMATISMOS DIRECTOS.....	57
10.1.4.1.2-	TRAUMATISMOS INDIRECTOS.....	57
10.1.4.2-	MICROTRAUMATISMOS.....	57
11.0-	INCOMPATIBILIDAD ESTRUCTURAL DE LAS SUPERFICIES ARTICULARES.....	58
11.1-	ADHERENCIAS.....	58
11.2-	ADHESIÓN.....	59
11.3-	MORFOLOGÍA ARTICULAR.....	59
12.0-	TRASTORNOS ARTICULARES INFLAMATORIOS.....	61
13.0-	RESTRICCIONES DURANTE LA APERTURA MANDIBULAR....	61
13.1-	MANIOBRA DE APERTURA BIDIGITAL.....	63
13.1.1-	VALORACION DE “end fed” O SENSACIÓN FINAL.....	63
13.1.2-	SENSACIÓN FINAL O “end fed” <<BLANDO>>.....	64
13.1.3-	SENSACIÓN FINAL O “end fed” <<DURO>>.....	64
14.0-	DESVIACIÓN MANDIBULAR.....	65
15.0-	DEFLEXIÓN MANDIBULAR.....	66
16.0-	LIMITACIONES O RESTRICCIONES INTRACAPSULARES Y EXTRACAPSULARES.....	67
16.1-	CARACTERÍSTICAS DE RESTRICCIONES O LIMITACIONES EXTRACAPSULARES.....	67
16.2-	CARACTERÍSTICAS DE RESTRICCIONES O LIMITACIONES INTRACAPSULARES.....	68
17.0-	ELEMENTOS PARA EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE DESVIACIÓN Y DEFLEXIÓN MANDIBULAR.....	69
18.0-	TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES (TTM), DEBIDO A ALTERACIONES DE CRECIMIENTO.....	71

19.0-	TRATAMIENTOS RECOMENDADOS PARA LOS TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.....	72
20.0-	CONCLUSIONES.....	74
21.0-	GLOSARIO.....	75
22.0-	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	79

1.0-INTRODUCCIÓN.

Los signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares son muy frecuentes. Algunos de ellos se manifiestan por patologías importantes que hacen que el paciente solicite un tratamiento. La finalidad de la historia clínica y la exploración es localizar todas las posibles áreas o estructuras del sistema estomatognático que presenten un trastorno o una alteración patológica. Los trastornos de dicho sistema se suelen manifestarse por dolor, una disfunción o una parafunción. La función terapéutica principal del odontólogo es el tratamiento del dolor del Sistema Estomatognático.

Dado que los síntomas no siempre están asociados a la Articulación Temporomandibular (ATM), algunos autores creen que estos términos son demasiado restrictivos y que debe utilizarse una denominación más amplia como la de **Trastornos Cráneomandibulares**. Bell sugirió el término *Trastornos Temporomandibulares* (TTMs) que ha ido ganando popularidad.¹ Esta denominación no sugiere simplemente problemas limitados a las articulaciones, si no que incluye todos los trastornos asociados con la función del Sistema Masticatorio.

En un Sistema Estomatognático sano, no existe alteración en el trayecto de apertura en línea recta. Hay que identificar cualquier alteración en la apertura y cierre ya que se pueden manifestar dos tipos de alteraciones: Desviación y Deflexión. Una **Desviación** es cualquier alejamiento de la mandíbula de la línea media durante la apertura que desaparece al seguir abriendo (vuelve a la línea media) Normalmente se debe a una alteración del disco en una o ambas articulaciones y es el resultado de un movimiento cóndilar necesario para recuperar el disco durante la traslación. Una vez que el cóndilo ha superado la interferencia, se recupera el trayecto recto en la línea media.² A diferencia una **Deflexión** es cualquier alejamiento de la línea media hacia un lado y que aumenta al seguir abriendo y no desaparece con la máxima apertura (no vuelve a la línea media). Se debe a un movimiento restringido en una articulación y su origen es variable.³

22.0- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

¹ Jeffrey P.O,Dolor Orofacial Segun Bell.5th. ed.S.L.Quintessence ;1999.

² Jeffrey P.O,Dolor Orofacial Segun Bell.5th. ed.S.L.Quintessence ;1999.

³ Jeffrey P.O,Dolor Orofacial Segun Bell.5th. ed.S.L.Quintessence ;1999.

2.0-MARCO TEÓRICO

2.1-ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

A lo largo de los años, los trastornos funcionales del sistema masticatorio se han identificado con diversos términos. Esta diversidad de términos ha contribuido a crear una cierta confusión en este campo. En 1934, James Costen describió unos cuantos síntomas referidos al oído y a la articulación temporomandibular (ATM).³ Una consecuencia de este trabajo fue la aparición del término *Síndrome de Costen*. Posteriormente se popularizó el término trastornos de la articulación temporomandibular, y en 1959, Shore introdujo la denominación *Síndrome de Disfunción de la Articulación Temporomandibular*. Más tarde apareció el término *Alteraciones Funcionales de la Articulación Temporomandibular*, acuñado por **Ramfjord y Ash**.⁴ Algunos términos describían los factores etiológicos sugeridos, como es el caso de *Trastorno Ocluso-Mandibular* y *Mioartropatía de la Articulación Temporomandibular*. Otros resaltaban el dolor, como el *Síndrome Dolor – Disfunción*, el *Síndrome de Dolor – Disfunción Miofacial* y el *Síndrome de Dolor-Disfunción Temporomandibular*.

La amplia gama de términos utilizados ha contribuido a causar gran confusión en este campo de estudio. En un intento de coordinar esfuerzos, la American Dental Association (ADA) adoptó el término de *Trastornos Temporomandibulares* (TTM).⁵

2.2-HISTORIA DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES (TTMs).

La profesión odontológica presento por primera vez atención al campo de los TTMs a partir de un artículo del Dr. Costen en 1934, siendo otorrinolaringólogo y, basándose en 11 casos, sugirió por primera vez en la profesión que las alteraciones del estado dentario eran responsables de diversos síntomas del oído. A finales de los treinta y durante la década de los cuarenta, solo algunos dentistas se interesaron por el tratamiento de estos problemas dolorosos.

Los tratamientos más frecuentes que en esa época se aplicaban eran los dispositivos de elevación de la mordida para restablecer la Dimensión Vertical real (D.V) que el mismo Costen sugirió y desarrollo por primera vez. A finales de los cuarenta y en la durante la década de los cincuenta, la profesión odontológica empezó a cuestionar estos dispositivos como tratamiento de elección para disfunción mandibular.

La investigación científica de los TTM empezó en los cincuenta. Los primeros estudios científicos sugerían que el estado oclusal podía influir en la función de los músculos masticatorios. A finales de los cincuenta se escribieron los primeros libros de texto en que se describirían las disfunciones del Sistema Estomatognatico.

Mas avanzada esta ultima década se produjo un mayor interés por los TTMs. Esta información reoriento el estudio de los profesionales y la dirección adoptada en el camino de los TTMs, pero no fue hasta los ochenta cuando la profesión odontológica empezó a identificar plenamente y a apreciar la complejidad de los TTMs.

Para que se lleve a cabo un estudio de las restricciones de los TTMs en la práctica odontológica, en primer lugar debe demostrarse que constituyen un problema

importante en la población general, en segundo lugar, deben relacionarse con estructuras tratadas por el dentista y en tercer lugar debemos conocer la causa.

Los movimientos restringidos de la mandíbula están producidos por causas ***Extra o Intracapsulares***. Las primeras son generalmente los músculos y por lo tanto están relacionados con un trastorno muscular. Las segundas están normalmente asociadas con la función disco-cóndilo y con los ligamentos adyacentes y por ello generalmente están relacionadas con un trastorno del disco.

Las restricciones extracapsulares e intracapsulares tienen características diferentes. Las ***Restricciones Extracapsulares*** se acompañan típicamente de espasmos y dolor de los músculos elevadores. Estos músculos tienden a restringir la traslación y así limitan la apertura. Las ***Restricciones Intracapsulares*** presentan típicamente un patrón diferente. Un trastorno del disco, como por ejemplo una dislocación del disco restringe muy decisivamente la traslación de la articulación. La restricción típicamente se encuentra en una única articulación y limita la apertura mandibular en esa articulación antes de la rotación.

Si los signos y síntomas de la disfunción masticatoria son frecuentes en la población general, los TTMs se convierten en un problema importante que debe ser abordado. Muchos dentistas consideran que la oclusión dentaria es la etiología primaria de los síntomas del TTMs. Si la oclusión influye significativamente en la etiología de los TTMs, el odontólogo puede y debe tener un protagonismo destacado en el tratamiento de estos trastornos.

3.0-DIFERENCIA ENTRE DESVIACIÓN Y DEFLEXIÓN MANDIBULAR.

3.1-DESVIACIÓN MANDIBULAR: Cualquier desplazamiento de la línea media mandibular durante la apertura que desaparece al continuar el movimiento de apertura. (*Es decir, retorno a la línea media*)⁶

Por lo regular se debe a un desarreglo discal en una o ambas articulaciones y es consecuencia del desplazamiento condilar necesario para sobre pasar o recapturar al disco durante la traslación. Una vez que el cóndilo a superado esta interferencia, se reanuda la trayectoria en línea recta. Fig.-3.1

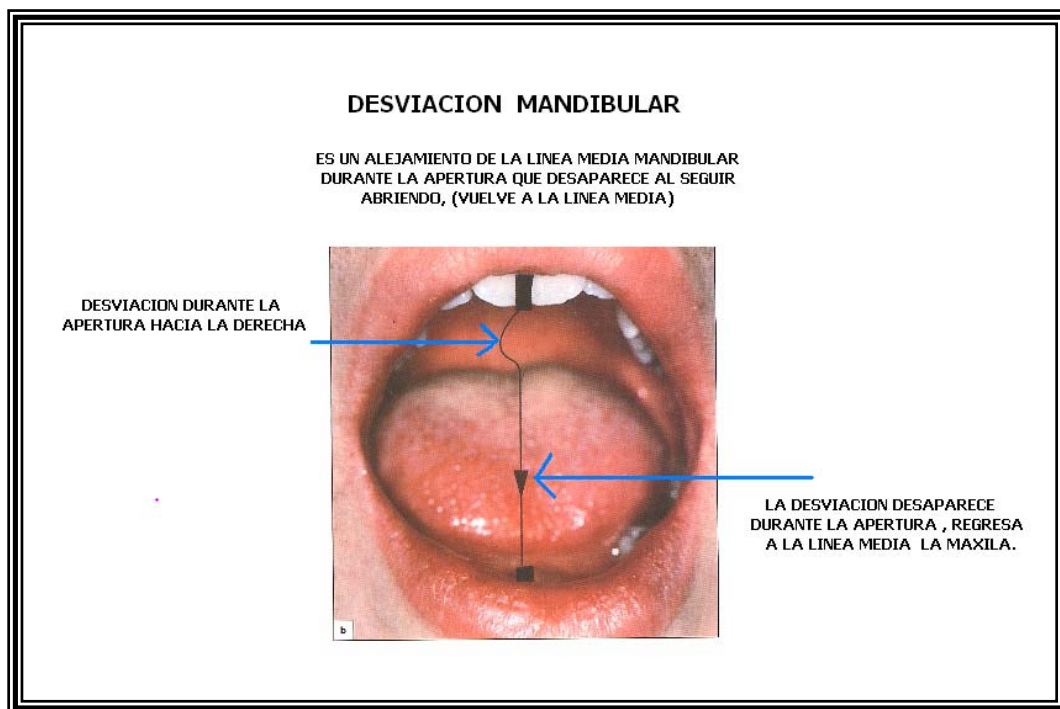


Fig.-3.1

3.2-DEFLEXIÓN MANDIBULAR: Es cualquier desplazamiento de la línea media a uno de los lados que se incrementa al abrir la boca y no desaparece en apertura mandibular(*Es decir, no hay retorno a la línea media hasta que concluye nuevamente el cierre máximo*).Se debe a una limitación del movimiento en una articulación.⁷ Fig.- 3.2

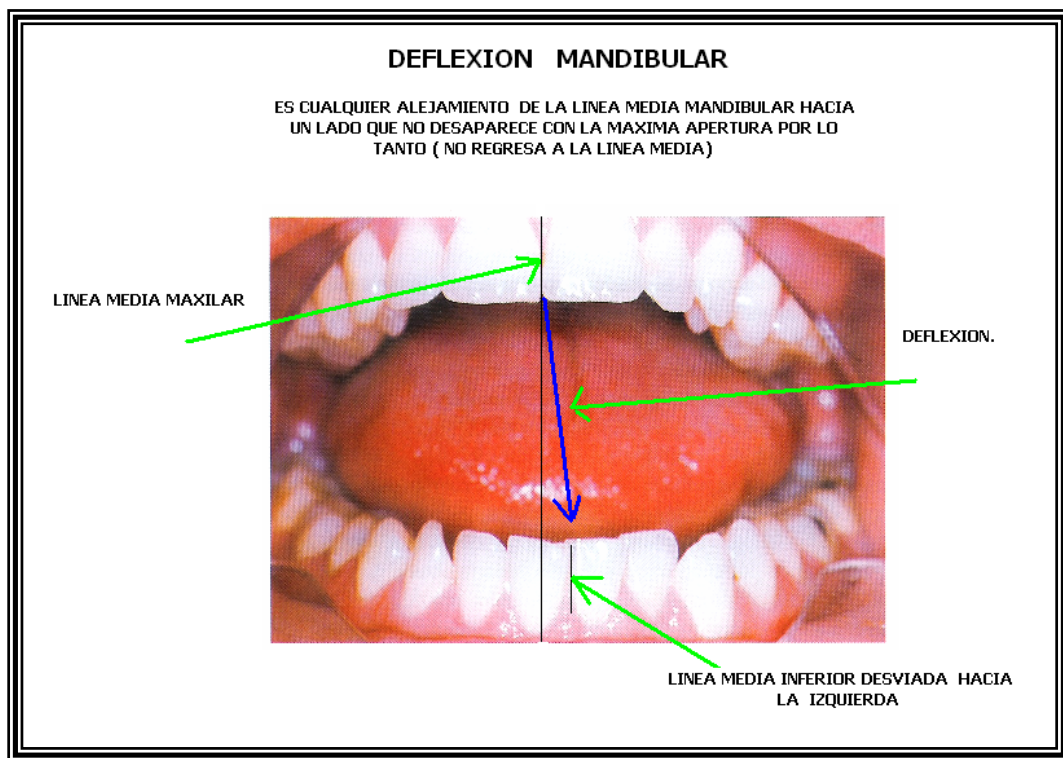


Fig.3.2

Los trastornos funcionales de los músculos masticatorios son quizás el problema de TTMs mas frecuentes en los pacientes que solicitan un tratamiento en la consulta odontológica en general se agrupan en una amplia categoría a lo que se denomina trastornos de los músculos masticatorios al igual que cualquier estado patológico, existen dos síntomas importantes que pueden observarse: el Dolor y la Disfunción.

Sin duda el síntoma más frecuente de los pacientes con trastornos de los músculos masticatorios es el dolor muscular, que puede ir desde una ligera sensibilidad al tacto hasta las molestias extremas. Si se aprecia en el tejido muscular, se denomina mialgia y se debe a menudo a un aumento del nivel de actividad muscular. Los síntomas se asocian con frecuencia a una sensación de fatiga o tensión muscular. La intensidad de la mialgia esta en relación directa con la función del músculo afectado.

La disfunción es un síntoma clínico frecuente, asociado a los trastornos de los músculos masticatorios. En general se observa en forma de una disminución en la amplitud del movimiento mandibular.

La maloclusión aguda es otro tipo de disfunción se trata de cualquier cambio súbito o drástico en la posición oclusal que halla sido creado por un trastorno. Puede deberse a un cambio brusco de la longitud en reposo de un músculo que controle la posición mandibular cuando esto ocurre el paciente describe un cambio en el contacto oclusal de los dientes. La posición mandibular y la consiguiente alteración de las relaciones oclusales dependen de los músculos afectados. Es importante recordar que una maloclusión aguda es el resultado de un trastorno muscular y no una causa del mismo.

No todos los trastornos de los músculos masticatorios son iguales clínicamente existen al menos cinco tipos diferentes, ya que el tratamiento en cada uno es muy distinto:

- La contracción protectora (fijación muscular).
- El dolor muscular local (mialgia no inflamatoria).
- El dolor miofascial (mialgia por punto gatillo).
- El miospasma.
- La mialgia crónica de medición central (miositis crónica).

También es preciso señalar un sexto trastorno denominado Fibromialgia. Los tres primeros se observan con frecuencia en la consulta odontológica. Los otros dos se producen menos a menudo. La Fibromialgia es un trastorno Mialgico crónico que se manifiesta en forma de un problema de dolor Musculosqueletico sistémico que debe ser identificado por el odontólogo y para cuyo tratamiento es preferible la remisión al personal medico adecuado.⁸

4.0-PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES.

Los desordenes funcionales del sistema estomatognatico pueden estar presentes en la población pero a menudo son mal diagnosticados y pueden desarrollar disfunciones de la ATM. Pocos estudios han examinado la prevalencia de las disfunciones de la ATM. (Tabla I)⁹

ESTUDIOS EN QUE SE HA INVESTIGADO LA RELACIÓN ENTRE LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES Y LA OCLUSIÓN

Autor	Nº de individuos	Nº de mujeres/hombres	Edad en años	Población	Relación Oclusión / TTM
Wanman y Agerberg(1991) ¹⁰	264	No incluidos	19	adultos jóvenes suecos	si
Cacchiotti y cols.(1991) ¹¹	81	46/35	19-40	Pacientes y sujetos de control sano.	no
Shiau y Chang (1992) ¹²	2,033	872/1,116	17/32	Estudiantes universitarios taiwaneses.	si
Pullinger y Seligman(1993) ¹³	418	287/131	18/72	Pacientes y sujetos de control asintomatico	no

Tabla I

5.0- PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN.

5.1- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El cirujano dentista no siempre tiene el conocimiento de las diferentes Trastornos temporomandibulares presentadas en los pacientes para lograr un diagnóstico correcto en el sistema estomatognático.

Los Trastornos temporomandibulares son alteraciones que más frecuentemente se presentan en pacientes que acuden con el cirujano dentista y por ende deben ser identificadas y tratadas a tiempo.

Las restricciones de los (TTMs) intracapsulares o extracapsulares en la práctica odontológica constituyen un problema importante, que deben considerarse para su diagnóstico, tratamiento y rehabilitación oportuna.

5.2- JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Para que se lleve a cabo un estudio de los trastornos temporomandibulares en la práctica odontológica, en primer lugar debe demostrarse que constituye un problema importante en la población general y, en segundo lugar deben relacionarse con estructuras tratadas por el odontólogo.

Esta investigación aporta información sobre el (TTMs) determinando el origen así como su consecuencia con el fin de llegar al tratamiento preciso.

5.3- HIPÓTESIS DE TRABAJO.

Es importante tener conocimiento de las diferentes proyecciones de los trastornos temporomandibulares (TTMs) que se presentan en odontología en el sistema estomatognático para la observación, valoración y diagnóstico más preciso en cada paciente.

5.4 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.

El estudio de desviación como trastorno temporomandibular aporta información con valor diagnóstico.

5.5 HIPÓTESIS NULA.

El estudio de desviación como trastorno temporomandibular no aporta información con valor diagnóstico.

5.6 OBJETIVO GENERAL.

Identificar la presencia de la desviación mandibular como trastorno temporomandibular (TTM) que se presentan y complican la funcionalidad del sistema estomatognático con la finalidad de diagnosticar y así llegar a su óptimo tratamiento.

5.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Determinar la presencia y diagnóstico de la desviación mandibular.

Diferenciar entre desviación y deflexión mandibular.

Determinar si existe una relación entre los ruidos y la desviación mandibular.

Identificar si existe una asociación entre las maloclusiones y la desviación mandibular.

Identificar si existe una asociación entre la pérdida dental y la desviación mandibular.

Identificar si existe una asociación entre los traumatismos y la desviación mandibular.

Determinar los tratamientos que se presentan para la desviación mandibular.

6.0-ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (ATM).

6.1-GENERALIDADES DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (ATM).

La articulación temporomandibular representa la articulación de la mandíbula con el hueso temporal del cráneo. Los componentes óseos de la articulación están separados por una estructura compuesta de tejido conectivo fibroso denso llamado *disco articular*.¹ Al igual que cualquier articulación móvil la integridad y las limitaciones de la articulación están mantenidas por los ligamentos accesorios que protegen la articulación Fig.-6.1

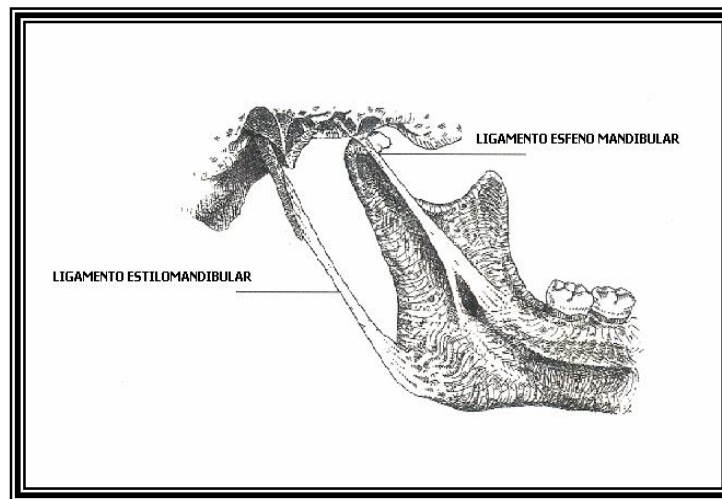


Fig.-6.1

Como en todas las articulaciones móviles, los ligamentos no participan activamente en la función de la articulación. Los ligamentos actúan como alambres guía para

limitar ciertos movimientos (movimientos límite) mientras permiten otros movimientos (movimientos funcionales). Los ligamentos tienen escasa capacidad de estirarse y por lo tanto, cuando se produce esto, a menudo quedan permanentemente elongados. Esta elongación crea un cambio en la biomecánica de la articulación y puede ser el inicio a ciertos cambios clínicos.

La articulación temporomandibular puede realizar movimientos de bisagra y de deslizamiento y por ello se le conoce como *articulación gínglimoartrodial*.²

6.2- (ATM) INFERIOR y SUPERIOR.

La articulación **inferior** está compuesta por el cóndilo y el disco que están unidos entre ellos por ligamentos. Denominándose esta combinación complejo *disco-condilar*. El complejo disco-condilar permite un movimiento de rotación entre el disco y el cóndilo.³ Fig.-6.2.1

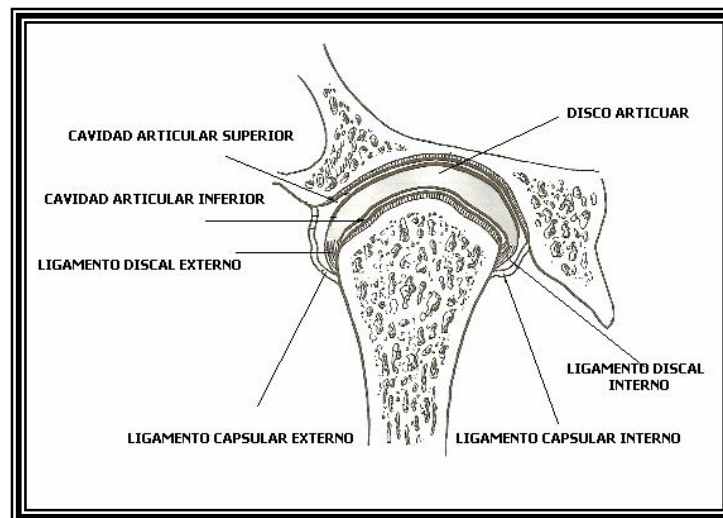


Fig.-6.2.1

La articulación **superior** está formada por la articulación del complejo *disco-condilar* con la *fosa glenoidea*. Entre estas estructuras se produce la traslación, al moverse el complejo cóndilo-disco hacia fuera de la fosa durante la apertura bucal.⁴ Fig.-6.2.2

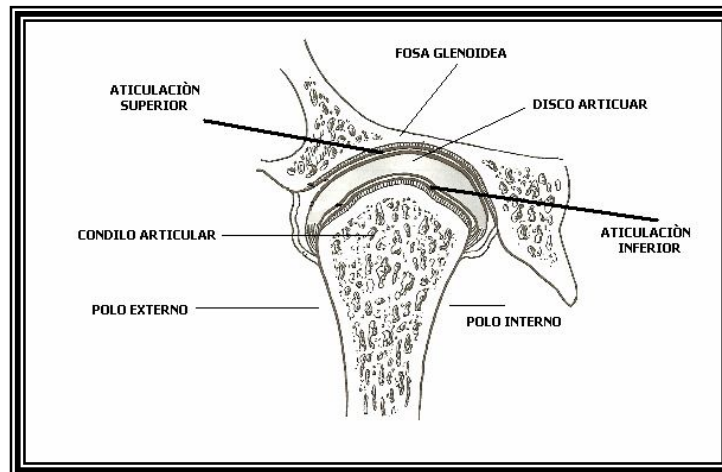


Fig.-6.2.2

6.3- CÁPSULA ARTICULAR.

Toda la ATM está rodeada y envuelta por el ligamento capsular, las fibras de este ligamento se insertan, por la parte superior, en el hueso temporal a lo largo de los bordes de las superficies articulares de la fosa mandibular y la eminencia articular. Hacia la parte inferior, las fibras del ligamento capsular se unen al cuello del cóndilo.

El ligamento capsular actúa oponiendo resistencia ante cualquier fuerza interna, externa o inferior que tienda a separar o luxar las superficies articulares, así como de envolver la articulación y retener el líquido sinovial.⁵ Fig.-6.3.1

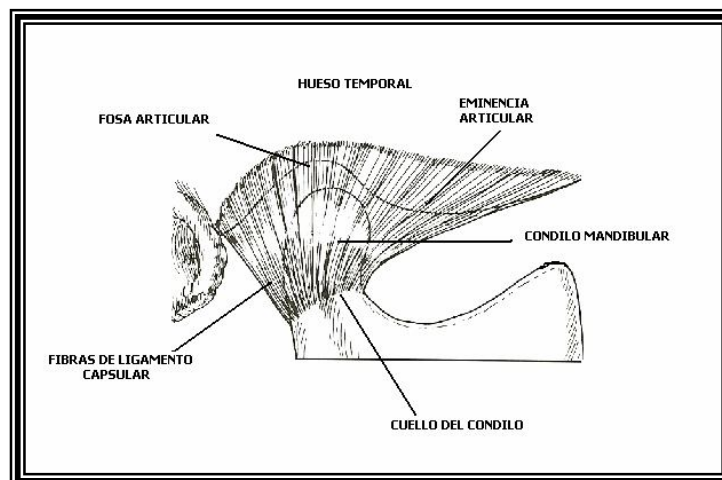


Fig.-6.3.1

6.4- DISCO ATICULAR.

La articulación posee un disco intracapsular que tiene características morfológicas importantes, sagitalmente, el disco tiene forma bicóncava, con una parte posterior más gruesa, una parte central más delgada y otra anterior gruesa (Fig.-6.4.1) Las gruesas porciones posterior y anterior se llaman *bandas posterior y anterior*. El grosor de la banda posterior, central y anterior guarda una relación media de 3: 1: 2,⁶ aunque con variaciones individuales dependiendo del tamaño de la eminencia articular. La parte inferior del disco y el techo del cóndilo se adaptan perfectamente durante todos los movimientos de la mandíbula.

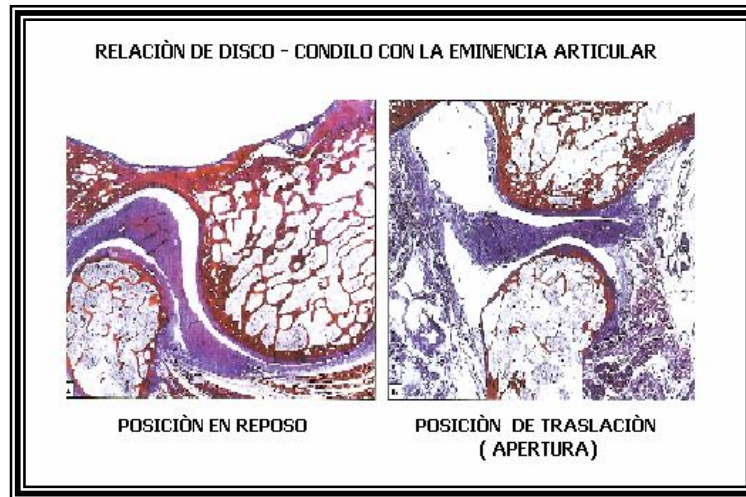


Fig.-6.4.1

El disco se une firmemente al cóndilo en su parte medial y lateral y, por lo tanto, solamente puede moverse levemente en dirección mediolateral. La porción anterior del músculo temporal podría ocasionalmente tener un significado funcional cuando es acompañado por un músculo pterigoideo lateral antrolateralmente divergente.

Posteriormente, el disco se comunica con la inserción posterior discal (*zona bilaminar, tejido retrodiscal*), que consiste en tejido conectivo laxo, con fibras elásticas largas y anchas, que está ricamente vascularizado, innervado y recubierto por la membrana sinovial. Al contrario que el disco, la banda posterior puede ser fácilmente comprimida y su estructura modificarse para una adecuada articulación, pudiendo este fenómeno ocurrir cuando el disco se desplaza.

El disco puede moverse relativamente libre en dirección posteroanterior, debido a que está más débilmente unido a la cápsula en la parte anterior que en la medial y lateral. El movimiento anterior del disco está limitado por la extensión de la superficie inferior de la inserción discal posterior. Esta se extiende desde la banda posterior del disco de abajo atrás del cóndilo y protege al disco del movimiento anterior sobre el cóndilo, provocando un desplazamiento discal.

Cuando la mandíbula se encuentra en reposo, el disco intraarticular se localiza entre la parte anterosuperior del cóndilo y la zona posterior de la eminencia articular, estando la banda posterior cerca de la posición de 12 horas. (Fig.-6.4.2).

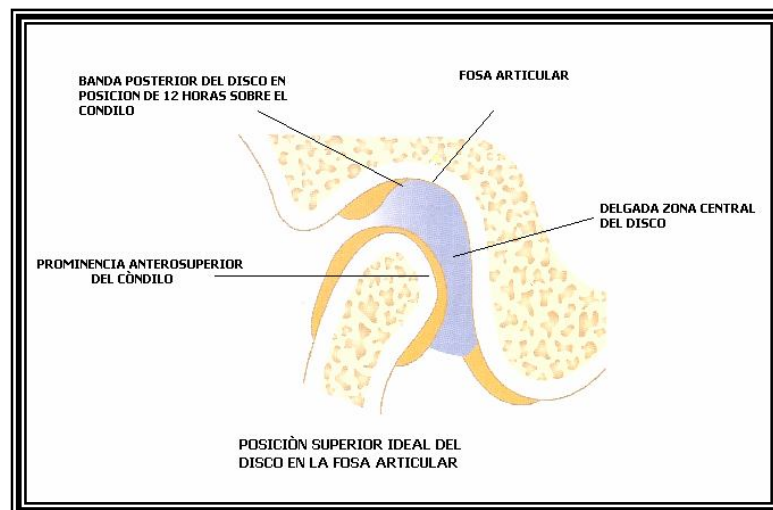


Fig.-6.4.2

Normalmente, el disco y el cóndilo se mueven como un complejo integrado y, por lo tanto un examen clínicamente válido de la función de la articulación debería incluir la relación disco-cóndilo durante el movimiento mandibular.

El cóndilo se articula sobre la zona intermedia del disco y se mantiene en esa posición por la presión interarticular constante que proporcionan los músculos elevadores (masetero, temporal, y pterigoideo interno). Aunque la presión entre el cóndilo, el disco y la fosa puede variar según la actividad de los músculos elevadores, siempre se mantiene cierta presión para evitar la separación de las superficies articulares. Si se pierde el contacto entre las superficies articulares, se produce una dislocación (separación de las superficies articulares).⁷

La articulación posee un disco intracapsular que divide la cavidad sinovial en un compartimento superior y uno inferior que generalmente no se comunican. (Fig.- 6.4.3) Al igual las superficies articulares, el disco está formado por un tejido colágeno denso sin innervación o vascularización alguna. En la infancia y adolescencia, el disco está compuesto por fibras colágenas densas, mientras en el adulto se trata de cartílago fibroso con fibras predominantes. En el recién nacido, todo el disco de la ATM posee el mismo grosor, aunque cuando la ATM empieza a funcionar, el disco se adapta a las formas de las superficies articulares durante el reposo y el movimiento conformando una parte central considerablemente más delgada que la periferia.⁸

En el adulto, el líquido sinovial no solo es producido por elementos glandulares, sino, por el contrario, por un ultrafiltrado sanguíneo de los abundantes capilares que rodean a la ATM, sobre todo en el polo posterior y al ácido hialurónico elaborado por las células cebadas, que le confieren su viscosidad característica.⁹

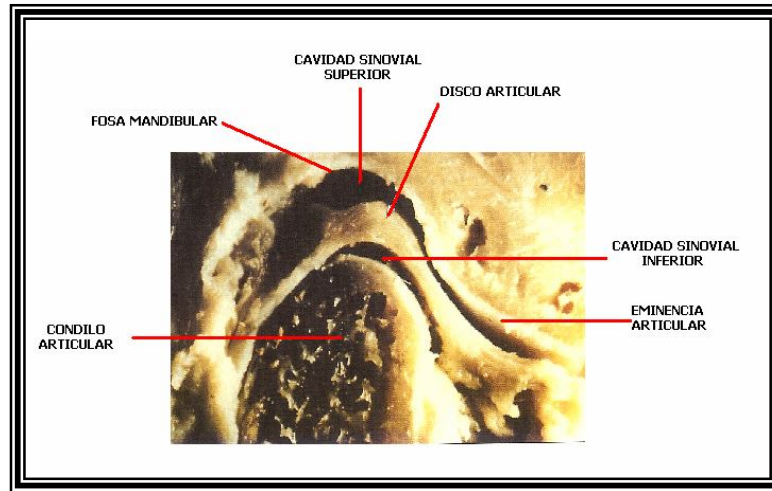


Fig.-6.4.3

6.5- INERVACIÓN DE LA ATM.

Los nervios responsables de la inervación de la ATM (Fig.-6.5.1) son:

- El Auriculotemporal.
- El Masetero.
- Los Nervios Temporales Profundos Posteriores.

El nervio auriculotemporal es un nervio sensitivo con contribución autonómica. El nervio inerva¹⁰:

- La cápsula de la ATM.
- La membrana timpánica.
- La superficie anterior de la cóclea
- La piel que recubre el conducto auditivo externo.
- La parte superior de la oreja.

- El trago.
- La región temporal.
- La glándula parótida.
- El cuero cabelludo sobre la oreja.

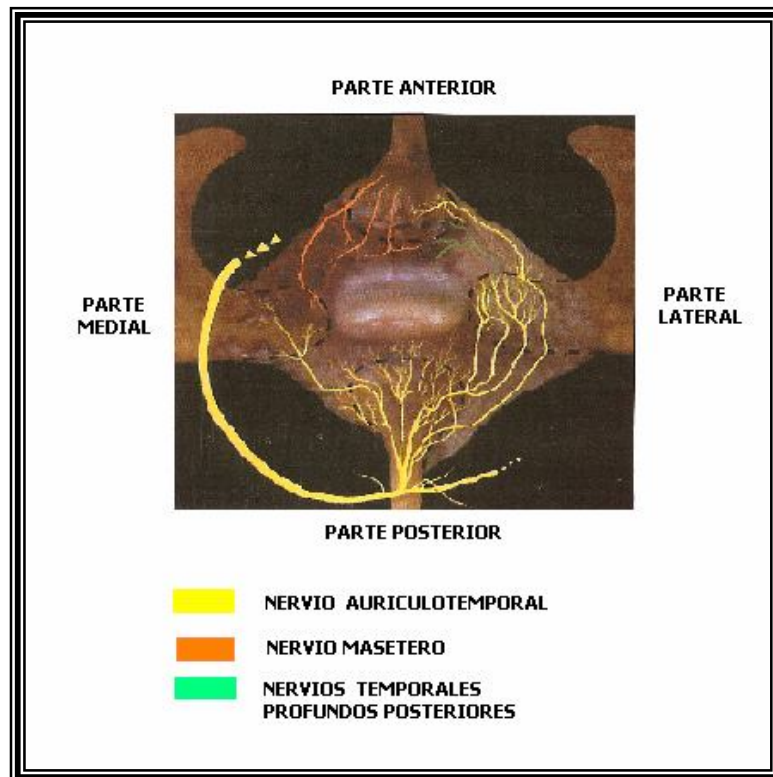


Fig.-6.5.1

El nervio masetérico y las ramas de nervio temporal profundo posterior son principalmente nervios motores con fibras sensitivas distribuidas en la parte anterior de la capsula de la ATM.

La principal inervación sensitiva de la ATM sana proviene de las zonas lateral y posterior de la capsula. La ATM contiene tres tipos de receptores nerviosos que son:(Fig.-6.5.2).

- Terminaciones no encapsuladas tipo spray llamadas receptores de Ruffini que están ubicadas en la cápsula de la articulación, y órganos del tendón de Golgi cuando están localizadas en los ligamentos.
- Corpúsculos encapsulados de Vater-Pacini.
- Terminaciones libres nerviosas.

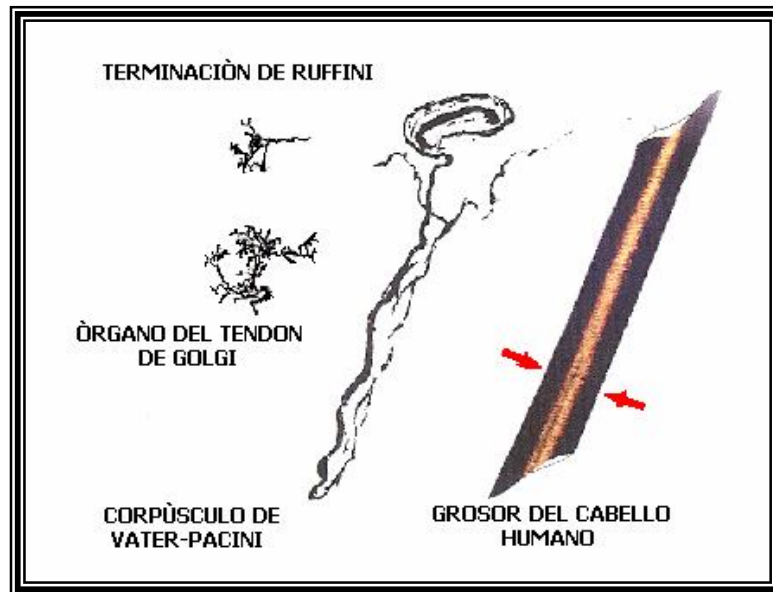


Fig.-6.5.2

El disco carece de inervación las terminaciones libres del nervio son los conductores del dolor y se encuentran en gran número localizadas en las regiones inervadas de los ligamentos y en la cápsula de la ATM, en la unión posterior del disco ,en la sinovial y el periostio adyacente y en la cortical ósea.

El dolor no se puede originar en las superficies articulares intactas, ya que los tejidos sometidos a carga, como por ejemplo las superficies articulares, el disco y el hueso compacto, no poseen inervación. En las articulaciones con disco desplazado hay posibilidad de una estimulación dolorosa por presión debida a la interposición de la unión discal inervada entre el cóndilo y la eminencia articular.¹¹

6.6- VASCULARIZACIÓN DE LA ATM.

La ATM está abundantemente irrigada por los diferentes vasos sanguíneos que lo rodean. Los vasos principales son:

Por detrás:

- Arteria temporal superficial.

Por delante:

- La arteria meníngea media.

Desde abajo:

- La arteria maxilar interna.

Otras importantes arterias son la auricular profunda, la timpánica anterior y la faríngea ascendente. El cóndilo se nutre de la arteria alveolar inferior a través de los espacios medulares y también de los <<vasos nutricios>>.¹²

-
- ¹ Jeffrey P.O Dolor Orofacial Según Bell.5th. ed.Quintessence,S.L 1999.
 - ² Jeffrey P.O Dolor Orofacial Según Bell.5th. ed.Quintessence,S.L 1999.
 - ³ Jeffrey P.O Dolor Orofacial Según Bell.5th. ed.Quintessence,S.L 1999.
 - ⁴ Jeffrey P.O Dolor Orofacial Según Bell.5th. ed.Quintessence,S.L 1999.
 - ⁵ Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Oclusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003.
 - ⁶ Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003.
 - ⁷Jeffrey P.O Dolor Orofacial Según Bell.5th ed.Quintessence,S.L 1999
 - ⁸ Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003.
 - ⁹Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologias de la ATM.Editora Artes Médicas Ltda.2004.
 - ¹⁰Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003.
 - ¹¹ Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003.
 - ¹². Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Oclusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003

7.0-LIGAMENTOS ARTICULARES DE LA ATM.

Los ligamentos desempeñan un papel importante en la protección de las estructuras. Los ligamentos de la articulación están compuestos por tejido conectivo colágeno, que no es distensible, si esto pasa se altera su capacidad funcional y, por consiguiente, la función articular.

No intervienen activamente en la función de la articulación, solo actúan como dispositivos de limitación pasiva para restringir el movimiento articular. La ATM tiene tres ligamentos de Sostén:

- Los ligamentos colaterales (discales).
- El ligamento capsular.
- El ligamento temporomandibular (TM).

Además existen dos ligamentos accesorios:

- El esfeno mandibular.
- El estilomandibular.

7.1-LIGAMENTOS COLATERALES DISCALES.

Estos ligamentos fijan los bordes interno y externo del disco articular a los polos del cóndilo y son dos :(Fig.-7.1)

- Ligamento Discal Medial o Interno.
- Ligamento Discal Lateral o Externo.

7.1.1- LIGAMENTO DISCAL MEDIAL O INTERNO.

Fija el borde interno del disco al polo interno del cóndilo.

7.1.2- LIGAMENTO DISCAL LATERAL O EXTERNO.

Fija el borde externo del disco al polo externo del cóndilo.

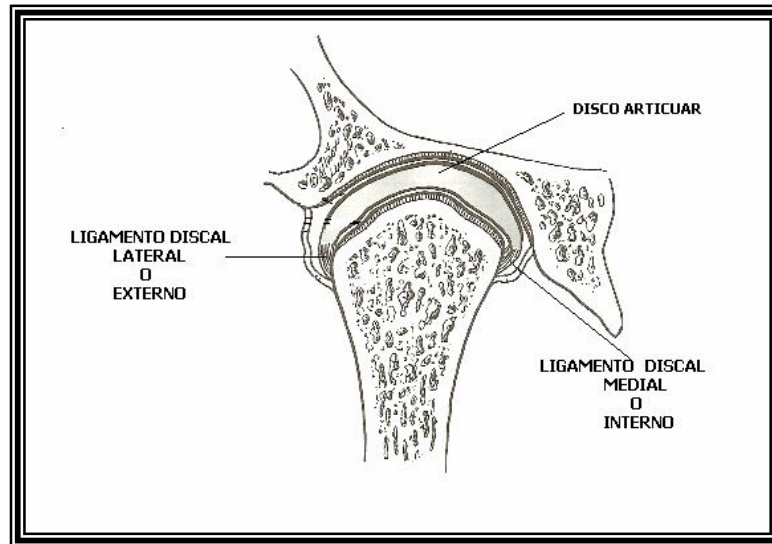


Fig.7.1

Estos ligamentos dividen la articulación en sentido mediolateral en las cavidades articulares superior e inferior. Estos ligamentos discales están formados por fibras de tejido conjuntivo colágeno.

Actúan limitando el movimiento de alejamiento del disco respecto al cóndilo. Las inserciones de los ligamentos discales permiten una rotación del disco en sentido anterior y posterior sobre la superficie articular del cóndilo. Los ligamentos son responsables del movimiento de bisagra de la ATM, que se producen entre el cóndilo y el disco articular. Estos ligamentos están vascularizados e inervados siendo esta última la responsable de proporcionar información relativa a la posición y al movimiento de la ATM, en una tensión de los ligamentos se produciría dolor.

7.2-LIGAMENTO CAPSULAR ARTICULAR.

La cápsula engloba el cóndilo y se funde con el periostio del cuello condilar .en posición lateral, la cápsula se extiende bajo el cuello condilar. Es más corto en su parte medial, donde se fusiona con el periostio del cuello condilar por debajo del polo medial del cóndilo (figuras 7.2.1). En el componente temporal de la ATM, la capsula articular envuelve completamente las superficies articulares de la fosa mandibular cóncava (cavidad glenoidea) y la eminencia articular convexa, ambas formadas por la escama del hueso temporal. Cualquier movimiento del cóndilo más allá de la inserción anterosuperior de la cápsula se clasifica como hipermovilidad.¹

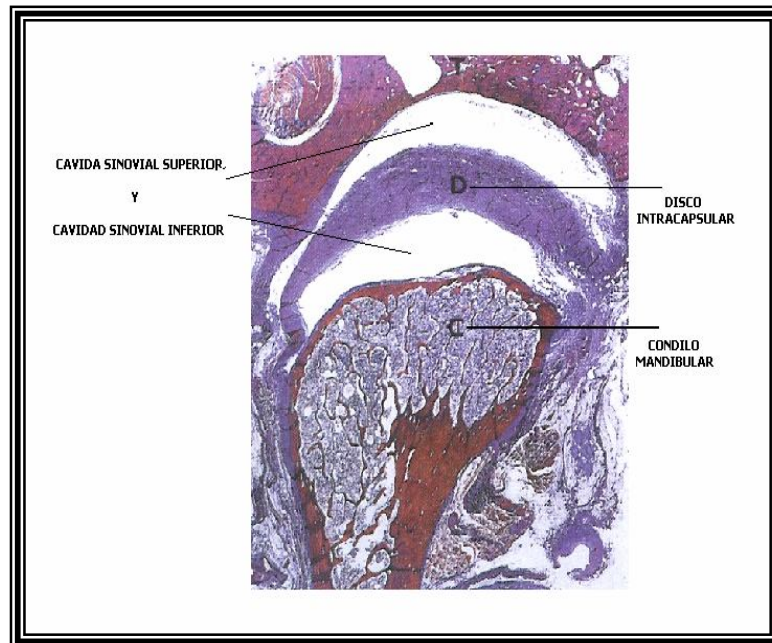


Fig.-7.2.1

En la parte lateral, la capsula se adhiere al reborde de la fosa y de la eminencia; en la parte posterior, se inserta al labio anterior de la fisura petrotimpánica incluyendo así el tubérculo postglenoideo dentro de la articulación.² Fig.-7.2.2

En su zona medial, la capsula se adhiere a la sutura esfenoescamosa. La cápsula está formada por dos capas:

- Una Capa Fibrosa Externa.
- Una Interna de Tejido Sinovial.

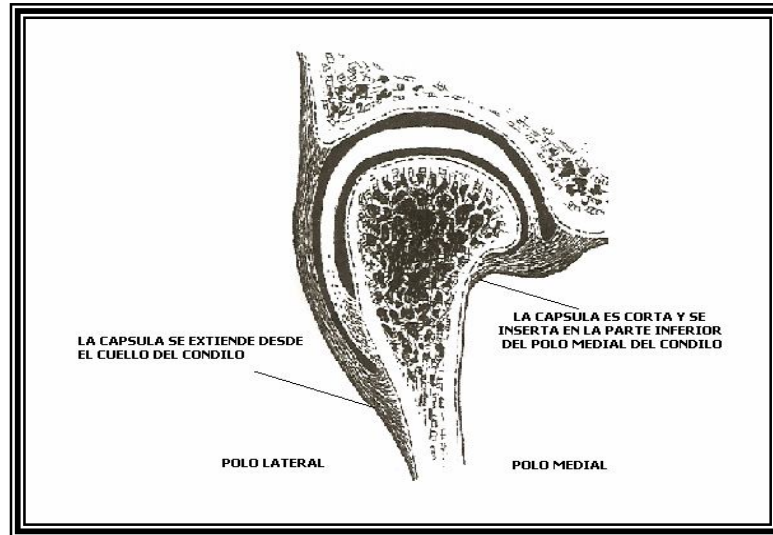


Fig.-7.2.2

La ATM es una gonfosis, es decir, una articulación que se caracteriza por mantener su presión hidráulica intraarticular por la tensión osmótica de las proteínas que se encuentran en su interior.³

La capa sinovial produce el líquido sinovial que tiene tres funciones primordiales para la Articulación Temporomandibular (ATM):

- Reduce la Fricción Entre las Superficies Articulares Sirviendo como Lubricante.
- Ofrece Nutrición al Tejido Avascular de las Superficies Articulares y el Disco.
- Retira Detritus de los Espacios Articulares.

El líquido sinovial está formado por dos tipos de células que desde la ultraestructura podemos clasificarla en Células llamadas Tipo A y Tipo B.⁴ Las células Tipo A serán las productoras del complejo proteínico de ácido hialurónico muy bajo en glucosaminoglicanos (GAGs) y ha sido descrito como la diálisis del plasma sanguíneo. Mientras las Células llamadas de Tipo B secretan las proteínas encargadas de mantener la presión hidráulica intraarticular Sólo hay líquido sinovial suficiente para recubrir las superficies de la articulación y por ello no puede ser aspirado en una articulación sana. En una articulación si se encuentra cantidades mayores de líquido sinovial indicaría una patología articular.⁵

7.3- LIGAMENTO TEMPOROMANDIBULAR.

La parte lateral del ligamento capsular se encuentra reforzada por fibras tensas y resistentes que se manifiesta por el ligamento lateral temporomandibular (TM). El ligamento TM tiene dos partes: (Fig.-7.3)

- Una Porción Oblicua Externa.
- Una Porción Horizontal Interna.

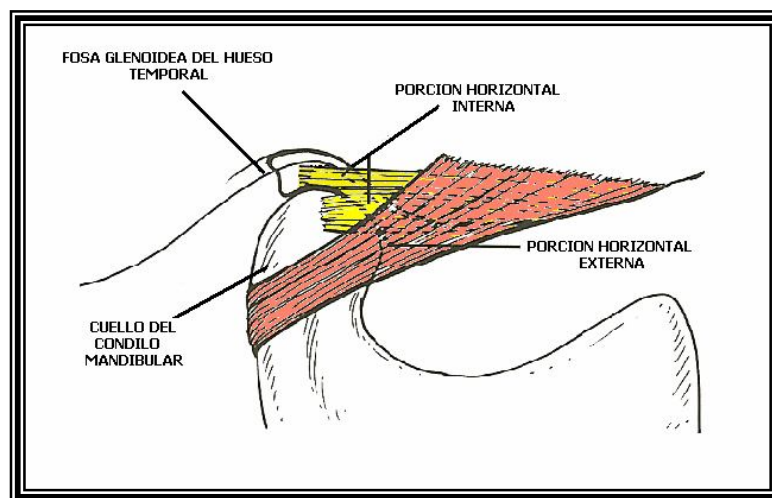


Fig.-7.3

7.3.1- PORCIÓN OBLICUA EXTERNA.

La porción externa se extiende desde la superficie externa del tubérculo articular y la apófisis cigomática en dirección posteroinferior hasta la superficie externa del cuello del cóndilo.

La Porción Oblicua del ligamento TM evita la excesiva caída del cóndilo y limita, por tanto la amplitud de la apertura de la boca. Esta porción del ligamento también influye en el movimiento de apertura normal de la mandíbula. Durante la fase inicial de ésta, el cóndilo puede girar alrededor de un punto fijo hasta que el ligamento TM esté en tensión, debido al giro hacia atrás de su punto de inserción en el cuello del cóndilo. Cuando el ligamento está tenso el cuello del cóndilo no puede girar más.

Para que la boca se pueda abrir más, el cóndilo tendría que desplazarse hacia abajo y hacia delante por la eminencia articular (Fig.-7.3.1).

La mandíbula se abre con facilidad hasta que los dientes tienen una separación de 20 a 25 mm. En este punto se aprecia una resistencia cuando se abre más la mandíbula. Si se aumenta aún más la apertura, se producirá un cambio claro en el movimiento de apertura, el cual corresponde al cambio de rotación del cóndilo sobre un punto fijo al movimiento hacia delante y hacia debajo de la eminencia articular. Este cambio en el movimiento de apertura es producida por la tensión del ligamento TM.⁶ (Fig.-7.3.2).

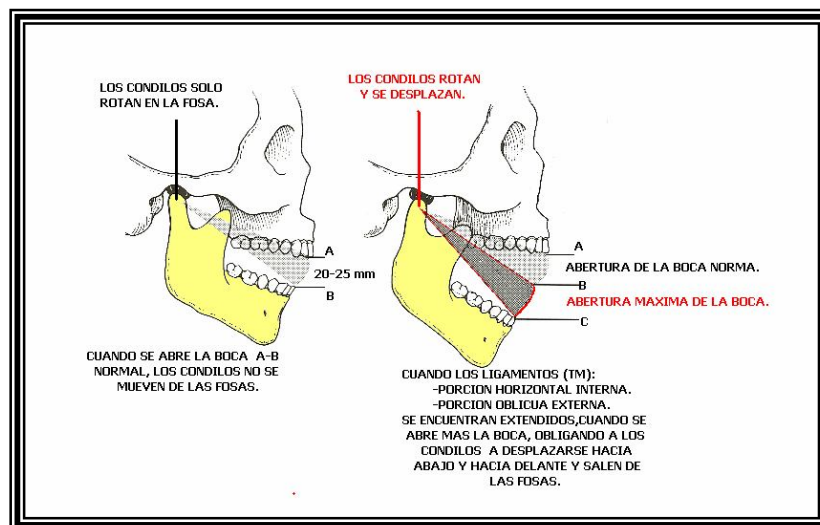


Fig.-7.3.2

7.3.2- PORCIÓN HORIZONTAL INTERNA.

La Porción Horizontal Interna se extiende desde la superficie externa del tubérculo articular y la apófisis cigomática, en dirección posterior y horizontal, hasta el polo externo del cóndilo y la parte posterior del disco articular. Esta porción horizontal interna del ligamento TM limita el movimiento hacia atrás del cóndilo y el disco. Cuando una fuerza aplicada en la mandíbula desplaza el cóndilo hacia atrás, esta porción del ligamento se pone en tensión e impide su desplazamiento hacia la región posterior de la fosa mandibular.

La porción horizontal interna también protege el músculo pterigoideo externo de una excesiva distensión.

Así pues el ligamento TM protege los tejidos retrodiscales de los traumatismos que produce el desplazamiento del cóndilo hacia atrás.⁷ (Fig.-7.3.1).

7.4- LIGAMENTOS ACCESORIOS.

La articulación temporomandibular (ATM) está soportada por dos ligamentos accesorios que protegen la articulación durante los movimientos extremos:

- Ligamento Esfenomandibular.
- Ligamento Estilomandibular.

7.4.1- LIGAMENTO ESFENOMANDIBULAR.

Tiene su origen en la espina del esfenoides y se extiende hacia abajo hasta una pequeña prominencia ósea, situada en la superficie medial de la rama de la mandíbula, que se denomina *lín-gula*. (Fig.-7.4.1.1)

7.4.2- LIGAMENTO ESTILOMANDIBULAR.

Se origina en la apófisis estiloides y se extiende hasta abajo y hacia delante hasta el ángulo y el borde posterior de la rama de la mandíbula. Este ligamento se tensa cuando existe protrusión de la mandíbula, pero está relajada cuando la boca se encuentra abierta. Así pues, el ligamento esfenomandibular limita los movimientos de protrusión excesiva de la mandíbula. (Fig.-7.4.1)

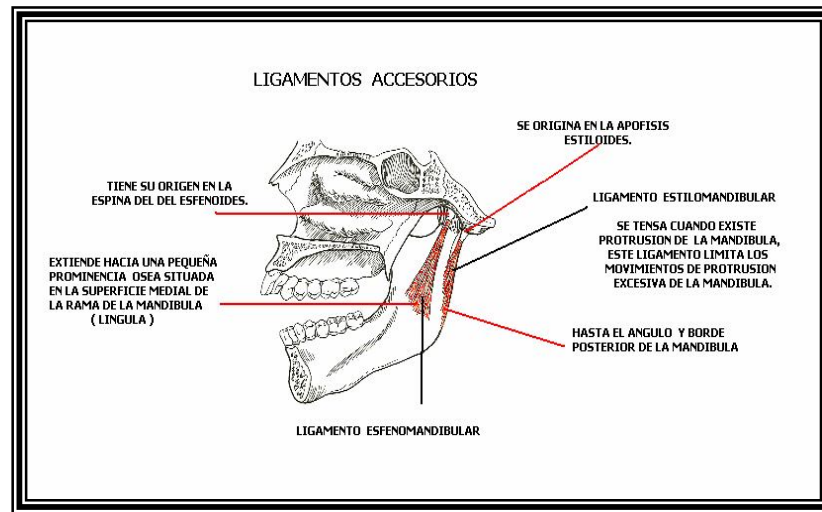


Fig.-7.4.1

¹ Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003.

²Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003.

³Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologías de la ATM.Editora Artes Médicas Ltda.2004.

⁴ Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologías de la ATM.Editora Artes Médicas Ltda.2004.

⁵Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003.

⁶ Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003.

⁷Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003.

8.0-MÚSCULOS DE LA (ATM).

Los componentes esqueléticos del cuerpo se mantienen unidos y se mueven gracias a los músculos esqueléticos. En el macizo craneofacial se cumplen funciones primordiales no sólo en el ámbito de la vida social, sino también en funciones que involucran la integridad del ser vivo.

Los movimientos mandibulares no son únicamente el producto de la contracción de ciertos músculos, sino el efecto de un delicado juego de relajación y contracción muscular, donde también intervienen los propioceptores ubicados en las articulaciones y en los músculos.¹

Las fibras musculares se pueden dividir en dos tipos:

- Las fibras musculares **lentas** o de **Tipo I**, con mayor contenido de mioglobina las cuales tienen un metabolismo aerobio muy desarrollado y, por consiguiente, son resistentes a la *fatiga*.
- Las fibras musculares **rápidas** o de **Tipo II**, con menor contenido de mioglobina, se pueden contraer rápidamente, pero se fatigan muy pronto.

Existen cuatro pares de músculos que forman el grupo de *los músculos de la masticación que son:*

- El músculo masetero.
- El músculo temporal.
- El músculo pterigoideo interno.
- El músculo pterigoideo externo.
- Músculo digástrico, (aunque no se les consideran músculos de la masticación desempeñan un papel importante en la función mandibular).

8.1-MÚSCULO MASETERO.

Es un músculo rectangular y potente, ubicado en la cara externa del maxilar inferior, tiene su origen en el arco cigomático y se extiende hacia abajo, hasta la cara externa del borde inferior de la rama de la mandíbula.

8.1.1-INSERCIÓN.

Su inserción es en la mandíbula y va desde la región del segundo molar en el borde inferior, en dirección posterior, hasta el ángulo inclusive.

Está formado por dos porciones o vientres:

- Ventre o fascículo superficial es el mas voluminoso formado por fibras con un trayecto descendente y ligeramente hacia atrás.
- Ventre o fascículo profundo, que consiste en fibras que transcurren en una dirección vertical.²Fig.8.1.1.

Es un músculo poderoso que permite una gran eficacia masticatoria. La distribución de sus fibras hace suponer una actividad de este músculo no sólo en los movimientos de cierre, sino también en pequeños desplazamientos, tanto en sentido lateral como anterior.³

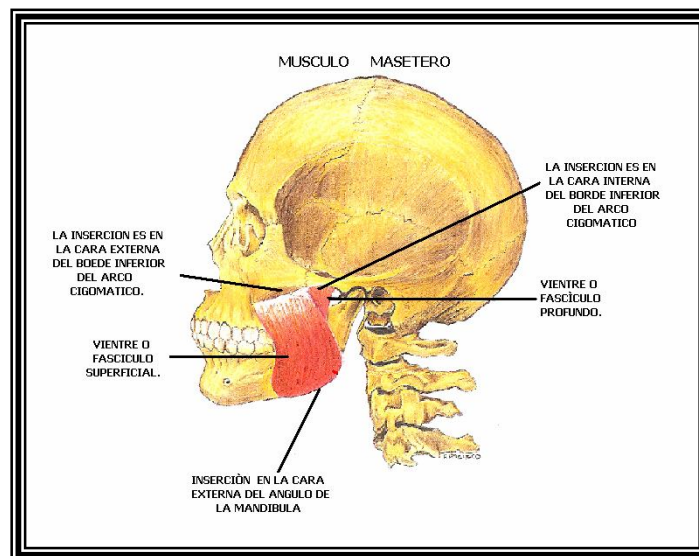


Fig.-8.1.1

8.1.2-FUNCIÓN DE LAS FIBRAS DEL MÚSCULO MASETERO.

Cuando las fibras del masetero se contraen, la mandíbula se eleva y los dientes entran en contacto. El masetero es un músculo potente que proporciona la fuerza necesaria para la masticación eficiente.

Su porción superficial también puede facilitar la protrusión de la mandíbula. Cuando ésta se halla protruida y se aplica una fuerza de masticación, las fibras de la porción profunda estabiliza el cóndilo frente a la eminencia articular.⁴

8.1.3- IRRIGACIÓN.

Esta determinada por las arterias superficiales que son ramas de la arteria facial y de la transversa de la cara , y la profunda que son ramas de la maxilar interna y de la transversa de la cara.

8.1.4-INERVACIÓN.

Está inervado por el nervio maseterino, el cual nace de la rama temporomaseterina del maxilar inferior.⁵

8.2-MÚSCULO TEMPORAL.

El temporal es un músculo grande, en forma de abanico, que se origina en la fosa temporal y en la superficie lateral del cráneo. Las fibras se reúnen, en el trayecto hacia abajo, entre el arco zigomático y la superficie lateral del cráneo, para formar un tendón que se inserta en la apófisis coronoides y el borde anterior de la rama ascendente.

El músculo se puede dividir en tres zonas distintas según la dirección de las fibras:
(Fig.-8.2)

- **Una porción anterior**, que esta formada por fibras con una dirección casi vertical. Cuando se contrae esta porción la mandíbula se eleva verticalmente.
- **Una porción media**, que tiene fibras con un trayecto oblicuo por la cara lateral del cráneo. Cuando se contrae esta porción produce la elevación y la retracción de la mandíbula.
- **Una porción posterior**, que esta formada por fibras con una alineación casi horizontal, que se dirigen hacia delante por encima del oído para unirse a otras fibras del músculo temporal en su paso por debajo del arco cigomático. Esta porción es controvertida, aunque parece que puede causar una retracción de la mandíbula.

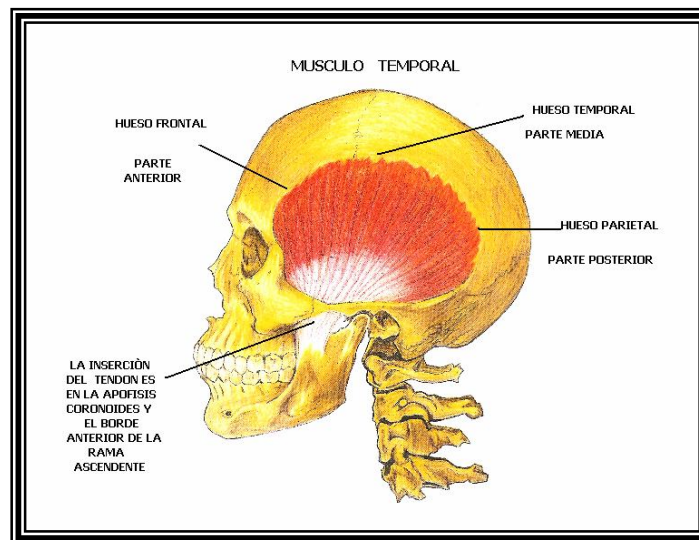


Fig.-8.2

Dado que la angulación de las fibras es variable, el músculo temporal es capaz de coordinar los movimientos de cierre, como de posicionamiento importante de la mandíbula.⁶

8.2.1-IRRIGACIÓN.

La irrigación superficial se hace por las dos ramas terminales de la arteria temporal superficial.

La irrigación profunda se hace por las arterias temporal profunda media, que es colateral a la temporal superficial, y por las arterias temporales profundas anterior y posterior, que son ramas de la arteria maxilar interna.

8.2.2-INERVACIÓN.

La inervación de este músculo se presenta por tres ramas del maxilar inferior:

- Temporal profundo anterior que se desprende del nervio bucal.
- Temporal profundo medio.
- Temporal profundo posterior procede de la división del nervio temporomaseterino.⁷

8.3-MÚSCULO PTERIGOIDEO INTERNO.

Se encuentra ubicado por dentro de la rama del maxilar inferior, también ha sido denominado masetero interno por la similitud en sus inserciones.

El músculo pterigoideo interno tiene su origen en la fosa pterigoidea y se extiende hacia abajo, hacia atrás y hacia fuera, para insertarse a lo largo de la superficie

interna del ángulo mandibular. Junto con el masetero, forma el cabestrillo muscular que sopota la mandíbula en el ángulo mandibular.⁸ Fig.-8.3

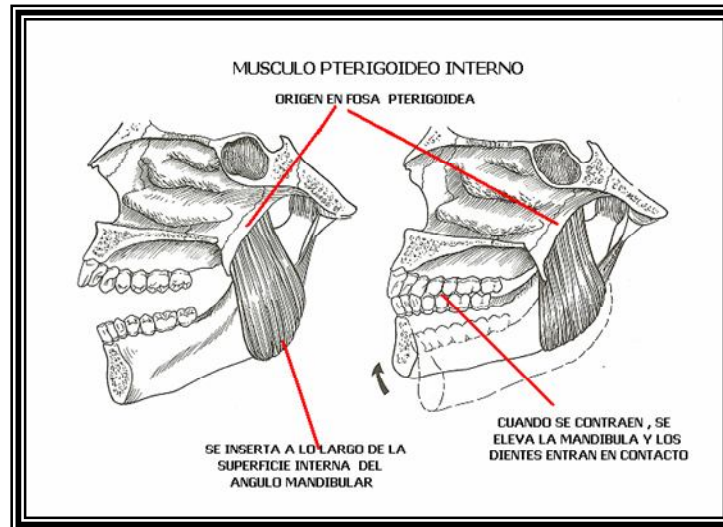


Fig.-8.3

8.3.1-FUNCIÓN DE LAS FIBRAS DEL PTERIGOIDEO INTERNO.

Cuando sus fibras se contraen, se eleva la mandíbula y los dientes entran en contacto. Este músculo también interviene en la protrusión de la mandíbula. La contracción unilateral producirá un movimiento de medioprotrusión mandibular.

8.3.2-IRRIGACIÓN.

Se encuentra irrigado por la arteria pterigoidea interna, que puede ser rama de la palatina ascendente o de la arteria facial, pudiendo existir afluencia de ramas de la maxilar interna.

8.3.3-INERVACIÓN.

Está inervado por el nervio pterigoideo interno, rama del nervio maxilar inferior.⁹

8.4-MÚSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO.

Está situado por afuera del músculo pterigoideo interno, en la fosa cigomática. Posee dos fascículos, cuerpos o porciones claramente diferenciados:

- El fascículo, cuerpo o porción superior (PTERIGOIDEO EXTERNO INFERIOR).
- El fascículo, cuerpo o porción inferior (PTERIGOIDEO EXTERNO INFERIOR).

Se considera que los dos cuerpos del músculo pterigoideo externo actúan de forma muy distinta.

8.4.1-PTERIGOIDEO EXTERNO INFERIOR.

Tiene su origen en la superficie externa de la lámina pterigoidea externa y se extiende hacia atrás, hacia arriba y hacia fuera, hasta insertarse en el cuello del cóndilo (Fig.-8.4) cuando este músculo se contrae realiza movimientos de:

- Contracción simultánea de pterigoideos externos inferiores, derecho e izquierdo, los cóndilos son traccionados desde la eminencia articular hacia abajo y se produce una protrusión de la mandíbula.

- La contracción unilateral crea un movimiento de medioprotrusión de ese cóndilo y origina un movimiento lateral de la mandíbula hacia el lado contrario.

8.4.2-PTERIGOIDEO EXTERNO SUPERIOR.

Es considerablemente más pequeño que el inferior y tiene su origen en la superficie infratemporal del ala mayor del esfenoides, se extiende casi horizontalmente, hacia atrás y hacia fuera, hasta su inserción en la cápsula articular, en el disco y en el cuello del cóndilo. La mayoría de las fibras del músculo pterigoideo externo superior se insertan en el cuello del cóndilo, en un (60 al 70 %). Y solo un 30 o 40 % se une al disco.

El pterigoideo externo superior es muy activo al morder con fuerza y al mantener los dientes juntos.

Conviene mencionar que aproximadamente un 80% de las fibras que forman ambos músculos pterigoideos laterales son fibras lentas de (Tipo I, resistentes a la fatiga)¹⁰ Esto parece indicar que estos músculos sirven para sujetar el cóndilo durante períodos prolongados sin dificultad.¹¹

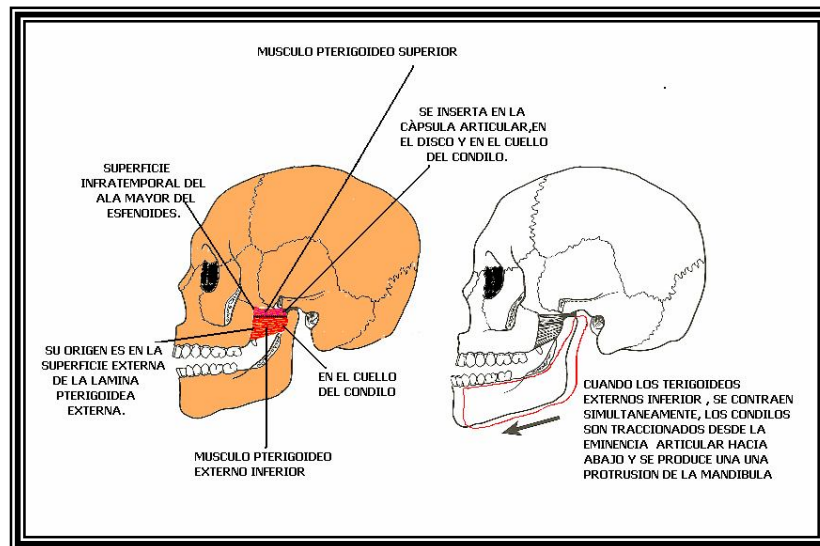


Fig.-8.4

8.4.3-IRRIGACIÓN DEL MÚSCULO PTERIGOIDEO.

Se encuentra irrigado por la arteria maxilar interna o por una rama de la meníngea media, las cuales dan origen a una rama denominada interpterigoidea, la cual corre entre ambos fascículos musculares penetrando posteriormente en la cabeza del cóndilo.

8.4.4-INERVACIÓN DEL MÚSCULO PTERIGOIDEO.

Se encuentra inervado por una rama del nervio temporal, rama del maxilar inferior.¹²

¹Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologías de la ATM. Editora Artes Médicas Ltda. 2004.

²Jeffrey P.O. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión. 5th.ed. Elsevier España, S.A. 2003.

³ Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologías de la ATM. Editora Artes Médicas Ltda. 2004.

⁴Jeffrey P.O. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión. 5th.ed. Elsevier España, S.A. 2003.

⁵Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologías de la ATM. Editora Artes Médicas Ltda. 2004.

⁶ Jeffrey P.O. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión. 5th.ed. Elsevier España, S.A. 2003.

⁷ Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologías de la ATM. Editora Artes Médicas Ltda. 2004.

⁸ Jeffrey P.O. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión. 5th.ed. Elsevier España, S.A. 2003.

⁹Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologías de la ATM. Editora Artes Médicas Ltda. 2004.

¹⁰Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologías de la ATM. Editora Artes Médicas Ltda. 2004.

¹¹ Jeffrey P.O. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión. 5th.ed. Elsevier España, S.A. 2003.

¹² Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologías de la ATM. Editora Artes Médicas Ltda. 2004.

9.0-TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES.

En ausencia de enfermedad, diversas características en la organización y el alineamiento de los dientes o la mandíbula y el maxilar pueden considerarse variaciones normales; sin embargo, un espectro normal no elimina la posibilidad de trastornos a partir de una variación o que estos predispongan a la disfunción.

Numerosas relaciones oclusales pueden considerarse alteraciones potenciales o presentes, incluyendo interferencias oclusales, pérdida de dientes contactos proximales abiertos, maloclusión, bruxismo, pérdida de dimensión vertical, movilidad dental aumentada y otros mas.

Tampoco es posible predecir en un individuo que un trastorno señalado de manera categórica causará una alteración específica detectable en el sistema, por lo que hasta el momento no se puede recomendar la terapia oclusal preventiva o profiláctica, excepto cuando la terapia restaurativa ya está planeada, desafortunadamente, la incertidumbre diagnóstica ha conducido a llevar sobretratamiento, subtratamiento o falta del mismo. Por lo que podríamos decir que un “clínico astuto no ignora la oclusión”.¹

Durante la evaluación de un paciente es importante identificar tanto los signos como los síntomas:

- Signo, es una observación clínica objetiva detectada en la exploración (ruidos articulares, etc.).
- Síntoma, es una descripción o queja hecha por el paciente, (dolor).

Los trastornos temporomandibulares los podemos clasificar de dos tipos:

- Trastornos funcionales de los músculos.

- Trastornos funcionales de la articulación temporomandibular.

9.1-TRASTORNOS FUNCIONALES DE LOS MÚSCULOS.

Podemos mencionarlos y son seis:

- La co-contracción protectora, (es decir, fijación muscular).
- El dolor muscular local.
- El dolor miofascial (es decir, mialgia por punto gatillo).
- El miospasma.
- La mialgia crónica de medición central.
- La fibromialgia.(es un trastorno miálgico crónico que se manifiesta en forma de un problema de dolor musculoesquelético sistémico)

Son quizá el problema de trastornos temporomandibulares (TTM) más frecuentes en los pacientes que demandan atención odontológica y que solo los mencionaremos. Al igual que en cualquier estado patológico, existen dos síntomas importantes que pueden observarse:

- El dolor.
- La disfunción.

9.1.1-DOLOR.

En pacientes con trastornos de los músculos masticatorios el dolor muscular es el más frecuente, y puede ir desde una ligera sensibilidad al tacto hasta molestias extremas. Si se parea en el tejido muscular, se le denomina (*mialgia*) que es un aumento del nivel de actividad muscular. Los síntomas se asocian con frecuencia a una sensación de fatiga o tensión muscular.

Sin embargo, el dolor muscular es un fenómeno mucho más complejo que la simple fatiga por uso excesivo.

La intensidad de la mialgia está en relación directa con la función del músculo afectado.

9.1.2-DISFUNCIÓN.

En general se observa en forma de una disminución en la amplitud del movimiento mandibular, cuando los tejidos musculares sufren un compromiso a causa de uso excesivo, cualquier contracción o distensión incrementa el dolor y para no sufrir molestia el paciente limita los movimientos a una amplitud en que no aumente el nivel de dolor. Clínicamente se manifiesta por una incapacidad de abrir la boca.²

9.2-TRASTORNOS FUNCIONALES DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (ATM).

Son los trastornos que con más frecuencia se observan al explorar a un paciente por disfunción masticatoria. Muchos de los signos, como los ruidos articulares, son indoloros, debido a esto el paciente puede no buscar un tratamiento para los mismos. Podemos dividir a los trastornos funcionales de la articulación en:

- Alteración del complejo cóndilo-disco.
- Incompatibilidad estructural de las superficies articulares.
- Trastornos articulares inflamatorios.

Los dos primeros grupos se han clasificado conjuntamente como “*trastornos de interferencia discal*”. El trastorno inflamatorio es consecuencia de cualquier respuesta protectora localizada de los tejidos que constituye la ATM.

Los dos síntomas principales de los problemas funcionales de la ATM son:

- EL DOLOR.
- LA DISFUNCIÓN.(Ruidos y restricciones).

9.2.1-DOLOR.

En cualquier estructura articular el dolor se denomina *artralgia*. La artralgia puede tener su origen, pues sólo en tejidos blandos que contengan nociceptores situados alrededor de la articulación y existen tres en la ATM:

- Los ligamentos discales.
- Los ligamentos capsulares.
- Los tejidos retrodiscales.

Si estos ligamentos sufren un alargamiento o cuando los tejidos retrodiscales son comprimidos, los nociceptores envían señales y se percibe el dolor. La estimulación de los nociceptores crea una acción inhibitoria en los musculos que mueven la mandíbula.

La artralgia originada en estructuras normales es un dolor agudo, subitico e intenso que se asocia claramente con los movimientos articulares, cuando la articulación se mantiene en reposo, el dolor desaparece con rapidez.

9.2.2- DISFUNCIÓN.

Se manifiesta por una alteración del movimiento normal del complejo *cóndilo-disco*, produciendo ruidos articulares dentro de los cuales solamente podemos encontrar dos que son el:

- Chasquido o Clic.³ Si es intenso se le denomina pop.
- Crepitación.

Por lo tanto la disfunción de la ATM está siempre directamente relacionada con el movimiento mandibular.⁴

9.3-CHASQUIDO ARTICULAR.

La presencia o ausencia de ruidos articulares da la idea de la posición del disco, no obstante, hay que tener en cuenta que la ausencia de ruidos no siempre significa posición normal del disco.

El chasquido de la ATM es un ruido especial de crujido o de castaño, que se puede presentar en cualquier etapa de apertura de la boca y puede ser precoz, intermedia o tardía, diversos estudios epidemiológicos han mostrado una incidencia de chasquido de la ATM entre el 14% y el 44% de la población examinada.⁵ También se ha revelado que el predominio del chasquido es mayor en mujeres que en hombres.

9.3.1-ETIOLOGÍA DEL CHASQUIDO.

La etiología del chasquido de la articulación temporomandibular ATM, ocurre cuando el cóndilo golpea la zona temporal, con o sin el disco en medio, tras haber rebasado un obstáculo.

El chasquido articular puede presentarse o surgir junto a diversas causas:

- El desplazamiento o luxación discal con reducción.
- Un engrosamiento local de los tejidos blandos de las superficies articulares.
- La hipermovilidad de la articulación.
- Los cuerpos libres intraarticulares.

9.3.1.1-DESPLAZAMIENTO O LUXACIÓN DISCAL CON REDUCCIÓN.

Denominemos desplazamiento o luxación anterior con reducción al desplazamiento, en este sentido del disco articular, el cual vuelve a mantener una relación correcta con

el cóndilo en el segundo periodo de la apertura. Esta alteración es observada clínicamente como un chasquido, asociado a una desviación en la apertura cuando el mismo es unilateral, y una severa limitación cuando el mismo es bilateral. A la inspección clínica podemos encontrar dolor en la zona retrodiscal por la maniobra de palpación intrameatal.

Es la causa más común del chasquido de la ATM, este ruido puede ocurrir durante la apertura de la boca, en una etapa precoz, intermedia o tardía, dependiendo del grado de daño de los tejidos, *principalmente en la inserción discal posterior.* Fig.9.3.1 Cuando más herniada y alongada esté la unión, más tardíamente ocurrirá el chasquido durante la apertura. Cuando la boca comienza el cierre el chasquido ocurre frecuentemente durante el último tercio del movimiento, en muchos casos antes de hacer contacto entre los dientes se percibe de igual manera.

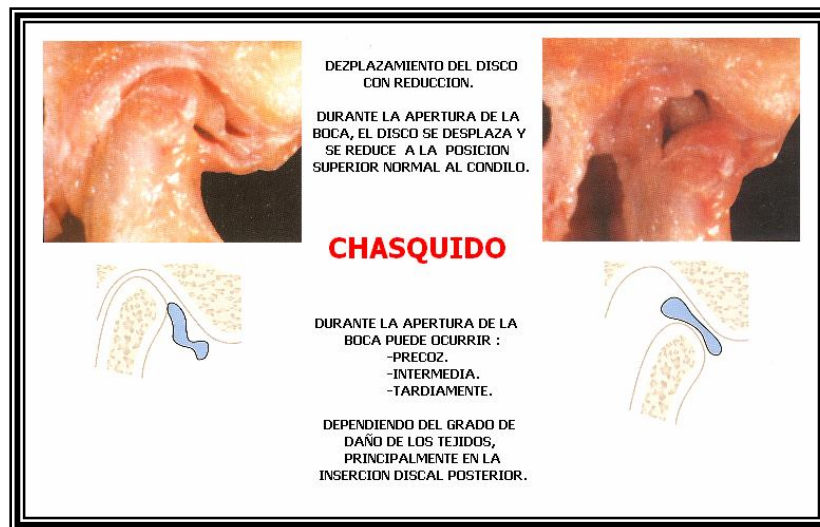


Fig.-9.3.1

9.3.1.2-ENGROSAMIENTO DE LOS TEJIDOS BLANDOS LOCALES.

Cuando el disco mandibular y el cóndilo con una interrelación normal pasan por una rugosidad en la superficie articular puede presentarse un chasquido, hecho descrito

por primera vez en 1930, y probado 50 años después con técnicas modernas de imagen. Estas irregularidades en las superficies articulares pueden crear un obstáculo mecánico y limitar la traslación del disco y el cóndilo. Este engrosamiento solo se presenta en algún lugar de la pared posterior de la eminencia articular. El chasquido siempre ocurre en la misma posición condilar y en la misma posición mandibular, durante la apertura y el cierre de la boca. Fig.-9.3.2

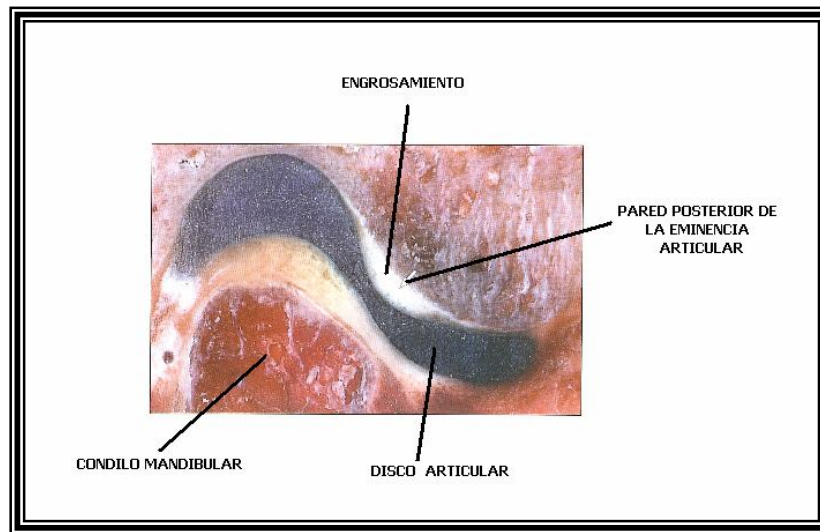


Fig.-9.3.2

9.3.1.3-HIPERMOVILIDAD DE LA ARTICULACIÓN.

Cuando el disco y cóndilo con una interrelación normal pasa bajo el ápice de la eminencia articular en una articulación hipermóvil. Las articulaciones hipermoviles con eminencias articulares altas son particularmente propensas al chasquido. El ápice de la eminencia es un obstáculo para que el cóndilo y el disco lo rebasen. Cuando la fuerza del músculo supera la limitación, la velocidad condilar aumenta instantáneamente y, durante la siguiente fase de movimiento, el complejo cóndilo-disco pasa bajo el ápice de la eminencia articular, y el control del músculo que se adapta a la máxima apertura de la mandíbula se vuelve intermitentemente alterado.

El chasquido aparece siempre al final de la apertura de la boca y al inicio del cierre de la misma. Fig.- 9.3.3

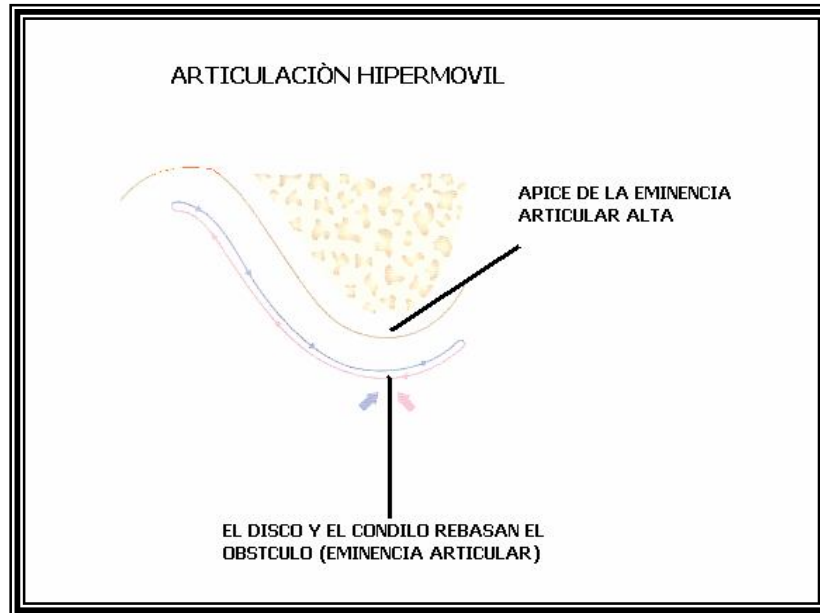


Fig.-9.3.3

9.3.1.4-CUERPOS LIBRES INTRAARTICULARES.

Los cuerpos libres intraarticulares pueden tener diferentes orígenes. Las fracturas intraarticulares pueden causar la rotura de un pequeño fragmento del cóndilo, que queda libre dentro de la articulación. La condromatosis sinovial produce cuerpos libres intraarticulares osificados. La osteoartrosis puede separar pequeños fragmentos libres de tejido articular, siendo estas entidades raras, pueden ocasionar chasquido.

¹Ramfjord SP.Ash MM. Oclusion,4th. Ed. McGRAW-INTERAMERICANA.1996.

² Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003.

³ Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003

⁴Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003.

⁵Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003

10.0- PRINCIPALES TRASTORNOS FUNCIONALES DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

10.1- TRASTORNO INTERNO O ALTERACIÓN DEL COMPLEJO CÓNDILO-DISCO.

Se mencionan tres estadios los cuales son:

- Desplazamiento discal.
- Desplazamiento o luxación discal con reducción. (clínicamente se ve una desviación de la línea media mandibular hacia el lado afectado).
- Desplazamiento o luxación discal sin reducción.(clínicamente se presenta una deflexión de la línea media mandibular)

El desplazamiento del disco es la causa más común de trastorno interno de la articulación temporomandibular (ATM). Como la mayoría de los trastornos internos se producen por el desplazamiento del disco de la ATM, en comparación con otras causas como lo son los cuerpos libres, las enfermedades degenerativas e inflamatorias de la articulación o las adherencias, **el término trastorno interno a quedado como sinónimo del desplazamiento discal.**¹

10.1.1-DESPLAZAMIENTO DEL DISCO ARTICULAR.

Si se produce una distensión de la lamina retrodiscal inferior y el ligamento colateral lateral discal , el disco puede adoptar una posición más anterior por la acción del músculo pterigoideo lateral superior. Cuando esta tracción anterior es constante, un adelgazamiento del borde posterior del disco puede permitir que éste se desplace a una posición más anterior. Cuando el cóndilo se sitúa sobre una parte más posterior del disco, puede producirse un desplazamiento de traslación anormal del cóndilo

sobre el disco durante la apertura. Al movimiento anormal del complejo cóndilo-disco se le asocia un clic simple o recíproco.²

Por lo tanto si la prominencia anterior del cóndilo y la concavidad inferior de la delgada zona central del disco están separadas por lo menos 2 mm, se considera que el disco esta desplazado. Fig.- 10.1 A y B

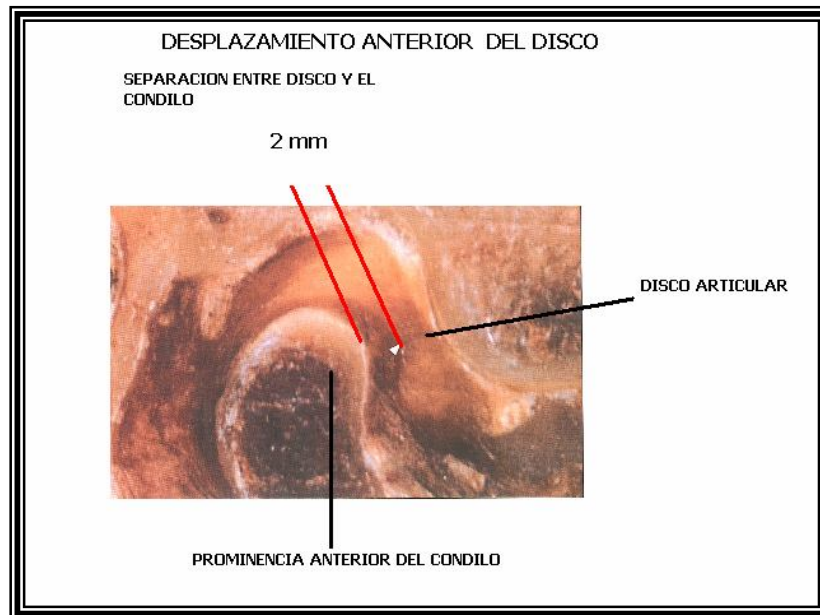


Fig.- 10.1 A

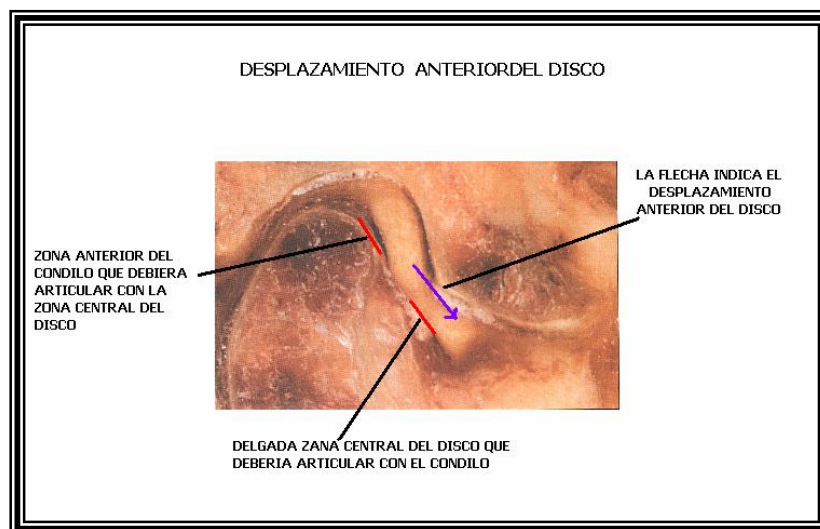


Fig.-10.1 B

Consecuentemente, cuando la prominencia anterior del cóndilo se articula contra la banda posterior del disco, existe un desplazamiento del disco.

El desplazamiento del disco puede ser en cualquier dirección y puede ser parcial o total:

- El desplazamiento completo significa que todo el disco se desplaza de su posición normal. Fig.- 10.1 C
- El desplazamiento parcial puede ser porque permanezca en una posición superior normal sobre el cóndilo con un desplazamiento parcial, o bien que se desplaza el disco entero, porque una parte del disco se desplace completamente y otra parte quede sobre el cóndilo, aunque fuera de su posición original.

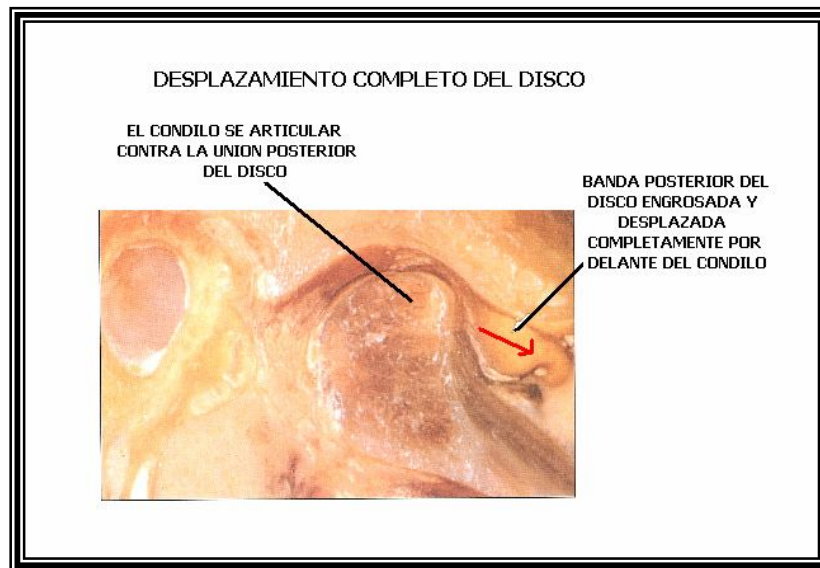


Fig.- 10.1 C

10.1.2- DESPLAZAMIENTO O LUXACIÓN DISCAL CON REDUCCIÓN.

Si se produce un mayor alargamiento de la lamina retrodiscal inferior y los ligamentos colaterales discales y el borde posterior del disco se adelgaza lo suficiente, el disco puede deslizarse o ser forzado a través de todo el espacio discal. Dado que el disco y el cóndilo han dejado de estar articulados, este trastorno se denomina *luxación discal*. Pero si el paciente puede manipular la mandíbula de tal manera que el cóndilo vuelva a situarse sobre el borde posterior del disco se dice que se ha *reducido el disco articular*.³

El desplazamiento del disco con reducción es la primera fase del desplazamiento discal; significa que el disco regresa a su posición superior normal en relación al cóndilo durante la apertura de la boca, durante este desplazamiento se puede presentar un ruido articular (chasquido) aunque no es específico del desplazamiento discal, el cual puede ocurrir sin chasquido. Fig.- 10.1.2.1 A y B

DESPLAZAMIENTO DEL DISCO CON REDUCCION APERTURA BUCAL.

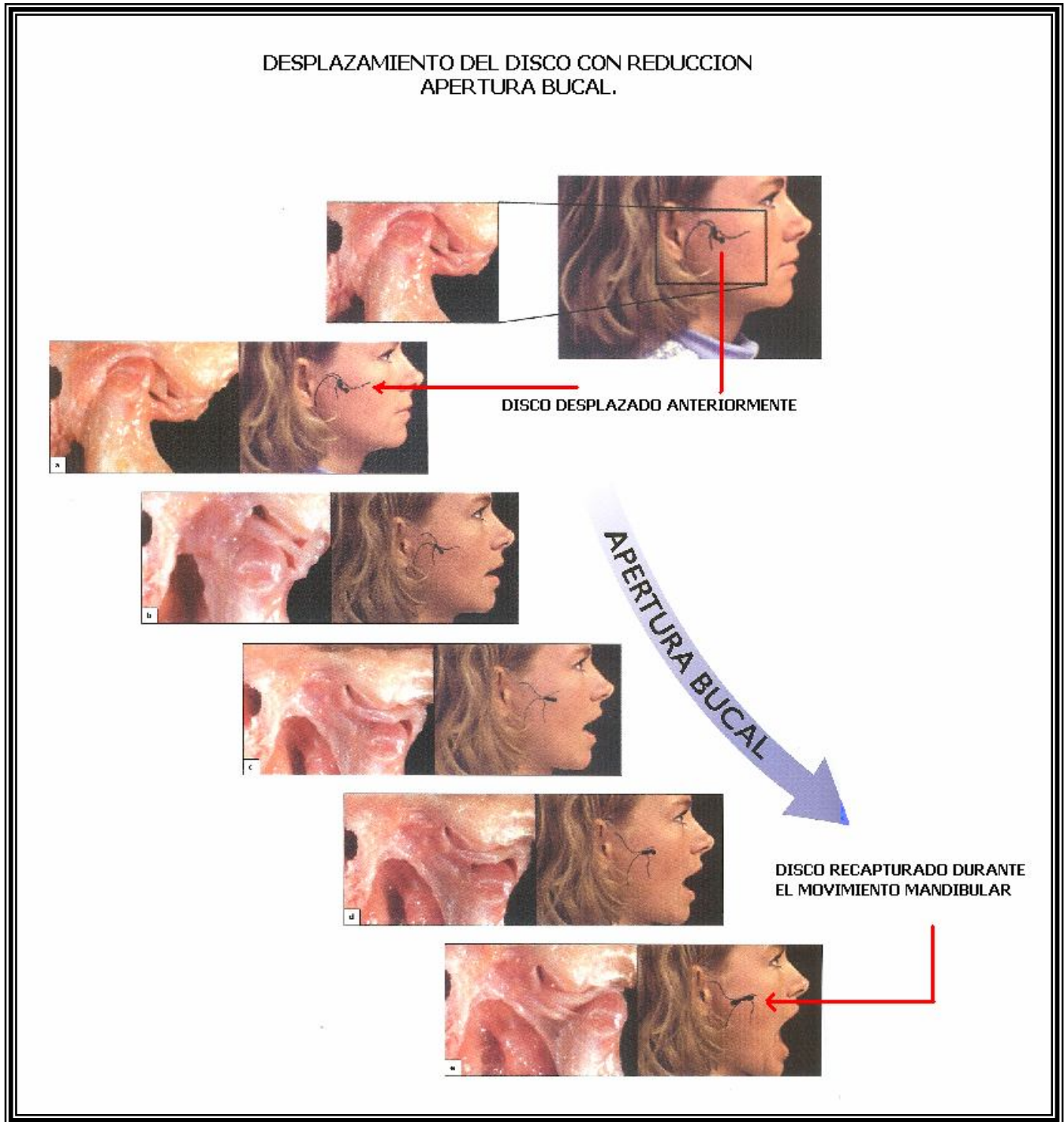


Fig.-10.1.2.1 A

**DESPLAZAMIENTO ANTERIOR DEL DISCO
DURANTE EL CIERRE BUCAL**

**AL TERMINO DEL CIERRE EL DISCO NUEVAMENTE SE
DESPLAZA ANTERIORMENTE**

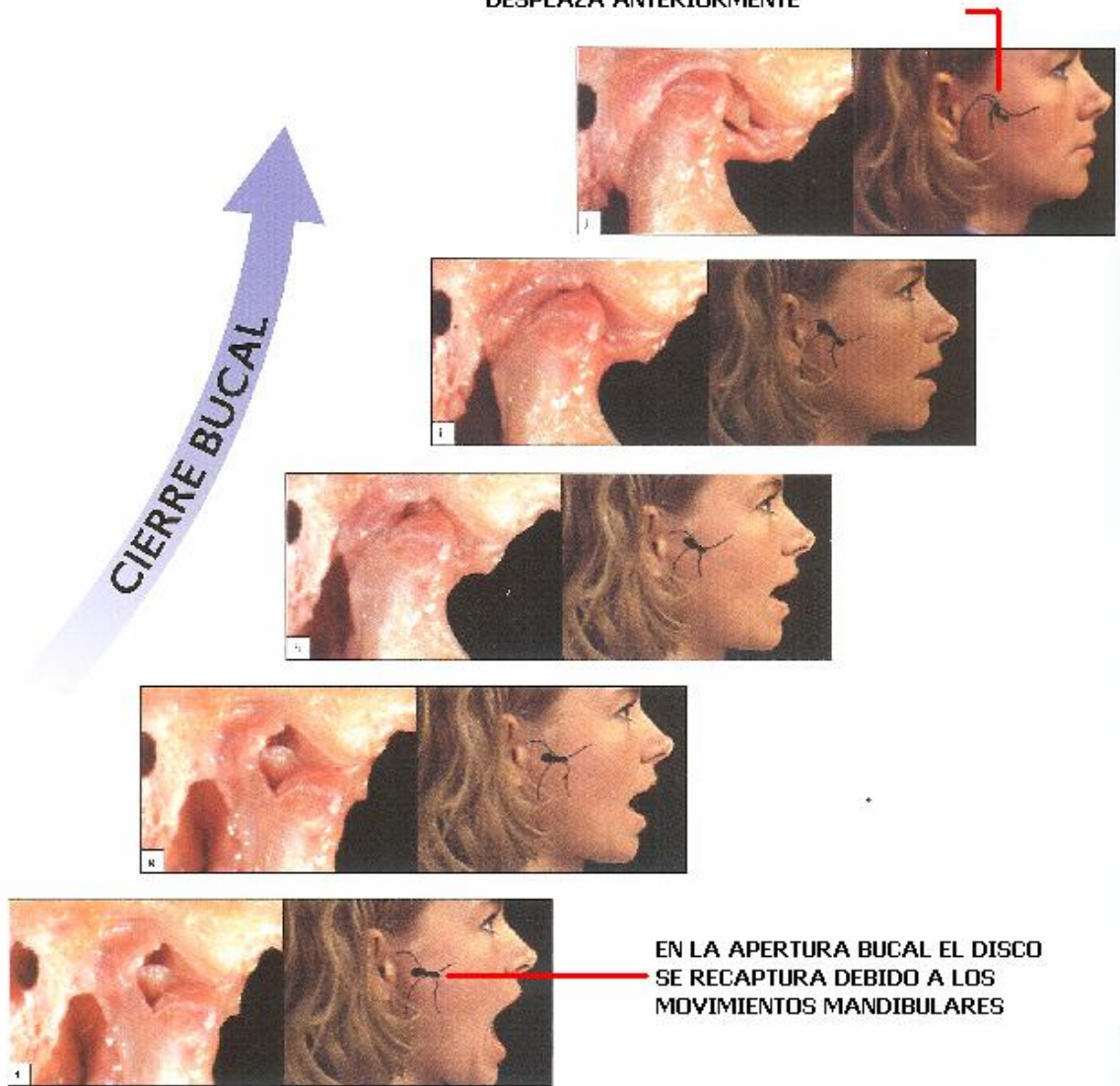


Fig.-10.1.2.1 B

Clínicamente el desplazamiento discal con reducción puede estar asociado con dolor de la articulación, del músculo o con dolor facial.

En muchos casos de desplazamiento del disco existe un componente anterior al desplazamiento y un aspecto clínico típico es una **desviación de la línea media mandibular hacia el lado afectado durante el inicio de la apertura de la boca.**

Fig.-10.1.2.2

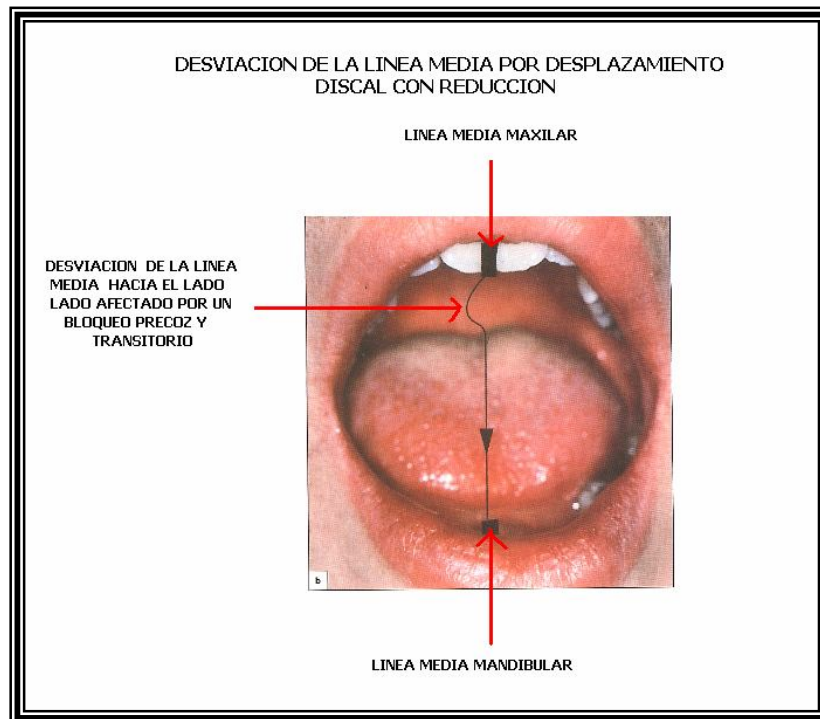


Fig.-10.1.2.2

Esta desviación mandibular se presenta por que el disco en la articulación afectada impide la adecuada traslación condilar, mientras que el cóndilo de la articulación no afectada se moviliza sin problemas. Fig.-10.1.2.3 A y B Cuando el cóndilo se mueve hacia el borde posterior del disco durante la apertura de la boca, la relación disco-cóndilo se normaliza. Por lo que aparece una brusca exageración de la desviación mandibular, y la línea media mandibular vuelve entonces hacia el centro. Durante el resto de la apertura de la boca, el movimiento mandibular será simétrico. Posteriormente durante el cierre de la boca, el movimiento mandibular será

simétrico hasta el momento en que el disco se desplaza y aparece una desviación brusca de la mandíbula.

El desplazamiento del disco también afecta a los movimientos laterotrusivos.

Cuando la relación disco-cóndilo se ha normalizado, cualquier movimiento mandibular puede realizarse sin limitaciones.⁴

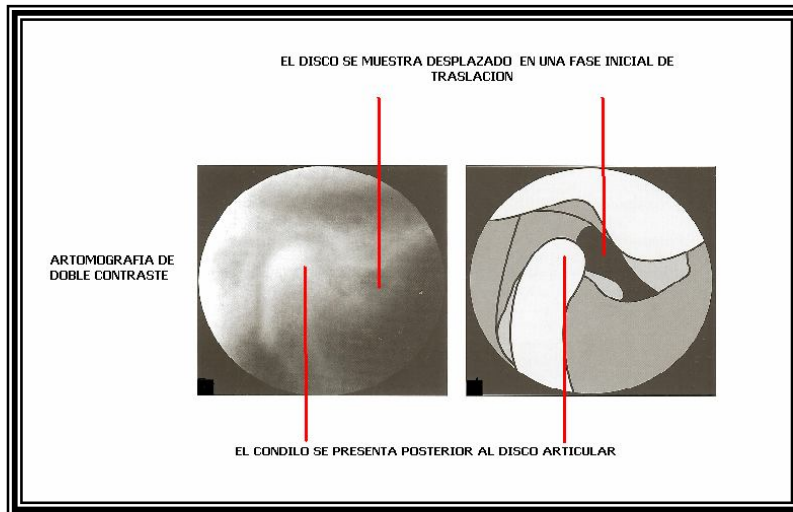


Fig.-10.1.2.3 A

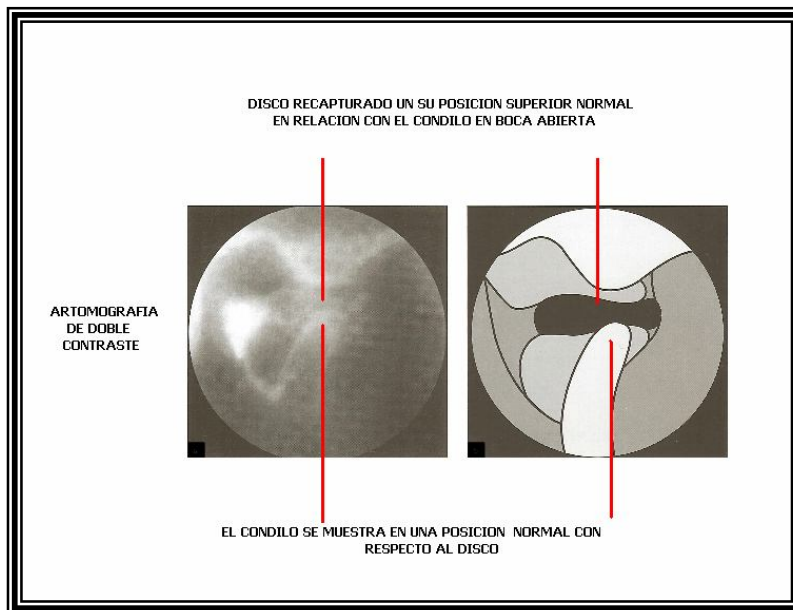


Fig.-10.1.2.3 B

10.1.3-DESPLAZAMIENTO O LUXACIÓN DISCAL SIN REDUCCIÓN.

Denominemos luxación anterior sin reducción al desplazamiento anterior del disco, que no se reubica en el segundo periodo de la apertura, si observamos al disco articular, podemos observar que el mismo se halla desplazado tanto en oclusión como en apertura.⁵

Cuando se pierde la elasticidad de la lámina retrodiscal superior la recolocación del disco resulta más difícil. Cuando el disco no se reduce, la traslación del cóndilo hacia delante fuerza simplemente el desplazamiento del disco delante del cóndilo.Fig.-10.3

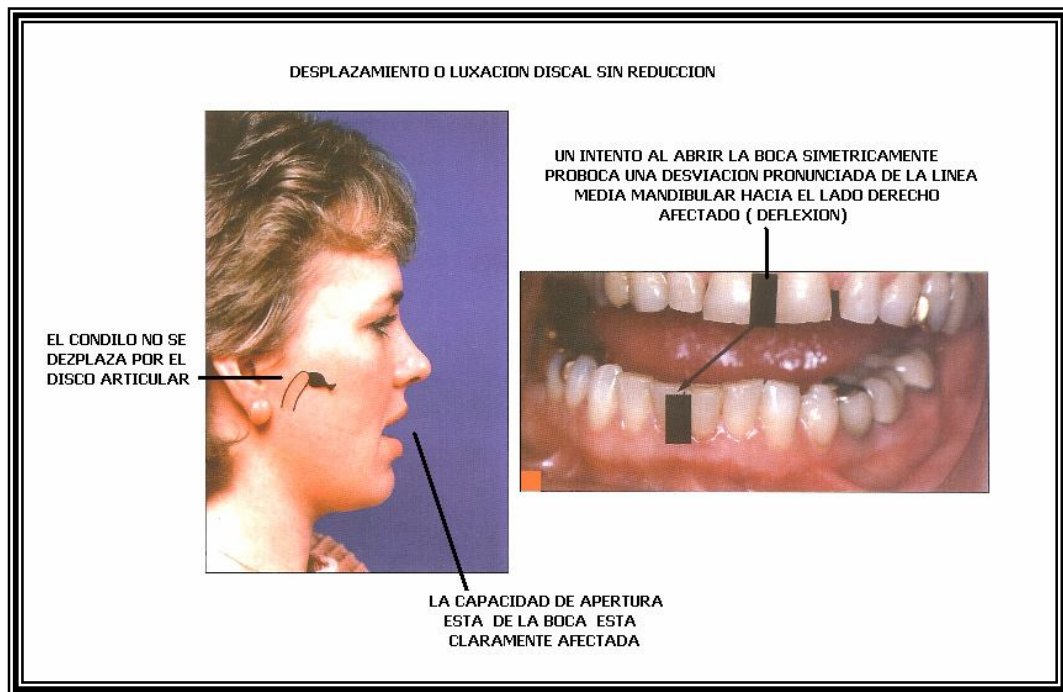


Fig.-10.3

En la luxación sin reducción encontramos que la apertura mandibular es de 25 a 30 mm y se produce una **deflexión** de la mandíbula hacia el lado afectado. Los movimientos excéntricos son relativamente normales hacia el lado afectado, pero los movimientos contralaterales están limitados.

10.1.4- FACTORES DE LAS ALTERACIONES COMPLEJO CÁNDILO-DISCO ARTICULAR.

Cualquier trastorno o alteración que de lugar a una elongación de los ligamentos discales o a un adelgazamiento del disco puede causar estos problemas del complejo cándilo-disco, sin duda uno de los factores más comunes son los traumatismos que deben considerarse dos tipos:

➤ **MACROTRAUMATISMOS:**

- 1- TRAUMATISMOS DIRECTOS.
- 2- TRAUMATISMOS INDIRECTOS.

➤ **MICROTRAUMATISMOS:**

- 1- BRUXISMO.
- 2- RECHINAR DE DIENTES.

10.1.4.1-MACROTRAUMATISMOS.

Un macrotraumatismo es cualquier fuerza repentina que actúe sobre la articulación y pueda producir alteraciones estructurales, las más frecuentes en la ATM son el estiramiento de los ligamentos discales.

10.1.4.1.1-TRAUMATISMOS DIRECTOS.

➤ **GOLPE EN EL MENTÓN:**

Produce instantáneamente un trastorno intracapsular.

BOCA ABIERTA: los dientes separados, el cóndilo puede experimentar un desplazamiento brusco en la fosa articular.

➤ **UNA CAIDA O UN ACCIDENTE DE TRÁFICO:** Puede dar lugar a un movimiento, a una luxación discal o ambos.

➤ **GOLPE A BOCA CERRADA:** Es menos nocivo para el complejo cóndilo-disco, la intercuspidad dental mantiene la posición mandibular, evitando el desplazamiento articular. Este tipo de impacto puede alterar las superficies articulares del cóndilo, la fosa o el disco. Por lo tanto posibles alteraciones en las superficies lisas de deslizamiento de la articulación.

➤ **YATRÓGENICOS:** Cuando se realiza una extensión excesiva de la mandíbula, puede producirse una elongación de los ligamentos. Otros son las técnicas de intubación, la intervención de extracción del tercer molar y las técnicas dentales prolongadas.

10.1.4.1.2-TRAUMATISMOS INDIRECTOS.

➤ Un traumatismo indirecto es cualquier lesión que pueda afectar a la ATM como consecuencia de una fuerza repentina que no impacta directamente en el maxilar inferior ni hace contacto con el mismo. El tipo más corriente es el producido por una lesión de flexión-extensión cervical (lesión en latigazo).

10.1.4.2-MICROTRAUMATISMO.

➤ Se define como cualquier pequeña fuerza aplicada a las estructuras articulares que se produce de manera repetida durante un periodo de tiempo prolongado. Un microtraumatismo puede deberse a la carga articular que producen algunos cuadros de hiperactividad muscular como el bruxismo o el rechinar de dientes.⁶

¹Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003

² Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003.

³ Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003.

⁴Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003

⁵ Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologias de la ATM.Editora Artes Médicas Ltda.2004.

⁶ Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003

11.0- INCOMPATIBILIDAD ESTRUCTURAL DE LAS SUPERFICIES ARTICULARES.

Algunos trastornos de alteración discal se deben a problemas entre las superficies de las articulaciones. En una articulación sana, estas superficies son duras y lisas, y cuando están lubricadas por el líquido sinovial se desplazan unas sobre otras casi sin roce, cuando el microtrauma (bruxismo, rechinar los dientes etc) altera estas superficies articulares se aprecia un deterioro en la movilidad. Las alteraciones pueden deberse a una lubricación insuficiente o a la aparición de **adherencias** en las superficies articulares lo que puede erosionarlas y dar lugar a rupturas.

11.1- ADHERENCIAS.

Puede producirse adherencias entre el disco y el cóndilo, así como el disco y la fosa. Cuando tiene lugar en el espacio articular inferior, el cóndilo y el disco se pegan e inhiben el movimiento de rotación normal entre ellos.

Esta separación de las adherencias puede notarse como un chasquido y denota el momento de retorno a los límites normales del movimiento mandibular, los chasquidos debido a las adherencias pueden diferenciarse de los que se asocian a desplazamientos discales por el hecho de que tienen lugar solo después de un periodo de carga estática. Después del único chasquido, la articulación no produce más ruidos durante la siguiente apertura y cierres. Con un desplazamiento discal, el chasquido se repite en cada ciclo de apertura y cierres. Si se aplica suficiente fuerza para deshacer la adherencia se recupera la función normal. Fig.-11.1

Cuando se producen adherencias en el espacio articular superior, el disco y la fosa se pegan, inhibiendo el movimiento de traslación normal entre ellos. El paciente solo puede separar los dientes tan solo 25 a 35 mm.

Otra causa de las adherencias es la hematomosis (sangrado en el interior de la articulación).

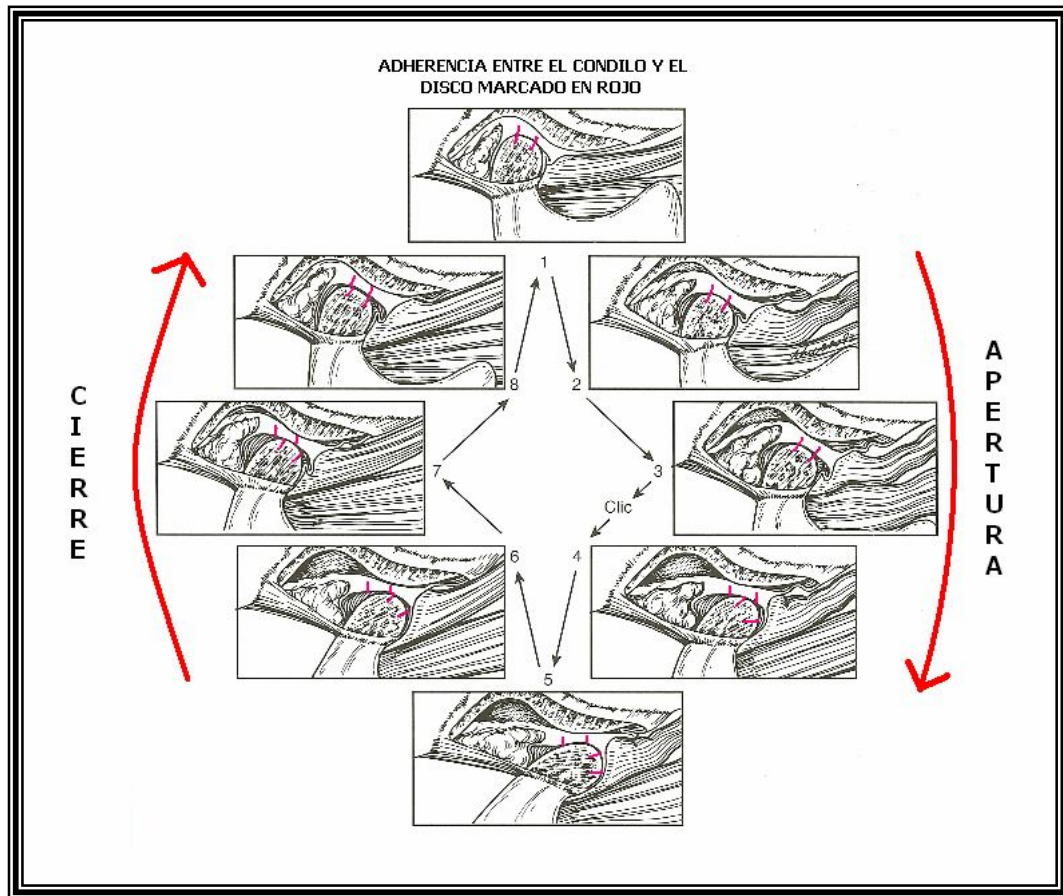


Fig.-11.1

11.2- ADHESIÓN.

Sin embargo, si la adherencia persiste durante bastante tiempo, se puede formar tejido fibroso entre las estructuras articulares y desarrollarse una verdadera adhesión. La adhesión representa una unión mecánica que limita la función normal del cóndilo, del disco y la fosa articular.

11.3- MORFOLOGÍA ARTICULAR.

Al igual que cualquier articulación móvil, las superficies articulares de la ATM se mantienen en un contacto estrecho constante. Como consecuencia de ello, las

características morfológicas de las superficies suelen conformarse estrechamente entre sí. Si la morfología del disco, el cóndilo o la fosa se altera, la función articular puede deteriorarse.

El propio disco puede adelgazarse o bloquearse incluso puede sufrir una perforación provocando alteraciones importantes de la función. Fig.-11.3

La mayoría de las alteraciones morfológicas causan una disfunción en un punto concreto de movimiento, la disfunción es una observación muy reproducible siempre en el mismo punto de apertura. Durante el cierre la disfunción se observa en el mismo grado de separación mandibular que durante la apertura. Esta observación es importante puesto que los desplazamientos y luxaciones discales no se manifiestan así.

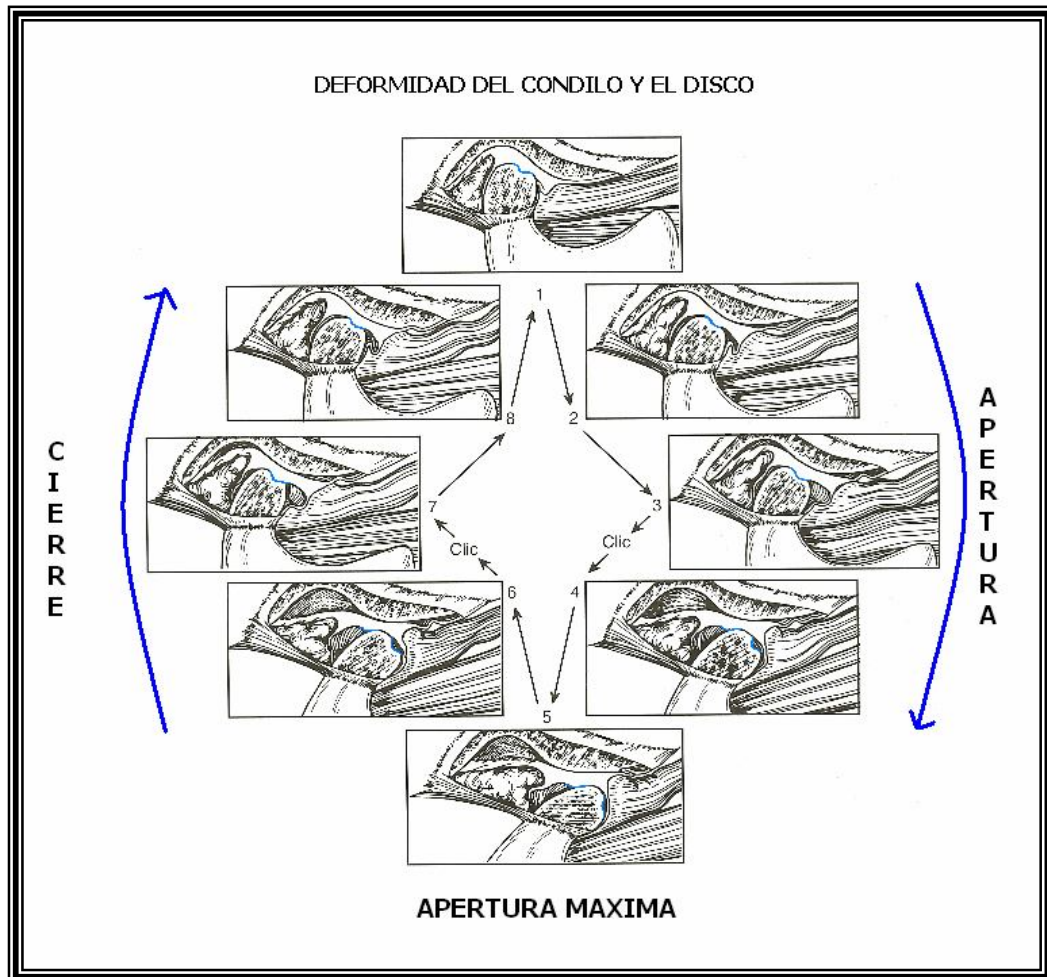


Fig.-11.3

12.0- TRASTORNOS ARTICULARES INFLAMATORIOS.

Este grupo de alteraciones en que diversos tejidos que constituyen la estructura articular se inflaman como resultado de una lesión o una ruptura

Los trastornos articulares inflamatorios se clasifican según las estructuras afectadas.

Dentro de las que encontramos:

- SINOVITIS O CAPSULITIS.
- RETRODISCITIS.
- DIFERENTES ARTRITIS.

13.0- RESTRICCIONES DURANTE LA APERTURA MANDIBULAR.

Las restricciones pueden ser identificadas por medio de la maniobra de apertura bidigital^{1 2 3} partiendo de la distancia interincisiva del paciente, una función neuromuscular no es completa hasta que no se ha valorado el efecto de la función muscular en el movimiento mandibular. FIG.13.1 A

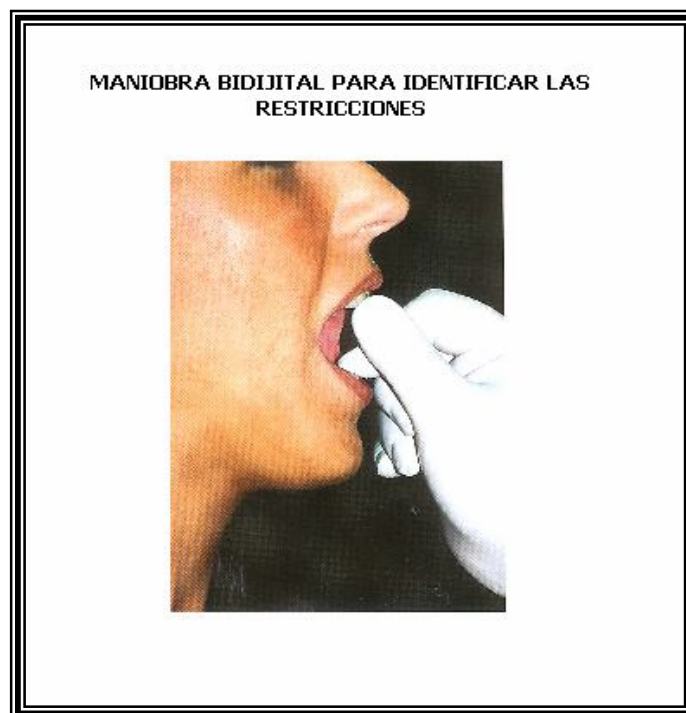


Fig.-13.1 A

El rango normal de la apertura bucal cuando se mide entre los incisivos está entre 53 y 58mm. Fig.- 13.2

Los síntomas musculares se acentúan normalmente durante la función, es normal que los pacientes presenten un patrón de movimiento restringido.

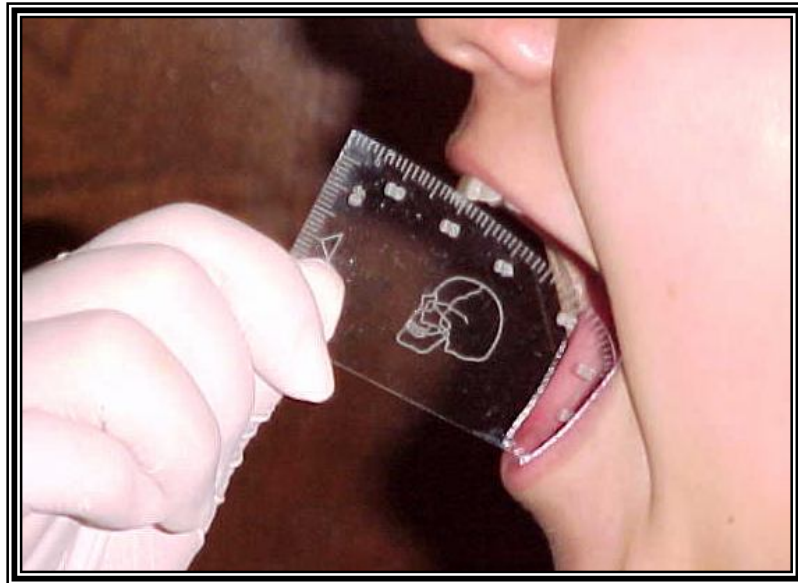


Fig.13.2

INDICACIONES AL PACIENTE:

- Se le pide al paciente que abra lentamente la boca hasta que sienta dolor. En este momento se mide la distancia interincisal, a esta distancia la conocemos como **“APERTURA CÓMODA MÁXIMA”**.
- Posteriormente se le pide al paciente que abra la boca al máximo, y este registro se conoce como la **“APERTURA MÁXIMA”**.

En ausencia de dolor, la *APERTURA CÓMODA MÁXIMA* y *LA APERTURA MÁXIMA* son **IGUALES**.

Se denomina APERTURA MANDIBULAR RESTRINGIDA, a cualquier distancia menor a 40 mm.⁴ Por lo tanto una apertura bucal menor a 40 mm. Parece ser un punto razonable para designar la restricción, pero hay que tener en cuenta la edad y el tamaño corporal del paciente.

Hay que tener en cuenta en los pacientes la sobremordida por ejemplo si tiene que es de 5mm de los dientes anteriores y la distancia interincisal máxima es de 57 mm. , de hecho la mandíbula se ha movido $57 + 5 = 62\text{mm}$ durante la apertura.

13.1- MANIOBRA DE APERTURA BIDIGITAL.

Si al realizar estas mediciones observamos limitaciones en la apertura mandibular es útil valorar la “*SENSACIÓN FINAL o end feel.*” Esta sensación final describe las características de la restricción que limita el margen de movilidad articular.

13.1.1- VALORACIÓN DE “end fed” O SENSACIÓN FINAL.

Para valorar la sensación final se colocan los dedos entre los dientes superiores e inferiores del paciente se aplica una fuerza suave pero mantenida para intentar aumentar de forma pasiva la distancia interincisal. Fig.- 13.1.1

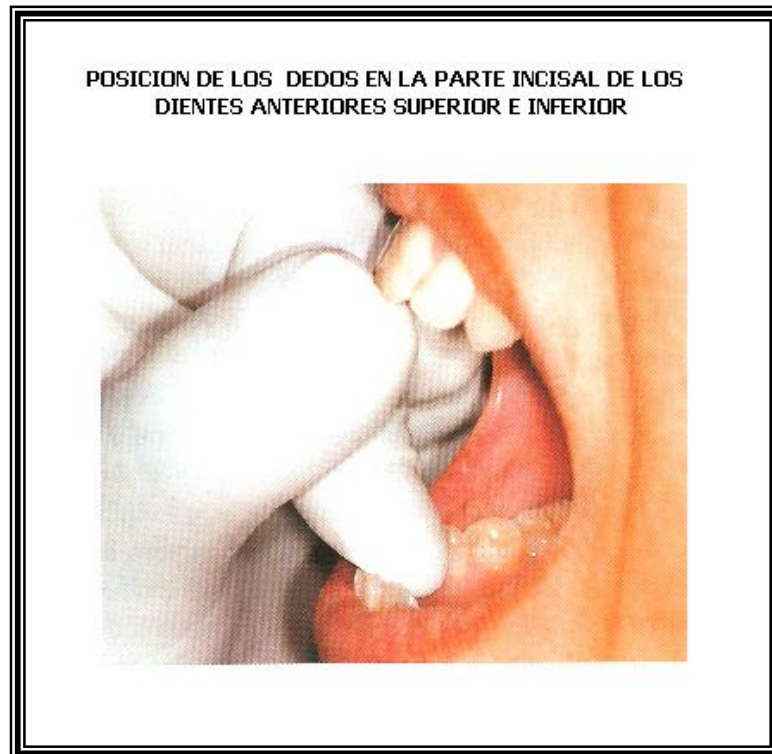


Fig.-13.1.1

13.1.2- SENSACIÓN FINAL O “end fed” <<BLANDO>>

Si el end fed o sensación final es blando, se podrá obtener un aumento de la apertura interincisal, pero debe realizarse con lentitud, por lo tanto sugiere una **LIMITACIÓN INDUCIDA POR LOS MÚSCULOS.**⁵ o bien se denomina problemas o restricciones extracapsulares

13.1.3-SENSACIÓN FINAL O “end fed” <<DURO>>

Por el contrario si no se logra conseguir un aumento en la apertura se dice que la sensación final es dura, esto se asocia quizá a problemas intracapsulares. Como sería una luxación discal. El problema o restricción es intracapsular.⁶

Posteriormente se valoran los movimientos laterales en el paciente si son inferiores a 8mm se registrarían como limitación de la movilidad. Se sigue con el trayecto que sigue la línea media de la mandíbula durante la apertura máxima.

En el sistema estomatognático sano no se produce ninguna alteración en el trayecto recto de apertura. Si se presenta alguna alteración solo pueden ser de dos tipos:

- **UNA DESVIACIÓN MANDIBULAR.**
- **UNA DEFLEXIÓN MANDIBULAR.**

¹ Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologías de la ATM. Editora Artes Médicas Ltda. 2004.

² Jeffrey P.O Dolor Orofacial Según Bell. 5th ed. Quintessence, S.L 1999

³ Jeffrey P.O. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión. 5th.ed. Elsevier España, S.A. 2003

⁴ Jeffrey P.O Dolor Orofacial Según Bell. 5th ed. Quintessence, S.L 1999

⁵ Jeffrey P.O. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión. 5th.ed. Elsevier España, S.A. 2003

⁶ Jeffrey P.O. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión. 5th.ed. Elsevier España, S.A. 2003

14.0-DESVIACIÓN MANDIBULAR.

Una desviación mandibular es cualquier alejamiento de la línea media mandibular durante la apertura que desaparece al seguir abriendo ósea que (vuelve a la línea media). Normalmente se debe a una alteración del disco en una o ambas articulaciones y es el resultado de un movimiento condilar necesario para recuperar el disco durante la traslación, (Desplazamiento del disco con reducción). Una vez que el cóndilo ha superado la interferencia, se recupera el trayecto el trayecto recto en la línea media.¹ Fig.-14.0

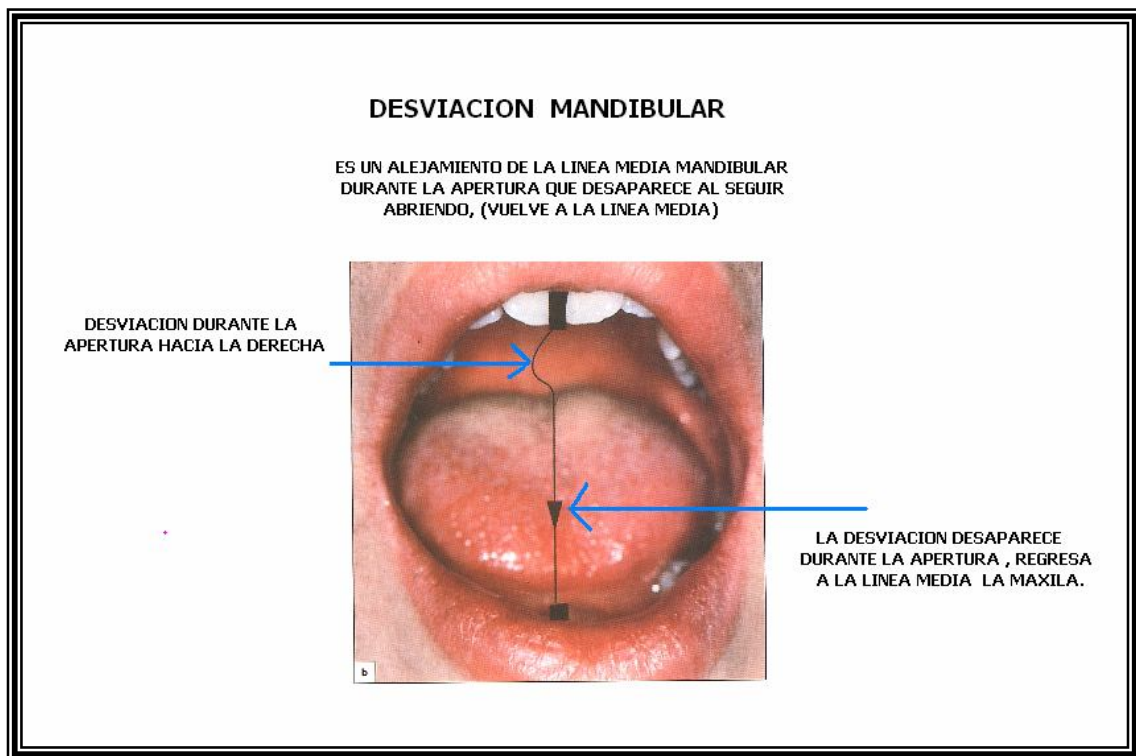


Fig.-14.0

¹ Jeffrey P.O. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión. 5th.ed. Elsevier España, S.A. 2003

15.0-DEFLEXIÓN MANDIBULAR.

Es cualquier alejamiento de la línea media mandibular hacia un lado que no desaparece con la máxima apertura por lo tanto (no vuelve a la línea media), se debe a una limitación de movimiento o movimiento restringido en una articulación.¹ (Desplazamiento del disco sin reducción). Fig.-15.0

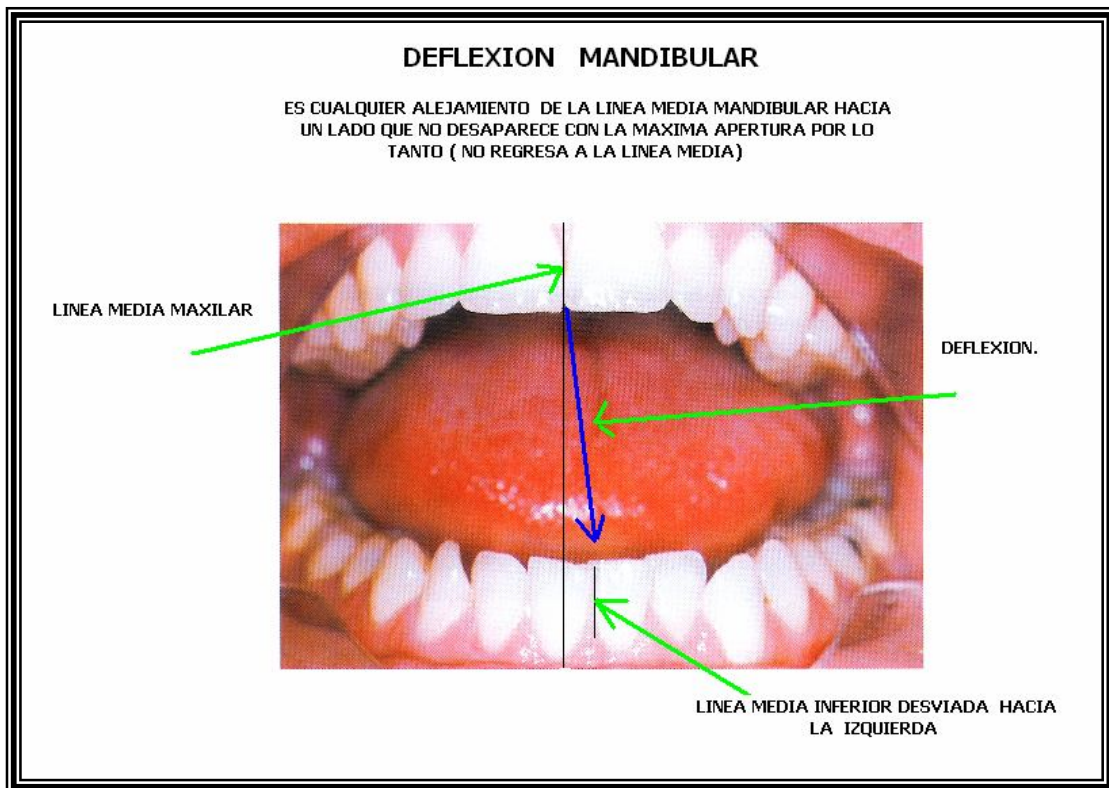


Fig.-15.0

¹ Jeffrey P.O. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión. 5th.ed. Elsevier España, S.A. 2003

16.0-LIMITACIONES O RESTRICCIONES INTRACAPSULARES Y EXTRACAPSULARES.

Los movimientos restringidos de la mandíbula están producidos por causas extra o intracapsulares.

* Las restricciones o limitaciones **extracapsulares**, están generalmente relacionados a los músculos.

* Las restricciones o limitaciones **intracapsulares**, están generalmente relacionadas a la función discocondilar y con los ligamentos adyacentes y por ello generalmente están relacionados con trastornos del disco articular.

Ambas limitaciones tienen características diferentes:

16.1-CARACTERÍSTICAS DE RESTRICCIONES O LIMITACIONES EXTRACAPSULARES.

CARACTERISTICAS:

- I. Se acompañan típicamente de espasmos y dolor de los músculos elevadores.
- II. Los M. Elevadores restringen la traslación y así limitan la apertura debido al dolor.
- III. El dolor de los M Elevadores no restringen los movimientos laterales y protrusivos.
- IV. Con estas limitaciones los movimientos excéntricos son normales.
- V. El punto de restricción puede variar entre los 0 y los 40 mm interincisales.
- VI. El paciente es capaz de aumentar lentamente la apertura interincisal , pero el dolor se intensifica(sensación final “blando”).

Las restricciones extracapsulares pueden crear una deflexión del trayecto incisal durante la apertura. La dirección de la deflexión depende de la localización del músculo que causa la restricción.

- A- Si el músculo causante está por fuera de la articulación (como el músculo masetero), la deflexión durante la apertura será hacia el mismo lado.
- B- Si el músculo causante es medial a la articulación (como el pterigoideo interno), la deflexión será hacia el lado contrario.

16.2-CARACTERÍSTICAS DE RESTRICCIONES O LIMITACIONES INTRACAPSULARES.

CARACTERÍSTICAS:

- I. Se presenta un trastorno del disco, como (una dislocación del disco) que restringe muy decisivamente la traslación de la articulación.
- II. La restricción se encuentra típicamente en una articulación y limita la apertura mandibular en esa articulación antes de la rotación (25 a30mm interincisales).
- III. El movimiento esta limitado por la resistencia estructural no por el dolor.
- IV. La deflexión del trayecto incisal durante la apertura siempre es hacia el lado afectado (ipsilateral).
- V. El dolor que se produce durante la apertura de la boca se da normalmente por un trastorno muscular o una alteración de la articulación.¹

¹ Jeffrey P.O. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión. 5th.ed. Elsevier España, S.A. 2003

17.0-ELEMENTOS PARA EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE DESVIACIÓN Y DEFLEXIÓN MANDIBULAR.

Aunque los trastornos articulares y musculares presentan algunas características clínicas comunes, hay varias áreas de la información obtenida durante la anamnesis y la exploración que ayudaran a diferenciarlas.

Durante el trayecto de apertura mandibular hay que observar detalladamente para detectar posibles desviaciones o deflexiones.

DESVIACIONES MANDIBULARES:

- Si se produce una desviación durante la apertura y la mandíbula vuelve luego a la línea media antes de alcanzar los 30 a 35 mm de apertura total, es probable que ello se deba a una (ALTERACION DISCAL)
- Si la rapidez con que se efectúa la apertura altera la localización de la desviación, es probable que se trate de un movimiento discal. (DESPLAZAMIENTO DISCAL CON REDUCCIÓN).
- Si la rapidez de la apertura no altera la distancia interincisiva de la desviación, y si la localización de esta es la misma para la apertura y el cierre, el diagnostico probable es una (INCOMPATIBILIDAD ESTRUCTURAL).
- Los trastornos musculares que causan desviaciones del trayecto de apertura mandibular son con frecuencia movimientos de desplazamiento amplio no constante y no asociados a ruidos articulares, y la consecuencia es producida por engramas musculares.
- La desviación puede producirse también por una subluxación en la posición de máxima apertura, se debe entonces de una causa intracapsular.

DEFLEXIÓN MANDIBULAR.

- La deflexión del trayecto de apertura mandibular se produce cuando un cóndilo no se traslada. Ello puede presentarse por un problema intracapsular, (como es luxación discal sin reducción, o un problema de adherencia) la deflexión mandibular es hacia el lado ipsolateral durante las fases finales de la apertura.
- La deflexión durante la apertura puede producirse también si existe un acortamiento (es decir, un miospasma) unilateral de un músculo elevador. Esta situación puede diferenciarse de los trastornos intracapsulares observando el movimiento de protrusión y los movimientos excéntricos laterales.
- Si el problema es intracapsular la mandíbula presentara una deflexión hacia el lado de la articulación afectada durante la protrusión y quedara restringido durante un movimiento contralateral (es decir, un movimiento normal hacia el lado ipsolateral).
- Si el problema es extracapsular (es decir muscular), no habrá deflexión durante el movimiento de protrusión ni restricciones en los movimientos laterales.
- Cuando la deflexión de la mandíbula se debe a una causa intracapsular, la mandíbula se desplazara siempre hacia la articulación afectada.
- Si la deflexión se debe a un acortamiento muscular, la dirección del desplazamiento mandibular dependerá de la posición del músculo afectado respecto a la articulación.
 - I. Si el músculo está situado fuera de la articulación (es decir, el masetero o el temporal), la deflexión será hacia el músculo afectado.
 - II. Si el músculo está situado dentro de la articulación (es decir, el pterigoideo interno), la deflexión se alejará del músculo afectado, en dirección contralateral.

18.0-TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES (TTM), DEBIDO A ALTERACIONES DE CRECIMIENTO.

Los trastornos temporomandibulares debido a alteraciones del crecimiento pueden tener diversas etiologías. La alteración del desarrollo puede afectar a los huesos o a los músculos. Los trastornos del crecimiento frecuentes de los huesos son la:

- Agenesia (es decir, sin crecimiento).
- Hipoplasia (es decir, crecimiento insuficiente).
- Hiperplasia (es decir, crecimiento excesivo).
- Neoplasia (es decir, crecimiento destructivo incontrolado)

Las alteraciones frecuentes del crecimiento de los músculos son la:

- Hipotrofia (es decir, músculo debilitado).
- Hipertrofia (es decir, aumento del tamaño y la fuerza del músculo).
- Neoplasia (es decir, crecimiento destructivo incontrolado).

ETIOLOGÍA.

Las deficiencias o alteraciones del crecimiento se deben típicamente a traumatismos y pueden dar lugar a maloclusiones importantes. La actividad neoplásica que afecta a la ATM es rara, pero si no se diagnostica, puede evolucionar de manera progresiva.

19.0- TRATAMIENTOS RECOMENDADOS PARA LOS TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

➤ DESPLAZAMIENTOS Y LUXACIONES DISCALES CON REDUCCIÓN.

Consiste en restablecer la relación cóndilo-disco normal. La idea subyace en el dispositivo de reposicionamiento anterior ayudan a aliviar los síntomas dolorosos de los desplazamientos y las luxaciones discales con reducción en un 75% de los pacientes.

En muchos pacientes, el avance de la mandíbula hacia una posición más adelantada durante el periodo de tiempo terapéutico impide que el cóndilo se articule con los tejidos retrodiscales bien inervados y muy vascularizados. Esta es la explicación probable de la reducción casi inmediata del dolor intracapsular.

Cuando es posible, el paciente debe llevarlo tan solo por la noche para proteger los tejidos retrodiscales de la carga intensa (bruxismo). Durante el día el paciente no debe usar el aparato para que el maxilar inferior pueda volver a su posición normal. Cuando el paciente ya no presenta síntomas, debe reducirse su empleo de modo gradual.

El tratamiento de apoyo consiste en el consumo de dieta blanda, una masticación más lenta y bocados más pequeños.

➤ LUXACIÓN DISCAL SIN REDUCCIÓN.

Se trata de un trastorno clínico en el que el disco presenta una luxación, generalmente anteromedial, respecto al cóndilo y no vuelve a la posición normal con el movimiento cóndileo.

La utilización de un dispositivo para un paciente con luxación discal sin reducción sólo agravará el trastorno, al forzar el disco a una posición aún más avanzada

Cuando la luxación discal sin reducción es un proceso agudo, el tratamiento inicial debe incluir un intento de reducción o recapturación del disco mediante una manipulación manual.

Como regla general, cuando los pacientes presentan una clínica de bloqueo durante una semana o menos, la manipulación suele ser muy eficaz. En pacientes con una historia más prolongada, los éxitos empiezan a reducirse rápidamente.

TRATAMIENTO DE APOYO. Una vez establecida la luxación se le pide al paciente que no habrá demasiado la boca, no muerda cosas duras, no mastique chicle. Si existe el dolor, puede aplicarse calor o hielo. Los AINES están indicados para el dolor y la inflamación.

Un tratamiento definitivo para estas alteraciones puede ser la corrección quirúrgica.

20.0-CONCLUSIONES.

Es importante tener en cuenta que los trastornos temporomandibulares son alteraciones que se presentan en la mayoría de los individuos de la población algunos de estos se presentan con dolor otros por lo contrario no, debido a esto no todos los pacientes saben que lo presentan o bien que siquiera existe, el encargado de la salud debe tener el conocimiento suficiente del tema por lo menos para poderlo detectar a tiempo, y no pasarlos desapercibido y que se vayan complicando al paso del tiempo .

Es importante entender que los trastornos temporomandibulares tienen una infinidad de posibles causas, por lo cual es de gran importancia realizar una exhausta ficha clínica oclusal, para descubrir la posible etiología del problema o de lo contrario remitir al paciente con un especialista, que tenga mayor conocimiento de los problemas oclusales, para así llegar al mejor tratamiento posible.

Es responsabilidad del odontólogo consentir al paciente que los trastornos temporomandibulares una vez que se identifiquen deben tener un seguimiento por insignificante que sea (solo chasquido) o un traumatismo, ya que al no orientar a los pacientes se crea una irresponsabilidad y se afectará el sistema estomatognático

Cualquier trastorno que se atienda en su primera etapa y a tiempo tendrá un pronóstico excelentemente favorable si es diagnosticado y tratado adecuadamente.

El mejor dentista es el que remite no el que intenta resolver problemas.

21.0-GLOSARIO.

1) ADHESIÓN:

- a) Banda fibrosa o estructura mediante la cual las partes se adhieren anormalmente.
- b) Atracción molecular entre dos superficies en contacto; juntura anormal o unión de estructuras adyacentes, cualquier banda que las conecte como ocurre en el proceso inflamatorio o como resultado de una lesión.

2) ANAMNESIS:

Es el término médico empleado para referirse a la información proporcionada por el propio paciente al médico durante una entrevista clínica, con el fin de incorporar dicha información a la Historia clínica del paciente.

3) ARTICULACIÓN GINGLIMOARTRODIAL:

Articulación temporomandibular que puede realizar movimientos de bisagra y de deslizamiento.

4) CÓCLEA:

La cóclea (también conocida como caracol) es una estructura en forma de tubo enrollado en espiral, situada en el oído interno. Forma parte del sistema auditivo. En su interior se encuentra el órgano de Corti, que es el órgano del sentido de la audición.

5) DEFLEXIÓN:

Desplazamiento de la línea media mandibular a uno de los lados, que se incrementa al abrir la boca y no desaparece en la apertura máxima. Se debe a una limitación del movimiento en una articulación, cuyo origen es variable.

6) DESVIACIÓN:

Patrón de apertura mandibular en el cual el paciente exhibe una desviación perceptible hacia la derecha o izquierda, pero corrige la desviación hacia la línea media al final de la apertura máxima no asistida o activa.

7) DISCO ARTICULAR:

Lámina ovalada de tejido conectivo fibroso, de gran firmeza, localizado en el cóndilo de la mandíbula y la superficie articular del temporal. Es convexo-cóncavo en su superficie anterosuperior, acomodándose a la forma de la cavidad glenoidea y eminencia articular y cóncava en su superficie posteroinferior, adaptándose a la cabeza condilar. El disco divide la articulación en dos compartimentos: uno superior, supradiscal o temporodiscal y otro, infradiscal o maxilodiscal.

8) DISFUNCIÓN:

Presencia de una desarmonía funcional entre las estructuras anatómicas (piezas dentarias, oclusión, huesos, articulaciones) y la función (neuromuscular, nervios y dinámica articular), que puede resultar en cambios patológicos en los tejidos o puede producir un desorden o trastorno funcional.

9) ENGRAMAS:

Patrones de actividad neuromuscular memorizados, adquiridos o aprendidos, que entre otros fines, desvía la mandíbula desde su cierre oclusal en posición retruida de contacto a una posición intercuspal alejada de la oclusión en relación céntrica fisiológica, como un estado o condición de adaptación a una posición oclusal y de acomodo, menos traumática para las piezas dentarias interferentes.

10) EROSIÓN:

La pérdida progresiva del tejido dentario por un proceso químico que no involucra acción bacteriana, produciendo defectos de forma cortante y depresiones en forma de cuña que generalmente se encuentra en las áreas bucales y cervicales de las coronas dentarias.

11) FIBROMIALGIA:

A) Reumatismo no articular en el cual se presentan dolores músculo esqueléticos difusos asociados con un sueño no reparador.

B) Trastorno miálgico crónico que se manifiesta en forma de un problema de dolor musculoesquelético sistémico.

12) GONFOSIS:

Es uno de los tres tipos de articulación fibrosa que existen (las otras dos son las sínfisis y la sincondrosis) y se encuentra en un solo lugar del cuerpo: entre los dientes y los huesos maxilar y/o mandibular. Se caracteriza por tener muy poca movilidad ya que los dos huesos embonan uno dentro del otro. Al igual que las otras articulaciones fibrosas los dos huesos están unidos por tejido conectivo fibroso, que en este caso es llamado ligamento periodontal. El ligamento periodontal mide de 0.1 a 0.3 mm de espesor y va disminuyendo con el tiempo.

13) HEMARTROSIS:

Efusión sanguínea dentro de una cavidad articular.

14) HIPERMOVILIDAD:

Movilidad excesiva de una articulación.

15) IPSILATERAL:

En el mismo lado del cuerpo.

16) MALOCLUSIÓN:

Cualquier desviación de los contactos anatómicamente aceptables entre los arcos dentarios antagonistas.

17) MIALGIA:

Dolor en músculos.

18) MIOESPASMO:

Contracción involuntaria y repentina de un músculo o grupo de músculos acompañada de dolor e interferencia de la función. Difiere de la contracción protectora, en que la contracción es mantenida incluso cuando el músculo está en reposo y que el dolor/disfunción está presente en movimientos pasivos y activos de la parte afectada.

19) OCLUSIÓN:

A) OCLUSIÓN DENTARIA. Acto o proceso de cierre oclusal mandibular o de ser cerrado. Relación estática y dinámica entre las superficies incisales y oclusales de las piezas dentarias superiores e inferiores.

B) OCLUSIÓN FISIOLÓGICA. Oclusión en armonía con las funciones del sistema masticatorio. Oclusión en la cual existe un equilibrio funcional o un estado de adaptación de las relaciones dentarias con respecto a los componentes titulares del sistema estomatognático.

20) PARAFUNCIÓN:

Actividad neuromuscular estomatognática repetitiva, no funcional e inconsciente, caracterizada por el desarrollo de tensión isométrica de la musculatura mandibular y/o lingual en posiciones mandibulares con frecuencia fuera del área céntrica. Representa una sobrecarga biomecánica repetitiva del sistema o micro traumas a repetición.

21) SUBLUXACIÓN:

Dislocación parcial o incompleta. dislocación parcial en la cual la superficie articular queda en contacto parcial; relajación o tensión de los ligamentos y la cápsula de la articulación temporomandibular que da como resultado un chasquido durante el movimiento articular.

22) TRASTORNO:

Condición o cuadro de dolor orofacial temporomandibular y perturbación o alteración funcional del sistema estomatognático que representa una respuesta patofisiológica musculoesquelética de los tejidos que la componen frente a las sobrecargas biomecánicas (parafuncionales o microtraumas a repetición y/o anatómica del paciente. Este término involucra tres fenómenos:

- alteración funcional y biomecánica,
- daño tisular y dolor,
- incapacidad de adaptación sobrepasada.

22.0- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- ¹ Jeffrey P.O,Dolor Orofacial Segun Bell.5th. ed.S.L.Quintessence ;1999.
- ¹ Jeffrey P.O,Dolor Orofacial Segun Bell.5th. ed.S.L.Quintessence ;1999.
- ¹ Jeffrey P.O,Dolor Orofacial Segun Bell.5th. ed.S.L.Quintessence ;1999.
- ¹ Jeffrey P.O Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares.4th ed. H.Harcourt b Brace 1999.
- ¹ Ramfjord SP.Ash MM. Oclusion,4th. Ed. McGRAW-INTERAMERICANA.1996
- ¹ Jeffrey P.O.Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares. 4th ed. H Harcourt b Brace 1999.
- ¹ Jeffrey P.O Dolor Orofacial Según Bell.5th. ed.Quintessence,S.L 1999.
- ¹ Jeffrey P.O Dolor Orofacial Según Bell.5th. ed.Quintessence,S.L 1999.
- ¹ Alonso A.B. Oclusion y Diagnostico en Rehabilitación Oral. 1ed. Medica Panamericana1999.
- ¹ Jeffrey P.O. Oclusion y afecciones temporomandibulares.4th. ed Harcourt Brace1999 .Pp154
- ¹Wanman A,Agerberg G. Etiology of craneomandibular desorden : evaluation of some occlusal and psychosocial factors in 19-years-olds,J craniomandibular disord.1991.
- ¹ Cachiotti DA,Plesh O,Bianchi P, McNeill C;Signs and symptoms in samples with and without temporomandibular disorders, Jcraneomandibular Disord.1991.
- ¹Shiau YY, Chang C: An epidemiological study of temporomandibular disorders in university students of Taiwan, Community Dent Oral Epidemiol.1992.
- ¹Pullinger AG,Seligman DA:The Ddegree to which atrition characterizes differentiated patient groups of temporomandibular disorders,J Orofac pain,1993.
- ¹ Jeffrey P.O Dolor Orofacial Según Bell.5th. ed.Quintessence,S.L 1999.
- ¹ Jeffrey P.O Dolor Orofacial Según Bell.5th. ed.Quintessence,S.L 1999.
- ¹ Jeffrey P.O Dolor Orofacial Según Bell.5th. ed.Quintessence,S.L 1999.
- ¹ Jeffrey P.O Dolor Orofacial Según Bell.5th. ed.Quintessence,S.L 1999.
- ¹ Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003.
- ¹ Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003.
- ¹ Jeffrey P.O Dolor Orofacial Según Bell.5th ed.Quintessence,S.L 1999
- ¹ Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003.
- ¹ Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologías de la ATM.Editora Artes Médicas Ltda.2004.
- ¹ Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003.
- ¹ Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003.
- ¹ Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003
- ¹ Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003.
- ¹ Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003.
- ¹ Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologías de la ATM.Editora Artes Médicas Ltda.2004.
- ¹ Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologías de la ATM.Editora Artes Médicas Ltda.2004.
- ¹ Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003.
- ¹ Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003.
- ¹ Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003.
- ¹ Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologías de la ATM.Editora Artes Médicas Ltda.2004.
- ¹ Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003.
- ¹ Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologías de la ATM.Editora Artes Médicas Ltda.2004.
- ¹ Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003.
- ¹ Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologías de la ATM.Editora Artes Médicas Ltda.2004.
- ¹ Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003.
- ¹ Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003
- ¹ Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003.

- ¹Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003
- ¹Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003
- ¹Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003.
- ¹Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003.
- ¹Isberg A..Tempomandibular Joint Dysfuntion-A practitioner`s Guide.Editora Artes Médicas Ltda.2003
- ¹Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologias de la ATM.Editora Artes Médicas Ltda.2004.
- ¹Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003
- ¹Learreta J. Compendio sobre diagnóstico de las patologias de la ATM.Editora Artes Médicas Ltda.2004.
- ¹Jeffrey P.O Dolor Orofacial Según Bell.5th ed.Quintessence,S.L 1999
- ¹Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003
- ¹Jeffrey P.O Dolor Orofacial Según Bell.5th ed.Quintessence,S.L 1999
- ¹Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003
- ¹Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003
- ¹Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003
- ¹Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003
- ¹Jeffrey P.O.Management of Temporomandibular Disorders and Occlusión.5th.ed. Elsevier España, S.A.2003