

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 EN PACIENTES DE 20 A 30 AÑOS DE
EDAD.

Por

C.D. Genaro Alvarez Bustos

**ALVAREZ
BUSTOS
GENARO**

TESIS **1984**

TESIS



K(1) UNAM



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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

NOVIEMBRE 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.

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 solo con el permiso del autor, y el crédito se da posteriormente a la escritura y publicación del 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 ANGULACION DE
LA EMINENCIA ARTICULAR Y LONGITUD DE LA PRO-
FUNDIDAD DE LA FOSA GLENOIDEA DE LA ARTICULA-
CION TEMPOROMANDIBULAR EN PACIENTES DE 20 A
30 AÑOS DE EDAD.

APROBADA POR

C.D.M.O.

MANUEL SAAVEDRA GARCIA

C.D.M.O.

MANUEL PLATA OROZCO

C.D.M.O.

ARTURO FERNANDEZ PEDRERO

C.D.M.O.

CARLOS MARTINEZ REDING GARCIA

C.D.M.Sc. Director de la tesis. ROCELIO REY BOSH

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

AL C.D. ROGELIO REY BOSH, JEFE DE LA DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA, CON LA MAS PROFUNDA ADMIRACION Y AGRADECIMIENTO POR SU VALIOSA Y ACERTADA DIRECCION DE ESTA TESIS Y SU INTERES Y LUCHA CONSTANTE POR LA SUPERACION ACADEMICA DE NUESTRA UNIVERSIDAD.

INDICE

INTRODUCCION _____	1
REVISION BIBLIOGRAFICA _____	3
MATERIALES Y METODOS _____	13
RESULTADOS _____	17
DISCUSION _____	20
SUMARIO _____	21
CONCLUSIONES _____	23
BIBLIOGRAFIA _____	25
APENDICE _____	30
CURRICULUM VITAE _____	36

INTRODUCCION

Se ha observado un considerable interés que ha sido generado en años recientes por las representaciones radiográficas de las relaciones del hueso y de la ATM, especialmente en las relaciones a boca cerrada entre cóndilo mandibular y la fosa articular del hueso temporal.

Ricketts publicó un método para hacer medidas de ATM provenientes de las radiografías laterales en las que se observan las relaciones hueso-articulación, lo que motivó el interés en realizar éste trabajo.

Revisando a Weimberg se observó que en los últimos años se han discutido consideraciones teóricas y prácticas en el estudio de las relaciones cóndilo-fosa en la articulación, introduciendo aplicaciones fotográficas como una forma de mejorar la exactitud de las medidas de la ATM, lo cual llamó nuestra atención pretendiendo establecer un patrón en pacientes mexicanos, observando que en pacientes extranjeros, cuando los cóndilos no se encuentran simétricamente colocados en el centro de ambas fosas, la incidencia de disfunción de la ATM es de un 90%.

El objeto de ésta investigación es llegar a determinar cuantitativamente las relaciones óseas de la ATM y su relación con el síndrome de disfunción de ATM utilizando la técnica de Weimberg.

Se ha recurrido 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 ATM y sólo teniendo un conocimiento profundo podemos detectarlos con precisión.

Los pacientes que han sido objeto de éste estudio fueron seleccionados de aquellos que acuden a nuestra Facultad en busca de atención dental.

REVISION BIBLIOGRAFICA

Esta investigación se realizó con el objeto de elaborar un estudio anatómico de la ATM de adultos jóvenes. Las pruebas indicaron que hubo cambios en las capas del tejido blando articular como desviación de la forma, y que ésto es común en personas jóvenes. El descubrimiento corresponde a la investigación clínica de la ATM en estudios epidemiológicos. La causa principal por la que los pacientes solicitan tratamiento de la enfermedad en la ATM, generalmente es debida a cambios interarticulares. (1).

Weimberg en un estudio radiográfico en el que se analizaron tres grupos de pacientes, el mayor de éstos presentó asimetría del espacio articular, correspondiendole el más alto índice de síntomas clínicos; en cambio los pacientes con simetría del espacio articular no manifestaron ningún síntoma de disfunción, ésto con respecto a los otros dos grupos; sin embargo, el autor considera que se debe aumentar el número de pacientes en los grupos estudiados, ya que por lo reducido del número de pacientes no fueron satisfactorios los resultados obtenidos. (2).

Weimberg y colaboradores realizaron un estudio con el fin de saber lo que en realidad se observa en una radiografía de la ATM, utilizando un alambre de 0.010 milímetros, localizandose así el arco sigomático, el cóndilo y

la fosa glenoidea; llegando a la conclusión de que la fosa que se observa en la radiografía no es el contorno del arco sigomático.(3).

El disco es una lámina dura fibrocartilaginosa resilente con la forma de una lente bicóncavo adherido a la fosa mandibular, tubérculo articular y la cabeza del cóndilo. Estructuralmente se encuentra adherido a la cápsula articular dividiendo en dos a la articulación: disco temporal superior y disco mandibular inferior.

El papel que juega el disco en el mecanismo del movimiento articular al haber un traumatismo es importante.

Es un indicador muy sensible que absorbe los cambios característicos de pacientes de diferente edad y con diferentes condiciones de mordida, vista al microscópio la superficie del disco de la ATM es semejante a la imagen de la superficie del cartílago de varios animales y humanos.

Walker estudió la estructura de la superficie y observó que es el resultado de la formación de largos fasículos de fibras colágenas de uno a tres micrones de diámetro acomodadas paralelamente a la capa superficial.(4).

En estudios basados en tomografías y mediciones del área del espacio articular, se determinaron las distancias promedio del espacio del hueso cóndilo-temporal.

Este estudio fué realizado en 50 pacientes, los resulta-

dos obtenidos de dichas mediciones resultaron con una variante poco significativa en los espacios A y P. Las áreas específicas anterior y posterior del espacio de la ATM pueden ser determinadas y relacionadas cada una en una expresión cuantitativa de la posición posterior del cóndilo.(5).

El propósito de éste estudio fué determinar sí existe una coorrelación entre la pérdida de dientes y un desgaste excesivo de la angulación de la eminencia articular. El estudio se realizó en 103 pacientes de diferentes edades, sexo, y razas, y dió como resultado que la pérdida de dientes estaba relacionada con la disminución de la angulación, y que en pacientes edentulos la eminencia llegaba a achatarse, concluyendo así que existe una relación entre la angulación de la eminencia articular con la angulación de las cúspides.(6).

Este artículo nos refiere un estudio clínico de la relación que existe entre la mal oclusión, las interferencias oclusales y el dolor mandibular, más las disfunciones. Se observa que cuando existe mal oclusión, interferencias oclusales, hay dolor mandibular y disfunción; ésto es transferido electromiográficamente encontrándose un período largo de silencio.(7).

La electromiografía es el método utilizado para medir el período de silencio. La medición del período de silencio nos sirve para determinar el tratamiento a seguir en la disfunción de la ATM, que puede ser por medio de férulas oclusales de acrílico que disminuyen las alteraciones del síndrome de la disfunción, que dará como resultado una disminución en el período de silencio del EMG.(8).

El experimento realizado en éste estudio, nos indica que es obvio que la duración del período de silencio está parcialmente relacionada con la sensación superficial, y si la duración del período cambia, habrá variantes en el síndrome. El período de silencio, también se encuentra relacionado con la intensidad del estímulo y la condición muscular inicial. La aparición del período de silencio en el lado contralateral coincide con el reporte de Kidokoro (1968), que dice que el reflejo de inhibición de los músculos de cierre mandibular aparece en ambos lados.(9).

Se hizo un estudio de los análisis de encefalograma en 46 pacientes preortodónticos con los dientes de la mandíbula en máxima intercuspidad. Se usó un encefalocéntrico y el análisis se repitió en esos pacientes con la mandíbula en relación céntrica. La toma de cefalometrías para medición se pueden realizar tanto en RC como

en OC, puesto que no existe una diferencia significativa. Los pacientes en los cuales existen más discrepancias y disfunción de la ATM, son aquellos con una clase II, el diagnóstico de éstos pacientes será con modelos de estudio montados en articulador para su estudio. (10).

Este artículo fué realizado con el propósito de hacer un análisis del espacio de la articulación, que puede estar relacionado con características de los trazos condilares en degeneraciones internas de la ATM, cóndilo y disco articular.

Los chasquidos que se producen en la articulación se clasificaron en tempranos y tardíos.

Wilkes demostró que los síntomas generales de chasquido de la ATM son causados por desplazamiento anterior del disco cuando los dientes son cerrados en posición intercuspal. (11).

El período de silencio de la EMG a sido definido como el período de cese de la actividad, el cual ocurre cuando una contracción brusca es impuesta a un esfuerzo voluntario.

Otra definición es: cese transitorio relativo o absoluto, descenso de actividad EMG evocada en el centro de otra contacción sostenida de otra manera.

Se cree que la etiología de ésto es la inhibición de la actividad muscular. Estudios más recientes describen que los receptores periodontales son los causantes de éstos

período de silencio. Otros receptores responsables son los de la ATM, cápsula, piel y dientes.

Se sugiere que el período de silencio es un problema sistémico, y se asocia con el síndrome de la disfunción mandibular. Únicamente en el músculo macetero es realizado éste estudio, debido a que en éste sitio es más fácil fijar los electrodos, su duración es alrededor de 30 milésimas de segundo lo que nos proporciona un margen de seguridad de la función muscular y una ATM normal. (12).

Hamada, Kobayashi y Yamada realizaron un estudio comparativo entre pacientes con distrofia muscular progresiva, y pacientes normales, se encontraron marcadas diferencias en el tiempo de latencia del período de silencio entre ambos grupos de estudio. Posiblemente ésta diferencia pueda deberse a un daño relacionado con el arco reflejo, o a degeneración del músculo macetero. (13).

En el estudio realizado se observó que el maxilar y la mandíbula se derivan del primer arco branquial.

El maxilar y el paladar se derivan directamente de hueso membranoso, el paladar es sustituido por hueso cartilaginoso original en el proceso evolutivo. En la mandíbula, el cartílago de Merckel representa el arco de cartílago original y es parcialmente reemplazado por hueso membranoso para formar definitivamente la mandíbula.

La porción de cartílago de Merckel que no es reemplazado por hueso membranoso persiste como ligamento siendo esto lo que se conoce como martillo y yunque. (14).

El propósito de la investigación fué determinar la posible prevalencia de cambios anatómicos en pacientes con disfunción de la ATM, teniendo en cuenta que esto se presenta aproximadamente a los 40 años de edad. En éste estudio se observó que la mayoría de los pacientes presentaban una desviación ligera alrededor de la forma normal de la superficie articular, La parte más afectada era el cóndilo, seguido por el componente temporal y por último el disco articular pudiendo estar afectadas también otras estructuras anatómicas en el paciente. (15).

Este estudio demostró a través del uso de disecciones y de radiografías laterales de cráneo que no es posible palpar el músculo pterigoideo lateral directamente con técnicas clínicas convencionales, sin aplicar presión a través de la cabeza superficial implícita del músculo pterigoideo lateral. Siendo la palpación de éste músculo importante y necesaria, ya que contribuye al dolor asociado con desplazamiento de ATM. (16).

De los resultados de éste estudio, se observó que el desplazamiento condilar es: el síntoma de un desplazamiento

mandibular total, pudiendo ésto afectar la función de los músculos masticadores con el resultado de que el espasmo muscular puede ser el origen del mayor dolor. Por medio de las radiografías se obtuvo que los pacientes con síndrome de disfunción presentan evidencias de desplazamiento condilar, el cual es acompañado a menudo por cambios en la forma, debidos a un remodelado, el cual puede variar en ambos lados y en diferentes secciones del mismo cóndilo. Se llegó a la conclusión de que las radiografías de ATM juegan un papel importante en el diagnóstico de tales disfunciones. (17).

Zech y Yune creen que la radiología es una de las más importantes formas de diagnóstico en el estudio de las enfermedades de la ATM.

Ramfjord opina que las radiografías son importantes y útiles para el diagnóstico diferencial, pero de poco valor en el diagnóstico y tratamiento de la disfunción de ATM.

En una comparación de pacientes con MPD y un grupo de control, se observó que no hay significancia estadística de que exista relación entre MPD y simetría condilar, existiendo estadísticamente relación entre MPD y retrusión condilar. (18).

El síndrome de disfunción con dolor de ATM es multi-causal y cada paciente tiene un perfil de disfunción diferente, en algunas investigaciones se ha encontrado, que la posición condilar en la fosa glenoidea es un factor significativo dentro del síndrome de disfunción con dolor de ATM; encontrándose que la retrusión condilar ocurre con mayor frecuencia que otro tipo de desplazamientos en el síndrome agudo de disfunción. Llegando a la conclusión de que la posición condilar concéntrica en la fosa, es la óptima relación cóndilo-fosa. (19).

En éste estudio se demostró que la actividad electromiográfica del músculo macetero ocurre cuando los maxilares están con los dientes en oclusión céntrica, durante la masticación normal, y es más activa y menos variable del lado de trabajo que en el de balance. (20).

Se encontraron correlaciones significativas entre ciertas variables del índice de disfunción y la duración del período de silencio; observándose que la duración del espacio silencioso se elevó conforme aumento el valor del índice de disfunción. Los resultados no confirman ni niegan la utilidad de la duración del período de silencio, aunque Hilkimo lo toma como índice en el diagnóstico de anomalías funcionales del sistema. (21).

En estudios realizados con el fin de observar los diferentes tipos de problemas que se presentaban en la ATM del hombre, a consecuencia del desgaste y pérdida dentaria se llegó a la conclusión de que el achatamiento de la eminencia articular, es causada por los factores antes mencionados.

Tomando en cuenta que el desgaste no es lo ideal para la oclusión del individuo, ya que se encuentran ligados con osteoartritis de la articulación temporomandibular.(22).

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.- Diez pacientes dentados asintomáticos de 20 a 30 años de ambos sexos.
- 2.- Historia clínica de Helkimo (índice de disfunción de la ATM).
- 3.- Posicionador de cabeza. (Plano de Weimberg).
- 4.- Estetoscópio
- 5.- Espejo bucal
- 6.- Chasis para película radiográfica con placa de plomo de 5x7".
- 7.- Película radiográfica tipo Kodak X-Omat S-Xs-5 tamaño 13 x 18 cm.
- 8.- Aparato de rayos X dental (S.S. White).
- 9.- Vernier (regla graduada).
- 10.- Proyector de transparencias.
- 11.- Transportador graduado para medir y trazar ángulos
- 12.- Sillón dental.
- 13.- Líquidos, revelador y fijador.
- 14.- Tijeras.
- 15.- Porta transparencias.

METODOS

Se utiliza el posicionador de cabeza para registrar la postura del área cráneo-facial del paciente, que consiste en una lámina plástica elevada que permite la inserción de un chasis de radiografías, con una pequeña proyección de plástico (guía auditiva externa), que se adapta al conducto auditivo. Otra lámina plástica articulada será adaptada sobre la cabeza del paciente con una rejilla de pequeños agujeros separados entre sí por una distancia de 6mm, dicha rejilla consta de 17 agujeros cubriendo una área de 112mm x 112mm, ésta lámina tiene también una guía plástica móvil para el oído del lado contrario (guía auditiva móvil).

Posteriormente se colocará la cabeza del paciente de manera que su oído se ubique en la guía auditiva fija, se inserta la varilla de la guía auditiva móvil en la perforación elejida de la rejilla, y se procede a cerrar la cubierta superior sobre la cabeza del paciente, se coloca la cabeza de manera que la parte plástica de la guía auditiva móvil se inserte en el conducto.

La línea altragus del paciente se debe encontrar paralela a la parte posterior del posicionador.

La angulación que se debe utilizar para la toma de la radiografía es de 75° , el voltaje requerido es de 110 miliampers, el tiempo de exposición debe ser de 2 segundos, el tiempo de revelado será de 1 minuto, posteriormente se mantendrá en el fijador durante 10 minutos, y por último se va a enjuagar la radiografía en agua corriente y se dejará secar.

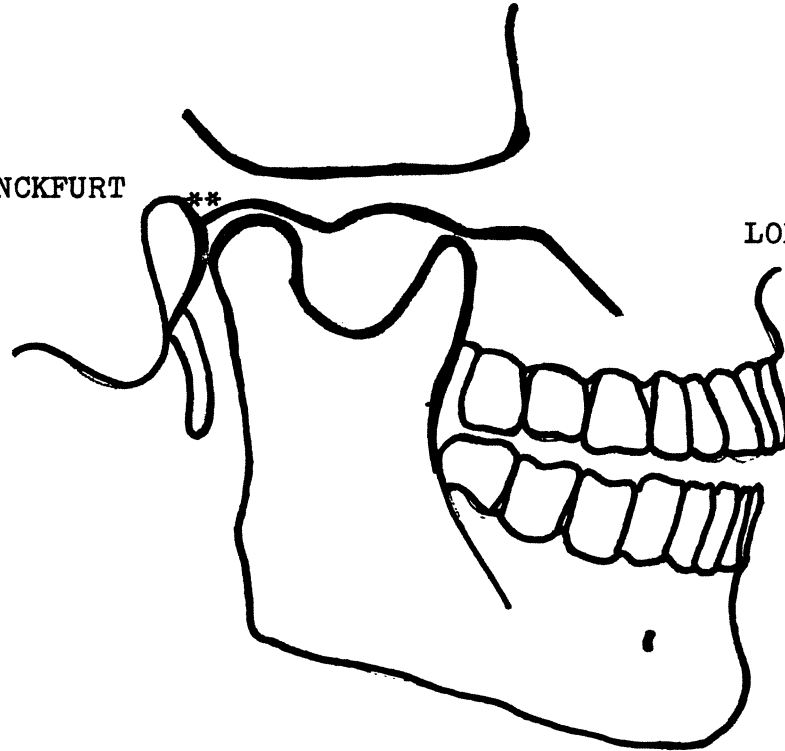
MEDICIONES:

Las mediciones se hicieron tomando en cuenta la angulación de la eminencia articular y la profundidad de la fosa hasta donde se delimita la eminencia articular anterior. Se tomó como relación el plano horizontal de Franckfort.

ANGULACION DE LA EMINENCIA ARTICULAR

PLANO DE FRANCKFURT

LONGITUD DE LA PROFUNDIDAD DE
LA FOSA



** APOFISIS POSTGLENODEA

RESULTADOS

En el estudio realizado a diez pacientes que no presentaban disfunción de la ATM, se tomó a cada uno de ellos la radiografía correspondiente, una vez recordadas éstas se hicieron las mediciones de la profundidad de la fosa y de la angulación de la eminencia articular, observándose que los diez pacientes presentaban asimetría en ambas mediciones obtenidas.

Pero el promedio de la suma de todas ellas se encontraba dentro de los límites de variabilidad que menciona Scherry en su libro "Prostodoncia Dental Completa" éstos límites se obtuvieron del estudio realizado a 137 pacientes de raza blanca cuyos resultados fueron los siguientes:

7.07 \pm 1.0mm profundidad de la fosa

42.8 \pm 10⁰ altura angular al plano de Franckfort

y los promedios obtenidos en los diez pacientes del estudio fueron de:

6.69 profundidad de la fosa

48.4 altura angular del plano de Franckfort.

(láminas 1 y 2).

Datos obtenidos de las radiografías de los diez pacientes

Altura angular al plano de Franckfort

	Izquierdo	Derecho
Caso 1	52°	55°
Caso 2	48°	41°
Caso 3	56°	63°
Caso 4	49°	38°
Caso 5	49°	53°
Caso 6	51°	48°
Caso 7	44°	40°
Caso 8	46°	50°
Caso 9	56°	50°
Caso 10	38°	42°

\bar{X} 48.9° prom.

\bar{X} 48° prom.

Se observó una diferencia entre el promedio del lado derecho y el del lado izquierdo de 0.9°

El rango fué entre 38-63 con un promedio de 50.5°

Lámina 1

Profundidad de la Fosa

	Izquierdo	Derecho
Caso 1	4.85mm	8.57mm
Caso 2	7.92mm	6.92mm
Caso 3	8.57mm	5.71mm
Caso 4	8.92mm	6.14mm
Caso 5	5.35mm	7.42mm
Caso 6	8.07mm	5.07mm
Caso 7	6.50mm	7.42mm
Caso 8	4.71mm	5.32mm
Caso 9	5.83mm	6.22mm
Caso 10	7.40mm	6.90mm

\bar{X} 6.81mm prom.

\bar{X} 6.56mm prom.

Se observó una diferencia entre el promedio del lado derecho y el lado izquierdo de 0.25mm.

El rango fué de 4.71-8.92 y un promedio de 6.81mm.

Lámina 2

DISCUSION

Un buen estudio radiográfico es de suma importancia para llevar a cabo un completo exámen de la articulación temporomandibular.

Dicho estudio nos dará una imágen exacta de la articulación siendo esto posible gracias a la técnica radiográfica desarrollada por Lawrence A. Weimberg en 1972.

Esta técnica radiográfica ha dado origen a múltiples investigaciones, por ejemplo: se ha tratado de encontrar si existe alguna relación entre la posición condilar en su cavidad glenoidea, con la presencia o ausencia de sintomatología de disfunción de la ATM.

Este estudio radiográfico nos ayuda a investigar las diferentes alteraciones en los componentes estructurales de la ATM y con esto poder realizar un análisis comparativo, entre individuos, y aún analizar en el mismo individuo ambas articulaciones.

Con esto se obtendrán resultados, que pueden servir para la realización de un análisis comparativo con grupos estudiados en otros países.

SUMARIO

A un grupo de pacientes dentados de ambos sexos cuyas edades oscilaban entre los 20 y 30 años que se encontraban libres de sintomatología de la articulación de la ATM, se les interrogó con el índice de disfunción de Helkimo, y se tomó una condilografía correspondiente a ambos lados, utilizando el posicionador de cabeza de Weinberg y un aparato de rayos x convencional para obtener una relación tridimensional de la cabeza.

Posteriormente las radiografías se recortan en el área de la ATM y se montan en los porta radiografías, se coloca el proyector a una distancia que amplificara la imagen 14 veces el tamaño original y se procede a obtener las mediciones de la profundidad de la fosa y la angulación de la eminencia articular.

Una vez obtenidas las medidas se dividen estas entre 14 y se tiene la medida real, dándonos los siguientes resultados: Altura angular al plano de Franckfurt, izquierdo 48.9° prom., derecho 48° prom., la diferencia entre estos es de 0.9° y el promedio del Rango es de 50.5° ., la profundidad de la fosa es de izquierdo 6.81mm prom., derecho 6.56mm prom., la diferencia entre estos es de 0.25mm y el promedio del Rango es de 6.81mm.

Llegando con esto a la conclusión de que la asimetría entre las medidas de los cóndilos no es un signo de disfunción de la ATM.

CONCLUSIONES

1. Por medio del interrogatorio se llegó a la conclusión de que la mayoría de estos pacientes habían estado sometidos a **stress** emocional, lo que no se consideraba factor desencadenante de disfunción de la ATM, como en el estudio realizado por Weinberg.
2. En el estudio comparativo de los resultados obtenidos de la medición de las radiografías, las variantes encontradas entre ambos cóndilos no son de importancia significativa.
3. Se requiere de la amplificación de la imagen radiográfica 10 veces con el fin de obtener la medida que al ser dividida entre 10 nos dará la cifra exacta.
4. Se requiere del posicionador de cabeza y técnica de Weinberg para eliminar la sobre exposición de las estructuras óseas y obtener una imagen definida del espacio articular, que facilitara la localización de la posición del cóndilo en la fosa.

5. Por lo reducido del grupo en estudio se recomienda ampliar este o llevar a cabo estudios comparativos con otros investigadores del tema con el propósito de llegar a obtener un patrón en pacientes mexicanos.

6. Se realizó un estudio en pacientes mexicanos que contrario a lo observado por Weinberg presentaron asimetría, tanto en la profundidad de la fosa como en la angulación de la eminencia sin presentar ningún signo de sintomatología de disfunción de la ATM.

BIBLIOGRAFIA

1. Anatomic Study of the TMJ of young adults. A pilot investigation.
Tore Hansson, D.D.S., William Striberg, D.D.S.
J.P.D. May 1979 Vol.41 Number 5 pages. 557-560.
2. Technique for Temporomandibular joint radiographo.
Lawrence A. Weinberg, D.D.S.M.S.
New York, NY J.P.D. Sept. 1972 No.3 Vol.28
3. Qué es lo que realmente vemos en una radiografía de la ATM?
Lawrence A. Weinberg, D.D.S.M.S.
J.P.D. No.6 Vol. 30 pages. 898-910.
4. Anatomy of the surface of the articular disk of the T.M.Js. in man seen with the scanning microscope.
Prof. Mieczyslaww Nowak, M.D.
Departament of traumatic and orthopedic surgery.
Folia Morphol (W.A.R.S.Z.), 1978 XXXVII-2
pages. 129-134.
5. A Method for Quantitatively Determining Temporomandibular Joint Bony Relationships.
Donald D. Blaschke and Thomas J. Blaschke
J.D.R. (60) 1:35-43, January 1981.

6. The influence of the loss of teeth and attrition on the articular eminence.
José I. Granados, D.D.S.,M.S.
Roswell Park Memorial Institute, Bufalo,N.Y.
J.P.D. july 1979 Vol. 42 No. 1 pages. 78-81.

7. A clinical study on the relationship between malocclusion, occlusals interferences and mandibular pain and dysfunction.
Bengt Moholin and Sigvard Kopp.
Department of Orthodontics and Department of Stomatognathic Physiology, Faculty of Odontology, University of Gothenburg Sweden.
Swe Dent J. 2:105-112 (1978).

8. The efect of the bite plane splint on the electromyographic silent period duration.
P.L. Beemsterboer,D.C., Mc Namara, S. Holden and M.M. Ash,Jr.
Department of Occlusion, University of Michigan, School of Dentistry.
Journal of Oral Rehabilitation, 1976 Vol. 3 pages 349-352.

9. Evoked EMG of masseter and temporal muscles in man
Hiroyuki Fujii Department of Prosthodontics, Osaka Dental University, Japan.
Journal of Oral Rehabilitation, 1977 Vol. 4 pages-291-303.

10. Cephalometric analysis: Comparisons between maximum intercuspation 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.
Am. J. Orthod. december 1978 Vol. 74 No. 6 pages-
672-676.

11. Inferior joint arthrography and characteristics of condylar paths in internal arrangements of the TMJ.
W.B. Farrar, D.D.S., and W.L. McCarty, Jr., D.M.D.
Montgomery, Ala.
J.P.D. may 1979 Vol. 41 No. 5 pages. 548-555.

12. The Effects of Varying Magnitude and Direction of Menton Tap on The Duration of Silent Period in Electromyography.
Yuh-Yuan Shiau.
J. Formosan Med. Assoc., 78; 246-251, 1979, pages-
96-100.

13. Masseteric Silent Period in patients with progressive muscular Dystrophy.
T. Hamada, M. Kobayashi, Y. Kaebazae, y S. Yamada.
J. of D. Research. January 1981. Vol. 60 No. 1, 67.

14. Phylogeny of the temporal bone and temporomandibular joint.
Himalstein M.R. Ear, Nose & Throat Journal.
Vol. 57 december 1978, pages. 534-548.

15. Anatomical, Radiographic, and Clinical Evaluation of Temporomandibular Articular.
Bruce Sanders, D.D.S., Neal Frey, D.D.S.
Annals of Dentistry pages. 33-43 1978.
16. The feasibility of palpating the lateral pterygoid muscle. Maxillofacial Prosthetics. T.J. Dental Implants. Vol. 49 No. 3 pages 318-330 1980.
17. The importance of radiography in the diagnosis of TMJs. disfunctions.
Franco Mongini. Journal of Prosthetic Dentistry.
Vol. 45 No. 2 1981 pages. 186-198.
18. The Validity of T.J. Radiographs using the head positioner.
Mikhail G. Mongoi., Rosen Harry.
J.P.D. Vol. 42 No. 4 pages. 441-446 1979.
19. Role of Condylar position in dysfunction pain Syndrome.
Weinberg A. Lawrence.
J.P.D. Vol.41 No. 6 pages. 636-643 1979.
20. Electromiographic Activity during the Motionless period in chewing.
Gibbs H. Charles
J.P.D. Vol. 34 No. 1 pages.35-40 1975.

21. Hilkimo. I Dailey. Ash Jr. Mayor. Acta Odont.Scand
1979 Vol. 37 pages. 51-56 J.P.D.

22. José I. Granados, D.D.S.,M.S.

The influence of the loss of teeth and attrition on
the articular eminence.

J.P.D. Vol. 42 No. 1 1979 pages. 83-85.

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 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 sintoma reportado en AII y

AIII

A I

- 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 e 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	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 de 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 mover la mandíbula	DSI
	Dolor en un 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 1 3 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 tardía
Ruido en cierre temprano
Ruido en cierre tardío
Ruido múltiple