



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**FRECUENCIA DE DESPLAZAMIENTO DEL DISCO
ARTICULAR EN PACIENTES DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

MARCELA GABRIELA FERNÁNDEZ BAUTISTA

**DIRECTOR DR. MANUEL SAAVEDRA GARCÍA
ASESOR MTRA. MA. LUISA CERVANTES ESPINOSA**



México

2003



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PAGINACIÓN DISCONTINUA



AGRADECIMIENTOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A Dios, por haberme permitido lograr una de mis más grandes metas.

A mis padres Luis y Silvia, por su amor incondicional, su apoyo y confianza en todo momento. GRACIAS, los QUIERO MUCHO.

A mis hermanos Cindy y Edgar, que nunca dejaron de motivarme para salir adelante y conseguir mi objetivo, él darme su cariño incondicional, su comprensión y paciencia. Todo esto y más me hace sentirme orgullosa de ser su hermana. Gracias, LOS QUIERO MUCHO.

A toda mi familia que estuvo conmigo apoyándome en todo momento.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por que me ha permitido ser parte de ella.

A la Dra. Ma Luisa Cervantes Espinosa, porque en usted encontré además de una valiosa asesoría, un gran apoyo y amistad. "Muchas gracias"

Al Dr. Manuel Saavedra García, por su ayuda en todo momento.

A todos mis profesores, que compartieron conmigo sus conocimientos y experiencias.

A todos mis amigos y compañeros con quienes he vivido momentos inolvidables y que siempre estarán en mi corazón





INDICE

INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	2
CAPITULO 1: ANATOMIA DE LA ATM.	
Consideraciones generales	9
Superficies articulares	11
♣ Superficie del hueso temporal	12
♣ Superficie del cóndilo mandibular	14
♣ Superficie del disco articular	15
Cápsula articular	20
Ligamentos.....	23
♣ Ligamentos discales	24
♣ Ligamento capsular	25
♣ Ligamentos intrínsecos	25
♣ Ligamentos extrínsecos	26
Sistema sinovial	27
♣ Membrana sinovial	28
Músculo pterigoideo lateral o externo	29





CAPITULO 2: TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES.	
Definición	31
Etiología	31
Clasificación	33
CAPITULO 3: TRASTORNOS DEL DISCO ARTICULAR.	
Biomecánica	38
Desplazamientos discales	40
Desplazamiento funcional del disco	45
Desplazamiento del disco con reducción	47
Desplazamiento del disco sin reducción	49
Estadio de la lesión inicial	51
Los seis estadios	51
CAPITULO 4: DIAGNOSTICO DE LOS T. DEL DISCO ARTICULAR	
Diagnostico	55
Historia Clínica	55
Exploración Clínica	58
Palpación	58
Auscultación	61
Movimientos Mandibulares	62
Análisis Oclusal	65
Exploración de Imagen	65





Universidad Nacional Autónoma de México

CAPITULO 5: METODOLOGÍA	
Tipo de estudio	68
Objetivo	68
Justificación	68
Población	68
Método	68
Muestra	70
Tamaño de la muestra	70
Criterios de inclusión criterios de exclusión	70
CAPITULO 6: RESULTADOS71	
CAPITULO 7: DISCUSIÓN74	
CAPITULO 8: CONCLUSIONES75	
CAPITULO 9: REFERENCIAS76	



... a la Dirección General de Bibliotecas.
... a difundir en formato electrónico e impresa.
... de mi trabajo recepciona
NOMBRE: Gabriela Escobedo
Bachiller
MA: 28/09/03
... 13 hrs

7

INTRODUCCIÓN

Uno de los errores principales del Cirujano Dentista al realizar una rehabilitación total es que solo se enfoca en la cavidad bucal, corrigiendo así problemas dentales y tratando de hacerlo en los oclusales. Pero se olvida de que la cavidad bucal forma parte del sistema estomatognático y un principal componente de este sistema es la articulación temporomandibular, la cual pocas veces el profesionista esta habilitado para llegar a un buen diagnóstico y realizar el tratamiento adecuado²⁴.

Se debe tener gran conocimiento de anatomía, en especial de la articulación temporomandibular para saber sus características. Uno de los componentes que se abarca mas será el disco articular por su anatomía tan compleja la cual el Cirujano Dentista debe conocer más a fondo; ya que este disco sufre de patologías muy controvertidas, entre estos destacan el desplazamiento discal, desplazamiento del disco con reducción y desplazamiento del disco sin reducción²⁴.

Por tal motivo surge la necesidad de hacer un análisis de lo que ocurre con la articulación temporomandibular. En primer lugar se debe considerar que en los movimientos de rotación y traslación de los cóndilos participan otros tejidos como los ligamentos, que son muy susceptibles a dañarse con movimientos forzados y/o traumas²⁴.

Al tener conocimiento de la anatomía, fisiología y patología de la articulación, el Cirujano Dentista es capaz de brindar un diagnóstico oportuno y eficaz al paciente que presente problema articular; ya sea desplazamiento discal o desplazamiento discal con o sin reducción. Esto tendrá como objetivo lograr un equilibrio biológico de la articulación temporomandibular²⁴.

El propósito de este estudio es el de conocer la frecuencia de los trastornos del disco en una muestra de 100 pacientes que acudieron a recibir atención a la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

ANTECEDENTES.

Para obtener una clara comprensión de los motivos de la confusión de las disciplinas y terminología de los problemas de la ATM un estudio de la evolución histórica será útil para tener mayor conocimiento de los múltiples términos que se han empleado a lo largo de los años.

En 1934, el otorrinolaringólogo J.B. Costen¹; describió un grupo de síntomas que incluían problemas óticos y sinusales que atribuía a un incorrecto funcionamiento de la ATM. Una consecuencia de este trabajo fue la aparición del término síndrome de Costen, pero las descripciones de Costen de los síntomas óticos se basaba en la teoría, entonces radical de la aplicación de presión sobre áreas intra capsulares por detrás de la ATM por parte de los cóndilos.¹

A finales de los años cuarenta, las contribuciones de H. Sicher en este campo fueron extraordinariamente importantes. Fue Sicher el primero que rechazó las teorías de Costen sobre fundamentos biomecánicos y con posterioridad describiría más correctamente algunas de las facetas de los problemas de la ATM².

En 1959³, Shore introdujo la denominación síndrome de disfunción de la articulación temporomandibular. Mientras L. L. Schwartz, después de tratar varios pacientes con dolor-disfunción de la ATM, observó que el conjunto de síntomas óticos de Costen no eran los primeramente observados, sino que las características clínicas principales de la entidad eran el dolor y la disfunción⁴. Schwartz fue el primero en observar la ahora famosa relación 4:1 de mujeres a hombres afectados por este problema.

El dentista británico J. Campbell, uno de los padres fundadores con terapia con férulas, hizo un estudio monumental durante un período de diez años en el que observó que el dolor asociado con el síndrome se localizaba en los orígenes e inserciones de la musculatura masticatoria y también en la propia articulación. La idea de unas relaciones maxilomandibulares óptimas tanto esqueléticas como musculares, había llegado a la mayoría de edad. Sin embargo, en este momento la única respuesta eran las técnicas de rehabilitación oclusal. También se estaba observando otro fenómeno: la afectación dolorosa de áreas lejanas de la zona inmediata de la articulación como cabeza, cuello y hombros. Se observó que muchos problemas de naturaleza miofuncional e incluso sistémicos se podían relacionar directamente con desequilibrio de la oclusión. La ciencia del fenómeno del "punto gatillo" y del dolor referido estaba atravesando su crecimiento embrionario.

Sin embargo, fue Sicher quien hizo el análisis crítico del dolor, ruidos articulares y otras disfunciones que eran el resultado de la afección de la articulación por un estado de artritis degenerativa traumática, esto es, una articulación y una musculatura circundante sometidas a estrés mecánico superior a su capacidad de adaptación y compensación.

Sicher fue uno de los primeros en exponer que los espasmos musculares podían causar muchos de los problemas observados incluso en el oído y propuso el ahora reconocido y fundamental concepto de que el dolor de la articulación y de las áreas circundantes se originaba en el apretamiento del cóndilo contra la zona bilaminar. Afirmó que este proceso de apretamiento del cóndilo contra los tejidos retrodiscales podía manifestarse con dolor muscular asociado.

Lo que Sicher aportado a la profesión dental en los años cincuenta ha demostrado ser correcto. En un océano de teorías y conjeturas de la ATM, su genio prospectivo paso prácticamente desapercibido⁵.

Mas tarde apareció él término de alteraciones funcionales de la articulación temporomandibular por Ramfjord y Ash⁶.

Dado que los síntomas no siempre están limitados a la ATM algunos autores creen que estos términos son demasiado restrictivos y que debe utilizarse una denominación más amplia como la de trastornos cráneo mandibulares. Bell sugirió el término trastornos temporomandibulares⁷ que ha ido ganando popularidad. Esta denominación no sugiere simplemente problemas limitados a la articulación, sino incluye todos los trastornos asociados con la función del sistema masticatorio.

La American Dental Association, adoptó el término trastornos temporomandibulares⁸. En este trabajo se utilizará la misma denominación de trastornos por ser la más actualizada.

Un trastorno temporomandibular se da cuando se altera la relación cóndilo – disco y eminencia; esto produce dolor, disfunción o ambas. Por lo general, todos los movimientos de la articulación van acompañados o no de cualquier dolor o ruido²⁶.

Un dolor que se origina en cualquier estructura de la articulación temporomandibular se denomina artralgia.

La clasificación de la AAOP es²⁶:

I. Trastornos de la articulación temporomandibular.

1. Alteración del complejo cóndilo – disco

- a. Desplazamiento del disco
- b. Desplazamiento discal con reducción
- c. Desplazamiento discal sin reducción

2. Incompatibilidad estructural de las superficies articulares.

- a. Alteración morfológica
- b. Adherencias
- c. Subluxación
- d. Luxación espontánea

3. Trastornos inflamatorios

- a. Sinovitis / Capsulitis
- b. Retrodiscitis
- c. Artritis

II. Trastornos de los músculos masticatorios

1. Co-contracción protectora
2. Dolor muscular local
3. Miospasmos
4. Dolor miofascial
5. Mialgia de mediación central

III. Trastornos del crecimiento

- a. Hiperplasia condilar
- b. Hipoplasia condilar
- c. Aplasia
- d. Neoplasia
- e. Fracturas

Se crearon diversos Índices para "Los métodos de evaluación clínica de la disfunción masticatoria"

◆ ÍNDICE DE FUNCIÓN Y DISFUNCIÓN DEL SISTEMA MASTICATORIO;

Este fue creado por Helkimo en 1974.

No sirve para dar un diagnóstico.

Comprende: • Índice de disfunción anamnésica

• Índice de disfunción clínica

* Subíndice de movilidad dental

2 • Índice del estado oclusal

◆ **ÍNDICE CRÁNEO MANDIBULAR;** fue creado por Friction y Schiffman en 1986 en la Universidad de Minnesota.

Comprende: ● Índice de disfunción

- * Movimiento mandibular
 - * Sonidos de la ATM
 - * Palpación de las ATMs
- Índice de palpación
- * palpación músculos extrabucales
 - * Palpación músculos intrabucales
 - * Palpación músculos del cuello

◆ **CRITERIOS DE DX PARA INVESTIGACIÓN DE LOS TTM;** fue creado por Dworkin y colaboradores en 1992 (RCD/TMD)

Consta de 2 ejes; este índice nos proporciona grados y un diagnóstico.

Es un cuestionario que evalúa la intensidad del dolor, la incapacidad de realizar cosas a causa de dolor y depresión (escalas del SCL – 90R)

A) EJE 1 = condiciones clínicas de los TTM (examen físico)

Excluye condiciones musculares y articulares previas al uso del CDI/TTM

- I. Espasmo muscular, mioscitis y contractura
- II. Poliartritis, lesión traumática aguda

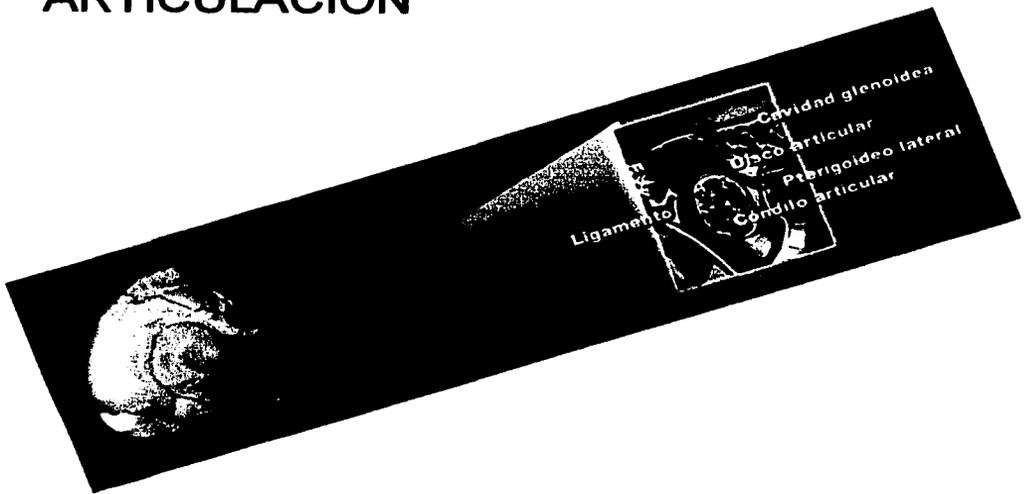
B) Eje 2 = incapacidad por dolor y estado psicológico (estado psicosocial)

◆ **ÍNDICE TEMPOROMANDIBULAR; fue creado por Fricton y Schiffman en el 2002**

- Comprende:
- **Índice funcional**
 - * **Rango mandibular de parámetros de movimiento**
 - **Índice muscular**
 - * **Sitios de palpación muscular**
 - **Índice articular**
 - * **Palpación y sonidos de ATM**

CAPITULO 1

ARTICULACIÓN



TEMPOROMANDIBULAR.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

80A

CONSIDERACIONES GENERALES.

La articulación temporomandibular ha sido tema de considerable interés e investigación científica durante muchos años. Es, sin duda una de las estructuras faciales más complejas, que produce.

Hoy, la gran mayoría de los problemas de la ATM pueden corregirse con un tratamiento adecuado.

♣ Desarrollo.

La articulación temporomandibular no se desarrolla hasta una fase tardía de la vida fetal. El cartilago de Merckel ejerce una función de apoyo del primer arco bronquial, hasta que se transforma en los huesecillos del oído medio y en el ligamento esfenomandibular, este no participa en la formación de ATM. Los signos más precoces de crecimiento del cartilago condíleo se producen en la semana 12 de la vida fetal, pero antes se observan los primeros signos de desarrollo del disco articular



fig 1. En la undécima semana, el proceso condilar empieza su osificación.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Fig 2. Decimoctava semana. La fosa (1), el disco (2) y el cóndilo (3) están completamente desarrollados, solo experimentaran cambio de tamaño. → Cápsula articular.

♣ Anatomía.

La articulación temporomandibular (ATM) es una articulación de tipo diartrosis ya que es una articulación libremente móvil, en la que los componentes óseos se hallan conectados por una cápsula fibrosa y lubricados por líquido sinovial¹⁰.

Esta articulación se sitúa entre el maxilar y el cráneo, razón por la que en ocasiones se denomina articulación cráneo mandibular.

La ATM es una articulación gínglimoide ya que permite el movimiento de bisagra en un plano; al mismo tiempo permite movimientos de deslizamiento, por lo que se clasifica como articulación artrodial.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Técnicamente se le considera una articulación gínglimoartrodial compleja, aunque solo está formada por 2 huesos y el disco¹⁰(Fig. 3).

Como característica especial de la ATM se debe considerar que es una diartrosis bilateral ya que ambos lados derecho e izquierdo deben funcionar conjuntamente. Esta articulación permite los movimientos de cierre y de apertura de la boca así como los movimientos de protrusión, retrusión y de lateralidad de la mandíbula por lo que exige la integridad de las dos articulaciones¹⁰.

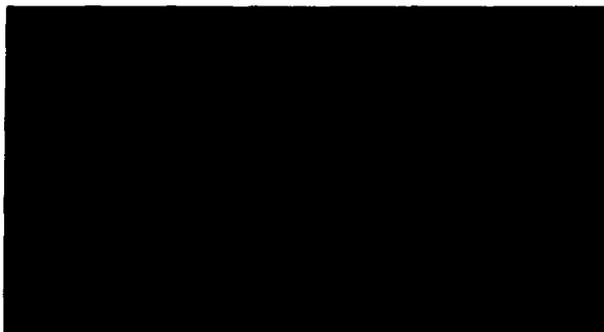


Fig. 3

SUPERFICIES ARTICULARES.

Dado que las articulaciones se desarrollan a partir de membranas las superficies articulares están cubiertas de tejido fibroso.

Las superficies articulares son:

- * La superficie del hueso temporal
- * El cóndilo mandibular
- * El disco articular

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

♣ Superficie del Hueso Temporal.

La zona articular correspondiente al hueso temporal es la cavidad glenoidea que presenta una parte posterior cóncava y una parte anterior convexa representada por el tubérculo articular y la parte anterior de la cavidad glenoidea (Fig. 4).

La cavidad glenoidea es una cavidad ósea de la parte inferior del hueso temporal, limitada en la zona posterior por el conducto auditivo interno y anteriormente por la eminencia articular, en la zona superior forma parte del suelo de la fosa craneal que también se le denomina zona estática, es cóncava en sentido antero posterior y medialmente, de forma oblongada de afuera hacia dentro. El techo posterior de la cavidad glenoidea es muy delgado, lo cual indica que esta área del hueso temporal no soporta fuerzas intensas¹¹



Fig. 4.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La porción temporal de la articulación puede dividirse desde dorsal hacia ventral en 4 porciones funcionales: el proceso posglenoideo, la fosa glenoidea, la eminencia articular y el cénit de la eminencia. La pendiente de la eminencia hacia el plano oclusal depende de la edad y de la función (kazanjian 1940), a los 10 años tiene una inclinación de 90%.

En el paso a la parte timpánica del hueso temporal se encuentran tres fisuras, la fisura timpanoescamosa, la petrotimpanica y la petroescamosa (Fig. 5). En luxaciones del disco es frecuente la osificación de parte de estas fisuras (Baumman y cols., 1991)²⁹



Fig 5

1. meato auditivo externo
2. porcion posterior de la fosa, lateralmente se encuentra la fisura timpanoescamosa
3. en la parte medial, esta la fisura petroescamosa
4. y petrotimpanica

Las superficies articulares del fibrocartilago de la eminencia están engrosadas medial y lateralmente. La irrigación sinovial hace posibles los movimientos sin apenas fricción²⁹ (Fig. 6) .

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fig 6.

- 1. las superficies de la eminencia medial y lateral
- irrigación sinovial

♣ Superficie del Cóndilo Mandibular.

La mandíbula participa por la cabeza del proceso condilar, el cual es una eminencia con forma ovoide de aproximadamente 8-10 mm en sentido anteroposterior y de 15-20 mm en sentido transversal. Su zona posterior es convexa y redondeada; la parte anterior es cóncava. Vista por delante tiene una proyección medial y otra lateral que se denominan polos. El polo medial es más prominente que el lateral (Fig. 7).

Las superficies articulares del cóndilo están revestidas por un tejido conjuntivo fibroso denso que tiene algunas fibras elásticas¹²

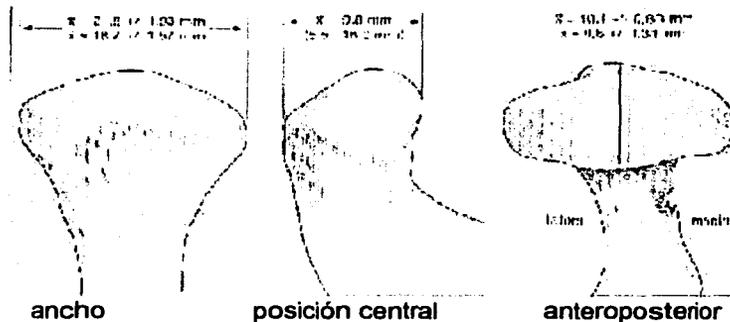


fig 7 Dimensiones condilares

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La posición del disco depende de la forma de la fosa, de la inclinación de la eminencia y de la posición del disco (Fig. 8)²⁹.

El cóndilo constituye la parte móvil de la articulación y es la que más comúnmente se ve afectada ya sea por traumatismos, por enfermedades degenerativas ó congénitas.

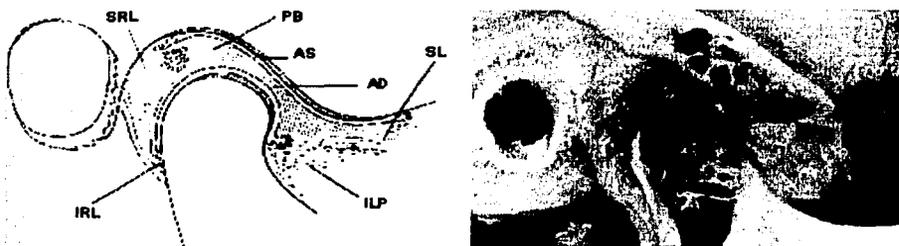


Fig. 8. AS = Superficie Articular AD = Disco Articular zona intermedia PB = Disco zona posterior SRL = Lamina retrodiscal posterior IRL = Lamina retrodiscal inferior

♣ Superficie del Disco Articular

El disco articular (menisco) está ubicado entre la superficie articular del hueso temporal (cavidad glenoidea) por arriba y el cóndilo mandibular por abajo, dividiendo la articulación en compartimientos superior e inferior; el disco articular actúa como un hueso sin osificar que permite los movimientos complejos de la articulación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Trabaja junto con el cóndilo mandibular, de forma que en los movimientos de la articulación el disco articular se desplaza conjuntamente con el cóndilo¹⁰.

El disco articular es una estructura de tejido conjuntivo fibroso y denso desprovisto de vasos sanguíneos o fibras nerviosas (avascular). Sin embargo, la zona más periférica del disco esta ligeramente innervada. Situado en el plano horizontal y que divide a la articulación en dos compartimientos: supradiscal e infradiscal (fig 9 y 10). Además, el disco articular es flexible y puede adaptarse a las distintas demandas funcionales



Fig. 9



Fig. 10

Se distinguen tres zonas o bandas del disco articular:

- Zona anterior
- Zona intermedia o central
- Zona posterior

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En la parte anterior y media, hay fibras del fascículo superior del músculo pterigoideo lateral o externo que se insertan en la cápsula o directamente en el disco. Esta inserción sirve para dar estabilidad y recolocar al disco articular en correcta relación con las superficies óseas en el movimiento del cierre de la boca (Fig. 10).

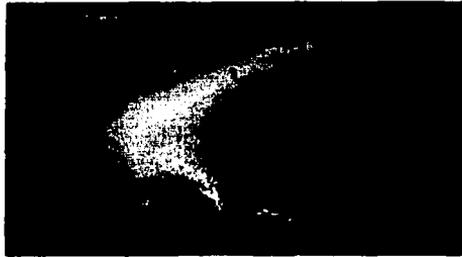


Fig 10. Las fibras de colágeno de la parte posterior (1) y de la parte anterior (2) recorren el polo condileo de medial hacia lateral. Las fibras de la parte intermedia (líneas discontinuas) corren hacia sagital. En la zona anterior medial se inserta el músculo pterigoideo lateral (3).

La zona intermedia o central es la más delgada, siendo también el área de función entre el cóndilo y el hueso temporal, mientras que la zona posterior es la más gruesa.

En la zona posterior del disco existe el tejido retrodiscal, que constituye una inserción débil y relajada a la parte posterior de la cavidad glenoidea y cuello condíleo. Este tejido es laxo, vascular e inervado por fibras del aurículo temporal¹³ (Fig. 11)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

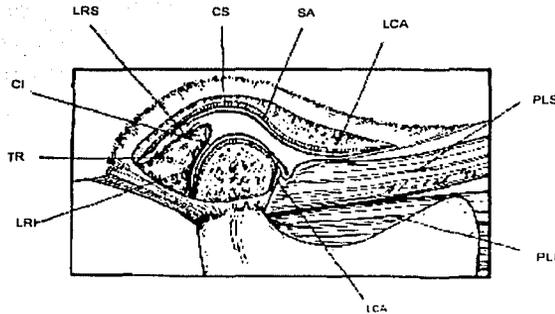


Fig. 11 CI, cavidad articular inferior; CS, cavidad articular superior; LCA, ligamento capsular anterior; LRI, lamina retrodiscal inferior; LRS, lamina retrodiscal superior; PLI, músculo pterigoideo laterales inferiores; PLS, músculo pterigoideo lateral superior; SA, superficie articular; TR tejidos retrodiscales

Su superficie superior es cóncavo convexa, y la inferior es cóncava en dirección antero posterior (Fig. 9 y 10). La circunferencia del disco está adherida al tendón del músculo pterigoideo externo por delante; hacia atrás, el disco se continúa con una almohadilla de tejido conectivo neurovascular laxo que se extiende hacia la pared posterior de la cápsula articular con la que se une. El resto de la circunferencia del disco esta insertado directamente en la cápsula.

El disco articular se encuentra sujeto a la cápsula articular por la cual existen dos caras en la articulación, una supra y otra infradiscal, ambas cubiertas por la membrana sinovial y lubricadas con el correspondiente líquido sinovial.

La cámara supradiscal se extiende por debajo del tubérculo articular, con la finalidad de que el cóndilo pueda deslizarse y situarse ligeramente anterior a la parte más inferior del tubérculo articular y al mismo tiempo pueda girar hacia delante con lo que parece que el disco se desliza hacia la zona posterior del cóndilo. La cámara supradiscal contiene de 1-2 ml. de líquido sinovial. La cámara infradiscal de la articulación se extiende considerablemente hacia abajo sobre la zona posterior del disco articular.

Aunque el disco articular tiene una sujeción periférica a la cápsula, tiene libertad de movimiento de modo que se desplaza pasivamente hacia la zona donde mejor se posiciona; es decir, a la zona de máximo contacto de las superficies articulares, en esta cámara hay casi .9 ml. de líquido sinovial.



Fig. 12 Visión ventro craneal.

Espacio entre cóndilo – disco. Se extrajo la porción lateral del disco

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fig. 13 visión ventro lateral.

Parte posterior (1), la parte intermedia (2) y la parte anterior).

El grosor de la parte anterior es de 2,0mm, el de la parte intermedia, de 1,0mm y el de la parte posterior, de 2,7mm

CÁPSULA ARTICULAR

Proporciona el medio más importante de sostén ya que limita los movimientos distal e inferior de la mandíbula y se opone a la luxación durante los movimientos funcionales.

La cápsula es una estructura ligamentosa delgada que se extiende desde la porción temporal de la fosa glenoidea por arriba, se une con el disco, y se extiende hacia abajo hasta el cuello del cóndilo. La porción superior de la cápsula es laxa, permitiendo los movimientos de deslizamiento anterior de la función normal, mientras que la porción inferior es mucho más firme y es donde se producen los movimientos de bisagra.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Es una estructura fibrosa que se inserta del lado del hueso temporal en las siguientes referencias óseas¹⁴.

Atrás se fija en el lado anterior de la fisura temporoescamosa, lateralmente en el tubérculo cigomático, medialmente alcanza la base de la espina del hueso esfenoidal. Abajo se inserta en el cuello del proceso condilar.

Por su superficie interna, la cápsula esta en relación con la sinovia, pero interrumpido en la parte medial para insertarse en la periferia del disco articular. Por su superficie externa, la cápsula esta en relación con los músculos pterigoideos medialmente y con los ligamentos de refuerzo intrínsecos.

La cápsula articular es más ancha en su zona posterior y va disminuyendo gradualmente hacia la zona del cuello del cóndilo mezclando sus fibras anteriores y posteriores con las del disco articular. Las fibras más superficiales de la cápsula articular son las que van directamente del hueso temporal a la mandíbula, presentando una oblicuidad dorsal y caudal.



Fig. 14. Cápsula articular en el plano sagital

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fig. 15. Cápsula articular extendida

La zona bilaminar es la zona de unión de la parte posterior del disco articular a un tejido laxo muy vascularizado, cubierto en la zona superior e inferior por la membrana sinovial; tejido que sigue el movimiento del disco articular, rellenando en consecuencia el espacio vacío que deja el cóndilo en sus desplazamientos. El límite fibroso superior, sobre todo de la zona bilaminar, constituye en lo que se denomina freno discal posterior, cuya afectación y consecuente distensión juega un papel muy importante de las luxaciones discales anteriores.

Una pequeña región ventral y medial no presenta cápsula articular, la zona corresponde al tendón del músculo pterigoideo lateral, que se inserta directamente en la zona anterior del disco articular con lo cual hay una continuidad en las fibras del músculo con las del disco articular. Esta región constituye por lo tanto la región más débil de la cápsula articular lo que justifica con mayor frecuencia las luxaciones discales anteriores¹⁰ (Fig. 16).

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Fig 16

(1) Zona bilaminar rellena, con la boca cerrada, el espacio dorsal de la parte posterior (2) y del condilo

En la boca abierta se rellena de sangre el plexo vascular articular (1). Los estratos superior (2) e inferior (3) se distinguen claramente

LIGAMENTOS.

La cápsula por si sola es una estructura demasiado delicada para soportar la articulación, la estabilidad se realiza por los ligamentos extrínsecos e intrínsecos.

La acción limitante fisiológica empieza a producirse a partir del perímetro de los movimientos bordeantes, es decir, que cuando hay un movimiento llega hasta ese limite o lo sobrepasa, el ligamento comienza a tensarse para no permitir un estiramiento exagerado de las estructuras musculares y articulares.

Los ligamentos están constituidos por tejido conectivo, uno de los tejidos fundamentales del organismo y específicamente por fibras de colágena, distribuidas en distintas formas y con diferente estructura molecular.

Por la función que deben cumplir presentan un segundo elemento: la reticulina, presente en las fibras reticulares, las que actualmente se consideran una variante de las fibras colágenas.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

✦ Ligamentos Discales

Fijan los bordes interno y externo del disco articular a los polos del cóndilo, son conocidos como ligamentos discales o colaterales y son dos. El ligamento discal interno que fija el borde interno del disco al polo interno del cóndilo y el ligamento discal externo fija el borde externo del disco al polo externo del cóndilo.

Estos ligamentos dividen la articulación en sentido mediolateral en las cavidades articulares superior e inferior. Están formados por fibras de tejido conjuntivo colágeno por lo que no son distensibles.¹⁰ (Fig. 17)

Estos ligamentos son responsables del movimiento de bisagra de la articulación temporomandibular que se produce entre el cóndilo y el disco articular¹⁰.

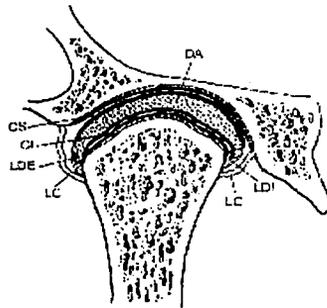


Fig 17. CI, cavidad articular inferior; CS, cavidad articular superior; DA, disco articular; LC, ligamento capsular; LDE, ligamento discal externo; LDI, ligamento discal interno

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

✦ Ligamento capsular

Envuelve toda la articulación, sus fibras se insertan en el hueso temporal a lo largo de los bordes de las superficies articulares de la fosa mandibular y la eminencia articular hasta el cuello del cóndilo (fig18).

Su función es envolver la articulación y retener el líquido sinovial²⁸.

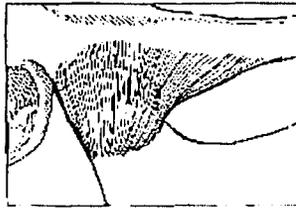


fig 18. El ligamento capsular se extiende hacia delante e incluye la eminencia articular y envuelve toda la superficie articular.

✦ Ligamentos Intrínsecos

Los ligamentos intrínsecos de la articulación temporomandibular son el ligamento lateral o externo y el ligamento medial o interno¹⁵. El primero de estos es delgado y poco resistente, se inserta en el cuello del cóndilo de la mandíbula y el límite ventral del tubérculo articular, este ligamento actúa como suspensorio de la mandíbula en los movimientos de apertura y cierre. El ligamento medial es más grueso, se inserta cranealmente en el borde inferior del proceso cigomático del temporal y en dirección dorso caudal se fija en la parte posterolateral del cuello de la mandíbula.

Actúan limitando el movimiento de alejamiento del disco respecto al cóndilo, es decir, son responsables del movimiento de bisagra de la A T M.

✦ Ligamentos Extrínsecos

Son haces fibrosos que dependen de estructuras vecinas. También conocidos como ligamentos accesorios de la articulación y son:

- Ligamento esfenomandibular
- Ligamento estilomandibular
- Ligamento pterigomandibular

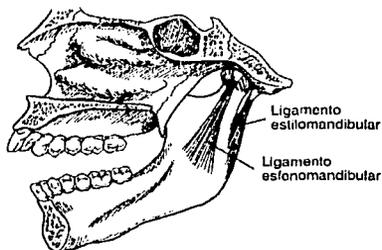


Fig 19

El ligamento esfenomandibular se extiende desde la espina del hueso esfenoidal hasta la lingula de la mandíbula, corresponde a la parte posterior espesa de la aponeurosis Interpterigoidea. Actúa como punto de rotación mandibular (Fig. 19).

El ligamento estilomandibular va desde el vértice del proceso estiloideo de la parte petrosa del temporal, al borde posterior de la rama de la mandíbula, este ligamento limita los movimientos de protrusión excesiva de la mandíbula (Fig. 19).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El ligamento pterigomandibular o rafe va desde el hamulus del ala medial del proceso pterigoideo hasta la parte posterior del borde alveolar de la mandíbula. Su función es ser punto de rotación mandibular¹⁰.

SISTEMA SINOVIAL.

Las superficies internas de las cavidades están rodeadas por células endoteliales especializadas que forman un revestimiento sinovial, que junto con una franja sinovial especializada situada en el borde anterior de los tejidos retrodicales produce líquido sinovial que llena ambas cavidades articulares, este líquido es un dializado sanguíneo (del plasma) con alto contenido de ácido hialurónico y un mucopolisacárido que le da características lubricantes¹⁶.

Las superficies articulares del disco, la fosa y el cóndilo son muy suaves y con ello consigue que el roce durante el movimiento se reduzca al mínimo, el líquido sinovial ayuda a reducir este roce todavía más, el líquido tiene dos procesos de lubricación.

La lubricación límite se produce cuando la articulación se mueve y el líquido sinovial es impulsado de una zona de la cavidad a otra, aquí es impulsado hacia la superficie articular para proporcionar la lubricación, esta lubricación impide el roce de la articulación en movimiento y siendo el mecanismo principal de la lubricación articular.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

El segundo proceso es la lubricación de lágrima, esta tiene la función de que las superficies articulares recojan líquido sinovial de los tejidos articulares en el momento de que se ejerce una función y es liberada una cantidad de líquido sinovial, que es un lubricante entre los tejidos articulares y no permite que se peguen, además ayuda a eliminar el roce cuando se comprime la articulación.

El líquido sinovial lubrica las articulaciones y, además, aporta sustancias nutritivas a las zonas avasculares de estas. En condiciones normales, contiene algunos fagocitos, monocitos, linfocitos. El número de células aumenta considerablemente cuando la articulación está inflamada.

✦ Membrana sinovial.

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

MÚSCULO RELACIONADO CON LA ATM.

Los músculos están muy relacionados con las articulaciones puesto que todos los músculos de tipo esquelético traccionan la articulación y hacen que ésta funcione. El único músculo relacionado directamente con la ATM es el pterigoideo lateral¹⁷.

MÚSCULO PTERIGOIDEO LATERAL O EXTERNO.

El músculo pterigoideo externo o lateral presenta dos porciones ya que cuentan con funciones distintas, estas porciones se describirán como pterigoideo externo inferior y pterigoideo externo superior (Fig. 20).

El músculo pterigoideo lateral inferior se origina en la superficie externa de la lámina pterigoidea externa y se extiende hacia atrás, arriba y afuera hasta insertarse en el cuello del cóndilo, tiene fibras oblicuas ascendentes y su función es realizar movimientos de apertura y protrusión mandibular.

El pterigoideo lateral superior es más pequeño que el inferior y se inserta en la superficie infra temporal del ala mayor del esfenoides, sus fibras se extienden casi horizontal hacia atrás y afuera hasta su inserción en la cápsula articular, en el disco y en el cuello del cóndilo. Este músculo se activa solo durante los movimientos de cierre de la boca como en la masticación, rechinar de los dientes y en la deglución, además, participa en la movilización del cóndilo mandibular y el disco articular.



Fig. 20. A y B : (1) porción superior (2) porción inferior

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En conjunto el músculo tira hacia delante del cóndilo de la mandíbula, del disco articular y de la cápsula de la ATM en dirección hacia el tubérculo articular, movimiento imprescindible para la masticación; función en la que no puede ser sustituido por ningún otro músculo¹⁰.

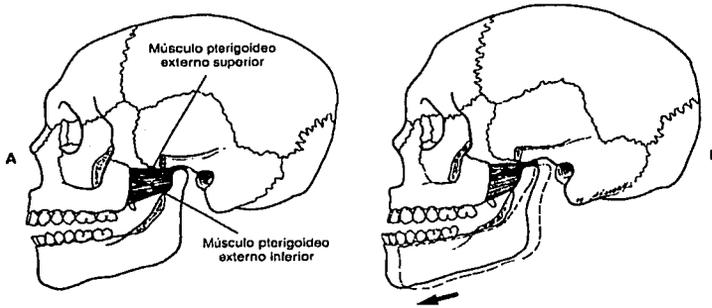
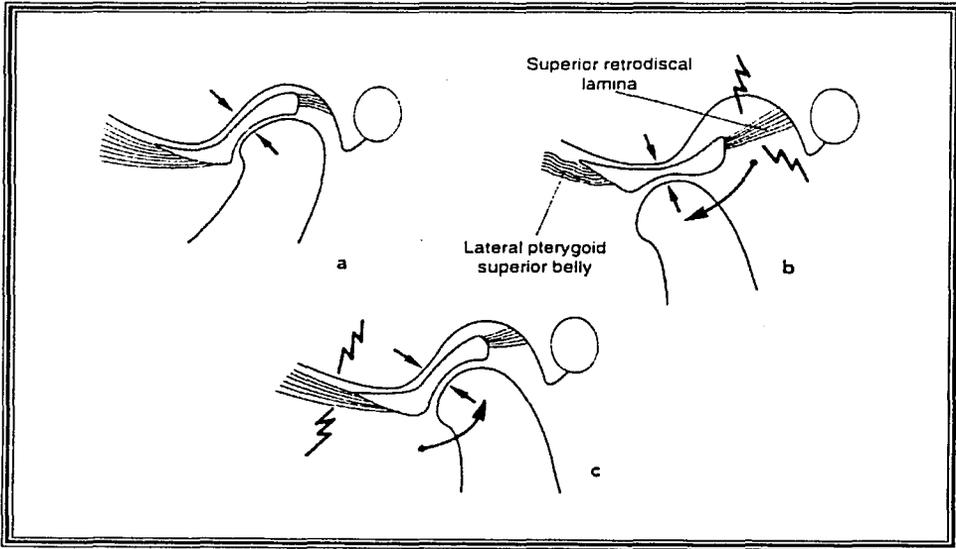


Fig. 21. a) pterigoideo externo inferior y superior b) función pterigoideo externo inferior: protrusión de la mandíbula

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPITULO 2

TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

30-A

CAPITULO 3

TRASTORNOS DEL DISCO ARTICULAR

DESPLAZAMIENTO DEL DISCO CON REDUCCION



DESPLAZAMIENTO DEL DISCO SIN REDUCCION



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

30-3

DEFINICIÓN

El trastorno temporomandibular (TTM) es un diagnóstico no específico que representa a menudo un grupo de condiciones dolorosas y/o disfuncionales involucrando los músculos de la masticación y la articulación temporomandibular²⁷.

ETIOLOGÍA

Aunque los signos y síntomas de trastornos del sistema masticatorio son frecuentes puede resultar muy complejo comprender su etiología. No hay una etiología única que explique todos los signos y síntomas. Son muchos los factores que pueden contribuir a un trastorno. Los que aumentan el riesgo de trastornos temporomandibulares reciben el nombre de factores predisponentes, los que desencadenan el comienzo de un trastorno se denominan factores desencadenantes y los que impiden la curación y favorecen el avance de un trastorno son factores perpetuantes¹⁰.

Uno de los factores contribuyentes más estudiados durante muchos años han sido las condiciones oclusales. En un primer momento se creía que los factores oclusales eran los que más contribuían a los trastornos. Mas recientemente han sugerido que los factores oclusales desempeñan un papel mínimo en los trastornos. Otros factores muy importantes como los traumatismos, la tensión emocional, las aferencias dolorosas profundas e incluso algunos factores sistémicos pueden contribuir significativamente a los trastornos temporomandibulares.

Para poder entender mas a fondo los factores etiológicos, habría que hablar sobre epidemiología basándonos en revisión bibliográfica reciente.

Epidemiología es el estudio de los factores que determinan e influyen en la frecuencia y la distribución de una enfermedad, lesión y otros acontecimientos relacionados con la salud en una población humana concreta¹⁰. Tiene diversos usos notablemente los métodos y datos epidemiológicos pueden ser usados para identificar y verificar las causas de la enfermedad.

Una investigación que se llevó a cabo revisó los datos epidemiológicos del dolor en la región temporomandibular y los signos y síntomas asociados con subtipos específicos de los desordenes temporomandibulares con el propósito de identificar posibles factores etiológicos, para estas dan los siguientes resultados.

El dolor en la región temporomandibular parece ser relativamente común ocurriendo en aproximadamente 10% de la población de mas de 18 años; es principalmente una condición de jóvenes y adultos de mediana edad, mas que de niños o de ancianos, y es aproximadamente doblemente común tanto en mujeres como en hombres. Este patrón de prevalencia sugiere que las investigaciones etiológicas deberían ser dirigidas a los factores psicosociales y biológicos que son más comunes en mujeres que en hombres y que decrece en ancianos. La mayoría de los signos y síntomas asociados con desordenes temporomandibulares particulares como son dolor, sonidos, etc. También parecen ser mas prevalentes en mujeres que en hombres, aunque la edad para estos signos y síntomas no es tan clara para el dolor temporomandibular⁹.

Los datos disponibles resaltan la necesidad de más investigación en los factores etiológicos asociados a dolor temporomandibular y a subtipos con tratamiento específico de desordenes temporomandibulares.

CLASIFICACIÓN

Los trastornos de la ATM se clasifican según Okeson¹ en tres grupos:

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

Es importante considerar estas tres categorías al evaluar cualquier trastorno temporomandibular, porque pueden aparecer combinados dos o los tres problemas, como de hecho ocurre. Además, un tipo de patología puede causar o ser causado por diferentes tipos de problemas.

♣ Alteraciones Del Complejo Cóndilo - Disco

Estas alteraciones se describirán con detalle en el capítulo 3

♣ Incompatibilidad de las Superficies Articulares

Algunos trastornos de alteración discal se deben a problemas entre las superficies articulares. 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.

Sin embargo si se alteran, se produce un deterioro del movimiento. Las alteraciones pueden deberse a una lubricación insuficiente o a la aparición de adherencias en las superficies. Dentro de estos trastornos tenemos:

a) Alteración morfológica. Esta alteración engloba un grupo de trastornos producidos por alteraciones de la superficie articular lisa del disco y la articulación.

Estos cambios producen una modificación del trayecto normal del movimiento condíleo. Un paciente con una alteración morfológica del cóndilo, la fosa o el disco presentará con frecuencia una alteración repetida del trayecto de los movimientos de apertura y cierre.

Las alteraciones morfológicas pueden ser o no dolorosas.

b) Adherencias. Se producen cuando las superficies articulares se pegan durante los movimientos articulares normales. Pueden tener lugar entre el disco y el cóndilo o entre el disco y la fosa. Estas adherencias pueden deberse a una carga estática prolongada de las estructuras articulares o bien ser secundarias a una hemartrosis. Pueden ser temporales y liberarse con el movimiento, cuando estas son permanentes la ruptura de las inserciones fibrosas es el único tratamiento definitivo. A menudo esto puede realizarse mediante cirugía artroscópica.

b) Subluxación. También denominada hiper movilidad es una descripción clínica del cóndilo cuando se desplaza hacia delante, esto es hacia la cresta articular. No es un trastorno patológico, sino que refleja una variación en la forma anatómica de la fosa.

Los pacientes que presentan una pendiente posterior corta e inclinada de la eminencia articular, seguida de una anterior más larga y plana parecen mostrar una mayor tendencia a la Subluxación. El paciente refiere una sensación de bloqueo siempre que abre demasiado la boca. Se puede realizar la modificación quirúrgica de la articulación, sin embargo, en la mayoría de los casos una intervención quirúrgica es demasiado agresiva para los síntomas del paciente. Debe orientarse hacia un tratamiento de apoyo para intentar eliminar el trastorno o al menos reducir los síntomas a un nivel tolerable.

d) Luxación espontánea. Este trastorno se denomina a menudo bloqueo abierto. Puede producirse después de la realización de intervenciones con la boca abierta. Se trata de una luxación espontánea del cóndilo y disco.

El paciente refiere la aparición del trastorno inmediatamente después de un movimiento de apertura amplio, como un bostezo o una intervención dental. El paciente se mantiene con la boca completamente abierta, con frecuencia existe dolor secundario a los intentos por cerrarla. El método más eficaz para tratar la luxación espontánea es la prevención.

✦ Trastornos Inflamatorios

En general se caracterizan por un dolor continuo en el área articular que a menudo se acentúa con la función (dolor – función – dolor).

El dolor es constante, por lo que también puede producir efectos de excitación central secundarios, como el dolor muscular clínico, la hiperalgesia y el dolor referido.

Estos pueden confundir al clínico a establecer un diagnóstico primario, lo que puede motivar una elección incorrecta del tratamiento. Los trastornos inflamatorios de las estructuras articulares se producen a menudo de forma simultánea o secundaria a otros procesos inflamatorios. Los cuatro grupos de trastornos inflamatorios son:

1) Sinovitis y capsulitis. Estos trastornos se describen juntos puesto que no existe ninguna forma de diferenciarlos con métodos clínicos simples. Solo pueden distinguirse mediante la visualización de los tejidos con una artroscopia o artrotomía. El dato más significativo de la capsulitis y la sinovitis es el antecedente de un macro traumatismo; cualquier movimiento que tienda a alargar el ligamento capsular acentuara el dolor. Este se percibe justo delante del oído y la cara externa del cóndilo, suele ser dolorosa a la palpación. No está indicado ningún tratamiento definitivo, naturalmente cuando es probable una recidiva del traumatismo deben tomarse medidas, para proteger la articulación de nuevas lesiones.

2) Retrodiscitis. Se denomina a una inflamación de los tejidos retrodiscales. Se trata de un trastorno intercapsular bastante frecuente. Su etiología puede ser por un traumatismo, deben considerarse dos tipos distintos de este: extrínsecos e intrínsecos. El traumatismo extrínseco se debe a un movimiento brusco del cóndilo hacia los tejidos retrodiscales, el traumatismo intrínseco es un problema diferente; se puede producir cuando existe un desplazamiento funcional anterior o una luxación del disco. La retrodiscitis produce un dolor preauricular constante que se acentúa con los movimientos mandibulares. La acción de apretar los dientes suele aumentar dicho dolor.

3) Artritis. Se define como inflamación de las superficies articulares. Existen varios tipos de artritis que pueden afectar la ATM.

Artritis infecciosa: puede ser el resultado de un traumatismo como el de una herida penetrante; también es posible la diseminación de la infección a estructuras subyacentes. Su origen es atribuido a gonococos, estreptococos, estafilococos pneumo y bacilo tuberculoso. Puede ser:

- Aguda.- es una infección de la cápsula y espacio articular, hay destrucción discal y superficies articulares reemplazados por tejido de granulación; hay erosión ósea.
- Crónica.- se caracteriza por excavaciones de las superficies articulares, fibrosis y anquilosis. Es bilateral y hay limitación del movimiento²⁸.

BIOMECÁNICA

La correcta alineación del complejo cóndilo-disco es tan importante en la salud y funcionamiento de la articulación temporomandibular, si se modifica esta relación que existe entre el disco articular y el cóndilo se producen alteraciones.

El disco esta unido lateral y medial al cóndilo por los ligamentos discales, el movimiento de traslación de la articulación puede producirse tan solo en el complejo cóndilo-disco y la fosa articular. El único movimiento fisiológico que puede producirse entre el cóndilo y el disco articular es la rotación.

El disco articular puede rotar sobre el cóndilo alrededor de las inserciones de los ligamentos discales en los polos del cóndilo, la amplitud del movimiento de rotación esta limitada por la longitud de los ligamentos discales, la lámina retrodiscal inferior por detrás y el ligamento capsular por delante. El grado de rotación del disco sobre el cóndilo lo determina también la morfología del disco, el grado de presión interarticular, el músculo pterigoideo lateral y la lámina retrodiscal superior.

La lámina retrodiscal superior es la única estructura que puede retraer el disco hacia atrás cuando se abre la boca y el cóndilo se desplaza hacia delante, el disco mantiene su posición sobre el cóndilo durante el movimiento debido a su morfología y a la presión interarticular. Esta morfología hace que sé auto sitúe y la presión articular lo centra sobre el cóndilo, esta posición es respaldada por los ligamentos discales que no permiten movimientos de deslizamiento del disco sobre el cóndilo.

Si se altera la morfología del disco y los ligamentos discales se alargan, el disco articular se desliza a través de la superficie articular del cóndilo, este movimiento no se presenta en la articulación sana

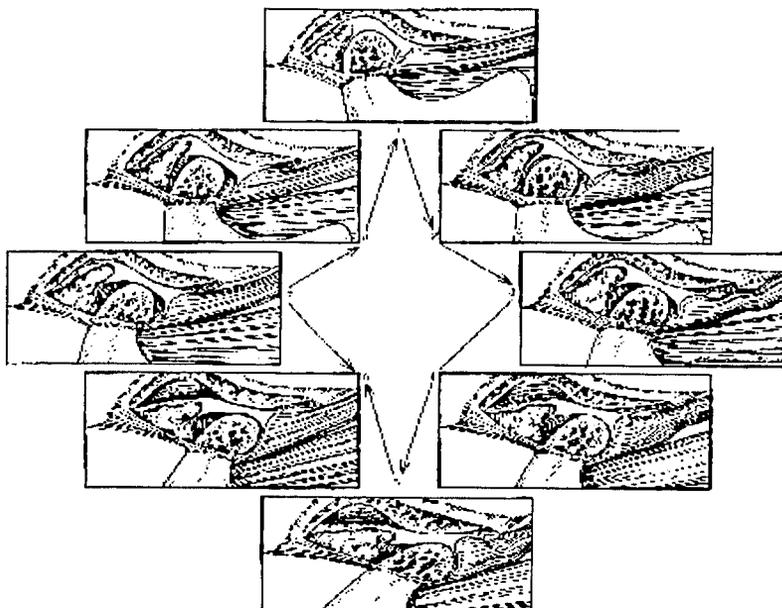


Fig 22. Movimiento funcional normal del condilo y el disco durante el rango completo de apertura y cierre.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DESPLAZAMIENTOS DISCALES

La alteración interna es una interferencia biomecánica con movimientos de deslizamientos suaves de la ATM que resulta de una alteración del disco, cápsula o superficies articulares del cóndilo o eminencia¹⁸. Cuando hay desplazamiento del disco puede haber alteración de la posición del disco o su morfología, se considera que la mayor parte de los desplazamientos de disco ocurre en una dirección anterior o anteromedial¹⁹, sin embargo, existen reportes de desplazamiento posterior²¹ y medio lateral²²

El tipo de trastorno del disco más común es el desplazamiento anterior, ya que indica que el cóndilo se ha deslizado distalmente mas allá de la zona posterior del disco o bien que el disco se ha desplazado hacia delante con respecto al cóndilo.

En la posición articular de cierre en repaso, la presión interarticular es muy baja, si los ligamentos se elongan, el disco puede moverse libremente sobre la superficie articular del cóndilo, en esta posición del cierre la lámina retrodiscal superior no influye mucho en la situación del disco, y la tonicidad del pterigoideo lateral superior facilitará que el disco adopte una posición más avanzada sobre el cóndilo.

El movimiento del disco hacia delante estará limitado por la longitud de los ligamentos discales y el grosor del borde posterior del disco, la inserción del pterigoideo lateral superior lleva el disco hacia delante y también hacia dentro sobre el cóndilo. Si la tracción de este músculo es persistente con el paso del tiempo el borde posterior del disco puede hacerse más delgado; al hacerse más delgado esta área el disco puede desplazarse más en sentido anterior.

La lámina retrodiscal superior aporta poca resistencia en la posición de cierre articular por lo que la postura anterior del disco se mantiene, al adelgazarse su borde posterior puede desplazarse más hacia el espacio discal con lo que el cóndilo se sitúa sobre el borde posterior del disco.

La mayoría de las personas presentan en un principio el desplazamiento funcional del disco como una sensación de alteración momentánea durante el movimiento pero sin dolor, este aparece en ocasiones cuando el individuo muerde con fuerza y activa el pterigoideo lateral superior. Con la tracción de este músculo, el disco se desplaza aun más y la tensión en el ligamento discal ya elongado puede producir un dolor articular; no todos presentan el mismo tipo de desplazamiento discal algunos pueden presentar el desplazamiento discal ya sea unilateral o bilateral²³.

Cuando se abre la boca y el cóndilo se desplaza hacia delante puede existir un corto recorrido del movimiento de traslación entre el cóndilo y el disco hasta que el cóndilo adopta su posición normal sobre el área más delgada del disco, cuando se produce la traslación sobre la superficie posterior del disco hasta llegar a la zona intermedia la presión interarticular mantiene esta relación y el disco es desplazado de nuevo hacia delante con el cóndilo en el resto del movimiento de traslación.

Una vez completado el movimiento hacia delante el cóndilo empieza a regresar y las fibras distendidas de la lámina retrodiscal superior facilitan el regreso del disco con el cóndilo a la posición de cierre articular. La presión interarticular mantiene la superficie del cóndilo sobre el área intermedia del disco al no permitir que el borde anterior más grueso pase entre el cóndilo y la eminencia articular.

Durante el movimiento de traslación la mayor presión interarticular puede impedir que las superficies articulares se desplacen una sobre la otra de manera suave, el disco se puede adherir o contraer ligeramente provocando un movimiento abrupto del cóndilo, este movimiento se acompaña de un "chasquido o clic".

Durante la apertura se da este clic, se restablece la relación cóndilo-disco y se mantiene durante el resto del movimiento. Al cerrar la boca, la relación normal cóndilo - disco se mantiene a causa de la presión articular, el disco puede ser trasladado de nuevo hacia delante por la tonicidad del músculo pterigoideo lateral superior; si el desplazamiento es leve y la presión articular es baja no se aprecia ningún clic durante este movimiento, este clic corresponde a una fase temprana de desarreglo interno (Fig. 23).

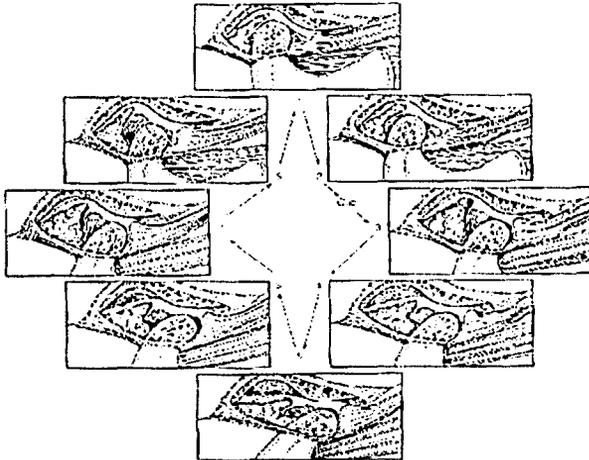


Fig 23 clic

Cuando el disco es reposicionado de manera mas crónica hacia delante y hacia dentro por la acción muscular del pterigoideo lateral superior los ligamentos discales sufren un alargamiento y hay una elongación de la lámina retrodiscal inferior, en este momento se produce un adelgazamiento del borde posterior del disco, lo que permite que tome una posición anterior y que el cóndilo se coloque más hacia atrás sobre el borde posterior del disco.

Las alteraciones del disco en el área donde se encuentra el cóndilo puede producir un segundo clic durante las últimas fases del retorno del cóndilo antes de la posición articular de cierre, esta fase se llama clic recíproco, el cual se caracteriza porque durante la apertura mandibular se oye un ruido que corresponde al movimiento del cóndilo sobre el borde posterior del disco para pasar a su posición normal sobre la zona intermedia, durante el cierre se mantiene la postura normal del disco hasta que el cóndilo se coloca cerca de la posición articular de cierre, al aproximarse a la posición de cierre la tracción posterior de la lámina retrodiscal superior es mínima, la morfología discal y la tracción del pterigoideo lateral superior permiten que el disco se deslice hacia delante en la posición inicial del movimiento (Fig. 24).

Hay que entender que en los trastornos del complejo cóndilo-disco el músculo puede encontrarse comprometido cuando hay incoordinación en el movimiento del disco con respecto al cóndilo, la tracción del disco hacia atrás es constante, la única forma que el disco puede ser desplazado anteriormente es con la contracción del músculo pterigoideo externo superior, que puede traccionar el disco hacia delante con respecto al cóndilo o puede mantenerlo en una posición demasiado adelantada, mientras los

cóndilos se dirigen hacia atrás; en el origen de la tracción anterior del disco no existe otra causa mas que el músculo al que se une.

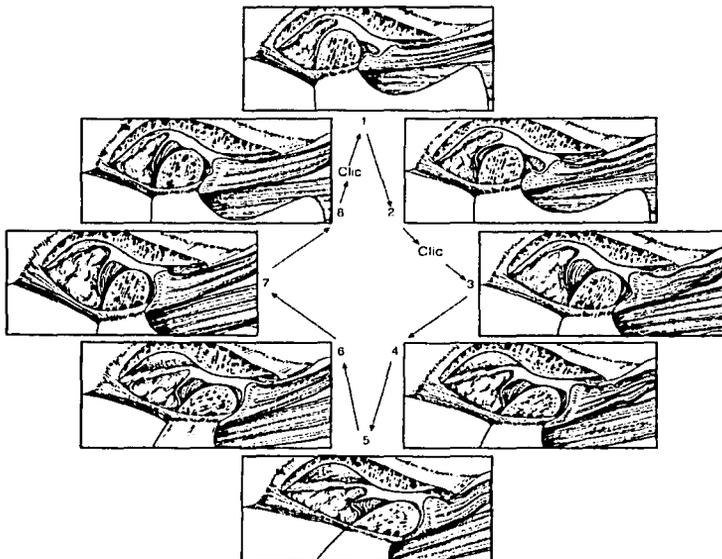


Fig 24. clic recíproco

Para que se produzca el desplazamiento anterior del disco, la contracción del músculo pterigoideo externo superior debe superar lo siguiente:

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

La tracción hacia atrás de las fibras elásticas que unen al disco con el hueso temporal y forman el estrato superior de la unión posterior, la parte no elástica de fibras colágenas que unen el disco a la superficie posterior del cóndilo que forman el estrato inferior de la parte posterior y los ligamentos discales que unen el disco a los polos interno y externo del cóndilo.

La contracción del músculo pterigoideo externo superior dará lugar a la tracción hacia delante del disco, cuando el cóndilo se mueva distalmente.

Cuando la incoordinación de los músculos masticatorios da lugar a la contracción espásmica del músculo pterigoideo externo superior puede originar una tracción hacia delante sobre el disco. Si el músculo espasmico se niega a liberar el disco cuando el cóndilo se mueve hacia distal las fuerzas antagonistas iniciarían el desplazamiento completo del disco.

El desplazamiento no puede producirse hasta que los tejidos que unen al disco estén rasgados, extendidos o desplazados como para que el disco pueda ser traccionado fuera del cóndilo.

DESPLAZAMIENTO FUNCIONAL DEL DISCO

Esta luxación se da si el borde posterior del disco se adelgaza y el pterigoideo lateral superior tracciona el disco a través del espacio discal. Ya que se deslizó el disco, la presión interarticular colapsará el espacio discal quedando el disco en una posición adelantada.

La traslación que realiza el cóndilo se verá impedida por la colocación anterior y medial del disco articular. En este momento la persona nota que la articulación la tiene bloqueada ya que su cierre mandibular esta limitado debido a la separación de las superficies articulares.

Algunas personas que presentan luxación funcional del disco pueden mover la mandíbula lateralmente para acomodar el cóndilo sobre el borde posterior del disco y poder solucionar el problema del bloqueo.

Hay que recordar que los desplazamientos funcionales del disco crean ruidos articulares, este ruido se da cuando el cóndilo pasa por el disco en el momento que se realiza un movimiento de traslación. Las luxaciones no presentan ruidos ya que no se puede producir un deslizamiento de las superficies. Teniendo esto en cuenta no hay que confundir jamás un desplazamiento de una luxación (Fig. 25).

Se usa él termino de luxación en lugar de desplazamiento, entre diversos autores; algunos mencionan que la luxación es cuando el paciente presenta bloqueo mandibular y puede presentar o no ruidos articulares.



Fig 25. Relación normal

Desplazamiento anterior del disco

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DESPLAZAMIENTO DEL DISCO CON REDUCCIÓN

Este trastorno se da cuando la persona ha sufrido varias veces la luxación funcional del disco y puede resolverlo sin ayuda de alguien.

En algunas ocasiones este problema puede ser o no doloroso dependiendo de la intensidad y la duración del bloqueo sin olvidarse de la condición en la que se encuentren los componentes de la articulación.

En este momento el disco se encuentre con una forma alterada pero todavía es recapturable una vez conseguida la reducción deberá considerarse si el disco y sus uniones se encuentran intactas para moverse con el cóndilo a lo largo de todo un movimiento de traslación.

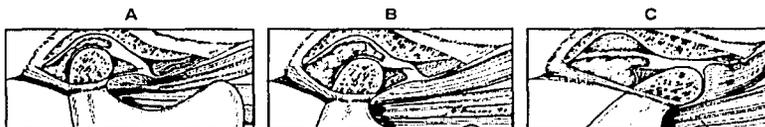


Fig. 26. (A) posición cerrada (B) durante las primeras fases de traslación, el cóndilo asciende sobre el borde posterior del disco. Puede acompañarse de un clic. (C) durante el resto de a apertura, el cóndilo adopta una posición más normal sobre la zona intermedia del disco. En el cierre ocurre lo contrario, el disco sufre una luxación anteromedial. Puede haber un segundo clic.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuando la luxación es reciente y de corta duración habrá un dolor articular como consecuencia de la elongación de los ligamentos articulares, esto se asemeja como cuando se realiza una apertura máxima de la mandíbula y se quiere abrir todavía más. Si la luxación es ya muy frecuente y además de larga duración los ligamentos se alteran y se pierde la inervación, en este caso el dolor esta relacionado con las fuerzas que reciben los tejidos retrodiscales.

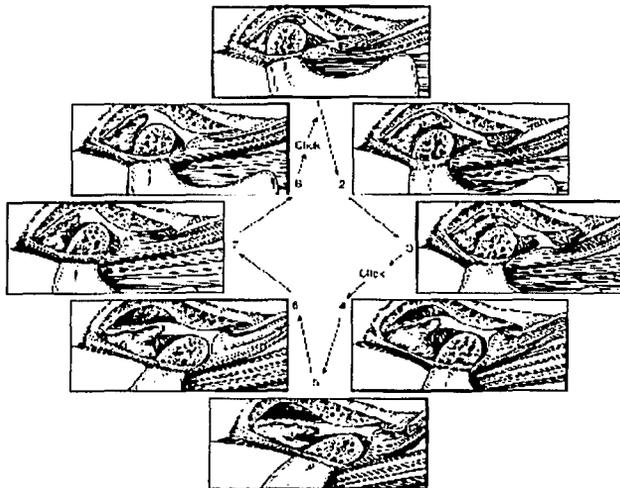


Fig. 26

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DESPLAZAMIENTO DEL DISCO SIN REDUCCIÓN

La luxación funcional sin reducción aparece cuando la persona no puede establecer la posición normal del cóndilo sobre el disco que se encuentra luxado.

Esto sucede cuando la zona posterior del disco se engruesa y se halla anterior al cóndilo, lo que aumenta la dificultad de capturar el disco y que el problema no se corrija de inmediato. La mandíbula tiene una apertura mínima ya que la colocación anterior del disco no permite una traslación del cóndilo. Generalmente es unilateral pero también puede presentarse en ambas articulaciones (Fig. 27, 28).

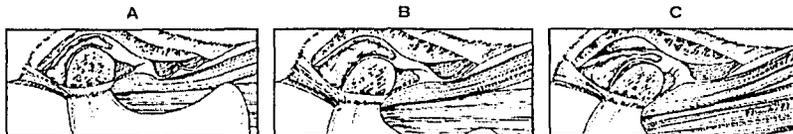


Fig. 27



Fig. 28

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La etiología es debida a factores mecánicos ya sea eminencia articular baja o fosa glenoidea poco profunda, Discoordinación neuromuscular masticatoria, pacientes edentulos, excesiva apertura oral o hiperlaxitud ligamentosa. Los factores precipitantes son los traumatismos articulares (risa, bostezo), traumatismos en el mentón con la boca abierta y manipulaciones con anestesia general.

Los trastornos del complejo cóndilo-disco se entienden mejor si también se comprende la secuencia de acontecimiento que dan lugar al trastorno, junto con los posibles factores responsables (Fig. 29).

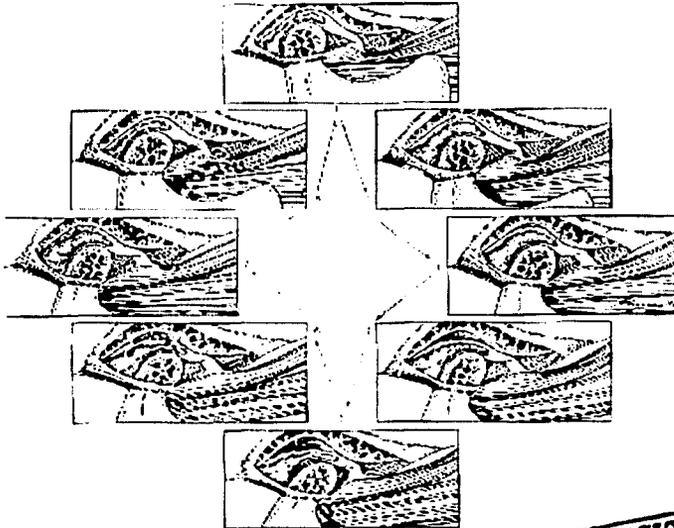


Fig. 29

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTADIO DE LA LESIÓN INICIAL

A partir de un complejo cóndilo-disco sano, el disco empieza a desplazarse siguiendo diferentes estadios, que son el resultado de fuerzas que de forma progresiva elongan o rasgan los ligamentos que unen el disco al cóndilo, a medida que los ligamentos se debilitan las fuerzas que actúan sobre el disco hacen que este cambie su forma como respuesta adaptativa, estos cambios en el disco son el resultado de la carga mal dirigida por el cóndilo.

A medida que el disco cambia su forma bicóncava original, su alineación con respecto al cóndilo se vuelve más inestable hasta que se pierde por completo su centralidad y entonces la forma del disco se convierte en un problema.

Para comprender los cambios articulares progresivos se han dividido en estadios²⁴. Ya que la mayor parte de los trastornos se inician en el polo externo se hablara un poco de esta progresión.

Estadio I. Aunque se ha iniciado el trastorno del polo externo, el disco todavía conserva su forma bicóncava. En este estadio el polo externo del cóndilo ejerce presión contra la mitad externa de la banda posterior del disco. El polo interno todavía se encuentra sentado adecuadamente en el área de carga central entre la zona anterior y posterior del disco, el reborde externo del disco se encuentra hacia delante de su posición centrada por la contracción muscular que produce alteraciones en el ligamento discal y en la zona bilaminar, existen varias formas por las que puede iniciarse un trastorno del polo externo del disco: incoordinación muscular, distalización del cóndilo y traumatismos.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

En los estadios tempranos del trastorno del polo externo el rango de movimiento puede parecer normal o mostrar cualquier signo típico de incoordinación como desviación en la apertura hacia el lado afectado a causa de la hipercontracción del músculo. No hay sintomatología.

Estadio 2. Bajo la carga incorrecta del polo externo del cóndilo, la zona posterior del disco empieza a aplanarse. Debido a la carga continua sobre la zona posterior del disco se produce el aplanamiento en la zona donde ha sido comprimido por el polo externo del cóndilo, el ligamento discal se ha elongado, dando lugar a un trastorno mas medioanterior del disco y el aplanamiento de la zona posterior también tiene un efecto de elongación sobre la unión posterior, para permitir mover el disco anteriormente; los mismos factores que pueden causar un trastorno incipiente en él polo externo resultan progresivos si no se corrigen.

Mientras el cóndilo cargue sobre la parte avascular no inervada del disco, los síntomas se limitaran solo a la musculatura. Se duda que el aplanamiento inicial de la zona posterior produzca dolor en la articulación.

Estadio 3. La mitad externa del disco se desplaza hacia delante frente al polo externo del cóndilo. En este estadio de progresión el ligamento discal y la unión condilar posterior del disco se han alargado y rasgado lo que permite que la mitad externa de la zona posterior del disco se desplace por completo frente al polo externo del cóndilo. El polo externo del cóndilo permanece contra el tejido vascular, el polo interno se encuentra situado en su concavidad entre la zona anterior y posterior del disco, el disco ha sido lesionado en su parte anterointerna, el grado de lesión puede identificarse y acelerarse por la existencia de un bruxismo o un apretamiento severo.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

En este estadio puede encontrarse molestias en la articulación y siempre se apreciarán signos y síntomas típicos de incoordinación muscular. Se escuchará un clic al masticar

Estadio 4. La zona posterior se engruesa y es arrastrada hacia delante por el polo externo del cóndilo. El disco se encuentra rotado medio anterior con lo que el polo interno del cóndilo se encuentra entre la zona anterior y posterior del disco, pero la zona posterior atraviesa el cóndilo en dirección diagonal, poniendo la parte externa de la zona posterior frente al cóndilo, el cóndilo empieza a arrastrar la parte externa del disco durante la función, esto provoca que la zona posterior se engruese presionando frente al polo externo del cóndilo que se mueve hacia delante.

Las molestias en el área de la articulación se convierten en un síntoma muy frecuente. Es común la desviación hacia el lado de afectado con el movimiento de apertura. Ya no existen los clics que podían escucharse o pueden aparecer cuando se produzca una mayor apertura. Pueden ser evidentes la cefalea, trismus o dolor retro ocular.

Estadio 5. La zona posterior del disco se pliega dentro de la zona anterior en el polo externo, ambas zonas empiezan a unirse en una masa. El polo interno se encuentra aun entre las dos zonas, en la mitad, pero el disco ya ha sufrido una rotación medioanterior. La combinación del empuje de la zona posterior engrosada por delante del polo externo, junto con la lesión de los ligamentos discales debido a la carga directa de los tejidos retrodiscales; ha dado lugar al desplazamiento irreducible del segmento externo del disco, cuando ambas zonas discales son empujadas una contra otra se unen en una masa, y el cóndilo no puede pasar por encima de esta masa engrosada.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

La incoordinación muscular es constante, hay molestia en la articulación que puede variar entre mediana y severa; dependiendo en gran manera del tiempo que el paciente mantenga apretados los dientes

Estadio 6: El disco se desplaza hacia delante con respecto al polo interno, este desplazamiento es completo. Los ligamentos discales de la mitad externa del disco se encuentran rasgados lo que permite que se establezca el desplazamiento anterior del disco, a medida que ha ido ocurriendo la zona posterior del disco se coloca frente al cóndilo hasta que toda la zona posterior se desplaza hacia delante. El cóndilo se encuentra cargado por completo sobre los tejidos vasculares no innervados.

Hay dolor en la región articular, combinado con grados variables de dolor muscular y el signo principales el clic. En el movimiento de apertura la articulación se desvía hacia el lado del desplazamiento a veces de una forma brusca.

Si el desplazamiento es con reducción el cóndilo puede saltar bruscamente hacia delante, llevando la mandíbula a una relación mas centrada. Si no es con reducción la mandíbula se mantendrá desviada.

Dependiendo de la intensidad de distensión del disco los estadios que van del 4 al 6 pueden ser reducibles o no reducibles.

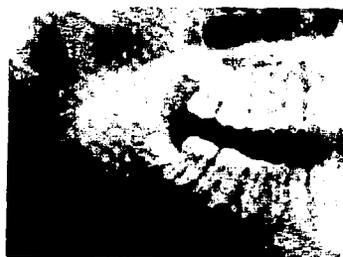
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CAPITULO 4

DIAGNOSTICO DE LOS TRASTORNOS DEL DISCO ARTICULAR



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



54-A

DIAGNÓSTICO

Es importante identificar cada uno de los signos y síntomas en cualquier paciente, ya que la eficacia y el éxito del tratamiento se basan en la capacidad que tendrá el Cirujano Dentista para analizar todos los datos obtenidos y establecer así el diagnóstico correcto. Nos encontraríamos en serios problemas si se intentara realizar un programa de medidas terapéuticas para asegurar el equilibrio funcional de la ATM si no se determina primero los problemas biomecánicos, fisiológicos y patológicos que la afectan, es decir, no podemos realizar el tratamiento mientras no sepamos lo que funciona mal

El procedimiento de exploración diagnóstica de la ATM se divide en historia clínica, una exploración cuidadosa del paciente, movimientos mandibulares y análisis oclusal; en ocasiones los exámenes de imagen pueden servir como aportación adicional que podría ayudar a confirmar el diagnóstico clínico.

HISTORIA CLÍNICA

La historia clínica médica y dental es una parte importante para diagnosticar un problema de ATM, esta comprende todos los antecedentes patológicos y no patológicos del paciente.

Debe realizarse una valoración para detectar si existen trastornos temporomandibulares en todos los pacientes como rutina ya que la mayoría presenta trastornos, ya sea sintomáticos o asintomáticos.

La historia clínica consiste en saber la aparición de los signos, síntomas, sensaciones, estado psicológico o emocional, reacciones u otras observaciones personales del propio paciente. También incluye fechas o momentos de aparición, factores predisponentes y lo que el paciente opina del problema.

A continuación se incluye un cuestionario para determinar alteraciones funcionales que el paciente puede contestar o se le puede preguntar y anotar en un breve resumen las respuestas del paciente.

1. ¿Tiene dificultad para abrir la boca?
2. ¿Alguna vez se ha quedado trabada o atorada la mandíbula?
3. ¿Siente dolor en la región de la articulación?
4. ¿Siente dolor en los oídos?
5. ¿Experimenta una sensación de oído tapado?
6. ¿Siente dolor en las sienes?
7. ¿Siente dolor al masticar, bostezar o abrir mucho la boca?
8. ¿Ha sufrido dolor en la cabeza sin causa justificada?
9. ¿Tiene dificultades al tragar los alimentos?
10. ¿Percibe ruidos en la articulación?
11. ¿Sus síntomas afectan una o ambas articulaciones?
12. ¿Si son ambas cual es la mas afectada?
13. ¿Desde cuando recuerda haber tenido estos problemas?
14. ¿Ha sufrido algún golpe en la cara? Explíquelo
15. ¿Ha sido sometido a un tratamiento por este problema? Si es así explíquelo
16. ¿Se ha hecho ortodoncia?

17. ¿Le han hecho equilibrios dentarios? Si es así diga cuando
18. ¿Cree que estos síntomas son por un accidente?
19. ¿Aprieta los dientes?
20. ¿Mastica chicles y con qué frecuencia?
21. Por favor añada cualquier tipo de información relacionada que no haya sido cubierta por esta encuesta.

La historia clínica utilizada en este estudio para evaluar la frecuencia de los trastornos del disco articular se describe mas adelante en el capitulo 5.

La anamnesis, la propia observación del paciente y la opinión de cómo la condición le ha afectado en el pasado, aportan la máxima importancia para el paciente y el Cirujano, con respecto al síntoma principal.

El síntoma con más frecuencia que refiere el paciente con problemas de ATM es el dolor, aquí es importante averiguar el origen del problema. Se tomaran en cuenta diversos aspectos para valorar al paciente, como los aspectos que el paciente aporte, la localización del dolor o trastorno, el momento de aparición, las características, los factores que lo aumentan o lo mitigan, los tratamientos seguidos con anterioridad y cualquier relación que tenga con otras manifestaciones. Se debe anotar cada uno de ellos y si es posible ordenarlos según la importancia que le de él paciente. Es necesario intentar establecer una posible relación entre cada dolor y cualquiera de los otros síntomas ya que algunos síntomas pueden ser secundarios a otras manifestaciones; mientras que otros son independientes. Es importante determinar estas relaciones para poder así plantear el tratamiento adecuado.

EXPLORACIÓN CLÍNICA

Cuando se ha registrado la historia y la anamnesis; se procede a la exploración clínica, esta exploración se refiere a los signos y síntomas que se pueden observar y registrar directo del paciente. Comprende varios procedimientos como son la palpación, la auscultación, movimientos de la mandíbula y revisión oclusal.

Los procedimientos son rápidos y fáciles de efectuar, proporciona datos básicos y fiables refiriéndose al estado de la ATM Y a todo el sistema masticatorio.

PALPACIÓN

Un método muy aceptado para determinar la sensibilidad y el dolor es la palpación digital. Esta se realiza con el dedo medio, utilizando el dedo índice y anular para explorar las áreas adyacentes. Se aplica una presión suave pero mantenida, de manera que los dedos compriman los tejidos adyacentes en un leve movimiento circular, durante esta acción se le pregunta al paciente si solo le molesta o le duele.

La articulación se puede palpar directamente o con manipulación funcional, tanto en boca abierta como en boca cerrada. Cuando la boca esta completamente abierta se nota una depresión, que representa un espacio articular superior y posterior aumentado de tamaño, que es el resultado de la traslación hacia abajo y adelante del cóndilo en el momento de la apertura (fig 29).



Fig. 29

En boca abierta se colocan las puntas de los meñiques en el meato auditivo externo y se aplica presión digital sobre las áreas bilaminares retrodiscales. Si ambos métodos refieren dolor indican un dolor capsular de ATM crónico.

Otro hallazgo importante que puede ser detectado mediante la palpación digital es la presencia de clics. Se colocan los dedos sobre el área condilar mientras el paciente esta en posición de apretamiento y haciendo que el paciente abra y cierre ampliamente la boca varias veces (Fig. 30)



Fig. 30

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El objetivo de palpar los músculos de la masticación de un paciente con problemas de ATM es conocer si están o no implicados y si así es, en que grado. Si son sensibles o dolorosos representan un hallazgo importante en el proceso diagnóstico, ya que si la relación cóndilo-fosa-disco fuera correcta no darían datos.

Los músculos que resultan imposibles de palpar son el pterigoideo externo inferior, el pterigoideo externo superior y el pterigoideo interno. Aunque el músculo pterigoideo interno puede palparse, pero es difícil y resulta molesto para el paciente. Durante la manipulación funcional cada músculo se contrae y luego se distiende. Si el músculo es el origen real del dolor ambas actividades lo aumentarían.

La manipulación del músculo pterigoideo externo inferior consiste en hacer que el paciente lleve a cabo un movimiento de protrusión en contra de una resistencia, esta puede ser por el Cirujano. Si el músculo es el causante del dolor esta actividad aumentaría dicho dolor.

En el pterigoideo externo superior la contracción al apretar los dientes aumenta el dolor. Cuando se abre mucho la boca, el músculo pterigoideo interno se distiende y produce gran dolor (Fig. 31 A y B).



Fig 31

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AUSCULTACIÓN

Con frecuencia el clic en pacientes con problemas de ATM es tan intenso que se puede escuchar y palpar fácilmente con los dedos, pero en ocasiones el clic u otro ruido articular son tan débiles que requieren la ayuda de un estetoscopio. Todos los ruidos articulares sin importar su variedad, son de interés para el Cirujano en especial los clics; pero se debe recordar que puede presentarse un ruido no patológico. Si existe y se detecta el paciente puede presentar otros signos y síntomas.

Si el ruido es muy débil para su detección con estetoscopio. Haremos que el paciente empiece el movimiento de traslación desde una posición de oclusión y apretamiento. Mientras más rápido se escucha en el ciclo de apertura, mayor es la probabilidad de volver a capturar el disco con el movimiento de protrusión mandibular.

El clic es producto de la reposición del disco que se encontraba adelantado en la posición de cierre y que retoma su posición por encima del cóndilo al realizar su apertura. Para que este tipo de síntomas que se manifieste es necesario que se den dos condiciones básicas; la primera es la alteración de la sincronía de los fascículos superior e inferior del pterigoideo externo y la segunda es una distensión de la cápsula articular con una excesiva libertad de movimiento intra capsular como resultado de fuerzas traccionales crónicas sobre las estructuras; articulares.

La crepitación implica la fricción de hueso contra hueso o una perforación en el disco articular.

La detección de este sonido como el de papel de lija friccionado es debido a una perforación y será confirmado por una tomografía la cual indicara que el cóndilo comprime una porción del espacio articular superior y/o interior. Este es un signo avanzado de degeneración en el interior de la articulación.



Fig 32

MOVIMIENTOS MANDIBULARES

Mediante la medición de movimientos se puede obtener información diagnóstica importante referente al estado del complejo cóndilo-disco: Se le solicita al paciente que realice un movimiento máximo de apertura, se obtendrán datos importantes porque se verá si hay hipermovilidad o hipomovilidad y con una regla milimetrada se medirán los valores desde una línea trazada sobre la cara vestibular de los incisivos inferiores a nivel del borde incisal de los superiores en la posición de cierre hasta el mismo borde en la posición de apertura máxima.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

También se podrá observar lateralmente si el movimiento tiene un componente de rotación condílea inicial normal y luego comienza el movimiento de traslación o si comienza con una traslación anterior y completa la rotación llegando al movimiento de apertura máxima.

Al realizar un movimiento que implica un disco desplazado en dirección anterior en lo que se le llama desplazamiento sin reducción, el disco obstruye la traslación del cóndilo hacia abajo y adelante. El cóndilo esta arriba y atrás de la zona posterior de disco y en los intentos de abrir no puede reducirse el disco. En consecuencia el disco queda por delante del cóndilo formando una pelota y el movimiento de apertura queda limitado a solo rotación.

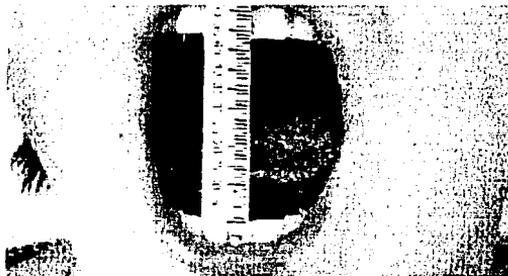


Fig 33

Una medición muy importante es la distancia que representa el movimiento lateral. Se mide la distancia horizontal en milímetros entre las líneas medias de los incisivos centrales superiores e inferiores cuando el paciente realiza el máximo movimiento de lateralidad (fig 34).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Esta simple medición es un indicador excelente del desplazamiento anterior del disco. La distancia debe ser entre 12 y 15 mm. Todo lo que no llegue a 10 mm se considera un signo de desplazamiento anterior del disco.

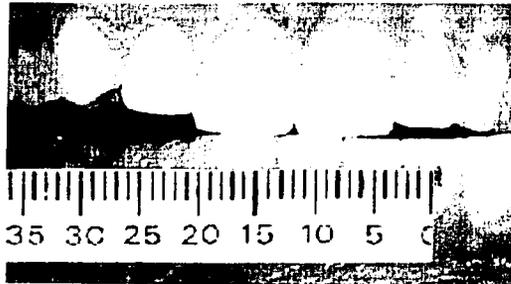


Fig 34 línea media en lateralidad

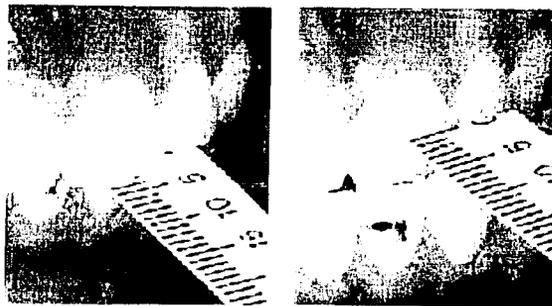


Fig 35 Traslape horizontal

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANÁLISIS OCLUSAL

La revisión oclusal de los dientes se realiza en todas las posiciones y movimientos de la mandíbula como: relación céntrica, oclusión céntrica, protrusión y lateralidad tanto derecha como izquierda. Cualquier variación puede ser un factor etiológico a una alteración discal.

Se verifica marcando las zonas de contacto con papel de articular para observar lo siguiente.

- * Análisis de la guía anterior
- * Presencia de interferencias en protrusiva, retrusiva, trabajo y balance
- * Órganos dentarios con giroversión, intrusión, extrusión.
- * Piezas dentarias ausentes
- * Obturaciones o restauraciones deficientes
- * Facetas para funcionales
- * Dientes supernumerarios

EXÁMENES DE IMAGEN

Afortunadamente podemos ya aumentar el diagnóstico clínico con imágenes mediante diversa técnicas y métodos, pero debe recordarse que estos exámenes solo se utilizan para tener información adicional y nunca para establecer el diagnóstico. Existen diversos tipos de técnicas de diagnóstico por imágenes pero solo nos enfocaremos a las exactas.

a) Artrografía

El objetivo básico es la opacificación de los espacios sinoviales de la articulación por medios de contraste inyectados. El disco es radiolúcido y su posición se evalúa observando la distribución del medio de contraste en los límites del espacio articular, esto es, el punto de inserción de la inferior retrodiscal posterior y la pared capsular anteroinferior del extremo anterior de disco; El borde inferior del disco limita la distribución superior del cóndilo, los tejidos retrodiscales de la zona bilaminar, el vientre superior y la pared anterior de la cápsula también son radiolúcidos, solo se pueden estimar los puntos en los que comienza y finaliza el disco. Estos son necesarios para diagnosticar los desplazamientos discales. La artrografía proporciona la información mas precisa referente a la presencia de discos desplazados anteriores o perforaciones de la inserción posterior.

b) Artroscopia

En esta técnica se coloca un artroscopio en el espacio articular superior y se visualizan las estructuras intercapsulares en una pantalla. Pueden identificarse y eliminarse la adherencias articulares. Parece ser muy eficaz para reducir los síntomas y mejorar la amplitud del movimiento mandibular. La artroscopia no corrige la posición del disco solo mejora la movilidad discal.

c) Resonancia magnética

La resonancia magnética representa una aplicación sofisticada del magnetismo nuclear y la mecánica de ondas para producir imágenes diagnósticas. Esta puede revelar no sólo el perfil del cóndilo y la fosa articular pero no para detectar perforaciones.

La proyección bilateral en posición de boca abierta y cerrada se toma para el desplazamiento o la reducción del disco. La proyección coronal es útil para identificar el desplazamiento mediolateral del disco

Los inconvenientes son el costo, además produce una imagen estática y no permite observar la función dinámica.



Fig. 36

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPITULO 5

METODOLOGÍA



67-A

METODOLOGÍA

5.1 Tipo de estudio: Observacional, descriptivo, transversal

5.2 Objetivo.

Conocer la frecuencia de los trastornos discales en pacientes que acuden a la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología

5.3 Justificación

Evaluar y diagnosticar pacientes con trastornos del disco articular.

5.4 Población: pacientes de la Facultad de Odontología

5.5 Método:

Consistió en diagnosticar mediante el examen clínico (RCD/TMD) EJE 1, a los pacientes del grupo II.

Los trastornos se clasifican en grupos para facilitar su diagnóstico y evaluación.

GRUPO 1. T. MUSCULAR

- a) Dolor miofacial
- a) Dolor miofacial con abertura limitada

GRUPO 2. T. Del disco

- a) Desplazamiento del disco con reducción
- b) Desplazamiento del disco sin reducción con abertura limitada
- c) Desplazamiento del disco sin reducción sin abertura limitada

GRUPO 3. T. Articulares

- a) Artralgia de la ATM (sinovitis y capsulitis)
- b) Osteoartritis de la ATM
- c) Osteoartrosis de la ATM

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIDAD DE DOLOR OROFACIAL
EJE I: Examen Clínico (RDC/TMD)**

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

No. Identificación: _____

1. - ¿Tiene usted dolor en el lado derecho de su cara, en el izquierdo, o en ambos lados? :

Ninguno 0 Izquierdo 2
Derecho 1 Ambos 3

2. - ¿ Puede usted señalar las áreas donde siente dolor? :

Lado derecho _____ **Lado izquierdo** _____

Ninguna 0 Ninguna 0

Articulación 1 Articulación 1

Músculos 2 Músculos 2

Ambos 3 Ambos 3

3. Patrón de abertura: Recto 0

Desviación lateral derecha (sin corregir) 1

Desviación lateral derecha corregida 2

Desviación lateral izquierda (sin corregir) 3

Desviación lateral izquierda corregida 4

Otro tipo de desviación mandibular 5

Especificar: _____

4. Rango de movimiento vertical:

a. Abertura (sin ayuda) sin dolor _____ mm

b. Abertura máxima sin ayuda _____ mm

c. Abertura máxima con ayuda _____ mm

d. Traslape vertical incisal _____ mm

Dolor				Articulación		
Ninguno	Der.	Izq.	Ambos	Si	No	NA
0	1	2	3	1	0	9
0	1	2	3	1	0	9

5. Sonidos de la articulación (palpación):

a. Abertura	Der.	Izq.
Ninguno	0	0
Chasquido*	1	1
Crepitación tosca	2	2
Crepitación fina	3	3
*Medida	mm	mm

b. Cierre	Der.	Izq.
Ninguno	0	0
Chasquido*	1	1
Crepitación tosca	2	2
Crepitación fina	3	3
*Medida	mm	mm

c. Chasquido recíproco eliminado a la la abertura protrusiva	No	0	0
	Si	1	1
	NA	9	9

6. Excursiones:

a. Lateral derecha _____ mm

b. Lateral izquierda _____ mm

Dolor				Articulación		
Ninguno	Der.	Izq.	Ambos	Si	No	NA
0	1	2	3	1	0	9
0	1	2	3	1	0	9

c. Protrusión _____ mm

d. Desviación de la línea media _____ mm

Der. 1 Izq. 2

7. Sonidos articulares en excursiones:

Lado derecho	Ninguno	Chasquido	Crepitación tosca	Crepitación fina
Derecha	0	1	2	3
Izquierda	0	1	2	3
Protrusión	0	1	2	3
Lado izquierdo				
Derecha	0	1	2	3
Izquierda	0	1	2	3
Protrusión	0	1	2	3

8. Dolor muscular extrabucal a la palpación:

	Lado derecho				Lado izquierdo			
a. Temporal posterior	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Temporal medio	0	1	2	3	0	1	2	3
c. Temporal anterior	0	1	2	3	0	1	2	3
d. Masetero (origen)	0	1	2	3	0	1	2	3
e. Masetero (cuerpo)	0	1	2	3	0	1	2	3
f. Masetero (inserción)	0	1	2	3	0	1	2	3
g. Región mandibular posterior	0	1	2	3	0	1	2	3
h. Región submandibular	0	1	2	3	0	1	2	3

9. Dolor articular a la palpación:

a. Polo lateral	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Unión posterior	0	1	2	3	0	1	2	3

10. Dolor muscular intrabucal a la palpación:

a. Pterigoideo lateral	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Temporal (tendón)	0	1	2	3	0	1	2	3

msg

Fecha: _____ (Día Mes Año)

Nombre y firma del examinador: _____

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

68-A

En la historia clínica utilizada: Eje 1 (RCD/TMD), se pueden analizar diferentes criterios dependiendo el número que resulte positivo de esta:

1. Antecedentes de dolor facial
2. Sitios de dolor facial
3. Desviación mandibular
4. Limitación de movimiento en apertura
5. Sonidos articulares en la apertura y cierre
6. Limitación de movimientos en excursiones
7. Sonidos articulares en excursiones
8. Dolor muscular extrabucal a la palpación
9. Dolor articular a la palpación
10. Dolor muscular intrabucal a la palpación.

Los criterios de diagnóstico corresponden a números específicos analizados en la historia, mencionados anteriormente.

Estos ya están preestablecidos dependiendo el trastorno y deben ser positivos.

GRUPO II

Ila. 5,7,3 Desplazamiento del disco con reducción

Chasquido recíproco, chasquido, desviación corregida; con dolor se asigna también IIIa (9,2,4,6) que corresponde a una artroalgia

Ilb. 4,6,3 . Desplazamiento del disco sin reducción con apertura limitada limitación, desviación sin corregir

Ilc. 3,5,7 Desplazamiento del disco sin reducción sin apertura limitada Desviación sin corregir, crepitación fina

5.6 Muestra: pacientes que acuden a la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología

5.7 Tamaño de la muestra: 100 personas

5.8 Criterios de inclusión: todos los pacientes del sexo femenino o masculino, que presenten trastornos del disco.

5.9 criterios de exclusión: pacientes con enfermedades sistémicas o que rehúsen formar parte del estudio

CAPITULO 6

RESULTADOS

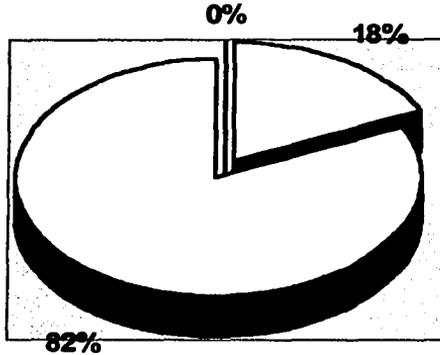


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

70-A

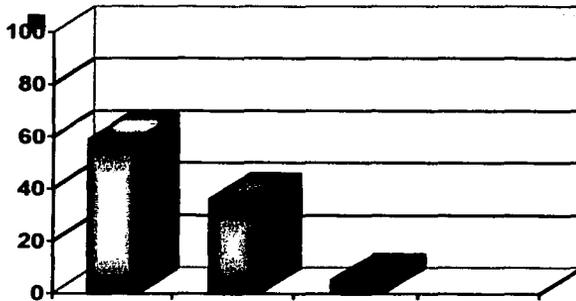
RESULTADOS

Población estudiada que se presento en la clínica de admisión.



18% px masculinos

82% px femeninos



EDAD



15-20



20-30

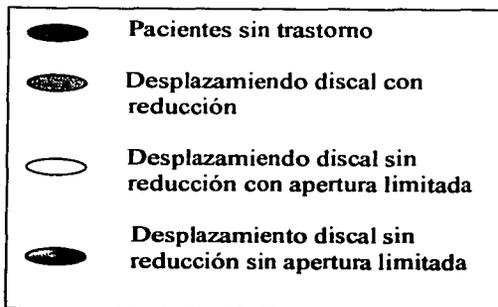
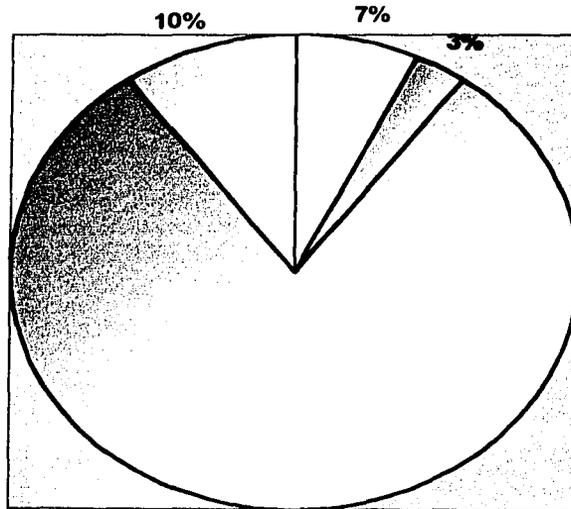


30-50

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

	15 – 20 años	20 – 30 años	30 – 50 años
Hombres	11	5	2
Mujeres	41	36	5

Frecuencia de los desplazamientos del disco



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Sexo	Paciente sin trastorno	Desplazamiento con reducción	Desplazamiento con reducción con apertura limitada	Desplazamiento sin reducción con apertura limitada
Hombres	1	12	0	5
Mujeres	2	68	7	5

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CAPITULO 7

DISCUSIÓN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSIÓN

Los trastornos del disco articular se presentan principalmente en pacientes del sexo femenino de 15 a 25 años de edad.

Al realizar el eje clínico 1 (RCD/TMD) se llegó a la conclusión que la mayor parte de los pacientes que presentan desplazamiento del disco articular se debe a micro traumatismos ocasionados por restauraciones defectuosas, malposición dentaria, presencia de terceros molares, etc. Y en escasas ocasiones se debe a un macro traumatismo.

Sexo femenino

Edad	Px sin trastorno	Desplazamiento con reducción	Desplazamiento con reducción con apertura limitada	Desplazamiento sin reducción con apertura limitada
15 - 20	2	35	3	1
20 - 30	-	31	2	2
30 - 50	-	2	2	2

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Sexo masculino

Edad	Px sin trastorno	Desplazamiento con reducción	Desplazamiento con reducción con apertura limitada	Desplazamiento sin reducción con apertura limitada
15 - 20	1	6	-	4
20 - 30	-	4	-	1
30 - 50	-	2	-	-

CAPITULO 8

CONCLUSIONES



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



7A-A

CONCLUSIONES

La frecuencia de los desplazamientos del disco con reducción predomina en pacientes jóvenes del sexo femenino, de 15 a 20 años de edad, relación hombres - mujeres 12 : 68% y un total de 80%.

La frecuencia de los desplazamientos del disco sin reducción con limitación de apertura son los menos frecuentes, relación hombres - mujeres 5 : 5% Y un total de 10%

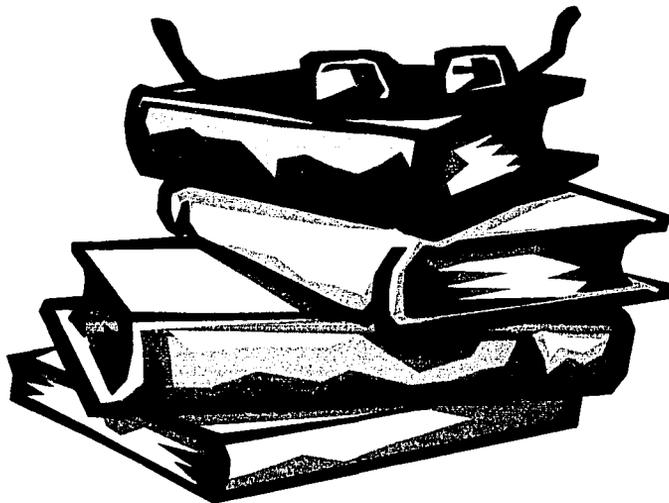
La frecuencia de los desplazamientos del disco sin reducción sin limitación de apertura son los menos frecuentes en pacientes de sexo masculino, relación hombres – mujeres 0 :7%

La mayoría de los jóvenes presenta desplazamientos discales, acompañado por algún ruido, esto se debe principalmente por malposición dentaria, presencia de terceros molares.

CAPITULO 9

REFERENCIAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



75-A

REFERENCIAS

- 1 Costen JB: Syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon function of the temporomandibular joint. Ann Otol Rhinol Laringol 3: 1-4, 1934
- 2 Sicher H. Problems of pain dentistry. Oral Surg 1954; 7: 149-160
- 3 Shore NA: Oclusal equilibration and temporomandibular joint dysfunction. Philadelphia, 1959 JB Lippincott.
- 4 Schwarz L. et al: Disorders of the temporomandibular joint, Diagnosis, Management, Relation to Occlusion of Tooth. Philadelphia, WB Saunders Co, 1959
- 5 John Witzing – Terrance J. Spahl. Ortopedia maxilofacial clínica y aparatología, Tomo III, Ediciones científicas y técnicas, Barcelona España, 1993
- 6 Ramfjord S.P. – Ash M.M. Occlusion, Philadelphia, 4ª Ed 1995. WB Saunders
- 7 Bell W.E. Clinical Management of temporomandibular disorders, Chicago, 1982, Year Book Medical Publishers.
- 8 Griffiths RH: Report of the president's conference on examination, diagnosis and management of temporomandibular disorders, J Am Dent Assoc 106: 75-77. 1983

- 9 Epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiologic factors. Crit rev oral med 1997; 8 (3): 291 – 305.
- 10 Okeson Jeffrey. Tratamiento de oclusion y afecciones temporomandibulares, 4ª Edición, Ed. Harcourt Bruce; Madrid España, 1999
- 11 Velayos, -José Luis, Díaz Santana Humberto; Anatomía de la cabeza con enfoque odontoestomatológico, 2ª Edición, Ed. Medica panamericana; Madrid España, 1998
- 12 Berkowitz B.K.B – Holland GR – Moxham. Atlas en color y texto de anatomía oral, histología y embriología, 2ª Edición, Madrid España, 1995
- 13 Fuentes Santoyo, De Lara Galindo Salvador. Hábeas Anatomía Humana, 3ª Edición, tomo I, Ed Trillas, México 1997
- 14 M Latarget – A Ruiz Liard. Anatomía humana, 3ª Edición, tomo II, Ed Medica panamericana; Madrid España, 1993.
- 15 Raspall Guillermo. Cirugía Maxilofacial; Ed Medica panamericana, Madrid España, 1999
- 16 Alonso Albertini Bechelli. Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral, Ed Medica panamericana, Buenos Aires Argentina, 1999
- 17 Dos Santos Jose. Oclusion, principios y conceptos. Ed Mundi, Argentina, 1987

18 Condyle position as a predictor of temporomandibular joint internal derangement J Prothet Dent 1999 Aug; 82(2):205-8

19 Charles McNeill. Science and practice of occlusion, Quintessence Publishing, Chicago, 1997

20 Blankestijn, J et al: Posterior dislocation of the temporomandibular disk. Int J. Oral Surg 14:437, 1985

21 Westesson P.L. et al: Reliability of a negative clinical temporomandibular joint examination – prevalence of disc displacement in asymptomatic temporomandibular joints. Oral Surg, Oral Med, Oral Path. 68:551, 1989

22 Francis MD. Hovancik K Boyce RW:NE-58095: a diphosphomate wich prevents bone erosion and preserves joint architecture in experimentar arthritis, Int J Tissue react 1989; 11:239-252

23 The prevalence of disc displasament in syntomatic and asyntomatic volunteers aged 6 to 25 years. J Orofac Pain 1997 Winter, 11(1):37-47

24 Peter E. Dawson, Evaluación, diagnostico y tratamiento de los problemas oclusales, Ed Masson, Barcelona España, 1995

25 Chen CW. Boulton JL, Gege JP: Effects of splint therapy in TMJ dysfunction: A study using magnetic resonance imaging, Aust Dent J 40(2):71-78, 1995

26. Richard A. Perters. Clinical Management of Temporomandibular Disorders and Orofacial Pain. Ed Quintessence Publishing Co, Inc, 1995 Newark, New Jersey.

27. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1999; 88:379-85)

28. Servicios C.I.O.F. Articulo del Residente de O.R.L. Dra Monica Aguilar. Ex Jefa de residentes del Hospital Interzonal de Agudos "Evita" de Lanús.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**