

**ESTUDIO EN LA POBLACION INFANTIL MAYA SOBRE LOS
PLANOS TERMINALES Y ESPACIOS PRIMATES COMO
DETERMINANTES DE LA OCLUSION PERMANENTE**

P o r

C. D. RICARDO MANUEL SANCHEZ RUBIO CARRILLO

T E S I S

Presentada como requisito para obtener el grado de

MAESTRIA EN ODONTOLOGIA

(Odontopediatría)

SANCHEZ

RUBIO CARRILLO

RICARDO

MANUEL

1984



TESIS



K(1) UNAM

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

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

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 tomadas, pero - 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- 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

ESTUDIO EN LA POBLACION INFANTIL MAYA SOBRE
LOS PLANOS TERMINALES Y ESPACIOS PRIMATES
COMO DETERMINANTE DE LA OCLUSION PERMANENTE

Aprobado por:

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

.....
C.D.M.O. MANUEL PLATA OJIZCO
.....

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

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

.....
C.D.M.O. Director de la tesis
DR. ROGELIO REY BOSCH
.....

RECONOCIMIENTOS:

-A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO.

-AL DR. MANUEL REY GARCIA.
CON MI AGRADECIMIENTO.

-AL DR. ROGELIO REY BOSCH.
JEFE DE LA DIVISION DE ESTUDIOS DE
POSGRADO.
POR EL APOYO BRINDADO PARA REALIZAR
ESTA INVESTIGACION.

-AL DR. ANGEL KAMETA TAKISAWA.
COORDINADOR DE ODONTOPEDIATRIA.
POR SUS VALIOSOS CONSEJOS EN LA ELA-
BORACION DE ESTE TRABAJO.

INDICE DE CONTENIDO

	Página
INTRODUCCION.....	1
REVISION DE LA LITERATURA.....	3
MATERIALES Y METODOS.....	19
RESULTADOS.....	23
DISCUSION.....	32
CONCLUSIONES.....	34
RESUMEN.....	36
BIBLIOGRAFIA.....	38
APENDICE.....	40
CURRICULUM VITAE.....	42

LISTA DE TABLAS

Tabla	Página
1 FRECUENCIAS ABSOLUTAS Y RELATIVAS DE EDADES.....	25
2 FRECUENCIAS ABSOLUTAS Y RELATIVAS DE PLANOS TER <u>M</u> MINALES.....	28
3 FRECUENCIAS ABSOLUTAS Y RELATIVAS DE LOS -- TIPOS DE ARCOS	30

LISTA DE ILUSTRACIONES

Figura		Página
1	FOTOGRAFIA DE PERFIL DE NIÑO MAYA	5
2	FOTOGRAFIA DE ESPACIOS PRIMATES.....	13
3	HISTOGRAMA DE FRECUENCIA DE EDADES.....	26
4	POLIGONO DE FRECUENCIA DE EDADES	27
5	HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS DE LOS TIPOS DE LOS - PLANOS TERMINALES.....	29
6	HISTOGRAMA DE FRECUENCIA DE LOS TIPOS DE ARCOS..	31

INTRODUCCION:

La oclusión es un estado dinámico vivo, no un estado anatómico inerte; esto es debido al constante cambio de la relación y oclusión dentaria. La buena oclusión es la expresión visible del desarrollo apropiado y del equilibrio adecuado de las estructuras que rodean y sostienen al diente.

La oclusión de la dentición primaria reviste una importancia extrema ya que nos proporciona las bases para la oclusión futura permanente.

Generalmente el odontólogo al tratar la dentición primaria, le da poca importancia por tratarse de "dientes de leche". Sin embargo con el paso de los años y con base en estudios serios y profundos sobre el tema, se ha demostrado la importancia de esta dentición, para el buen desarrollo de la dentición permanente.

La dentición primaria en cada edad y en todas las etapas por la que debe pasar, nos muestra esa importancia vital y esencial para el odontopediatra conocer los tipos de oclusión, las secuencias de erupción y las edades en que deben presentarse, ya que las medidas preventivas e interceptivas de maloclusiones, sólo serán posibles cuando este profesional conozca los tipos, etapas, cambios y límites normales de tiempo en que estos fenómenos se desarrollan.

Conocer los patrones normales de la oclusión en un niño, es fundamental para establecer qué tipo de oclusión ten--

drá ese niño de adulto. Sabemos que esto será posible en condiciones normales.

Nuestro propósito es conocer más sobre una de las razas - más grandiosas y de la cual se sabe poco desde el punto - de vista odontológico. Como estudioso de la odontopediatría creo que es importante iniciar un estudio, sobre el desarrollo dentario, y particularmente sobre los factores que van a determinar el tipo de oclusión permanente.

Estos factores son básicamente, los planos terminales y - los espacios primates, los cuales nos darán la pauta para estudios posteriores sobre la oclusión dentaria en la raza maya.

Nuestra meta es determinar una prevalencia y una frecuencia en base a una muestra de la población infantil maya, - de los distintos planos terminales y de la presencia o no de los espacios primates, para establecer resultados y -- conclusiones en base a los análisis realizados y que sirvan para futuros estudios comparativos.

En este estudio hemos puesto todo nuestro esfuerzo para - dejar una constancia valdora con el fin de sentar un precedente para las investigaciones que sobre la dentición - permanente se realicen en la población maya.

REVISION DE LA LITERATURA:

Al hablar de la población maya, es preciso establecer que uno de los principios de la teoría evolutiva en el cual sienta sus bases la Antropología física, es la inestabilidad del patrimonio hereditario en las poblaciones vivas, ya que los factores evolutivos como la mutación, la selección natural, la deriva genética y el mestizaje, van a operar de manera determinante en la especie humana. (2)

Sabemos también que las poblaciones no son estáticas; son entidades dinámicas que suelen experimentar constantemente cambios, principalmente desde el punto de vista genético; de esta forma no puede esperarse que los grupos indígenas mayas actuales sean iguales a los que existieron en el pasado. Sin embargo se puede afirmar que su identidad se ha preservado como grupo indígena, reforzada por una vigorosa tradición cultural que les permite resistir los embates de agresiones multicelulares. (2)

Teniendo en cuenta estos conceptos, podemos afirmar, que al estudiar a la población maya en cualquiera de sus aspectos, estamos haciéndolo en una raza de tradición auténtica y aunque queremos desechar el término "pureza" podemos asegurar que la raza maya es de las pocas razas "puras" existentes en Mesoamérica.

Algunos estudios antropológicos previos nos dan algunas de sus características más importantes, y éstas son: (1)

1.- Según el índice medio de altura, el promedio es bajo en su mayoría.

2.- Su estructura craneológica es en términos generales, bastante uniforme.

3.- Son braquicefálicos además de tapinocráneos, es decir, bajos en relación a su anchura.

4.- Hay una proporción alta de caras anchas.

5.- La cifra media indica un perfil mesognato (ver fotografía 1).

6.- En estudios recientes Grosjean menciona que la oclusión es normal. (3)

La raza maya es una de las razas de mayor infiltración en América, ya que geográficamente esta cultura abarcó el territorio de los actuales estados de Yucatán, Campeche, Tabasco, Chiapas, Quintana Roo, así como Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador y Costa Rica. (4)

Utilizando terminología odontológica, he englobado los términos mesognato y oclusión normal dentro de la clasificación de Angle en Clase I, tomando en consideración que el término normal está dado por un anglosajón; esto debe considerarse como Clase I. En igual forma decir mesognato al describir el perfil, sería el término medio entre prognato y retrognato; por esta razón señalo que están en Clase I de Angle.

Sabemos que los dientes humanos se desarrollan en los maxilares y no penetran en la cavidad bucal hasta que se madura la corona. Antiguamente, el término erupción se-



FIGURA 1.- FOTOGRAFIA DE UN PERFIL DE NIÑO MAYA

aplicaba solamente a la aparición de los dientes en la cavidad bucal. Sin embargo, se sabe que los movimientos de los dientes no se detienen cuando encuentran a sus -- antagonistas, pues los movimientos eruptivos comienzan en el momento de la formación de la raíz, y continúan durante toda la vida del diente. La salida a través de la -- encía, es solo un incidente en el proceso de la erupción.

Tanto la erupción de los dientes deciduos como la de los permanentes, se puede dividir en las fases prefuncional y funcional. Al final de la fase prefuncional los dientes se ponen en oclusión y en la fase funcional, continúan su movimiento para mantener una relación apropiada con el maxilar y entre sí. (6)

La erupción es precedida por un período en el cual los dientes en desarrollo y en crecimiento se mueven para -- ajustar su posición en el maxilar en crecimiento.

La erupción dentaria es parte del desarrollo y crecimiento general y por lo tanto, su progreso puede servir como índice de la condición física de un individuo en crecimiento.

Tomando como base la tabla de la cronología de la dentición humana de Logan y Kronfeld, (7) los primeros dientes en aparecer en la cavidad bucal son los incisivos centra les inferiores a los 6 meses de edad, continuando los in cisivos centrales superiores a los 7 meses y medio; siguen los incisivos laterales inferiores y superiores a los 7 y 9 meses respectivamente, los primeros molares erupcionan a los 12 y 14 meses; primero los inferiores y des

pués los superiores; los caninos inferiores aparecen a -- los 16 meses y los superiores a los 18; por último los segundos molares inferiores, a los 20 meses, y los superiores a los 24 meses, para así a los 2 años aproximadamente, estar los 20 dientes primarios en la cavidad oral.

Según Moyers(14) la secuencia de erupción es como sigue: - Incisivo central, incisivo lateral, luego el primer molar, después el canino y por último el segundo molar; normal---mente los mandibulares preceden a los maxilares en un promedio de 4 meses.

La secuencia de erupción es más importante que su cronología, ya que no importaría si hubiera una erupción acelerada o atrasada, lo fundamental es el orden en que cada - --diente va ocupando su lugar en el arco.

Se considera que los dientes primarios entran en oclusión a los 3 años aproximadamente. Las características más - -importantes de la dentición primaria son según Sim:(15)

- A.- No existe curva de Spee o de compensación
- B.- No existe interdigitación cuspídea
- C.- No es común la sobremordida
- D.- Es raro encontrar apiñamiento

A los 3 años de edad, las raíces de los dientes primarios están completamente formadas; también las coronas de los primeros molares permanentes están totalmente desarrolladas y las raíces comenzarán a formarse en esta edad. A los 3 años ya encontramos indicios del estado futuro de - la oclusión.

Entre los 3 y 6 años de edad, el desarrollo de la dentición permanente continúa siendo más avanzado que el de los incisivos superiores e inferiores.

Al estar los dientes permanentes en franco desarrollo, éstos tienen su movimiento hacia el reborde alveolar, y por lo tanto las raíces de los dientes primarios, básicamente de los incisivos, empiezan el proceso fisiológico de la reabsorción, que ha de determinar con la exfoliación de esos dientes.

El desarrollo y el crecimiento continúan dinámicamente; cráneos, maxilar, mandíbula, sistema óseo y el organismo en general, siguen su crecimiento y desarrollo a la par de otras estructuras.

El maxilar y la mandíbula deben crecer para dar cabida a la dentición permanente.

El crecimiento de la mandíbula después del primer año de vida, se torna más selectivo; al desplazarse la mandíbula hacia abajo y adelante, el cóndilo se activa también. En el borde posterior de la rama ascendente, se presenta crecimiento considerable por aposición. También se observan aumentos significativos en el vértice de la apófisis coronóide; se presenta resorción de el borde anterior de la rama, alargando así el reborde alveolar y conservando la dimensión anteroposterior de la rama. (6)

Existen estudios cefalométricos que indican que el cuerpo de la mandíbula conserva una relación anular constante con la rama ascendente, toda la vida.

Al igual que la mandíbula, el maxilar también crece hacia abajo y adelante. Las aposiciones de hueso suceden sobre el margen posterior de la tuberosidad del maxilar. Esto va a servir para aumentar la longitud de la arcada dentaria y además agrandar las dimensiones anteroposteriores - de todo el cuerpo del maxilar.

También debemos tomar en consideración que la posición de los dientes dentro de los maxilares y la forma de la oclusión, van a estar determinados por procesos del desarrollo, que actúan sobre los dientes y sus estructuras asociadas durante los períodos de formación, crecimiento y modificación posnatal; también sabemos que la oclusión dentaria varía entre los individuos, según el tamaño y forma de los dientes, posición de los mismos, tiempo y orden de erupción, tamaño y forma de las arcadas dentarias y patrón de crecimiento cráneo facial. (Brown 1969). (13)

Walther 1972 (16) nos indica los cambios principales que tienen lugar para que los dientes erupcionen y ocluyan en forma correcta, éstos son:

- 1.- Desde el nacimiento hasta la erupción completa de la dentición primaria.
 - a.- Expansión del proceso alveolar para dar espacio a los dientes.
- 2.- Desde la erupción de la dentición primaria hasta la dentición mixta.
 - a.- Avance del arco mandibular respecto del superior para que los primeros molares permanentes erupcionen en oclu---

sión adecuada.

b.- Expansión transversal del arco temporario superior y aumento de la inclinación vestibular de los incisivos permanentes.

c.- Expansión transversal del arco temporario inferior.

d.- Prosecución del avance del arco inferior para compensar el gran aumento del arco superior.

3.- Desde la dentición mixta hasta la erupción completa de la dentición del adulto joven.

a.- Mayor avance del primer molar inferior que del primer molar superior después de la pérdida de los segundos molares primarios.

Estos cambios en la posición dentaria y en la relación de los arcos, se originan sobre todo en el crecimiento óseo.

Revisando la literatura y en base a estudios realizados previamente sobre la dentición primaria, le he dado el nombre de determinantes de la oclusión a los tipos de planos terminales que presenten los segundos molares primarios y a la existencia o no de espacios primates en la dentición primaria.

Los segundos molares primarios, al terminar su desarrollo y quedar en oclusión, van a presentar cuatro tipos de planos terminales que son: (9) (8) (19)

PLANO TERMINAL RECTO

PLANO TERMINAL MESIAL

PLANO TERMINAL DISTAL

PLANO TERMINAL MESIAL EXAGERADO

Cada uno de estos planos determinará el tipo de oclusión que tendrán los primeros molares permanentes de acuerdo a la clasificación de angle.

PLANO TERMINAL RECTO

Es aquél donde la superficie distal del segundo molar primario superior coincide en línea recta con la superficie distal del segundo molar primario inferior. Al erupcionar los primeros molares permanentes, su contacto será en neutroclusión; pero al darse el desplazamiento mesial primario por la presencia de los espacios primates, éstos se cierran y los molares permanentes quedarán en relación -- Clase I de Angle. Si no existieran espacios, primates, la mesialización de el primer molar permanente se haría hasta la pérdida de el segundo molar primario en el desplazamiento mesial tardío, y también con esto se llegará a una Clase I.

PLANO TERMINAL MESIAL

Es cuando la superficie distal del segundo molar primario inferior, se encuentra mesial al segundo molar primario superior, en este caso los primarios molares permanentes se encontrarán en un contacto de Clase I normal.

PLANO TERMINAL DISTAL

Esto es cuando la superficie distal del segundo molar pri

mario inferior se localiza distal a la superficie distal del segundo molar superior primario; aquí el contacto de los primeros molares permanentes será en Clase II de Angle.

PLANO TERMINAL MESIAL EXAGERADO

En este plano la superficie distal del segundo molar primario se encuentra en una posición muy adelantada mesialmente con respecto a la superficie distal del segundo molar primario superior; ésto hará que los primeros molares permanentes se encuentren en una relación de Clase III de Angle.

Baume (11) (5) (8) clasifica la dentición primaria en dos tipos de arcos. El arco tipo I es aquél en el que encontramos espacios intersticiales y el arco tipo II es aquél arco que no presenta los espacios intersticiales. Estos espacios se presentan comúnmente en el maxilar entre el canino y el incisivo lateral, y en la mandíbula entre el canino y el primer molar inferior, a estos espacios, por encontrarse normalmente en los primates, Baume los llamó espacios primates (ver fotografía 2).

Los espacios primates pueden ser de importancia en el desarrollo de la oclusión, y es así como Baume descubre 4 mecanismos por los cuales los primeros molares permanentes se colocan en neutroclusión;

a).- El primer molar permanente se coloca directamente en Clase I debido a un escalón mesial preexistente en la arcada temporal.



FIGURA 2.- FOTOGRAFIA DE ESPACIOS PRIMATES

B).- Cuando hay un plano terminal distal, pero hay espacios primates en la mandíbula, puede cerrarse esta separación por migración mesial de los dos molares primarios y llegar así a una Clase I.

C).- En el tipo de maxilar grande, hay casos en que habiendo un plano distal y existiendo separación tipo primate, el primer molar superior permanente erupciona dejando una separación con la cara distal del segundo molar primario, llegando así a una oclusión normal.

D).- En los casos que existiendo un plano terminal recto, y no habiendo espacios primates, los molares permanentes se colocan en relación cúspide a cúspide hasta que erupcionan los premolares inferiores y así los molares se colocarán en relación de Clase I.

Friel(17) demostró que las relaciones típicas de los primeros molares permanentes, no son idénticas a los 6, a los 16 o a los 60 años. Los fenómenos oclusales cambian desde la niñez hasta la vejez, tipifican la función, y la función significa todo el proceso dinámico de los tejidos vivos; el fenómeno oclusal refleja el proceso vital de las estructuras de soporte de los dientes.

Por ello el elemento tiempo es, en el estudio de la oclusión, factor tan vital como en el estudio vascular o las articulaciones.

Es importante conocer el espacio libre de recuperación ya que tomándolo en cuenta, podremos obtener espacios que no parecía posible tener; Nance(5) midió la anchura combinada del canino, primer molar y segundo molar primarios, y

se dió cuenta que era mayor la suma, en aproximadamente - 1.7 mm. al ancho total del canino, primer premolar y segundo premolar inferiores, y en el maxilar la diferencia-combinada tiene un promedio de sólo 0.9 mm; a esta diferencia de espacio por cada segmento, Nance le llamó espacio libre.

Este aumento temporal en longitud de la arcada, debido al tamaño relativamente grande del segundo molar inferior -- primario que con frecuencia evita la interdigitación normal de los primeros molares permanentes y conservan una relación de borde a borde hasta que se pierden el primero y segundo molar primarios, esto es un fenómeno normal.

Es conveniente mencionar que la clasificación de Angle se refiere únicamente a la relación mesiodistal de los molares. Anderson estudió las maloclusiones en relación Clase I y las clasificó en 5 tipos; (12) (19) (10) (8)

A.- Clase I Tipo 1.- Existe apiñamiento de los incisivos-con falta de lugar para que caninos permanentes y premolares se encuentren en posición adecuada.

B.- Clase I Tipo 2.- Existe mordida abierta anterior.

C.- Clase I Tipo 3.- Existe mordida cruzada anterior.

D.- Clase I Tipo 4.- Encontramos mordida cruzada posterior unilateral o bilateral.

E.- Clase I Tipo 5.- En esta maloclusión, los primeros molares han migrado mesialmente por pérdida prematura de los molares primarios.

OCCLUSION DE LA DENTICION PRIMARIA.

Tomando como norma que la oclusión normal es aquélla en la que los segundos molares primarios están en una relación de planos terminales Recto y Mesial, ya que son los que conllevan directamente a una Clase I de Angle, haremos una descripción de la relación de oclusión entre los dientes primarios.

INCISIVOS CENTRALES.-

Superiores.- Superficie de contacto de las caras linguales con las caras vestibulares de los incisivos centrales y laterales inferiores.

Inferiores.- Contacto de superficie con la cara lingual de los incisivos centrales superiores.

INCISIVOS LATERALES.-

Superiores.- Superficie de contacto de las caras linguales con las caras vestibulares de caninos e incisivos laterales inferiores.

Inferiores.- Superficie de contacto de las caras vestibulares con la cara lingual de los incisivos laterales superiores.

CANINOS.-

Superiores.- Contacto de superficie de la cara lingual con la superficie vestibular del canino inferior y el tercio mesial del primer molar inferior.

Inferiores.- Superficie de contacto de la superficie vestibular con la cara lingual del canino superior.

PRIMEROS MOLARES.-

Superiores.- La cúspide lingual ocluye con la fosa distal del primer molar inferior, la cúspide mesiovestibular --- ocluye con el surco vestibular del primer molar inferior. La cresta triangular de la cúspide distovestibular ocluye con el nicho entre el primer molar y el segundo.

Inferiores.- La cúspide mesiovestibular ocluye con el espacio interdentario entre el canino y el primer molar superior. La cúspide distobucal ocluye con la fosa central del primer molar superior. La cresta triangular de la -- cúspide distolingual ocluye con la fosa lingual del primer molar superior. La cresta triangular de la cúspide - mesiolingual no contacta con las vertientes del nicho entre el canino superior y el primer molar.

SEGUNDOS MOLARES.-

Superiores.- La cúspide mesiolingual ocluye con la fosa - central del segundo molar inferior. La cúspide distolingual ocluye con la fosa distal del segundo molar inferior. La cresta triangular de la cúspide mesio Bucal ocluye con la fosa vestibular del segundo molar inferior. La cresta oblicua ocluye con la porción coronaria de la fosa distovestibular del segundo molar inferior.

Inferiores.- La cúspide mesiovestibular ocluye con la fosa media del segundo molar superior. La cúspide distobucal ocluye con la fosa central del segundo molar superior.

La cúspide distal ocluye con la fosa distal del segundo -
molar superior. La cresta triangular de la cúspide distol
lingual ocluye con la fosa lingual del segundo molar super
rior. (18)

MATERIALES Y METODOS:

Para la realización de este estudio nos trasladamos al Estado de Yucatán, instalando nuestro centro de operaciones en la Ciudad de Valladolid; se visitaron los poblados de Calotmul, Hunukú, Nacuché y Chankom, todos cerca de la ciudad de Valladolid, a una distancia promedio de 15 Kms., con caminos de terracería.

Se contó con el apoyo invaluable de la División de estudios de Posgrado de la Facultad de Odontología, que trasladó hasta ese Estado equipo radiográfico, dental, y todo el material necesario para el logro de nuestros fines; además se contó con la cooperación del Instituto Nacional Indigenista del Estado de Yucatán.

Todos los niños de la muestra, pertenecen al mismo nivel socioeconómico, con una dieta alimenticia similar, con un nivel cultural igual en todos ellos; todos los niños examinados tienen como idioma el maya, por lo que la obtención de datos por medio del interrogatorio siempre se dificultó.

La toma de la muestra se apegó a estas exigencias:

A) Rango de edad de 3 a 6 años, ya que en estas edades están representados los cambios más importantes de la dentición primaria; a los 3 años los 20 dientes primarios entran en oclusión y a los 6 años se inicia la etapa de la dentición mixta con la erupción de los primeros molares permanentes. Nuestro límite de edad superior fue de 6 años, antes de el recambio de los incisivos permanentes y antes de la erupción completa de los primeros

molares permanentes.

B) Los niños examinados debían presentar la dentición primaria completa, sin pérdida de dientes primarios para evitar así errores en la interpretación de los planos terminales y de los espacios primates.

C) La muestra se tomó en niños de ambos sexos, tratando de lograr cantidades similares o iguales, para tener un punto de comparación entre niños y niñas.

D) La muestra se tomó en niños mentalmente sanos, tratando de evitar niños con enfermedades sistémicas o con -- problemas del tipo de paladar y labio fisurado, que afectarían tanto número como secuencia dentaria.

E) Todos los niños examinados deberían tener los apelli-- dos paterno y materno de origen maya para lograr una seguridad de que los examinados eran mayas puros.

Los primeros datos obtenidos fueron sobre el lugar de nacimiento y fecha del mismo, para seleccionar por edades;-- posteriormente el nombre de los padres para verificar el origen maya de los mismos.

Una vez que se seleccionó a los pacientes, se procedió a la inspección de la cavidad oral para verificar que no hubiera ausencia dentaria y toda la dentición fuera prima--ria.

Se enseñó a los niños la forma de cerrar sus arcadas en oclusión céntrica; cuando se determinó que no había error se procedió a localizar el plano terminal por medio de un

espejo dental plano número 5, observándose primero el lado derecho y posteriormente el lado izquierdo; luego de determinar el plano terminal se procedió a ver si existían o no espacios primates.

Las características que deberían tener el contacto de los segundos molares primarios sería como sigue;

El plano terminal recto caería en el contacto de cúspide con cúspide.

El plano terminal mesial, se observa la cúspide mesiovestibular del segundo molar superior primario, caer en la foseta central del segundo molar inferior primario.

El plano terminal distal la cúspide distovestibular del segundo molar superior primario cae en la foseta central del segundo molar inferior primario.

En el plano terminal mesial exagerado la cúspide mesiovestibular caerá en la foseta distal del segundo molar inferior primario.

Luego de determinar el tipo de plano terminal que correspondía al sujeto examinado, de acuerdo a los datos descritos anteriormente, se anotó en la historia clínica respectiva; posteriormente se anotó el tipo de arco, tomando como arco Tipo I el que presenta los espacios primates y arco Tipo II, aquél que no presenta los espacios primates.

Los espacios primates se van a localizar en el maxilar entre el incisivo lateral y el canino, y en la mandíbula

entre el canino y el primer molar inferior.

Se tomaron modelos de estudio en el 50% de los pacientes, utilizando portaimpresiones infantiles, alginato y yeso-piedra y mordidas en cera en cada uno de los pacientes, para una relación más fidedigna.

Los datos se agruparon y fueron analizados por el autor, para posteriormente graficarlos en tablas, Histogramas y Polígonos de frecuencia, utilizados en Bioestadística.

RESULTADOS:

Los resultados obtenidos en los 71 niños y niñas de la muestra, fueron analizados con una metodología científica y se obtuvieron datos que nos muestran la prevalencia y frecuencia de edades, planos terminales y tipos de arcos, de la totalidad de los pacientes.

La muestra resultó equilibrada, ya que se examinaron 35 niños y 36 niñas con un rango de edad de 3 a 6 años, por lo que afirmamos que los datos obtenidos nos dan seguridad de la validez de los mismos.

Un factor muy importante, es que la totalidad de los niños y niñas de la muestra pertenecen a un mismo nivel socioeconómico y con un régimen alimenticio muy similar.

En la tabla número 1 podemos observar que en la frecuencia relativa y absoluta de edades, existe predominio de las niñas de 5 años que fueron las examinadas en su mayoría, con respecto a los niños cuya tabla nos muestra que la mayoría de los examinados tuvo una frecuencia en los 4 años. Estos fueron representados en Histogramas y Polígono de frecuencia donde se observa el gran incremento de estas edades en las 2 gráficas señaladas, así como la escasa frecuencia en niños y niñas de 6 años de edad.

En la tabla número 2 observamos básicamente el incremento en la prevalencia de planos terminales mesiales que abarcan un 91.7% en su frecuencia en niñas y un 85.7% en niños, lo que deja a los planos recto y mesial exagerado con un porcentaje muy bajo, como lo muestra la tabla, el plano terminal distal definitivamente no se encontró.

Los datos de prevalencia de planos terminales, fueron --
graficados en histograma, porque creemos que es el más --
representativo como lo demuestra la figura número 3 en --
la que se observa claramente la diferencia de frecuencia
entre el plano mesial respecto a los planos recto y me--
sial exagerado. También podemos observar que no existe--
mucho diferencia entre los niños niñas y totales del pla
no mesial

La tabla número 3 nos indica la frecuencia que se encon--
tró en la prevalencia de tipos de arcos y observamos que--
no existió mucha diferencia entre la prevalencia de los--
arcos Tipo I respecto de los arcos Tipo II, y tampoco --
existió gran diferencia entre su frecuencia en niños o --
en niñas.

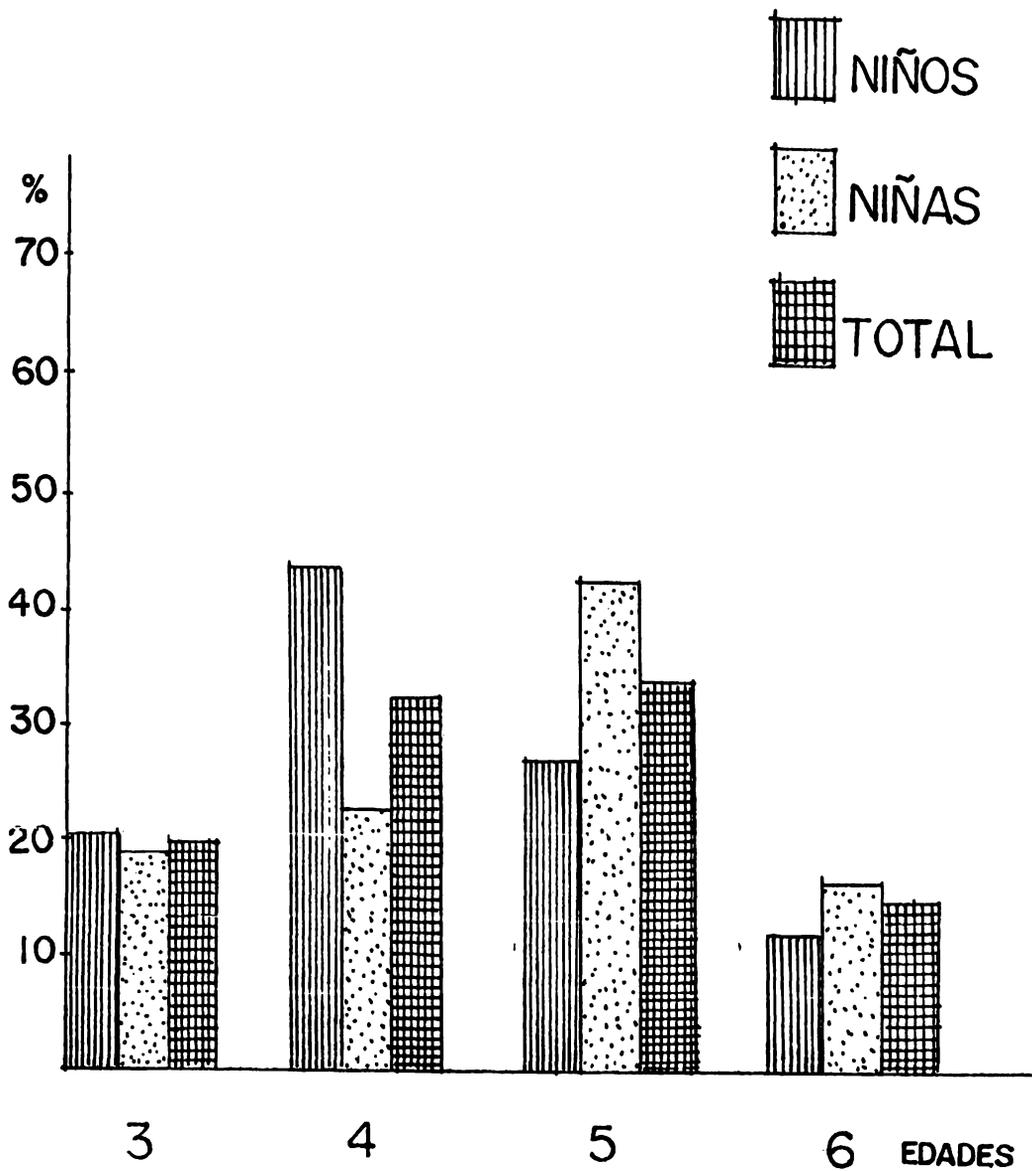
Esto lo podemos observar más claramente en el histograma
que corresponde a la frecuencia de los tipos de arcos en
la figura número 4, y como lo especificamos anteriormen--
te, las diferencias de frecuencia son básicamente muy le--
ves, aunque quizás la más significativa sea la del arco--
Tipo I en niños, que tiene una marcada diferencia con --
respecto de la prevalencia del arco Tipo II en niños.

FRECUENCIA DE EDADES
ABSOLUTAS Y RELATIVAS.

EDAD	M	F	TOTAL	M%	F%	T%
3	7	7	14	20	19.4	19.7
4	15	8	23	42.9	22.2	32.4
5	9	15	24	25.7	41.7	33.8
6	4	6	10	11.4	16.7	14.1
TOT	35	36	71	100	100	100

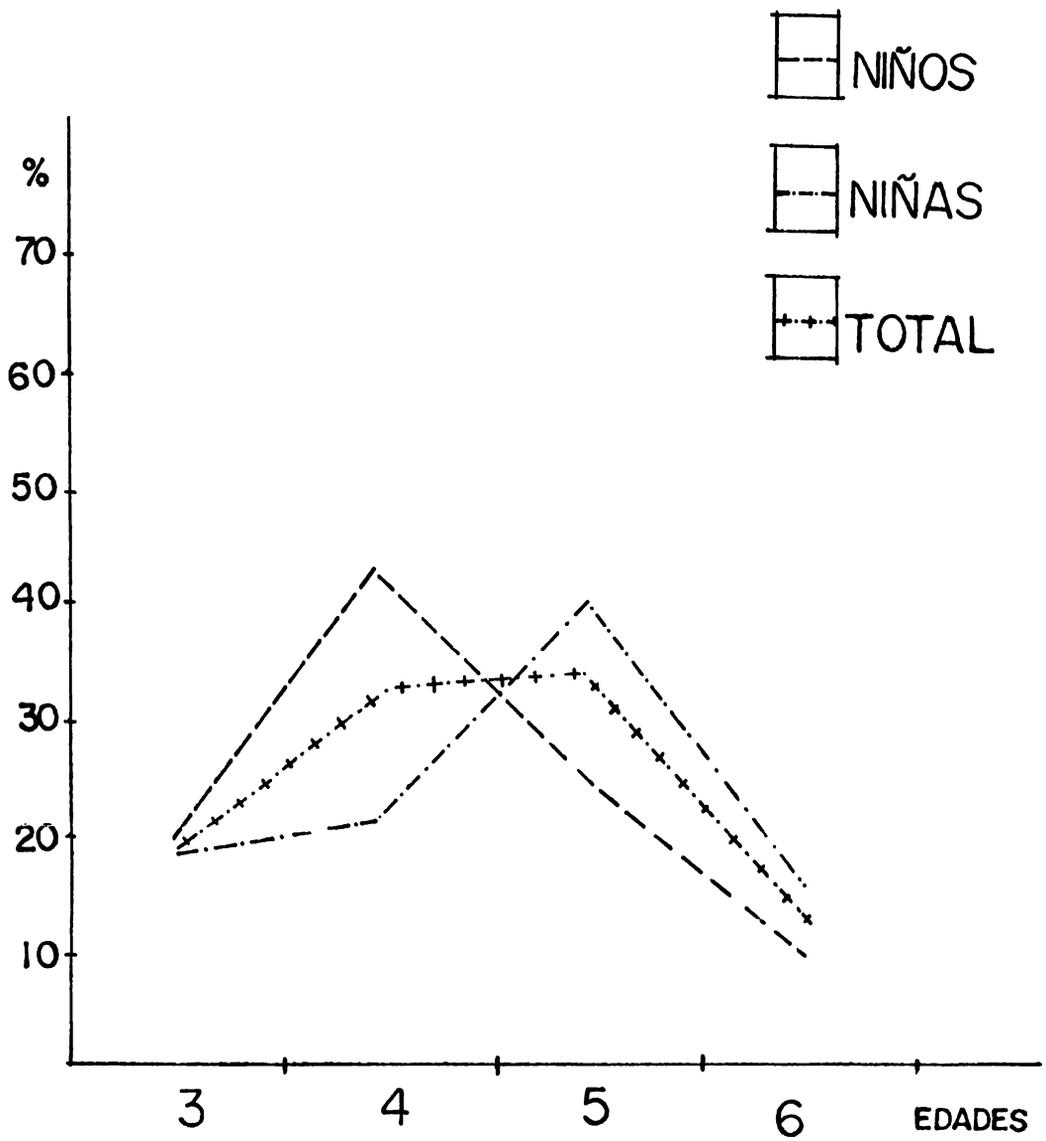
TABLA No. 1

HISTOGRAMA DE FRECUENCIA DE EDADES



GRAFICA No. 1

POLIGONO DE FRECUENCIA DE EDADES



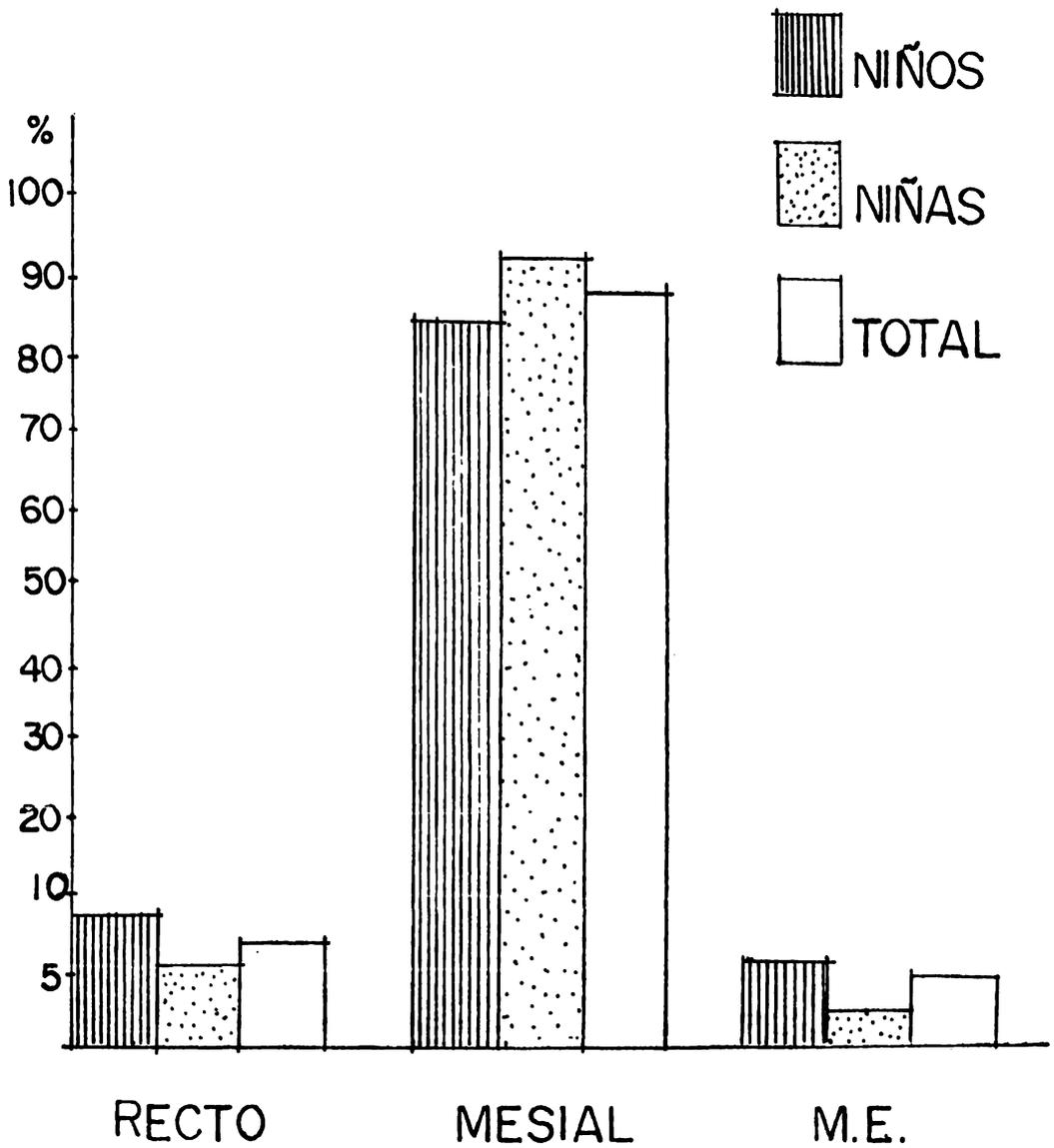
GRAFICA No. 2

FRECUENCIA DE EDADES
 ABSOLUTAS Y RELATIVAS.

EDAD	M	F	TOTAL	M%	F%	T%
3	7	7	14	20	19.4	19.7
4	15	8	23	42.9	22.2	32.4
5	9	15	24	25.7	41.7	33.8
6	4	6	10	11.4	16.7	14.1
TOT	35	36	71	100	100	100

TABLA No. 2

HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS DE PLANOS TERMINALES



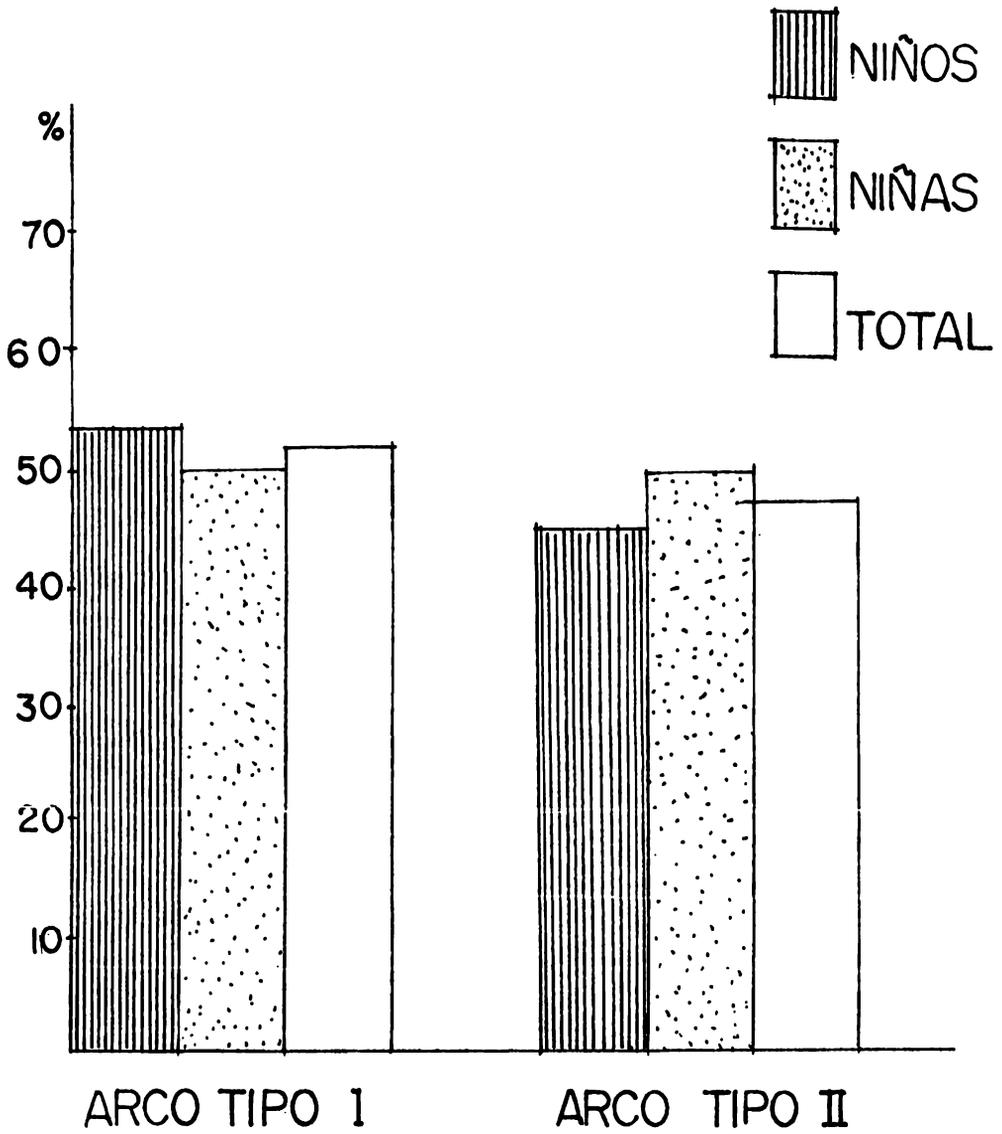
GRAFICA No. 3

FRECUENCIA RELATIVA
DE TIPOS DE ARCOS

ARCOS	M	F	T	%M	%F	%T
TIPO I	19	18	37	54.3	50	52.1
TIPO II	16	18	34	45.7	50	47.9
TOTAL	35	36	71	100 %	100 %	100 %

TABLA No. 3

HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS DE LOS TIPOS DE ARCOS



GRAFICA No. 4

DISCUSION:

La prevalencia de los planos terminales y la existencia de los tipos de arcos en la muestra de la población infantil maya, nos indica un parámetro a seguir para estudios posteriores en otras poblaciones o razas, con el mismo tema.

La frecuencia obtenida en los planos terminales, difiere de las obtenidas por otros autores en otras poblaciones o razas. Moyers y Baume (11) (14) en estudios anteriores en poblaciones norteamericanas, nos informan que su mayor prevalencia fué en el plano terminal recto. Lagunas (5) en un estudio en una muestra de población mexicana tuvo un porcentaje similar del plano terminal recto y el plano terminal mesial y bajos porcentajes en los planos distal y mesial exagerado.

Podemos coincidir con Moyers (14) que "la dieta, según sea de alimentos toscos o no, influirá en un mayor desgaste cuspidé que originará que la mandíbula se deslice hacia adelante, originando un escalón mesial".

En nuestra muestra prevaleció el plano terminal mesial en un total de niños y niñas de 88.8% para el plano terminal recto 7.0%, para el plano terminal mesial exagerado 4.2%, no presentándose en la muestra el plano terminal distal.

La prevalencia de los tipos de arcos, fueron: para el arco Tipo I en niños una frecuencia de 54.3%, y en niñas del 50%; para el arco Tipo II se observó una frecuencia de 45.7 en niños y de 50% para las niñas, con totales de

52.1% y 47.9% para niños y niñas.

Respecto a la presencia o no de espacios primates, Baume-
considera que es normal el no presentarlos.

Con relación a los trabajos anteriores de diferentes autor
res sobre la prevalencia de los tipos de arcos, coincidimos
con los autores en los porcentajes obtenidos, mas no
así con los datos obtenidos en los planos terminales.

CONCLUSIONES

- 1) Las edades de los niños examinados fue en el rango de 3 y 6 años; estas edades fueron importantes ya que corresponden a una dentición primaria completa y funcional, así como el inicio del recambio dentario y la erupción de los primeros molares permanentes.
- 2) En el muestreo se tuvo un índice de edad mayor de 4 años en niños y de 5 años en niñas.
- 3) Los promedios totales de edades examinadas fue de 4 y 5 años.
- 4) La frecuencia de arcos tipo I fue levemente mayor en los totales a la frecuencia de arcos tipo II.
- 5) En niños, se encontró una incidencia mayor de arcos Tipo I que en arcos Tipo II, y en niñas la incidencia fue igual para arcos Tipo I que para los arcos Tipo II.
- 6) En los niños se encontró un porcentaje levemente mayor de arcos Tipo I que en las niñas y por el contrario - para los arcos Tipo II la incidencia fue menor en los niños.
- 7) El plano terminal mesial obtuvo el porcentaje más alto de prevalencia, siendo ligeramente mayor en niñas que en niños.
- 8) El plano terminal recto ocupó el segundo lugar en incidencia, siendo ligeramente mayor en niños que en niñas.
- 9) El plano terminal mesial exagerado, se observó en 3 -

casos sólomente, siendo mayor la prevalencia en niños que en niñas.

10) El plano terminal distal no se observó en los niños de la muestra.

11) Las mayores incidencias fueron para los arcos Tipo I y II no encontrándose diferencia notable; éstos se presentaron en edades de 4 y 5 años en ambos sexos en su mayor frecuencia, y el plano terminal predominante fue el mesial.

12) El plano terminal mesial fue determinante en la muestra ya que difiere por elevado porcentaje sobre los demás planos terminales.

13) Desde el punto de vista estadístico, la validez de los resultados que se obtuvieron son verdaderos dentro de un margen de ± 5 .

RESUMEN

Se realizó una minuciosa revisión de la literatura en lo referente a datos antropológicos sobre la población maya, encontrando pocos datos sobre oclusión en adultos y ninguno que se refiera a la población infantil.

La muestra de 71 niños de ambos sexos, se realizó en la misma clase socioeconómica, tomando como rango de edad de 3 a 6 años y se obtuvieron datos evaluados por el mismo observador; todas las muestras se tomaron en las mismas condiciones y bajo el mismo método.

Los datos obtenidos nos han proporcionado un panorama -- más amplio sobre la oclusión en la población maya, observando que la Clase I de Angle será la predominante en -- los adultos en condiciones normales.

Aunque en los totales el tipo de arco que predominó levemente fue el arco Tipo I, no se puede establecer como -- predominio absoluto sobre el arco Tipo II.

Por otra parte el promedio de casos con plano terminal mesial, presentó una diferencia de 9 a 1 en proporción a otros planos, observándose que la mesioclusión es determinante en la población infantil maya.

El plano terminal recto, se puede integrar al plano terminal mesial, ya que los dos llevarán a los primeros molares permanentes a una relación de Clase I de Angle.

En 3 casos que se presentaron con plano terminal mesial-exagerado, no se determinó si estos casos pertenecen a -- un problema dental o esquelético, y por el mínimo porcen-

taje encontrado, no se puede concluir que sean realmente tendencias a relación Clase III de Angle.

El plano terminal distal no apareció en el muestreo; por lo tanto podemos concluir que el niño maya no tiene tendencia a la relación Clase II de Angle.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Serrano C.- Una serie de cráneos procedentes de Campeche Mexico Ed. Anales de Antropologia Vol. IX 1972
- 2.- Serrano C. y Arechiga J.- El proceso de cambio biológico en poblaciones indígenas, el caso de los mayas.- Ed. estudios de cultura maya Vol. XI p 27 1978
- 3.- Grosjean S.S. - Notes on the teeth. Middle American - Pamphlets p. 15
- 4.- Reyes Ruiz M. E. - Antecedentes Odontológicos prehistóricos en la zona maya- Reunión anual de la Sociedad Mexicana de Salud Pública 1981
- 5.- Lagunas Portillo P.- Correlación y prevalencia de espacios primates y el tipo de plano terminal en dentición primaria en la población mexicana. Tesis de Maestría Facultad de Odontología U.N.A.M. 1977
- 6.- Orban - Histología y Embriología bucales - La Prensa Médica Mexicana 1978 p. 296-309-310
- 7.- Logan y Kronfeld - Development of the human jaws and surrounding structures from birth to the age of fifteen years J.A.D.A. 20: 379 1959
- 8.- Finn B. S. - Odontología Pediátrica - 4ta. Ed. Ed. -- Interamericana 1976
- 9.- Graber T. - Ortodoncia Teórica y Práctica - Ed. Interamericana 3a. Edición 1976

- 10.- Reichenbach y Bruckl - Clínica y Terapéutica Ortopédicomaxilar - Editorial Mundi 1a. Edición 1965
- 11.- Baume - Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion - J.D. Res. 29 1950
- 12.- Anderson George M. - Practical Orthodontics - St. Louis C.V. Mosby Co. p. 144 1960
- 13.- Brown T. - Developmental aspects of occlusion - Aust. Coll. Dent. Surg. 2: 61-67 1969
- 14.- Moyers A. Tratado de Ortodoncia - Ed. Interamericana 1960
- 15.- Sim Joseph - Movimientos dentales menores en niños - Editorial Mundi 1973
- 16.- Walther - Ortodoncia Actualizada - Ed. Mundi 1972 p. 82-83 100-101-102
- 17.- Barnett E.M. - Terapia Oclusal en Odontopediatría -- 1978 Ed. Panamericana p. 82 1a. Edición
- 18.- Hotz.- Odontopediatría Odontológica para niños y adolescentes Ed. Médica Panamericana 1a. Edición 1977
- 19.- Mc. Donald R. - Odontología para el niño y el adolescente Editorial Mundi 1975

APENDICE

DATOS: muestra de 35 niños.

OBS	SEXO	PR	PM	PD	PME	AT1	AT2
1	M	0	1	0	0	1	0
2	M	1	0	0	0	1	0
3	M	0	1	0	0	0	1
4	M	0	1	0	0	1	0
5	M	0	1	0	0	1	0
6	M	0	1	0	0	1	0
7	M	0	1	0	0	1	0
8	M	0	0	0	1	0	1
9	M	0	1	0	0	0	1
10	M	0	1	0	0	0	1
11	M	0	1	0	0	0	1
12	M	0	1	0	0	0	1
13	M	0	1	0	0	0	1
14	M	0	1	0	0	0	1
15	M	0	1	0	0	0	1
16	M	0	1	0	0	0	1
17	M	0	1	0	0	1	0
18	M	0	1	0	0	1	0
19	M	0	1	0	0	1	0
20	M	0	1	0	0	1	0
21	M	1	0	0	0	1	0
22	M	0	1	0	0	1	0
23	M	0	1	0	0	1	0
24	M	0	1	0	0	0	0
25	M	0	1	0	0	1	0
26	M	0	1	0	0	1	0
27	M	0	1	0	0	0	1
28	M	0	1	0	0	0	1
29	M	1	0	0	0	1	0
30	M	0	1	0	0	0	1
31	M	0	1	0	0	1	0
32	M	0	0	0	1	0	1
33	M	0	1	0	0	0	1
34	M	0	1	0	0	1	0
35	M	0	1	0	0	1	1

DATOS: muestra de 36 niñas

OBS.	SEXO	PR	PM	PD	PME	AT1	AT2
1	F	0	1	0	0	1	0
2	F	0	1	0	0	1	0
3	F	0	1	0	0	1	0
4	F	0	1	0	0	0	1
5	F	0	1	0	0	0	1
6	F	0	1	0	0	0	1
7	F	0	1	0	0	1	0
8	F	0	1	0	0	1	0
9	F	0	1	0	0	1	0
10	F	1	0	0	0	1	0
11	F	0	1	0	0	1	0
12	F	0	1	0	0	1	0
13	F	0	1	0	0	0	1
14	F	0	1	0	0	0	1
15	F	0	1	0	0	0	1
16	F	0	1	0	0	0	1
17	F	0	1	0	0	0	1
18	F	0	1	0	0	0	1
19	F	0	1	0	0	0	1
20	F	0	1	0	0	0	1
21	F	0	1	0	0	0	1
22	F	0	1	0	0	1	0
23	F	0	1	0	0	1	0
24	F	0	1	0	0	1	0
25	F	0	1	0	0	1	0
26	F	0	1	0	0	0	1
27	F	0	1	0	0	0	1
28	F	0	0	0	1	0	1
29	F	0	1	0	0	1	0
30	F	1	0	0	0	1	0
31	F	0	1	0	0	1	0
32	F	0	1	0	0	1	0
33	F	0	1	0	0	1	0
34	F	0	1	0	0	0	1
35	F	0	1	0	0	0	1
36	F	0	1	0	0	0	1