



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS EN ODONTOLOGÍA
“DR. KEISABURO MIYATA”**

**Características de la Oclusión en Dentición Temporal de Acuerdo al Género en
Pacientes de la Clínica de Especialidad de Odontopediatría de la UAEM**

PROYECTO TERMINAL

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
ESPECIALISTA EN ODONTOPEDIATRÍA**

PRESENTA:

C.D. Aldo Martínez Absalón

DIRECTOR:

Dra. en C.S. Laura Emma Rodríguez Vilchis

ASESOR:

E.OP. Gabriela Gasca Argueta



TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, NOVIEMBRE 2016



ÍNDICE

Contenido	No. de Página
I. Introducción	3
II. Antecedentes	4
III. Planteamiento Del Problema	11
IV. Justificación	12
V. Objetivos	13
VI. Hipótesis	14
VII. Materiales y Métodos	15
VIII. Resultados	20
IX. Discusión	23
X. Conclusión	25
XI. Resumen	26
XII. Bibliografía	27
XIII. Anexos	29

I. INTRODUCCIÓN

En el desarrollo dental se distinguen cuatro etapas arbitrariamente divididas, la etapa pre dental, la de dentición primaria o temporal, mixta y permanente. Desde el nacimiento hasta la edad adulta y más allá se experimentan cambios significativos en la oclusión. Algunas veces estos cambios son drásticos, tales como en la etapa de dentición mixta y otras más sutiles (ejemplo, después de la erupción completa de los dientes permanentes entre la adultez temprana y tardía). Por lo que es importante para el clínico entender y reconocer cualquier desarrollo anormal.

La etapa de dentición primaria se extiende desde la erupción del primer diente temporal (6 meses de edad) hasta la erupción del primer diente permanente (6 años de edad).¹ En esta etapa podemos observar diversas características, las cuales pueden ser importantes para reconocer cualquier desarrollo anormal que pueda tener impacto en la futura dentición permanente; entre ellos se encuentra la presencia o no de espacios, la relación molar, canina, la sobremordida vertical (overbite), sobremordida horizontal (overjet), entre otros.¹⁻⁹

En clínica de la Especialidad en Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México, anualmente se reciben un importante número de pacientes de los cuales no se cuenta con datos estadísticos respecto a las características de su oclusión de acuerdo al género, por lo que el objetivo del presente trabajo fue determinar las características de la oclusión en los niños por género que acuden a consulta a la Clínica de la Especialidad de Odontopediatría de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Los resultados mostraron que el género masculino tuvo un porcentaje mayor de apiñamiento en el maxilar inferior y mordida cruzada, con diferencias estadísticamente significativas respecto al femenino.

II. ANTECEDENTES

La dentición temporal además de tener un papel fundamental en la masticación, es un factor fundamental en el desarrollo normal de la dentición permanente, ya que actúan como mantenedores de espacio permanentes y como guías en la erupción de los dientes permanentes.⁴

En desarrollo dental se distinguen cuatro etapas arbitrariamente divididas, la etapa pre dental, la de dentición primaria, mixta y permanente. Desde el nacimiento hasta la edad adulta y más allá se experimentan cambios significativos en la oclusión. Algunas veces estos cambios son drásticos, como en la etapa de dentición mixta y otras veces son más sutiles (ejemplo, después de la erupción completa de los dientes permanentes entre la adultez temprana y tardía) Por lo que es importante para el clínico entender y reconocer cualquier desarrollo anormal.

La etapa pre dental se extiende desde el nacimiento hasta la erupción del primer diente temporal, usualmente el incisivo central inferior erupciona entre los 6 y 7 meses de edad. Los procesos alveolares de las arcadas en el maxilar y la mandíbula muestran elevaciones y surcos que representan el esbozo de la posición de varios dientes primarios todavía desarrollándose en las crestas alveolares.¹

Border, determina que si se identifica algún tipo de asimetría en los arcos del recién nacido se puede predecir una maloclusión; sin embargo, observó que en algunos casos esta asimetría es pasajera.⁷

En un estudio para evaluar la forma de los arcos en más de dos mil recién nacidos se reporta, que el 42% presentó un maxilar de forma elíptica y el 58% de forma semicircular. El autor menciona que la forma elíptica nos habla ya de un maxilar atrésico; si los rebordes en la zona anterior ocluyen de manera plana se establecerá una oclusión escalonada plana; si la mandíbula es cubierta por el maxilar se desarrollará una oclusión en forma de tapa, que puede desarrollar más tarde una mordida profunda (distooclusión)⁵ La mandíbula del neonato presenta una rama ascendente corta, el cóndilo y la apófisis coronoides son pequeños e inclinados hacia atrás. El crecimiento intersticial de del cartílago que se encuentra por debajo de la superficie articular fibrosa del cóndilo proyectar la mandíbula hacia abajo y adelante.

El maxilar crece por acción de las suturas frontomaxilar, pterigomaxilar, cigomático maxilar y cigomático temporal que proyectan el maxilar hacia abajo, afuera y adelante contra el refuerzo pterigoideo. ²

Antes de la erupción de los dientes temporales cuando ocurre la calcificación inicial (14^a semana de vida intrauterina), del borde incisal de los dientes anteriores condiciona que el incisivo alcance precozmente su máximo diámetro mesiodistal y aparezca en la exploración radiográfica un problema volumétrico de apiñamiento incisal ya en las primeras etapas del desarrollo. No ocurre lo mismo en la zona de los molares, donde la calcificación se inicia en

los vértices cuspídeos y procede hacia el cuello dentario, por lo que el máximo diámetro se alcanza en una fase del desarrollo ulterior al observado en la calcificación de los incisivos. El maxilar y la mandíbula irán creciendo y desarrollándose a medida que avanza la formación y calcificación de los dientes y para el momento de su erupción habrán conseguido una dimensión suficiente que les permitirá colocarse alineados dentro del arco.

Generalmente la erupción dentaria se relaciona sólo al momento eruptivo en que el diente rompe la mucosa bucal y hace su aparición en la boca del niño. Este concepto es erróneo, ya que la erupción dentaria, dura toda la vida del diente, comprende diversas fases e implica el desarrollo embriológico de los dientes y movimientos de desplazamiento y acomodo en las arcadas. La aparición del diente en la boca recibe el nombre de emergencia dentaria.³

La dentición temporal emerge en los primeros años de la vida y tiene una duración limitada a los años en que el crecimiento craneofacial y corporal es más intenso. A los 6-8 meses inician los incisivos inferiores y a los dos años y medio han hecho emergencia la totalidad de los dientes de leche finalizando con la formación radicular de los veinte dientes a los 3 años de edad. Se acepta que en la dentición temporal la variabilidad en la cronología y la secuencia es muy amplia, hasta el punto de considerarse, como normal si al cumplir los 3 años de vida todos los dientes han hecho emergencia, independientemente del momento y el orden.⁶

La etapa de dentición primaria se extiende desde la erupción del primer diente temporal hasta la erupción del primer diente permanente (alrededor de los 6 años) y en esta etapa se pueden distinguir diferentes características:

1.1 Planos de proyección

Boj⁸, enfatiza la importancia de la oclusión de la dentición temporal como guía para los cambios que ocurren en el desarrollo de una oclusión en la dentición permanente.

Para el estudio de las relaciones oclusales en la dentición temporal, son de gran utilidad los planos de proyección del espacio que son: vertical, sagital o anteroposterior y transversal; cada uno de ellos considera cada arcada independiente. La relación entre ellas se estudia con los modelos montados en el articulador en relación céntrica.

Baume⁹, es el pionero en establecer las características de una dentición temporal normal que precederá a un desarrollo de una normoclusión en la dentición permanente las cuales son:

1.1 Análisis sagital o Anteroposterior de las arcadas dentarias:

1.1.1 Posición dentaria verticalizada

1.1.2 Sobremordida horizontal positiva de 2 mm

1.1.3 Relación canina

- 1.1.4 Relación molar en plano terminal
- 1.1.5 Presencia de Espacios Primates o Tipo de Arco
- 1.1.6 Interdigitación

1.2 Análisis Vertical de las Arcadas Dentarias:

- 1.2.1. Sobremordida vertical, hasta el 20%
- 1.2.2 Ausencia de curva de Spee

1.3 Análisis Transversal de las Arcadas Dentarias:

- 1.3.1 Arcos Ovoides
- 1.3.2 Arcos Simétricos
- 1.3.3 Presencia de Espacios Fisiológicos
- 1.3.4 Ausencia de Apiñamiento
- 1.3.5 Dimensiones de Arco

1.1 Análisis sagital o Anteroposterior de las arcadas dentarias:

1.1 Posición Verticalizada

La posición verticalizada de los dientes temporales se da por la ausencia del movimiento mesial fisiológico que aparece con la erupción del primer molar permanente, esto explica la estabilidad de la longitud y perímetro del arco en pacientes de 3 a 6 años. Los ejes axiales de los dientes presentan una posición perpendicular al plano oclusal. En la zona anterior se puede verificar al observar un ángulo interincisivo abierto, a diferencia de la dentición permanente que presenta un ángulo de 130°. ⁴

1.1.2 Sobremordida Horizontal (Overjet).

Es la distancia entre la cara labial del incisivo central inferior y la cara lingual del incisivo inferior, en un plano horizontal paralelo al plano oclusal. En la dentición temporal se considera normal una sobremordida horizontal leve. Puede medirse de tres maneras; clínicamente con una pequeña regla, se mide la distancia en sentido horizontal, del borde incisal del incisivo superior más protruido, al borde incisal del incisivo inferior más protruido en mm, en los modelos de estudio. ¹⁰ Se considera negativo cuando existe mordida invertida. La sobremordida horizontal suele relacionarse a la inclinación axial de los dientes anteriores; sin embargo, puede existir una inclinación recta y presentar una sobremordida acentuada.

1.1.3 Relación Canina

El vértice del canino superior ocluye sagitalmente a nivel del punto de contacto entre el canino y el primer molar inferior de forma análoga a lo que se observa en la normooclusión de la dentición permanente. Existen espacios abiertos en la zona de los caninos que fueron descritos por Lewis y Lehman como espacios de antropoides o de primates, por estar presentes de forma normal en estos animales: estos espacios suelen estar localizados en mesial de los caninos superiores y en distal de los inferiores.²

1.1.4 Relación Molar

La *relación molar* en dentición temporal⁸ se establece por las caras distales de los segundos molares temporales superior e inferior, se han encontrado tres variantes:

1. Plano terminal recto: Ambos planos maxilar y mandibular están en el mismo nivel anteroposteriormente.
2. Plano terminal mesial: El plano terminal maxilar es relativamente mas posterior que el plano terminal mandibular.
3. Plano terminal distal: El plano terminal maxilar es relativamente mas anterior que el mandibular.¹

1.1.5 Presencia de Espacios Primates o Tipo de Arco

Los espacios dentarios, identificados inicialmente por Baume⁹ quien determina dos tipos de arcos:

El tipo I cuando existen espacios primates localizados en la arcada superior entre el incisivo lateral y canino, y en la arcada inferior localizados hacia distal del canino inferior.

El tipo II sin la presencia de espacios.

También se identifican los espacios fisiológicos de desarrollo entre los incisivos, o generalizados localizados en toda la arcada.⁹

1.1.6 Interdigitación

El inicio de la interdigitación cuspídea se establece con la erupción de los primeros molares primarios, los cuales no están lo suficientemente centrados para que al hacer erupción entren directamente en oclusión. La cúspide palatina del primer molar primario superior ocluye en la fosa principal del molar inferior, la depresión inferior y el vértice cuspídeo superior sirven de guía a la erupción molar.

Probablemente la interdigitación juega un papel muy importante en la coordinación del desarrollo mandibular y del arco del maxilar.¹¹

1.2 Análisis Vertical de las Arcadas Dentarias

1.2.1 Sobremordida vertical (Overbite)

Cuando erupcionan los incisivos centrales inferiores y superiores se puede observar una sobremordida vertical completa, que al erupcionar los molares existe un levantamiento de mordida por efecto propioceptivo, disminuyendo la sobremordida. Villavicencio establece que una dentición temporal sana debe presentar una sobremordida vertical y horizontal no acentuada.

La relación incisal se puede medir clínicamente, en modelos de estudio o cefalométricamente en milímetros, como la distancia en sentido vertical de la cantidad que cubre el borde del incisivo central superior al incisivo central inferior, tal medida es referida en porcentaje el cual debe de ser de 20%.¹² Normalmente los incisivos primarios son casi perpendiculares al plano oclusal con una ligera sobremordida, y se puede considerar normal aun cuando los incisivos superiores cubren un tercio de la corona de los incisivos inferiores.

1.2.2 La Ausencia de la Curva de Spee

Un plano oclusal plano, tanto en sentido anteroposterior.⁸

En lo que respecta al plano transversal podremos continuar con la descripción de las diferentes características como lo son:

1.3 Análisis Transversal de las Arcadas Dentales

1.3.1 Arcos Ovoides

La forma natural de los arcos responde a un conjunto de fuerzas que actúan durante las funciones del aparato estomatognático desde las actividades musculares, la forma de los órganos dentales, su posición y su tamaño son estimulantes durante el crecimiento y fases de remodelación. La forma de arcos según Forester y Halmiton¹³ puede ser:

- *Cónica o triangular* cuando es gradual la disminución en el tamaño de la región posterior a la anterior.
- *Ovoide* cuando tiene la forma elíptica o de huevo.

- *Cuadrada* cuando es amplio en la región anterior aproximadamente formando un ángulo recto en la región de los caninos.

La definición de cada categoría de arco resulta confusa en algunos casos en que se combinan características de las formas ovoide y cónica y resultan otras categorías morfológicas como la ovoidea- triangular, ovoidea –cuadrada y redondeada.

1.3.2 Arcos Simétricos

La simetría facial es referida como un estado de equilibrio facial entre el tamaño, la forma y la ubicación de las características faciales de un lado con respecto al lado opuesto en el plano medio. Al ubicar el centro de la nariz, los labios y el mentón y trazar una línea vertical, a partir de esta las pupilas de los ojos deberían ser equidistantes; de igual forma ésta línea debe coincidir las caras mesiales de los incisivos centrales lo que corresponde al centro del maxilar y la mandíbula. Si la línea media está bien proporcionada, se puede observar la misma cantidad de dientes expuestos sobre cada lado. Los arcos dentales deben de ser evaluados desde una vista oclusal; es de gran valor para comparar las estructuras del lado derecho e izquierdo debido a que están localizadas a una relativa igual distancia.¹⁴

1.3.3 Espacios Fisiológicos

Constituye una característica de la dentadura temporal que los dientes se encuentren alineados en la línea del reborde alveolar, con espacios distribuidos principalmente entre los dientes anteriores en cantidad y posición variables, la presencia de estos está definida desde el momento de la erupción dental y a mayor cantidad de espacios en la dentición temporal mejor es el pronóstico para el alineamiento de los incisivos inferiores.

Según reportes de Da Silva¹⁵ la presencia de espacios interdientales son más frecuentes en el arco superior que en el arco inferior.

1.3.4 Ausencia de Apiñamiento Dental

Al nacimiento los arcos dentarios son muy pequeños comparados con el tamaño de los gérmenes dentales que están albergando, los cuales se encuentran incluso apiñados y rotados, su posición y alineación a la erupción va a depender del crecimiento de los maxilares, lo cual se logra por estímulos durante la succión, una adecuada respiración y por el tamaño y función de la lengua, que debe de estar en equilibrio con la musculatura perioral, lo que conduce a un desarrollo y crecimiento transversal y sagital armonioso y proporcional al tamaño de los dientes, el cual depende del aspecto genético.

Se puede hablar de apiñamiento dental cuando los espacios interdentarios o los espacios primates descritos por Baume están ausentes. Los pacientes con apiñamiento dental presentan arcos más estrechos, este apiñamiento en la dentición primaria no es prevenible en la secundaria sí.¹⁶

1.3.5 Dimensiones de Arco

1.3.5.1 Distancia intercanina

El ancho intercanino generalmente se define como una distancia entre las puntas de los caninos primarios de ambos lados en línea recta, si estuviesen desgastados se toma el centro de la faceta.⁹

La distancia intercanina se relaciona en forma directa con la apertura del ángulo que se forma entre el canino y el segundo molar temporal, de tal forma que si la distancia intercanina se incrementa, la fórmula incisiva se puede alinear sobre el reborde alveolar sin necesidad de compensar con proclinaciones un espacio que puede ser crítico; sucede lo contrario cuando la distancia intercanina se disminuye y es en estos casos que se observan giroversiones, proclinaciones e incluso apiñamientos.

La distancia intercanina determina su acercamiento o alejamiento del segmento anterior, bajo medidas estándares de 18.41 mm que significa una apertura de ángulo de 18 grados.¹²

1.3.5.2 Distancia Intermolar

Es la distancia tomada entre las cúspides mesiovestibular de los segundos molares primarios, esta dimensión se mide en milímetros.

1.3.5.3 Longitud de Arco

Para tomar esta dimensión se toma la distancia entre dos tangentes: una que toca la superficie más labial de los incisivos en su punto medio, y la otra a la superficie distal de la corona de los segundos molares primarios.⁹

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estudio de las características de oclusión en la dentición temporal es importante para el diagnóstico y tratamiento oportuno de una maloclusión. En la clínica de la Especialidad en Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México anualmente se reciben un importante número de pacientes de los cuales no se cuenta con datos estadísticos de las características de oclusión que presentan los pacientes y menos aún respecto a si existen diferencias respecto al género. Por lo que con el presente trabajo se pretende contestar la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las características de la oclusión en la dentición temporal de acuerdo al género en los pacientes que acuden a consulta en la clínica de especialidad en Odontopediatría?

IV. JUSTIFICACIÓN

Con el presente estudio se pretende conocer las características de la oclusión de acuerdo al género de los pacientes que acuden a recibir atención dental a la clínica de Especialidad en Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Los datos estadísticos obtenidos en presente trabajo por género son importantes para observar la tendencia en el desarrollo de una maloclusión, y en el futuro proponer estrategias preventivas desde la etapa de dentición temporal a los problemas de oclusión de acuerdo al género.

V. OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar las características de la oclusión en dentición primaria de acuerdo al género de los pacientes que acuden a la Clínica de Especialidad en Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la UAEM

Objetivo Específico

Determinar las características de las condiciones de espacio de la dentición temporal incluyendo el porcentaje de pacientes con arco cerrado, abierto, espacios fisiológicos y apiñamiento dental.

Determinar las características en el plano vertical que incluyan el porcentaje de los pacientes con sobremordida vertical, mordida abierta, atrición y curva de Spee.

Determinar las características en el plano sagital que incluya el porcentaje de pacientes con sobremordida horizontal, y cuya relación molar sea en plano terminal recto, mesial o distal, y la relación canina tipo I, II o III.

Determinar las características en el plano transversal, que incluya el porcentaje de pacientes con mordida cruzada, la relación de la línea media y tipo de arco.

Determinar de acuerdo al género las características de la oclusión.

VI. Hipótesis

Hipótesis de trabajo

Existen diferencias en las características de la oclusión en dentición primaria de acuerdo al género en los pacientes de la clínica.

Hipótesis Nula

No existen diferencias en las características de la oclusión en dentición primaria de acuerdo al género en los pacientes de la clínica.

VII. MATERIALES Y MÉTODOS

1. Tipo de Estudio

El presente es un estudio transversal donde la muestra por conveniencia incluyó a 106 pacientes que acudieron a la consulta, en edad de 3 a 5 años,

2. Criterios de Inclusión

Pacientes de 3 a 5 años de edad

Pacientes de primera vez antes de iniciar cualquier tratamiento dental

3. Criterios de Exclusión

Pacientes mayores de 6 años de edad

Pacientes con dentición mixta

Pacientes con caries extensa y que esté destruida la cara distal del segundo molar temporal superior e inferior

Pacientes con extracciones dentales del primer o segundo molar temporal

Pacientes con anomalías de número y forma

Cuando el tutor no acepte que el paciente participe en el estudio

4. Criterios de Eliminación

Cuando por la edad y conducta del niño no se pueda obtener una impresión.

5. Variables

5.1 Variable Dependiente

Condiciones de Espacio

- Arco tipo I abierto
- Arco tipo II cerrado
- Apiñamiento
- Espacios fisiológicos

Plano Vertical

- Sobremordida vertical (**Overbite**)

- Atrición

Plano Sagital

- Sobremordida horizontal (**Overjet**)
- Plano terminal recto
- Plano terminal mesial
- Plano terminal distal

Relación canina

- Clase I
- Clase II
- Clase III
- Mordida Cruzada Anterior

Plano Transversal

- Forma de arco

5.2 Variable Independiente

Género

Tabla 1. Definición Conceptual y Operacional de Variables

Variables Dependientes				
Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición
Condiciones de Espacio	Es la distancia entre dos cuerpos	<p>Arco Tipo I Abierto. - Existen los espacios primates ya sea en el maxilar y mandíbula o ambos. 1 Abierto 2 Cerrado</p> <p>Arco Tipo II Cerrado.- No existen los espacios primates ya sea en el maxilar y mandíbula o ambos.</p> <p>Apiñamiento.- Cuando los dientes anteriores se encuentran encimados. 1 Con apiñamiento 2 Sin apiñamiento</p> <p>Espacios Fisiológicos.- Cuando existan espacios con localización diferente a los espacios primates. 1 Con espacios 2 Sin espacios</p>	Cualitativa	Nominal
Plano Vertical	Características de la oclusión en un plano vertical (contiene una recta vertical)	<p>Sobremordida Vertical (Overbite) .- Se le denomina a la distancia vertical en milímetros que cubre el borde incisivo central superior al incisivo central inferior.</p> <p>Atrición.- Es el desgaste fisiológico de un órgano dentario debido al roce durante la función masticatoria. Localizadas en bordes incisales de caninos y cúspides de molares. 1 Anterior 2 Generalizada 3 No presente</p>	<p>Cuantitativa Continua</p> <p>Cualitativa</p>	<p>Razón</p> <p>Nominal</p>

Plano Sagital	Características de la oclusión en un plano sagital o anteroposterior.	<p>Sobremordida Horizontal (Overjet).- Es la distancia en milímetros que se da desde el borde incisal de los incisivos superiores a la cara vestibular de los incisivos inferiores.</p> <p>Relación molar</p> <p>1. Plano terminal recto:La superficie distal del segundo molar superior e inferior temporal están en un mismo plano vertical</p> <p>2. Plano terminal mesial:La superficie distal del segundo molar inferior temporal esta por mesial de la superficie distal del segundo molar superior, en oclusión céntrica</p> <p>3.Plano terminal distal:La superficie distal del segundo molar inferior se encuentra hacia distal de la superficie distal del segundo molar superior</p> <p>Relación Canina</p> <p>1. Clase I.-Cuando la vertiente mesial de la cúspide del canino superior contacta con la vertiente distal de la cúspide del canino inferior</p> <p>2. Clase II: Cuando el canino inferior ocluye por detrás del superior, de tal manera que la vertiente mesial de la cúspide del canino inferior se relaciona con la vertiente distal del antagonista.</p> <p>3.Clase III: El canino inferior ocluye por delante del superior, de tal manera que la vertiente distal de la cúspide del canino inferior se encuentra hacia mesial con la vertiente mesial del antagonista</p>	<p>Cuantitativa Continua</p> <p>Cualitativa Ordinal</p> <p>Cualitativa Ordinal</p>	<p>Razón</p> <p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p>
Plano Transversal	Características de la oclusión en un plano transversal el cual divide a la cabeza en una porción derecha e izquierda	<p>Mordida cruzada Anterior</p> <p>Cuando la cara labial de los incisivos superiores ocluyen por lingual de los incisivos inferiores</p> <p>1 Con mordida cruzada anterior</p> <p>2 Sin mordida cruzada anterior</p> <p>Forma del arco</p> <p>La forma del arco de ambos maxilares</p> <p>1. Oval</p> <p>2. Triangula</p> <p>3. Cuadrado</p>	<p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa Ordinal</p>	<p>Nominal</p> <p>Ordinal</p>

Variables Independientes

Género	Género al que pertenece una persona	Género al que pertenece una persona	Cualitativa Nominal	1 Femenino 2Masculino
--------	-------------------------------------	-------------------------------------	---------------------	--------------------------

6. Procedimiento

A todos los pacientes que ingresaron de primera vez a la Clínica de la Especialidad de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la UAEM se les realizaron todos los procedimientos de rutina que se llevan a cabo en la clínica, que incluyen la elaboración de la historia clínica del paciente, se le informó al padre o tutor verbalmente y por escrito los procedimientos clínicos que se le realizarían a su hijo, y se les dio a firmar el consentimiento informado. Una vez realizada la historia clínica de rutina se identificaron los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión. Se le pidió autorización al tutor (Ver el anexo 1) para que el paciente pudiera participar en el estudio explicándole el motivo y el procedimiento a realizar con su hijo, después se procedió a obtener los datos generales del paciente y se le asignó un número de registro. Para continuar con la toma de impresión se midió al paciente las cucharillas correspondientes, se le explicó al paciente el procedimiento a realizar y que es lo que iba a sentir, la impresión de ambos maxilares se realizó con alginato, una vez obtenidas, se procedió a vaciarlas con yeso para ortodoncia, fraguado el yeso se recortaron para poder enzocalarlas; se les colocó una etiqueta con el número de registro correspondiente al paciente. Posteriormente se analizó cada uno de los modelos y los datos obtenidos se registraron (Ver el anexo 2) y finalmente los modelos se almacenaron.

7. Implicaciones Bioéticas

Por tratarse de una investigación con riesgo mínimo, y de acuerdo al Título Segundo, De los Aspectos Éticos de la investigación en Seres Humanos Capítulo I, artículo 23 que menciona que en caso de investigaciones con riesgo mínimo, el consentimiento informado se obtenga sin formularse por escrito, y tratándose de investigaciones sin riesgo, podrá dispensar al investigador la obtención del consentimiento informado.

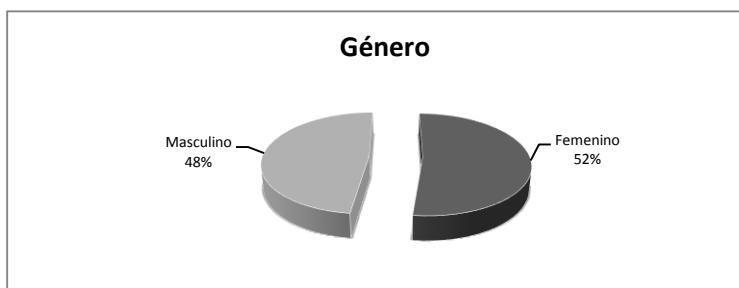
8. Análisis Estadístico

Los datos fueron analizados en el paquete estadístico SPSS versión 22 IBM, se aplicó la prueba de Kolmogórov-Smirnov y la prueba de U de Mann-Whitney.

VIII. Resultados

De un total de 106 pacientes de 3 a 5 años, el 52% del género femenino y 48% del masculino (Figura 1) se obtuvieron los siguientes resultados.

Figura1. Distribución de pacientes según el género



El arco tipo I en el maxilar superior e inferior para el género femenino fue del 76% y el 82% respectivamente, mientras que en el género masculino el arco tipo I se presentó en un 67% para ambos maxilares (Tabla 1).

Tabla 1. Tipo de arco en maxilar superior e inferior de acuerdo a Baume, por género

Genero	Maxilar superior		Maxilar inferior	
	Tipo I	Tipo II	Tipo I	Tipo II
Femenino	76%	24%	82%	18%
Masculino	67%	33%	67%	33%

El porcentaje en el género femenino sin apiñamiento en maxilar superior e inferior fue el 91% y 84% respectivamente, con diferencias estadísticamente significativas con respecto al género en maxilar inferior, con una $P=0.012$ (Tabla 2).

Tabla 2. Apiñamiento en maxilar superior e inferior por género.

Genero	Maxilar superior		Maxilar inferior	
	Con Apiñamiento	Sin Apiñamiento	Con Apiñamiento	Sin Apiñamiento
Femenino	9%	91%	16%	84%*
Masculino	2%	98%	2%	98%*

*Diferencias estadísticamente significativas $P \leq 0.05$

El 96% del género femenino mostraron espacios fisiológicos para ambos maxilares, y el género masculino el 92% y 94% presentaron espacios maxilar superior e inferior respectivamente (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de espacios fisiológicos en ambos maxilares por género.

Genero	Maxilar superior		Maxilar inferior	
	Con Espacios	Sin Espacios	Con Espacios	Sin Espacios
Femenino	96%	4%	96%	4%
Masculino	92%	8%	94%	6%

Respecto a la sobremordida vertical, mostraron una distancia de 2mm 53% del género femenino y el 66% del masculino (Tabla 4).

Tabla 4. Sobremordida vertical en milímetros de acuerdo al género.

Género	0 mm	1mm	1.5mm	2mm	3mm	4mm	5mm
Femenino	5%	3%	---	53%	22%	13%	4%
Masculino	2%	8%	2%	66%	12%	8%	2%

El 63% de del género femenino y 51% del masculino no presentaron atrición (Tabla 5).

Tabla 5. Atrición según su género.

Género	Atrición		
	Anterior	Generalizada	No presente
Femenino	24%	13%	63%
Masculino	29%	20%	51%

Respecto a la sobremordida horizontal, el 76% y 74% del género femenino y masculino respectivamente mostraron una distancia de 2mm.

Tabla 6. Sobremordida horizontal por género.

Género	-2 mm	0mm	1mm	2mm	3mm	4mm	5mm
Femenino	---	5%	11%	76%	4%	4%	---
Masculino	4%	2%	4%	74%	12%	2%	2%

Respecto los relación molar derecha e izquierda, según el género, el 50% del género femenino presentó un plano terminal derecho mesial, mientras el izquierdo fue recto, con un 54% (Tabla 7).

Tabla 7. Relación molar derecho e izquierdo por género.

Genero	Plano Terminal Derecho			Plano Terminal Izquierdo		
	Recto	Mesial	Distal	Recto	Mesial	Distal
Femenino	47%	50%	3%	54%	39%	7%
Masculino	45%	49%	6%	47%	47%	6%

La relación canina derecha para ambos géneros fue del 82% en clase I y 16% en clase II, en el lado izquierdo el 82% del género masculino presento clase I (Tabla 8).

Tabla 8. Relación canina derecha e izquierda según su género.

Genero	Relación canina derecha			Relación canina izquierda		
	Clase I	Clase II	Clase III	Clase I	Clase II	Clase III
Femenino	82%	16%	---	80%	20%	---
Masculino	82%	16%	2%	82%	16%	2%

El 100% del género femenino con mordida cruzada anterior, con diferencias estadísticamente significativas respecto al masculino, con una $P=0.018$ (Tabla 9).

Tabla 9. Mordida Cruzada anterior según su género.

Género	Mordida cruzada anterior	
	Con mordida cruzada	Sin mordida cruzada
Femenino	---	100%*
Masculino	8%	92%*

*Diferencias estadísticamente significativas $P \leq 0.05$

EL 87% y 92% del género femenino y masculino respectivamente y para ambos maxilares mostraron un arco de forma oval (Tabla 10).

Tabla 10. Distribución de forma de arco según su género.

Género	Maxilar superior			Maxilar inferior		
	Triangular	Cuadrado	Oval	Triangular	Cuadrado	Oval
Femenino	4%	9%	87%	4%	9%	87%
Masculino	6%	2%	92%	6%	2%	92%

IX. DISCUSIÓN

La odontogénesis se inicia entre la quinta y sexta semana de vida intrauterina y no es hasta la erupción de los incisivos temporales que se producen múltiples cambios e inicia el desarrollo de la oclusión.³ Por lo que es importante para el clínico entender y reconocer cualquier desarrollo anormal.¹

En el presente estudio no se encontraron diferencias estadísticamente significativas respecto al género de acuerdo al tipo de arco, en general el arco tipo I, fue el más predominante, lo cual es acorde con lo reportado por Tschill y et al. (1997). El apiñamiento como se han mencionado puede representar un factor de riesgo para el desarrollo futuro de oclusión permanente, los datos en este estudio mostraron diferencias respecto al género, sin embargo dichas diferencias no han sido reportadas. El porcentaje de espacios fisiológicos presentes en este estudio, es un poco mayor al encontrado por Khan y et al. (2014) en niños de 3 a 5 años.

Por otra parte Wagner y Heinrich-Weltzien (2015) reportaron en un su estudio, en niños de 3 años, una sobremordida horizontal (overjet) de 2.4 mm y un promedio de sobremordida vertical (overbite) de 0.8 mm, y consideraron al 58.8% de los niños con un overjet normal de ≤ 3 y 88% con un overbite normal, en el presente, los resultados mostraron el un alto porcentaje de niños con un overjet de 2 mm tanto en mujeres como hombres y un menor porcentaje de 3 mm, con respecto a la overbite al igual que el overjet el mayor porcentaje se ubicó en 2 mm. El rango normal de overjet en la dentición primaria se menciona que puede variar entre 0 y 4.0 mm.¹

El plano terminal recto fue la relación molar más frecuente seguida, por el escalón mesial y distal, en el presente estudio, contrario al reporte de Anderson (2006) en niños afroamericanos y europeos con un promedio de edad de 4.1 años, en donde el escalón mesial seguido del recto fue el que se presentó con mayor frecuencia. Khan y et al. (2014) encontraron resultados similares, con mayor frecuencia encontraron un plano recto seguido del mesial y distal. En México, el plano terminal mesial se presenta con mayor frecuencia (79% en niños y 81% en niñas), seguido de un plano recto (12% niños y 16% niñas).²¹

La relación del plano terminal en la etapa de dentición temporal es de gran importancia para el clínico, porque las superficie distales de los segundos molares temporales, representan la guía para erupción de los primeros molares permanentes.¹ La combinación de arcos cerrados y planos terminales rectos, por supuesto, es mala en términos del futuro potencial de la oclusión. La peor combinación posible es la del arco inferior cerrado, un arco superior

abierto y un plano terminal recto. Son grandes las posibilidades de que esta maloclusión termine en una distocclusión.²²

La relación canina, cuya frecuencia fue mayor para la clase I seguida por clase II y clase III encontrada en este estudio es acorde con los hallazgos en diversos estudios.^{18,21,23}

X. CONCLUSIÓN

El género masculino mostro un porcentaje mayor de apiñamiento en el maxilar inferior y mordida cruzada, con diferencias estadísticamente significativas respecto al femenino.

XI. RESUMEN

Introducción: Durante el desarrollo de la oclusión en dentición temporal, existen diferentes características que pueden ser importantes para reconocer probables alteraciones en dentición permanente, entre los que destacan, los espacios presentes entre los dientes, las relaciones oclusales de los segundos molares temporales, entre otras. Por lo que conocimiento de la tendencia de estas características por género es importante. **Objetivo:** Determinar las características de la oclusión en dentición primaria de acuerdo al género de los pacientes que acuden a la Clínica de Especialidad en Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la UAEM. **Metodología:** Estudio transversal, en el que se incluyeron 106 pacientes de 3 a 5 años, 52% del género femenino y 48% del masculino con dentición temporal completa, sin restauraciones y con el consentimiento de sus padres. Los datos de los niños fueron registrados en una cédula, se tomaron impresiones para obtener los modelos de estudio y se analizaron de acuerdo a las condiciones de espacio, características del plano vertical, sagital y transversal. La prueba de U de Mann- Whitney fue aplicada para el análisis estadístico. **Resultados:** El 82% del género femenino en el maxilar inferior presento arco tipo I, y el 67% del masculino en ambos maxilares, el apiñamiento en maxilar inferior en el género femenino fue del 16% mientras que en el masculino fue del 2% con diferencias estadísticamente $P=0.012$. Se encontraron espacios fisiológicos de un 92%-96% en ambos maxilares y para ambos géneros, el 53% (femenino)-66% (masculino) y 76% (femenino)-74% (masculino) mostraron una mordida vertical y horizontal respectivamente de 2 mm. El 8% del género masculino presentó sobremordida cruzada anterior con diferencias estadísticamente significativas respecto al femenino $P=0.018$. **Conclusiones:** El apiñamiento en el maxilar inferior fue mayor en el género femenino, mientras que la mordida cruzada anterior fue mayor en el masculino, con diferencias estadísticamente significativas.

XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Bishara SE. Textbook of Orthodontics. Philadelphia, USA: Saunders; 2001: 320.
2. Canut Brusola JA. Ortodoncia Clínica. Barcelona: Salvat; 1999.
3. Barberia L E. Atlas de Odontología Infantil. Madrid: Ripano;2005.
4. Van Der Linden, F, Theoretical and practical aspects of crowding in the human dentition. J Am Dent Assoc, 1974; 89: 139-153.
5. Stockfisch H. Ortopedia de los maxilares: práctica moderna. BuenosAires: Mundi; 1962.
6. Bhaskar S N. Histología y Embriología bucal de Orban. 11ª ed. España: Prado; 2000.
7. Border E. A common form of facial asymmetry in the new born infant: it's a etiology and orthodontic significance. Am J Orthod, 1953; 39: 895-899.
8. Boj R J, Catalá M, García-Ballesta C, Mendoza A. Odontopediatría. Barcelona: Elsevier Masson; 2004.
9. Baume L J. Physiological tooth migration and it's significance for the development of occlusion Part I. The biogenetic course of deciduous dentition. J Dent Res, 1950; 29: 123-132.
10. Ugalde MFJ. Clasificación de la maloclusión en los plano anteroposterior, vertical y transversal .ADM, 2007; 64 (3): 97-109.
11. Ostin J M, Hons J, Maltha M A. Contribution of interdigitation to the oclusal development of the dentition in Macacafasciculari. EurJOrthod, 1997; 19: 531-542.
12. Villavicencio, José Ortopedia Detofacial, Tomo I. Primera edición. Ed. Actualidades Médico odontológicas Latinoamericana, C A. Venezuela 1996 pp 229.
13. Vaillard J E, Rojas G M N. Propuestas de taxonomía para arcos dentales temporales. Oral, 2010; 34: 618-621.
14. Sora B C, Jaramillo V P M. Diagnóstico de las asimetrías faciales y dentales. Rev Fac Odont Univ Ant, 2005; 16(1y2): 15-25.
15. Da Silva F G, Nune R V, baleirine S P R. Relación intra-arcada en la dentición temporal: diastemas, ausencia de diastemas y apiñamiento. Ortodoncia Española, 2002; 42(2): 77-84.
16. Padilla M R, Tello L R, Hernández J A. Enfoque temprano de las maloclusiones transversale, diagnóstico y tratamiento. Revisión de literatura. Rev. Estomat, 2009; 17(1): 30-37.
17. Tschill P, Bacon W, Sonko A. Malocclusion in the deciduous dentition of Caucasian children. Eur J Orthod. 1997;19(4):361-7

18. Khan R, Singh N, Govil S, Tandon S. Occlusion and occlusal characteristics of primary dentition in North Indian children of East Lucknow region. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2014; 15(5):293-9.
19. Wagner Y, Heinrich-Weltzien R. Occlusal characteristics in 3-year-old children--results of a birth cohort study. *BMC Oral Health*. 2015;15:94:1-6
20. Anderson AA. Occlusal development in children of African American descent. Types of terminal plane relationships in the primary dentition. *Angle Orthod*. 2006; 76(5):817-23.
21. Serna MCM, Silva MR. Características de la oclusión en niños con dentición primaria en la ciudad de México. *ADM*. 2005; 62(2):45-51.
22. Kats S, McDonald JL, Stookey GK .*Odontología preventiva en acción*. Panamerica Mexico 1991
23. Alexander SA, Askari M, Lewis P. Occlusal Characteristics of the Primary Dentition Revisited. *N Y State Dent J*. 2015; 81(6):34-9.

Anexos

Anexo 1

Consentimiento Informado

Nombre del paciente _____

Edad _____ No. De registro _____

Dirección _____ teléfono _____

Por medio del presente autorizo que a mi hijo (a) le puedan realizar los procedimientos odontológicos necesarios, los cuales me han sido previamente explicados por el odontólogo (a) y estos puedan ser utilizados para el análisis correspondiente

Lugar y fecha _____

Nombre y firma del padre o tutor _____

Nombre del paciente _____

Anexo 2

Formato de registro características de la oclusión

Nombre	Edad	Sexo 1 F <input type="checkbox"/> 2 M <input type="checkbox"/>
Dirección	Teléfono	Número de Registro

Condiciones de Espacio		
	Maxilar Superior	Maxilar Inferior
Tipo I		
Tipo II		
Espacios Fisiológicos		
Apiñamiento		

Plano Vertical			
	milímetros		
Sobremordida vertical (Overbite.)			
Atrición	Anterior	Generalizada	Ausente

Plano Sagital		
	milímetros	
Sobremordida Horizontal (Overjet)		
Planos Terminales	Derecho	Izquierdo
Recto		
Mesial		
Distal		
Relación canina		
Clase I		
Clase II		
Clase III		
Mordida cruzada anterior		

Plano Transversal			
	Oval	Triangular	Cuadrado
Tipo de arco			



La Universidad Autónoma del Estado de México a través de la
Facultad de Odontología,
 el Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología y el Cuerpo Académico Salud • Enfermedad Bucal
 otorga la presente

Constancia

A: Aldo Martínez Absalón, Laura Emma Rodríguez Vilchis, Gabriela Gasca Argueta

Por su presentación del trabajo en modalidad **INVESTIGACIÓN ESPECIALIDAD** titulado:
 "Características de la Oclusión en Dentición Temporal de Acuerdo al Género en Pacientes
 de la Clínica de Especialidad de Odontopediatría de la UAEM"

VIII Coloquio Nacional Salud • Enfermedad Bucal

Toluca, Estado de México a 8 de febrero de 2017.

PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO
 "2017 Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"


 M. en C. S. Julio B. Robles Navarro
 Director
 Facultad de Odontología




 Dr.-en O. Rogelio J. Scougall Vilchis
 Coordinador
 C.I.E.A.O.





Características de la Oclusión en Dentición Temporal de Acuerdo al Género en Pacientes de la Clínica de Especialidad de Odontopediatría de la UAEM

Aldo Martínez Absalón, Laura Emma Rodríguez Vilchis, Gabriela Gasca Argueta



Universidad Autónoma del Estado de México – Facultad de Odontología – CIEAO

INTRODUCCIÓN

La comprensión de la oclusión debe estar basada en el conocimiento del desarrollo dental,¹ en el cual se distinguen cuatro etapas arbitrariamente divididas, la etapa proclinal, la de dentición primaria o temporal, mixta y permanente. Desde el nacimiento hasta la edad adulta y más allá se experimentan cambios significativos en la oclusión. Por lo que es importante para el clínico entender y reconocer cualquier desarrollo anormal. La etapa de dentición primaria se extiende desde la erupción del primer diente temporal hasta la erupción del primer diente permanente.² En esta etapa podemos observar diversas características, las cuales pueden ser importantes para reconocer cualquier desarrollo anormal que pueda tener impacto en la futura dentición permanente; entre ellas se encuentra la presencia o no de espacios, la relación molar, carina, la sobremordida vertical (overbite), sobremordida horizontal (overjet), entre otras.^{3,4,5}

OBJETIVO

Determinar las características de la oclusión en pacientes que acuden a la Clínica de Especialidad de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la UAEM de acuerdo al género.

METODOLOGÍA

El presente es un estudio transversal, con muestra por conveniencia de 106 pacientes de 3 a 5 años de edad. Los datos de los niños fueron registrados en una ficha, se tomaron impresiones (previo con consentimiento de los padres y asentimiento de los menores) para obtener los modelos de estudio los cuales se analizaron de acuerdo a las condiciones de espacio, en el plano vertical, sagital, transversal así como las dimensiones de los arcos. Los datos fueron analizados en el paquete estadístico SPSS versión 22 IBM, se aplicó la prueba de Kolmogórov-Smirnov y la prueba de U de Mann-Whitney.



RESULTADOS

De un total de 106 pacientes de 3 a 5 años, el 52% del género femenino y 48% del masculino (Figura 1).



El arco tipo I en el maxilar superior e inferior para el género femenino fue del 76% y el 82% respectivamente, mientras que en el género masculino el arco tipo I se presentó en un 67% para ambos maxilares (Tabla 1).

Tabla 1. Tipo de arco en maxilar superior e inferior de acuerdo a Baume, por género.

Género	Maxilar superior		Maxilar inferior	
	Tipo I	Tipo II	Tipo I	Tipo II
Femenino	76%	24%	82%	18%
Masculino	67%	33%	67%	33%

El porcentaje en el género femenino sin apiñamiento en maxilar superior e inferior fue el 01% y 84% respectivamente, con diferencias estadísticamente significativas con respecto al género en maxilar inferior, con una $P=0.012$ (Tabla 2).

Tabla 2. Apiñamiento en maxilar superior e inferior por género.

Género	Maxilar superior		Maxilar inferior	
	Con Apiñamiento	Sin Apiñamiento	Con Apiñamiento	Sin Apiñamiento
Femenino	0%	01%	16%	84%*
Masculino	2%	08%	2%	98%*

El 100% del género femenino con mordida cruzada, con diferencias estadísticamente significativas respecto al masculino, con una $P=0.018$ (Tabla 3).

Tabla 3. Mordida Cruzada anterior según su género.

Género	Mordida cruzada anterior	
	Con mordida cruzada	Sin mordida cruzada
Femenino	100%*	0%
Masculino	0%	100%*

Los resultados no mostraron diferencias por género, en la relación carina, terminación molar, unición, tipo de arco, sobremordida vertical y horizontal.

CONCLUSIONES

El género masculino mostró un porcentaje mayor de apiñamiento en el maxilar inferior y mordida cruzada, con diferencias estadísticamente significativas respecto al femenino.

REFERENCIAS

1. Torres C de. Evolución de la dentición. La dentición general. Series Lecturas de Odontología y Odontopediatría. 2005.
2. Carter SE. Tratado de Ortodoncia. Fisiología. 3.ª ed. Buenos Aires: 2002.
3. Carr-Saunders JA. Ortodoncia Clínica. Segunda Edición. 1935.
4. DeFazio L E. Desarrollo dentario. Terminación y crecimiento de sus elementos. PediatrDent, 2001; 25: 229-230.
5. Van Der Linden F. Caracteres más peculiares de la dentición en los niños dentados. J Am Dent Assoc, 1974; 80: 120-122.
6. Jassidán H. Descripción de las maxilares primarias mediana. Dientes/Años 2004; 15(2).
7. Chiriac S D. Histología y Embriología Oral de Olinos. 11.ª ed. Bogotá: Preal; 2002.