

247 295



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"IZTACALA"

"ESTUDIO DE LA DIMENSION DEL SENOS
MAXILAR"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

GRACIELA GPE. MONDRAGON DOMINGUEZ

SAN JUAN IZTACALA,

MEXICO 1982



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.

INDICE

INTRODUCCION.

I.- ANATOMIA DEL SENO MAXILAR.

A).- REVISION BIBLIOGRAFICA.

II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

III.- MATERIALES Y METODOS.

IV.- RESULTADOS.

V.- DISCUSION.

VI.- CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

PROLOGO

El seno maxilar o antro de Highmore tiene una gran importancia para el cirujano dentista, es por esto que debe conocer e identificar con precisión sus características anatómicas, así como su contorno en películas radiográficas, pues pueden presentarse problemas asociados con él que son causa de dolores que se manifiestan en el área buco-facial y que ofrecen una vía para la extensión de infecciones odontógenas.

La extensión del seno maxilar es muy variable pues existen ocasiones en las cuales se le aprecia muy cerca del reborde alveolar, sobre todo en pacientes edéntulos o de edad avanzada. A ciencia cierta se desconoce un promedio de la distancia existente entre el límite inferior del seno maxilar y el reborde alveolar.

El propósito del siguiente trabajo es de realizar un estudio de la dimensión ápico-cervical, con base en las muestras extraídas de los pacientes que asisten a la clínica odontológica "El Molinito".

El método a emplear será el de radiografiar la zona de los premolares y molares superiores del paciente, además de anotar su edad y sexo, para de esta forma poder apreciar el límite radiográfico del antro de Highmore o seno maxilar, en relación con el reborde alveolar.

Todas las radiografías periapicales serán tomadas con el mismo tiempo de exposición, con la misma angulación y se revelarán - en condiciones similares.

Una vez obtenidos así, los datos se agruparán de acuerdo a - la edad y sexo de los pacientes y se analizarán los promedios.

ANATOMIA DEL SENO MAXILAR.

Los senos maxilares o antros de Highmore, forman parte de un conjunto de cuatro cavidades situadas simétricamente a cada lado del plano sagital del macizo facial. A estas cavidades, por tener todas ellas comunicación y relaciones íntimas de continuidad con las fosas nasales, suelen llamarse los senos paranasales.

Cada uno de estos senos recibe el nombre del hueso que lo aloja; así tenemos dos frontales (derecho e izquierdo), dos etmoidales derecho e izquierdo (anterior y posterior), dos senos esfenoidales (derecho e izquierdo) y dos senos maxilares derecho e izquierdo (antros de Highmore).

Desde el punto de vista clínico, los senos están divididos en dos grupos a saber, los senos anteriores y los senos posteriores. El grupo anterior consta de los senos frontales y maxilares y celdillas etmoidales anteriores de los senos etmoidales. El grupo posterior está formado por las celdas etmoidales posteriores y los senos esfenoidales.

La línea de inserción del cornete medio a la pared externa de la nariz señala la división entre estos dos grupos. El grupo anterior o cerca del infundíbulo, y el grupo posterior drena en diversos puntos situados por encima del meato medio.

Los senos frontales, están situados en la parte anterior e inferior del hueso frontal, por encima y por fuera de las cavidades nasales y por encima y por dentro de las órbitas. Estos senos están constituidos por un desdoblamiento del frontal, de tal manera que pueden ser considerados como una celdilla ósea del diploe, extraordinariamente dilatada. Cada uno de estos senos desemboca al infundíbulo correspondiente, pero a la vez queda comunicado con el seno maxilar, por un orificio que existe en la pared del meato medio, dispuesto de tal modo que los productos de la secreción de la mucosa de los senos frontales caen no sólo en las fosas nasales, sino también en los antros de Highmore.

Los senos etmoidales, son un conjunto de celdillas que tienen asiento especialmente en las masas laterales del etmoides. El tejido óseo del etmoides, especialmente en las masas laterales reviste la forma laminar para constituir las paredes de dichas masas, pero a la vez, laminillas muy delgadas y frágiles se reúnen unas con otras, de manera irregular, para formar un sistema de cavidades más o menos infractuosas, que constituyen las celdillas etmoidales, propiamente dichas, formadas exclusivamente por el etmoides y que ocupan la porción central del hueso; otras situadas en la parte periférica de las masas laterales, están constituidas por el etmoides y por los huesos con los cuales se articula el frontal, el maxilar superior, el esfenoides y el palatino.

Las celdillas etmoidales forman dos grupos distintos; uno anterior que desemboca un poco detrás del infundíbulo, en el meato medio y otro posterior, que se abre en el meato superior.

Los senos esfenoidales, en número de dos, están situados en el espesor del cuerpo esfenoidal. Tiene como principal característica sus relaciones; hacia arriba con el quiasma de los nervios ópticos y con la fosa pituitaria, por los lados con el seno cavernoso, por abajo, sobresalen en la pared superior de las fosas nasales, abriéndose por encima y detrás del meato superior.

Los senos maxilares, se encuentran ocupando la porción central de cada uno de los maxilares superiores. Pueden ser considerados como una pirámide cuadrangular, la base de la pirámide está formada por la pared lateral de la cavidad nasal, el vértice se extiende hacia la apofisis cigomática, por consiguiente se pueden considerar en el seno cuatro paredes, una base, un vértice y cuatro bordes.

Paredes.- Las cuatro paredes se denominan; superior u orbitaria anteroexterna o facial, posterior e inferior. Estas dos últimas, solo separadas por un ángulo obtuso, se estudian como una sola pared, la postero inferior.

La pared superior, denominada orbitaria, por su relación con la cavidad de este nombre, tiene una forma triangular y es muy -- delgada, aunque sólida y ligeramente inclinada hacia afuera y -- abajo, esta pared aloja el conducto infraorbitario, el cual contiene el nervio homónimo.

La pared anteroexterna o facial, también denominada yugal, - está cubierta por los tejidos blandos, se extiende por arriba has ta el borde orbitario, y por debajo, cuando el seno es normal, -- desde las vecindades de la raíz del canino hasta proximidades de las raíces del segundo molar. Esta pared se encuentra ligeramente excavada por la fosa canina; de la mayor o menor profundidad - de esta fosa depende en parte el volumen del seno maxilar. Como detalle digno de mención esta parte presenta el orificio infraorbitario, por donde sale el nervio infraorbitario.

La pared posteroinferior, es convexa, tiene un espesor de -- dos a tres milímetros.

Base.- Es la pared interna o nasal según algunos autores. Se halla dividida en dos porciones por la inserción del cornete infe rior: una porción inferior o anteroinferior y una porción superior o posterosuperior.

Vértice.- El vértice del seno está situado a la altura de la mitad interna del hueso malar, en el cual se prolonga en algunas ocasiones, aumentando de tal modo, la capacidad del seno.

Bordes.- Los cuatro bordes se denominan anterior, posterior, superior e inferior.

Borde Anterior.- Resultante de la unión de las paredes interna o nasal con la yugal.

Borde Posterior.- Es bastante ancho, está en relación con el palatino y con la apofisis pterigoides.

Borde Superior.- Producto de la unión de las paredes nasal y orbitaria, está en relación con las celdillas etmoidales.

Borde Inferior.- El más importante desde el punto de vista odontológico. Resulta de la unión de la pared nasal con la pared posteroinferior. Este borde que a veces es lo suficientemente ancho como para merecer el nombre de piso sinusal, llega en altura hasta por debajo del suelo de las fosas nasales.

Declive, profundidad y longitud del piso sinusal.- Denomínese declive del piso sinusal, la inclinación que dicho piso tiene

con el plano horizontal, el piso sinusal inicia su declive a la altura del canino, desde donde desciende con angulación variable hasta el primero o segundo molar y luego asciende normalmente hasta el tercero. Esta configuración es la más frecuente encontrarla, por lo tanto, el concepto declive tiene grandes variedades, como lo tiene el de la longitud del piso sinusal, que en terminos medios llega desde el primer premolar al segundo o tercer molar.

La profundidad del seno que en la mayoría de los casos desciende un poco del nivel del suelo antral, también es variable. Hay senos poco profundos cuyo piso dista bastante de los ápices radiculares y senos que descienden tanto que los ápices hacen emergencia en el suelo antral cubiertos por una delgada capa de tejido óseo en forma de cúpulas. Sin embargo, a veces hay defectos en el hueso del piso y las raíces hacen protrusión, a través de aberturas, hacia la cavidad. Aquí están cubiertas únicamente por un tejido blando, compuesto por la combinación del ligamento periodontal que rodea la raíz dentaria y la mucosa que reviste la cavidad del seno. El número de dientes cuyos vértices producen elevaciones en el piso del seno dependen del grado y la forma de neumatización y son producidas más frecuentemente por raíces de los molares y menos por las de los premolares.

Pueden existir en algunas regiones, profundidades aisladas, de distintas formas y diámetros variables. A los cuales se denomina divertículos sinusales.

Dimensiones.- Las dimensiones del seno varían extraordinariamente, no solo en el mismo individuo en el cual puede haber asimetría marcada de ambos antros, sino que sufren variaciones en su volumen, según la edad y el sexo, así como las distintas configuraciones de los maxilares dentro de los mismos tipos raciales y en las distintas variedades de raza.

La capacidad media del seno es de 10 a 12 c.c. pudiendo existir senos chicos, de 2 c.c. y senos grandes que pueden alcanzar hasta 25 cm. cúbicos. La capacidad sinusal se mide clínicamente, inyectando un líquido y realizando la aspiración con una jeringa graduada.

Divertículos.- El aumento de volumen del seno se hace a expensas de las partes óseas vecinas. Estas partes anexadas se denominan divertículos. Estos pueden ser varios: el divertículo cigomático o malar, en cuyo caso el desarrollo tiene lugar hacia el vértice del seno, el cual invade una porción más o menos grande del hueso malar; los divertículos infraorbitarios, que permiten la expansión del seno, por delante, arriba y adentro, -

quedando en algunas ocasiones el conducto infraorbitario rodeado de divertículos: el divertículo alveolar, el cual se forma entre las dos láminas de la base del proceso alveolar: el divertículo o saco palatino, que se realiza entre la tabla palatina y el piso óseo de las fosas nasales, y finalmente, el divertículo palatino que se situa en el ángulo posterosuperior interno.

El aumento de volumen de esta cavidad (senos grandes) depende de la existencia de las prolongaciones denominadas divertículos, o de una resorción ósea exagerada.

En una disminución del volumen del seno KOENING, siguiendo a ZUCKERKANDL, clasifica las causas de la siguiente manera:

- 1.- Por insuficiente resorción de la porción esponjosa del suelo sinusal.
- 2.- Por aproximación de las paredes nasal o facial. Estas dos paredes pueden aproximarse tanto, que la porción anterior - del antro quede transformada en un estrecho surco.
- 3.- Por profundo hundimiento de la fosa canina.
- 4.- Por aumento del espesor de las paredes sinusales.
- 5.- Por combinaciones variadas de las condiciones anteriores.
- 6.- Por desviación de la pared nasal externa hacia el lado sinusal. De esta manera la fosa nasal aumenta de volumen a ex pensas del seno maxilar.

7.- Por retención dentaria. Cuando es un solo diente retenido, la disminución del volumen suele ser mínima. En caso de retención dentaria múltiple, esta anomalía puede tener impor--tancia desde el punto de vista del volumen sinusal.

Las paredes del seno maxilar pueden tener tabiques que lo - dividan parcialmente en compartimientos, y su situación puede intervenir a veces el drenaje del mismo. Por otra parte, puede - existir un tabique que lo divida completamente en dos cavidades separadas, cada uno de los cuales tiene una abertura independiente hacia la fosa nasal. Este tabique está situado ordinariamente de tal modo que forma un compartimiento ventral y otro dorsal, pero puede estar colocado de tal manera que da un compartimiento superior y otro inferior.

Los tabiques incompletos del seno pueden tener distintas direc--ciones y ser de tamaño y altura variables. Cuando son de pequeña altura y no merecen el nombre de tales, se denominan crestas.

La relación del seno con los dientes depende, como en todos los casos de las dimensiones, de la prolongación alveolar y del divertículo sinusal o de las dimensiones del seno mismo.

Exceptuando los casos raros, de dimensiones exageradas del seno maxilar, en que este puede llegar hasta el incisivo lateral

o canino, las relaciones más frecuentes se inician con el primer premolar.

REVISION BIBLIOGRAFICA.

La estrecha proximidad anatómica que presenta el seno maxilar con las raíces de algunos dientes superiores y que a veces se proyectan en su piso o lo perforan, constituye un factor determinante para que los trastornos patológicos de estas estructuras se influyan mutuamente.

Es así como la compresión excesiva por oclusión traumática, sobre estos dientes logra irritar los elementos nerviosos de la mucosa del piso sinusal y provocar dolor; este dolor se localiza directamente en el seno maxilar o se traduce a distancia, debido a las intercomunicaciones nerviosas, como un dolor reflejo a través de las distintas ramas del nervio trigémino.

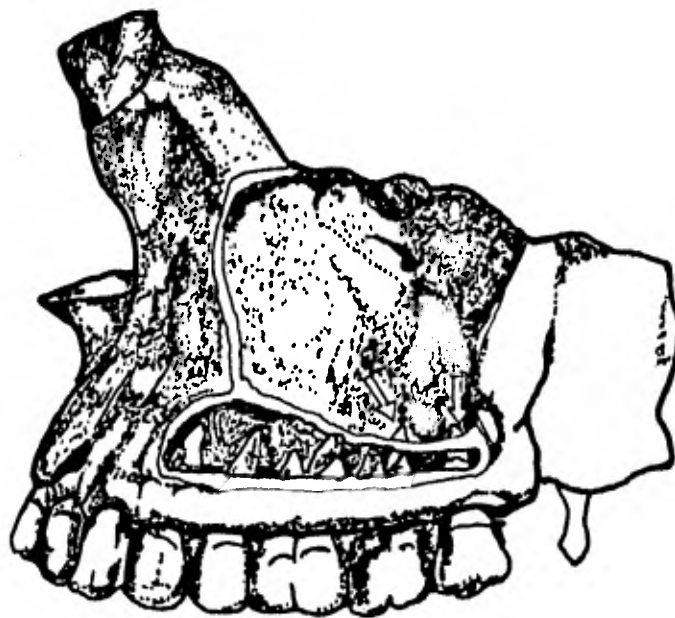
Un caso clínico reportado que ilustra lo anterior, es el de un paciente de sexo masculino de 42 años de edad que presentó durante dos años dolor localizado en la mejilla, globo ocular, párpado y región parietal izquierda de la región frontal. El dolor era intenso con exacerbaciones después de masticación prolongada.

Durante el examen clínico odontológico reveló oclusión traumática del 2° y 3° molares superiores izquierdos. De acuerdo -

con esta observación, se logro determinar que el mecanismo de -- producción del dolor se originaba por la masticación excesiva -- del lado izquierdo, cuya compresión transmitida por los molares superiores de ese lado (en especial el 3°), irritaba los elementos nerviosos del piso del seno maxilar provocando el dolor, como se observa en la (Fig. 1).

Schaeffer nos dice que los dientes más relacionados con el seno son los molares, pero si el seno es pequeño, el primer molar no puede estar en relación a la cavidad. No obstante, el canino, premolares y molares estan en estrecha proximidad con la cavidad del seno. El diente canino esta raramente incluido en el piso del seno y a menudo se encuentra incluido el primer premolar.

Ordinariamente el hueso del piso del seno está elevado en puntos para acomodar a las raíces salientes de tal modo que el hueso las cubre completamente. Sin embargo a veces hay defectos en el hueso del piso y las raíces hacen protrusión a través de aberturas, hacia la cavidad y quedan cubiertas unicamente por un tejido blando, compuesto por la combinación del ligamento periodontal que rodea la raíz dentaria y la mucosa que reviste la cavidad del seno.



(Fig. 1)

Compresión ejercida del 3° molar
sobre el piso del seno maxilar.

El grado de dientes cuyos vértices producen elevaciones en el piso del seno depende del grado y la forma de neumatización y son producidas más frecuentemente por raíces de los molares y menos por las de los premolares.

Cuando el agrandamiento del seno ha situado al seno profundamente en el borde alveolar, puede ocupar una posición más baja que la del piso de la cavidad nasal. Cuando el seno no está -- muy agrandado y el hueso apical de las raíces dentales es relativamente grueso, el piso puede estar en una posición más alta que el de la cavidad nasal. A veces los dos pisos están al mismo nivel.

Berry; basado en 152 casos de sinusitis maxilar demostró -- que solo 11% de los casos estaban con salud dental. En 41% de estos casos había necrosis dental y en 30% se presentaban abscesos dentales, en más del 18% de los casos de sinusitis maxilar existían rasgos de una infección del ápice dental. Esto debería ser un hecho, sin embargo es sólo un estudio, la incidencia -- de franca presencia de enfermedad dental es mucho más baja, tanto que hoy la sinusitis es de origen dental.

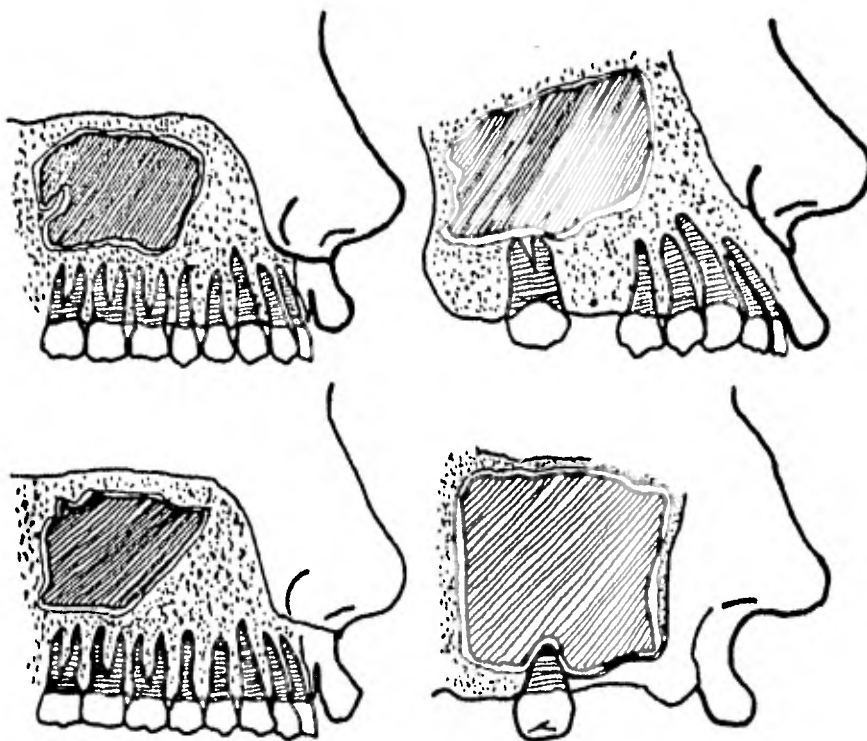
En otras instancias la cavidad del seno puede estar alargada o bien, puede estar modelada dentro de todas las estructuras circundantes o vecinas. Algunos ejemplos están expuestos en la

(Fig. 2), los cuales muestran la extensión que el seno maxilar - puede tener, incluyendo paladar y extensiones palatinas, así como estructuras relacionadas con la pared del seno.

Yanagisawa Eiji y otros autores, de acuerdo a estudios realizados nos dicen que al año de edad el seno esta lateralmente - relacionado con el canal infraorbitario, alrededor de los dos años esta elongado en una forma anteroposterior, de esta forma es ta relacionado con la erupción del primer molar permanente y de dos a cuatro años el seno esta expandiendose hacia abajo y a lo ancho. Todas estas dimensiones aumentan gradualmente por la -- neumatización del cuerpo del maxilar superior. El seno se encu entra ya bien desarrollado cuando la dentición permanente ha salido, pero puede continuar su expansión, probablemente durante - toda la vida.

Esta expansión esta limitada hasta el proceso alveolar de - la maxila y el diente puede erupcionar normalmente. El proceso alveolar forma el piso del seno maxilar teniendo una distancia a proximada que va de tres a cinco milímetros.

La relación del seno maxilar con los dientes no es frecuen- te. Schaeffer acordó que el tercer molar constantemente esta - en relación con el seno, así como los otros molares. El piso - del seno en relación a este diente puede estar relativamente li-



(Fig. 2)

Diferentes extensiones que puede presentar
el seno maxilar.

so, o bien puede estar modelado sobre las raíces de uno o más --
dientes. La raíz puede estar separada del seno por una delgada
lámina o placa de hueso, lo cual puede simular condiciones pato-
lógicas, tales como quiste alveolar o línea densa anormal.

Karmody y otros autores realizaron un estudio para diagnos-
ticar anomalías de seno maxilar tomando para ello a 750 pacien-
tes de aproximadamente 15 años, lo que demostró que había apla-
sia de seno maxilar en tres pacientes (0.4%), la aplasia fue bi-
lateral en dos de ellos y unilateral en el otro. Tambien encon-
trarón en 54 pacientes (7.2%), hipoplasia bilateral e hipoplasia
unilateral en 13 pacientes (1.7%). Con aplasia de seno maxilar
o hipoplasia de senos, radiográficamente aparece opacidad y el -
piso de la orbita se presenta alargado la asimetría del seno se
observa también como una zona opaca, lo cual puede conducir a un
diagnóstico incorrecto.

Michael T. Modic demostró con la Tomografía Computarizada
(TC) un caso de sinusitis unilateral en un paciente que presenta
ba un seno maxilar pequeño con revestimiento mucoso normal. La
(TC) es una forma de poder diagnosticar correctamente además de
ser menor la exposición que si se utilizara la tomografía conven-
cional.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A ciencia cierta no se han especificado claramente las causas que modifican la separación que existe entre el reborde alveolar y el piso de seno maxilar.

Algunos estudios nos indican que esta relación se ve modificada por la edad, de tal manera que la distancia existente entre estos dos puntos se ve disminuida en personas de edad avanzada, así mismo, en pacientes edentulos la discrepancia en relación -- con los pacientes dentados es notoria.

De acuerdo a la revisión bibliográfica realizada, se encontrarón pocas referencias anatómicas y más referencias relacionadas con la patología de ésta zona.

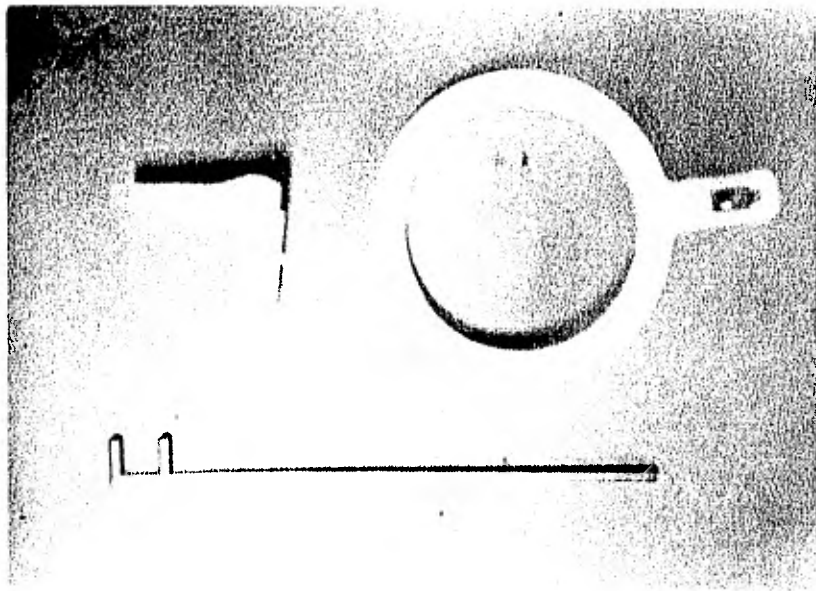
MATERIALES Y METODOS.

Para la realización de este estudio, se ha tomado como muestra al azar a los pacientes de la Clínica "Molinito" a la cual asisten personas de la clase socioeconómica baja.

Para este estudio se ha utilizado un aparato de rayos X; marca Marksman², SS Whithe; modelo No. 2404-2200, serie No. 4982-6-M el cual se encuentra instalado en la clínica; así, como radiografías periapicales Kodak 151-S, Ultra Speed. En todos los casos se radió la zona del maxilar izquierdo y ninguno de los pacientes tenía totalmente desdentada la zona radiada.

Las medidas que se han tomado para la elaboración de este -- trabajo han sido las siguientes:

Se ha colocado la cabeza del paciente de tal forma que el -- plano sagital quede vertical y que trazando una línea imaginaria por el tragus de la oreja al ala de la nariz quede de forma horizontal, de esta forma quedará el plano de las superficies oclusales de los dientes superiores de forma horizontal, para insertar posteriormente el paquetillo de película Ultra-Speed en la boca -- del paciente, con la ayuda de un colimador Rinn XCP-BAI (54-806), el cual proporciona mayor exactitud al momento de radiografiar el área de interés.



Colimador Riin XCP-BAI (54-806).

Se ha utilizado el colimador para el área de dientes posteriores superiores, el cual se ha adaptado al tubo de rayos X, en él se ha insertado el paquetillo de película y ya teniendo al paciente en posición llevamos el tubo al paciente utilizando la técnica de paralelismo, dirigiendo el rayo central en ángulo vertical de + 20 grados con un tiempo de exposición de 38 impulsos.

El revelado de las películas se ha realizado de forma convencional para las películas intraorales periapicales, empleandose - para ello un tiempo de revelado de 1.35 segundos así como un tiempo de fijado de 2 segundos.

RESULTADOS

En una muestra de 136 pacientes de ambos sexos cuyas edades fluctuaban entre 18 y 60 años de edad, se observó radiográficamente la zona de premolares y molares superiores, para ello se tomaron radiografías periapicales las cuales tuvieron un mismo tiempo de exposición, angulación y revelado.

Los datos obtenidos se agruparon de acuerdo a la edad y sexo obteniendo así la distancia del seno maxilar en relación con el reborde alveolar, como se indica en los siguientes cuadros:

GRUPO ETAREO (1)

EDAD	F	D	M	D	T
10 - 19	18	3.5	18	0.0	
	18	9.5	18	7.5	
	18	8.5	18	4.0	
	19	8.0	19	7.5	
	19	0.0			
P		5.90		4.75	5.33

F - Femenino
D - Distancia en mm.
M - Masculino
T - Total
P - Promedio

Como se puede observar la diferencia de la distancia en el sexo femenino es de 5.90 y en el masculino es de 4.75

GRUPO ETAREO (2)

EDAD		F	D	M	D	T
20 - 29	20		9.0	21	8.0	
	21		5.5	21	8.0	
	21		10.5	22	0.0	
	23		5.0	22	6.0	
	23		4.5	22	8.0	
	23		6.0	22	5.0	
	24		4.5	23	5.0	
	24		3.0	23	12.0	
	24		11.0	23	6.0	
	25		8.0	23	8.0	
	26		8.1	23	6.0	
	26		0.0	23	6.5	
	28		2.1	24	5.0	
	28		6.0	24	0.0	
				26	4.5	
				26	4.5	
				27	2.0	
				27	8.5	
				27	4.0	
				27	10.5	
			28	7.0		
			28	5.0		
			28	6.2		
			28	7.0		
P			5.94		5.95	5.95

F - Femenino
D - Distancia en mm.
M - Masculino
T - Total
P - Promedio

Como se puede observar la diferencia de la distancia en el sexo femenino es de 5.94 y en el masculino es de 5.95

GRUPO ETAREO (3)

EDAD	F	D	M	D	T
30 - 39					
	30	9.5	30	7.5	
	30	9.5	32	6.0	
	30	9.5	32	6.4	
	30	6.0	32	6.5	
	31	10.0	34	6.1	
	32	6.0	34	8.5	
	32	7.2	35	6.0	
	32	10.0	36	7.0	
	33	8.0	38	11.0	
	33	6.0	38	5.0	
	34	5.0	38	6.0	
	34	6.0	38	6.0	
	35	7.5	38	1.5	
	35	9.0	38	8.5	
	35	8.5	39	1.2	
	36	4.0			
	36	4.1			
	36	7.0			
	36	7.0			
	36	6.2			
	36	7.5			
	37	7.0			
	38	9.0			
	38	12.0			
	38	4.5			
P		7.44		6.2	6.82

- F - Femenino
- D - Distancia en mm.
- M - Masculino
- T - Total
- P - Promedio

Como se puede observar la diferencia de la distancia en el sexo femenino es de 7.44 y en el masculino es de 6.2

GRUPO ETAREO (4)

EDAD	F	D	M	D	T
40 - 49					
	40	0.0	40	6.0	
	40	11.5	40	5.0	
	41	7.0	40	6.0	
	41	0.0	41	7.0	
	42	0.0	42	8.0	
	42	6.2	43	0.0	
	43	10.0	44	5.0	
	43	8.0	45	8.0	
	44	7.5	45	10.0	
	44	4.1	45	8.1	
	44	6.5	46	7.5	
	45	4.5	46	0.0	
	46	8.0			
	46	2.0			
	46	8.5			
	46	0.0			
	48	0.0			
	48	8.0			
	48	7.5			
	48	7.5			
	48	7.5			
	48	6.1			
	49	7.0			
P		5.54		5.88	5.71

F - Femenino
D - Distancia en mm.
M - Masculino
T - Total
P - Promedio

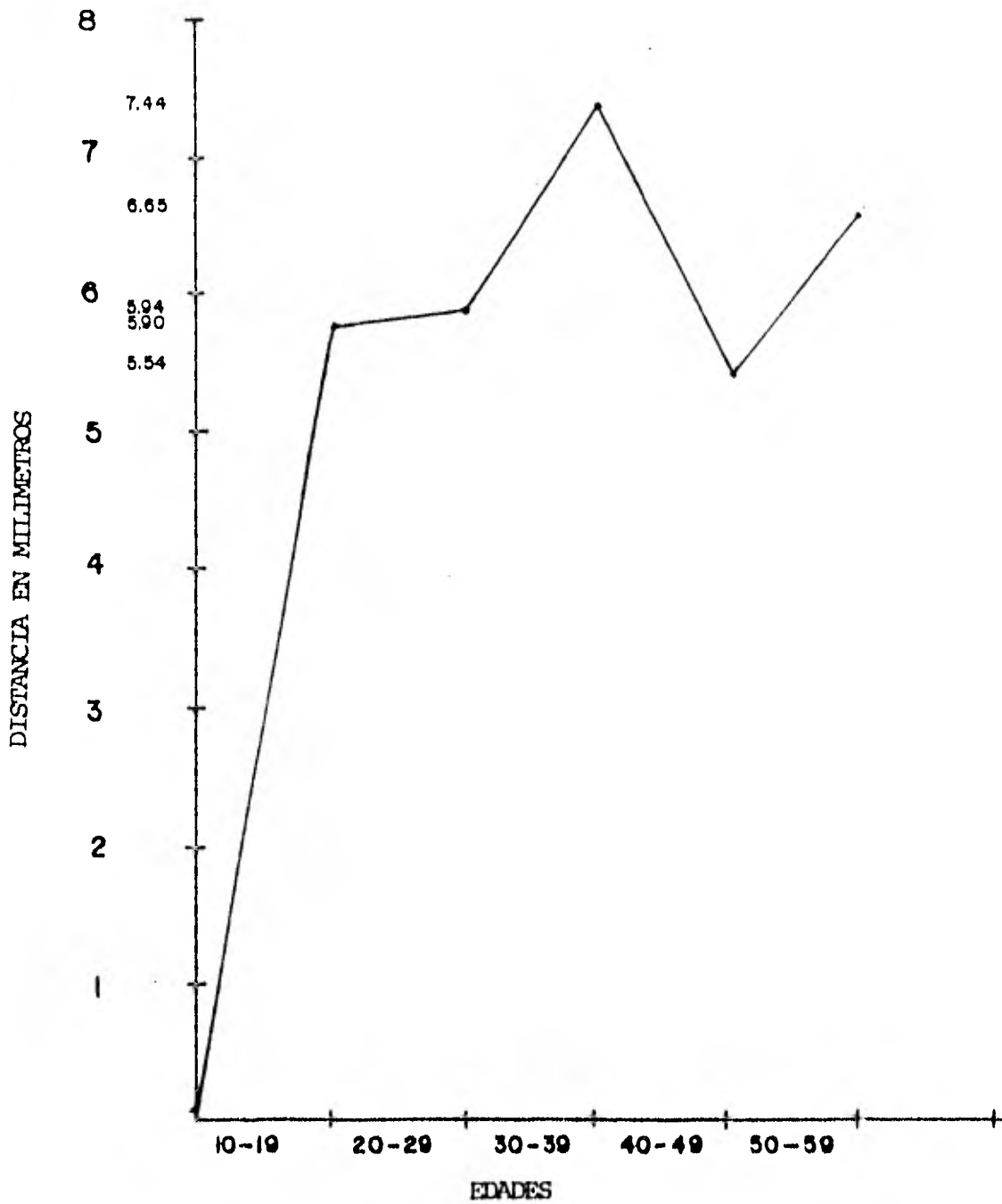
Como se puede observar la diferencia de la distancia en el sexo femenino es de 5.54 y en el sexo masculino es de 5.88

GRUPO ETAREO (5)

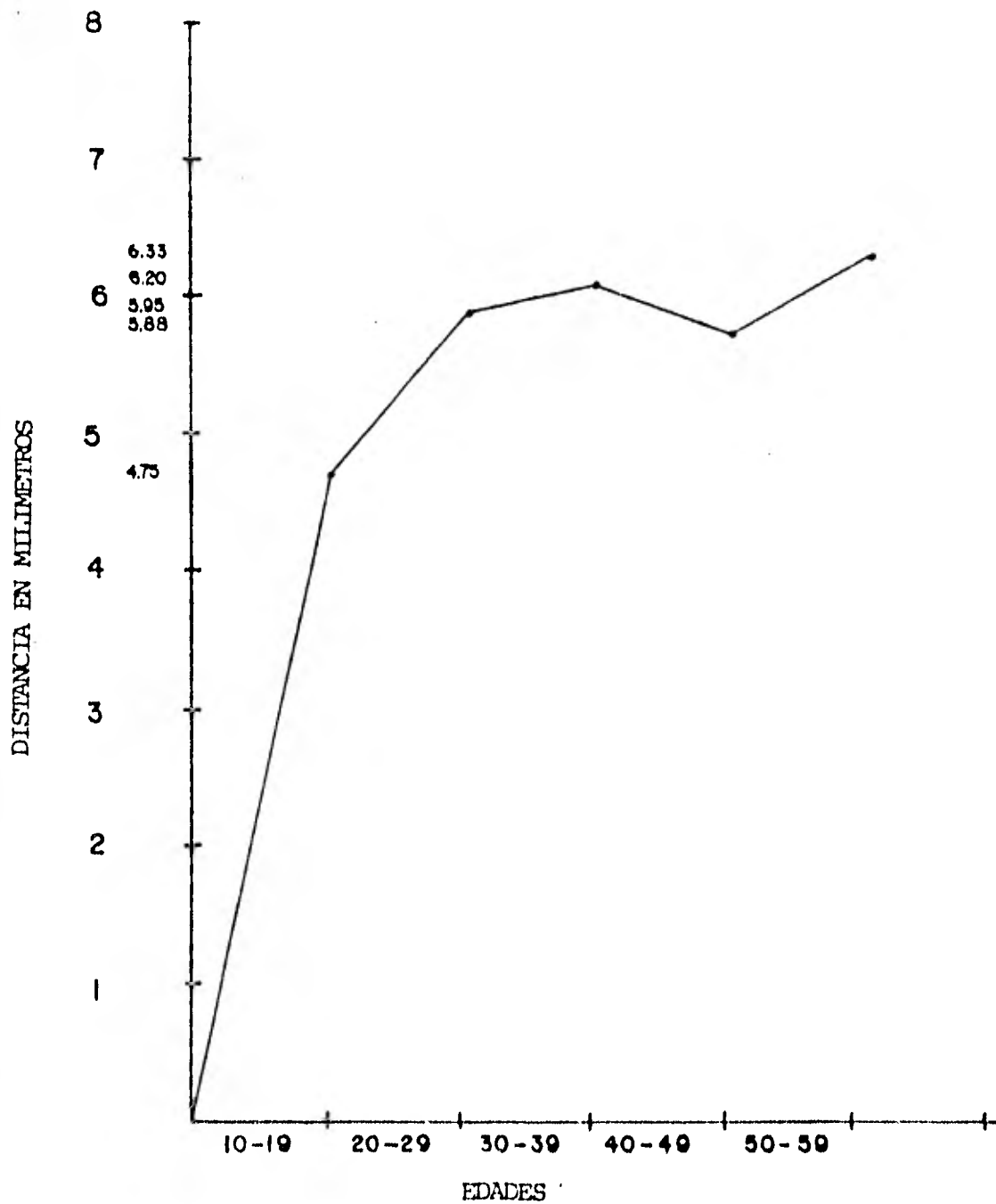
EDAD		F	D	M	D	T
50 - 59	51		2.0	52	6.0	
	52		6.1	53	6.0	
	52		7.0	57	7.0	
	53		3.0			
	53		8.5			
	55		5.0			
	55		7.5			
	56		8.0			
	58		7.0			
	58		7.0			
	59		12.0			
P			6.65		6.33	6.49

- F - Femenino
- D - Distancia en mm.
- M - Masculino
- T - Total
- P - Promedio

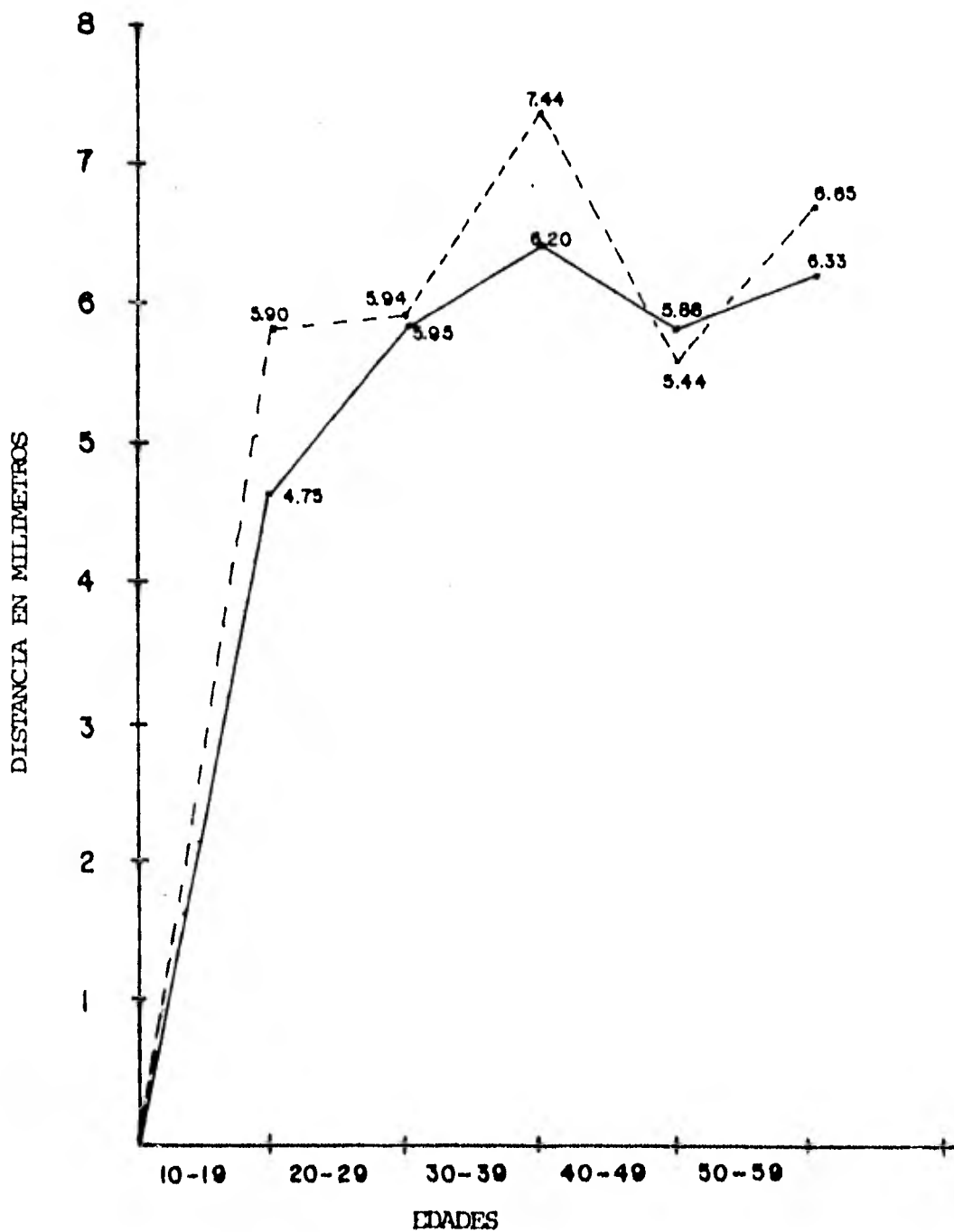
Como se puede observar la diferencia de la distancia en el sexo femenino es de 6.65 y en el masculino es de 6.33



DISTANCIA RADIOGRAFICA OBTENIDA EN LOS DIFERENTES GRUPOS FEMENINOS.



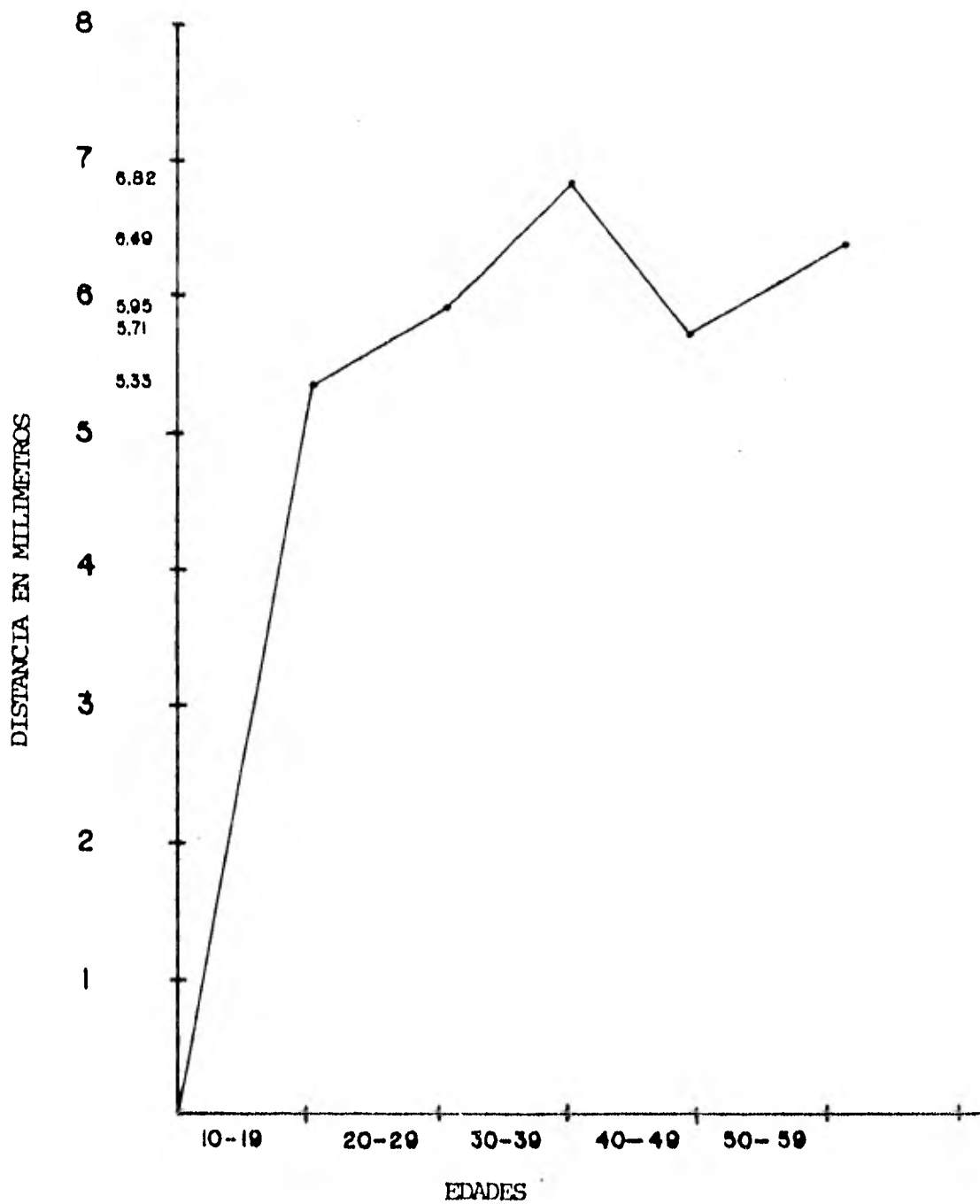
DISTANCIA RADIOGRAFICA OBTENIDA EN LOS DIFERENTES GRUPOS MASCULINOS.



DISTANCIA RADIOGRAFICA PROMEDIO DE AMBOS SEXOS:

----- GRUPO FEMENINO

———— GRUPO MASCULINO



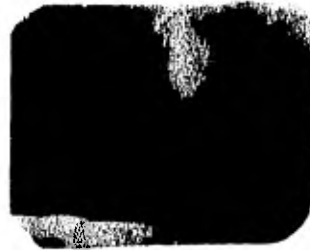
DISTANCIA RADIOGRAFICA GLOBAL

Casos clínicos que muestran las dimensiones que puede presentar el seno maxilar:



Sexo Femenino

33 años



Sexo femenino

35 años



Sexo Femenino

37 años



Sexo Femenino

38 años



Sexo femenino

53 años



Sexo Masculino

22 años



Sexo Masculino

30 años



Sexo Masculino

40 años



Sexo Masculino

42 años

DISCUSION.

La expansión del seno maxilar como puede observarse en las radiografías es ilimitada, además de presentarse modelada sobre los ápices de las raíces de los molares, alcanzando así diferentes medidas en relación al reborde alveolar siendo éste el límite para su expansión.

Como se puede observar en los cuadros anteriores existe diferencia en la dimensión del seno maxilar entre un sexo y otro, --- siendo más amplio en el sexo femenino.

Con respecto a la edad el promedio de distancias más amplio se obtuvo en el grupo etareo (3) de 30 a 39 años de edad. En el grupo etareo (4) se estableció un promedio de 5.88 mm., sin embargo el grupo etareo (5) resultó más amplio que el anterior siendo éste de 6.65 mm., resultado que nos hace pensar en que a pesar de ser una muestra significativa no hubo un adecuado control de las variantes como pudierón ser: la falta de experiencia en el uso de colimadores, presencia de enfermedad parodontal, ausencia de dientes en la zona involucrada, pues se esperaba que las distancias fueran decreciendo conforme aumentaba la edad. Para confirmar o rectificar estos resultados es recomendable para los siguientes estudios un estricto control de las variables.

CONCLUSIONES.

La finalidad de ésta investigación fue dar un enfoque más - amplio al Cirujano Dentista sobre la estrecha proximidad anatómica que presenta el seno maxilar con las raíces de algunos dientes superiores y que a veces se presentan en su piso o lo perforan, de ahí la medición de la distancia en este estudio realizado en pacientes de diferentes edades.

De acuerdo a las observaciones realizadas se vió que el seno maxilar en ocasiones estaba alargado y modelado dentro de todas las estructuras circundantes o vecinas, en este caso nos referimos a los ápices dentarios, en ocasiones el seno maxilar ocupaba el tercio apical de las piezas posteriores.

Se establece que la medida del seno maxilar en relación al reborde alveolar, presenta diferencia en cuanto al sexo y se ve modificada por la edad, lo que justifica un estudio similar para comparar pacientes dentados y desdentados.

BIBLIOGRAFIA.

Alcaraz del Río, Ignacio.

Anatomía humana para odontología.

3a. Ed.

México: Librería de Medicina.

1979.

Bergstedt, HF, et al.

Facial bone Scintigraphy. IV. Diagnosis of bone involvement by purulent sinusitis.

Acta Radiol Diagn.

Vol. 20. No.2.

(1979)

pp. 379-84

Bergsted, HF, et al.

Facial bone scintigraphy. V. Differentiation of purulent from non-purulent inflammation of the maxillary sinus.

Acta Radiol Diagn.

Vol. 20 No. 3.

(1979)

pp. 458-64.

Costich-White.

Cirugía Bucal.

México: Interamericana.

1978.

Frasin, G, et al.

Anatomical study of the dento-sinusal relationship.

Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi.

Vol. 83. No. 1.

(Jan-Mar. 1979).

pp. 127-30

Gordon, Nc, et al.

Medical palatin cyst and maxillary antral osteoma: report of an unusual case.

J Oral Surg.

Vol. 38. No.5.

(May. 1980).

pp. 361-5

Kfir, Y, et al.

An endodontic silver point in the maxillary sinus. Report of a case.

Oral Surg.

Vol. 49. No. 3.

(Mar. 1980).

pp. 208-10

Merrick, RE, et al.

Malignant fibrous Histiocytoma of the maxillary sinus. Case report and literature review.

Arch Otolaryngol.

Vol. 106 No. 6

(Jun. 1980).

pp.365-7.

Modic, MT, et al.

Maxillary sinus hypoplasia visualized with computed tomography.

Radiology.

Vol. 135. No. 2.

(May. 1980).

pp.383-5.

Momose, KJ, et al.

Radiological aspects of inverted papilloma.

Radiology.

Vol. 134 NO. 1.

(Jan. 1980).

pp. 73-9.

Nortjé, CJ, et al.

Pathological conditions involving the maxillary sinus: their appearance on panoramic dental radiographs.

Br J Oral Surg.

Vol. 17. No. 1

(Jul. 1979).

pp.27-32

Ries Centeno, Guillermo A.

Cirugia Bucal.

5a. Ed.

Buenos Aires: El Ateneo.

1979.

Rózyło, TK.

Maxillary sinus in the light of dental radiography (author's transl).

Ann Univ Mariae Curie Sklodowska Med.

No. 33

(1978).

pp. 175-84.

Sperber, GH.

Applied anatomy of the maxillary sinus.

Can Dent Assoc J.

Vol. 46. No. 6

(Jun. 1980).

pp. 381-6

Topozada, HH, et al.

The normal human maxillary sinus mucosa. An electron
microscopic study.

Acta Otolaryngol.

Vol. 89. No. 3-4

(Mar-Apr. 1980)

pp. 204-13

Villareal de la Garza, Raúl y otros.

Algunas consideraciones sobre los senos maxilares en la práctica
odontológica.

Semana Medica.

Vol. 25 No. 4

(Julio-Agosto 1968)

pp. 339-340

W. Alberti Peter, et al.

Applied Surgical Anatomy of the Maxillary Sinus.

Otolaryngol Clin North Am.

Vol. 9 No. 1

(Feb. 1976)

pp. 3-20

Walsh, Mr, et al.

An Ectopic Maxillary Second Molar.

Aust Dent J.

Vol. 25 No. 2.

(Apr. 1980).

pp. 69-72

Yanagisawa Eiji, et al.

Radiology of the Normal Maxillary Sinus and Related Structures.

Otolaryngol Clin North Am.

Vol. 9 No. 1

(Feb. 1976)

pp. 55-81