

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DIVISION DE ESTUDIO DE POSGRADO

TESIS

MEDICIONES RADIOGRAFICAS DE LA ANGULACION
DE LA EMINENCIA ARTICULAR Y LONGITUD DE LA
PROFUNDIDAD DE LA FOSA GLENOIDEA DE LA
ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.

**APODACA
LUGO
ANSELMO**
POR **1984**

TESIS



K(1) UNAM



Facultad de Odontología
Div. de Est. de Posgrado e Investigación
Biblioteca "Barnet M. Levy"

C.D. ANSELMO APODACA LUGO

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

MEDICIONES RADIOGRAFICAS DE LA ANGULACION DE LA EMINEN-
CIA ARTICULAR Y LONGITUD DE LA PROFUNDIDAD DE LA FOSA -
GLENOIDEA DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.
(PACIENTES DE 60 A 70 ANOS AMBOS SEXOS).

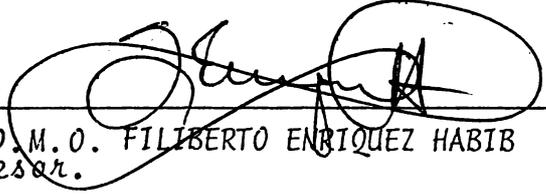
APROBADA POR

C.D.M.O. MANUEL SAAVEDRA GARCIA
Asesor.



C.D.M.O. MANUEL PLATA GONZALEZ
Asesor.

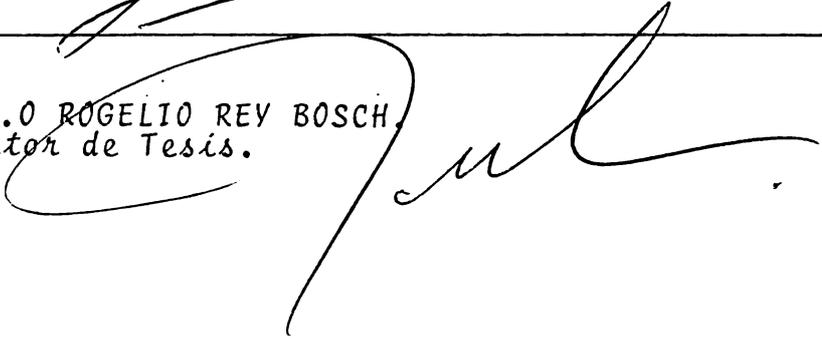
C.D.M.O. FILIBERTO ENRIQUEZ HABIB
Asesor.



C.D.M.O. JAIME OSTRIA GONZALEZ
Asesor.



C.D.M.O. ROGELIO REY BOSCH
Director de Tesis.



MANUSCRITO DE TESIS

Cualquier tesis no publicada postulando para el grado de Maestría y depositada en la biblioteca de la Universidad, Facultad de Odontología, queda abierta para inspección y solo podrá ser usada con la debida autorización del autor. Las referencias bibliográficas pueden ser tomadas, pero ser copiadas sólo con el permiso del autor, y el crédito se da posteriormente a la escritura y publicación de trabajo.

PROFUNDIE DE FCSA LA

Esta tesis ha sido utilizada por las siguientes personas que firman y aceptan las restricciones señaladas.

La biblioteca que presta esta tesis debe asegurarse de recoger la firma de cada persona que la utilice.

Nombre y Dirección

Fecha

MEDICIONES RADIOGRAFICAS DE LA ANGULA-
CION DE LA EMINENCIA ARTICULAR Y LONGI-
TUD DE LA PROFUNDIDAD DE LA FOSA GLE--
NOIDEA DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDI-
BULAR.

Por

C.D. ANSELMO APODACA LUGO

TESIS

*Presentado como requisito para obtener
el Grado de Maestría de Odontología.*

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

SEPTIEMBRE 1984

I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION	1
REVISION BIBLIOGRAFICA	3
METODO	10
MATERIAL REQUERIDO PARA LAS MEDICIONES RADIOGRA- FICAS DE LA ANGULACION DE LA EMINENCIA ARTICULAR Y LONGITUD DE LA PROFUNDIDAD DE LA FOSA GLENOI-- DEA DE LA ATM.	12
RESULTADOS	17
DISCUSION	19
CONCLUSIONES	20
RESUMEN	22
BIBLIOGRAFIA	23
APENDICE	28
CURRICULUM VITAE	33

INTRODUCCION

El principal objetivo de este trabajo es encontrar una relación entre la angulación de la eminencia articular y la profundidad de fosa de la articulación temporomandibular.

Se han realizado múltiples investigaciones respecto a las modificaciones que puede sufrir dicha articulación a través de diversos factores que interesan las estructuras anatómicas funcionales.

Estos factores pueden ir desde una interferencia oclusal hasta una mal formación de las estructuras, pasando por diversas situaciones tales como: maloclusión, malposición, atrición, abrasión, por pérdida total o parcial de las estructuras dentarias, etc.

En la presente investigación se buscará la relación en pacientes de ambos sexos, entre 60 y 70 años, totalmente edéntulos, portadores de prótesis totales y libres de sintomatología de disfunción.

Este estudio se hará por medios radiográficos y por el levantamiento del Índice de Disfunción de Helkimo, elaborado específicamente para obtener datos de estado de la articulación temporomandibular.

Los pacientes han sido seleccionados de la pobla---

ción que acudè a esta facultad en busca de atención den
tal.

Se ha recurrido también a la investigación biblio--
gráfica para obtener un conocimiento más completo en el
tema que nos atañe considerando que gran parte de la po
blación pudiera sufrir alteraciones de la articulación-
temporomandibular y sólo teniendo un conocimiento profun
do podemos detectarlos con precisión.

ocasional hasta una mal formación de las estructuras, pa-

REVISION BIBLIOGRAFICA

En el artículo del Dr. Weinberg, (3) se menciona - que aquellos pacientes en los cuales la posición condilar dentro de la cavidad glenoidea se encuentre simétrica, no sufrirán disfunción de la articulación temporo--mandibular, y en los que se encuentre asimétrica, ya - sea uni o bilateralmente, sí se presentarán síntomas de disfunción.

En una investigación hecha por Landucci y Ramalho - (1) describieron el origen y la inserción en el menisco señalando que ambos haces se encuentran insertados en - el menisco las fibras de inserción se encuentran en la - porción media de la superficie anterior del menisco.

Las fibras más superiores del haz superior, las fi- bras medias del haz superior y las supramedias del haz- inferior están insertadas en el menisco.

En la investigación que hizo Weinberg (2) se dió a- conocer más acerca del mecanismo de suspensión de la ar- ticulación temporomandibular con ayuda radiográfica. - Los resultados indican que el desplazamiento condilar - superior ocurre en varios pacientes con fuerza muscular de cierre no soportada, y que la traslación condilar - ocurre durante determinada apertura de algunos pacien--tes.

En los estudios que hicieron Kloprogge y Griethuysen (4) llegaron a la conclusión que el síndrome de disfunción es causado por una alteración en el patrón de contracción de los músculos masticadores. Esta hipótesis está basada en que el ligamento parodontal contiene mecanoreceptores que son viables, o están capacitados para el control de un arco reflejo sobre el patrón de contracción de los músculos durante la masticación.

Beemsterboer, McNamara, Holden y Ash (7) determinaron que el período de silencio antes del tratamiento era mayor que después de él. El tratamiento consistía en colocar férulas, oclusales acrílicas. El EMG demostró que después del tratamiento con las férulas, el período de silencio se acortó.

El período de silencio puede ser utilizado como un índice de medición para el éxito de tratamiento del síndrome de disfunción.

J.P. GAGE (5) investigador australiano dijo que existen muchos pacientes con anormalidades oclusales de uno o de otro tipo, que no tienen los signos y síntomas de disfunción en la articulación y que es necesario investigar más para establecer la exacta relación entre la forma anatómica y la función muscular, de esta situación que es demasiado compleja.

En el estudio de Bailey, Call y Ash (6) los resultados indican que tanto el período de silencio de la EMG y el error del movimiento mandibular son largos, en pacientes con disfunción y dolor muscular de la A.T.M. y son pequeños en pacientes normales, o en pacientes tratados exitosamente. En pacientes el rango es de 27.7 -- msec. En los pacientes tratados, fué de 33.7 msecs., y antes de ser tratados era de 52.7 msecs. (tratamientos con técnicas oclusales).

Franco Mongini (8) nos dice que, condición oclusal-determina el curso del remodelado condilar y deja cambios marcados en la forma de la articulación. Los desórdenes o alteraciones oclusales, son también responsables del trayecto de desplazamiento condilar; asimismo pueden ser causa de la típica o reformación de la articulación. Estos hallazgos hacen pensar que las determinantes Gnatológicas nunca son cambiadas por el curso del tiempo (particularmente la RC).

En Japón el investigador Biroyuki Fujii (11) vió - que en el EMG el período de silencio es cambiable, según las condiciones varían, y tendrán que ser relacionado con la intensidad del estímulo y la condición inicial muscular. Según Kidokoro el período del silencio - aparecerá en ambos lados.

La artrografía de la articulación temporomandibular

(Lynch y Chase) (9) ha sido un auxiliar en la selección de pacientes para cirugía, quienes tienen severa disfunción de la articulación temporomandibular. Estructuras anormales de tejidos suaves pueden ser demostrados donde sólo mínimos cambios óseos se ven en una tomografía. La técnica consiste en utilizar un medio de contraste - en los espacios supra e inframeniscales.

Las investigaciones de los mecanismos articulares - de la articulación temporomandibular (10) son un importante elemento en gnatología. Registros gráficos de los movimientos del cóndilo, obtenidos por aditamentos mecánicos extraorales, sólo dan información acerca de la - proyección de los patrones articulares. Sólo la roentgencinematografía proporciona un estudio profundo del - mecanismo articular. Los movimientos del cóndilo pueden ser analizados directamente sin interferencias.

Otro estudio (13) nos dice que el papel del disco - articular es poco conocido en el mecanismo del movimiento de la articulación.

El disco de una lámina, dura de tejido fibrocartilaginoso resilente, en forma de un lente biconcavo adherido a la fosa mandibular, tubérculo articular y a la cabeza del cóndilo. Está estrechamente adherido a la cápsula - articular y divide a la articulación de dos partes separadas: una superior o dicotemporal y una inferior o dis

comandibular. El disco juega un importante papel en el complejo mecanismo motor de la articulación, actuando como un amortiguador de un trauma.

La superficie del disco articular de la ATM, visto al microscopio, aparece como un plano doblado con cursos paralelos dedobles del disco articular. Es decir esta vista es similar a la imagen de la superficie del cartílago articular de varios humanos y animales estudiados en sus articulaciones.

La estructura de la superficie, es el resultado de la formación de largos fascículos de fibras colágenas de 1-3 micrones de diámetro acomodados paralelamente a la capa superficial. Se cree que el cartílago articular sea remodelado por factores mecánicos.

En un estudio hecho en 1978 por Mohlin y Kopp (11) nos dicen que el dolor y la disfunción en el sistema masticatorio está generalmente considerado con una etiología multifactorial. Las interferencias oclusales juegan un importante papel en la etiología del dolor y disfunción mandibular.

Ramfjord (1961) mostró en un EMG-clínico que las interferencias cuspidas entre la posición de contacto retruida y la posición intercuspidas, causan un deslice lateral de la mandíbula, el cual puede ser frecuentemente relacionado con la hiperactividad de los músculos

masticadores.

En un Análisis cefalométrico que hicieron los investigadores Williamson, Caves y Morse (15) llegaron a la conclusión que el análisis y la evaluación cefalométrica deben continuar en la forma acostumbrada, hechas - de radiografías tomadas con los dientes en máxima intercuspidación. Esto está confirmado por el alto coeficiente de correlación, y la relativa pequeña diferencia entre mediciones tomadas en céntrica y con la máxima intercuspidación. Todos los casos, excepto los de clase - II, deben ser articulados en un articulador para ser -- analizados.

La Diversos estudios de los Doctores Hasson y Solberg- (12) nos dicen que los cambios producidos en las superficies blandas de la articulación, son comunes en los - jóvenes. Estos cambios pueden ser por el labrado de los factores mecánicos o bien por las alteraciones patológicas que pudieran sufrir dichos tejidos.

Estos cambios pueden ocurrir ya sea en la forma o - en la continuidad de la superficie articular, o inclusive en el deterioro y abrasión del tejido blando y duro de la articulación.

El período del silencio de la EMG se ha definido - como el período de cese de actividad que ocurre cuando - una contracción brusca es superimpuesta a un esfuerzo - voluntario. (14) Una mejor definición parece ser el ce-

se transitorio relativo o el absoluto descenso de actividad electromiográfica, evodada en el centro de otra -
contracción sostenida de otra manera.

Se cree que la causa de esto es la inhibición de la pausa en la actividad muscular. En estudios más recientes parece ser que los receptores periodontales son los causantes del período del silencio, aun tomando en cuenta las diferentes posiciones y movimientos, de la mandíbula.

Otros receptores responsables son los de la ATM (cápsula), piel y éste se define como un sistema complejo - alterado, y a esta alteración se le asocia con el síndrome de disfunción mandibular.

Se ha estudiado que su duración es de alrededor de 30 mseg. y que esto es un margen de seguridad de una -
función muscular y una ATM. normal.

METODO.

Se seleccionaron diez pacientes de ambos sexos, - entre 60 y 70 años asintomáticos de disfunción de la - articulación temporomandibular, totalmente desdentados. Se eligieron de la población que busca servicios dentales en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Dichos pacientes portaban - dentaduras completas.

La base del estudio fue realizado mediante radiograías, [condilografías] que se tomaron en ambas articulaciones con la técnica radiográfica de Weinberg (poste-riormente se describirá ésta), Las radiografías son películas de 13 x 18 cm que pueden ser marca Kodak X-0 - mat S X S-5 con un kilovoltaje de 75 y 15 de miliamperage (con los aparatos que se encuentran en la facultad, - son 120 impulsos y 2 segundos de tiempo de exposición - con un minuto de revelado y 5 en el fijador a 18 grados centígrados).

La técnica empleada fue la de Lawrence A. Weinberg, que consiste en colocar al paciente en un posicionador-cefálico, diseñado por el autor, que permite un control tridimensional de la posición cefálica.

El aparato consta de dos superficies horizontales - y una vertical, la superficie horizontal inferior fija-

al paciente mediante una oliva auditiva, la superficie vertical colocada en el extremo superior del aparato, - sujeta a la superficie horizontal superior, la cual tendrá un movimiento de bisagra con esta superficie.

La superficie horizontal superior está previamente para poder localizar nuestro segundo meato auditivo, el cual se fijará mediante una oliva auditiva; - asimismo en el plano horizontal superior, también se - encuentra localizada una marca, con la cual deberá di - rigirse el haz del rayo con una angulación de 75 grados positivos. El chasis donde se encuentra localizada la - película, se depositará bajo la superficie horizontal - inferior del aparato.

Las mediciones se hicieron tomando en cuenta la - angulación de la eminencia articular y de la profundi - dad de la fosa hasta donde sea delimitada la eminencia - articular anterior. Se tomaron en base a relación al - plano horizontal de Franckfort.

MATERIAL REQUERIDO PARA LAS MEDICIONES RADIOGRAFICAS DE LA ANGULACION DE LA EMINENCIA ARTICULAR Y LONGITUD DE LA PROFUNDIDAD DE LA FOSA GLENOIDEA DE LA ATM.

1. Índice de disfunción de la ATM de Helkimo
2. Pacientes desdentados de ambos sexos entre 60 y 70-años de edad.
3. Sillón dental
4. Espejo bucal
5. Estetoscopio
6. Aparato de Rayos X dental S.S. White
7. Películas radiográficas tipo Kodak X Xs-5 tamaño -
infe 13 x 18 cm.
8. Chassis radiográfico con placa de plomo de 5 x 7"
9. Posicionador de la cabeza de Weimberg
10. Líquidos revelador y fijador
11. Tijeras
12. Porta transparencias
13. Proyector para transparencias Kodak Ekthagraphic
14. Regla graduada
15. Transportador graduado para medir y trazar ángulos

Se presentó un grupo de diez pacientes de ambos se xos de 60 y 70 años de edad, desdentados, los cuales - se encontraban libres de sintomatología de la ATM. Se - les tomó condilografías derecha e izquierda, para esta- blecer comparaciones de las mediciones articulares.

A cada uno de los pacientes se le practicó una his toria clínica para determinar si existía o no sintomato logía de la ATM (índice de disfunción de Helkimo).

Para establecer lo anterior, se ha utilizado la - técnica radiográfica de Weimberg para la ATM, la cual - consiste en una radiografía lateral, transcraneana, - oblicua, disminuyendo la sobreposición de estructuras - óseas, las cuales quedarían registradas en una película radiográfica, además de que permite relacionar la cabe- za en su relación tridimensional en el espacio. Para - esto se utilizará el posicionador de la cabeza de weim- berg.

La técnica radiográfica descrita por Weimberg se realiza de la siguiente manera:

Para realizar esta técnica es necesario utilizar el posicionador de Weimberg, el cual se describe a continuación: Consiste de una mesa acrílica separada de una base, la cual permite la inserción de un chasis de Rayos X, con una pequeña oliva plástica (guía auditiva fija). Otra hoja acrílica, que está fija a un eje y con movimiento de bisagra que es colocada sobre la cabeza del paciente, y una rejilla con pequeñas perforaciones (6mm. de distancia) la cual fue preparada y etiquetada. La rejilla alcanza hasta 17 perforaciones cubriendo un área de 102 mm. x 102 mm. Otra oliva auditiva (guía auditiva móvil) que está fijada a una pequeña varilla que se coloca dentro de las perforaciones de la rejilla. La tapa superior tiene una guía ajustable que está marcada para que así pueda ser registrada la posición y posteriormente duplicada.

El oído inferior del paciente es colocado en la mesa acrílica y fijado sobre la guía auditiva fija. La varilla de la guía auditiva móvil es colocada en la perforación seleccionada de la rejilla, y la tapa superior es acercada a la cabeza.

La línea ala-tragus del paciente es colocada paralelamente en la parte posterior del posicionador.

Una angulación de 75 grados es usada con el tubo de los Rayos X paralelo a la parte posterior del posicionador. La punta del cono es colocada en el punto -- seleccionado de la rejilla, la cual colocará la imagen de la ATM en la medianía del área radiada. La localización de la guía auditiva móvil y el tubo de los Rayos X y la posición de la tapa superior son registrados.

Previamente habremos colocado en el compartimiento inferior el chasis radiográfico con su respectiva película, protegiendo la mitad de la película con plomo (se toma por separado el lado izquierdo y el lado derecho). Damos dos segundos de exposición con 120 impulsos. Una vez tomado un lado opuesto del chasis para proteger el lado ya expuesto. Se revela y se fija la película radiográfica siguiendo las instrucciones del fabricante.

Posteriormente recortaremos la radiografía en la zona correspondiente a la ATM y la montaremos en un cartón de portatransparencias. Mediremos la luz de la diapositiva la cual proyectaremos por medio del proyector- amplificando dicha luz 14 veces, para apreciar con mayor claridad la imagen articular.

Dicho aumento se hace en base a una ecuación matemática debidamente analizada y comprobada, presentada por el Dr. Weimberg en el año de 1970 en su publicación "An evaluation of duplicability of the TMJ - - -"

R. diographs", ya que se observó que era el aumento adecuado para efectuar las mediciones con un índice de -- error casi nulo. Se marca un punto en la parte superior de la fosa temporal, marcando otro punto en la parte inferior de la fosa glenoidea, trazando una línea uniendo ambos puntos; también es necesario trazar una línea que sea paralela a la línea ala-Tragus. De esta misma línea trazaremos otra línea vertical a nivel de la parte más profunda de la eminencia articular, obteniendo así la - angulación y longitud respectivamente.

vez tomado un lado opuesto del cráneo. violeta

RESULTADOS

La tabla número uno muestra los valores obtenidos como resultado de la medición de la eminencia articular en su angulación, tanto del lado izquierdo como del derecho, recordando que ha sido amplificado 14 veces. Esta amplificación no afecta la medición de la angulación puesto que el ángulo se mantiene en su misma dimensión.

El resultado fue un promedio en el lado derecho de 35.8 grados y del lado izquierdo 33.5 grados obteniendo una diferencia de 2.3 grados.

No. DE CASOS	LADO IZQUIERDO	LADO DERECHO
1	35°	38°
2	40°	41°
3	38°	32°
4	19°	21°
5	26°	30°
6	30°	33°
7	32°	33°
8	43°	52°
9	37°	41°
10	35°	37°
	PROMEDIO Grados 33.5°	PROMEDIO Grados 35.8°

La Lámina número dos muestra los valores obtenidos en el resultado de la medición de la profundidad de la fosa, tanto del lado izquierdo como del derecho.

Aquí la amplificación de 14X afecta en el resultado directo, por el cual tendrá que ser dividido entre 14-- para obtener la unidad real de medición.

Se obtuvo un promedio de 6.61 mm. en el lado derecho y 6.24 mm. en el lado izquierdo, observándose una diferencia de 0.37 mm. que no es problemática en los -- resultados finales.

No. DE CASOS	LADO IZQUIERDO	LADO DERECHO
1	7.0	8.4
2	8.4	9.2
3	3.4	4.6
4	3.8	3.7
5	4.7	4.8
6	5.1	5.1
7	7.9	7.3
8	7.3	10.1
9	4.7	5.3
10	10.1	7.6
	PROMEDIO 6.24	PROMEDIO 6.61

DISCUSION

Para realizar un examen completo de la ATM, es necesario incluir radiografías, las cuales desempeñarán un papel muy importante.

Wrewcock y Up De Grave han investigado tanto una técnica como la evaluación de las radiografías condilares, coincidiendo que tanto la evaluación como la técnica, presentan dificultades tanto para su análisis como para su medición.

La obtención de una radiografía articular que nos dé una imagen exacta de articulación, es posible por medio de la técnica radiográfica creada por Lawrence A. Weimberg en el año de 1972.

Este estudio radiográfico nos ayudará a investigar las diferentes alteraciones de la estructura de la ATM y a hacer así análisis comparativo entre individuos, y aún en el mismo individuo, analizando ambas articulaciones.

Esta técnica radiográfica ha dado pie a otras investigaciones; por ejemplo, buscar si existe la relación entre la posición condilar en su cavidad glenoidea y la presencia o ausencia de sintomatología de disfunción de la ATM.

CONCLUSIONES.

1. Comparando por separado los resultados de las mediciones radiográficas tanto de la profundidad de fosa como la inclinación de la eminencia articular, - vemos que realmente la diferencia entre ambos lados no es significativa.
2. Aún cuando el rango era bastante amplio en la angulación de la eminencia articular y en la profundidad de la fosa, los pacientes era asintomáticos del síndrome de la articulación.
3. Vemos también que no existe la simetría en las mediciones y permanece la asintomatología.
4. La técnica radiográfica para la articulación temporomandibular diseñada por Weinberg ofrece:

La eliminación de sobreposiciones de estructuras.
Definición en el espacio articular de la ATM para - determinar la posición condilar de la fosa.
Reproductividad de las condilografías, ubicando la cabeza tridimensionalmente en el espacio.
5. Es recomendable efectuar la amplificación de las radiografías para hacer una medición exacta.

6. Los resultados obtenidos en el presente estudio, - debido a lo pequeño de la muestra, deben ser comparados necesariamente, con algún otro resultado obtenido en otras investigaciones.

RESUMEN

Se practicó a cada uno de los individuos de un grupo de diez pacientes comprendidos entre 60 y 70 años -- de edad de ambos sexos libres de sintomatología de la articulación temporomandibular y desdentados totales, - el índice de disfunción de Helkimo, así como las condilografías correspondientes, tanto del lado derecho como del izquierdo, con un aparato de Rayos X convencional, - en una posición lateral transcraneana oblicua, relacionando la cabeza tridimensionalmente en el espacio, por medio del posicionador para la cabeza diseñado por Weimberg.

Las radiografías fueron recortadas en su región articular y ésta fue montada en un porta transparencias. Se proyectaron las imágenes en un proyector, amplificándolas 14 veces su tamaño original para realizar las mediciones de la longitud de la profundidad de fosa y la inclinación de la eminencia articular de la ATM.

Veo como resultados, que el promedio de la angulación de la eminencia articular es de 33.5 grados en el lado derecho, y de 35.8 grados en el lado izquierdo, - observándose una diferencia de 2.3 grados entre ambos.

El resultado de la medición de la profundidad de fosa fue de 6.61 mm. en el lado derecho y de 6.24 mm. en el lado izquierdo, teniendo una diferencia de 0.37 mm. - entre ambos.

B I B L I O G R A F I A

1. *Músculo pterigoideo lateral e sua inserção no disco articular (menisco) de articulação temporomandibular humana.*
Landucci, C. Ramalho L.R.T.
Araraquara
Rev. Fac. Farm. Odontol. 8(2): 191.195, jul/dez.1974
2. *Radiographic investigations into temporomandibular joint function.*
Lawrence A. Weinberg, D.D. M.S.
New York, N.Y.
J. Prosthet Dent. June 1985 Vol. 33 Núm. 6 Págs. - 672-687.
3. *Correlation of temporomandibular dysfunction with radiographic findings.*
Lawrence A. Weinberg, D.D.S.
New York, N.Y.
J. Prosthet Dent, November 1982 Vol. 28 Núm. 5 -- págs. 519-539.
4. *Disturbances in the contraction and coordination patterns of the masticatory muscles due to dental restorations.* M.J.G.M. Klopogge and A.M. van Griethysen.
Journal of Oral Rehabilitation, 1986 Vol. 3 Págs. - 207-216,

- 5.- *Diagnosis and treatment in general practice of tempo_romandibular joint disorders.*

J.P. GACE, B.D.S. (N.Z.) F.D.S.R.C.S., F.R.A.C.D.S.
H.D.D.R.C.P.S.

Australian Dental Journal, October 1977 Volumen 22,
No. 5 Págs. 382-388.

6. *Electromyographic Silent Periods and Jaw Motion Para_meters: Quantitative Measures of Temporomandibular - Joint Dysfunction.*

J.O. Bailey Jr. WD Mc Call Jr. and M.M. Ash Jr.

*Stomatognathic Laboratory, Department of Occlusion.
Dental Research Institute, School of Dentistry, -
University of Michigan, Ann Arbor, Michigan.
Journal of Dental Research 56-3249-253 1977.*

7. *The effect of the bite plane splint on the eletromyo_graphic silent period duration.*

P.L. Beemsterboer, D.C. McNamara, S. Holden and M.M.
ASH Jr. Department of Oclussion, University of Michi_g
gan, School of Dentistry.

Journal of Oral Rehabilitation, 1976 Vol. 349-352.

8. *Anatomic and clinical evaluation of the relatioship
between the temporomandibular joint and occlusion.*

Franco Mongini, M.D., D.D.S.

*The Turin University School of dentistry and Institu_te
of Human Anatomy*

9. *Arthrography in the Evaluation of the temporomandibular Joint.*
Thomas P. Lynch, M.D. and Donald C. Chase, D.D.S. -
March, 1978 Pags. 667-672.
10. *Röntgenkinematographische Untersuchungen zur Gelenkmechanik Funktion des Kiefergelenks bei totalprothesenträgern.*
W. Gernet, A. Puff und Ch. Steinkraus - Maatz
Anatomisches Institut Freiburg/B.
Radiologe 18, 464-468 (1978)
11. *A. clinical study on the relationship between malocclusion, occlusal interferences and mandibular pain and dysfunction.*
Bengt Mohlin and Sigvard Kopp
Department of Orthodontics and Department of Stomatognathic Physiology, Faculty of Odontology, University of Gothenburg.
Gothenburg, Sweden
Swedish Dent J 2:105-112 (1978)
12. *Anatomic study of the TMJs of young adults. A pilot-investigation* Tore Hasson, D.D.S. Odont. Dr. William K. Solberg D.D.S. M.S.D.
Mary Kay Penn and Torsten Öberg D.D.S. Odont. Dr. -
Journal of Prosthetic Dentistry.
May 1979 Vol. 41 Núm. 5 págs. 556-560

13. *Anatomy of the surface of the articular disk of the temporomandibular articulation in man, seen with the scanning microscope.*

Helena Deszczynska. Jarzław Deszczynski.

Department of Normal Anatomy, Institute of Biostructure,
ture,

Medical Academy Warsaw. Director of the Department:
Assoc. Prof. Mieczysław Nomak M.D.

Department of Traumatic and Orthopedic Surgery, --
Integr. Health

Service Warsaw-Zoliborz Head, Prof. T. Witwicki M..
Folia Morphologica (Warsz) 1978 XXXVII 2, 129-134.

elms

14. *The effects of varying magnitude and direction of -
mention tap on the duration of silent period in -
electromyography.*

YUH-YUAN Shiao

J. Formosan Med. Assoc., 78; 246-251 1979 Págs. 96 -
100.

15. *Cephalometric analysis: Comparisons between maximum
intercuspatation and centric relation.*

E.H. Williamson, D.D.S. M.S. S.A. Caves, D.M.D. R.J.
Edenfield, D.D.S. and P.K. Morse, Ph. D.

Augusta, Georgia

American Journal of Orthodontic. Vo. 74 Núm. 6, Dec.
1978, pags. 672-676.

16. Evoked EMG of Masseter and temporal muscles in man -
Biroyuky Fujii Department of Prosthodontics, Osaka -
Dhntal University, Japan.
Journal of Rehabilitation. 1977 Volumen 4 Pags. --
291-303.

- 28 -

A P E N D I C E

FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DIVISION DE ESTUDIO DE POSGRADO

ESTUDIO DE RUIDOS DE LA ARTICULACION
TEMPOROMANDIBULAR* CASOS: _____

1. NOMBRE _____
2. SEXO _____ 3. EDAD _____
4. DOMICILIO _____
5. TELEFONO _____
6. LUGAR DE RESIDENCIA EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS _____
7. OCUPACION ACTUAL _____
8. OTROS DATOS _____
9. NIVEL DE ESTUDIOS _____
10. OCUPACION DEL PADRE (o madre) _____
11. ANTECEDENTES DE ARTRITIS O REUMATISMO EN LOS PADRES

12. ANTECEDENTES DE RUIDOS EN LA ATM DE LOS PADRES O HER
MANOS _____
13. ANTECEDENTES FAMILIARES DE BRUXISMO _____
14. OTROS DATOS DE ANTECEDENTES _____
15. ALTURA _____ 16. PESO _____
17. ANTECEDENTES DE TRAUMATISMOS _____
18. OTROS DATOS DEL CASO _____

INDICE DE DISFUNCION ANAMNESICO (SUBJETIVO)

- A. Ninguna señal o síntoma de disfunción en el sistema -
masticatorio. El paciente no tiene ningún síntoma re-
portado en AII y AIII. AI.
 - B. Síntoma o disfunción leve, uno o más de los siguien--
tes síntomas: sonido ATM, sensación de fatiga del ma-
xilar, sensación de rigidez del maxilar al despertar-
se o al mover la mandíbula. Ninguno de los síntomas -
reportados en AII. AII.
-

- C. Síntoma severo de disfunción, uno o más de los siguientes síntomas, dificultades al abrir mucho la boca, fijación, dislocación, dolor al mover la mandíbula, dolor en la región de ATM o de los músculos masticatorios. AIII.

INDICE DE DISFUNCION CLINICA*

- A. Síntoma: Deterioro del movimiento/índice de movilidad.

Criterio: Fluctuación normal de movimiento	DSI
Movilidad levemente deteriorada	DSII
Movilidad severamente deteriorada	DSIII

- B. Síntoma: Función deteriorada de la articulación TM.

Criterio: Movimiento uniforme sin sonidos de la articulación TM y desviación al hacer movimientos de abrir y cerrar mm	DSI
Sonido de la articulación TM en una o ambas articulaciones y/o desviación 2mm al hacer movimientos de abrir o cerrar.	DSII
Fijación y/o dislocación de la articulación TM	DSIII

- C. Síntoma: Dolor muscular

Criterio: Insensibilidad al palpar en los músculos masticatorios	DSI
Sensibilidad a palpación en los puntos de palpación 1-3	DSII
Sensibilidad en palpación en 4 o más puntos de palpación	DSIII

- D. Síntoma: Dolor en la articulación temporomandibular

Criterio: Insensibilidad al hacer palpación	DSI
Sensibilidad en palpación lateral	DSII
Sensibilidad en palpación posterior	DSIII

- E. Síntoma: Dolor al mover la mandíbula

Criterio: No hay dolor al hacer movimiento	DSI
Dolor en 1 movimiento	DSII
Dolor en 2 o más movimientos	DSIII

1. *Clasificación de Angle.*

- a. *Clase I*
- b. *Clase II*
- c. *Clase III*

2. *Apertura máxima*

3. *Patrón de Apertura*

- Simétrico*
- Desviación derecha*
- Desviación izquierda*
- Complicado*

4. *Deslizamiento de R.C.A.D.C.*

- a. *No deslizamiento.*
- b. *mm. deslizamiento derecho mm.*
- c. *deslizamiento izquierdo mm.*
- d. *mm. deslizamiento anterior mm.*

5. Número de dientes ausentes.

D. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

32 31 30 29 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17

6. Contacto en trabajo

D. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

32 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17

7. Contacto en Balance

D. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

32 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17

8. Interferencia en Balance

D. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

32 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17

Mordida Cruzada:

Clasificación: Ruido en apertura temprana
Ruido en apertura tarja
Ruido en cierre temprano
Ruido en cierre tardío
Ruido múltiple



