

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.

POR

C.D. VICTOR MANUEL BARAJAS VARGAS

1984

**BARAJAS
VARGAS
VICTOR
MANUEL**

1984



TESIS



K(1) UNAM

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



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.

I N D I C E

	<u>Página</u>
Introducción	1
Revisión Bibliográfica	3
Métodos	10
Materiales	12
Resultados	17
Discusión	19
Conclusiones	20
Resumen	22
Bibliografía	23
Apéndice	26
Curriculum Vitae	31

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.

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 LON -
GITUD DE LA PROFUNDIDAD DE LA FOSA GLE
NOIDEA DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDI-
BULAR.

Por

C.D. Victor Manuel Barajas Vargas

TESIS

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

SEPTIEMBRE 1984

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

APROBADA POR



C.D.M.O. MANUEL SAAVEDRA GARCIA



C.D.M.O. MANUEL PLATA OROSCO



C.D.M.O. PATRICIA ROSAS RELLO



C.D.M.O. CARLOS MARTINEZ REDING GARCIA

C.D.M.O. Director de la tesis. ROGELIO REY BOSH

R E C O N O C I M I E N T O S

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO POR EL ACERVO CULTURAL BRINDADO.

AL C.D. ROGELIO REY BOSCH, JEFE DE LA DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA, CON LA MAS PROFUNDA ADMIRACION Y ESTIMACION POR TODA DIRECCION DURANTE LA RESIDENCIA DE LA MAESTRIA Y EN LA GUIA DE ESTA TESIS.

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 através de diversos factores que interesan las estructuras anatomofuncionales.

Estos factores pueden ir desde una interferencia oclusal hasta una malformación 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 50 y 60 años de edad, 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 del estado de la articulación temporomandibular.

Los pacientes han sido seleccionados de la población que acude a esta facultad en busca de atención dental.

Se ha recurrido también a la investigación bibliográfica para obtener un conocimiento más completo en el tema que nos atañe considerando que gran parte de la población pudiera sufrir alteraciones de la articulación temporomandibular y sólo teniendo un conocimiento profundo podemos detectarlos con precisión.

REVISION BIBLIOGRAFICA

En este artículo (15a) 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 temporomandibular, y en los que se encuentre asimétrica, ya sea uni o bilateralmente, sí se presentarán síntomas de disfunción.

Músculo pterigoideo lateral e sua insercao no disco articular (menisco) de aritculacao temporo-mandibular humana.

Landucci, C & Ramalho L.R.T.

En la investigación los autores (10) han descrito el origen y la inserción en el menisco, señalando que ambos haces se encuentran insertados en el menisco, las fibras de inserción de encuentran en la porción media de la superficie anterior del menisco. Las fibras más superiores del haz superior, las fibras medias del haz superior y las supramedias del haz inferior están insertadas en el menisco.

En la investigación (15d) se dió a conocer más acerca del mecanismo de suspensión de la articulación 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 pacientes.

Después de un estudio de pacientes con disfunción temporomandibular (2) se vió 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.

Debe establecerse que existen muchos pacientes con anomalías oclusales de uno o de otro tipo (5) que no tienen los signos y síntomas de disfunción en la articulación. Es necesario investigar más para establecer la exacta relación entre la forma anatómica y la función muscular, de esta situación que es compleja.

En este estudio (1) 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 msg. En los pacientes tratados, fue de 33.7 msg, y antes de ser tratados era de 52.7 msg. (tratamientos con técnicas oclusales).

En el estudio de Mongini (13) se establece que la 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 neo 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 este estudio se vió que en el EMG el período de silencio es cambiante, según las condiciones varían, y tendrá que ser relacionado con la intensidad del estímulo y la condición inicial muscular. Según Kidokoro (3) el período del silencio aparecerá en ambos lados.

La artrografía de la articulación temporomandibular ha sido un auxiliar en la selección de pacientes para cirugía (11), 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 son un importante elemento en gnatología. Registros gráficos de los movimientos del cóndilo (6) 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.

En 1978 Helen Deszczyńska (4) 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 resistente, en forma de un lente bicóncavo 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 discotemporal y una inferior o discomandibular. 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 labrado con cursos paralelos de dobleces 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.

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.(12)

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

La información de este estudio (16) puede ser aplicado clínicamente de la siguiente manera:

El análisis y la evaluación cefalométrica deben continuar en la forma acostumbrada, hechas de radiografías tomadas con los dientes en máxima intercuspidad. Esto está confirmado por el alto coeficiente de correlación, y la relativa pequeña diferencia entre mediciones tomadas en céntrica y con la máxima intercuspidad. Todos los casos, excepto los de clase II, deben ser articulados en un articulador para ser analizados.

Los cambios producidos en las superficies blandas de la articulación, son comunes en los jóvenes (8). 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 (17). Una mejor definición parece ser el cese transitorio relativo o el absoluto descenso de actividad electromiográfica, evocada 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, aún 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 msg. y que esto es un margen de seguridad de una función muscular y una ATM normal.

METODOS

Se seleccionaron diez pacientes de ambos sexos, entre 50 y 60 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 radiografías, (condilografías) que se tomaron en ambas articulaciones con la técnica radiográfica de Weinberg (posteriormente se describirá ésta). Las radiografías son películas de 13 x 18 cm, que pueden ser marca Kodak X-0 mat S XS-5 con un kilovoltaje de 75 y 15 de miliamperage (con los aparatos que se encuentran en la facultad, son 120 implusos 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, también se encuentra localizada una marca, con la cual deberá dirigirse el haz del rayo con una angulación de 75° vertical. El chasis donde se encuentra localizada la película, se depositará bajo la superficie horizontal inferior del aparato.

MEDICIONES

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

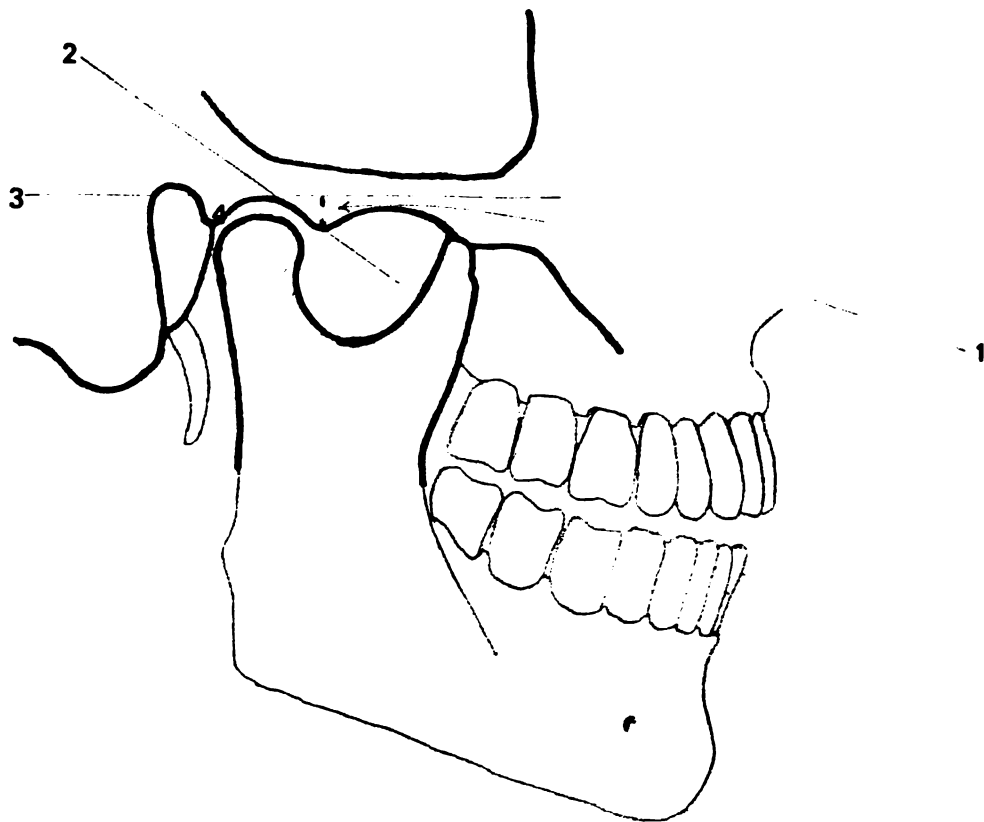


FIG. 1

1. Longitud de la profundidad de fosa
2. Angulación de la eminencia articular
3. Plano de Frankfurt
4. Apofisis Postglenoidea

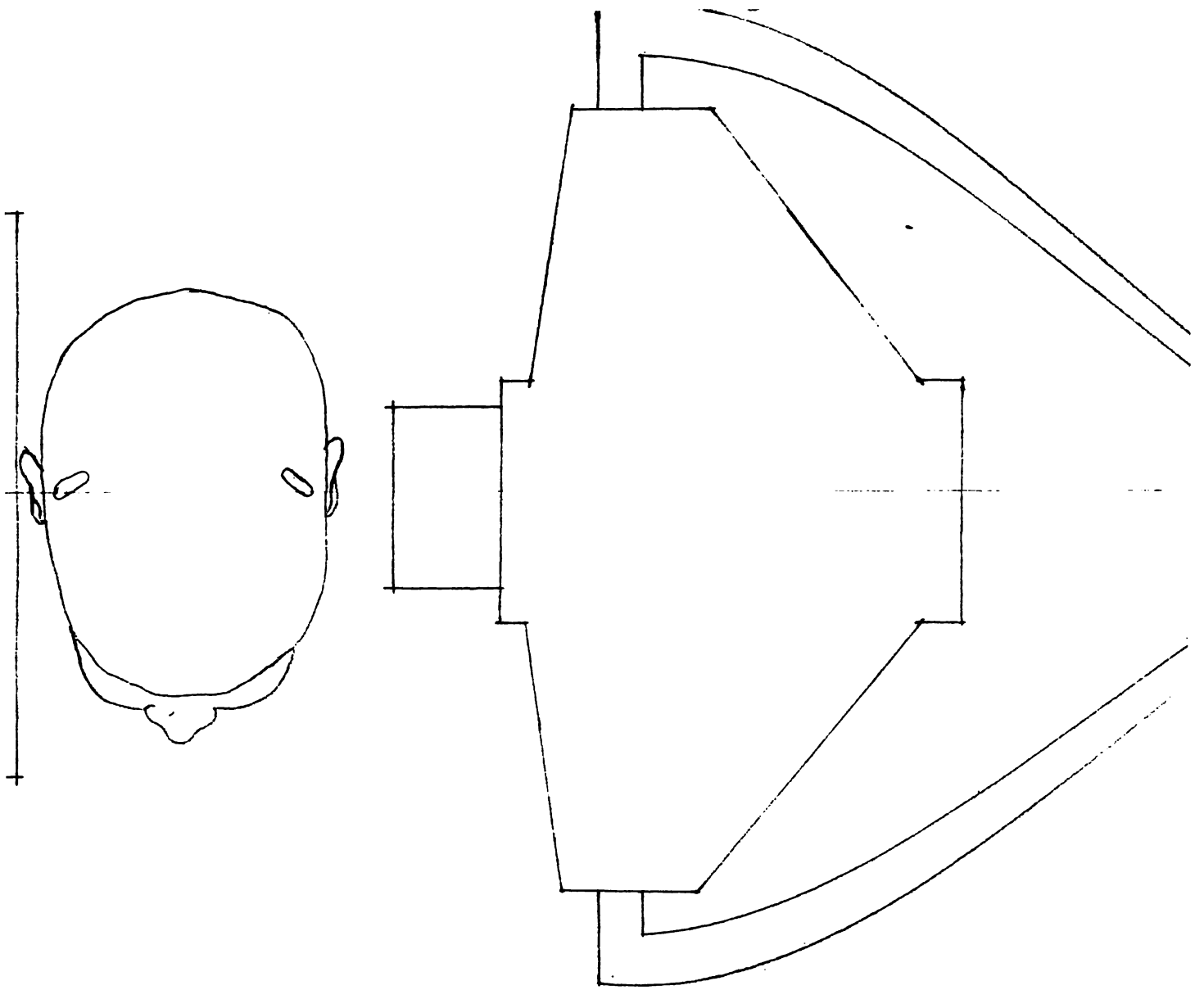


FIG. 2

Angulación horizontal del cono de Rayos X

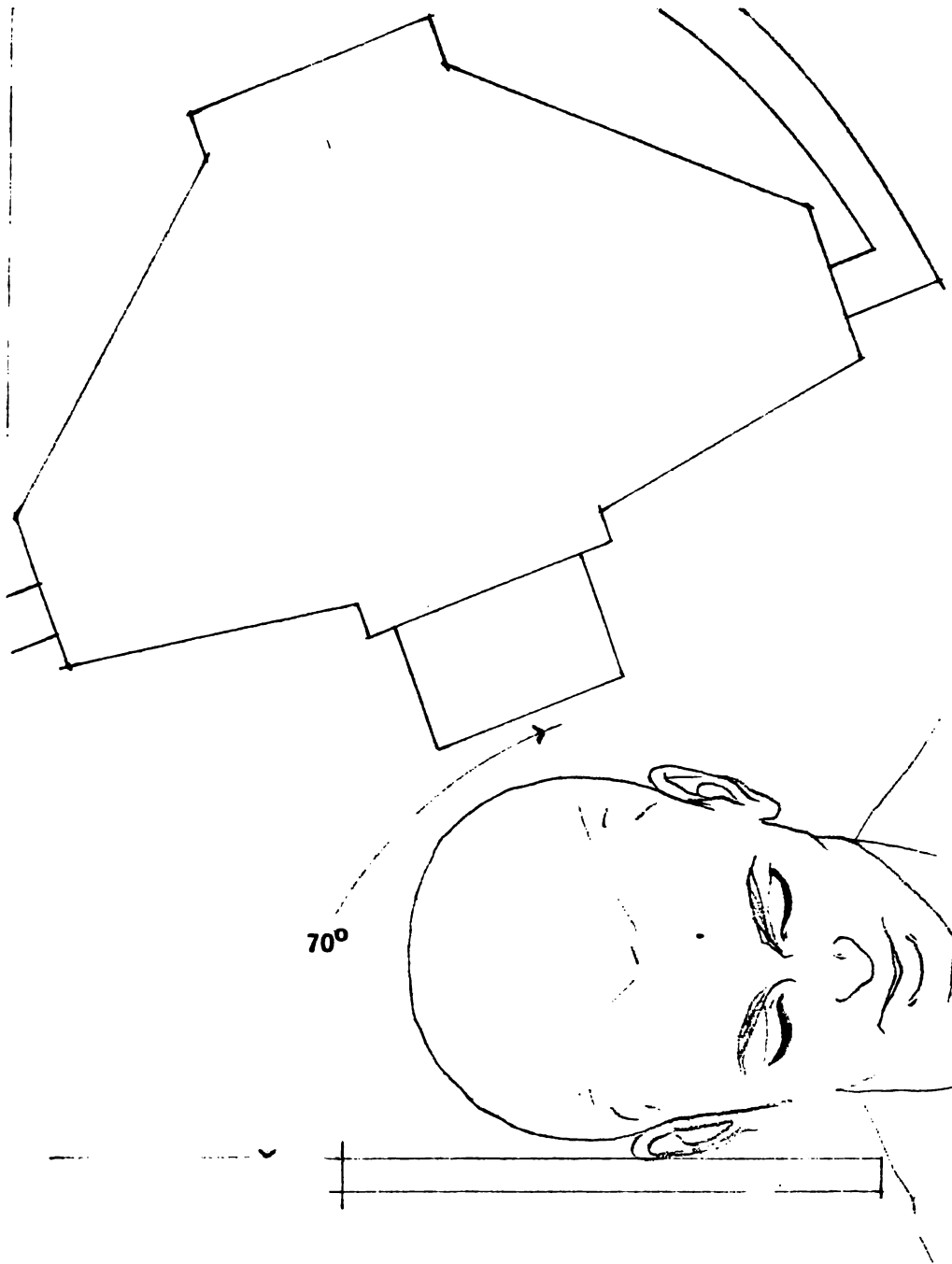


FIG. 3

Angulación vertical del cono de Rayos X

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 de 50 a 60 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 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 sexos de 50-60 años de edad, desdentados, los cuales se encontraban libres de sintomatología de la ATM. Se les tomó condilografías derecha e izquierda, para establecer comparaciones de las mediciones articulares.

A cada uno de los pacientes se les practicó una historia clínica para determinar si existía o no sintomatología de la ATM (índice de disfunción de Helkimo).

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

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 (6 mm. 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° 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 se gira la cara del paciente y se pasa la lámina de plomo del 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 porta transparencias. 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. Weinberg

en el año de 1970 en su publicación "An evaluation of duplicability of the TMJ Radiographs", 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.

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.

Como resultado se obtuvo como promedio en el lado derecho 34.1° y del lado izquierdo 36.3° , observándose una diferencia de 2.2° .

DERECHO	IZQUIERDO
34	40
41	42
37	30
20	22
26	31
31	34
33	32
44	55
38	39
<u>37</u>	<u>38</u>
$\bar{X} = 34.1$ prom.	$\bar{X} = 36.3$ prom.

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.

Obteniendo como resultado un promedio de 7.2 mm. en el lado derecho y de 6.6 mm. en el lado izquierdo. Se observa una diferencia de 0.6 mm. la cual no es significativa entre los resultados de ambos lados.

DERECHO	IZQUIERDO
7.3	8.6
8.2	9.4
13.2	4.3
3.9	3.8
4.6	4.9
5.0	5.0
8.1	7.5
7.1	10.3
4.9	5.2
9.8	7.7
<hr/>	<hr/>
$\bar{X}=7.2$ prom.	$\bar{X}=6.6$ prom.

DISCUSION

Para realizar un exámen 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 Weimberg 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 50 y 60 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.

Señalo como resultados, que el promedio de la angulación de la eminencia articular es de 34.1° en el lado derecho, y de 36.3° en el lado izquierdo, observándose una diferencia de 2.2° entre ambos.

El resultado de la medición de la profundidad de fosa fue de 7.2 mm. en el lado derecho y de 6.6 mm. en el lado izquierdo, teniendo una diferencia de 0.6 mm. entre ambos.

BIBLIOGRAFIA

1. BAILEY J.O. Jr., W.D. Mc Call Jr. and M.M. Ash Jr.
Electromyographic Silent Periods and Jaw Motion Parameters:
Quantitative Measures of temporomandibular Joint Dysfunction
Stomatognathic Laboratory, Department of Occlusion
Dental Research Institute, School of Dentistry, University of Michigan,
Ann Arbor, Michigan.
Journal of Dental Research 56-3-249-253 1977.
2. BEEMSTERBOER, P.L., D.C. McNamara, S. Holden & M.M. Ash Jr.
The effect of the bite plane splint on the electromyographic silent
period duration.
Department of Occlusion, University of Michigan, School of Dentistry.
Journal of Oral Rehabilitation, 1976 Vol. 3 Pags. 349-352
3. BIROYUKI KIDOKORO Fujii Department of Prosthodontics
Evoked EMG of masseter and temporal muscles in man
Osaka Dental University, Japan
Journal of Rehabilitation. 1977 Vol. 4 Pags. 291-303
4. DESZCZYŃSKA Helana, Jaroslav Deszczyński
Anatomy of the surface of the articular disk of the temporomandibular
articulation in man, seen with the scanning microscope
Department of normal Anatomy, Institute of Biostructure, Medical
Academy Warsaw. Director of the Department: Assoc. Prof. Mieczysław
Mowak M.D.
Department of traumatic and Orthopedic Surgery, Integr. Health
Service Warsaw-Zoliborz Head, Prof. T Witwicki M.D.
Folia Morfológica (Warsz) 1978 XXXVII 2, 129-134
5. GAGE J.P., B.D.S. (N.Z.), F.D.S.R.C.S., F.R.A.C.D.S., H.D.D.R.C.P.S.
Diagnosis and treatment in general practice of temporomandibular joint
disorders.
Australian Dental Journal, October, 1977 Vol. 22, N°5
Pags. 382-388
6. GERNET W., A. Puff und Ch. Steinkraus-Maatz
Röntgenkinematographische Untersuchungen zur Gelenkmechanik
Funktion des Kiefergelenks bei Totalprothesenträgern
Anatomisches Institut Freinburg/Br.
Radiologie 18, 464-468 (1978)
7. GRANADOS J.I., D.D.S., M.S.
The Influence of the loss of teeth and attrition of the articular eminence
Rosewell Park, Memorial Institute
Buffalo, N.Y.
J. Prost. Dent. Vol. 42 N°1 Pag. 78-84 July 1979.

8. HASSON Tore, D.D.S. Odont. Dr. William K. Solberg D.D.S. M.S.D.
Anatomic study of the TMJs of young adults. A pilot investigation
Journal of Prosthetic Dentistry
May 1979 Vol. 41 Num. 5 Pags 556-560
9. JLOPROGGE M.J.G.M. & A.M. van Griethuysen
Disturbances in the contraction and coordination pattern of the
masticatory muscles due to dental restorations.
Journal of Oral Rehabilitation, 1976 Vol. 3 Pags 207-216
10. LANDUCCI, C & Ramalho L.R.T.
Músculo pterigoideo lateral e sua insercao no disco articular
(Menisco) de articulacao temporo-mandibular humana
Araraquara
Rev. Fac. Farm. Odonto. 9 (2): 191-195, jul./dez. 1974
11. LYNCH P.T., M.D. and Donald C. Chase, D.D.S.
Arthrography in the Evaluation of the temporomandibular Joint
March 1978 Pags. 667-672
12. MOHLIN Bengt and Sigvard Kopp
A clinical study on the relationship between malocclusion, occlusal
interferences and mandibular pain and dysfunction
Department of Orthodontics and Department of Stomatognathic
Physiology, Faculty of Odontology, University of Gothenburg
Gothenburg, Sweden
Swedish Dent J 2:105-112 (1978)
13. MONGINI Franco, D.F., D.D.S.
Anatomic and Clinical evaluation of the relationship between the
temporomandibular joint and occlusion
The Turin University School of dentistry and Institute of Human Anatomy
Turin, Italy
Journal of Prosthetic Dentistry. Vol. 38 Núm. 5 Pags. 539-551
Nov. 1977
14. MORGAN-Hall, VAMVAS
Enfermedades del aparato temporomandibular
Pag. 9-28 106-120
Editorial Mundi SAKyF Argentina 1979
15. a) WEIMBERG L.A. An evaluation of duplicability of temporomandibular
joint radiographs, J. Prost. Dent. Vol. 24:512-40 Nov. 1970
b) WEIMBERG L.A. Technique for temporomandibular joint radiographs
J. Prost Dent. Vol. 28:284-1972
c) WEIMBERG L.A. Correlation of Temporomandibular dysfunction with
radiographic findings. J. Prost. Dent. Vol. 28: 519-39 Nov. 1972

- d) WEIMBERG. L.A. D.D.S., M.S.
Radiographic Investigations into temporomandibular joint function.
New York, N.Y.
J. Prosthet Dent. June 1985 Vol. 33 Num. 6 Pags. 672-687
- e) WEIMBERG. L.A. Anterior condylar displacement, its diagnosis and treatment.
J. Prost. Debt. Vol. 34:195-207 Aug. 1975
- 16. WILLIAMSON, D.D.S., M.S., S.A. Caves, D.M.D., R.J. Edenfield, D.D.S. and P.K. Morse, Ph. D.
Cephalometric analysis: Comparisons between maximum intercuspation and centric relation.
Augusta , Georgia
American Journal of Orthodontic, Vol. 74 Num. 6 Dec. 1978
Pags. 672-676
- 17. YUH-HUAN SHIAU
The effects of varying magnitude and direction of menton tap on the duration of silent period in electromyography.
J. Formosan Med. Assoc., 78; 246-251 1979 Pags. 96-100

A P P E N D I C E

FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DIVISION DE ESTUDIO DE PÓSGRADO

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 HERMANOS _____

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 reportado en AII y AIII. AI
-

B. Síntoma o disfunción leve, uno o más de los siguientes síntomas: sonido ATM, sensación de fatiga del maxilar, sensación de rigidez del maxilar al despertarse 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 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17

6. Contactos 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. Contactos 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 paertura taría
Ruido en cierre temprano
Ruido en cierre tardío
Ruido múltiple