

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

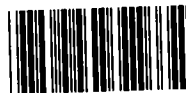
**ELIZARRARAS**

**SERNA**

**LUCILA**

**1984**

**TESIS**



**K(1) UNAM**



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

T E S I S

VARIACIONES EN LA SOBRE MORDIDA VERTICAL Y HORIZONTAL

EN UNA POBLACION MAYA.

POR

C.D. LUCILA ELIZARRARAS SERNA

1984



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL

AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

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 sólo podrá ser usada con la debida autorización del autor . Las referencias bibliográficas pueden ser copiadas sólo 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 la tesis debe asegurarse de recoger, la firma de cada persona que la utilice.

Nombre y dirección

F e c h a :

---

---

---

---

---

---

---

---

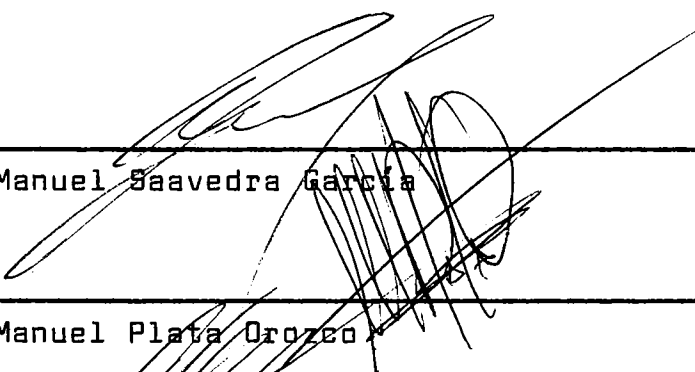
---

---

VARIACIONES EN LA SOBREMORDIDA VERTICAL

Y HORIZONTAL EN UNA POBLACION MAYA

Aprobado por:

  
C.D.M.O. Manuel Saavedra García

C.D.M.O. Manuel Plata Orozco

  
C.D.M.O. Carlos Martínez Reding

  
C.D.M.O. Rogelio Rey Bosch Director de la Tesis

VARIACIONES EN LA SOBREMORDIDA VERTICAL  
Y HORIZONTAL EN UNA POBLACION MAYA

POR

C.D. LUCILA ELIZARRARAS SERNA

TESIS

Presentado como requisito para obtener el grado de Maestría en -

Odontología

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

1984

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

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO POR BRINDARNOS SU APOYO CONSTANTE PARA LA SUPERACION Y PREPARACION A NUEVAS GENERACIONES.

AL INSTITUTO NACIONAL INDIGENISTA POR SU LABOR DESINTRESADA PARA LA REALIZACION DE ESTA INVESTIGACION.

AL C.D. ROGELIO REY BOSCH POR SU ENTUSIASMO Y MOTIVACION.

# I N D I C E

	Página
INTRODUCCION.....	1
REVISION BIBLIOGRAFICA.....	2
MATERIAL.....	13
METODO.....	14
RESULTADOS.....	16
CONCLUSIONES.....	46
BIBLIOGRAFIA.....	48
APENDICE.....	50
CURRICULUM VITAE.....	60

## INDICE DE TABLAS

			Página
TABLA	1	AGRUPACION DE DATOS GENERALES.....	19
TABLA	2	AGRUPACION EN PACIENTES CON SOBRE - MORDIDA.....	23
TABLA	3	AGRUPACION EN PACIENTES SIN SOBRE - MORDIDA.....	27
TABLA	4	ANALISIS DE SOBREMORDIDA HORIZONTAL EN MUJERES.....	29
TABLA	5	ANALISIS DE SOBREMORDIDA HORIZONTAL EN HOMBRES .....	31
TABLA	6	ANALISIS DE SOBREMORDIDA VERTICAL - EN MUJERES .....	33
TABLA	7	ANALISIS DE SOBREMORDIDA VERTICAL - EN HOMBRES .....	35
TABLA	8	AGRUPACION TOTAL DE DATOS EN POBLA- CION CON SOBREMORDIDA HORIZONTAL...	37
TABLA	9	AGRUPACION TOTAL DE DATOS EN POBLA- CION CON SOBREMORDIDA VERTICAL.....	41



## INDICE DE ILUSTRACIONES

Foto		Página
1.	DETALLE DE ARQUITECTURA MAYA .....	9
2.	ZONA ARQUEOLOGICA MAYA .....	10
3.	REPRESENTACION DE DENTISTA MAYA .....	11
4.	DETALLE DE DIENTES CON INCRUSTACIONES EN JADE	12

## INDICE DE GRAFICAS

		Página
GRAFICA 1	SOBREMORDIDA VERTICAL Y SOBREMORDIDA HORIZONTAL EN UNA POBLACIÓN GENERAL.....	22
GRAFICA 2	POBLACION CON SOBREMORDIDA .....	26
GRAFICA 3	POBLACION SIN SOBREMORDIDA .....	28

## INTRODUCCION.

En la oclusión normal, la posición de los insicivos permanentes puede considerarse normal si su aspecto es estéticamente aceptable, no interfiere en la función de los labios y no son atrapados por los mismos cuando la mandíbula está en posición de reposo o movimiento. Si existe una relación armónica entre la dirección, estadíos y ritmicos de erupción de los incisivos antagonistas; de modo que se encuentren y ocluyan con un entrecruzamiento y resalte aceptables en la línea de oclusión correcta. Así bajo éste criterio, un resalte aceptable podría variar -- desde 0 mm. hasta 3 mm. y un entrecruzamiento entre las 2 arcadas de 2 a 3 mm. o aún más. Con el propósito de conocer éstas variables nos trasladamos a la ciudad de Valladolid, en el estado de Mérida donde realizamos el estudio de éstos valores en la población indígena. Esperamos encontrar muy pocas variantes a pesar de que sus condiciones de vida difieren en gran parte a la de la ciudad. Nos someteríamos a pruebas de adaptación, las que afortunadamente se superaron y el trabajo se realizó en clima y lugar agradables. Donde también nuestra investigación no ameritó más que un lápiz y una regla, sin ser por ello carente de importancia y valor, así como precisión y obtención de datos importantes.

## REVISION BIBLIOGRAFICA.

En el mapa, el área antiguamente ocupada por los Mayas -- comprende el área más meridional del distrito arqueológico conocido como mesoamérica, la región que se extiende -- más o menos desde la cuenca de los ríos Lerma y Pánuco. -- En México, hacia el sur hasta llegar a Honduras y el Salvador. Abarcando una extensión aproximada de 323,000 km. cuadrados; el reino Maya está situado en su totalidad en una zona tropical y consiste esencialmente en dos medios -- distintos; las tierras Bajas y Tierras Altas, a pesar de -- que frecuentemente es dividido en tres sectores denominados como las Tierras Bajas del Norte; Las Tierras Bajas -- del Sur y las Tierras Altas, o en forma alternada como -- área del Norte, Centro y Sur. (1) 000

En el área del norte se incluyen los estados de Yucatán -- Quintana Roo y la parte superior de Campeche, en México.

Una masa de tierra en la forma de un pulgar que se proyecta en el Golfo de México y que se denomina Yucatán. La -- paradoja de una civilización que tuvo su origen en un medio tan hostil hace aún más admirable la obra de los Mayas. Durante siglos, lograron disminuir la incidiosa y pertinaz ofensiva de la selva.

000 copia textual.

Las tierras que le habían sido arrancadas, ricas en materiales de construcción, sobre todo rocas calizas cuyo notable contenido de carbono cálcico permitió a los constructores Mayas confeccionar un mortero de buena calidad. Con un clima insalubre, una selva invasora, una tierra pobre, - con una de las naturalezas más hostiles de éste planeta, - lograron el máximo nivel de civilización de los pueblos de la América precolombina.

Los Mayas son de mejor figura que el resto de los indígenas, de mediana estatura, recios, de brazos muy largos, de cabello negro, y poseen por lo general gran fuerza muscular. Sus índices cefálicos son muy altos en comparación -- con el resto de las tribus aborígenes del sur de México. La frente es ancha, los pómulos salidos, nariz aguileña. (2)<sup>o</sup>

Estos indígenas daban a los dientes especial atención, -- por ejemplo, para el dolor de éstos, recomendaban pulverizar el hollín que está pegado a las piedras del hogar y -- envolverlo con algodón en ramas, también se aplicaba a un diente roto. Para la extracción de dientes, el remedio -- que daba era el de atravesar la boca con una iguana amarilla y quemarla viva sobre un plato plano hasta que se redujera a cenizas. Las cenizas debían untarse.

<sup>o</sup>traducción del autor.

La oclusión de los dientes incisivos primarios se aproxima a la oclusión normal de los incisivos permanentes, como en todos los demás casos de solución debe observarse en relación céntrica. La relación del entrecruzamiento y el resalte, es semejante al de los adultos; no obstante se puede aceptar un entrecruzamiento más profundo en la dentición primaria mixta. La razón es que en la oclusión normal la mandíbula crece hacia abajo y adelante, de modo que el entrecruzamiento tiende a decrecer desde la dentición primaria hasta la permanente. (3)

En ortodoncia la inclinación axial de los incisivos inferiores está referida a un ángulo formado por un eje mayor y el plano mandibular. Aunque este proceso cefalométrico parece ser muy preciso, los distintos autores usan por lo menos tres conjuntos distintos para determinar el plano mandibular, además no solo hay un amplio rango de normalidad para este ángulo, sino que debe ser evaluado junto con los demás factores para determinar dicha anormalidad.

En la oclusión normal, una línea tangente a los dos tercios incisales de los incisivos permanentes, es aproximadamente paralela a la fosa incisiva del mismo maxilar; si el diente cumple estas funciones, podemos decir que se encuentra en neutroversión o inclinación axial normal.

Idealmente los incisivos primarios exfolian casi el mismo tiempo, pero después aparecen en la superficie los centrales permanentes. Si por ejemplo los incisivos primarios inferiores exfolian primero que sus antagonistas, los incisivos permanentes erupcionan y llegan a ocluir con los incisivos temporales. Pero si estos se pierden bastante tiempo antes de que erupcionen los centrales permanentes superiores, los incisivos inferiores permanentes siguen erupcionando hasta que ocluyan con el reborde opuesto. En consecuencia cuando comienzan a erupcionar los centrales superiores permanentes, deben hacerlo hacia vestibular. Si esto ocurre es posible que se produzca una sobre mordida profunda o atrapamiento del labio inferior. Naturalmente hay variaciones en las erupciones aberrantes, pero no se descarta que en la oclusión normal, entre la dirección, estado y el ritmo de la erupción de los incisivos antagonistas, que traería como resultado que se encuentren y ocluyan --- acaptablemente. (4)<sup>00</sup>

Bengt Ingervall hace otra clasificación para asignar los valores, basados en los estudios del Dr. Lundstrom - - - ( 1948) con el incisivo en la posición más externa. Si el traslape horizontal es positivo, refiere, se considera un estándar de 6 mm. y no mayor de 9mm., llamado traslape horizontal máximo mandibular, grado 1; si son 9mm. o más es <sup>00</sup> interpretación del autor.

grado 2. Un traslape horizontal negativo de 0 pero menor - de 2mm., llamado traslape horizontal mandibular de grado 1 y de 2 mm., o más de grado 2. Se hace mención de los valores otorgados al traslape horizontal en una mordida profunda de grado 1 llamado traslape horizontal positivo que va de 5mm. a 7mm. y grado 2 si es de 7 mm, o más. Para una mordida abierta grado 1, si el traslape horizontal oscila entre 0 mm. y 2 mm. y grado 2 si va de 2 mm. o más (5) (6)

Henry Beyron asigna sus valores en base a un estudio realizado en 32 jóvenes y comparado con un estudio del Dr. -- Lundstrom y Lysell ( 7 ), en 1958 que reportó lo siguiente: Traslape Vertical  $1.67 + 0.41$  y  $0.24 + 0.54$  mm. respectivamente; para traslape horizontal  $3.25 + 0.38$  y  $2.16 + 0.69$  mm. respectivamente.

Conforme vamos observando los datos obtenidos, difieren -- unos con otros, esto si la medición se realiza superficie-lingual con borde incisal inferior tocado el incisivo central o es realizado de borde a borde labial como lo hizo - el Dr.. Baume. (8)

Respecto a la consecuencia de alguna alteración de los - - dientes anteriores debido a la pérdida temprana de los molares primitivos, se ha dicho que es de gran repercusión;-



ya que fisiológicamente el espacio es conservado ( 9 ) . - Sin embargo hay autores como Seward, Engh y Ronnerman, que señalan que puede presentarse una ligera inclinación axial en los incisivos, debido a esa pérdida temprana. No obstante, llega a causar una significativa reducción del espacio en la mandíbula, sin cambiar las relaciones sagitales del arco. ( 10 ) ( 11 ) .

También se indica que perder el segundo molar, la relación sagital de los molares y las condiciones de espacio se reducen mucho más en el maxilar que en la mandíbula. ( 12 ) . Es posible que de alguna manera la pérdida de dientes posteriores temporales provoque la pérdida de entrecruzamiento y resalte. Estudios basados en aborígenes australianos, realizado por el Dr. Begg ( 13 ) , menciona que tal vez durante la integridad de su dentición y los traslapes que en ella existiera, estarían dados por el cíngulo del incisivo central superior, siendo fundamental dicha prominencia, para que se presente la sobremordida funcional, el no menciona valores.

El estudio y publicación más reciente, respecto al tema, fue realizado por Ricketts, sustituyendo los términos de traslape vertical y traslape horizontal, por overlap vertical y overlap horizontal respectivamente, dando como da

tos de ; 2.5 mm. para ambos casos con una desviación estándar de + 137<sup>0</sup>; menor en casos de mordida profunda y - mayor para casos de mordida abierta.

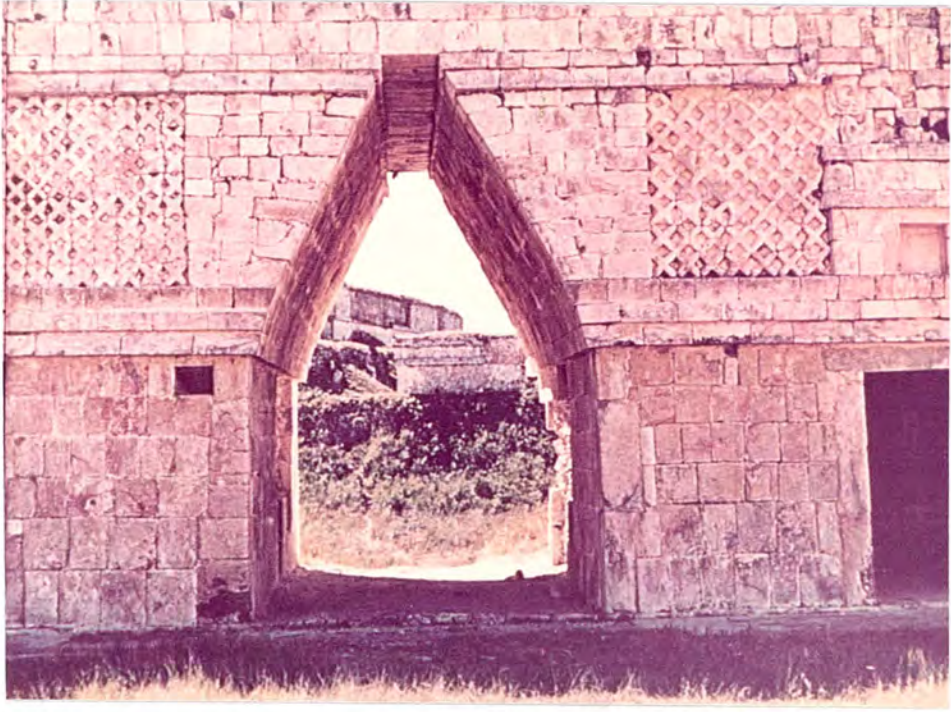


FOTO 1. DETALLE DE ARQUITECTURA MAYA



FOTO 2. ZONA ARQUEOLOGICA MAYA



FOTO 3. REPRESENTACION DE DENTISTA MAYA



FOTO 4. DETALLE DE DIENTES CON INCRUSTACIONES EN JADE

## MATERIAL.

Fue tomada una muestra de 70 sujetos, de los cuales 25 - fueron del sexo masculino y 45 del sexo femenino. La -- muestra debería comprender entre los 18 y 35.

## MATERIAL UTILIZADO

Lápiz

Regla milimetrada flexible

Cucharilla para dentados marca Rim = Lock

Hidrocoloide Irreversible ( alginato Xantalgyn tipo II - de gelificado normal. Dentsply - Caulk. ).

Yeso Piedra Densita (tipo alfa ).

Articulador de valor promedio (Hanau Mate 165 = 3259 )

Resina Acrílica. Dura Lay ( Inlay Pattern Resin).

## METODO.

La toma de la muestra debería reunir ciertos requisitos para poder trabajar en base a la confiabilidad de su origen, por lo que era indispensable para su aceptación que reuniera las siguientes características; una estatura media no menor de 1.50m, y no mayor de 1.65m., tener ojos negros y tez morena, así como un apellido de origen Maya. Fue por ello que tratamos de establecer el estudio en las siguientes regiones;

CHAMKOM            Localizado a 39 Km. de Valladolid.  
CALOTMUL :        Localizado a 38 Km. de Valladolid.  
NACUCHE           Localizado a 50 Km. de Valladolid.  
HUNUKU            Localizado a 17 Km. de Valladolid.

El método utilizado fue simple y sencillo, pero no por ello carecía de importancia. Realmente puede hacerse por el método directo e indirecto. Nosotros utilizamos el método indirecto.

Se sentó al paciente en una silla, se le tomó impresiones y se articuló. Una vez articulados, nos ayudamos de la regla milimétrica. Donde en oclusión céntrica, se deslizaba una línea horizontal sobre los dientes inferiores



hasta donde el cierre marcara, cubriendo a los dientes inferiores en cierre habitual, para medir el traslape horizontal, el espacio que existiera entre el diente en mejor posición, pues no servía de referencia, ya que era de esperarse que debido a la pérdida de dientes posteriores en jóvenes y anteriores en los de mayor edad.

Existieran movimientos migratorios por hábitos de lengua o simple presión de tejidos blandos como labios y carrillos. Aunque a la hora de examinar nos encontramos con mordidas borde a borde carentes de traslape. La edad fue poco influyente y arbitraria para la pérdida de dientes y muelas.

## RESULTADOS

1.- Se hizo una agrupación general de datos conforme a edad, sexo, sobremordida vertical y sobremordida horizontal.

Obtuvimos que de una población de 70 pacientes; 45 son mujeres que corresponde un 79.29% y 25 son hombres, que corresponden a un 35.71%. Ambos % de la población general.

Graficamos que de 70 pacientes:

14 mujeres no presentaron sobremordida 20%

31 mujeres si presentaron sobremordida 44%

9 hombres no presentaron sobremordida 13%

16 hombres si presentaron sobremordida 23%

Lo que nos da una población de 23 pacientes sin sobremordida 47 con ella.

2.- Se hace una agrupación en base a los 47 pacientes con sobremordida, correspondiendo por sexo a 31 mujeres, que corresponde a un 66% y a 16 hombres-34% de dicha población.

3.- Agrupamos a los pacientes que no presentaron sobremordida; presentando la mayoría de ellos una oclusión borde a borde. Correspondiendo a 23 personas, de las cuales las 14 mujeres tienen un 61% y los -

9 hombres de 39% de dicha población.

- 4.- En la tabla 4, se analizaron los datos de pacientes con sobremordida horizontal en mujeres unicamente, donde la medida inicial se consideró como X. Utilizando la fórmula de desviación estándar obtuvimos un resultado de 1.54.
- 5.- En la tabla 5; se analizó únicamente sobremordida horizontal en hombres; obteniendo una desviación de 1.20.
- 6.- En la tabla 6 se analizó la sobremordida vertical en mujeres; las 31 que presentaron, tuvieron un resultado de desviación estándar de 1.46.
- 7.- El resultado del análisis de la tabla 7, sobremordida vertical sólo en hombres fué de 1.16; es decir -- corresponde a 16 sujetos únicamente.
- 8.- Agrupando a la población en general (70); el resultado de desviación estándar con sobremordida horizontal fué de 1.4.
- 9.- En la tabla 9 se demostró que los 70 sujetos anali-

zados en su sobremordida vertical presentaron una desviación estándar de 1.24.

TABLA 1

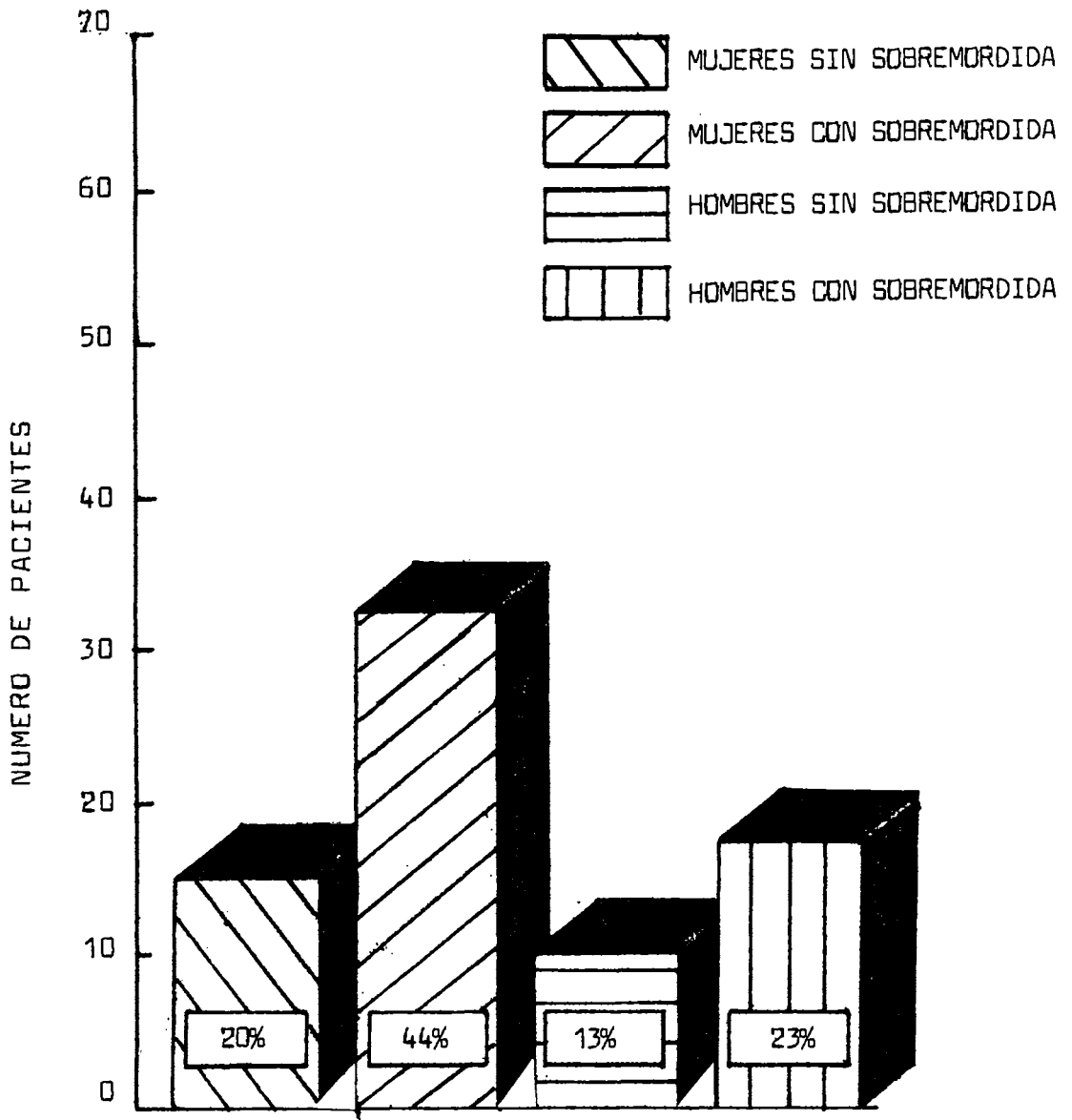
AGRUPACION DE DATOS GENERALES CONFORME A EDAD, SEXO, PRESENCIA DE MEDIDAS OBTENIDAS DE SOBREMORDIDA HORIZONTAL Y SOBREMORDIDA VERTICAL.

EDAD	SEXO	SOBREMORDIDA HORIZONTAL *		SOBREMORDIDA VERTICAL *	
33	M	2	mm.	2.	mm.
35	M	1	mm.	1.5	mm.
32	F	.5	mm.	.5	mm.
30	F	2	mm.	3.	mm.
26	F	1	mm.	.5	mm.
26	F	2.5	mm.	1.	mm.
35	F	1.5	mm.	2.5	mm.
18	M	2.	mm.	3.	mm.
34	F	0.	mm.	0.	mm.
28	M	4.	mm.	2.5	mm.
32	F	7.	mm.	4.	mm.
23	M	2.	mm.	2.	mm.
21	F	0.	mm.	0.	mm.
21	F	6.	mm.	4.	mm.
32	F	3.	mm.	2.	mm.
30	M	3.	mm.	2.	mm.
30	F	2.	mm.	1.	mm.
21	F	2.5	mm.	3.	mm.
26	F	0.	mm.	0.	mm.
27	F	4.	mm.	3.	mm.
18	F	0.	mm.	0.	mm.
19	F	2.	mm.	1.5	mm.
20	M	0.	mm.	0.	mm.

\* Estas medidas son dadas en mm.

EDAD	SEXO	SOBREMORDIDA HORIZONTAL *	SOBREMORDIDA VERTICAL *
21	M	.5 mm.	.5 mm.
22	M	1. mm.	2. mm.
23	M	0. mm.	0. mm.
24	M	0. mm.	0. mm.
31	M	.5 mm.	.5 mm.
25	F	0. mm.	0. mm.
21	F	0. mm.	0. mm.
34	F	1. mm.	1. mm.
35	F	0. mm.	0. mm.
35	F	2. mm.	.5 mm.
21	F	1. mm.	.5 mm.
35	M	0. mm.	0. mm.
28	M	2. mm.	3. mm.
25	F	2. mm.	2. mm.
28	F	3. mm.	2. mm.
25	F	0. mm.	0. mm.
30	F	2. mm.	1. mm.
35	F	1. mm.	3. mm.
31	M	1. mm.	1. mm.
30	F	0. mm.	0. mm.
25	F	1. mm.	1. mm.
31	F	1.5 mm.	1.5 mm.
31	F	1. mm.	1.5 mm.
26	F	2. mm.	1. mm.
26	F	0. mm.	0. mm.
29	F	2. mm.	3. mm.
36	F	1. mm.	.5 mm.
34	F	3. mm.	2.5 mm.
28	F	1. mm.	1. mm.
19	F	0. mm.	0. mm.

EDAD	SEXO	SOBREMORDIDA		SOBREMORDIDA	
		HORIZONTAL *		VERTICAL *	
32	F	1.	mm.	3.	mm.
25	F	1.	mm.	1.	mm.
28	F	0.	mm.	0.	mm.
34	F	0.	mm.	1.	mm.
31	M	3.	mm.	2.5	mm.
28	M	.5	mm.	2.	mm.
35	F	0.	mm.	0.	mm.
35	F	0.	mm.	0.	mm.
29	M	0.	mm.	0.	mm.
35	M	0.	mm.	0.	mm.
35	M	0.	mm.	0.	mm.
29	M	0.	mm.	0.	mm.
26	M	0.	mm.	1.	mm.
35	M	1.	mm.	3.	mm.
31	F	.5	mm.	4.	mm.
22	M	0.	mm.	1.	mm.
22	M	0.	mm.	0.	mm.



GRAFICA 1. GRAFICA DE BARRAS REPRESENTANDO EL NUMERO DE -  
 PACIENTES CON ANALISIS DE SOBREMORDIDA.  
 LOS PORCENTAJES INCLUYEN A TODA LA POBLACION -  
 QUE FUE EXAMINADA.



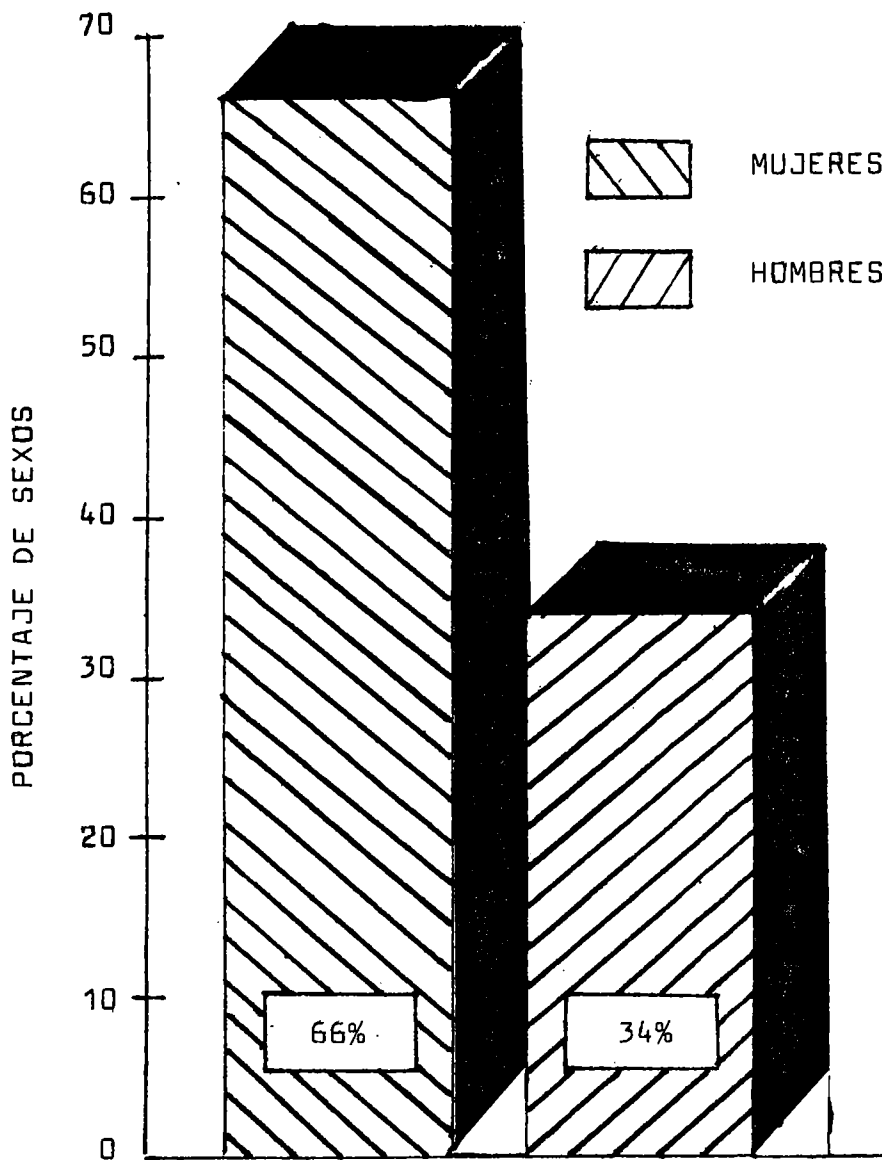
TABLA 2

AGRUPACION DE DATOS PARA SABER CUANTAS PERSONAS PRESENTARON SOBREMORDIDA.

N	SEXO	EDAD EN AÑOS	SOBREMORDIDA	
			HORIZONTAL	VERTICAL
1	F	18	0 mm.	0 mm.
2	F	18	0 mm.	0 mm.
3	M	18	2 mm.	3 mm.
4	F	19	2 mm.	1.5 mm.
5	F	19	0 mm.	0 mm.
6	M	20	0 mm.	0 mm.
7	F	21	0 mm.	0 mm.
8	F	21	2.5 mm.	3 mm.
9	F	21	6 mm.	4 mm.
10	M	21	.5 mm.	.5 mm.
11	F	21	0 mm.	0 mm.
12	F	21	0 mm.	0 mm.
13	F	21	.5 mm.	.5 mm.
14	M	22	0 mm.	1 mm.
15	M	22	1 mm.	2 mm.
16	M	22	0 mm.	0 mm.
17	M	23	2 mm.	2 mm.
18	m	23	0 mm.	0 mm.
19	M	24	0 mm.	0 mm.
20	F	25	1 mm.	1 mm.
21	F	25	0 mm.	0 mm.
22	F	25	2 mm.	2 mm.
23	F	25	1 mm.	1 mm.
24	F	26	0 mm.	0 mm.
25	F	26	2.5 mm.	1 mm.
26	F	26	0 mm.	0 mm.

N	SEXO	EDAD EN AÑOS	SOBREMORDIDA		SOBREMORDIDA	
			HORIZONTAL		VERTICAL	
27	F	26	1	mm.	.5	mm.
28	F	26	2	mm.	1	mm.
29	M	26	0	mm.	1	mm.
30	F	24	4	mm.	3	mm.
31	M	28	4	mm.	2.5	mm.
32	M	28	.5	mm.	2	mm.
33	F	28	1	mm.	1	mm.
34	F	28	3	mm.	2	mm.
35	M	28	2	mm.	3	mm.
36	F	29	2	mm.	3	mm.
37	M	29	0	mm.	0	mm.
38	M	29	0	mm.	0	mm.
39	F	30	2	mm.	1	mm.
40	M	30	3	mm.	2	mm.
41	F	30	2	mm.	1	mm.
42	F	30	2	mm.	3	mm.
43	F	30	0	mm.	0	mm.
44	M	31	3	mm.	2.5	mm.
45	M	31	.5	mm.	.5	mm.
46	M	31	1	mm.	1	mm.
47	F	31	1	mm.	1.5	mm.
48	F	31	.5	mm.	4	mm.
49	F	31	1.5	mm.	1.5	mm.
50	F	32	1	mm.	3	mm.
51	F	34	7	mm.	4	mm.
52	F	32	3	mm.	2	mm.
53	F	32	.5	mm.	.5	mm.
54	M	33	2	mm.	2	mm.
55	F	34	3	mm.	2.5	mm.
56	F	34	1	mm.	1	mm.
57	F	34	0	mm.	1	mm.
58	F	34	0	mm.	0	mm.

N	SEXO	EDAD EN AÑOS	SOBREMORDIDA	
			HORIZONTAL	VERTICAL
59	F	35	2 mm.	.5 mm.
60	M	35	1 mm.	1.5 mm.
61	M	35	0 mm.	0 mm.
62	M	35	0 mm.	0 mm.
63	F	35	1 mm.	3 mm.
64	F	35	0 mm.	0 mm.
65	M	35	0 mm.	0 mm.
66	F	35	1.5 mm.	2.5 mm.
67	F	35	0 mm.	0 mm.
68	F	35	0 mm.	0 mm.
69	F	36	1 mm.	.5 mm.
70	M	38	1 mm.	3 mm.

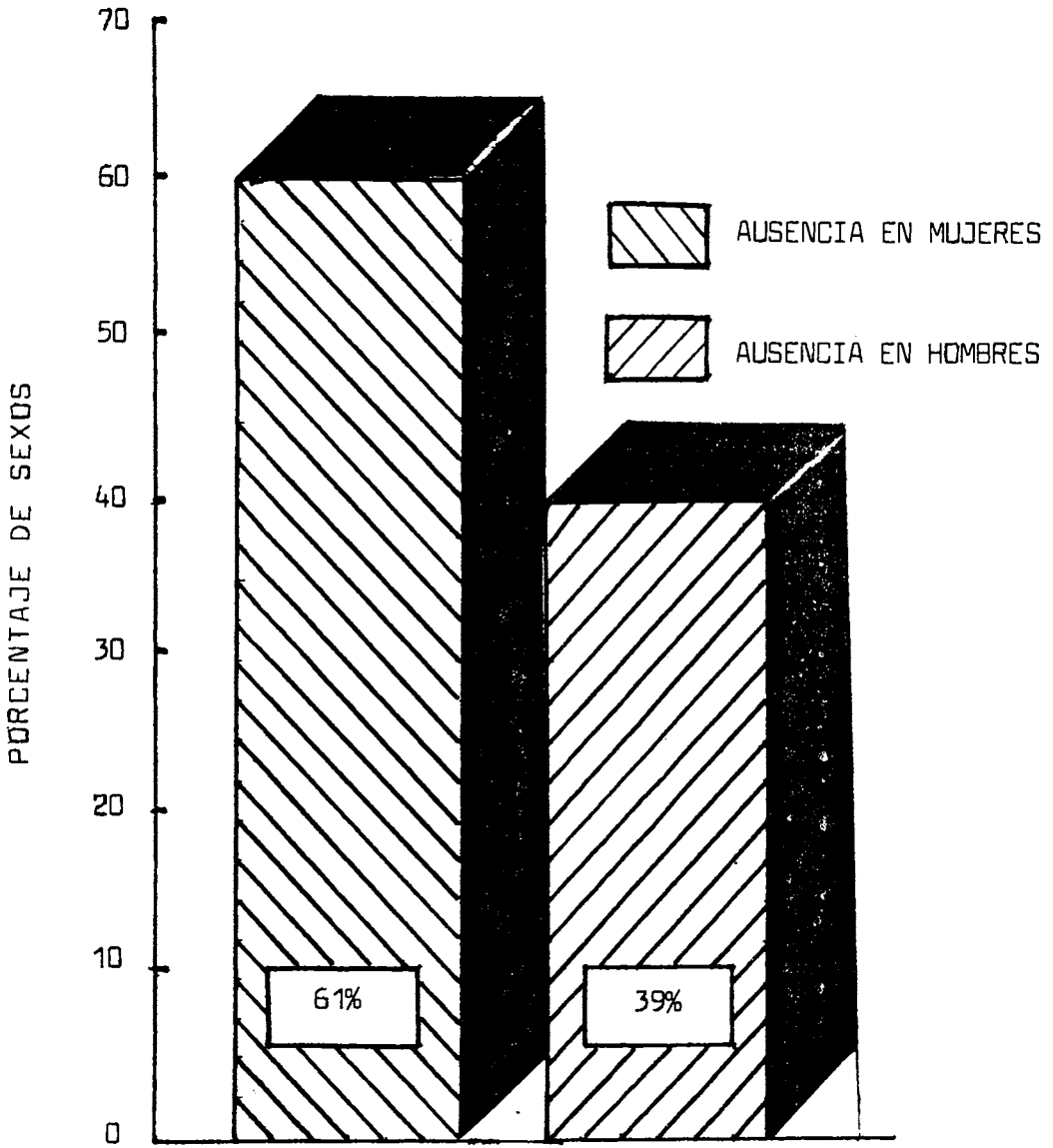


GRAFICA 2. AGRUPACION DE DATOS POR SEXO DE PACIENTES CON SOBREMORDIDA EN UNA POBLACION ESPECIFICA DE 47 PERSONAS.

TABLA 3

DATOS AGRUPADOS PARA AUSENCIA DE SOBREMORDIDA

N	SEXO	EDAD EN AÑOS
1	F	18
2	F	18
3	F	19
4	M	20
5	F	21
6	F	21
7	F	21
8	M	22
9	M	23
10	F	25
11	F	26
12	F	26
13	M	29
14	M	29
15	F	30
16	F	34
17	M	34
18	M	35
19	M	35
20	F	35
21	M	35
22	F	35
23	F	33



GRAFICA 3. PACIENTES SIN SOBREMORDIDA

TABLA 4

ANALIZAREMOS LOS DATOS DE LA POBLACION FEMENINA QUE PRESENTO UNICAMENTE SOBREMORDIDA HORIZONTAL.

LA MEDIDA INICIAL SERA CONSIDERADA COMO X.

N	X ( S.h.* )	X <sup>2</sup>
1	3	9
2	2	4
3	1	1
5	2.5	6.25
6	1	1
7	2	4
8	2	4
9	6	36
10	2.5	6.25
11	2	4
12	1	1
13	1	1
14	2	4
15	2	4
16	1.5	2.25
17	7	49
18	1	1
19	1	1
20	1	1
21	3	9
22	3	9
23	1	1
24	.5	1.25
25	2	4
26	4	16
27	2	4
28	.5	1.25
29	1.5	2.25
30	1	2.25

$$\sum X = 61 \qquad \sum X^2 = 189.5$$

$$\sum \bar{X} = 1/31$$

\* S.h. Sobremordida Horizontal

RESULTADO TABLA 4.

RESULTADOS DEL ANALISIS DE DATOS DE LA POBLACION FEMENINA QUE PRESENTO UNICAMENTE SOBREMORDIDA HORIZONTAL. UTILIZANDO LA FORMULA DE DISPERSION STANDAR.

$$s^2 = \frac{\sum x^2}{n} - (\bar{x})^2$$

$$s^2 = \frac{189.5}{45} - 1.85$$

$$s^2 = 4.21 - 1.85$$

$$s^2 = 2.36$$

$$s = \sqrt{2.36}$$

$$s = 1.54$$



TABLA 5

Análisis de la sobremordida horizontal en hombres.

Donde la medida inicial seguirá siendo " X "

N	X ( s.h.)	X <sup>2</sup>
1	1	1
2	3	9
3	4	16
4	.5	1.25
5	.5	1.25
6	2	4
7	2	4
8	3	9
9	.5	1.25
10	1	1
11	2	4
12	1	1
13	2	4

$$\sum X = 22.5$$

$$\sum X^2 = 56.75$$

$$\bar{X} = .9$$

RESULTADOS TABLA 5.

RESULTADOS DEL ANALISIS DE LA SOBREMORDIDA HORIZONTAL EN HOMBRES.  
UTILIZANDO LA FORMULA DE DISPERSION STANDAR.

$$s^2 = \frac{\sum x^2}{n} - (\bar{x})^2$$

$$s^2 = \frac{56.75}{25} - .85$$

$$s^2 = 2.27 - .81$$

$$s^2 = 1.46$$

$$s = \sqrt{1.46}$$

$$s = 1.20$$

TABLA 6.

Análisis de la sobremordida vertical en mujeres.

Donde la medida inicial seguirá siendo X.

N	X	X <sup>2</sup>
1	2.5	6.25
2	.5	1.25
3	1	1
4	3	9
5	3	9
6	1	1
7	3	9
8	1	1
9	1	1
10	4	16
11	1	1
12	1.5	1.25
13	3	9
14	1	1
15	1	1
16	1	1
17	2.5	6.25
18	4	16
19	1.25	2.25
20	.5	1.25
21	.5	1.25
22	2	4
23	2	4
24	.5	1.25
25	.5	1.25
26	3	9
27	3	9
28	1	1
29	4	16
30	1.5	2.25
31	1	1
$\Sigma X = 57$		$\Sigma X^2 = 148.75$
-		
$\bar{X} = 1.27$		

RESULTADOS TABLA 6.

Resultados de sobremordida vertical en mujeres.

Fórmula de dispersión estándar.

$$S^2 = \frac{\sum X^2}{n} - (\bar{X})^2$$

$$S^2 = \frac{148.75}{45} - 1.17$$

$$S^2 = 3.30 - 1.17$$

$$S^2 = 2.13$$

$$S = \sqrt{2.13}$$

$$S = 1.46$$

TABLA 7.

Análisis de la sobremordida vertical en hombres.

N	X	X <sup>2</sup>		
1	1.5	2.25		
2	2.5	6.25		
3	2.5	6.25		
4	1	1		
5	2	4		
6	1.5	1.25		
7	2	4		
8	2	4		
9	2	4		
10	.5	1.25		
11	3	9		
12	3	9		
13	2	4		
14	1	1		
15	3	9		
16	1	1		
$\Sigma X =$		29.5	$\Sigma X^2 =$	67.25
$\bar{X} =$		1.18		

RESULTADOS TABLA 7.

Resultados de la sobremordida vertical en hombres.

Fórmula de dispersión standard.

$$S^2 = \frac{\sum x^2}{n} - (\bar{X})$$

$$S^2 = \frac{67.25}{25} - 1.09$$

$$S^2 = 2.69 - 1.09$$

$$S^2 = 1.6$$

$$S = \sqrt{1.6}$$

$$S = 1.26$$

TABLA 8.

Agruparemos los datos de toda la población con sobremor-  
dida horizontal, para obtención de resultados:

N	X	X <sup>2</sup>
1	0	0
2	0	0
3	2	4
4	2	4
5	0	0
6	0	0
7	0	0
8	2.5	6.25
9	6	36
10	.5	1.25
11	0	0
12	0	0
13	.5	.25
14	0	0
14	1	1
16	0	0
17	2	4
18	0	0
19	0	0
20	1	1
21	0	0
22	2	4
23	1	1
24	0	0

N	X	X <sup>2</sup>
25	2.5	6.25
26	0	0
27	1	1
28	2	4
29	0	0
30	4	8
31	4	8
32	.5	.25
33	1	1
34	3	9
35	2	4
36	2	4
37	0	0
38	0	0
39	2	4
40	3	9
41	2	4
42	2	4
43	0	0
44	3	9
45	.5	.25
46	1	1
47	1	1
48	.5	.25
49	1.5	2.25
50	1	1
51	7	49
52	3	9
53	.5	.25
54	2	4



N	X	X <sup>2</sup>
55	3	9
56	1	1
57	0	0
58	0	0
59	2	4
60	1	1
61	0	0
62	0	0
62	1	1
64	0	0
65	0	0
66	1.5	2.25
67	1	1
68	0	0
69	1	1
70	1	1

$$\sum X = 83.5 \quad \sum X^2 = 237.25$$

$$\bar{X} = 1.19$$

RESULTADOS TABLA 8.

Resultados de agrupación de datos de toda la población -  
con sobremordida horizontal.

Fórmula de dispersión standar.

$$S^2 = \frac{\sum X^2}{n} - (\bar{X})^2$$

$$S^2 = \frac{237.25}{70} - 1.42$$

$$S^2 = 1.97$$

$$S = \sqrt{1.97} =$$

$$S = 1.4$$

TABLA 9

Agruparemos los datos de toda la población con sobremor-  
dida vertical, para obtención de resultados.

N	X	$X^2$
1	0	0
2	0	0
3	3	9
4	1.5	2.25
5	0	0
6	0	0
7	0	0
8	3	9
9	4	16
10	.5	.25
11	0	0
12	0	0
13	.5	.25
14	1	1
15	2	4
16	0	0
17	2	4
18	0	0
19	0	0
20	1	1
21	0	0
22	2	4
23	1	1
24	0	0

N	X	$X^2$
25	0	0
26	1	1
27	.5	.25
28	1	1
29	1	1
30	3	9
31	2.5	6.25
32	2	4
33	1	1
34	2	4
35	3	9
36	3	9
37	0	0
38	0	0
39	1	1
40	2	4
41	1	1
42	3	9
43	0	0
44	2.5	6.25
45	.5	.25
46	1	1
47	1.5	2.25
48	4	16
49	1.5	2.25
50	3	9
51	4	16
52	2	4
53	.5	.25
54	2	4

N	X	X <sup>2</sup>
55	2.5	6.25
56	1	1
57	1	1
58	0	0
59	.5	.25
60	1.5	2.25
61	0	0
62	0	0
63	3	9
64	0	0
65	0	0
66	2.5	6.25
67	0	0
68	0	0
69	.5	.25
70	3	9

$$\sum X = 86.5 \quad \sum X^2 = 215.75$$

$$\bar{X} = 1.24$$

RESULTADOS TABLA 9.

Resultados de agrupación de datos de toda la población con sobremordida vertical.

Fórmula de dispersión estándar.

$$S^2 = \frac{\sum x^2}{n} - (\bar{X})^2$$

$$S^2 = \frac{215.75}{70} - (1.54)$$

$$S^2 = \frac{215.75}{70}$$

$$S^2 = 3.08 - 1.54$$

$$S^2 = 1.54$$

$$S = \sqrt{1.54}$$

$$S = 1.24$$

ESQUEMATIZANDO LOS RESULTADOS TOTALES PODEMOS VER:

GRUPOS	N	SOBREMORDIDA HORIZONTAL	S	SOBREMORDIDA VERTICAL	S
A	70	1.19	1.4	1.24	1.24
B	45	1.36	1.54	1.27	1.46
C	25	.09	1.20	1.18	1.26

## CONCLUSIONES.

Podemos concluir que los resultados obtenidos están dentro de los patrones ya estudiados principalmente por el elaborado por el Dr. Lundstrom ( 7 ). y Ricketts ( 14 ).

Es el estudio del Dr. Lundstrom. la ausencia de traslape en su población, fue debido a abrasión o algún tipo de bruxismo. Aquí la mayoría de los pacientes que carecieron de traslapes fueron bastante jóvenes, con una edad promedio de 26 años; no podemos especificar que esto se haya producido por desgastes a abrasión, sino más bien que provocarían en un momento dado: pérdida de la dimensión vertical acentuando la sobremordida. Claro está que desde que se presenta una malposición, el desgaste comienza su evolución aún cuando sabemos que ese factor no sea la edad.

Es prudente hacer notar que a pesar de haber sido menor - el número de hombres estudiados fueron relativamente los más afectados en cuanto a estándares de medición, también a porcentaje relativo.

Considero que de alguna manera su alimentación es determinante en los posibles desgastes existentes aunque no -



precisamente su alimento es de tipo abrasivo, y es posible aceptar que sus relaciones de entrecruzamiento y resalte sean bastante aceptables altamente comprobable con la persistencia de clase I.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Gallenkamp Charles .- " Los Mayas " - Ed. DIANA
- 2.- Kelley, David H.: Glypic Evidence for a Dynastic Saquence at Quiriguá, Guatemala, American Antiquity, Vol. 27, No. 3, 1962.
- 3.- Bj"ork, A. 1953. Variability and age changes in overjet and - overbite. Amer. J. Orthod., 39: 1977
- 4.- Finn Sydney.; Editorial Interamericana, 2a. edició-.
- 5.- Ingervall y colaboradores, 1972. Frecuency of anomalies in - childs. Acta Odont. Escand. Mayo 1972.
- 6.- Ingervall Bengt.Prevalence of dental and occlusal anomalies. 1972. Acta Odont. Escand. págs.: 84 - 92
- 7.- L"undstrom and Lysell.- Study the overvbite and overjet. Acta Odont. Escand., vol. 22
- 8.- Baume, C.J. - A Method for measuring occlusal traits. Vol.23 No. 3, Págs.: 530-937

- 9.- Hoffding Jesper, D.D.S., Journal of Dentistry of Children. P'II
- 10.- Seward, Engh, F.S. : Natural closure of deciduous molar extraccion Spaces. Angel Orthod.: 35 : 85,94, January 1965.
- 11.- Ronerman, A.- Early loss of Primary Molars Relation to Space - condition dental denvelope Facial Morphology and Need for Orthodontic treatment. Thesis, 1977.
- 12.- Clinch, LM a Longitud study of the results of Premature Extraccion of deciduos teeth between 3 - 4 and 13-14 age Dent. Pract Rec. 9:109,127. March 1959.
- 13.- Beyron, H.L. Oclusal relations and Mastication in Australian- Aborigenes. Acta Odonto. Escand. 22:597,1964.
- 14.- Ricketts, Robert M. Y Colaboradores.- Bioprogressive Therapy.- Ed. Rocky Mountain, 1982. Denver Colorado.

A P E N D I C E

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INDICE DE DISFUNCION DE HELKIMO

ESTUDIO DE RUIDOS DE LA ARTICULACION

TEMPOROMANDIBULAR.

CASO \_\_\_\_\_

1. NOMBRE \_\_\_\_\_
2. SEXO \_\_\_\_\_ 3. EDAD \_\_\_\_\_
4. DOMICILIO \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_
6. LUGAR DE RESIDENCIA EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. OCUPACION ACTUAL \_\_\_\_\_
8. OTROS DATOS \_\_\_\_\_
9. NIVEL DE ESTUDIOS \_\_\_\_\_
10. OCUPACION DEL PADRE (ó madre) \_\_\_\_\_
11. ANTECEDENTES DE ARTRITIS O REUMATISMO EN LOS PADRES \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
12. ANTECEDENTES DE RUIDOS EN LA ATM DE LOS PADRES O HER--  
MANOS \_\_\_\_\_
13. ANTECEDENTES FAMILIARES DE BRUXISMO \_\_\_\_\_
14. OTROS DATOS DE ANTECEDENTES \_\_\_\_\_
15. ALTURA \_\_\_\_\_ 16. PESO \_\_\_\_\_

17. ANTECEDENTES DE TRAUMATISMOS \_\_\_\_\_

18. OTROS DATOS DEL CASO \_\_\_\_\_

INDICE DE DISFUNCION ANAMNESICO (SUBJETIVO)

A. Ninguna señal o síntoma de disfunción en el sistema --  
masticatorio. El paciente no tiene ningún síntoma re--  
portado en AII Y AIII. A I

---

B. Síntoma o disfunción leve, uno o más de los siguientes  
síntomas: sonido ATM, sensación de rigidez del maxilar  
al despertarse o al mover la mandíbula. Ninguno de los  
síntomas reportados en AIII. AII

---

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

---

INDICE DE DISFUNCION CLINICA

A. Síntoma: Deterioro del movimiento/ índice de movilidad.  
Criterio: Fluctuación normal de movimientos DSI

Movilidad levemente deteriorada	DS II
Movilidad severamente deteriorada	DS III

---

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. DS I

Sonidos de la articulación TM en una o ambas articulaciones y/o desviación 2 mm. al hacer movimientos de abrir o cerrar. DS II

Fijación y/o dislocación de la articulación TM DS III

---

C. Síntoma: Dolor muscular

Criterio: Insensibilidad al palpar en los músculos masticatorios DS I

Sensibilidad o palpación en los puntos de palpación 1-3 DS II

Sensibilidad en palpación en 4 o más puntos de palpación DS III

---

D. Síntoma: Dolor en la articulación temporomandibular.

Criterio: Insensibilidad al hacer palpación DS I

Sensibilidad en palpación lateral DS II

Sensibilidad en palpación posterior DS III

---

E. Síntoma: Dolor al mover la mandíbula.

Criterio: No hay dolor al hacer movimiento	DS I
Dolor en 1 movimiento	DS II
Dolor en 2 o más movimientos	DS III

---

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 O.C.:

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

5. Número de dientes ausentes:

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

D \_\_\_\_\_

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

---

6. Contactos en trabajo:

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

D \_\_\_\_\_

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

---

7. Contactos en Balance:

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

D \_\_\_\_\_

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

---

8. Interferencias en Balance

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

D \_\_\_\_\_

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

---

Mordida Cruzada:

Clasificación: Ruido en apertura temprana Izq. Der.  
Ruido en apertura tardía.  
Ruido en cierre temprano.  
Ruido en cierre tardío.



Ruido múltiple.

Crepitación.

DIAGNOSTICO DE DESORDENES DE LA A.T.M.

NO. EXP. \_\_\_\_\_

A. HISTORIA

1. MOLESTIAS PRINCIPALES

- a. Tipo de dolor \_\_\_\_\_
- b. Función alterada \_\_\_\_\_
- c. Limitación de la apertura \_\_\_\_\_
- d. Sonidos de la ATM \_\_\_\_\_
- e. Revisiones periódicas \_\_\_\_\_
- f. Oclusión alterada \_\_\_\_\_
- g. Tinítus \_\_\_\_\_
- h. Dolor referido \_\_\_\_\_
- i. Dolor de cabeza o cuello \_\_\_\_\_

2. HISTORIA MEDICA PASADA

- a. Trauma \_\_\_\_\_
- b. Cirugía previa \_\_\_\_\_
- c. Tracción cervical \_\_\_\_\_
- d. Artritis reumatoide \_\_\_\_\_
- e. Enfermedad degenerativa de la ATM \_\_\_\_\_
- f. Aspectos físicos \_\_\_\_\_

- g. Drogas \_\_\_\_\_
- h. Historia Familiar \_\_\_\_\_
- i. Alergias \_\_\_\_\_
- j. Historia dental \_\_\_\_\_
- k. Hábitos \_\_\_\_\_

**B. EXAMINACION CLINICA**

1. Palpación de los músculos masticadores \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Palpación y auscultación de chasquidos y otros ruidos de la ATM \_\_\_\_\_
3. Palpación de la cabeza del cóndilo \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. Examen de los tejidos blandos \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Examen neurológico \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
6. Examen de la boca para eliminar patología \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. Examen de oclusión \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. Observe y mida la extensión de la limitación y/o --  
desviación de los movimientos mandibulares \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

---

INFORMACION ADICIONAL

- A. Tiempo de haber permanecido desdentado \_\_\_\_\_
- B. Tejidos blandos que cubren el proceso alveolar:
- Espesor firme y uniforme \_\_\_\_\_
- Tejido grueso \_\_\_\_\_
- Tejido hiperplásico o resilente \_\_\_\_\_
- C. Mucosa:           Sana \_\_\_\_\_ Irritada \_\_\_\_\_
- Patológica \_\_\_\_\_
- D. Tamaño de la lengua:
- Normal \_\_\_\_\_ Punta fuera de posición \_\_\_\_\_
- Regraída \_\_\_\_\_

ANALISIS DE OCLUSION

- a. Clasificación \_\_\_\_\_
- Protección canina \_\_\_\_\_
- Función de grupo \_\_\_\_\_
- Protección mutua \_\_\_\_\_
- b. Mordida cruzada \_\_\_\_\_
- c. Mordida abierta \_\_\_\_\_

- d. Sobremordida \_\_\_\_\_
- e. Relación insical: Traslape horizontal \_\_\_\_\_ mm.  
Traslape vertical \_\_\_\_\_ mm.
- f. Contacto dentario anterior en oclusión céntrica \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

REGISTRO DE DIMENSION VERTICAL:

REGISTRO DE MOVIMIENTOS DE LATERALIDAD:

ENTREVISTADOR \_\_\_\_\_