

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



**“ESTUDIO CLINICO DE LA RELACION ENTRE LOS TIPOS DE
ARCO DENTARIO SEGÚN BAUME Y LA RELACION MOLAR EN
NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA INSTUTICION EDUCATIVA
PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA” AREQUIPA-PERU
2016”**

TESIS PRESENTADA POR LA BACHILLER:

DEANETT TEÓFILA AQUINO CHAMBI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

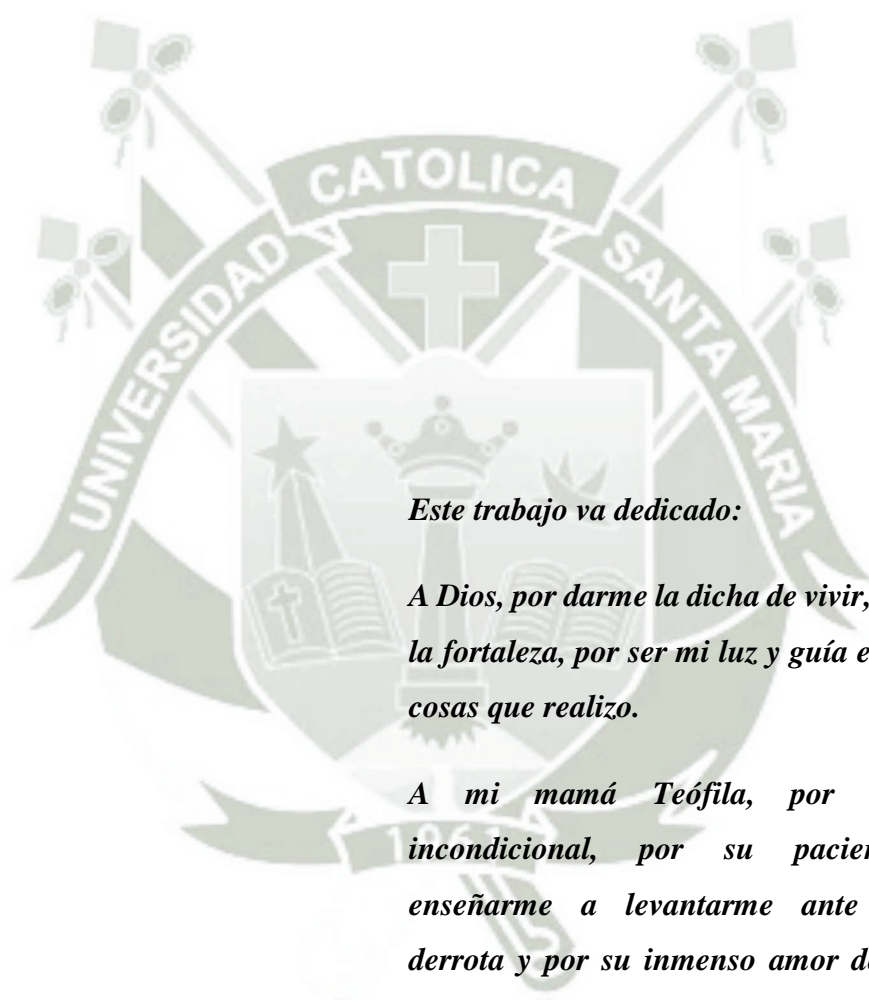
CIRUJANO DENTISTA

ASESOR:

ENRIQUE DE LOS RIOS FERNANDEZ

AREQUIPA - PERÚ

2017



Este trabajo va dedicado:

A Dios, por darme la dicha de vivir, por darme la fortaleza, por ser mi luz y guía en todas las cosas que realizo.

A mi mamá Teófila, por su apoyo incondicional, por su paciencia, por enseñarme a levantarme ante cualquier derrota y por su inmenso amor desde el día que nací.

A mi hermanita Hamileth, por ser mi inspiración, para ser una mejor persona y profesional día a día.



“Nunca sabes de lo que eres capaz ...

Hasta que lo intentas”

(Charles Dickens)

INDICE

RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN.....	8
CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEORICO	10
1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACION	11
1.1 Determinación del problema.....	11
1.2 Enunciado	11
1.3 Descripción del problema	11
1.4 Justificación	13
2. OBJETIVOS.....	14
3. MARCO TEORICO	14
3.1 Conceptos Básicos	14
3.1.1 DESARROLLO GENERAL DE LA DENTICION.....	14
3.2 ERUPCIÓN DENTAL.....	16
3.2.1 FASES DE LA ERUPCION.....	17
3.3 DENTICION DECIDUA.....	18
3.3.1 CRONOLOGÍA Y SECUENCIA ERUPTIVA.....	18
3.3.2 EXFOLIACION DE LOS DIENTES DECIDUOS.....	20
3.3.3 ARCOS DENTARIOS DECIDUOS	21
3.3.4 TIPOS DE ARCO DENTARIO SEGÚN BAUME	23
3.3.5 NORMOOCLUSIÓN DE LA DENTICIÓN DECIDUA.....	25
3.4 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS:	29
4. HIPOTESIS	31
CAPITULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	32
1. TECNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES	33
1.1 Técnica.....	33
1.2 Instrumentos.....	34
1.3 Materiales.....	35
2. CAMPO DE VERIFICACION	35
2.1 Ubicación espacial	35
2.2 Ubicación temporal.....	35
2.3 Unidades de estudio	35
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN	36

3.1	Organización	36
3.2	Recursos	37
3.3	Prueba piloto	37
4.	ESTRATEGIA PARA MANEJO DE RESULTADO	37
4.1	Plan de procesamiento de datos	37
4.2	Plan de análisis de datos	38
CAPITULO III RESULTADOS		39
DISCUSION		58
CONCLUSIONES		61
RECOMENDACIONES		62
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS		63
BIBLIOGRAFIA		63
HEMEROGRAFIA		63
ANEXOS		65
ANEXO N° 1 MODELO DE FICHA DE OBSERVACION CLINICA		66
ANEXO N° 2 MATRIZ DE DATOS		68
ANEXO N° 3 AUTORIZACION DE INGRESO AL COLEGIO “SANTA VICENTA MARIA”		73
ANEXO N° 4 CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE FAMILIA		75
ANEXO N° 5 FOTOGRAFIAS		77

RESUMEN

El presente estudio tiene como propósito analizar la relación entre los tipos de arco dentario según Baume y la relación molar en 60 niños de ambos sexos de entre 3 a 6 años de edad pertenecientes a la Institución Educativa Particular “Santa Vicenta María”.

Se trata de un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo y de campo. Este trabajo fue realizado mediante un examen clínico intraoral, para ello se utilizó una ficha de Observación en el cual se registró los datos relacionados al Tipo de Arco según Baume (arco tipo I y arco tipo II) en ambos maxilares y el tipo de “Relación Molar” en ambos lados derecha e izquierda (Plano Terminal Recto, Escalón Mesial, Escalón Distal) evaluados en Relación Céntrica. Según los criterios de inclusión, exclusión y el consentimiento firmado por los padres de familia autorizando la participación del niño, se examinó a 60 niños que incluían 31 de sexo femenino y 29 de sexo masculino entre las edades de 03 a 06 años de la Institución Educativa Particular “Santa Vicenta María”.

Luego de realizar el análisis estadístico, los resultados determinan que el tipo de arco de mayor frecuencia fue el tipo I tanto en maxilar superior (39,17%) como en inferior (37,50%); así mismo se encontró que la relación molar de mayor frecuencia fue el Plano Terminal Recto con 35,83% en la hemiarcada derecha y 33,33% en la izquierda, seguida del Escalón Mesial con 10,83% en la hemiarcada derecha y 13,33% en la izquierda. Por otro lado, los resultados del estudio revelan una relación estadísticamente significativa ($P < 0.05$) entre el tipo de arco según Baume y la Relación Molar, donde el 40% presento Plano Terminal Recto con Arco Tipo I superior-inferior, seguido del 11.67% que presento escalón Mesial con Arco Tipo I superior – inferior y solo el 1.67% presento escalón Distal con Arco Tipo I superior -inferior. Mientras el 3.33% presento Plano Terminal Recto con Arco Tipo II superior- inferior y solo el 1.67% presento escalón Mesial con Arco Tipo II superior e inferior, siendo nula 0% la presencia del escalón Distal con Arco Tipo II superior – inferior.

Palabras Clave: arco, maxilar, relación molar, hemiarcada.

ABSTRACT

The present study aims to analyze the relationship between dental arch types according to Baume and the molar relationship in 60 children of both sexes between 3 and 6 years old belonging to the Educational Institution "Santa Vicenta Maria".

This is an observational, prospective, cross-sectional, descriptive and field study. This work was performed by intraoral clinical examination. A type of observation was used in which the data related to the Type of Arch according to Baume (arch type I and arch type II) were recorded in both maxillary's and the type of Molar Relationship on both right and left sides (flush terminal plane, mesial step and distal step) evaluated in centric relation. According to the criteria for inclusion, exclusion and consent signed by the parents authorizing the participation of the child, 60 children were included, including 31 females and 29 males between the ages of 03 and 06 of the Educational Institution Particular "Santa Vicenta Maria".

After performing the statistical analysis, the results determined that the type of arch of higher frequency was type I in both upper maxillary (39.17%) and lower maxillary (37.50%); likewise, it was found that the most frequent molar relationship was the Flush Terminal Plane with 35.83% in the right hemiarcade and 33.33% in the left, followed by the Mesial step with 10.83% in the right hemiarcade and 13.33% on the left.

On the other hand, the results of the study reveal a statistically significant relationship ($P < 0.05$) between the Baume type of arch and the Molar Relationship, where the 40% presented Flush Terminal Plane with Upper and Lower Type I arch, followed by 11.67% that presented Mesial step with upper and lower Type I arch, and only 1.67% presented Distal step with upper and lower Type I arch. While the 3.33% presented Flush Terminal Plane with upper and lower Type II arch and only 1.67% presented Mesial step with upper and lower Type II arch, with 0% being the Distal step with upper and lower Type II arch.

Key words: arch, maxillary, molar relationship, hemiarcade.

INTRODUCCIÓN

Para la comprensión de la importancia de la dentición decidua y la oclusión en este periodo, es necesario tener noción y conocimientos básicos de cómo se desarrollan los dientes temporales y como es la situación de normalidad oclusal durante este periodo. Ya que lo considerado normal en este periodo no es aceptado como tal en la dentición permanente y lo que a veces es considerado anormal en el niño, es resuelto espontáneamente a lo largo del desarrollo o fomentando programas y métodos de prevención; ya que cualquier variación o alteración en este periodo puede ocasionar problemas a futuro.

Una vez establecida toda la dentición decidua, también se establece la oclusión, presentando características morfológicas distintas a las de la oclusión permanente, entre las características más importantes en este periodo es la relación molar, la cual se define por la relación de las caras distales de los segundos molares deciduos en oclusión, para determinar el tipo de plano terminal si ambas caras están alineadas a un mismo nivel corresponde al plano terminal recto, si la cara distal del segundo molar deciduo inferior está por delante de su antagonista superior corresponde a escalón mesial y si la cara distal del segundo molar inferior esta sensiblemente migrado hacia atrás o posterior, respecto de la superficie distal del molar análogo, se trata de escalón distal. La importancia de la relación molar en este periodo reside en la posición que tomaran los primeros molares permanentes al erupcionar, por ello es importante evitar la pérdida prematura de las piezas dentarias y de los espacios, para que la exfoliación de los dientes deciduos y erupción de los permanentes sigan su desarrollo normal.

Otro factor de importancia para el desarrollo de la oclusión decidua, es el tipo de arco, el cual fue estudiado y establecido por Baume en 1950, basándose en la presencia o ausencia de espacios interdentes, clasificando así en: arco tipo I (con presencia de espacios) y arco tipo II (sin presencia de espacios), Baume en dicho estudio describe que la característica que ofrece mejor pronóstico para el establecimiento de una normocclusión es el arco tipo I, difiriendo del arco tipo II la cual conducirá al desarrollo de cualquier tipo de maloclusión.

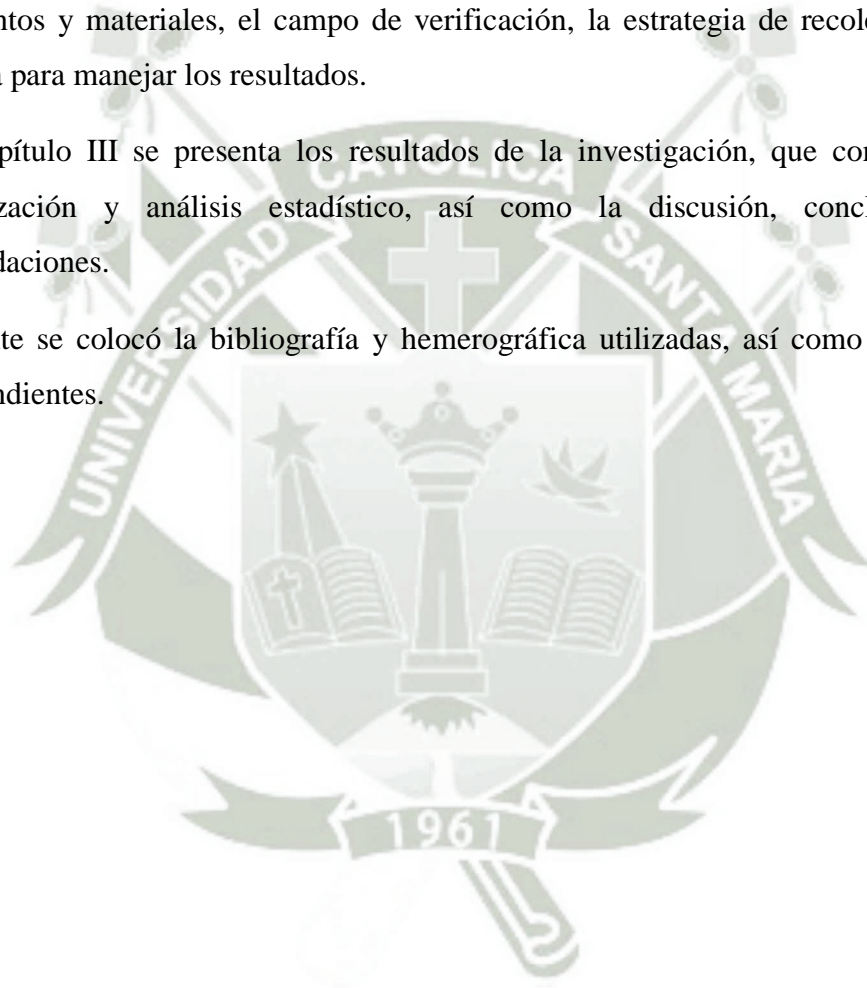
Considerando cuán importante es para los odontólogos tener conocimiento sobre las características de la dentición decidua y su oclusión, el propósito de la presente investigación se llevó a cabo para conocer sobre las características de la Dentición Decidua, la frecuencia y relación entre el tipo de arco según Baume con el tipo de Relación Molar en niños de 3 a 6 años de edad.

Esta tesis está organizada en 3 capítulos. En el capítulo I, se presenta el planteamiento teórico, en el cual se incluye el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis.

El capítulo II se aborda el planteamiento operacional, el cual comprende: técnica, instrumentos y materiales, el campo de verificación, la estrategia de recolección y la estrategia para manejar los resultados.

En el capítulo III se presenta los resultados de la investigación, que constan de la sistematización y análisis estadístico, así como la discusión, conclusiones y recomendaciones.

Finalmente se colocó la bibliografía y hemerográfica utilizadas, así como los anexos correspondientes.





CAPITULO I

PLANTEAMIENTO

TEORICO

1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACION

1.1 Determinación del problema

La dentición decidua presenta diversas características, que juegan un papel de importancia en el desarrollo de la dentición permanente contribuyendo de tal manera al establecimiento de una oclusión normal y de un sistema masticatorio funcional y dinámico, en caso de que alguna característica de esta dentición se presente alterada pueden producir disfunción en el desarrollo modificando la oclusión futura del niño.

Es por ello que el problema en cuestión se basa en un interés personal por evaluar e investigar sobre la frecuencia y relación de dos características de la dentición temporal como el tipo de arco (arco tipo I, arco tipo II) y el tipo de relación molar en niños de 3 a 6 años de la IEP “Santa Vicenta María”

1.2 Enunciado

“ESTUDIO CLÍNICO DE LA RELACION ENTRE LOS TIPOS DE ARCO DENTARIO SEGÚN BAUME Y LA RELACION MOLAR EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA INSTUTICION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA” AREQUIPA-PERU 2016”.

1.3 Descripción del problema

a. Área del conocimiento

- i. Área general : Ciencias de la salud
- ii. Área específica : Odontología
- iii. Especialidad : Ortodoncia - Odontopediatria
- iv. Línea : Oclusión en dentición decidua

b. Análisis u operacionalización de variable

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADOR
TIPO DE ARCO (SEGÚN BAUME)	<ul style="list-style-type: none"> Arco tipo I Arco tipo II 	
RELACION MOLAR	<ul style="list-style-type: none"> Plano terminal recto Plano terminal escalón mesial Plano terminal escalón distal 	

c. Interrogantes Básicas

- i. ¿Cuál es el tipo de arco dentario según Baume presente en niños de 3 a 6 años de la I.E.P. “Santa Vicenta María”?
- ii. ¿Cuál es el tipo de relación molar presente en niños de 3 a 6 años de la I.E.P “Santa Vicenta María”?
- iii. ¿Cuál es la relación entre el tipo de arco dentario según Baume y la relación molar en niños de 3 a 6 años de la I.E.P “Santa Vicenta María”?

d. Taxonomía

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de Dato	Por el número de mediciones de las variables	Por el número de muestras o poblaciones	Por el ámbito de recolección		
Cualitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Analítico	De campo	No experimental	Relacional

1.4 Justificación

a. Originalidad:

Puede ser considerada como una investigación original, ya que actualmente en nuestro medio hay una deficiente indagación sobre el desarrollo y características de la oclusión decidua, siendo determinantes en el futuro desarrollo eruptivo de los dientes permanentes.

b. Relevancia:

El presente trabajo de investigación presenta relevancia científica porque generara conocimientos con respecto a las características de la dentición decidua, de la misma manera también conocer la relación entre el tipo de arco según Baume y la relación molar.

c. Viabilidad:

Las condiciones de este trabajo de investigación son factibles, porque se contará con las unidades de estudio, la disponibilidad de tiempo para poder ejecutarla y obtener la información necesaria, también se contará con una literatura especializada

d. Interés personal:

La motivación personal es de poder incrementar conocimientos respecto a las Características Clínicas de la Dentición Decidua, como el tipo de relación molar y los tipos de arco que presentan, y como es que ambas características pueden contribuir al normal desarrollo y establecimiento de la oclusión en la dentición permanente.

El interés personal de esta investigación es poder obtener el título de “Cirujano Dentista”.

2. OBJETIVOS

- a) Determinar el tipo de arco dentario según Baume en niños de 3 a 6 años de la I.E.P “Santa Vicente María”.
- b) Determinar el tipo de relación molar en niños de 3 a 6 años de la I.E.P “Santa Vicenta María”
- c) Determinar la relación entre los tipos de arco dentario según Baume y la relación molar en niños de 3 a 6 años de la I.E.P “Santa Vicenta María”

3. MARCO TEORICO

3.1 Conceptos Básicos

3.1.1 DESARROLLO GENERAL DE LA DENTICION

Inicialmente los dientes derivan de dos de las capas germinativas primarias, ectodermo y mesodermo, con una contribución de la cresta neural; el órgano del esmalte deriva del ectodermo bucal, el ectomesénquima provee material para la dentina y pulpa, entretanto el mesodermo da origen al cemento y anexos periodontales.¹

El proceso de desarrollo de los órganos dentarios humanos se da con aparición sucesiva de dos clases de dientes: la primera que está compuesta por una serie provisional de veinte dientes (dientes deciduos, primario o de leche) que cubre el periodo infantil y que al exfoliarse naturalmente, son reemplazados sucesivamente por los dientes permanentes, a excepción de los doce molares que emergen sin sustituir a ningún diente temporal, completando así la dentición permanente con una serie definitiva de 32 piezas dentarias.²

¹ N. Bordoni; A. Escobar R.; R. Castillo M. “Odontología Pediátrica: La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual”. Pág.21

² Canut Brusola J.A. Ob. Cit. Pág. 31.

Analizamos el desarrollo de la dentición dividida en tres periodos:

- **Periodo Proliferativo**

El primer signo de la formación de la dentición se observa hacia la quinta semana de vida intrauterina, cuando aparece un engrosamiento del ectodermo oral el cual dará lugar a la formación de la lámina dental o listón dentario del futuro germen dentario; es el momento en que los arcos mandibulares se unen entre si antes de que formen el cartílago de Meckel. Dos semanas más tarde, en el borde anterior de la lámina aparecen 20 áreas de engrosamiento que formaran los brotes o yemas dentarias para los 20 dientes primarios iniciando su proliferación de las primeras yemas dentarias: es el periodo proliferativo de la dentición temporal, que se extiende desde la 6° - 7° semana hasta el 4°-6° mes de vida intrauterina.³

- **Periodo de Calcificación:**

La calcificación de los dientes temporales comienza entre el cuarto y sexto mes de vida intrauterina. En cuanto a la cronología de la calcificación de la dentición temporal, en el momento del nacimiento la gran mayoría de las coronas están ya calcificadas, y a los 6 meses, en que hacen erupción los incisivos, ya se ha completado la calcificación de la corona de todos los dientes de leche. El diente temporal o permanente, no cambia de tamaño ni de forma una vez que la corona completo su calificación; el diente a diferencia del hueso no modifica su morfología coronal y radicular tras haber sido calcificada la matriz hística.⁴

La formación de la raíz va mucho más retrasada y se prolonga hasta un año después de la erupción; el ápice radicular se cierra doce meses después de haber hecho erupción el diente correspondiente. La calcificación completa de la raíz de todos los dientes temporales no se lleva a cabo hasta los tres o cuatro años; si tenemos en cuenta que hacia los cinco años se inicia la reabsorción radicular de los incisivos inferiores, comprenderá el corto

³ Canut Brusola J.A. Ob. Cit. Pág. 31

⁴ N. Bordoni; A. Escobar R.; R. Castillo M. Ob. Cit. Pág. 21

espacio de tiempo en que la dentición temporal, calcificada la raíz y la corona, permanece indemne.⁵

3.2 ERUPCIÓN DENTAL

Características Generales

La erupción dentaria en el ser humano es un proceso largo en el tiempo y está íntimamente relacionado con el crecimiento y desarrollo del resto de las estructuras del complejo craneal y maxilofacial; podría definirse como el conjunto de movimientos que realiza cada diente para ocupar el espacio que le corresponde en la arcada dentaria y realizar las funciones que le corresponde⁶

Antiguamente, el término erupción dentaria se aplicaba en general al momento en el que el diente rompe la mucosa bucal y hace su aparición en la boca del niño. Sin embargo, actualmente este fenómeno recibe el nombre de emergencia dentaria y, aunque es llamativo para el niño, sólo constituye uno de los parámetros para la evaluación de la normalidad o no del proceso.⁷

La erupción es un proceso extenso, en el que la emergencia dentaria es sólo una parte del mismo; cuando el diente emerge en la boca no ha completado su formación, únicamente se ha desarrollado la mitad o dos tercios de la raíz y deberá pasar bastante tiempo hasta que se termine de formar.⁸

El ser humano posee una doble dentición: la dentición temporal la cual emerge en los primeros años de vida y tiene una duración limitada a los años en los que es más intenso el crecimiento craneofacial y corporal; en un momento dado del desarrollo, los dientes temporales son sustituidos por

⁵ Canut Brusola J.A. Ob. Cit. Pág. 33

⁶ Barbería Leache E. "Erupción dentaria. Prevención y tratamiento de sus alteraciones". Pag.229

⁷ Ibídem.

⁸ Barbería Leache E. Ob. Cit. Pag.230

los definitivos o permanentes, que están preparados para durar toda la vida adulta del individuo.⁹

3.2.1 FASES DE LA ERUPCION

En el fenómeno eruptivo se distinguen tres fases en las que el diente recorre un largo trayecto desde el lugar de formación hasta que establece contacto oclusal con la pieza correspondiente de la arcada antagonista.¹⁰

A. Fase Pre eruptiva:

Esta fase dura hasta que se completa la formación de la corona. Es en esta fase que se realizan movimientos mesiodistales y verticales del germen que ocurren dentro del seno de los maxilares, los cuales se encuentran en plena formación; sin embargo, durante esta fase no hay desplazamiento diferencial en relación con el borde del maxilar o la mandíbula.

B. Fase Eruptiva Prefuncional o Erupción Activa:

Es la etapa que comienza con el inicio de la formación de la raíz y finaliza cuando el borde incisal o el vértice cuspideo rompen la mucosa o encía y el diente se hace visible en el interior de la boca estableciendo contacto con el antagonista.

Las piezas dentarias inician la erupción intraoral cuando tienen tres cuartas partes de su raíz formada, excepto los incisivos centrales y los primeros molares inferiores, que pueden erupcionar con sólo la mitad de la longitud de la raíz; desde que se inicia la formación de la raíz hasta que alcanza la mitad del tamaño definitivo, este período dura entre año y medio y dos años.

C. Fase de Erupción Funcional:

Comienza una vez que el diente contacta con la pieza antagonista alcanzando una nueva posición vertical, estadio de estabilidad puede durar

⁹ Barbería Leache E. Ob. Cit. Pag.230

¹⁰ Canut Brusola J.A. Ob. Cit. Pág. 26

varios años. Es una fase de equilibrio dinámico en la que la corona busca su acomodo oclusal sin tener una erupción activa que le haga crecer verticalmente; el potencial eruptivo sigue latente, pero entran en juego diversos factores ambientales, que limitan la capacidad de crecimiento individual de cada diente.¹¹

En las etapas tempranas el movimiento eruptivo resulta indispensable para mantener el contacto, compensando el crecimiento de la cara y los maxilares; cuando el crecimiento se estabiliza, en la misma medida en que se establece la posición dentaria, se producen maduraciones estructurales en el ligamento periodontal, tanto en su organización fibrilar como en los aspectos de irrigación e inervación, al mismo tiempo que se remodela consecuentemente del tejido óseo-alveolar.¹²

3.3 DENTICION DECIDUA

A pesar del corto periodo en que los dientes deciduos permanecen en boca, son de gran importancia para la función masticatoria, articulación, oclusión, fonación, estética y sobre todo para la correcta y normal evolución del sistema masticatorio. Dicha dentición es considerada como excelentes “mantenedores de espacio”, ya que, así como cumplen funciones, su presencia puede evitar futuros problemas asociados a la disminución del perímetro de arco, migraciones dentarias, pérdida de espacio u otros problemas que pudieran causar desequilibrio en la oclusión¹³

3.3.1 CRONOLOGÍA Y SECUENCIA ERUPTIVA

En cuanto a la cronología eruptiva de las piezas dentarias deciduas, son relativamente variables, ya que se están sujetas a influencias genéticas de

¹¹ Canut Brusola J.A. Ob. Cit. Pág. 27

¹² N. Bordoni; A. Escobar Rojas; R. Castillo Mercado. Ob. Cit. Pág.26

¹³ Fadel, Marianella Aguilar Ventura. "A Importância da manutenção dos dentes deciduos na prevenção do agravamento das más oclusões". Pag. 46

forma más acusada que la erupción de la dentición permanente, sin embargo, la secuencia de erupción suele mantenerse constante.¹⁴

Los dientes temporales comienzan su erupción con los incisivos inferiores hacia los 6 - 8 meses de edad; entre los 2 y 3 años de edad ya han debido hacer emergencia los 20 dientes temporales, encontrándose a los 3 años totalmente formados y en oclusión, entre las edades de 3 y 4 años, todos los dientes temporales han completado su formación radicular, ya que la raíz del diente temporal completa su formación al año de haber hecho aparición en la cavidad oral.¹⁵

Canut anota que el proceso de la erupción se realiza en tres períodos que continúan ininterrumpidamente, y que corresponden a la salida de distintos grupos dentarios de la siguiente manera¹⁶:

En un **primer grupo** hacen erupción los incisivos centrales inferiores, seguidos de los centrales superiores, laterales superiores y finalmente, laterales inferiores. El intervalo de separación cronológica de cada par de dientes homólogos suele ser de 2 a 3 meses. Una vez que han hecho erupción los incisivos hay un periodo de descanso en la salida dentaria de 4 a 6 meses.

La erupción de los 8 incisivos significa la puesta en marcha de los mecanismos neuromusculares que coordinan la posición dentaria con la posición de la mandíbula en la fosa glenoidea; es decir, los primeros contactos oclusales de los incisivos antagonistas guían a los músculos que regulan la postura mandibular. En consecuencia, como los incisivos brotan primero, el patrón de cierre se torna más exacto en sentido antero posterior antes de hacerlo en dirección medio lateral.¹⁷ En un **segundo grupo** harán su erupción los primeros molares, con la erupción de estas piezas dentarias

¹⁴ Proffit WR, "Ortodoncia Contemporánea". Pág. 86

¹⁵ Vera, Hernández; Indara, Cristina. "Cronología de la Odontogénesis y edad dentaria en niños de la Comunidad de Madrid: cambios seculares". Pag.16

¹⁶ Canut Brusola J.A. Ob. Cit. Pag.36

¹⁷ Ibidem

deciduas, hay un acentuado aumento de la dimensión vertical, y se establece la primera relación oclusal tridimensional.

Los siguientes en alcanzar la erupción alrededor de los 20 meses son los caninos; que en circunstancias ideales se presenta un espacio por mesial del canino maxilar y por distal del canino opuesto; este espacio, es llamado primate y es un reservorio para compensar el déficit de espacio regional al momento del cambio por incisivos permanentes. El período de erupción es de 6 meses y le sigue un período silente de 4-6 meses.¹⁸

En un **tercer grupo** los últimos dientes en erupcionar son los cuatro segundos molares, que tardan unos 4 meses.¹⁹

En una primera fase los segundos molares están ligeramente separados de los primeros molares; sin embargo, entran rápidamente en contacto con su cara distal. Su relación se describe visualizando los planos pos lácteos, planos virtuales tangentes a la cara distal: normalmente estos están a la misma altura; plano terminal recto o ligeramente adelantado el inferior determinando un escalón mesial y el escalón distal, cuando el molar inferior está retrasado con respecto al superior; con la erupción de los segundos molares deciduos, es establecida la dimensión vertical.²⁰

3.3.2 EXFOLIACION DE LOS DIENTES DECIDUOS

Este es un fenómeno fisiológico, propio del ciclo vital de la dentición primaria, se manifiesta con una progresiva reabsorción radicular que termina con la caída del diente. La reabsorción no es un proceso continuo sino intermitente ya que se alternan fases activas de reabsorción hística con periodos de reposo, comienza por la parte más próxima al sucesor permanente y se realiza por actividad de células polinucleares que destruyen el cemento y la dentina comenzando por la parte periferia y avanzando de fuera adentro.²¹

¹⁸ N. Bordoni; A. Escobar Rojas; R. Castillo Mercado. Ob. Cit. Pág.30

¹⁹ Canut Brusola J.A. Ob. Cit. Pág.36

²⁰ N. Bordoni; A. Escobar Rojas; R. Castillo Mercado. Ob. Cit. Pág.30

²¹ Canut Brusola J.A. Ob. Cit. Pag.40

La reabsorción de dientes anteriores empieza con la ubicación de los permanentes, por palatino o lingual, en el tercio apical y en periodos avanzados, la corona del sucesor emergerá por apical de su antecesor, permitiendo que ocupe su lugar y en algunas ocasiones la emergencia ocurre por lingual. Las piezas posteriores son reabsorbidas empezando por el hueso alveolar en la zona de furca; la continua erupción de los molares primarios la aleja de la corona en desarrollo de los premolares; las cuales quedan verticalmente debajo, hasta que su emergencia determine la reabsorción de las raíces temporales, en el ápice y la cara interna radicular.²²

Posibles causas de la Exfoliación Dentaria:²³

- Presión eruptiva de la pieza permanente, como inductor de osteoclastos (destructor de tejidos dentarios).
- Debilitamiento de los tejidos de soporte por reabsorción y modificación del alveolo, así como del ligamento periodontal.
- Aumento de fuerzas oclusales por crecimiento de estructuras esqueléticas y de la masa muscular masticatoria.

3.3.3 ARCOS DENTARIOS DECIDUOS

En el nacimiento, los rebordes alveolares están cubiertos por almohadillas gingivales o encías, las cuales son firmes como en la boca de un adulto desdentado. La forma básica de los arcos está determinada en la vida intrauterina y presenta menos variación que la de los arcos permanentes.²⁴

En los primeros meses de vida, los arcos son pequeños como para albergar a las piezas deciduas y la mandíbula se encuentra en una posición retraída con respecto al maxilar, es entonces que en los 6 primeros meses de vida, a medida que avanza la formación y calcificación de los dientes se produce un intenso crecimiento tridimensional, el cual permitirá que se creen

²² N. Bordoni; A. Escobar Rojas; R. Castillo Mercado. Ob. Cit. Pág.27

²³ Ibidem

²⁴ N. Bordoni; A. Escobar Rojas; R. Castillo Mercado. Ob. Cit. Pág.28

espacios en los maxilares para la salida y ubicación correcta de los incisivos hasta el alineamiento de las veinte piezas deciduas.²⁵

Los arcos alveolo dentarios crecen y se desarrollan en función a la base ósea que los sustenta y por la erupción de los dientes; la primera etapa de crecimiento e incremento de los arcos se produce dentro de los 3 primeros años de vida, y una segunda durante la pubertad, entre los 11-14 años en las mujeres y los 12-16 años en los varones. La erupción de los dientes temporales ha estimulado y formado nuevo hueso alveolar en ambos maxilares, creciendo estos en altura y anchura mediante mecanismos de aposición y reabsorción, a la vez que el maxilar y la mandíbula crecen por sus zonas posteriores o retromolares en forma de “V,” cada vez más divergente; al terminar este primero periodo, la anchura en el sector anterior permanecerá casi invariable a lo largo de lo que resta el crecimiento, mientras que los cambios transaccionales que se producen como consecuencia del establecimiento de la dentición permanente son múltiples y variados.²⁶

La hemiarcada está compuesta de 5 piezas dentarias; dos incisivos, un canino, dos molares, las cuales se encuentran implantados en su alveolo verticalmente de forma tal de sus ejes longitudinales son paralelos entre sí y perpendiculares al plano oclusal, en este periodo la dentición temporal presenta varios tipos de espacios, los cuales permitirán un correcto establecimiento de la oclusión en la dentición permanente:²⁷

- **Espacios interdentarios:** Son pequeños espacios entre diente y diente que se presentan de forma generalizada estando situados frecuentemente en la zona incisiva.
- **Espacio de primate:** Este espacio está localizado por distal de caninos deciduos inferiores y mesial de los superiores, llamado

²⁵ Canut Brusola J.A. Ob. Cit. Pag.45

²⁶ Boj JR, Catalá M, García-Ballesta C, Mendoza A. “Odontopediatría”. Pag.46

²⁷ Boj JR, Catalá M, García-Ballesta C, Mendoza A. Ob. Cit. Pag.48

“espacio de primate” por Baume al comparar la existencia de estos mismos espacios en los simios.

- **Espacio libre de Nance:** Es el espacio disponible que existe cuando se reemplazan caninos y molares por sus homólogos permanentes, siendo 0.9 en la hemimaxila superior y 1,7 en la inferior.
- **Espacio de Deriva:** Se presenta cuando el espacio libre de Nance es aprovechado por la mesialización de los primeros molares para el establecimiento de una relación clase I.

Estos espacios fisiológicos en la dentición temporal permitirán:²⁸

- Atenuar el apiñamiento de los incisivos permanentes de mayor tamaño, tanto en la arracada superior como la inferior mediante los espacios interdentarios existentes y en combinación con el ángulo de erupción de estos.
- La erupción de caninos y premolares sin obstáculos, ya que el segundo molar temporal es de mayor tamaño mesiodistal que el premolar que lo sustituirá.
- El establecimiento de una clase I mediante el desplazamiento de los primeros molares, al aprovechar el espacio cuando esto es necesario.

3.3.4 TIPOS DE ARCO DENTARIO SEGÚN BAUME

Muchas de las investigaciones que Baume realizó, lo llevaron a determinar dos tipos diferentes de arco en la dentición decidua, basándose en la presencia o ausencia de los espacios que se presentan en dicha dentición.

²⁸ Boj JR, Catalá M, García-Ballesta C, Mendoza A. Ob. Cit. Pag.49

Estos dos tipos de arcos entonces fueron llamados y clasificados por Baume en:²⁹

- a) **Arco tipo I:** con presencia de espacios interdientales o primates localizados tanto en la arcada superior o inferior, también llamados arco abierto o espaciado.
- b) **Arco tipo II:** es aquel arco sin presencia de estos espacios, conocido como arco cerrada o sin espacios.

Ambos tipos de arcos deciduos son generalmente genéticas, que siguen un patrón inherente y no son el resultado de una adaptación funcional, puesto que, desde el momento de la emergencia de las piezas dentarias, la presencia o falta de espacios ya se manifiesta visualmente, la ausencia de espacios no siempre se debe únicamente a un mayor diámetro mesiodistal de los dientes anteriores deciduos, sino también a la falta de crecimiento alveolar o la combinación de ambos. Por lo tanto, no existe incremento de espacio en aquellos arcos abiertos, y tampoco se desarrolla espaciamiento en los arcos cerrados, pudiendo así un arco presentar espacios y el otro no.³⁰

Una vez formados y con las segundas molares en oclusión los arcos deciduos ya no presentan aumento ni en longitud ni en acho, sin embargo, puede ocurrir una ligera disminución del arco ya sea como resultado de la migración mesial de los segundos molares deciduos justo después de su erupción a excepción de las lesiones cariosas interproximales, que pueden ocasionar el acortamiento del arco.³¹

²⁹ Baume, L.J." Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion Part I. The biogenetic course of deciduous dentition."

³⁰ Baume, L.J." Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion Part I. The biogenetic course of deciduous dentition."

³¹ Ibidem

3.3.5 NORMOOCLUSIÓN DE LA DENTICIÓN DECIDUA

El desarrollo de la oclusión dental es el fenómeno más dinámico que se observa en boca, es un complejo estructural y funcional que está constituida por los maxilares, articulación temporomandibular, músculos depresores y elevadores mandibulares, los dientes y todo el sistema neuromuscular orofacial. La oclusión se refiere a la manera en que ambos maxilares superior e inferior, entran en contacto durante la masticación, deglución, presión con fuerza o hábitos de trituración conocidos como movimientos funcionales o parafuncionales de la mandíbula.³²

Esta oclusión se caracteriza por una escasa sobremordida incisiva y resalte, siendo el canino superior con su apoyo triodontal (canino inferior y el primer molar) establece la llave de la oclusión temporal, ya que los segundos molares temporales deben relacionarse mediante un plano terminal recto o vertical. Otra de las características de esta dentición es la implantación casi perpendicular de sus dientes respecto a sus bases óseas, proporcionando un plano oclusal plano, tanto en sentido anteroposterior (curva de Spee) como en el transversal (curva de Wilson) y una arcada semicircular debido a la escasa inclinación vestibular de los incisivos.³³

A. RELACION INCISAL

Los incisivos están más verticalizados en su implantación sobre la base maxilar y el ángulo interincisivo (formado por la intersección de los ejes mayores dentarios) está más abierto que en la dentición permanente. La sobremordida vertical esta aumentada con el borde incisal inferior en contacto con el cingulo de los dientes superiores en el momento de cierre oclusal.³⁴

³² Medina, Claudia Margarita Serna; Silva Meza, Roberto. "Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México". Pag.46

³³ Boj JR, Catalá M, García-Ballesta C, Mendoza A. Ob. Cit. Pag.48

³⁴ Canut Brusola J.A. Ob. Cit. Pag.47

B. RELACION CANINA

El vértice cuspeideo del canino superior ocluye sagitalmente a nivel del punto de contacto entre el canino y primero molar de forma análoga a lo que se observa en la norma oclusión de la dentición permanente.³⁵

Sin embargo, cabe mencionar que, en la dentición temporal, al igual que en la permanente, encontramos tres clases de Relación Canina:³⁶

- **Clase I:** La cúspide del superior coincide en el plano vertical con la superficie distal del canino inferior.
- **Clase II:** La cúspide de canino superior está anterior a la cara distal del canino inferior.
- **Clase III:** La cúspide superior está posterior a la cara distal del canino inferior.

C. RELACION MOLAR

La dentición decidua se completa después de la erupción de los segundos molares primarios; esto significa que la localización para la erupción de los dientes permanentes en el futuro ya se ha determinado en este periodo.³⁷

En otras palabras, la circunferencia del arco dental que conecta la superficie más distal del segundo molar primario derecho e izquierdo, debe preservarse para la dentición permanente después del cambio de dentición, y el espacio detrás de los molares primarios debe ser el adecuado para cuando hagan erupción los primeros molares permanentes, incluyendo a los molares subsecuentes. La relación molar en la dentición decidua está determinada por la relación formada entre la superficie distal del segundo

³⁵ Canut Brusola J.A. Ob. Cit. Pag.47

³⁶ Medina, Claudia Margarita Serna; Silva Meza, Roberto. Ob. Cit. Pag.48

³⁷ Nakata, M. & Wei, S. H. Y. "Guía de oclusión en Odontopediatría". Pag. 12

molar deciduo superior e inferior, la cual se refiere básicamente al plano terminal, cuando los dientes deciduos contactan en relación céntrica.³⁸

Es a nivel de la cara distal de los segundos molares deciduos que, podemos encontrar 3 tipos de planos terminales:

- **Plano Terminal Recto**

Las caras distales de los segundos molares deciduos maxilares y mandibulares, permanecen en el mismo plano vertical. Es decir, se forma una línea recta con las caras distales de ambos molares, por la oclusión de la cúspide mesiovestibular del 2do molar superior deciduo con la cúspide mesiovestibular del 2do molare inferior deciduo.³⁹

- **Escalón Mesial**

Cuando la superficie distal de la segunda molar decidua inferior se encuentra por delante de la superficie distal de la segunda molar decidua superior. En este plano la cúspide mesiovestibular del 2do molar deciduo superior hace oclusión en el surco principal vestibular del 2do molar inferior deciduo.⁴⁰

- **Escalón Distal**

Cuando la superficie distal de la segunda molar decidua inferior se encuentra por detrás de la superficie distal de la segunda molar decidua superior, formando un escalón distal. Donde la cúspide mesiovestibular del segundo molar superior ocluye en el espacio interproximal del primero y segundo molar inferior deciduo.⁴¹

En oclusión las caras distales de los segundos molares temporales generalmente se encuentran en un mismo plano terminal, imponiendo de esta manera a los

³⁸ Nakata, M. & Wei, S. H. Y. "Guía de oclusión en Odontopediatría". Pag. 12

³⁹ Matinez R. J. "Planos Terminales". Pág.12

⁴⁰ Matinez R. J. Ob. Cit. Pag.16

⁴¹ Matinez R. J. Ob. Cit. Pag. 21

primeros molares permanentes presentar una relación similar, es decir cúspide a cúspide. Tras la exfoliación de los segundos molares temporales y con la erupción de los primeros molares permanentes se produce un movimiento hacia mesial, siendo mayor en la arcada inferior que en la superior (espacio libre de Nance – espacio de deriva) pudiendo establecer una relación en clase I, clase II o clase III.⁴²

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

- **Plano Terminal Recto:** La relación interoclusal de los primeros molares será cúspide a cúspide, en caso de la existencia de espacios dentales en la dentición decidua, habrá oportunidad para que la oclusión se transforme en Clase I, ya que la existencia de estos espacios en el arco inferior permitirá que la fuerza eruptiva del primer molar permanente empuje a los molares primarios mesialmente originando así el cierre de los espacios existentes en el arco.⁴³
- **Escalón Mesial:** El primer molar permanente erupcionará en relación clase I.⁴⁴
- **Escalón Distal:** Este permite que la relación de oclusal a distal, de por consecuencia que los molares permanentes ocluyan en una clase II.⁴⁵

⁴² Boj JR, Catalá M, García-Ballesta C, Mendoza A. Ob. Cit. Pag.50

⁴³ Nakata, M. & Wei, S. H. Y. “Guía de oclusión en Odontopediatría”. Pag. 15

⁴⁴ Matinez R. J. Ob. Cit. Pag. 18

⁴⁵ Matinez R. J. Ob. Cit. Pag. 22

3.4 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS:

- a) **Título:** “RELACIONES OCLUSALES SEGÚN TIPO DE ARCO DENTARIO EN NIÑOS PERUANOS CON DENTICION DECIDUA DEL DISTRITO DE SAN MARTÍN DE PORRES, LIMA - 2004”

Autor: Carlos Yuri Liñan Duran

Resumen: El presente estudio tiene como propósito evaluar la frecuencia y distribución de algunas características de la dentición temporal y su correlación con los tipos de arco en niños preescolares con dentición decidua.

Se seleccionaron 271 preescolares de ambos géneros, cuyas edades estuvieron comprendidas entre 3-5 años de edad, pertenecientes al Centro Educativo Inicial N°04 del Distrito de San Martín de Porres de la Ciudad de Lima.

Del total de niños examinados se encontró que el 66.1% presento arco dental tipo I o arco espaciado en ambos maxilares, en el 18.1% se encontró arco tipo II en ambos maxilares. En cuanto a la relación molar, la mayor frecuencia fue el escalón mesial en el 76.6% de la población, mientras que el plano terminal recto se presentó en el 19.4%.

En lo referente a la relación molar según tipo de arco, se observó que en los casos con arco tipo I en ambos maxilares se presentaron 11.3% con plano terminal recto, 79% con escalón mesial y 2.5% con escalón distal. En los casos con arco tipo II en ambos maxilares se observó 24.4% con plano terminal recto, 71.4% con escalón mesial y 2% con escalón distal.

b) Título: “DIMENSIONES DE ARCO Y RELACIONES OCLUSALES EN DENTICION DECIDUA COMPLETA” (Revista Estomatológica Herediana Lima- 2004)

Autor: Williams FD, Valverde R, Meneses A.

Resumen: Una muestra de 52 niños, 21 varones y 31 mujeres entre las edades de: 3, 4 y 5 años con 6,19 y 27 pacientes respectivamente, donde se determinó la relación molar, la presencia de diastemas y espacios primates.

Los pacientes presentaron mayor frecuencia del plano terminal recto en el lado derecho con 44,2% y con 48,1% en el lado izquierdo, seguido del escalón mesial en el lado derecho con 28,8% y con 38,5% en el lado izquierdo, comparándolo con Bishara encontró que las relaciones molares más favorables son los escalones mesiales que pueden llevar en la oclusión permanente a una relación de clase I, mientras que en una relación de plano terminal recto existe un 50% de probabilidades que derive en una clase II y 50% que derive en una clase I.

La presencia de diastemas fue de 90,4% en el superior y 76,9% en el inferior y la presencia de espacios primates fue de 85% en el superior y 63,5% en el inferior, donde Baume obtiene el 66,67% de la población con diastemas en el maxilar superior y 58,33% en el inferior.

c) **Título:** “ESTUDO DA PREVALÊNCIA DOS TIPOS DE PLANOS TERMINAIS DOS SEGUNDOS MOLARES DECÍDUOS” (Brasil-2000)

Autor: Cristiani de Siqueira Barbosa, Rebeca Di Nicoló, Weber José da Silva Ursi

Resumen: La propuesta de este trabajo fue de estudiar la prevalencia de los tipos de planos terminales de los segundos molares deciduos y el tipo de arco, donde se obtuvieron modelos de estudio de 27 niños de ambos sexos cuyas edades estuvieron comprendidas entre 4 a 6 años, siendo 15 pacientes de sexo masculino y 12 de sexo femenino.

Los resultados mostraron que el escalón mesial fue el más prevalente con 61.20%, seguido del plano terminal recto con 29,60 y escalón distal con 9.20%. Se encontró que el 59,29% presentó arco tipo I siendo el más frecuente, mientras que el 40,80% presentó arco tipo II.

Al relacionar el tipo de plano terminal con el tipo de arco de Baume, encontraron que el arco tipo I se presentó con mayor porcentaje tanto para plano terminal recto como para escalón mesial con 56,50% y 54,50% respectivamente, en cuanto el arco tipo II se presentó con 43,75% para plano terminal recto y con 45,50% para escalón mesial.

4. HIPOTESIS

Dado que algunas características de la dentición temporal como el tipo de arco según Baume y la Relación Molar, contribuyen en el desarrollo de la oclusión y erupción permanente favoreciendo su establecimiento y posición en los arcos dentarios.

Es probable que en niños de 3 a 6 años de la Institución Educativa “Santa Vicenta María” el arco tipo I en ambos maxilares se relacione con el Plano Terminal Recto o Escalón Mesial.



CAPITULO II

PLANTEAMIENTO

OPERACIONAL

1. TECNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES

1.1 Técnica

a) Precisión de la técnica

Se utilizó la técnica de observación clínica intraoral, evaluando dos características de la dentición decidua, el Tipo de Arco y la Relación Molar.

b) Esquematización

VARIABLES	TECNICA	INSTRUMENTO
TIPO DE ARCO (SEGÚN BAUME)	OBSERVACION CLINICA INTRAORAL	FICHA DE OBSERVACION
RELACION MOLAR (PLANOS TERMINALES)	OBSERVACION CLINICA INTRAORAL	FICHA DE OBSERVACION

c) Descripción de la técnica

Observación clínica intraoral

Se preparó dos documentos de autorización, una firmada por el director de la I.E.P. “Santa Vicenta María”, para tener acceso a las aulas de los niños de 3 a 6 años y el otro documento de autorización, fue firmada por el padre de familia o responsable del menor, permitiendo así la realización del trabajo de investigación.

Se elaboró una ficha clínica en la cual, el día de la evaluación se registró, información sobre el nombre, sexo, edad y datos del niño obtenidos posteriormente en la exploración clínica, este procedimiento se llevó a cabo en cada aula de 3 a 6 años de dicha institución, se utilizaron sillas de cada aula, luz ambiental, espátulas desechables de madera y una cámara fotográfica.

La inspección de los tipos de arcos y la relación molar se produjo en dos fases, inicialmente el niño sentado en posición vertical con la cabeza apoyada en la parte posterior de la silla fue examinado en posición de relajación y mediante la clasificación de Baume pudimos determinar de manera clínica el tipo de arco presente en maxilar superior e inferior de cada niño, siendo arco tipo I o tipo II. En la segunda fase, se le pidió al niño que mordiera en posición de máxima intercuspidad, y de esa manera poder observar la relación terminal de los segundos molares deciduos (plano terminal recto, escalón mesial y escalón distal) presente tanto en hemiarcada derecha como en hemiarcada izquierda.

Los resultados obtenidos, son representados en forma de tablas de doble entrada, relacionando el tipo de relación molar de los segundos molares, tipo de arco según Baume.

1.2 Instrumentos

a) Precisión del instrumento

Se utilizó un instrumento documental de tipo estructurado denominado ficha de observación el cual es de carácter inédito y diseñado para la presente investigación.

b) Instrumentos mecánico

- Trípode
- Algodonero
- Porta residuos
- Abre bocas
- Cámara fotográfica

c) Modelo del instrumento

Figura en los anexos del presente trabajo de investigación.

1.3 Materiales

- Guantes
- Útiles de escritorio
- Fichas clínica
- Portaminas
- Borrador
- Mandil

2. CAMPO DE VERIFICACION

2.1 Ubicación espacial

a) **Ámbito general:**

Departamento de Arequipa- Perú

b) **Ámbito específico:**

Institución Educativa Particular “SANTA VICENTA MARIA” Arequipa-Perú

2.2 Ubicación temporal

La investigación se desarrolló de manera transversal.

2.3 Unidades de estudio

Alternativa: Población accesible

Caracterización:

a) **Criterios de inclusión**

- Alumnos de 3 a 6 años edad de la I.E.P “SANTA VICENTA MARIA”
- Niños de 3 a 6 años con dentición decidua completa sana

- Ambos sexos
- Niños cuyos padres firmaron el consentimiento informado

b) Criterios de exclusión

- Niños con dentición mixta
- Niños con aparato ortodóntico
- Niños con destrucción coronaria parcial o completa de los segundos molares deciduos.

c) Población estudiada

En total se evaluaron a 60 preescolares de ambos sexos de 3 a 6 años de edad, quienes cumplían con todos los criterios de inclusión y exclusión, de los 80 preescolares planteados en el Proyecto de Tesis preliminar, ya que según datos otorgados por la misma Institución Educativa cumplían con el primer criterio de Inclusión.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN**3.1 Organización**

Antes de la aplicación de los instrumentos se coordinó ciertas acciones previas:

- Obtención de la autorización del director de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María.
- Autorización del director de la I.E.P “SANTA VICENTA MARIA”
- Obtención de las autorizaciones de los padres de familia para la revisión de sus menores hijos.
- Preparación de la unidad de estudio

3.2 Recursos

a) Recursos humanos

Investigadora: Deanett Teófila Aquino Chambi

Asesor: Dr. Enrique De los Ríos Fernández

b) Recursos físicos

Representado por las disponibilidades ambientales e infraestructurales de la I.E.P “SANTA VICENTA MARIA”

c) Recursos financieros

El presupuesto para la recolección de datos y otras acciones investigativas será aportado por la investigadora.

3.3 Prueba piloto

a) Tipo de prueba: Incluyente

b) Muestra piloto: 5% del número total de casos

c) Recolección piloto: Aplicación preliminar de los instrumentos a la muestra piloto.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJO DE RESULTADO

4.1 Plan de procesamiento de datos

a) Tipo de procesamiento

El procesamiento de datos será de forma manual y computarizada, utilizando el programa Excel y estadístico SPSS versión 22

b) Operaciones del procesamiento

b.1 Clasificación

A través de la ficha de observación clínica se obtuvo la información para ordenamiento de datos en una Matriz de Sistematización que figurara en los anexos de la tesis.

b.2 Recuento

Se manejó básicamente el recuento manual

b.3 Tabulación

Se elaboraron tablas de doble entrada donde se expresaron la frecuencia del tipo de arco según Baume y la Relación Molar.

De igual manera tablas de doble entrada con cruces de datos para plasmar la relación del Tipo de arco según Baume y la Relación Molar.

b.4 Graficación

Se elaboraron gráfico de barras.

4.2 Plan de análisis de datos

a. Tipo de análisis

Cualitativo, bivariado

b. Tratamiento estadístico

Variables	Tipo	Escala de medición	Estadísticas descriptivas	Prueba estadística
Tipo de Arco (Según Baume)	Cualitativa	Nominal	• Frecuencias absolutas	• X^2 de independencia
Relación molar			• Frecuencias porcentuales	



CAPITULO III

RESULTADOS

TABLA 1

RELACION ENTRE LOS TIPOS DE ARCO DENTARIO SEGÚN MAXILAR EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”

MAXILAR	TIPO DE ARCO				Total	
	ARCO TIPO I		ARCO TIPO II		N	%
	N	%	N	%		
MAXILAR SUPERIOR	47	39.17	13	10.83	60	50.00
MAXILAR INFERIOR	45	37.50	15	12.50	60	50.00
Total	92	76.67	28	23.33	120	100.00

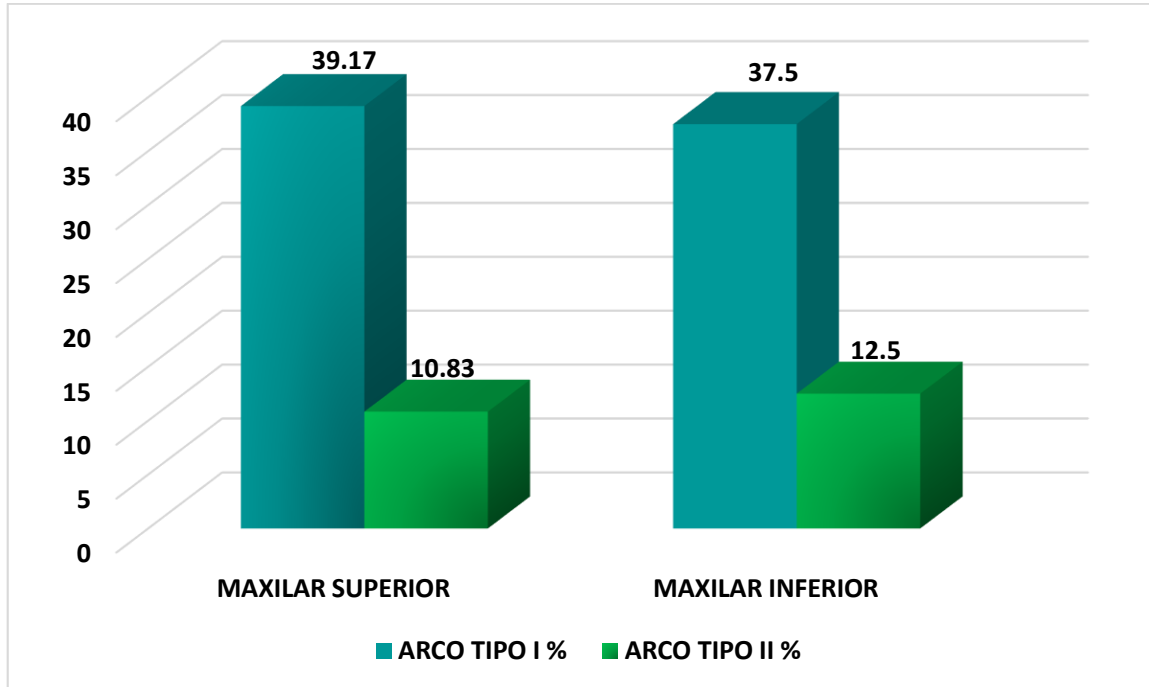
Fuente: Elaboración personal. Matriz de Sistematización.

$$(*) X^2_c = 0.19 < X^2_{T(95\%)} = 3.84 (P > 0.05)$$

En la Tabla 1, se observa que el arco tipo I es más frecuente tanto en maxilar superior e inferior con 39,17% y 37,50% respectivamente, mientras que el arco tipo II se presentó en el maxilar superior con 10,83% y maxilar inferior con 12,50%. (*) El valor de Ji cuadrado, $X^2_c = 0.19$, al ser menor al X^2_T (Jí-cuadrado de tabla) nos indica con un 95% de confianza que no existe relación significativa ($P > 0.05$) del maxilar en el tipo de arco.

GRAFICO N° 1

TIPOS DE ARCO DENTARIO SEGÚN MAXILAR EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA
INSTIUTACION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”



Fuente: Elaboración personal. Matriz de Sistematización.

TABLA 2

RELACION ENTRE EL TIPO DE ARCO EN AMBOS MAXILARES Y EL SEXO DE NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”.

SEXO	TIPO ARCO EN AMBOS MAXILARES								TOTAL	
	ARCO TIPO I SUPERIOR - INFERIOR		ARCO TIPO I SUPERIOR - TIPO II INFERIOR		ARCO TIPO II SUPERIOR - TIPO I INFERIOR		ARCO TIPO II SUPERIOR – INFERIOR			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
M	22	36.67	4	6.67	2	3.33	1	1.67	29	48.33
F	13	21.67	8	13.33	8	13.33	2	3.33	31	51.67
Total	35	58.33	12	20.00	10	16.67	3	5.00	60	100.00

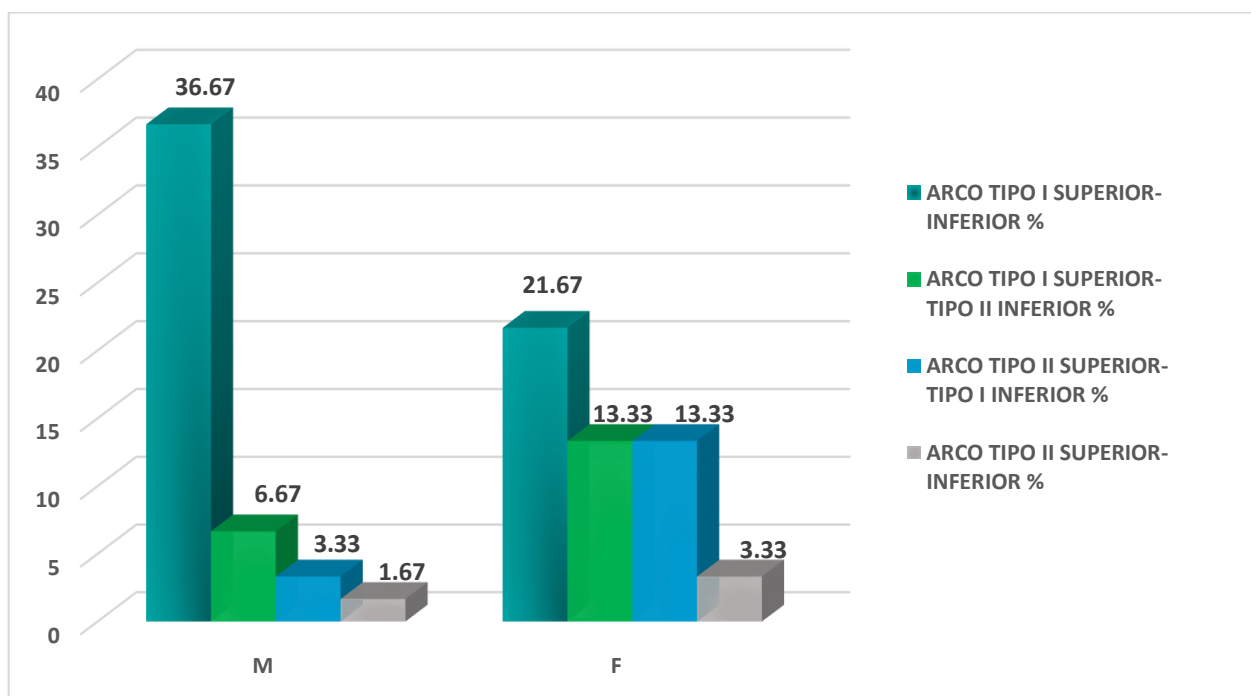
Fuente: Elaboración personal. Matriz de Sistematización.

$$(*) X^2_c = 7.52 < X^2_T (95\%) = 7.82 (P > 0.05)$$

En la Tabla 2, se aprecia que los niños de sexo masculino presentaron con mayor frecuencia Arco Tipo I superior e inferior en un 36.67%, mientras que solo 1.67% presento Arco Tipo II superior e inferior. En tanto el 21.67% de niñas presentaron Arco Tipo I superior e inferior y el 3.33% presento Arco Tipo II superior e inferior. (*) El valor de Ji cuadrado, $X^2_c = 7.52$, al ser menor al X^2_T (Jí-cuadrado de tabla) nos indica con un 95% de confianza que no existe relación significativa ($P > 0.05$) del tipo de arco en ambos maxilares con el sexo.

GRAFICO N° 2

TIPO DE ARCO EN AMBOS MAXILARES Y EL SEXO DE NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA INSTUTICION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”.



Fuente: Elaboración personal. Matriz de Sistematización



TABLA 3

RELACION ENTRE EL TIPO DE ARCO EN AMBOS MAXILARES Y LA EDAD EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”.

EDAD	TIPO ARCO EN AMBOS MAXILARES								Total	
	ARCO TIPO I SUPERIOR - INFERIOR		ARCO TIPO I SUPERIOR - TIPO II INFEIRIOR		ARCO TIPO II SUPERIOR - TIPO I INFEIROR		ARCO TIPO II SUPERIOR - INFERIOR			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
3	7	11.67	3	5.00	3	5.00	1	1.67	14	23.33
4	10	16.67	5	8.33	2	3.33	1	1.67	18	30.00
5	9	15.00	2	3.33	4	6.67	1	1.67	16	26.67
6	9	15.00	2	3.33	1	1.67	0	0.00	12	20.00
Total	35	58.33	12	20.00	10	16.67	3	5.00	60	100.00

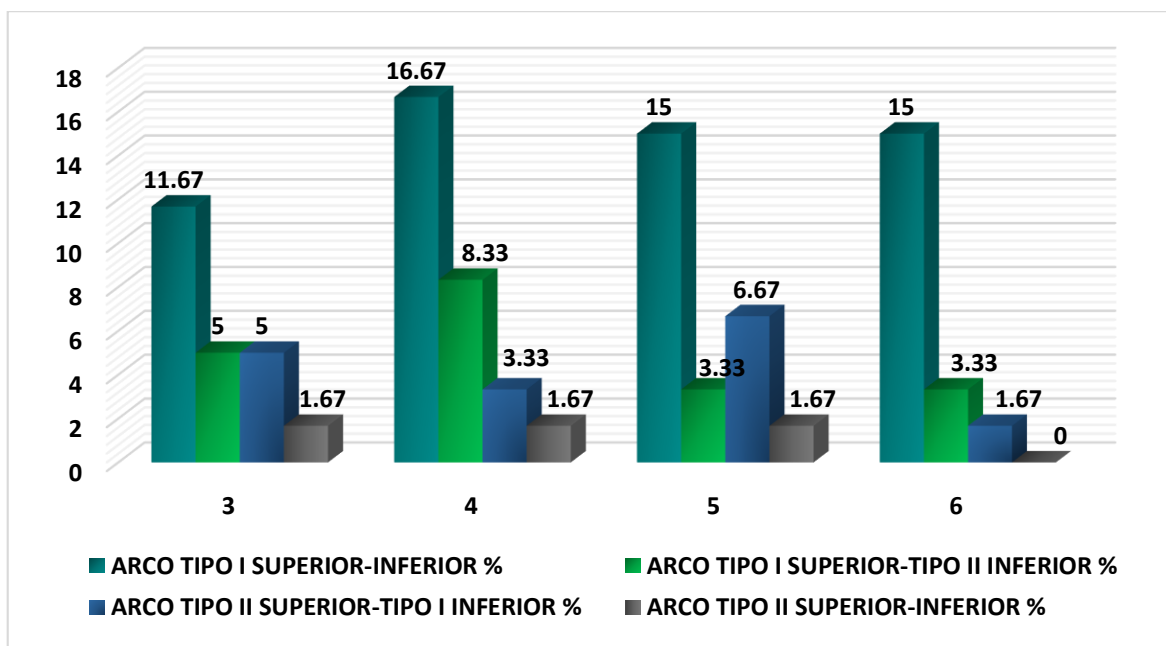
Fuente: Elaboración personal. Matriz de Sistematización.

$$(*) X^2_c = 4.33 < X^2_{T(95\%)} = 16.92 (P > 0.05)$$

En la Tabla 3. La presencia de Arco Tipo II superior-inferior fue menor en todos los grupos etarios con respecto a la del Arco Tipo I superior-inferior presentándose en el grupo de 3 años (11.67%), en el grupo de 4 años (16.67%), y en el grupo de 5 y 6 años se presentaron con valores similares de 15% respectivamente. (*) El valor de Ji cuadrado, $X^2_c = 4.33$, al ser menor al X^2_T (Jí-cuadrado de tabla) nos indica con un 95% de confianza que no existe relación significativa ($P > 0.05$) del tipo de arco en ambos maxilares con la edad.

GRAFICO N° 3

RELACION ENTRE EL TIPO DE ARCO EN AMBOS MAXILARES Y LA EDAD EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA INSTUTICION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”.



Fuente: Elaboración personal. Matriz de Sistematización.

TABLA 4

**RELACION MOLAR SEGÚN HEMIARCADA EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA
INSTUTICION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”.**

HEMIARCADA	RELACIÓN MOLAR						Total	
	PLANO TERMINAL RECTO		ESCALON MESIAL		ESCALON DISTAL		N	%
	N	%	N	%	N	%		
HEMIARCADA DERECHA	43	35.83	13	10.83	4	3.33	60	50.00
HEMIARCADA IZQUIERDA	40	33.33	16	13.33	4	3.33	60	50.00
Total	83	69.17	29	24.17	8	6.67	120	100.00

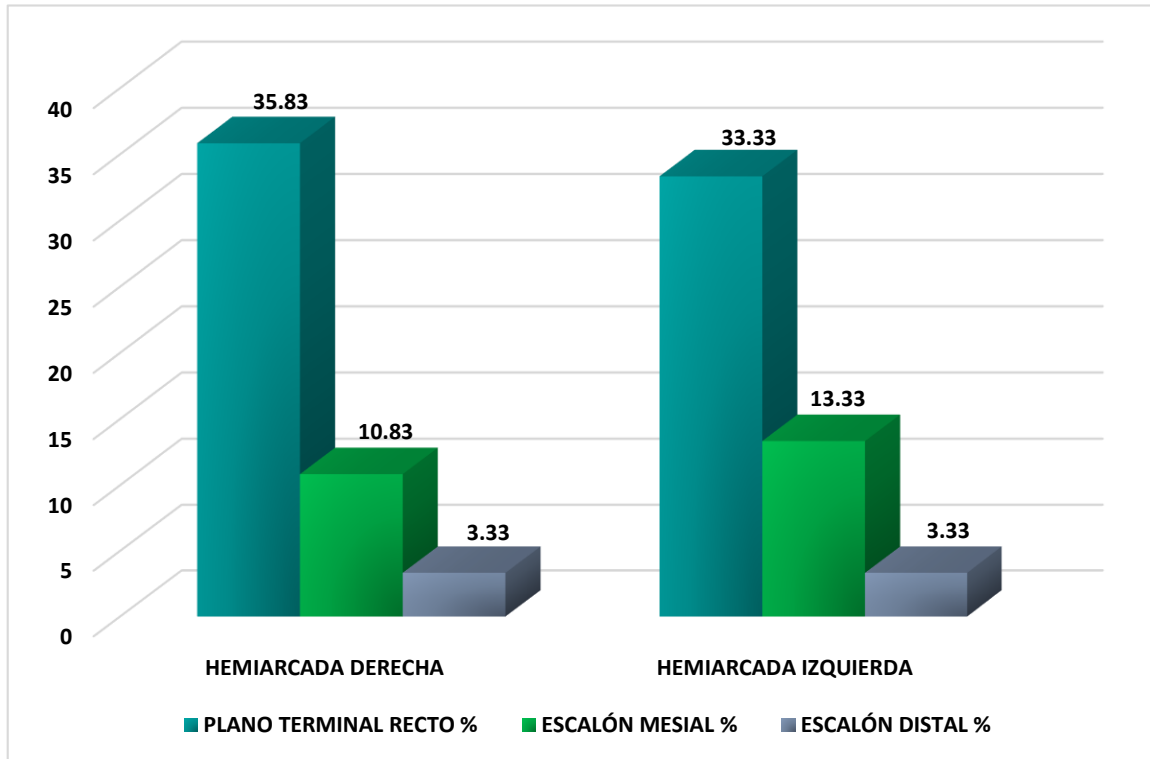
Fuente: Elaboración personal. Matriz de Sistematización.

(*) $X^2_c = 0.41 < X^2_{T(95\%)} = 5.99$ (P>0.05)

En la Tabla 4, apreciamos que en hemiarcada derecha e izquierda el 35.83% y 33.33% respectivamente presento Plano Terminal Recto, seguido del escalón Mesial presente en hemiarcada derecha e izquierda con 10.83% y 13.33% respectivamente, siendo el escalón Distal la relación molar menos frecuente tanto en hemiarcada derecha como izquierda con 3.33% respectivamente. (*) El valor de Ji cuadrado, $X^2_c = 0.41$, al ser menor al X^2_T (Jí-cuadrado de tabla) nos indica con un 95% de confianza que no existe relación significativa (P>0.05) del maxilar en el tipo de arco

GRAFICO N° 4

RELACION MOLAR SEGÚN HEMIARCADA EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA
INSTUTICION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”.



Fuente: Elaboración personal. Matriz de Sistematización.

TABLA 5

RELACIÓN MOLAR DERECHA Y EL SEXO DE NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA
INSTUTICION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”.

SEXO	RELACIÓN MOLAR DERECHO						Total	
	PLANO TERMINAL RECTO		ESCALON MESIAL		ESCALON DISTAL		N	%
	N	%	N	%	N	%		
MASCULINO	22	36.67	5	8.33	2	3.33	29	48.33
FEMENINO	21	35.00	8	13.33	2	3.33	31	51.67
Total	43	71.67	13	21.67	4	6.67	60	100.00

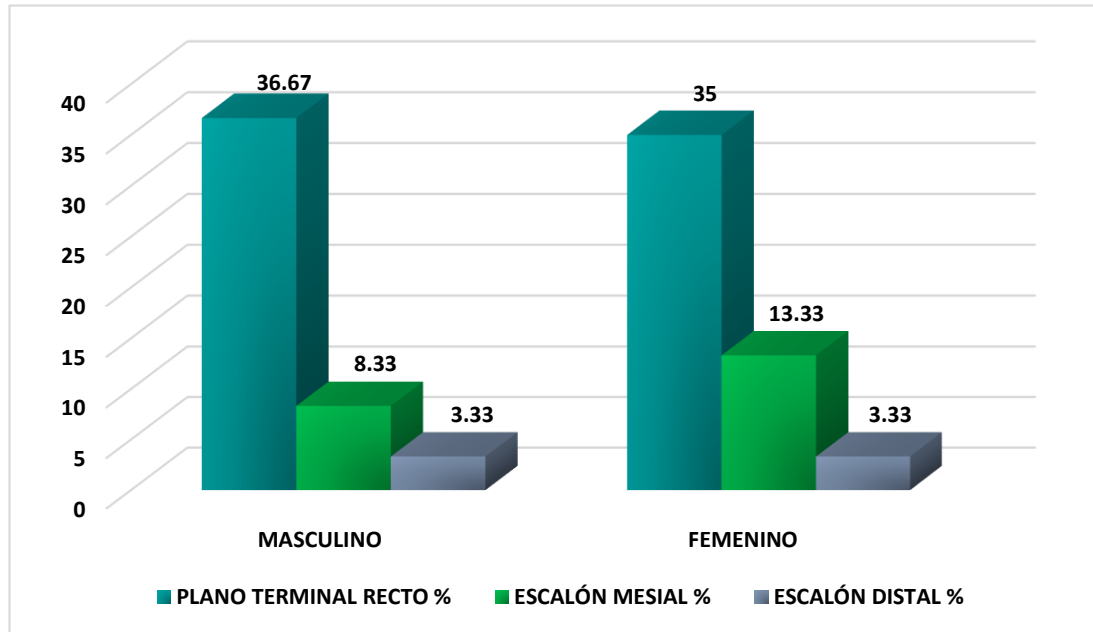
Fuente: Elaboración personal. Matriz de Sistematización.

$$(*) X^2_c = 0.65 < X^2_{T(95\%)} = 5.99 (P > 0.05)$$

En la Tabla 5. Los de sexo masculino, la mayoría de ellos (36.67%) presentaron una Relación Molar en Plano Terminal Recto; en tanto las de sexo femenino, también se aprecia que la mayoría de ellas (35.00%) presentaron Plano Terminal Recto; sin embargo, solo el 3.33% tanto de niños como niñas presentaron una Relación Molar en escalón Distal. (*) El valor de Ji cuadrado, $X^2_c = 0.65$, al ser menor al X^2_T (Jí-cuadrado de tabla) nos indica con un 95% de confianza que no existe relación significativa ($P > 0.05$) del sexo y la relación molar derecha.

GRAFICO N° 5

RELACIÓN MOLAR DERECHA Y EL SEXO DE NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA
INSTUTICION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”.



Fuente: Elaboración personal. Matriz de Sistematización.

TABLA 6

**RELACION MOLAR DERECHA Y LA EDAD EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA
INSTUTICION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”.**

EDAD	RELACIÓN MOLAR DERECHA						Total	
	PLANO TERMINAL RECTO		ESCALON MESIAL		ESCALON DISTAL		N	%
	N	%	N	%	N	%		
3 años	11	18.33	3	5.00	0	0.00	14	23.33
4 años	13	21.67	4	6.67	1	1.67	18	30.00
5 años	9	15.00	4	6.67	3	5.00	16	26.67
6 años	10	16.67	2	3.33	0	0.00	12	20.00
Total	43	71.67	13	21.67	4	6.67	60	100.00

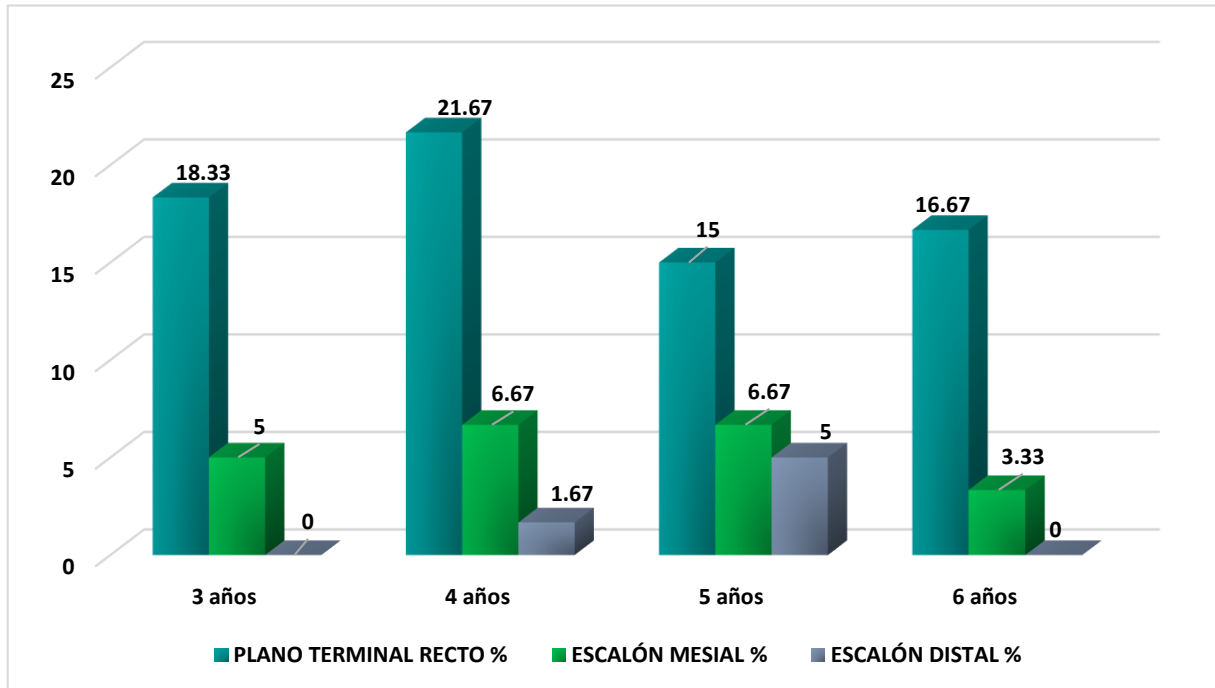
Fuente: Elaboración personal. Matriz de Sistematización.

(*) $X^2_c = 6.35 < X^2_{T(95\%)} = 7.82$ ($P > 0.05$)

En la Tabla 6. Observamos que en la Relación Molar Derecha la presencia de escalón Distan fue mínima en todos los grupos de edad con respecto a la del Plano Terminal Recto que se presentó en el grupo de 3 años con 18.33%, en el grupo de 4 años con 21.67%, en el grupo de 5 años con 15% y en el de 6 años con 16.67%. (*) El valor de Ji cuadrado, $X^2_c = 6.35$, al ser menor al X^2_T (Jí-cuadrado de tabla) nos indica con un 95% de confianza que no existe relación significativa ($P > 0.05$) de la edad y la relación molar derecha.

GRAFICO N° 6

RELACION MOLAR DERECHA Y LA EDAD EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA
INSTUTICION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”.



Fuente: Elaboración personal. Matriz de Sistematización.

TABLA 7

**RELACIÓN MOLAR IZQUIERDA Y EL SEXO DE NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA
INSTUTICION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”.**

SEXO	RELACIÓN MOLAR IZQUIERDA						Total	
	PLANO TERMINAL RECTO		ESCALON MESIAL		ESCALON DISTAL		N	%
	N	%	N	%	N	%		
MASCULINO	20	33.33	7	11.67	2	3.33	29	48.33
FEMENINO	20	33.33	9	15.00	2	3.33	31	51.67
Total	40	66.67	16	26.67	4	6.67	60	100.00

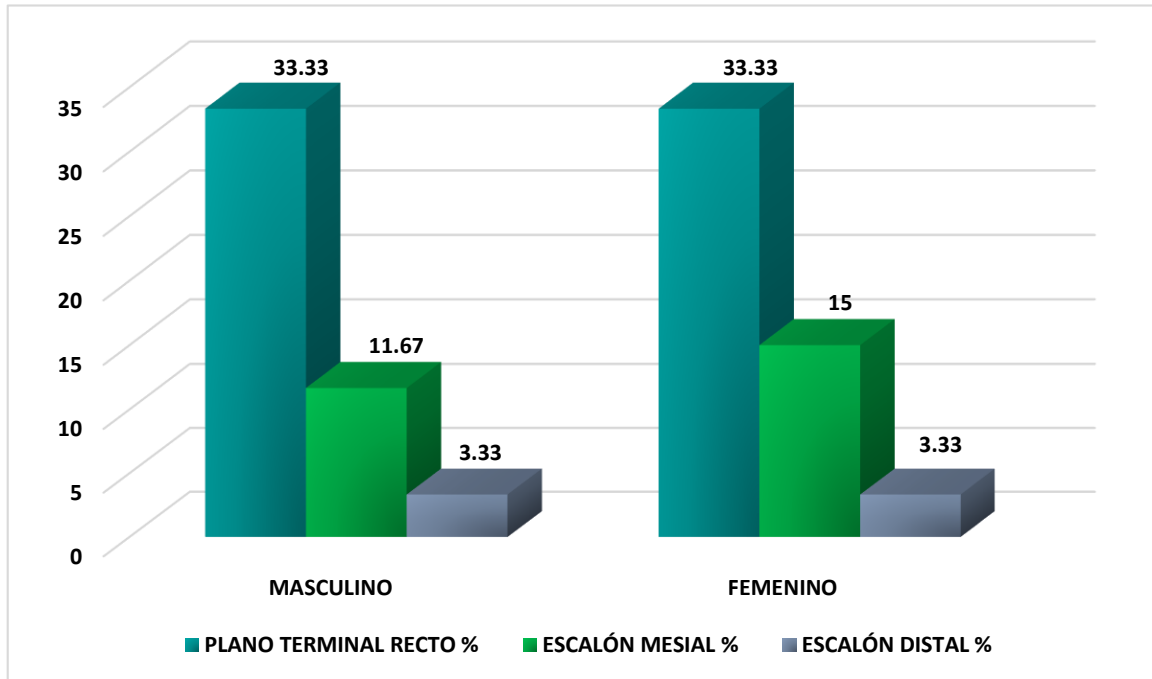
Fuente: Elaboración personal. Matriz de Sistematización.

$$(*) X^2_c = 0.18 < X^2_{T(95\%)} = 5.99 (P > 0.05)$$

En la Tabla 7, se aprecia que en la Relación Molar Izquierda tanto niños como niñas con valores similares de 33.33% respectivamente presentaron Plano Terminal Recto, sin embargo, solo el 3.33% tanto de niños como niñas presentaron escalón Distal. (*) El valor de Ji cuadrado, $X^2_c = 0.18$, al ser menor al X^2_T (Jí-cuadrado de tabla) nos indica con un 95% de confianza que no existe relación significativa ($P > 0.05$) del sexo y la relación molar izquierda.

GRAFICO N° 7

RELACIÓN MOLAR IZQUIERDA Y EL SEXO DE NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA
INSTUTICION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”.



Fuente: Elaboración personal. Matriz de Sistematización.

TABLA 8

**RELACION MOLAR IZQUIERDA Y LA EDAD EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA
INSTUTICION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”.**

EDAD	RELACIÓN MOLAR IZQUIERDA						Total	
	PLANO TERMINAL RECTO		ESCALON MESIAL		ESCALON DISTAL		N	%
	N	%	N	%	N	%		
3 años	11	18.33	3	5.00	0	0.00	14	23.33
4 años	12	20.00	5	8.33	1	1.67	18	30.00
5 años	8	13.33	5	8.33	3	5.00	16	26.67
6 años	9	15.00	3	5.00	0	0.00	12	20.00
Total	40	66.67	16	26.67	4	6.67	60	100.00

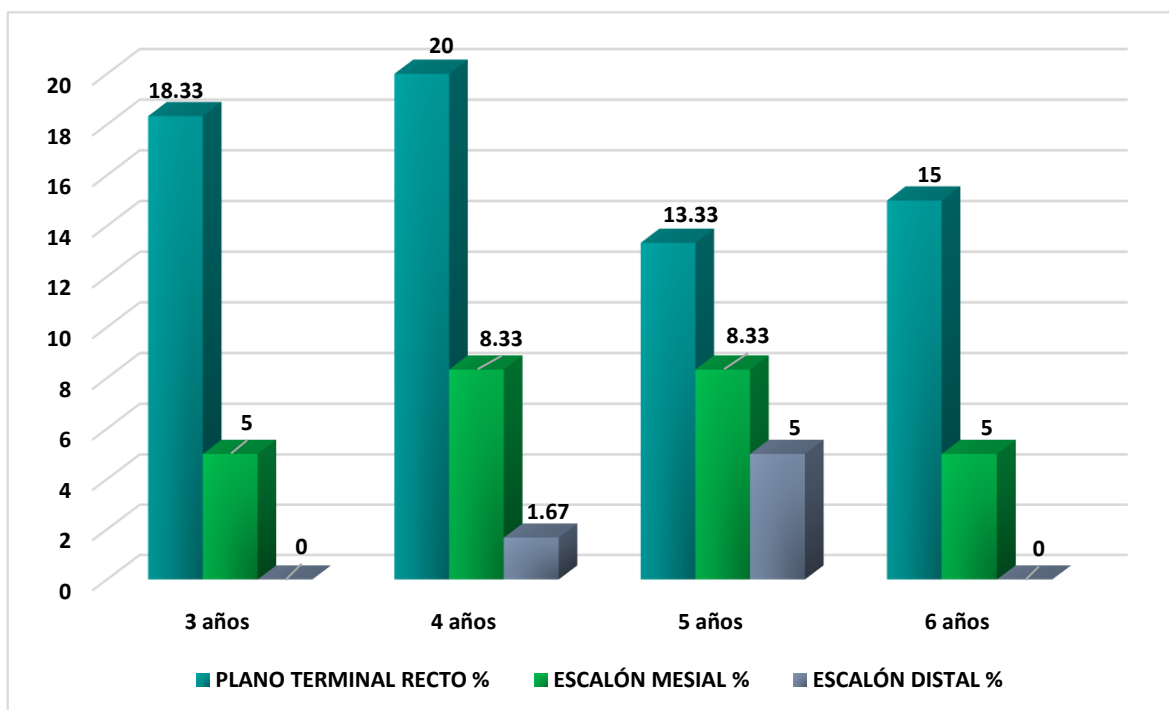
Fuente: Elaboración personal. Matriz de Sistematización.

$$(*) X^2_c = 6.65 < X^2_{T(95\%)} = 7.82 (P > 0.05)$$

Puede apreciarse en la Tabla 8, que en la Relación Molar Izquierda la presencia de escalón Distal fue mínima en todos los grupos etareos con respecto al Plano Terminal Recto que se presentó en el grupo de 3 años con 18.33%, en el grupo de 4 años con 20%, en el grupo de 5 años con 13.33% y en el de 6 años con 15%.(*) El valor de Ji cuadrado, $X^2_c = 6.65$, al ser menor al X^2_T (Jí-cuadrado de tabla) nos indica con un 95% de confianza que no existe relación significativa ($P > 0.05$) de la edad y la relación molar izquierda.

GRAFICO N° 8

RELACION MOLAR IZQUIERDA Y LA EDAD EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA
INSTUTICION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”.



Fuente: Elaboración personal. Matriz de Sistematización

TABLA 9

RELACION ENTRE EL TIPO DE ARCO EN AMBOS MAXILARES Y RELACIÓN
MOLAR BILATERAL EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA INSTITUCION
EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”

RELACIÓN MOLAR BILATERAL	TIPO ARCO EN AMBOS MAXILARES								Total	
	ARCO TIPO I SUPERIOR – INFERIOR		ARCO TIPO I SUPERIOR – TIPO II INFERIOR		ARCO TIPO II SUPERIOR - TIPO I INFERIOR		ARCO TIPO II SUPERIOR - INFERIOR		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
P.T RECTO	24	40.00	11	18.33	3	5.00	2	3.33	40	66.67
P.T.R D. + E.M I.	3	5.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	5.00
E. MESIAL	7	11.67	1	1.67	4	6.67	1	1.67	13	21.67
E. DISTAL	1	1.67	0	0.00	3	5.00	0	0.00	4	6.67
Total	35	58.33	12	20.00	10	16.67	3	5.00	60	100.00

Fuente: Elaboración personal. Matriz de Sistematización.

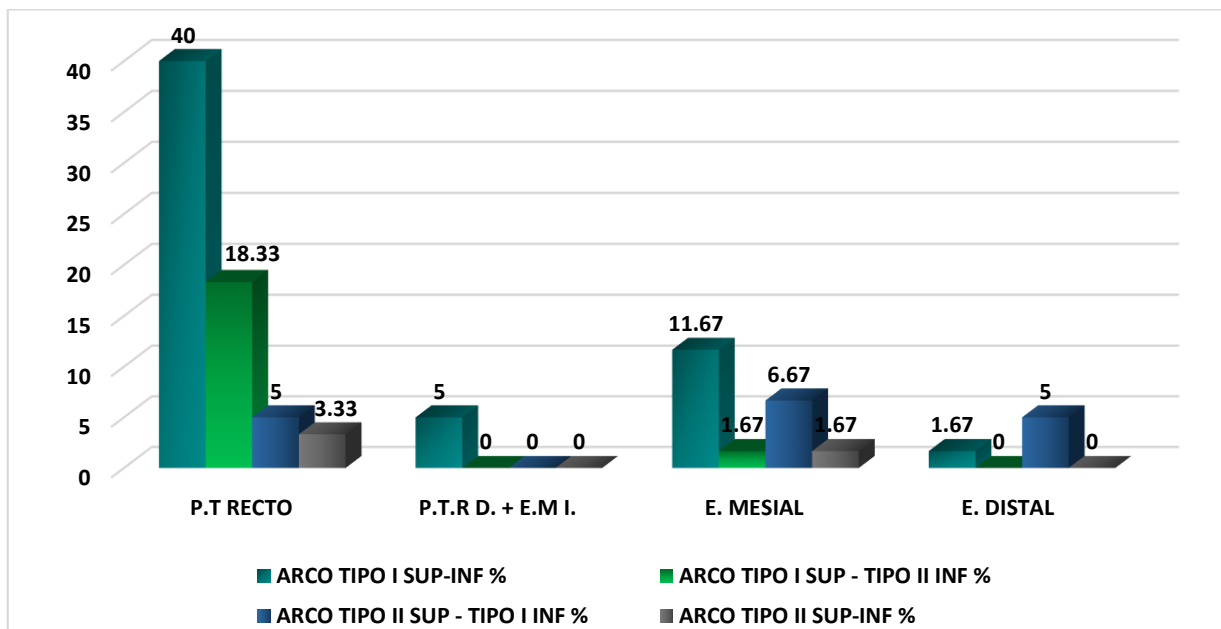
$$(*) X^2_c = 18.00 > X^2_{T(95\%)} = 16.92 (P < 0.05)$$

En la Tabla 9. Donde podemos apreciar que el 40% presento Plano Terminal Recto con Arco Tipo I superior-inferior, seguido del 11.67% que presento escalón Mesial y solo el 1.67% presento escalón Distal. Mientras, el 3.33% presento Plano Terminal Recto con Arco Tipo II superior- inferior, solo el 1.67% presento escalón Mesial, en tanto la presencia de escalón Distal con Arco Tipo II superior -inferior fue nula 0%. En cuanto a las frecuencias entre el tipo de arco combinado y la relación molar, se obtuvo que el 18.33% presento Plano Terminal Recto con Arco Tipo I superior - Tipo II inferior, seguido del escalón Mesial con un valor mínimo de 1.67%. En tanto el 6.67% presento escalón Mesial con Arco Tipo II superior – Tipo I inferior, seguido del Plano Terminal Recto y escalón Distal con un valor similar de 5% respectivamente.

(*) El valor de Ji cuadrado, $X^2_c = 18.00$, al ser mayor al X^2_T (Jí-cuadrado de tabla) nos indica con un 95% de confianza que existe relación significativa ($P < 0.05$).

GRAFICO N°9

**RELACION ENTRE EL TIPO DE ARCO EN AMBOS MAXILARES Y RELACIÓN
MOLAR BILATERAL EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA INSTITUCION
EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”.**



Fuente: Elaboración personal. Matriz de Sistematización.

DISCUSION

El presente estudio fue realizado en 60 niños de ambos sexos entre las edades de tres a seis años de la I.E.P “Santa Vicenta María”, evaluamos en cada niño el tipo de relación molar (plano terminal recto, mesial y distal) en hemiarcada derecha e izquierda y tipo de arco según Baume (arco tipo I y arco tipo II) en maxilar superior e inferior, considerando en esta variable las posibles combinaciones de tipo de arco que pueden presentarse en ambos maxilares; las dos variables mencionadas fueron estudiadas por separado para determinar su frecuencia y en conjunto para establecer la relación entre ellos. En la dentición decidua la presencia de estas características puede contribuir o no en el buen desarrollo de la oclusión permanente, en el proceso eruptivo guiando el posicionamiento de las piezas dentarias permanentes y en la preparación del Sistema Masticatorio para los requerimientos funcionales y dinámicos correspondientes a esta etapa; por ese motivo es recomendable detectar a temprana edad aquellos factores que influyan en el desarrollo de una maloclusión, de manera que pueda aplicarse anticipadamente un procedimiento interceptivo para prevenir consecuencias futuras.

Al analizar el tipo de arco según Baume en este estudio nos dio como resultado predominante el Arco Tipo I presente tanto en el maxilar superior e inferior (39.17% y 37,50% respectivamente) este resultado concuerda con lo reportado por Cándido, Igor Ricardo Fróes, et al, 2010 en su estudio sobre “ Características de la oclusión decidua en niños de 2 a 5 años de edad en João Pessoa, PB, Brasil” donde el Arco Tipo I fue el de mayor prevalencia tanto para arcada superior (75.5%) como para inferior (74.8%); sin embargo en el estudio de “Prevalencia normal de la oclusión en la dentición decidua” realizado por Ferreira, Rívea Inês, et al, 2001 en la ciudad de Salvador (BA) observaron que tanto en maxilar superior e inferior con (56.7% y 53.7% respectivamente) el Arco Tipo II fue el más frecuente.

Al evaluar la relación entre el sexo y el tipo de arco se obtuvo como resultado que el sexo masculino presenta con mayor frecuencia Arco Tipo I superior - inferior con 36,67% seguido del sexo femenino con 21,67%, a diferencia del Arco Tipo II superior – inferior cuyo valor fue menor en ambos sexos. Según los resultados obtenidos por Baume,(1950) el mismo autor que clasifico los tipos arco en la dentición decidua, coinciden con el nuestro ya que Baume en su primer estudio determina los cambios en el desarrollo de los

arcos dentales en la dentición decidua, evaluando modelos de yeso tomados a 30 niños en diferentes etapas de desarrollo de 3 a 5 años, observó que el mayor porcentaje de niños presento Arco Tipo I en ambos maxilares (70% superior y 63% inferior), refiriendo que este tipo de arco al ser abierto, permitirá el buen posicionamiento eruptivo y alineamiento de los dientes permanentes.

En lo que se refiere a la relación molar, se mostró que la mayor frecuencia de niños presento relación molar en Plano Terminal Recto (35.83% en hemiarcada derecha y 33,33% en hemiarcada izquierda), similar a lo reportado sobre “Dimensiones de los arcos y Relaciones Oclusales en Dentición decidua completa” por (Williams et al, 2004) encontrando que el Plano Terminal Recto se presentó con mayor frecuencia en un 44,2% en el lado derecho y 48,1% en el izquierdo. El resultado que obtuvo (Baume, 1950) también llega a coincidir con el nuestro, hallando la presencia de Plano Terminal Recto con mayor frecuencia en muchos de los casos, atribuyendo cuyo resultado al tamaño mesiodistal de los segundos molares deciduos, explicando así que al ser el segundo molar superior más corto en sentido mesiodistal que el inferior, se efectuara en la mayoría de casos una relación molar en Plano Terminal Recto.

Es importante señalar que tanto la Relación Molar en Plano Terminal Recto y escalón Mesial son considerados fisiológicamente normales, ya que su establecimiento servirá de guía para la erupción de los primeros molares permanentes y determinara su relación interoclusal, es decir la presencia de Plano Terminal Recto en la mayoría de casos derivaran en una Relación Oclusal Clase I permanente al igual que el escalón Mesial, como tal lo menciona Nakata M, Wei Stephen (1989) en su libro de “Guía Oclusal en Odontopediatría”

Al evaluar en nuestro estudio la relación entre el Tipo de Arco según Baume y el Tipo de Relación Molar se observa que el Plano Terminal Recto presento Arco Tipo I superior e inferior en un 40% y solo el 3.33% presento Arco Tipo II superior e inferior, seguido del escalón Mesial en un 11.67% presento Arco Tipo I superior e inferior y solo con 1.67% presento Arco Tipo II superior e inferior, mientras que el escalón Distal con 1.67% presento Arco Tipo I superior e inferior, pero su presencia en Arco Tipo II superior e inferior fue nula 0%. Los resultados obtenidos por Barbosa et al, 2000 en su estudio concuerdan con el nuestro, donde el Plano Terminal Recto (56.50%) y escalón Mesial (54.50%) se presentaron con mayor frecuencia para el Arco Tipo I. Entonces se pudo

determinar que existe una relación entre el Tipo de Arco y la Relación Molar, ya que, al aplicarse la prueba de Ji cuadrado, la relación fue estadísticamente significativa ($P < 0,05$) entre ambas variables, es decir que siendo el valor estadístico menor a 0.05, rechazaremos la Hipótesis nula de independencia, determinado así que ambas variables son dependientes entre sí, con un valor de confianza al 95%.

Como se observa en nuestros resultados el Arco Tipo I, Plano Terminal Recto y escalón Mesial son las características de la dentición decidua que se presentaron con mayor prevalencia en nuestra población estudiada, por ello es importante mencionar que el Arco Tipo I, la Relación Molar en Plano Terminal Recto y escalón Mesial son consideradas características normales ya que pueden intervenir significativamente en el buen desarrollo de la dentición y oclusión permanente. Por lo tanto, es indispensable que futuros estudios realicen la evaluación adecuada de los rasgos característicos normales de la dentición primaria verificando con un seguimiento cómo se da el cambio de transición hasta la erupción de los sucesores permanentes y como la presencia de esas características oclusales de la dentición decidua influyen en el desarrollo de la oclusión permanente, es así que mediante un diagnóstico y prevención temprana de posibles problemas de apiñamiento, maloclusión o pérdida de espacio que pudieran afectar a la dentición subsecuente se podrá otorgar un plan de tratamiento adecuado y eficaz.

CONCLUSIONES

PRIMERA:

El tipo de arco dentario más frecuente en niños de 3 a 6 años de la I.E.P “Santa Vicente María”, fue el arco tipo I, tanto para el maxilar superior como para el inferior con 39,17% y 37,50% respectivamente.

SEGUNDA:

El tipo de relación molar con mayor frecuencia fue el Plano Terminal Recto con 35,83% en la hemiarcada derecha y 33,33% en la hemiarcada izquierda, seguido del escalón Mesial con 10,83% en la hemiarcada derecha y 13,33% en la izquierda.

TERCERA:

Se efectuó una relación significativa ($P < 0.05$) entre el Tipo de Arco según Baume en ambos maxilares y el tipo de Relación Molar bilateral, donde el 40% presentó Plano Terminal Recto con Arco Tipo I, seguido del 11,67% que presentó escalón Mesial con Arco Tipo I y solo el 1,67% presentó escalón Distal con Arco Tipo I. Mientras el 3,33% presentó Plano Terminal Recto con Arco Tipo II y solo el 1,67% presentó escalón Mesial con Arco Tipo II, siendo nula 0% la presencia de escalón Distal con Arco Tipo II.

RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios para determinar si el ancho mesiodistal de los segundos molares antagonistas influyen en el establecimiento de los planos terminales en niños de 3 a 6 años, teniendo en cuenta la edad y el género.
2. Se recomienda realizar estudios longitudinales para observar si la relación molar se mantiene o se modifica en la transición de la dentición decidua a la mixta.
3. Complementar esta investigación “Relación entre el tipo de arco según Baume con la relación molar en niños de 3 a 6 años” a través de la evaluación de modelos de estudio, medición milimétrica.
4. Realizar un estudio longitudinal en la transición de la dentición decidua a la mixta, para verificar si el tipo de arco I de Baume será propicio para el alineamiento de los dientes permanentes y si el tipo de arco II de Baume presentara problemas de espacio en el alineamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

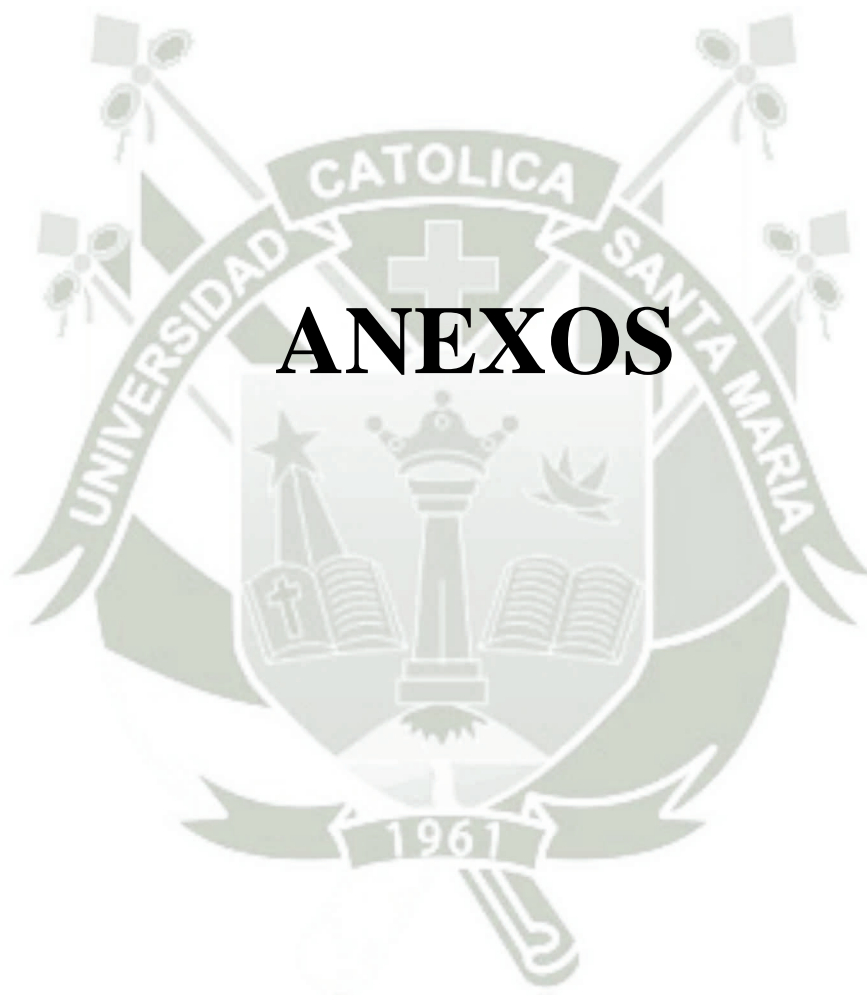
BIBLIOGRAFIA

1. CANUT BRUSOLA J.A. Ortodoncia Clínica y Terapéutica. 2° Edición. Madrid-España: Editorial Masson S.A; 2000
2. NOEMI BORDONI; ALFONSO ESCOBAR ROJAS; RAMÓN CASTILLO MERCADO. Odontología Pediátrica: La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. 1era Edición. Buenos Aires - Argentina: Editorial Medica Panamericana S.A; 2010
3. PROFFIT, WILLIAM R. Ortodoncia contemporánea, 4ta Edición, Editorial Elsevier, España 2008
4. BOJ, J. R., CATALÁ, M., GARCÍA BALLESTA, C., MENDOZA, A. Odontopediatria, 1era Edición. Barcelona, Editorial Masson S. A; 2004
5. NAKATA M, WEI, S.H.Y. Guía oclusal en odontopediatria. Atlas a color. España: Actualidades médico odontológica latinoamericana, CA, 1989.

HEMEROGRAFIA

1. BARBERÍA LEACHE E. Erupción dentaria. Prevención y tratamiento de sus alteraciones. *Pediatr Integral*. 2001; 6(3): 229-240
2. FADEL, MARIANELLA AGUILAR VENTURA. "A Importância da manutenção dos dentes decíduos na prevenção do agravamento das más oclusões." (2010).
3. MEDINA, CLAUDIA MARGARITA SERNA; SILVA MEZA, ROBERTO. Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 2005, vol. 62, no 2, p. 45-51.
4. VERA, HERNÁNDEZ; INDARA, CRISTINA. Cronología de la Odontogénesis y edad dentaria en niños de la Comunidad de Madrid: cambios seculares. 2013.
5. MATINEZ R. J. "Planos Terminales". Universidad del Estado de Hidalgo, Mexico; 2007
6. CARLOS YURI L. D. "Relaciones oclusales según tipo de arco dentario en niños peruanos con dentición decidua del Distrito de San Martín de Porres" (Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista). Lima: Universidad Cayetano Heredia 2014

7. FERREIRA, RÍVEA INÊS, et al. Prevalência de características da oclusão normal na dentição decídua. *Pesquisa Odontológica Brasileira*, 2001, vol. 15, no 1, p. 23-28.
8. OLIVEIRA, MÁRCIA F.; CELA, MAICO LUIZ; LOPES, SULA P. Estudo das características da dentição decídua em crianças entre 3 e 6 anos de idade. *Revista Dynamis*, 2008, vol. 14, no 2, p. 33-36.
9. BAUME, L.J. Physiological Tooth Migration and its Significance for the Development of Occlusion I: The Biogenetic Course of the Deciduous Dentition. *J Dent Res*, v. 29, n. 2, p. 123-132, Apr. 1950.
10. CÂNDIDO I.R.F, FIGUEIREDO A.C.P, CYSNE S.S, SANTIAGO B.M, VALENÇA A.M.G. Características da oclusão decídua em crianças de 2 a 5 anos em João Pessoa -PB-Brasil. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. 2010 jan./abr; 10 (1): 15-22.
11. WILLIAMS A. F., VALVERDE M. R., MENENDES L. A. “Dimensiones de Arco y Relaciones Oclusales en Dentición Decidua completa”. *Revista Estomatológica Herediana*. Perú; 2004. 14 (1-2)
12. BARBOSA CS, DI NICOLÓ R, URSI WJS. Estudo da prevalência dos tipos de planos terminais dos segundos molares decíduos. *PGR: Pós-Grad Rev Fac Odontol São José dos Campos* 2000; 3(1):41-8.



ANEXOS



ANEXO N° 1 MODELO DE FICHA DE OBSERVACION CLINICA

Ficha N°.....

FICHA DE OBSERVACIÓN CLINICA

Enunciado: “ESTUDIO CLINICO DE LA RELACION ENTRE LOS TIPOS DE ARCO DENTARIO SEGÚN BAUME Y LA RELACION MOLAR EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA INSTUTICION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA” AREQUIPA-PERU 2016”

Nombre:

Género: (F) (M) **Edad:** ...

1. TIPO DE ARCO

TIPO DE ARCO	MAXILAR SUPERIOR	MAXILAR INFERIOR
Arco tipo I		
Arco tipo II		

2. RELACION MOLAR

RELACIÓN MOLAR	DERECHO	IZQUIERDO
Plano terminal recto		
Plano terminal mesial		
Plano terminal distal		

ANEXO N° 2 MATRIZ DE DATOS



MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

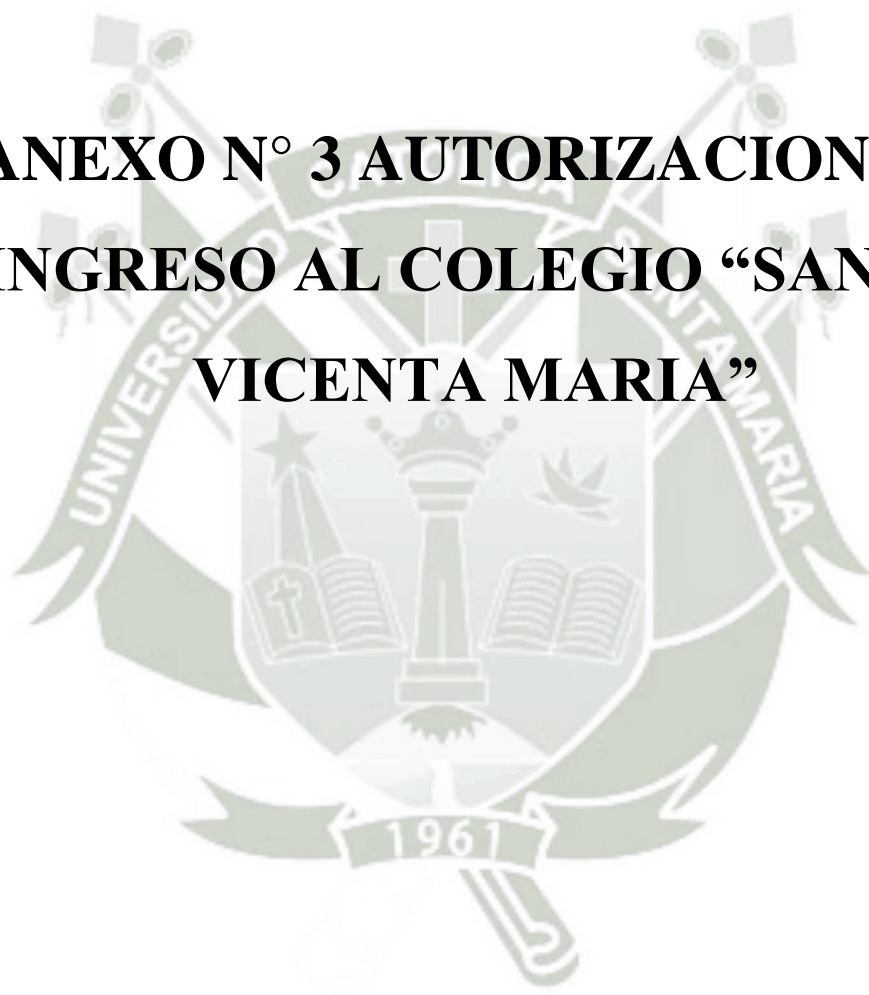
N°	SEXO	EDAD	TIPO DE ARCO MAXILAR SUPERIOR	TIPO DE ARCO MAXILAR INFERIOR	TIPO DE ARCO EN AMBOS MAXILARES	RELACIÓN MOLAR HEMIARCADA DERECHA	RELACIÓN MOLAR HEMIARCADA IZQUIERDA	RELACION MOLAR BILATERAL
1	M	3	ARCO TIPO II	ARCO TIPO I	TIPO II SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	PT RECTO H.D + P.T RECTO H.I
2	F	3	ARCO TIPO I	ARCO TIPO II	TIPO I SUP+ TIPO II INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
3	F	3	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
4	F	4	ARCO TIPO I	ARCO TIPO II	TIPO I SUP+ TIPO II INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
5	F	3	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
6	M	3	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL MESIAL	PLANO TERMINAL MESIAL	P.T MESIAL H.D + P.T MESIAL H.I
7	F	3	ARCO TIPO II	ARCO TIPO I	TIPO II SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
8	F	4	ARCO TIPO II	ARCO TIPO II	TIPO II SUP+ TIPO II INF	PLANO TERMINAL MESIAL	PLANO TERMINAL MESIAL	P.T MESIAL H.D + P.T MESIAL H.I
9	M	3	ARCO TIPO I	ARCO TIPO II	TIPO I SUP+ TIPO II INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
10	M	4	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
11	M	3	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
12	F	4	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I

13	M	4	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
14	F	4	ARCO TIPO II	ARCO TIPO I	TIPO II SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL MESIAL	PLANO TERMINAL MESIAL	P.T MESIAL H.D + P.T MESIAL H.I
15	M	3	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL MESIAL	PLANO TERMINAL MESIAL	P.T MESIAL H.D + P.T MESIAL H.I
16	M	3	ARCO TIPO I	ARCO TIPO II	TIPO I SUP+ TIPO II INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
17	M	3	ARCO TIPO II	ARCO TIPO II	TIPO II SUP+ TIPO II INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
18	M	4	ARCO TIPO I	ARCO TIPO II	TIPO I SUP+ TIPO II INF	PLANO TERMINAL MESIAL	PLANO TERMINAL MESIAL	P.T MESIAL H.D + P.T MESIAL H.I
19	M	5	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
20	M	5	ARCO TIPO II	ARCO TIPO I	TIPO II SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL DISTAL	PLANO TERMINAL DISTAL	P.T DISTAL H.D + P.T DISTAL H.I
21	M	4	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
22	M	4	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
23	M	5	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
24	M	4	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL MESIAL	P.T RECTO H.D + P.T MESIAL H.I
25	F	4	ARCO TIPO I	ARCO TIPO II	TIPO I SUP+ TIPO II INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
26	F	5	ARCO TIPO II	ARCO TIPO I	TIPO II SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL MESIAL	PLANO TERMINAL MESIAL	P.T MESIAL H.D + P.T MESIAL H.I
27	F	4	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
28	F	5	ARCO TIPO I	ARCO TIPO II	TIPO I SUP+ TIPO II INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I

29	F	4	ARCO TIPO I	ARCO TIPO II	TIPO I SUP+ TIPO II INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
30	F	5	ARCO TIPO I	ARCO TIPO II	TIPO I SUP+ TIPO II INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
31	M	4	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL MESIAL	PLANO TERMINAL MESIAL	P.T MESIAL H.D + P.T MESIAL H.I
32	F	4	ARCO TIPO II	ARCO TIPO I	TIPO II SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL DISTAL	PLANO TERMINAL DISTAL	P.T DISTAL H.D + P.T DISTAL H.I
33	F	5	ARCO TIPO II	ARCO TIPO II	TIPO II SUP+ TIPO II INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
34	F	5	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL MESIAL	PLANO TERMINAL MESIAL	P.T MESIAL H.D + P.T MESIAL H.I
35	F	5	ARCO TIPO II	ARCO TIPO I	TIPO II SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL MESIAL	PLANO TERMINAL MESIAL	P.T MESIAL H.D + P.T MESIAL H.I
36	F	5	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
37	M	5	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
38	F	5	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL MESIAL	P.T RECTO H.D + P.T MESIAL H.I
39	F	5	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
40	F	5	ARCO TIPO II	ARCO TIPO I	TIPO II SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL DISTAL	PLANO TERMINAL DISTAL	P.T DISTAL H.D + P.T DISTAL H.I
41	M	6	ARCO TIPO I	ARCO TIPO II	TIPO I SUP+ TIPO II INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
42	M	6	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL MESIAL	P.T RECTO H.D + P.T MESIAL H.I
43	M	6	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
44	F	6	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I

45	M	6	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
46	F	6	ARCO TIPO II	ARCO TIPO I	TIPO II SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL MESIAL	PLANO TERMINAL MESIAL	P.T MESIAL H.D + P.T MESIAL H.I
47	F	6	ARCO TIPO I	ARCO TIPO II	TIPO I SUP+ TIPO II INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
48	M	6	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
49	M	6	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
50	F	6	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
51	M	6	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
52	F	6	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL MESIAL	PLANO TERMINAL MESIAL	P.T MESIAL H.D + P.T MESIAL H.I
53	M	3	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL MESIAL	PLANO TERMINAL MESIAL	P.T MESIAL H.D + P.T MESIAL H.I
54	F	3	ARCO TIPO II	ARCO TIPO I	TIPO II SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
55	M	4	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
56	M	4	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
57	F	5	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL MESIAL	PLANO TERMINAL MESIAL	P.T MESIAL H.D + P.T MESIAL H.I
58	M	5	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL DISTAL	PLANO TERMINAL DISTAL	P.T DISTAL H.D + P.T DISTAL H.I
59	F	3	ARCO TIPO I	ARCO TIPO I	TIPO I SUP+ TIPO I INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I
60	F	4	ARCO TIPO I	ARCO TIPO II	TIPO I SUP+ TIPO II INF	PLANO TERMINAL RECTO	PLANO TERMINAL RECTO	P.T RECTO H.D + P.T RECTO H.I

**ANEXO N° 3 AUTORIZACION DE
INGRESO AL COLEGIO “SANTA
VICENTA MARIA”**



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
URB. SAN JOSE S/N - UMACOLLO

“IN SCENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”
("En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fuerza")

Arequipa, 2016 diciembre 02

Rvdo. RUFINO JUAN CHIRE MURILLO
Director de la IEP Santa Vicenta María
PRESENTE.-

De mi consideración:

Previo atento y cordial saludo, me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, a través de su Clínica Odontológica, desarrolla programas de Investigación y Proyección Social a nivel de toda la Comunidad Arequipeña.

Con este motivo, el Director de la Clínica Odontológica, se complace en presentar a la alumna del X semestre:

➤ **AQUINO CHAMBI, Deanett**

Quien desea visitar a los integrantes de vuestra Institución, con la finalidad de realizar una investigación para optar el Título Profesional.

Con este motivo, le agradezco profundamente por el apoyo prestado, y hago propicia la ocasión para presentarle las expresiones de mi mayor deferencia personal

Atentamente,

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
.....
Mgtr/ Alberto Alvarado Aco
DIRECTOR - CLINICA ODONTOLOGICA



CEISOFORMAS S.A.C R.U.C. 2045158698 TELEFONO: 054 - 2226387 TELEFAX: 054 - 282799 - AREQUIPA

(5154) 251210 (5154) 252542 ucsm@ucsm.edu.pe http://www.ucsm.edu.pe

0000373



**ANEXO N° 4 CONSENTIMIENTO
INFORMADO PARA PADRES DE
FAMILIA**

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Sr. Padre de Familia.

De mis consideraciones:

Yo, Aquino Chambi Deanett T., egresada de la Facultad de Odontología de la UCSM solicito a usted de la manera más comedida me permita examinar clínicamente a su menor hijo para realizar un proyecto de investigación **“ESTUDIO CLINICO DE LA RELACION ENTRE LOS TIPOS DE ARCO DENTARIO SEGÚN BAUME Y LA RELACION MOLAR EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA INSTUTICION EDUCATIVA PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA” AREQUIPA-PERU 2016”**

La inclusión de su menor hijo es de forma voluntaria, agradezco anticipadamente su colaboración.

YO _____ CON DNI _____
PADRE/MADRE DE MI MENOR HIJO _____ DEL
_____ GRADO, DECLARO HABER SIDO INFORMADO CLARAMENTE DE LA
REALIZACION DEL CITADO ESTUDIO Y AUTORIZO LA PARTICIPACION DE MI MENOR HIJO.

FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA

FIRMA DEL INVESTIGADOR

Arequipa, diciembre 2016



ANEXO N° 5 FOTOGRAFÍAS

SECUENCIA FOTOGRAFICA

RELACION MOLAR EN PLANO TERMINAL RECTO



RELACION MOLAR EN ESCALON MESIAL



TIPO DE ARCO I SEGÚN BAUME (MAXILAR SUPERIOR)



TIPO DE ARCO I SEGÚN BAUME (MAXILAR INFERIOR)



COLEGIO PARTICULAR “SANTA VICENTA MARIA”

