



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA
CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA**

**“FRECUENCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA
DENTICIÓN TEMPORAL RELEVANTES PARA EL
DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN, EN UN GRUPO DE
PREESCOLARES”**

**TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

CIRUJANA DENTISTA

**PRESENTA:
NELY JARETH TORRES BASAVE**

**DIRECTOR:
DR. JOSÉ FRANCISCO MURRIETA PRUNEDA**



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.

ÍNDICE

CAPÍTULO	Página
I Introducción	1
II Justificación	2
III Planteamiento del Problema	3
IV Marco teórico	4
V Marco de referencia	23
VI Hipótesis	30
VII Objetivos	31
VIII Universo de Estudio	32
IX Tipo de Estudio	33
X Variables de Estudio	34
XI Metodología	37
XII Resultados	41
XIII Discusión	49
XIV Conclusiones	51
XV Recomendaciones	52
Referencias Bibliográficas	53
ANEXOS:	
Anexo 1	
Formato de consentimiento informado	61
Anexo. 2	
Ficha Epidemiológica para los preescolares	63

INTRODUCCION.

La oclusión en desarrollo está influenciada por diversos factores como lo son los hereditarios y ambientales entre los cuales están la presencia de caries y las pérdidas prematuras de dientes primarios producto de las mismas, que favorecen el desarrollo de maloclusiones en el plano transversal, sagital, vertical y el acortamiento del perímetro de arco promoviendo el apiñamiento, erupción ectópica o impactación de los dientes permanentes. La dentición primaria es de gran importancia debido a que una dentición primaria con las características idóneas nos puede llevar a una clase I de Angle.

La presencia de espacios en la dentición primaria va a permitir: atenuar el apiñamiento de los incisivos de mayor tamaño mediante los espacios interdentarios y en la combinación del ángulo de erupción de éstos, la erupción de caninos y premolares sin obstáculos, ya que el segundo molar temporal es de mayor tamaño mesiodistal que el premolar sustituto. Por consecuencia el establecimiento de una clase I mediante el desplazamiento de los primeros molares permanentes.

De igual manera los planos terminales son guías para la erupción del primer molar permanente, lo que nos ayuda a determinar mediante la línea imaginaria que se establece en la cara distal de los segundos molares temporales si el primer molar permanente podrá erupcionar en clase I de Angle.

II. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de la oclusión dental es un fenómeno dinámico, en el cual influyen factores que determinan el desarrollo y constitución de la dentición permanente.

La dentición primaria tiene entre sus principales funciones la de preparar el sistema estomatognático para las exigencias funcionales que durante el crecimiento del individuo se darán hasta el completo establecimiento de la dentición permanente y con ello llevar a cabo todas las funciones del sistema estomatognático como lo son la masticación, deglución, fonación, estética entre otras.

Las características de la dentición temporal tales como: planos terminales y tipo de arcada influyen, en gran medida, en el desarrollo de una adecuada oclusión de los dientes permanentes.

El presente estudio se realizó con el interés de determinar las características de la dentición primaria que presenta la población de Los Reyes La paz, Estado de México con el fin de establecer la prevalencia del tipo de arcada y plano terminal que predomina en dicha población. Debido a que las características de una dentición primaria pueden llevar a un individuo a establecer su dentición permanente en clase I de Angle.

La importancia del estudio de los planos terminales radica en que por distal de los segundos molares temporales hace erupción el primer molar permanente y su posición dependerá del tipo de plano terminal.

Determinar el tipo de arcada, ya sea, tipo I con espacios o tipo II sin espacios nos permite saber si habrá espacio para contrarrestar el mayor diámetro de los órganos dentarios permanentes. Para lo cual en la dentición hay espacios como lo son los espacios primates.

Varios autores han descrito cómo debería ser la oclusión ideal en la dentición primaria, para la cual deben existir espacios entre incisivos, plano terminal recto y espacios primates por esta razón se llevo a cabo esta investigación , con el fin de determinar que características presenta la dentición primaria.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El establecimiento y desarrollo de maloclusiones en la dentición permanente está determinado por la participación de diferentes factores de diversa índole, de los cuales algunos de los más relevantes son: presencia de espacios primates y/o fisiológicos y la relación de planos terminales, entre otros. Hasta la fecha existen muy pocos estudios que describan el comportamiento de estas variables a nivel poblacional, lo que permitiría tener un perfil epidemiológico sobre la distribución y frecuencia de dichas características y el riesgo que confiere al desarrollo y establecimiento de la oclusión dental en la dentición permanente y sus probables alteraciones. Por tanto, tomando como base lo anteriormente expuesto se puede preguntar:

¿Cuál será la prevalencia del tipo de arcada y plano terminal en preescolares?, asimismo, ¿Existirá alguna asociación entre la prevalencia del tipo de arcada y plano terminal con la edad y el género de los niños?

IV. MARCO TEÓRICO

OCLUSIÓN DENTAL

Etimológicamente oclusión significa “cerrar hacia arriba” (“oc”= arriba “cludere”=cerrar). El concepto original se refiere a una acción ejecutada, literalmente a un acercamiento anatómico, a una descripción de cómo se encuentran los dientes cuando están en contacto. La oclusión en su definición más simple, es la manera en que se articulan los dientes maxilares y mandibulares. La oclusión dental es una relación más compleja, porque implica el estudio de los dientes, su morfología y angulaciones, los músculos de la masticación, las estructuras esqueléticas, la articulación temporomandibular y los movimientos funcionales de la mandíbula. Incluye además la relación de los dientes en oclusión céntrica, en relación céntrica y durante la función.

Otra definición por parte del Dr. William H. Me Harris establece que “La oclusión dental podrá ser definida como la posición estática de contacto cerrado entre los dientes superiores y los dientes inferiores.”¹

DESARROLLO DENTAL.

Las fases del desarrollo se dividen en cuatro: almohadillas gingivales, dentición primaria, dentición mixta y dentición permanente.

FASE DE ALMOHADILLAS.

Se extiende desde el nacimiento hasta la 1ª, por lo general el incisivo central inferior alrededor de los seis o siete meses de edad.

Las almohadillas gingivales maxilar y mandibular se han empleado para ilustrar la relación de mordida abierta anterior, mientras que los segmentos posteriores están en contacto. Con frecuencia la almohadilla superior se superpone ligeramente a la inferior tanto en sentido horizontal como vertical de esta manera proporcionan una manera más eficaz de succionar durante la lactancia.

FASE DE DENTICION PRIMARIA

Esta fase se extiende desde la erupción del primer diente primario hasta la erupción del primer diente permanente. Alrededor de los seis años de edad. Hay cuatro características de la fase de dentición primaria que se analizan a detalle. Overbite (sobremordida o entrecruzamiento), el resalte (overjet), espaciamiento y la relación de los segundos molares primarios.

OVERBITE (SOBREMORDIDA O ENTRECRUZAMIENTO)

Es la magnitud de la superposición vertical entre incisivos centrales maxilares y mandibulares. Su puede describir en mm o en porcentaje de la corona, el overbite en la dentición infantil de entre 10 y 40 por ciento. Cuando hay mordida borde a borde el overbite es cero, cuando no hay overbite se denomina mordida abierta y se cuantifica en milímetros.²

RESALTE (OVERJET)

Es la relación horizontal o la distancia entre incisivo central mandibular más saliente y el incisivo central mandibular esta relación se expresa en milímetros. La relación normal de overjet en la dentición primaria varía de 0 a 4 milímetros

ESPACIOS

En la etapa de dentición primaria un niño puede tener espacios generalizados entre los dientes, espacios localizados, no tener espacios o tener dentición apiñada. Los espacios generalizados se observan en casi 2/3 de los individuos en dentición primaria.

Además de los espacios generalizados se encuentran “espacios primates” presentes en el 87% de los arcos maxilares entre incisivos laterales y caninos y en un 78 % en arcos mandibulares entre canino y primer molar primario.

Una discrepancia entre el tamaño de los dientes y la longitud el arco en forma de apiñamiento se presenta en un 3%.²

RELACIÓN MOLAR

En la fase de la dentición primaria la relación molar antero-posterior se describe en términos de la relación entre planos terminales. Un plano terminal es aquel plano imaginario que se encuentra perpendicular a las superficies distales de los segundos molares primarios maxilares y mandibulares.

Y pueden relacionarse de cuatro maneras.

1).- Plano terminal recto: la cúspide mesiovestibular del segundo molar superior primario ocluye en la cúspide mesiovestibular del segundo molar inferior primario, haciendo que las caras distales de ambos molares formen una línea recta

2).- Plano terminal mesial: Cuando el plano del segundo molar inferior primario está por delante del segundo molar superior primario formando un escalón hacia mesial.

3).- Plano terminal mesial exagerado: se refiere a que la cúspide mesiovestibular del segundo molar superior primario cae por detrás del surco central del segundo molar inferior primario, formando un escalón exagerado hacia mesial.

4).- Plano terminal distal: Cuando el plano del segundo molar inferior primario está por detrás del segundo molar superior primario formando un escalón hacia distal.

FASE DENTICION MIXTA

Comienza con la erupción del primer diente permanente a menudo incisivo central y termina cuando se pierde la última pieza temporal.

Los planos terminales de los segundos molares temporales influyen en el trayecto de los primeros molares permanentes. En fases tempranas del periodo de dentición mixta puede haber mordida abierta temporal, por la incompleta

erupción de los incisivos o la interferencia mecánica de algún hábito pernicioso. Su secuencia de erupción es primer molar a los 6 años, incisivo central, incisivo lateral, canino, primer premolar, segundo premolar, segundo molar y tercer molar.^{2,3}

FASE PERMANENTE

Empieza después de la caída del último diente temporal, y termina con la erupción de todos los permanentes, excluidos los terceros molares.^{2,3}

ERUPCIÓN Y OCLUSIÓN DENTAL PRIMARIA

El crecimiento de la anchura en la sutura palatina, tiene lugar durante los primeros años de vida, en etapas posteriores todo aumento adicional en el ancho del maxilar se da por la aposición de hueso sobre las superficies externas del maxilar y de la erupción dental permanente. El crecimiento mandibular a fines del primer año de vida estará unido para formar un hueso parabólico. El crecimiento de la cabeza del cóndilo es en dirección ascendente y hacia atrás, dicho crecimiento compensa el aumento vertical para la erupción de los dientes. El crecimiento del hueso alveolar depende por completo de la presencia y erupción de dientes.

La calcificación de los dientes primarios empieza entre el tercer y cuarto mes de vida prenatal, los dientes mandibulares comienzan generalmente antes que los maxilares siendo los primeros los incisivos centrales en empezar la calcificación y los segundos molares los últimos.

La erupción dental es el movimiento del diente hacia la oclusión. Primero los incisivos centrales seguido de los laterales, primeros molares, caninos y segundos molares. Las piezas mandibulares generalmente preceden a las maxilares. Se considera generalmente el siguiente momento de la erupción: 6 meses para centrales primarios maxilares, 7 u 8 meses para los laterales primarios mandibulares, 8 u 9 meses para los laterales primarios maxilares. Aproximadamente al año hacen erupción los primeros molares. A los 16 meses aproximadamente erupcionan los caninos y se considera que a los 2 años hacen erupción los segundos molares.⁴

Los dientes erupcionados precozmente natales, neonatales y pre-erupcionados son casi siempre los incisivos inferiores.

La mayoría de los arcos dentarios primarios son ovoides y muestran menos variabilidad que los permanentes. Al nacer son lo suficientemente anchos para contener los incisivos primarios, la lengua es importante en la conformación de los arcos pero su papel disminuye con la edad.⁵⁻⁶⁻⁷

MALOCCLUSIÓN

Wylie (1947) define la maloclusión como una relación alternativa de partes desproporcionadas. Sus alteraciones pueden afectar a cuatro sistemas, dientes, huesos, músculos y nervios.

Guilford hablaba de la maloclusión para referirse a toda desviación de la oclusión normal.

Los primeros intentos de clasificar las maloclusiones provienen de Fox (1803) y se basaba en las relaciones de los incisivos. Carabelli (1842) fue uno de los primeros autores que clasificó las relaciones oclusales en:

- Mordex normalis: oclusión normal con los incisivos superiores cubriendo y solapando a los inferiores
- Mordex rectus: relación incisal de borde a borde
- Mordex apertus: mordida abierta
- Mordex retrusus: oclusión cruzada o invertida anterior
- Mordex tortuosus: mordida cruzada anterior y posterior.

Angle observó que el primer molar superior se encuentra bajo el contrafuerte lateral del arco cigomático, denominado por él "cresta llave" del maxilar superior y consideró que esta relación es biológicamente invariable e hizo de ella la base para su clasificación

ETIOLOGÍA

La maloclusión tiene dos causas básicas:

1.- Factores hereditarios (malformación congénita)

Nos referimos a factores hereditarios como lo son (prognatismo, agenesias), congénitos y constitucionales (atresia el maxilar superior, fisura labio-alveolo-palatina, síndrome de Pierre Robin)⁸⁻⁹⁻¹⁰



Figura 1. Niño con paladar hendido.
Fuente: vanguardia.com.mx

2.- Factores ambientales

Entre los factores de riesgo de origen ambiental se encuentran la presencia de caries y las pérdidas prematuras de dientes primarios producto de las mismas, que favorecen el desarrollo de maloclusiones en el plano transversal, sagital y vertical y el acortamiento del perímetro de arco promoviendo el apiñamiento, erupción ectópica o impactación de los dientes permanentes.



Figura 2. Caries en dientes temporales.
Fuente directa.

Otro factor de riesgo de origen ambiental es la persistencia de hábitos bucales parafuncionales como la succión digital, succión de objetos y protrusión lingual; que favorecen un crecimiento y desarrollo anormal del complejo dentofacial, produciendo estrechez transversal del arco maxilar, mordidas cruzadas o abiertas, protrusión de incisivo superiores y aumento del resalte horizontal

-Succión digital. Se define como chupar o succionar algún dedo de la mano

-Respiración bucal. Es la sustitución del funcionamiento respiratorio normal nasal por bucal, en donde son observadas con mayor frecuencia las adenoides, se observa un paladar estrecho y alargado con una bóveda palatina alta, tendencia a mordida abierta y posición baja de la lengua.

-Succión labial. Es la succión del labio inferior.

Deglución atípica: Se caracteriza por la contracción labial en el momento de la deglución y por la presencia de mordida abierta anterior, que normalmente acompaña esta disfunción

Onicofagia. Se refiere a la mordedura de uñas, este hábito produce un desgaste dentario, puede afectar en la proyección de la mandíbula.

Bruxismo. También conocido como el rechinar de los dientes, puede ocasionar desgaste dentario moderado en caninos y molares. ¹⁰⁻¹¹⁻¹²



Figura 3. Hábito de succión digital.
Fuente: clinicadentalproa.es

CLASIFICACIÓN DE ANGLE

Angle, a finales del siglo XIX, describió las diferentes maloclusiones basándose en la relación del 1er molar superior permanente con el 1º molar inferior permanente. Consideró la posición de los primeros molares permanentes como puntos fijos de referencia de la estructura craneofacial.

MALOCLUSIÓN DE CLASE I

La cúspide mesiovestibular del 1er. Molar superior ocluye en el surco mesiovestibular del 1er. Molar inferior y el canino superior ocluye por distal del canino inferior, entre el canino inferior y el primer premolar inferior.

- Apiñamientos
- Espaciamientos
- Mordidas cruzadas anteriores y posteriores
- Mordidas abiertas
- Caninos elevados
- Malposición individual de una o más piezas dentarias



Figura 4. Maloclusión Clase I de Angle.
Fuente: Dr. José Fco. Murrieta Pruneda

MALOCLUSIONES DE CLASE II

Las maloclusiones de clase II se llaman también distoclusiones, ya que en posición de La cúspide mesiovestibular superior ocluye por mesial del surco mesiovestibular del 1er. molar inferior, y los caninos superiores por delante de los inferiores, y las cúspides mesiopalatinas superiores por delante del fosa central del elemento antagonista, o bien que todo el maxilar inferior este distalizado (retruído) con respecto al superior. Esta clase se denomina también Distoclusión.

Además según la ubicación de los incisivos presenta dos subdivisiones:

Clase II 1: Incisivos superiores protruidos, con una sobremordida horizontal aumentada.

Clase II 2: El eje axial de los incisivos superiores especialmente los centrales con una inclinación hacia palatino y una sobremordida vertical aumentada.



Figura 5. Maloclusión Clase II de Angle.
Fuente: Dr. José Fco. Murrieta Pruneda

MALOCUSIONES DE CLASE III

La cúspide mesiovestibular del 1er. Molar superior ocluye por distal del surco mesiovestibular del primer, molar inferior y los caninos inferiores muy por delante de los caninos superiores. Por encontrarse los primeros molares y caninos inferiores por mesial con respecto al superior esta clase se denomina también mesioclusión.



Figura 6. Maloclusión Clase III de Angle.
Fuente: www.drgeorgebardawil.com

FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN

Entre las variables que se consideran de mayor influencia en el desarrollo de la oclusión dental se encuentran:

- a. Las características de la dentición temporal tales como: planos terminales y tipo de arcada, ya que influyen, en gran medida, en el desarrollo de una adecuada oclusión de los dientes permanentes.
- b. Vulnerabilidad de la dentición temporal al ataque de la caries, lo que puede propiciar pérdida de espacio cuando las lesiones son amplias y se encuentran ubicadas de manera interproximal. ¹²
- c. La presencia de hábitos perniciosos bucales que pueden ejercer fuerzas inadecuadas en el sistema óseo dentario.

CARACTERÍSTICAS DE LA DENTICIÓN TEMPORAL

Las características normales ideales de una dentición primaria recién establecida son:

- Espaciamiento de incisivos.
- Espacios primates.
- Plano recto o escalón leve.
- Relación vertical de piezas el plano oclusal.
- Overbite y overjet aproximadamente de 2mm.
- El espacio primate parece ser el signo más constante aunque puede estar ausente en el 13% de los casos.

Durante este periodo temporal existen varios espacios que permiten un correcto establecimiento de la oclusión en la dentición permanente.

ESPACIOS INTERDENTARIOS: pequeños espacios entre diente y diente que se presentan de forma generalizada estando situados en la zona incisiva. Su ausencia hará pensar en problemas de espacio.

ESPACIO PRIMATE: espacio localizado por distal de caninos temporales inferiores y por mesial de caninos superiores, llamados primates por la presencia de dichos espacios en simios.

ESPACIO LIBRE DE NANCE: espacio disponible cuando se remplazan caninos y molares por sus homólogos permanentes siendo de .9mm en el hemimaxilar superior y de 1.7 en la hemimandíbula. Este tipo de espacio proviene de las diferencia de tamaño existente entre los dientes temporales y permanentes en un segmento lateral del arco dentario, donde el canino permanente siempre será mayor que el temporal, mientras que el primer y segundo premolar serán de un tamaño menor mesiodistal que sus homólogos temporales, sobre todo el segundo premolar y segundo molar temporal. **ESPACIO DE DERIVA:** este espacio libre de Nance es aprovechado por la mesialización de los primeros molares para el establecimiento de una relación molar clase I. Estos espacios

fisiológicos en la dentición temporal van a permitir: -atenuar el apiñamiento de los incisivos de mayor tamaño mediante los espacios interdentarios y en la combinación del ángulo de erupción de éstos.- la erupción de caninos y premolares sin obstáculos, ya que el segundo molar temporal es de mayor tamaño mesiodistal que el premolar sustituto.- el establecimiento de una clase I mediante el desplazamiento de los primeros molares.

En 1950 Louis J. Baume observó que los arcos dentarios presentaban 2 tipos: los que mostraban espacios entre las piezas dentarias y los que no. Consistentemente se presentaban diastemas en el tipo de arcada espaciada, uno entre canino primario mandibular y el primer molar primario y el otro entre incisivo primario lateral y canino de maxilar. (Estos espacios están presentes en los demás primates, por eso cuando ocurren en humanos se llaman primates). Los espacios no se presentan en arcos cerrados durante la dentición primaria. Un arco puede tener espacios y el otro no. los arcos dentarios cerrados son más estrechos. Los arcos dentales primarios una vez formados, y con segundos molares en oclusión, no muestran aumento de longitud o dimensión horizontal. Pueden producirse ligeros acortamientos como resultado de movimientos hacia anterior de los segundos molares primarios, causados por caries interproximal. Se produce movimiento vertical de las apófisis alveolares, y también se produce crecimiento anteroposterior de la mandíbula y el maxilar superior, que se manifiesta en espacio retromolar para los molares permanentes futuros. La relación canina maxilar y canina mandibular permanece constante durante el periodo de la dentadura primaria completa. Si el arco mandibular contiene un arco primate la erupción del primer molar permanente causará que el segundo molar primario y el primer molar primario se muevan anteriormente, eliminando el diastema entre canino primario inferior y el primer molar primario y permitirán que el molar maxilar haga erupción directamente en oclusión normal. Si no existiera espacio en el arco primario mandibular generalmente mantendrían su relación de extremidad a extremidad, hasta que el segundo molar primario mandibular sea substituido por el segundo premolar mandibular, de menor tamaño, esto naturalmente ocurre en una fase posterior, y permite el desplazamiento mesial tardío del

primer molar permanente mandibular a oclusión normal con el molar maxilar ¹³⁻
14-15-16-17-18



Figura 7. Arco tipo I
Fuente directa



Figura 8. Arco tipo II
Fuente directa

En la dentición primaria, la relación de los molares recibe el nombre de plano terminal recto, mesial o distal. Los caninos primarios se clasifican como clase I, II, o III o como cúspide- cúspide esta clasificación refleja la clasificación esquelética. Las relaciones de los molares primarios, determinadas por las superficies distales de los segundos molares primarios ameritan atención no solo porque describen el vínculo de los dientes primarios sino también porque tales superficies guían a los molares permanentes hacia la oclusión con la cual se determinan sus relaciones. El registro de estas relaciones permite seguir los efectos del crecimiento o la terapéutica.

Relación de cúspide. Para que estos primeros molares entren en una relación clase I, sería necesario que tras la exfoliación de los segundos molares temporales se produjera un corrimiento hacia mesial, mayor en la arcada inferior que en la superior- espacio libre de nance-espacio de deriva- pudiéndose establecer de esta forma una relación de clase I. ¹⁶⁻¹⁷

En otras ocasiones la cara distal de los segundos molares no presenta un plano recto, sino más bien un escalón mesial corto, distal o mesial largo, lo que llevará a una relación molar directa de clase I, II, o III o producirse ajustes diferentes a los de referencia.

Por lo tanto las relaciones oclusales de los primeros molares dependerán del plano terminal que presenten los segundos molares temporales y del posible aprovechamiento del espacio libre así:

1.- Plano terminal recto. El primer molar erupcionará cúspide a cúspide y aprovechando los espacios dentales ocluirá en clase I o bien podrá desviarse a clase II el no aprovecharse el espacio de deriva inferior.



Figura 9. Plano terminal recto.
Fuente directa

2.- Plano terminal distal. El primer molar erupcionará en relación clase II.



Figura 10. Plano terminal distal.
Fuente directa

3.- Plano terminal mesial. El primer molar erupcionará en relación de clase I o podrá desviarse a clase III al aprovecharse el espacio de deriva inferior.

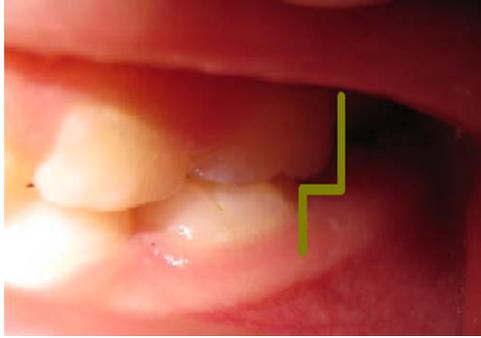


Figura 11. Plano terminal mesial corto.
Fuente directa

4.- Plano terminal mesial exagerado. El primer molar erupcionará en relación clase III.

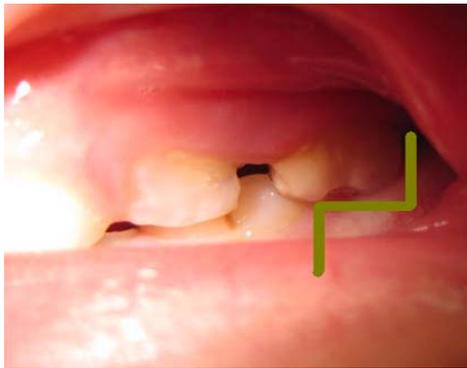


Figura 12. Plano terminal mesial exagerado.
Fuente directa

Otra de las características importantes de esta dentición es la implantación casi perpendicular de sus dientes respecto a sus bases óseas, lo que le confiere dos características importantes:

- 1.- Plano oclusal plano, tanto en sentido anteroposterior (curva de Spee) como en el transversal (curva de Wilson).
- 2.- Escasa inclinación de los incisivos que produce una forma de arcada semicircular. ¹⁸⁻¹⁹⁻²⁰

En cuanto a la prevalencia del tipo de arcos en México, Serna²¹ encontró que los espacios primates en el arco inferior se presentaron en 37 de los 42 niños (88%) y en 37 de las 58 niñas (64%), cuya diferencia fue estadísticamente significativa ($p = 0.006$)

Los espacios primates invertidos mostraron una diferencia estadísticamente significativa ($P = 0.04$), con una frecuencia de 7% en niños y 22% en niñas. En cuanto a planos terminales en México Serna²¹ reportó que plano terminal mesial se presentó en un 79% de los niños y 81% de las niñas, el plano terminal recto se observó en 12% de los niños y 16% en las niñas. Sin haber diferencia estadísticamente significativa, ni predominio por género.

Medrano²² reportó un 75.1% de arcadas tipo 1, mostrándose en 145 preescolares; mientras que la arcada tipo 2 o cerrada sólo en 48 niños.

En Cuba Pérez²³ estudió el tipo de arco en cuanto al sexo y reportó: Tipo I Femenino 27 % Tipo II Femenino 20 % Tipo I Masculino 33 % Tipo II Masculino 20 %. Sánchez²⁴ reportó un número considerable de casos con diastemas interincisivos (52,7%) y un número mínimo de casos con apiñamiento incisivo (9,1 %) en el espacio superior. En la arcada inferior hay un comportamiento análogo, que se diferencia solamente en los porcentajes (46,1 % y 17,0 % respectivamente), por lo que se observa que aproximadamente en la mitad de los casos se presentan los espacios interincisivos.

Sánchez²⁴ en cuanto a planos terminales reportó que, el que fue observado con mayor frecuencia, para ambos lados del arco dental (derecho e izquierdo) fue el escalón mesial con un 49,1 % y 55,8 % respectivamente y un porcentaje de plano terminal recto de 12.1 y 15.2 respectivamente. El plano terminal distal se presentó con una elevada frecuencia del 38,8 % y 29,1 % respectivamente.

Caballero²⁵ reportó en su estudio el 42,6 % con ausencia de diastemas entre incisivos y el 35,9 % con ausencia de los espacios primates superiores.

Olszowska ²⁶ en niños polacos reportó que los espacios primates estaban presentes en el arco superior dental en los niños en un 90%.

En niños peruanos, Albites ²⁷ encontró la presencia de diastemas en el maxilar superior fue de 90,4%, siendo más frecuente la presencia de dos diastemas (23,1%). En hombres se presentaron diastemas en el 95,2% de los casos y en mujeres en el 87,1%. Los diastemas inferiores se presentaron en el 76,9% de los casos, siendo la mayor frecuencia la presencia de siete diastemas (17,3%). En hombres se presentaron en el 81% de los casos mientras que en mujeres en el 74,2%.

Albites ²⁷ encontró mayor frecuencia del plano terminal recto en el 44,2% de los casos en el lado derecho y de 48,1% en el lado izquierdo, seguido del escalón mesial en el 28,8% de los casos en el lado derecho y en el 38,5% en el lado izquierdo.

Torres²⁸ estudió la relación entre nutrición y oclusión y encontró una relación significativa entre las características oclusales y el estado nutricional, específicamente se encontró que existe relación significativa ($p < 0.05$) entre la relación molar, relación canina, espacios primates, apiñamiento, tipo de arco inferior y sobremordida horizontal con el estado nutricional, pero no se encontró relación significativa ($p > 0.05$).

En Brasil, Adimari²⁹ encontró que los espacios primates estaban presentes en el 65% de la muestra, también, que la prevalencia de espacios primates en el arco superior es mayor (16%) que en el inferior (3%). Las diferencias en la frecuencia de los tipos de arco fueron mínimas, con discreto predominio del arco tipo I y la igualdad de prevalencia de arco tipo II y mixtos. La distribución de los tipos de arco y espacios primates en ambos grupos (24 a 36 meses y meses 37 a 50) fue homogénea.

Ferreira RI³⁰ en Brasil reportó que la frecuencia del arco tipo I fue de 43,3% para la arcada superior y el 46,3% para la arcada inferior. La frecuencia del

arco tipo II fue de 56,7% para la superior y 53,75 % para el arcada inferior, sin embargo, se observó que no hay diferencia entre sexos. La distribución de los espacios primates fue: 89,9% para la parte superior y el 67,1% de la arcada inferior. Esta prevalencia disminuyó significativamente a medida que aumenta la edad ($p < 0,01$).

En niños jordanos, Alhaija³¹ encontró espacios en el 61,8% y 61,1% en las arcadas superiores e inferiores, de los niños respectivamente. Y reportó espacios primates en el 70% de las arcadas superiores y en el 51% de las inferiores.

Alhaija³¹ reporta que la relación molar de plano mesial bilateral es del 47,7% de los niños, seguidos de relación molar en plano terminal recto en 37% y bilateral plano distal en 3,7%. Se encontró relación molar de derecha/izquierda asimétrica en 11,6% de los niños examinados.

En Irán Mahmoodian³² encontró que la prevalencia de los espacios de los primates superiores e inferiores de 95% y 90% respectivamente, sin diferencia significativa entre los dos sexos. El anterior y posterior de los espacios interdientales en el maxilar superior eran más que en la mandíbula sin grandes diferencia en ambos sexos.

En Colombia Botero³³ determinó que el tipo de arco predominante fue el tipo I (61%), que se presentó con una mayor frecuencia en los hombres (32%). La mitad de los niños no presentaron diastema anterior, en igual proporción para hombres y mujeres. La mayoría de la población no presentó diastema posterior. El espacio primate está presente en el 60% de los niños, con un porcentaje igual para hombres y mujeres. Se encontró que el tipo de arco inferior en la mayoría de la población fue tipo II; con mayor frecuencia en mujeres. El 69% de los niños no presentaron diastema anterior y el 94% no presentaron diastema posterior siendo más frecuente la no presencia de diastemas en las mujeres que en los hombres. El espacio primate inferior se presentó en 1 de cada 4 niños, y la proporción fue semejante en hombres y mujeres.

Ponce³⁴ encontró en la relación molar de la dentición decidua que del 94%, el 61% posiblemente desarrolle una Clase I de Angle o neutro oclusión, de no presentarse obstáculos que interfieran con el curso normal del crecimiento y desarrollo directamente y el 33% lo hará por mesialización tardía. Sólo un 6% se encuentra ya en relación intermaxilar alterada, predominando la distal en relación a mesial exagerada, esto conducirá respectivamente a Clase II y III de Angle para la segunda dentición.

Álvarez³ buscó relación entre los trastornos del habla y planos terminales, encontrando que el plano terminal mesial exagerado y el distal están relacionados con este trastorno.

Carvalho³⁶ estudió 223 preescolares y reportó con mayor prevalencia el plano terminal recto (46,4%), seguido del mesial (41,6%), y distal en tercer lugar (12%). Cândido³⁷ por el contrario, encontró una mayor frecuencia de plano terminal mesial (56,3%), seguido del recto (30,6%) y distal (4,6%).

En la población venezolana Quirós³⁸ reporta que el 60 % de los niños de 4 años tenía plano terminal recto bilateral, eso significa que la mayoría tenía una relación molar adecuada, el 13.3 % presentó escalón mesial y el 26.6 escalón distal.

En el grupo de 5 años el 50.0 % tenía plano terminal recto, el 12.5 % escalón mesial y el 37.5 escalón distal. En el grupo de los 6 años el 66.6 % tenía plano terminal recto.

Morón³⁹ en 2007 reportó un porcentaje de segundos molares primarios en plano terminal recto con 51.3%, esto coincide con lo obtenido por Morón (1995), quien reporta un 77% con plano terminal recto y escalón mesial, en niños preescolares en el Estado Zulia.

Rondón⁴⁰ reportó el plano terminal recto en 28 casos, lo cual se expresó en 73,7%, seguido por el escalón mesial y luego el distal. Los resultados de la evaluación de la relación molar, el plano terminal recto se relacionó en clase I esquelética en 57 %. Igualmente, en aquellos casos donde la relación molar fue de escalón mesial, esqueléticamente fueron clase I en el 100%.

Giménez⁴¹ determino que en la relación molar en dentición temporal: la mayor incidencia fue para el plano terminal con escalón mesial, 39,47%, encontrándose el mayor porcentaje en el grupo etario de 5 y 6 años, seguido de un plano terminal recto, 36,84%, estando más afectado el grupo etario de 3 y 4 años, Giménez⁴¹ menciona lo referido por Canut 1992, que entre 3 y 4 años hay un predominio del plano terminal recto y hacia los 5 y 6 años el plano terminal que prevalece es el mesial.

Munayco⁴² estudio la lactancia materna asociada a crecimiento mandibular en niños de 3 años de edad y observo un grupo de niños que tuvieron lactancia materna, con respecto al plano termina el 62% presento escalón mesial y el grupo de niños que no tuvieron lactancia materna el 41% presento escalón distal.

En Cuba, Alemán⁴³ reporto que predominó el escalón distal patológico en el hábito de interposición lingual en deglución en el 61,7 % en el lado derecho y el 51,5 % en el lado izquierdo. Más de la mitad de los niños con este hábito perjudicial presentaron el escalón distal patológico en ambos lados. Le siguió la interposición lingual en reposo con el 55,17 % de los niños con este hábito, con la presencia del escalón distal en el lado derecho, y el 58,6 % en el izquierdo, es decir, aquí también se constata que más de la mitad de los niños con este hábito ya había desarrollado a esta temprana edad dicho escalón patológico. También predominó el escalón distal en el lado izquierdo en los niños con succión del tete en un 59,7 % de los casos. Este escalón distal se produce por la mesogresión de dientes superiores posteriores y puede ser causado por la presencia de estos hábitos.

V. MARCO DE REFERENCIA.

El estudio se llevó a cabo en un grupo de preescolares inscritos en el Jardín de niños Axáyacatl” y al jardín de niños “Rabindranath Tagore” en el municipio

de los Reyes la Paz, Estado de México, del 11 al 15 de Abril del 2011, por lo que a continuación se hace una breve descripción de la zona de influencia.

La Paz, Municipio de México

Escudo



Latitud	20° 22'
Longitud	98° 59'
Entidad	Municipio
País	 México
Estado	 Estado de México
No. secciones	9 Sectores
Cabecera	Los Reyes Acaquilpan
Pdte. municipal	Rolando Castellanos Hernández (PRI)
Fundación	4 de octubre de 1875 (como municipio de La Magdalena) 17 de febrero de 1899 (como municipio de La Paz)
Superficie	
Total	26,71 km ²
Altitud	
Máxima	2.250 msnm
Población	
Total	232.546 hab.
Densidad	8.706,33 hab/km ²
Gentilicio	Pacense
Código INEGI	070

La Paz, conocido también como Los Reyes La Paz, es un municipio en el estado de México, México. Está situado en el oriente del estado de México y al occidente del Distrito Federal, con el que limita, por lo que forma parte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. El municipio cubre un área total de 26,71 km² y el censo del año 2005 divulgó una población de 232.546 habitantes. Su cabecera es la ciudad de Los Reyes Acaquilpan. El clima que predomina es el templado subhúmedo con lluvias en verano. Se encuentra, principalmente, sobre dos zonas orográficas: planicie lacustre con pendientes bajas en el oriente y la zona del volcán El Pino con pendientes variables entre 5% y 25%. El único cuerpo de agua es el río La Compañía, en el cual se evacúan las aguas negras.

El municipio de La Paz está conformado por:

- Una cabecera municipal, que es la ciudad de Los Reyes Acaquilpan.
- Tres pueblos: La Magdalena Atlicpac, San Sebastián Chimalpa y San Salvador Tecamachalco, con sus respectivas delegaciones.
- 36 colonias con sus correspondientes delegaciones y subdelegaciones.
- Un área ecológica llamada "Eco-parque La Paz" (anteriormente "Megaproyecto Ejidal El Pino").

Según los resultados del II Censo de Población y Vivienda en el 2005, el municipio cuenta con 232.456 habitantes, de los cuales, 118.542 son mujeres.

En los últimos treinta años, la población del municipio ha aumentado un poco más de seis veces: de 35.258 habitantes en 1970 a 213.045 habitantes en 2000.

La tasa de crecimiento disminuyó del 5,78% anual entre 1990 y 1995 al 3,60% anual durante el periodo de 1995 a 2000. El crecimiento demográfico municipal ha sido de tipo lineal y ha estado emparejado con la ocupación progresiva de suelo que en algunos casos no es apto para usos urbanos.

La economía del municipio se basa principalmente en la industria, que abarca el 12,37% del área municipal, seguida del sector terciario, que ocupa la mayoría de las unidades económicas aunque produce pocos empleos. El sector primario es casi nulo, ya que las condiciones de la zona no son apropiadas para la agricultura debido a la urbanización y al deterioro del suelo ni favorecen el desarrollo de la ganadería.

Indicadores demográficos

- Índice de desarrollo humano (IDH): En el año 2000, el IDH del municipio de La Paz presentó un coeficiente de 0,7926, ocupando el lugar 33 a nivel estatal, superado por escasa diferencia por el IDH promedio del estado de México, que fue de 0,7929. En el año 2005, el IDH municipal fue de 0,8407, aumentando al lugar 22 a nivel estatal y superando al IDH del estado de México, que fue de 0,8075.
- Índice de desarrollo humano relativo al género: En el año 2000, el IDG del municipio mostró un coeficiente de 0,7828, por lo que ocupó el lugar 33 a nivel estatal y superado por el IDH estatal que fue de 0,7860. En el año 2005, el IDG municipal incrementó a 0,8343, por lo que el municipio estuvo en el lugar 22 a nivel estatal superando al IDG del estado que fue de 0,8031.
- Marginación: El índice de marginación es de - 1,37835, por lo que es considerado muy bajo, ocupando el lugar 99 de 125 a nivel estatal y el 2270 a nivel nacional.
- Alfabetismo: De la población mayor de 15 años, compuesta por 151.505 individuos en el año 2005, el 4,36% era analfabeta (aproximadamente 6.605 personas) y el 15,88% no tenía sus estudios de educación primaria concluidos (alrededor de 24.058 personas).
- Etnografía: Los tres grupos indígenas con mayor presencia en el municipio son:

Nahuas: con 1087 habitantes, de los cuales 581 son hombres y 506, mujeres.

Mixtecos: con 686 habitantes, de los cuales 342 son hombres y 344, mujeres.

Otomíes: con 406 habitantes, de los cuales 160 son hombres y 146, mujeres.

También tienen presencia importante los pueblos zapoteca, mazateco y totonaca.

Servicios públicos

Agua potable

El Organismo Público Descentralizado de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OPDAPAS) del municipio de La Paz es la autoridad municipal encargada de proveer los servicios de agua potable, drenaje y alcantarillado a la población. De acuerdo con el OPDAPAS, en el municipio existen seis pozos de donde se extrae el agua para consumo municipal. Los pozos aportan un total de 567,71 litros por segundo al día. La cobertura de agua potable es del 89%, lo que significa que 191.000 habitantes cuentan con este servicio.

Consumo eléctrico

En el municipio se consumen, en promedio, 200 KVA bimestralmente por vivienda. En ese mismo período, el consumo promedio por habitante es de 0,6 KVA. Aproximadamente el 40% de las viviendas del municipio presentan una situación irregular, es decir, no poseen contrato ni medidor que registren su consumo y, por consiguiente, que permitan realizar el pago por dicho consumo. Una gran cantidad de estas viviendas se encuentran en la cabecera municipal y en zonas urbanas consolidadas.

Comercio y abasto

Este subsistema está integrado por establecimientos, como los mercados, donde se distribuyen productos al menudeo, para ser adquiridos por la

población usuaria y/o consumidora final, siendo esta etapa la que termina el proceso de comercialización. Los elementos de la comercialización son instalaciones comerciales provisionales o definitivas, en las que se realiza la compra-venta al menudeo de productos alimenticios, de uso personal o para el hogar.²

Los equipamientos para el abasto son aquellos donde se lleva a cabo la venta de productos básicos, como centrales de abasto, frigoríficos y rastros. En el municipio se ubican un frigorífico y un rastro de aves, ambos localizados sobre la carretera México-Texcoco. Su accesibilidad les permite integrar sus actividades de comercio con el municipio y la región. Su ubicación no presenta impactos negativos hacia la población y la vivienda, asimismo no interfiere en el desarrollo de las actividades económicas realizadas en las zonas aledañas a estos equipamientos.

Educación

El municipio cuenta con 23 jardines de niños, con radio de servicio de 750 metros y por la distribución que poseen, cubren la demanda de la población de entre cuatro y seis años. Existen 34 escuelas primarias, que cuentan con un radio de servicio de 500 metros. Cuenta también con:

- 3 escuelas de alfabetización de adultos del INEA.
- 17 escuelas secundarias.
- 3 escuelas de estudios técnicos y comerciales.
- Una escuela preparatoria.
- Un Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial (CBTIS).
- Un Centro de Estudios Científico y Tecnológico del Estado de México (CECyTEM).
- 2 institutos de educación superior (Escuela Normal Estatal Los Reyes y el Tecnológico de Estudios Superiores del Oriente del Estado de México).
- además de contar con una unidad de salud, por parte de la UNAM, en donde estudiantes de odontología, dan servicio comunitario.

No obstante cabe mencionar que es un municipio en constante evolución y crecimiento, de tal forma las carencias en cuanto a educación superior, ya que un solo tecnológico, para la alta demanda estudiantil, se torna insuficiente, siendo en una excelente alternativa, la educación a distancia que ofrecen diversos organismos como la UNAM.

Salud y asistencia social

El equipamiento que conforma este subsistema se divide en dos tipos de inmuebles: servicios médicos de atención general y atención específica. Los servicios de atención general incluyen la medicina preventiva y la atención de primer contacto. La atención específica incluye la medicina especializada y la hospitalización. En el subsistema participan el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la Secretaría de Salud (SSA) y la Cruz Roja Mexicana.

En el municipio se localiza un hospital regional del IMSS, que tiene un radio de servicio que ocupa toda la ciudad. En la cabecera se ubica un módulo de emergencia de la Cruz Roja Mexicana, cuatro clínicas particulares, cuatro centros de salud de la SSA y una clínica de la UNAM de medicina general. Dichos equipamientos cubren la demanda de la población.

El equipamiento de asistencia social está destinado a proporcionar cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud a futuras madres, lactantes, infantes, menores de 18 años y personas de la tercera edad. El equipamiento más importante es el Centro de Servicios Comunitarios y un módulo del DIF (Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia). Dichos equipamientos se concentran en la cabecera municipal, por lo que la zona norte y oriente del municipio carecen de estos elementos.

VI. HIPÓTESIS

1. El arcada tipo I de acuerdo a la clasificación de Baume, es la de mayor frecuencia.
2. El tipo de arcada no está asociada a la edad ni al género, en los preescolares.
3. El plano terminal recto (de acuerdo a la clasificación de Baume) es el de mayor frecuencia.
4. El tipo de plano terminal no está asociado a la edad ni al género, en los preescolares.

VII. OBJETIVOS

General

- ◆ Evaluar la prevalencia del tipo de arcada y planos terminales en un grupo de niños en edad preescolar de Los Reyes, La Paz Estado de México.

Específicos

- ◆ Evaluar la prevalencia del tipo de arcada en los preescolares.
- ◆ Evaluar si existe asociación entre la prevalencia de tipo de arcada con la edad y el género, en niños en edad preescolar.
- ◆ Evaluar la prevalencia del tipo de plano terminal en los preescolares.
- ◆ Evaluar si existe asociación entre la prevalencia del tipo de plano terminal con la edad y el género, en niños en edad preescolar.

VIII. UNIVERSO DE ESTUDIO

El universo estuvo conformado por 292 preescolares de 3 a 6 años de edad, que asistieron al jardín de niños "AXÁYACATL" CT15DJN0232Z y al jardín de niños "RABINDRANATH TAGORE" CT15DJN0109Z en el municipio de los Reyes la Paz, Estado de México, México (figuras 13 y 14).



Figura 13. Preescolares inscritos al Jardín de niños "Rabindranath Tagore"
Fuente directa



Figura 14. Preescolares inscritos al Jardín de niños "Axayacatl"
Fuente directa

*CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Preescolares entre 3 a 6 años de edad.
- Preescolares que asistieron el día de la revisión.
- Preescolares que presentaron segundos molares temporales.

*CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Preescolares que tengan pérdida prematura de los segundos molares temporales.
- Que haya erupcionado el 1er molar permanente.

*CRITERIOS DE ELIMINACION

- Niños que no se encuentren presentes el día en que se lleve a cabo la valoración clínica.
- Niños que no brinden su cooperación durante la valoración.

IX. TIPO DE ESTUDIO

Se llevo a cabo un estudio de tipo epidemiológico, observacional, descriptivo, transversal, prolectivo, con el propósito de evaluar las características relevantes de la dentición temporal que presentan los preescolares.

X. VARIABLES

INDEPENDIENTES

Variable	Definición conceptual	Nivel de medición	Clasificación	Categorías
Sexo	Características fenotípicas del sujeto	Nominal	Cualitativa	-Femenino -Masculino
Edad	Tiempo de vida que refiere el sujeto en años cumplidos.	Discontinuo	Cuantitativa	- 3 años de edad - 4 años de edad - 5 años de edad - 6 años de edad

DEPENDIENTES

Variable	Definición conceptual	Nivel de medición	Clasificación	Categorías
Tipo de arcada	Forma curva que resulta de la disposición normal de una dentadura. Es el grupo de dientes en la mandíbula o en el maxilar.	Nominal	Cualitativa	Tipo 1: Con espacios Tipo 2: Sin espacios
Plano terminal	Es plano imaginario que se encuentra perpendicular a las superficies distales de los segundos molares primarios maxilares y mandibulares.	Nominal	Cualitativa	- Plano terminal recto. - Plano terminal mesial - Plano terminal mesial exagerado - Plano terminal distal

Definiciones de cada plano terminal:

1).- Plano terminal recto: la cúspide mesiovestibular del segundo molar superior primario ocluye en la cúspide mesiovestibular del segundo molar inferior primario, haciendo que la caras distales de ambos molares formen una línea recta.

2).- Plano terminal mesial: Cuando el plano del segundo molar inferior primario esta por delante del segundo molar superior primario formando un escalón hacia mesial.

3).-Plano terminal mesial exagerado: se refiere a que la cúspide mesiovestibular del segundo molar superior primario cae por detrás del surco central del segundo molar inferior primario, formando un escalón exagerado hacia mesial.

4).- Plano terminal distal: Cuando el plano del segundo molar inferior primario esta por detrás del segundo molar superior primario formando un escalón hacia distal.

XI. METODOLOGÍA

El estudio se llevó a cabo en 292 niños inscritos al jardín de niños "AXÁYACATL" y al jardín de niños "RABINDRANATH TAGORE" ubicados en el municipio de los Reyes la Paz, Estado de México, México.

Para confirmar el censo de dicha población se solicitó a las autoridades de dicho plantel su apoyo (Anexo 2). Una vez obtenido el permiso se codificaron las listas oficiales de los preescolares por grupo.

Se calibró a la pasante de la carrera de Cirujano Dentista para llevar a cabo la encuesta epidemiológica, a través del método directo, medida por medio del cálculo de concordancias absolutas y relativas observadas. De igual manera se calculó el valor del estadístico de kappa, con el propósito de verificar que esas concordancias obtenidas no hubieran sido debidas al azar ($C_r=0.08$, $C_a= 0.91$, $kappa=0.89$) (Figura 15). Para la exploración bucal fue utilizado un espejo dental plano del #5, sin aumento y guantes desechables. Los datos de la encuesta epidemiológica se registraron en el formato de ficha epidemiológica.



Figura 15. Intracalibración de la pasante de la carrera de Cirujano Dentista
Fuente directa

PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS.

Valoración clínica.

El examen clínico fue realizado por la pasante, procedimiento que fue realizado bajo la luz de día, con un espejo dental plano del número 5, sin aumento, marca Hu-Friedy®, Se tuvo cuidado de mantener todas las barreras para evitar la transmisión de infecciones a través del uso de batas largas, la esterilización del instrumental y el uso de cubrebocas, guantes y campos desechables. (Figura 16).

La valoración clínica, se realizó en el jardín de niños del 11 al 15 de Abril 2011 de lunes a viernes de 9:00 am a 12:00 pm.



Figura 16. Barreras de protección y ficha epidemiológica.

Fuente directa

Los preescolares fueron sentados en sillas comunes (Figura 17), realizando así la exploración bucal, Los materiales que se utilizaron fueron: guantes desechables, cubre bocas, lentes de protección, gorros, sanitas, bolsas desechables.



Figura 17. Preescolares
Fuente directa

Los datos obtenidos se registraron en la ficha epidemiológica (**Anexo 1**) la cual contenía: Nombre de la institución, carrera, título del formato, fecha, nombre del preescolar, edad, sexo, número de folio y un apartado correspondiente al tipo de arco y plano terminal.

Para el procesamiento de los datos se revisó que los datos estuvieran completos, después se clasificaron de acuerdo a las variables para realizar el conteo y obtener totales.

PLAN DE PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO

- ◆ Plan de clasificación.- Se ordenaron los formatos de ficha clínica epidemiológica de acuerdo a las variables de interés para el estudio, esto es: edad y género.

- ◆ Plan de codificación.- Una vez clasificados se codificaron a través del método de asignación simbólico numérico, con el propósito de facilitar la identificación y localización de cada uno de los ejemplares de ficha epidemiológica.

- ◆ Plan de tabulación.- Para llevar a cabo la concentración de los datos fueron capturados en formato Excel, versión Windows®, Office 2007, configurando una base matriz.

- ◆ Procesamiento estadístico propiamente dicho.- Para evaluar la prevalencia del tipo de arco y plano terminal, por edad y género fue utilizado el paquete estadístico SPSS® 15.0 versión para Windows.

- ◆ Presentación estadística.- para facilitar la interpretación y análisis de los datos, los resultados fueron presentados en cuadros y gráficos diseñados en Excel y PowerPoint versión Windows®, Office 2007.

XII. RESULTADOS

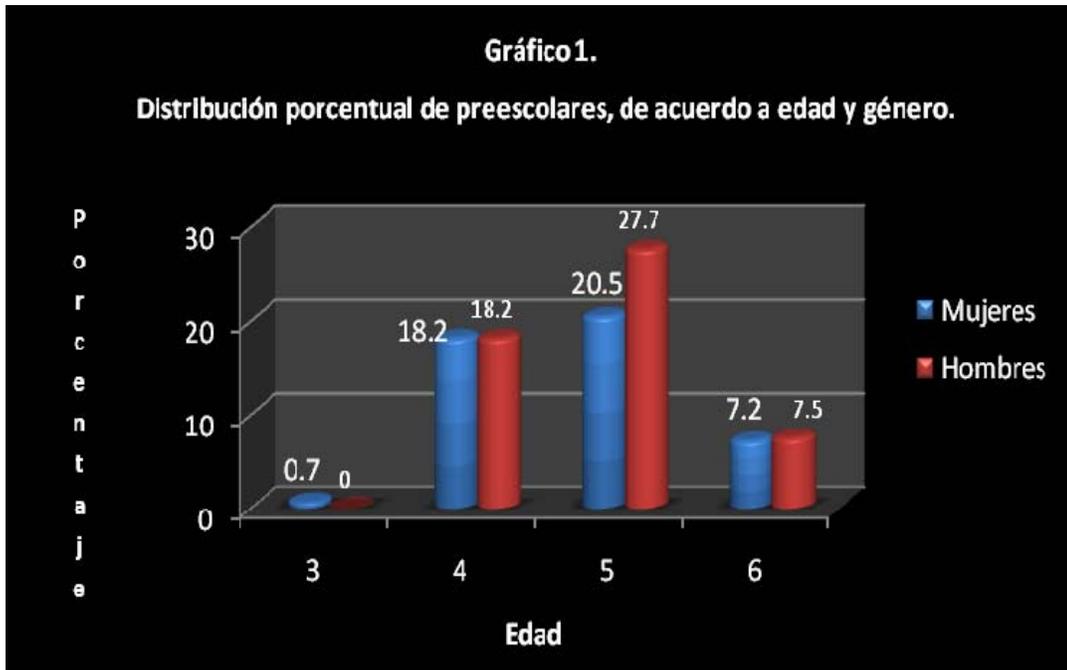
Se examinaron un total de 292 preescolares pertenecientes al Jardín de niños “Axayacatl” y al jardín de niños “Rabindranath Tagore” ubicados en el municipio de los Reyes la Paz, Estado de México, de los cuales 136 fueron mujeres y 156 hombres. De acuerdo a la edad, la población de estudio estuvo conformada de la siguiente manera: el 0.7 % fueron niños de 3 años de edad, el 36.4% de 4 años, el 48.2% de 5 años y el 14.7% de 6 años. (Cuadro 1, gráfico 1).

Cuadro 1

Distribución porcentual de preescolares, de acuerdo a edad y género. Los Reyes la Paz.

Género	Edad*									
	3		4		5		6		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Mujeres	2	0.7	53	18.2	60	20.5	21	7.2	136	46.6
Hombres	0	0	53	18.2	81	27.7	22	7.5	156	53.4
Total	2	0.7	106	36.4	141	48.2	43	14.7	292	100

*En años cumplidos

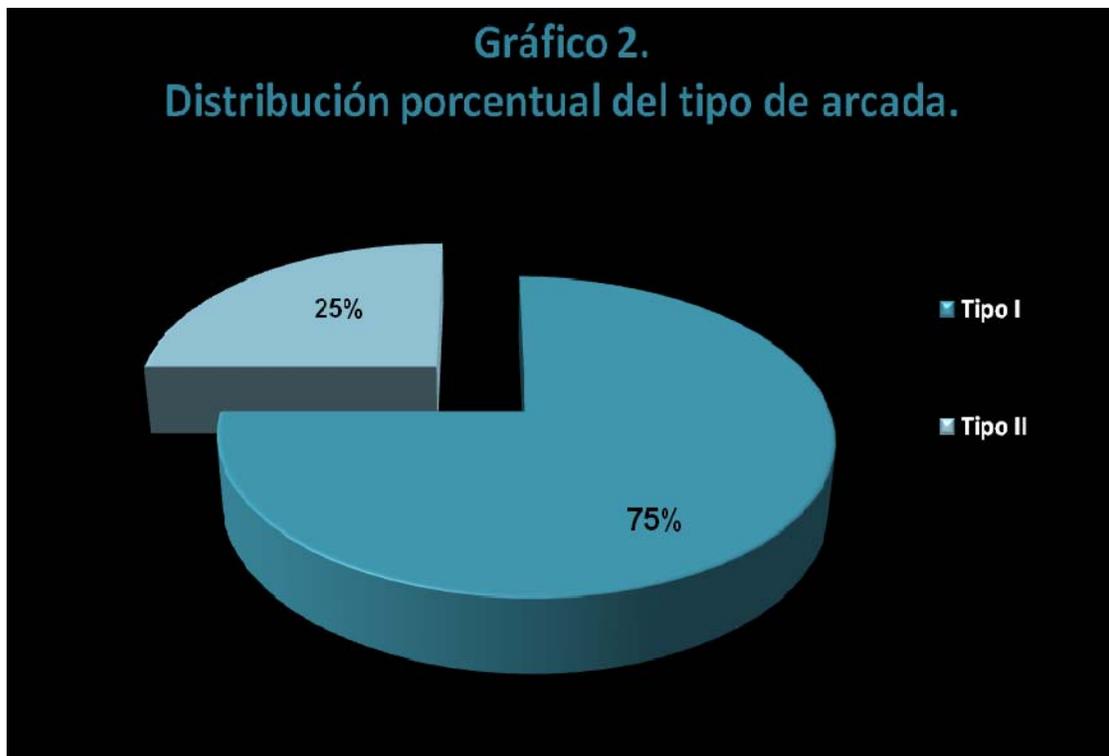


Del total de la población de estudio, el 75% presento arcada tipo I y el 25% de los preescolares presentaron arco tipo II. Conforme a la edad, se observó que el grupo de cinco años presentó el mayor porcentaje de arcada tipo I (38.4%9, seguida de los 4 años (25.3%), los 6 años (11.3) y por último los 3 años (0%). En cuanto a la arcada tipo II, la edad de 4 años presento mayor porcentaje(11%) seguida por los 5 años (9.9%), los 6 años (3.4%) por último y los 3 años (0.7%). En cuanto al género, se encontró mayoría de arcada tipo I en preescolares masculinos (42.1%) y menor en femenino (32.9%) en cuanto a la arcada tipo II prevaleció ligeramente la mayoría en el género femenino (13.7%) sobre masculino (11.3%) (Cuadros 2-4, gráficos 2-4).

Cuadro 2.

Distribución porcentual por tipo de arcada. Los Reyes la Paz.

Tipo de arcada	Frecuencia	Porcentaje
Tipo I	219	75
Tipo II	73	25
Total	292	100

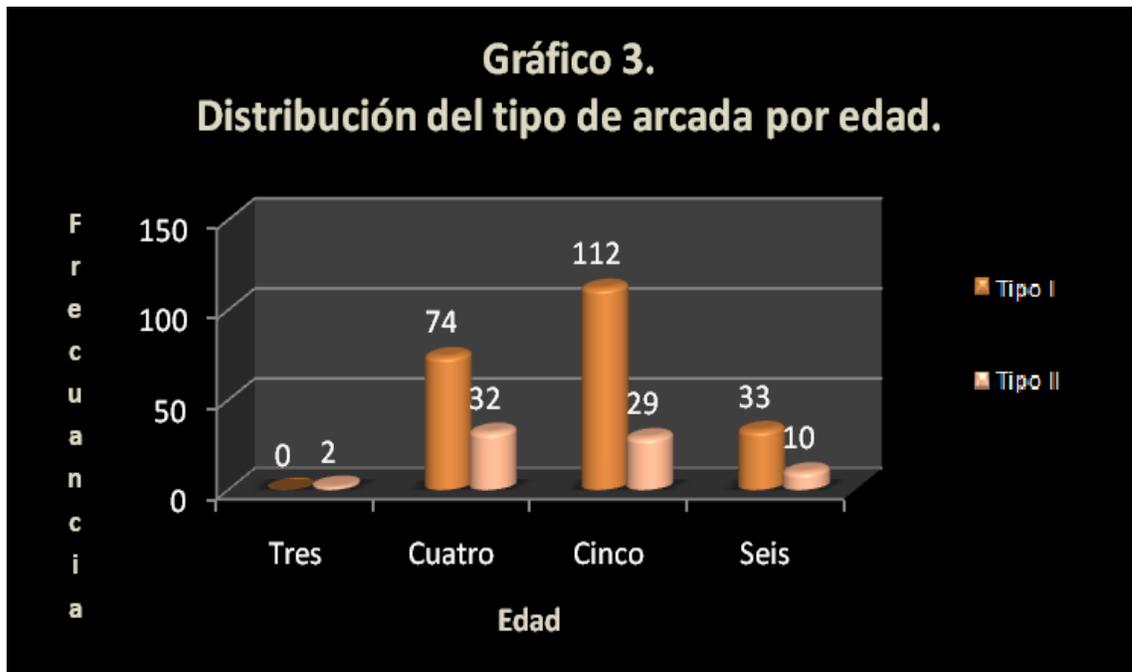


Cuadro 3

Distribución del tipo de arcada por edad.

Edad*

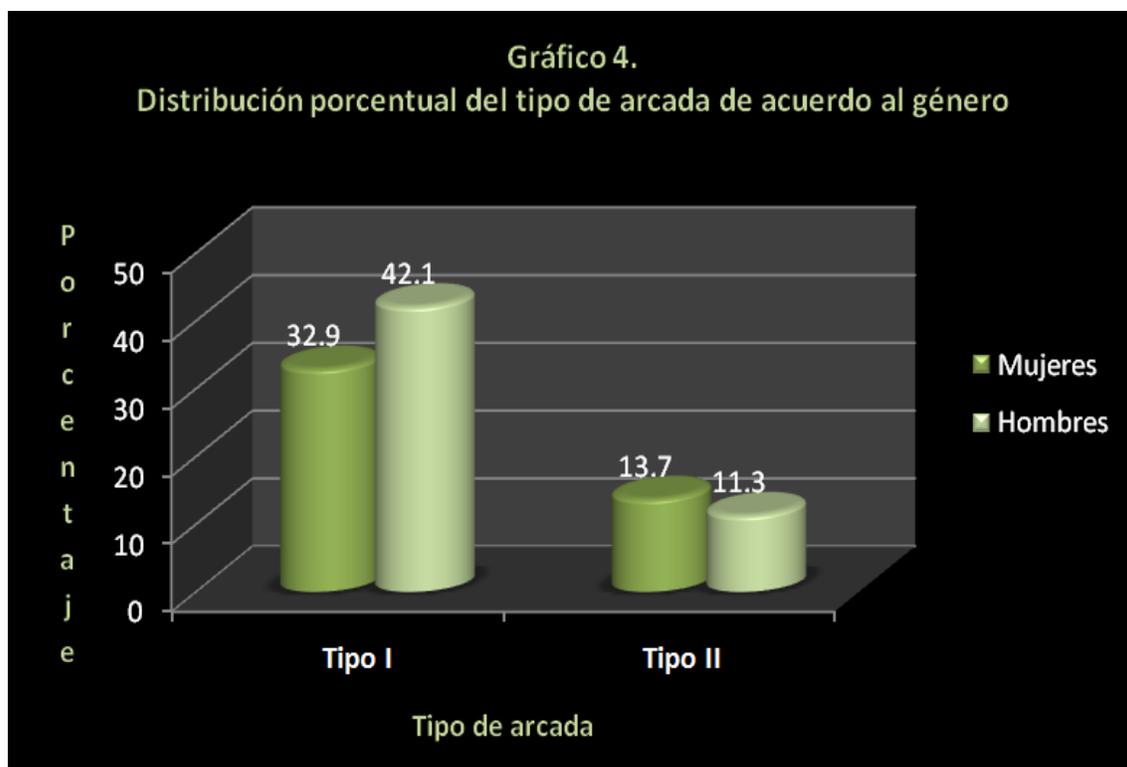
Tipo de Arcada	3		4		5		6		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Tipo I	0	0	74	25.3	112	38.4	33	11.3	219	75
Tipo II	2	0.7	32	11	29	9.9	10	3.4	73	25
Total	2	0.7	106	36.3	141	48.3	43	14.7	292	100



Cuadro 4

Distribución del tipo de arcada de acuerdo al género. Los Reyes la Paz.

Género	Tipo I		Tipo II		Total	
	f	%	f	%	f	%
Mujeres	96	32.9	40	13.7	136	46.6
Hombres	123	42.1	33	11.3	156	53.4
Total	219	75	73	25	292	100



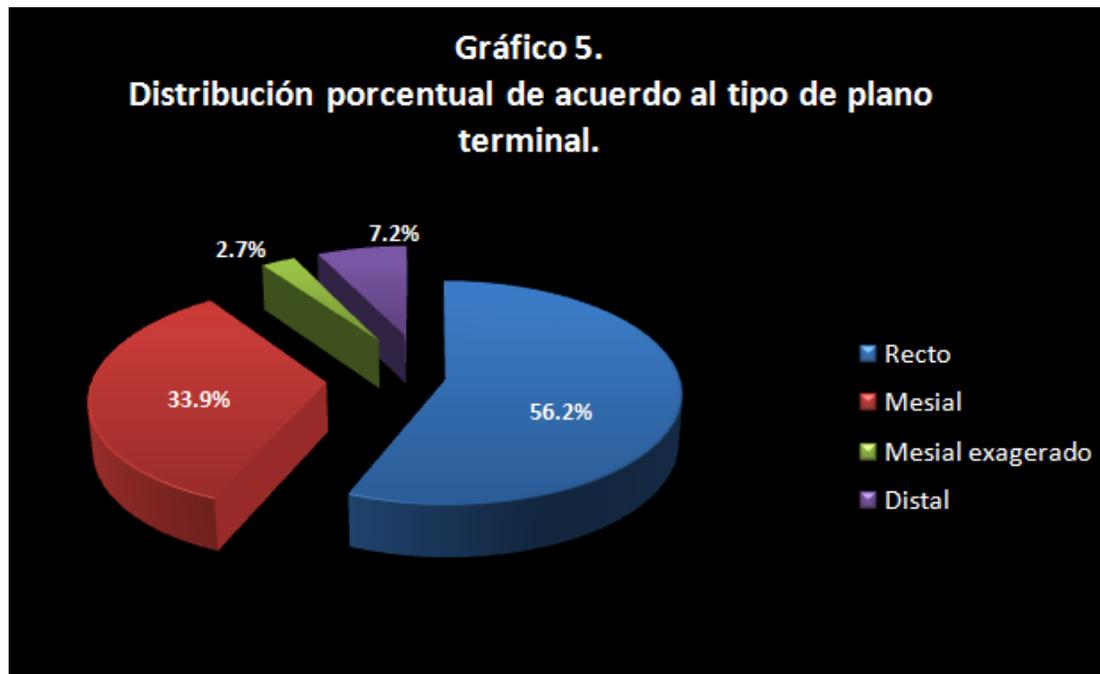
En cuanto a planos terminales en la población de estudio se encontró que el plano terminal con mayor presencia es el recto (56.2%) seguido por el plano terminal mesial (33.9%), el distal en tercer lugar (7.2%) y el mesial exagerado (2.7%). (Cuadro 5, gráfico 5).

La edad con mayor porcentaje de plano terminal recto fue la de 5 años (25.3%), después 4 años (20.52%) ,6 años (9.6%) y por ultimo (0.7%). (Cuadro 6, grafica 6).

Cuadro 5

Distribución frecuencial según el tipo plano terminal. Los Reyes la Paz.

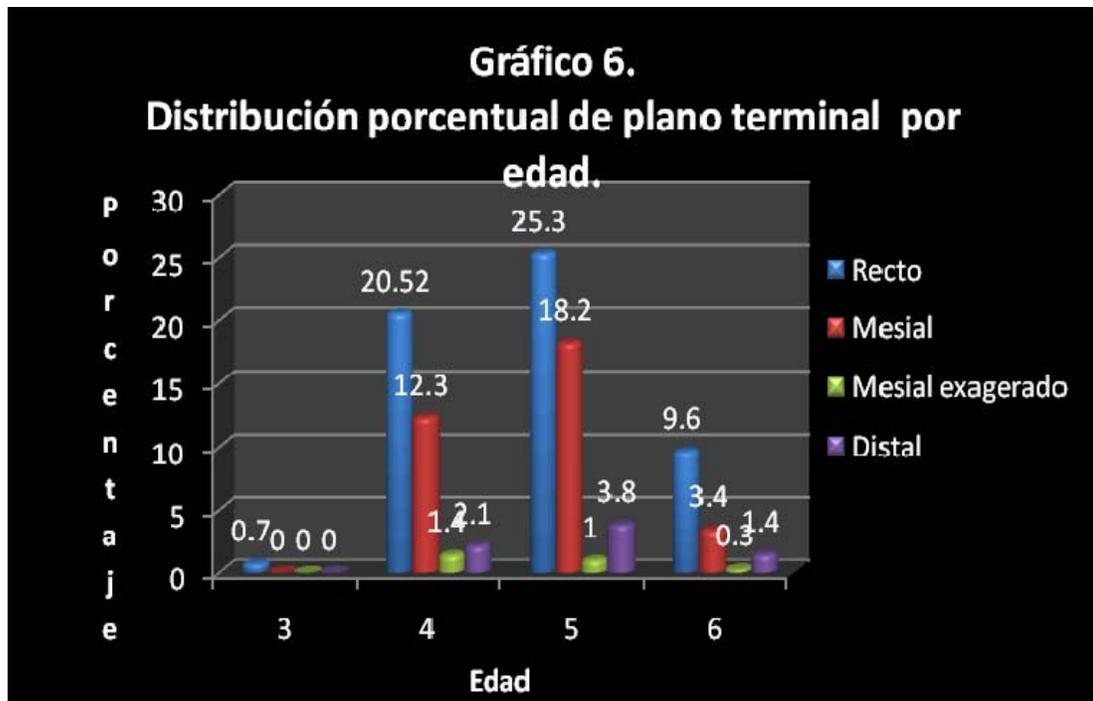
Plano terminal	f	%
Recto	164	56.2
Mesial	99	33.9
Mesial Exagerado	8	2.7
Distal	21	7.2
Total	292	100



Cuadro 6

Distribución porcentual de planos terminales de acuerdo a la edad. Los Reyes la Paz.

Plano terminal	Edad								Total	
	3		4		5		6			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Recto	2	0.7	60	20.52	74	25.3	28	9.6	164	56.2
Mesial	0	0	36	12.3	53	18.2	10	3.4	99	33.9
Mesial exagerado	0	0	4	1.4	3	1	1	0.3	8	2.7
Distal	0	0	6	2.1	11	3.8	4	1.4	21	7.2
Total	2	0.7	106	36.32	141	48.3	43	14.7	292	100

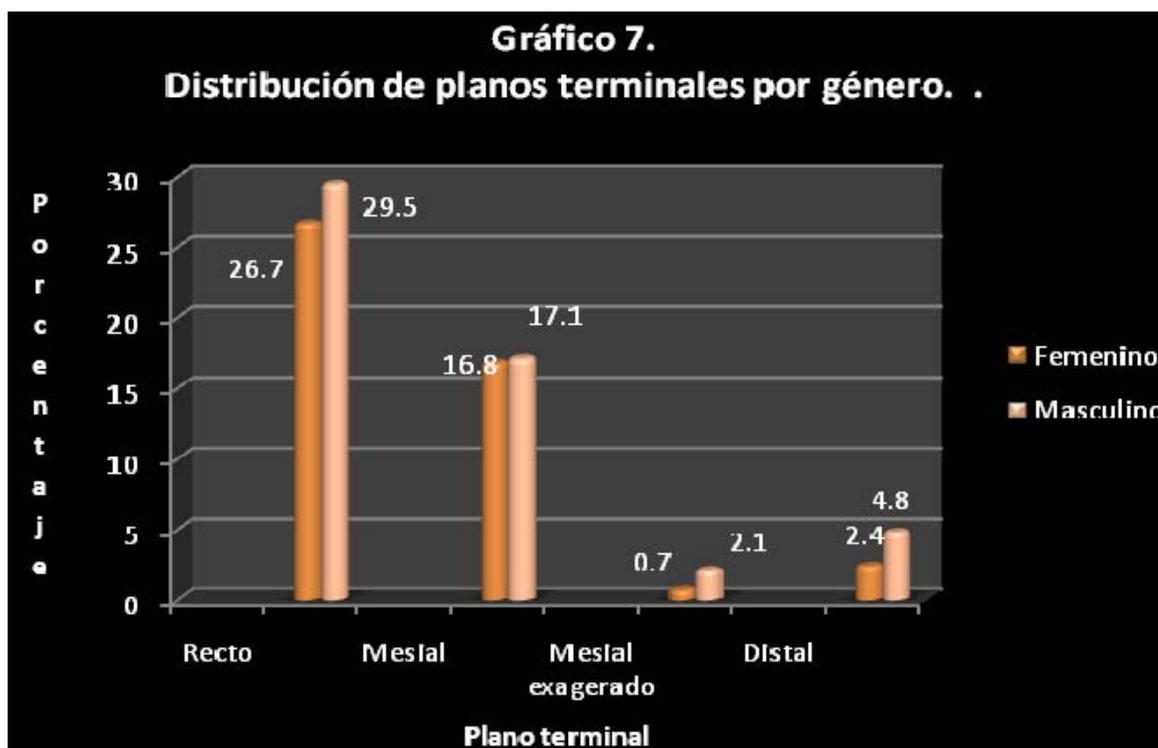


En cuanto al género se encontró que en los cuatro planos terminales hubo mayor porcentaje en el género masculino. En plano terminal recto el masculino (29.5%) presentó ligera mayoría sobre el género femenino (26.7%). En plano terminal mesial se encontró en la población masculina 17.1% y 16.8% en femenino. Se encontró mayor porcentaje en plano terminal mesial exagerado en preescolares masculino (2.1%) que en femeninos (0.7%). De igual forma para el plano terminal distal hubo mayor porcentaje masculino (4.8%) que femenino (2.4%). (Cuadro 7, gráfico 7).

Cuadro 7.

Distribución de planos terminales de acuerdo al género. Los Reyes la Paz.

Género	Recto		Mesial		Mesial exagerado		Distal		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Femenino	78	26.7	49	16.8	2	0.7	7	2.4	136	46.6
Masculino	86	29.5	50	17.1	6	2.1	14	4.8	156	53.4
Total	164	56.2	99	33.9	8	2.8	21	7.2	292	100



XIII. DISCUSIÓN

De acuerdo con lo observado en la población de estudio, la prevalencia del tipo de arcada fue concordante con lo reportado por Serna²¹ Medrano²² Pérez²³ Sánchez²⁴ Olszowska²⁶ Albites²⁷ Alhaija³¹ Mahmoodian³² y Botero³³. No coincidiendo con Ferreira RI³⁰ quien reportó mayor porcentaje de arcada tipo II. En cuanto al género se coincide con Serna²¹, Pérez²³ donde el género masculino tiene mayor porcentaje de arcada tipo I.

La variabilidad observada en este comportamiento puede ser debida al hecho de que este tipo de arcada puede verse influenciada por factores condicionantes, tales como: el estado nutricional y por el proceso de lactancia, condiciones estudiadas por Munayco⁴² quien demostró que factores como la lactancia pueden ser determinantes en la presencia de espacios interdentes, o bien, por lo referido por Torres²⁸ ya que observó relación entre el estado nutricional y el tipo de oclusión, con una relación altamente significativa entre ambas.

Ahora bien, de acuerdo a la edad de los preescolares, los grupos etarios de cuatro y cinco años presentaron una mayor prevalencia de arcada tipo 1, y aunque algunos autores como Carvalho²⁹ y Albites²⁷ asientan en sus reportes que esta condición guarda relación con la edad, en este estudio dicha relación resultó no ser significativa, evidenciando que no hay una relación entre esta característica con la edad.

En cuanto al género, en ambas categorías la arcada tipo I se presentó en un porcentaje más alto en comparación con la de tipo 2, comportamiento que coincide con lo reportado por Serna²¹ y Pérez²³ para poblaciones similares, hecho que se vio reflejado al no evidenciarse asociación alguna entre la prevalencia de tipo de arcada y el género. Por lo tanto, no importa en esta población si el preescolar era hombre o mujer, ya que en ambos casos, la probabilidad de que presentaran arcada tipo I, fue similar para las dos categorías de género.

Respecto a la frecuencia de planos terminales, el plano terminal recto fue el que se observó más reiteradamente en el presente estudio, condición que concuerda con lo reportado por Albites²⁷, Carvalho³⁶, Quirós³⁸, Morón³⁹ y Rondón⁴⁰, no obstante, no coincide con lo observado por Sánchez²⁴, Cándido³⁷ y por Giménez⁴¹, quienes reportaron una mayor frecuencia del plano terminal mesial en comparación del plano terminal recto, sin embargo, esta diferencia no resultó ser relevante desde el punto de vista clínico, ya que en ambos casos la oclusión se verá orientada hacia el desarrollo de una clase I de acuerdo a la clasificación Angle.

Respecto a la edad el plano terminal recto se observó con mayor frecuencia en todas las categorías, habiendo una discrepancia con lo reportado por Giménez⁴¹ quien de acuerdo a lo referido por Canut²⁰

La frecuencia del tipo de plano terminal fue similar en ambas categorías de la variable género. Sin embargo, estos datos sólo tienen relevancia para describir la distribución de esta característica, ya que no hubo relación alguna entre la frecuencia del tipo de plano terminal con la edad y el género, esto es, la característica "plano terminal" no cambiará porque cambie la edad, si cambia será por alguna otro evento asociado, como la presencia de algún hábito parafuncional como la succión digital o el hábito de chupón, por la pérdida dentaria prematura, o bien, por la experiencia de destrucciones amplias de órganos dentarios por caries dental, pero no por la edad, ni el género en sí.

XIV. CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos en el presente estudio se puede concluir que:

- ◆ La prevalencia de la arcada tipo I, fue alta, comportamiento similar a lo reportado para otras poblaciones.
- ◆ Los grupos edad de cuatro y cinco años fueron los que presentaron el mayor número de casos de arcada tipo I.
- ◆ El plano terminal más frecuente fue el recto, seguido del mesial, lo que indica que es muy probable que la mayoría de los preescolares desarrollen una relación molar clase I, de acuerdo a la clasificación de Angle.
- ◆ Tanto el tipo de plano terminal como el tipo de arcada, no resultaron estar asociadas a la edad y al género.

XV. RECOMENDACIONES

Se recomienda la realización de más estudios que permitan analizar la prevalencia de las características de la dentición primaria en otras poblaciones, a fin de tener un mapa epidemiológico más preciso sobre el comportamiento del evento en cuestión.

Se propone del mismo modo, la realización de estudios en los cuales se tomen en cuenta otras variables que pudieran estar asociadas, como son: hábitos parafuncionales, experiencia caries interproximal, y el estado nutricional entre otros.

De igual forma, se recomienda la ejecución de más estudios que permitan evaluar con mayor precisión la posible influencia que tiene el tipo de arcada y los planos terminales en el desarrollo de la oclusión dental.

Con lo observado en el presente estudio se puede resaltar la importancia de las características de la dentición primaria tales como tipo de arcada y tipo de plano terminal, ya que son parte esencial en el desarrollo de la dentición permanente, con lo que se le pide al odontólogo tener siempre presente la relevancia de la prevención y el tratamiento oportuno de hábitos parafuncionales, caries dental, entre otros factores de riesgo que comprometan la dentición primaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Ferreira FV. Ortodoncia diagnóstico y planificación. 1ra ed. Brasil. Editorial Artes médicas Latinoamérica; 2002. p. 59-61. p. 99-109.
- 2) Bishara S. Ortodoncia. 2ª ed. México: Edit. Mac Graw-Hill; 2003. p. 56-63.
- 3) Barberia L. Odontopediatría. 2ª. ed. España: Edit. Masson; 2001. p.342-346.
- 4) Moyers R. Manual de Ortodoncia. 4ª. ed. Argentina: Edit. Panamericana; 1998. p. 156-160. p. 112-113
- 5) Barber TK. Odontología Pediátrica. México. Editorial manual Moderno; 1985. p. 222.
- 6) Finn SB Odontología pediátrica. 4ª. Ed. México: Edit. Interamericana; 1997. p. 282-291.
- 7) García IF. López B. Importancia de los dientes temporales Su cronología de erupción. Rev Pediatr Aten Primaria [en línea] 2003 [citado en Abril 2011]; 5: 439-445: [7 pantallas]. URL disponible en: [http://issuu.com/paoenciso/docs/cronologia de erupcion de dientes temporales](http://issuu.com/paoenciso/docs/cronologia_de_erupcion_de_dientes_temporales)
- 8) Gómez VG. Características cefalométricas presentes en la maloclusión clase I. En el Departamento de Ortodoncia. Revista Odontológica Mexicana [en línea] 2011 [citado en Abril 2011]; Vol. 15, Núm. 1 p 14-20 [7 pantallas]. URL disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2011/uo111c.pdf.

- 9) Pinkham JR. Odontología pediátrica. 3ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2001, pp. 220-3, 145-6
- 10) Graber TM. Ortodoncia principios y técnicas actuales. 4ta ed. España: editorial Elsevier; 2008. p. 427-436
- 11) Medina AC. Factores de riesgo asociados a maloclusión en pacientes pediátricos. Acta Odontológica Venezolana [en línea] 2010 [citado en Abril 2011]; Volumen 48 N° 2 [16 pantallas]. Disponible en: URL: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/2/art15.asp>
- 12) Carranza MB. Factores de riesgo en el desarrollo de la oclusión dentaria. Odont Moder 2007; 3(31): 8-9.
- 13) Torres CM. Desarrollo de la dentición. La dentición primaria. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria. [en línea] Octubre 2009. [citado en Abril 2011]: [30 pantallas]. Disponible en: URL: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art23.asp>
- 14) Bordoni, Escobar R, Castillo M. Odontología Pediátrica. La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2010. p.. 31-2.
- 15) Cepero AS, Torres UM. Factores de mayor riesgo para maloclusiones dentarias desde la dentición temporal. Revisión bibliográfica. Clínica estomatológica docente Ciego de Ávila mediciego [en línea] 2010 [citado en Abril 2011]; 16(Supl.1) [16 pantallas]. Disponible en: URL: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol16_supl1_10/pdf/t17.pdf
- 16) Andrade GD, Portillo GG. Distancia intercanina en niños mexicanos de 3 años de edad de acuerdo con el somatotipo facial. Revista Odontológica Mexicana 2010;14(3):156-163.
- 17) Facal GM, Suárez QD, Nova G. Diastemas in primary dentition and their relationships to sex, age and dental occlusion. Eur J Paediatr Dent. 2002 Jun; 3(2):85-90.

- 18) Ispér GA, Garbin CA, Pantaleão dos Santos MR. Prevalencia de maloclusión en dentición primaria en el municipio de Cáceres, Brasil. Rev Cubana Estomatol [en línea] 2007 [citado 2011 Mar 05]: 44(1): Disponible en:
URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000100004&lng=es.
- 19) Goran K, Modeer T. Odontopediatría. Enfoque Clínico. 1ra Edición. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana; 1994. p. 30-3
- 20) Canut B. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2ª. ed. España: Edit. Masson; 2001. p. 237-241.
- 21) Serna CM, Silva MR. Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México Revista ADM 2005; 62(2):45-51.
- 22) Medrano LJE, Cedillo GI, Murrieta PJF. Prevalencia de factores de riesgo para el desarrollo de la oclusión 2002; 59(5): 172-178.
- 23) Pérez NN, Chelotti A, Piloto EM. Estudio longitudinal de la dimensión vertical de oclusión, en niños cubanos, de 5 a 7 años de edad. Rev Cubana Ortod 2001;16(1):54-8
- 24) Sánchez TR, Álvarez RC, Machado MM. Características morfológicas de la dentición temporal en niños del municipio de Santa Clara Rev Cubana Ortod 2001;16(2):119-24.
- 25) Caballero L, Maya HK. Factores de riesgo asociados con anomalías de oclusión en dentición temporal. Rev Cubana Estomatol [en línea] 2007[citado en Abril 2011]; 44(4): [5 pantallas]. Disponible en:
URL: http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol44_4_07/est03407.htm
- 26) Olszowska JJ, Stepień P, Syryńska M. Spacing in deciduous dentition of Polish children in relation to tooth size and dental arch dimensions. Arch Oral Biol. 2009;54(5):397-402.

- 27) Albites FD, Valverde MR. Dimensiones de arcos y relaciones oclusales en dentición decidua completa. Rev. Estomatol. Herediana. [en línea] 2004[citado Marzo 2011]; 14 (1-2). 22-6. Disponible en: URL: http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552004000100005&lng=es&nrm=iso
- 28) Torres ML. Las características oclusales de la dentición decidua y el estado nutricional en niños de Saños Chico, Huancayo–2006 Odontol Pediatr 2008; 7(2) :15-9.
- 29) Adimari AJ. Prevalência de arcos tipos (I, II e misto) de Baume e espaços primatas em crianças da faixa etária de 24 a 50 meses, que frequentam as unidades de saúde e creches da cidade de Ponta Grossa. Brasil [tesis doctoral]. Ponta Grossa. Brasil 2004. Disponible en: http://www.bicentede.uepg.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=60
- 30) Ferreira RI, Barreira AK, Soares CD, Alves AC. Prevalence of normal occlusion traits in deciduous dentition. Pesqui Odontol Brasil. 2001; 15(1):23-8.
- 31) Alhaija ESA Qudeimat MA. Occlusion and tooth/arch dimensions in the primary dentition of preschool Jordanian children. Int J Paediatr Dent. 2003 Jul; 13(4):230-9.
- 32) Mahmoudian ZH., Afshar H, Hadjhashem M. Determination of primate space on 4 to 5 years old children of tehran's kindergarten in 2000. Journal of dentistry of Tehran University of Medical Sciences. 2004; 1(1):21-26.
- 33) Botero OA, Reyes GA. Descripción de las relaciones dentales de la población perteneciente a los establecimientos escolares de la comuna uno de la ciudad de Manizales de 6 años de edad en el año 2000.[en línea] 2000[citado Marzo 2011];[8 pantallas].Disponible en: URL: <http://www.encolombia.com/odontologia/investigaciones/descripcion1.htm>

- 34) Ponce PM. Frecuencia y distribución de maloclusión en una población de 0 a 6 años de edad en San Luis Potosí México. programa bebe clínica potosina. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría [en línea] 2006 [citado Abril 2011]; [19 pantallas] Disponible en: URL: http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2006/frecuencia_distribucion_maloclusion.asp
- 35) Álvarez BL ,Oropeza ML , Pérez TH. Trastornos del habla asociados a maloclusión dental en pacientes pediátricos Revista Odontológica Mexicana. 2005; 9(1): 23-9.
- 36) Carvalho K. Prevalencia das características normais da oclusao decidua em crianças de 2 a 6 anos Pesqui. Odontol. Bras. 2001;4(2): 113-20.
- 37) Cândido IRF, Igor R, Pessoa DF, Silva c, Marques SB, Gondim VA. Características da Oclusão Decídua em Crianças de 2 a 5 Anos de Idade em João Pessoa, PB, Brasil. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada. [en línea] 2010 [citado 2011-03-03]; 10(1):15-22 Disponible en: URL: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/pboci/article/view/804/415>
- 38) Quirós AO. Características de la oclusión de los niños del jardín de infancia Beatriz de Roche del Instituto venezolano de investigaciones científicas IVIC. Acta odontológica Venezolana; [en línea] 1996 [28 pantallas]. Disponible en: URL: http://www.actaodontologica.com/oscar_quiros/caracteristicas_oclusion.asp
- 39) Morón A, Rivera N, Pirona M. Perfil de oclusión y hábitos orales perjudiciales en preescolares Añú de la Laguna de Sinamaica, Maracaibo, Estado Zulia. MedULA. 2007; 16(1) :39-44.
- 40) Rodón S, Pérez GG. Características oclusales y craneofaciales sagitales en niños venezolanos. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. [en línea] Marzo 2005 [citado Abril 2011]; [8 pantallas].

Disponible en: URL:
http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/pdf/oclusales_craneofaciales_sagitales.pdf

- 41) Giménez B, María EH. Características de la oclusión en los pacientes que acuden al servicio de odontopediatría del centro ambulatorio el consejo, Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo Valencia 2000 – 2002. [en línea] [citado Abril 2011]; [11 pantallas]. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/v5n1/5-1-1.pdf>
- 42) Munayco MA, Piedra RR, Cortez MM. Lactancia materna asociada a crecimiento mandibular en niños de 3 años de edad. Instituto Especializado Materno. Revista de la facultad de odontología USMP “KIRU”. [en línea] 2005 [citado 12 Marzo];2(1): 4-10. Disponible en: URL:
http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2005_v2n1/kiru2005v2n1art1.pdf
- 43) Alemán SP, González VD, Díaz OL, Delgado DY. Hábitos bucales deformantes y plano poslácteo en niños de 3 a 5 años. Rev Cubana Estomatol [revista en la Internet]. 2007 [citado 2011 Mar 11]; 44(2): [9 pantallas] Disponible en: URL:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000200001&lng=es.

ANEXOS

ANEXO No. 1

Formato de consentimiento informado



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA



CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACIÓN

Yo _____ expreso mi conformidad y autorización como Padre o Tutor conjuntamente con la de mi hijo(a) para participar en el estudio titulado: ***“FRECUENCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA DENTICIÓN TEMPORAL RELEVANTES PARA EL DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN EN UN GRUPO DE PREESCOLARES”***, después de haber escuchado la explicación realizada por la pasante de la carrera de Cirujano Dentista: Nely Jareth Torres Basave.

Nombre y Firma: _____

ANEXO No. 2

Ficha epidemiológica para los preescolares



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
 CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA



FICHA EPIDEMIOLÓGICA

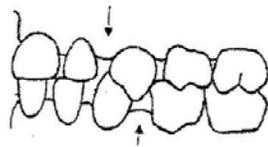
"FRECUENCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA DENTICIÓN TEMPORAL RELEVANTES PARA EL DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN EN UN GRUPO DE PREESCOLARES"

Nombre del preescolar: _____ Folio: _____

Edad: _____

Género: F M

1. Tipo de arcada de acuerdo a la clasificación de Baume.

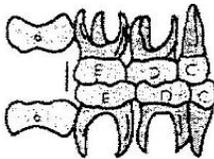


Tipo 1

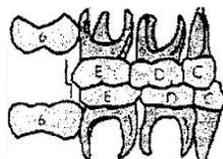


Tipo 2

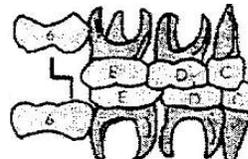
2. Tipo de plano terminal de acuerdo a la clasificación de Baume.



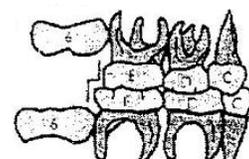
Plano terminal recto



Plano terminal mesial



Plano terminal mesial
exagerado



Plano terminal distal