

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



“CORRELACIÓN ENTRE LA RELACIÓN CANINA Y LOS PLANOS TERMINALES DE LA DENTICIÓN DECIDUA EN PACIENTES DE 04 A 06 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NACIONAL “JORGE BASADRE GROHMANN” – AREQUIPA – 2016”

**Tesis presentada por:
CARMEN JOHANNA CALDERÓN BELTRÁN**

**Para optar el Título Profesional de:
CIRUJANO DENTISTA**

**AREQUIPA – PERÚ
2016**

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN:.....	4
ABSTRACT:.....	5
INTRODUCCIÓN:	6
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	8
1.1. Determinación del Problema	8
1.2. Enunciado.....	8
1.3. Descripción	8
1.3.1. Área del conocimiento:.....	8
1.3.2. Análisis u operacionalización de variables:	9
1.3.3. Interrogantes básicas:	9
1.3.4. Tipo de investigación:.....	10
1.3.5. Nivel de investigación:	10
1.4. Taxonomía de la Investigación:	10
1.5. Justificación:	10
2. OBJETIVOS:.....	12
3. MARCO TEÓRICO:	13
3.2.1. Concepto:.....	20
3.2.2. Proceso de Odontogénesis:.....	20
3.2.3. Desarrollo de la dentición decidua:	21
3.2.4. Desarrollo de la oclusión decidua:.....	31
3.2.5. Características de una dentición decidua adecuada:.....	34
A. Diastemas anteriores:.....	35
B. Espacios primates:.....	36
C. Espacio libre de nance:	36
D. Espacio de deriva:	37
E. Relación incisiva:.....	37
F. Relación canina:	38
G. Planos terminales:	41
H. Ancho bicanino:.....	45
I. Ancho bimolar:.....	46
J. Longitud de arco:	46
K. Perímetro de arco:.....	46
3.2.6. Periodos del desarrollo oclusal:	47
3.2.7. Relación entre dentición decidua y permanente:	48
4. HIPÓTESIS	53
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL:	54
1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN:	54

1.1.	Técnica:	54
1.2.	Instrumentos:	54
1.3.	Materiales:.....	55
2.	CAMPO DE VERIFICACIÓN	55
2.1.	Ámbito	55
2.2.	Unidades de observación:.....	55
2.2.1	Criterios de inclusión:	56
2.2.2	Criterios de exclusión:	56
2.3.	Temporalidad.....	57
3.	ESTRATEGIAS.....	57
3.1.	Organización:.....	57
3.2.	Recursos:	59
3.2.1.	Recursos humanos	59
3.2.2.	Recursos físicos	59
3.2.3.	Recursos financieros.....	59
3.2.4.	Recursos institucionales:	60
3.3.	Criterios para el manejo de datos	60
3.3.1.	Ordenamiento	60
3.3.2.	Tratamiento de la información.....	60
3.3.3.	Cuadro de tratamiento estadístico	61
3.3.4.	Tablas y gráficas:.....	61
CAPÍTULO III: RESULTADOS.....		62
CONCLUSIONES:.....		71
RECOMENDACIONES:.....		72
DISCUSIÓN.....		73
BIBLIOGRAFÍA		76
ANEXOS		79

RESUMEN:

La presente tesis que tiene como objetivo general “Determinar la correlación entre la Relación Canina decidua y los Planos Terminales en paciente de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional “Jorge Basadre Grohmann”; Asimismo la Hipótesis general se basó en “Dado que la Dentición Decidua prepara al Sistema Estomatognático para las exigencias funcionales de la Oclusión Permanente. Es probable que en pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional “Jorge Basadre Grohmann” la Relación esté correlacionada con los Planos Terminales en Oclusión Decidua (Relación canina en Clase I con el Plano terminal recto o escalón Mesial, Relación Canina en Clase II con escalón Distal y Relación Canina en Clase III con escalón Mesial Exagerado)”. Siendo una investigación con diseño longitudinal y de fuente viva.

Para su realización se utilizó una ficha de Observación que constaba de ocho (08) ítems a evaluar, los dos (02) primeros relacionados con “La Relación Canina Decidua” y los seis (06) restantes con los “Planos Terminales”. Ésta fue aplicada a ochenta y nueve (89) pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional “Jorge Basadre Grohmann” que cumplían con todos los criterios de inclusión, entre ellos cuarenta y un (41) mujeres y cuarenta y ocho (48) varones, obteniendo una muestra total de ciento setenta y ocho (178) Hemimaxilares evaluados en Relación Céntrica (R.C).

Luego del análisis estadístico, determinamos que la Relación Canina decidua de mayor prevalencia fue la Clase I con un 89,9% en el Hemimaxilar derecho y 88,8% en el izquierdo; Asimismo, se observó que los Planos Terminales de mayor prevalencia fueron el Plano Terminal Recto con 51,7% en el Hemimaxilar derecho y 48,3% en el izquierdo, seguido del Plano terminal en Escalón Mesial con 37,1% en el Hemimaxilar derecho y 40,5% en el Hemimaxilar izquierdo. Por otro lado, se realizó el cruce de datos por medio de la prueba de chi cuadrado con un coeficiente de contingencia para determinar la correlación existente entre estas variables, comprobando la existencia de una relación estadísticamente significativa ($P < 0.05$) entre ambas. En el Hemimaxilar derecho obtuvimos como resultado de la prueba chi cuadrado ($X^2 = 165.90$), con un coeficiente de contingencia de ($C = 0.807$), mientras que en el izquierdo, la prueba de chi cuadrado dio como resultado ($X^2 = 178.00$) con un coeficiente de contingencia de ($C = 0.816$).

ABSTRACT:

The general objective of this thesis is "Determine the correlation between the decidua canine relationship and terminals Planes in patients between 04-06 years of the National School" Jorge Basadre Grohmann "; also the general hypothesis was based on "As the Stomatognathic primary dentition prepares the system for the functional requirements of the Permanent Occlusion. It is likely that in patients 04-06 years of the National School "Jorge Basadre Grohmann" The relationship is mapped to the terminal planes in Decidua Occlusion (canine relationship in Class I with straight terminal plane or Mesial step, Canine Relationship Class II with Distal step Terminal Plane and Class III canine relationship with Mesial step Exaggerated) ". It is a longitudinal design research and living source.

For make it, we used an Observing tab with eight (08) items to evaluate, the two (02) first related to "The Decidua Canine Relationship" and the next six (06) remaining with the "Terminals Planes ". This was applied to eighty-nine (89) patients 04 to 06 years of the National School "Jorge Basadre Grohmann" that met all inclusion criteria, among them forty-one (41) women and forty-eight (48) men, for a total sample of one hundred seventy-eight (178) Hemimaxilares evaluated in central relation.

After the statistical analysis, we determined that the most prevalent decidua canine relationship was the Class I with 89, 9% in the right Hemimaxilla and 88, 8% in the left; It was also observed that most prevalent terminal planes were straight terminal plane with 51.7% in the right hemimaxilla and 48.3% on the left, followed by the Mesial step Terminal Plane with 37.1% in the right hemimaxilla and 40.5% in the left hemimaxilla. On the other hand, the intersection of data was performed using the chi square test with contingency coefficient to determine the correlation between these variables, proving the existence of a statistically significant relationship ($P < 0.05$) between the both. For the right Hemimaxilla we obtained as a result of chi square test ($X^2 = 165.90$), with a contingency coefficient ($C = 0.807$), while for the left Hemimaxilla the test of chi square was ($X^2 = 178.00$), with a contingency coefficient ($C = 0.816$).

INTRODUCCIÓN:

La presente investigación, que lleva por título, “ Correlación entre Relación Canina y los Planos Terminales en Dentición Decidua en pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional Jorge Basadre Grohmann”, se desarrolló porque hoy en día “La Maloclusión” es considerada como una de las afecciones odontológicas más frecuentes, pero que puede ser tratada tempranamente para prevenir Patologías Oclusales posteriores de mayor complejidad y tiempo de tratamiento que causen problemas en el desarrollo Cráneo-facial, alterando la relación normal de los dientes entre sí y con los maxilares, lo que puede generar cambios en la proporción y simetría facial, así como afectar las funciones relacionadas con el Sistema Estomatognático como la masticación, deglución, fonación y respiración, conllevando a patologías Psicológicas y Fisiológicas más complejas como baja Autoestima y Afecciones en el Aparato Gastrointestinal respectivamente.

La muestra fue tomada en pacientes con edades de 04 a 06 años por tres razones, la primera porque en estas edades la Dentición Decidua es completa, lo que permite la correcta realización de todas las funciones del Sistema Estomatognático; En segundo lugar, puesto que en estas edades el estudio de las Características de la Dentición Decidua es propicio debido a que luego que se establece la Erupción Dentaria viene un periodo de reposo donde los cambios dimensionales en los arcos dentarios es mínimo; Y la tercera razón por la existencia de una relación entre Dentición Decidua y Permanente, sabiendo que la Dentición decidua conserva los espacios y guía la erupción de los dientes definitivos, asimismo ayuda a predecir la Oclusión Permanente, teniendo en cuenta los espacios libres de Nance, de Deriva y que la posición de los molares primarios.

El primer capítulo se basó en el estudio de la dentición decidua y sus principales características, entre ellas nuestras variables, la relación canina y los planos terminales conociendo sus clasificaciones y los factores de riesgo que algunas de estas pueden suponer para el desarrollo de Maloclusiones.

En el capítulo II, se documenta el proceso de la investigación, teniendo en cuenta que este trabajo es de tipo “Correlacional”, siendo el objetivo principal establecer la correlación entre la Relación Canina decidua y los Planos Terminales; “Prospectiva”, ya que la recolección de la muestra es de inicio posterior a la fecha de entrega del proyecto; “Transversal”, al haber sólo una medición de la muestra; Y “Observacional” utilizando una ficha de observación con Ocho (08) ítems a evaluar, los cuales englobaban ambas variables, los dos (02) primeros tratan sobre la variable de “Relación Canina Decidua”, mientras que los seis (06) restantes sobre los “Planos Terminales”. Esta ficha fue usada en una muestra total de ciento setenta y ocho (178) Hemimaxilares, evaluados en una población compuesta por ochenta y nueve (89) pacientes con edades comprendidas entre 04 a 06 años en ambos sexos de la Institución Educativa Nacional “Jorge Basadre Grohmann”.

En el tercer y último capítulo, las estadísticas nos informan que un promedio del 50% de pacientes evaluados presentaron Relación Canina en Clase I, así también el Plano Terminal de mayor prevalencia fue el Plano Terminal Recto seguido del Plano Terminal con escalón Mesial, dando como resultado una concordancia entre estas dos características evaluadas, en la cual, los pacientes con Relación Canina en clase I mostraron Plano terminal Recto o con Escalón Mesial, permitiendo predecir un pronóstico favorable, pero también se presentaron casos que conllevan a futuras Maloclusiones en Clase II y Clase III que pueden ser tratadas precozmente.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del Problema:

El descubrimiento del problema fue posible gracias a los siguientes mecanismos de exploración, por un lado el interés de investigar la prevalencia y correlación de dos características de la dentición decidua, la Relación Canina y los Planos terminales y como pueden influir en la futura oclusión permanente en pacientes de 04 a 06 años de la institución educativa nacional “Jorge Basadre Grohmann” y por otro lado, la lectura crítica sobre la importancia del diagnóstico y tratamiento temprano de las Maloclusiones.

1.2. Enunciado

“Correlación entre la Relación Canina y los Planos Terminales en Oclusión decidua en pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional “Jorge Basadre Grohmann”– Arequipa – 2016”

1.3. Descripción

1.3.1. Área del conocimiento:

- a) Área General: Ciencias de la Salud
- b) Área Específica: Odontología
- c) Especialidad: Ortodoncia.
- d) Línea o Tópico: Desarrollo de la Dentición y Oclusión decidua.

1.3.2. Análisis u operacionalización de variables:

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES
VARIABLE INDEPENDIENTE: Variable: Relación Canina Decidua	1. Clasificación.	1.1. Clase I. 1.2. Clase II. 1.3. Clase III.
VARIABLE INDEPENDIENTE: Variable: Planos terminales	2. Clasificación.	2.1. Plano Terminal Recto. 2.2. Plano Terminal con Escalón Mesial. 2.3. Plano Terminal con Escalón Mesial Exagerado. 2.4. Plano Terminal con Escalón Distal.

1.3.3. Interrogantes básicas:

- ¿Cuál es la Relación Canina Decidua en pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional “Jorge Basadre Grohmann”?
- ¿Cuáles son los Planos Terminales en pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional “Jorge Basadre Grohmann”?
- ¿Qué Correlación existe entre la Relación Canina y los Planos Terminales en dentición Decidua en pacientes de 04 a 06 años del colegio Nacional Jorge Basadre Grohmann?

1.3.4. Tipo de investigación:

Investigación Básica, observacional, transversal y prospectiva.

1.3.5. Nivel de investigación:

Correlacional.

1.4. Taxonomía de la Investigación:

Abordaje	TIPO DE ESTUDIO					Diseño	Nivel
	1.Por la técnica de recolección	2.Por el tipo de dato que se planifica recoger	3.Por el número de mediciones de la variable	4.Por el número de muestras o poblaciones	5.Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Analítico	De campo	No experimental Observacional - Analítico	Correlacional

1.5. Justificación:

“Correlación entre la Relación Canina y los Planos Terminales en Oclusión decidua en pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional “Jorge Basadre Grohmann”– Arequipa – 2016.

Importancia:

Es de interés para la Odontopediatría y la Ortodoncia conocer las características de una correcta Oclusión Decidua para diagnosticar tempranamente Maloclusiones en niños de tres (03) a nueve (09) años que

presentan Oclusión Decidua completa y mixta, sobretodo en el segundo periodo de desarrollo Oclusal, a los seis (06) años y así poder realizar el tratamiento adecuado, prevenir Maloclusiones posteriores que conlleven a una desarmonía dental y mejorar el pronóstico del caso, evitando el desarrollo de futuras Asimetrías faciales y por ende una baja en el Autoestima del paciente.

Actualidad:

En estos últimos tiempos, la Cultura de Prevención en el ámbito salud y por ende en la Odontología ha cobrado gran relevancia, ésta debe ser aplicada desde la Infancia, enseñando a los niños y a sus padres que la Dentición Decidua debe tener los mismos cuidados y dársele igual importancia que a la Dentición Permanente, ya que, a pesar de que todas las piezas Dentarias temporales se exfolian, tienen una función vital para la correcta Oclusión Permanente porque mantienen el espacio y guían la Erupción de los Dientes Permanentes. Igualmente la Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial han tenido una evolución favorable con el surgimiento de nuevas técnicas mínimamente invasivas las cuales han mejorado la efectividad en el tratamiento precoz, puesto que se ha comprobado que los problemas de Maloclusión diagnosticados y tratados tempranamente tienen un tiempo de reversión menor y un tiempo de mantenimiento mayor; Asimismo, es importante resaltar que la accesibilidad y costo del este tratamiento va a ser menor que el de un tratamiento Ortodóntico correctivo.

Originalidad:

Existen muy pocos trabajos de investigación que hayan asociado características de la Oclusión decidua con futuras patologías en la Oclusión permanente o también llamadas Maloclusiones, siendo el presente trabajo uno de los pocos que estudia esta relación, resaltando la importancia de la prevención y las ventajas de un tratamiento temprano.

Utilidad:

Desde el punto de vista profesional, conocer las características de la Dentición Decidua Adecuada va a permitir el diagnóstico y tratamiento temprano de las Patologías de Maloclusión, Así también, con el presente trabajo de investigación se desea conocer si existe una interinfluencia entre la Relación Canina y Molar de la Dentición decidua y la prevalencia de estas Características y otras asociadas a ellas en una población.

Viabilidad:

Para este proyecto de investigación se realizarán Historias Clínicas, odontogramas y se tomarán modelos y fotografías a pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional “Jorge Basadre Grohmann”, en los cuales se asociarán dos importantes características de la Oclusión decidua, los planos terminales de la Relación molar y la Relación Canina Decidua para poder predecir con estos datos futuras Maloclusiones que se pueden presentar. El tiempo calculado para este proyecto de investigación es de 6 a 7 meses.

Interés Personal:

Personalmente, creo que es interesante conocer las Características Clínicas de la Dentición Decidua, y como estas pueden influir en la Dentición Permanente, y de esta manera al relacionar la Oclusión Decidua y Permanente, podremos descubrir, diferenciar, diagnosticar y dar tratamiento a problemas de Maloclusión de una forma más sencilla y efectiva, resaltando la importancia de la Prevención para obtener mayor éxito clínico.

2. OBJETIVOS:

- a) Definir la Relación Canina decidua en pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional “Jorge Basadre Grohmann”.
- b) Determinar los Planos terminales en pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional “Jorge Basadre Grohmann”.

- c) Correlacionar los planos terminales y la Relación Caninade la Dentición Decidua en pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional “Jorge Basadre Grohmann”.

3. MARCO TEÓRICO:

3.1. Antecedentes:

VELÁSQUEZ RODRÍGUEZ, Pilar en: “CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA OCLUSIÓN EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS, SEGÚN SEXO, DEL DISTRITO DE CHARACATO, AREQUIPA – 2007” (Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista – Universidad Católica de Santa María, Arequipa – Perú 2007), dice:

Las características de la oclusión durante la dentición primaria se consideran precursoras de las de la oclusión en la dentición permanente; por lo que cualquier anormalidad producida en la primera dentición puede dar inicio a una maloclusión, la cual si no es diagnosticada y tratada oportunamente, puede conllevar al establecimiento de patologías más severas con mayores repercusiones fisiológicas, estéticas y económicas; de ahí la importancia de prevenir y diagnosticar cualquier problema ortodóntico incipiente a una temprana edad.

Con el fin de determinar las características de la oclusión durante la dentición primaria, se realizó un estudio observacional, transversal y comparativo en un grupo de 36 niños entre 4 y 5 años, de ambos géneros con dentición temporal completa, en una población rural (Characato).

Dichas características se observaron clínicamente y el procesamiento estadístico fue realizado por medio del programa SPSS y la prueba de Chi cuadrado de homogeneidad, con un nivel de confianza del 95%.

Dentro de las características halladas, se encontró que la Relación Molar más frecuente fue el escalón Mesial (80,6%), seguida por el plano terminal recto (19,4%). No se hallaron pacientes con escalón distal. En cuanto a la Relación Canina, la más frecuente fue la de clase I (83,3%), seguida de la clase II (16,7%). No se encontraron pacientes con relación canina clase III. Otra característica, los espacios interdetales, los cuales fueron hallados en el 72,2%

en el Maxilar inferior y el 69,4% en el Maxilar superior. Los espacios primates se hallaron en el 55,6% de los niños en el Maxilar superior y el 8,3% en el Maxilar inferior. En cuanto a la Relación Incisal, se halló que el Overjet en promedio fue de 1 mm, al igual que el Overbite.

COMENTARIO: En este trabajo de investigación resaltan que las características de la Oclusión decidua son precursoras de la Oclusión permanente, lo que se pueden identificar las Maloclusiones desde edades tempranas, dentro de las características evaluadas se encuentran nuestras variables, los Planos terminales y la Relación Canina, en los que la prevalencia fueron el Plano terminal en escalón Mesial seguido del plano terminal recto y la relación canina en Clase I respectivamente.

SILVA BERNEDO, Alejandra en: “PREVALENCIA DE LA RELACIÓN MOLAR EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA URB. LA CAMPIÑA, SACABAYA, AREQUIPA 2008” (Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista – Universidad Católica de Santa María, Arequipa – Perú 2007), dice:

El objetivo principal del presente trabajo de investigación fue evaluar la prevalencia del plano terminal en niños de tres a cinco años de la Urb. La Campiña, Socabaya mediante la técnica de observación clínica con la consecuente evaluación de los modelos de estudio obtenidos del grupo de niños observados.

Primero se procedió con la selección de los niños mediante los criterios de inclusión y exclusión que fueron tomados en cuenta para el estudio. Luego se procedió con la toma de impresiones para obtener los modelos donde se observaron los diferentes tipos de planos terminales, procesando la información en las fichas de recolección de datos.

El universo estuvo conformado por 94 niños, de los cuales el 51,1% eran varones y el 48,9% mujeres, de ellos el 43,5% tenían 5 años, el 33,7% 4 años y el 22,8% 3 años. Los resultados obtenidos fueron que en todas las edades el escalón predominante en mujeres fue el recto con un porcentaje de 42,2% y en hombres fueron tanto el recto como el Mesial con un porcentaje de 40,4%. En el grupo de 3 años el predominio estuvo representado por el escalón Mesial

(54,5% en mujeres y 45,5% en varones), en el grupo de 4 años resaltó el escalón recto y Mesial (40,4% en mujeres y varones) y en el grupo de 5 años prevaleció el escalón recto (47,7% en mujeres y 42,9% en varones), esto puede deberse a las características fenotípicas de nuestros individuos estudiados, sin que esto represente una alteración en la Oclusión o desarrollo de la misma.

COMENTARIO: En el trabajo anterior se utilizó una técnica de observación clínica para medir la prevalencia de una de nuestras variables, los Planos terminales, dando como resultado que el plano terminal recto y el de escalón Mesial fueron los de mayor prevalencia en ambos géneros.

WILLIANS ALBITES, Freddy; VALVERDE MONTALVA, Renzo y MENESES LÓPEZ, Abraham en “DIMENSIONES DE ARCOS Y RELACIONES OCLUSALES EN DENTICIÓN DECIDUA COMPLETA” (Revista Estomatológica Herediana, Lima – Perú 2004), dice:

Es importante conocer las características de la dentición decidua de una determinada población para prevenir e interceptar las maloclusiones. En el Perú se han desarrollado pocos estudios sobre características de la oclusión decidua. El propósito de este estudio fue determinar las dimensiones de arcos y relaciones oclusales en la dentición decidua completa en una población de la ciudad de Lima. Se estudiaron modelos de estudio de 52 niños, 21 hombres y 31 mujeres, de 3 a 5 años de edad (promedio de edad: 4 años y 8 meses) con oclusión normal y maloclusión clase I. Se utilizó la prueba de chi-cuadrado para la comparación según sexo y las pruebas U de Mann-Whitney y Kruskal Wallis para evaluar diferencias entre grupos de edades. Se reportan medidas promedio y frecuencias para las relaciones oclusales. Se encontraron diferencias significativas según sexo para la presencia de espacios primates en el arco inferior, y para el ancho bicanino superior y, según edades, en la presencia de espacios primates.

COMENTARIO: En el trabajo de investigación expuesto en la parte superior se estudiaron las dos características que corresponden a nuestras variables, la

Relación Canina decidua y los Planos Terminales con el objetivo de prevenir y dar tratamiento precoz a las Maloclusiones. En donde la Relación Canina de mayor frecuencia fue la de Clase I y el Plano Terminal de mayor prevalencia el Plano terminal Recto.

PEVE GONZALES, Víctor Hugo en “PREVALENCIA DE ALTERACIONES OCLUSALES EN NIÑOS CON DENTICIÓN DECIDUA DEL C.I. N° 04 DEL DISTRITO DE SAN MARTÍN DE PORRES” (Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista – Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima - Perú 2006), dice:

Las alteraciones oclusales en edades tempranas pueden afectar el desenvolvimiento satisfactorio de la oclusión de los dientes permanentes. Sin embargo, la comprensión de los aspectos relacionados a oclusión normal y maloclusión en la etapa de la dentición decidua requiere el conocimiento adecuado de las variaciones fisiológicas.

Se observa que la prevalencia de maloclusiones y de alteraciones oclusales aumenta conforme sea mayor la edad del grupo evaluado. Aunque no es posible determinar exactamente las condiciones de la dentición permanente a partir de las características de la dentición decidua, debe mantenerse la integridad de ésta, promover la función normal y vigilar lo que puede alterar el potencial de crecimiento para conseguir una transición adecuada. Por lo que es importante tener precaución al evaluar niños en dentición decidua. Los estudios sobre evolución de la oclusión demuestran cómo se acentúan con el tiempo los problemas de espacio y determinadas maloclusiones como las clases II o III tempranas, así como las mordidas cruzadas posteriores.

COMENTARIO: Nos señalan la importancia de evaluar la Dentición decidua, ya que esta puede afectar el desenvolvimiento de la oclusión permanente, aquí se estudiaron características de la Dentición decidua que se relacionan con las Maloclusiones, entre ellas resaltan a la Relación Canina y Relación Molar como las dos características más estables para determinar una Oclusión favorable.

SANTOS MATOS, María Luisa Isabel en “CARACTERÍSTICAS DE LA DENTICIÓN DECIDUA: PREVALENCIA DE LOS TIPOS DE ARCO Y SU REPERCUSIÓN EN LA DENTICIÓN PERMANENTE” (Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista – Universidad Cayetano Heredia, Lima – Perú 2009), dice:

La primera dentición del ser humano es la decidua, consta de 20 dientes que comienzan su erupción a los seis meses de edad aproximadamente con el incisivo central inferior y es concluida entre los 2.5 y 3 años con la erupción de la segunda molar. Una vez erupcionadas las piezas dentarias, se establece la interdigitación u oclusión, producto de la interacción de factores genéticos y modificada por factores ambientales. Luego de establecida la erupción dental, se llega a un periodo estático conocido como periodo de reposo en donde supuestamente no hay gran modificación de las arcadas dentarias deciduas, es aquí donde observamos las características citadas como normales en algunos estudios, como son: espaciamiento anterior, espacios primates, leve sobremordida y resalte, relación molar Plano Terminal Recto y Escalón Mesial y relación canina de Clase I, inclinación casi vertical de los dientes anteriores y forma ovoide del arco.

COMENTARIO: En este trabajo de investigación, se expone dos pautas importantes para el presente Proyecto de Investigación, la primera se da después de que la Erupción Dentaria Decidua se establece, con un periodo de reposo donde los cambios dimensionales en los arcos son mínimos y en el cual podemos estudiar estas Características; Y el segundo, al citar como Características Normales de la Dentición Decidua, la correlación entre los Planos Terminales Recto y Mesial con la Relación Canina Decidua en Clase I.

MURRIETA PRUNEDA, José Francisco; GRADOS SANCHEZ, Berta; MARQUEZ DOS SANTOS, María José y MURILLO ZURITA, Violeta en “CARACTERÍSTICAS DE LA DENTICIÓN PRIMARIA Y SU POSIBLE INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE EDAD” (Revista especializada en Ciencia de la Salud Vertientes, México 1999) dice:

Se estudió una población total de 241 preescolares, aplicando la estrategia epidemiológica descriptiva transversal, con el propósito de evaluar la prevalencia de algunas características de la dentición temporal y su posible influencia en el desarrollo de la oclusión en la dentición permanente. Para el examen fueron utilizados los criterios establecidos por Baume y por los autores del presente trabajo. El 80% mostró plano terminal mesial o recto y el 75% arcadas cerradas. Debido a su baja frecuencia, la experiencia de caries y hábitos orales perniciosos no resultaron ser condiciones de alto riesgo en la población de estudio. La probabilidad de presentar determinada característica en la dentición temporal, no evidenció ninguna dependencia en cuanto a edad ($H=0.590489$, $p=0.744349$) y sexo ($U=0.00856$, $p=0.993156$), lo que no ocurrió con relación a caries dental. En general, el 80% de los preescolares mostró, mínimamente, una característica de riesgo para desarrollar algún tipo de maloclusión.

COMENTARIO: En el presente artículo científico, se observaron a través de una estrategia descriptiva transversal una de las características en la Dentición Decidua que se evaluarán en el presente trabajo de investigación como son los Planos Terminales, siguiendo los criterios establecidos por Baume, los cuales también se aplicarán en nuestro Trabajo de Investigación.

REYES ROSALES Claudia Angélica en “ASOCIACIÓN DE LA OCLUSIÓN DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES CON LOS PLANOS TERMINALES, DE LA PRIMERA DENTICIÓN EN UNA POBLACIÓN DE NIÑOS DEL POSGRADO DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN” (Tesis para obtener el título de la especialidad de Odontopediatría – Universidad Autónoma de Nuevo León, México 2012), dice:

El propósito del presente estudio fue determinar la influencia que tuvieron los planos terminales de la dentición infantil con el desarrollo de la clase molar de los primeros molares permanentes, de una cohorte de 99 pacientes de 5 a 10 años de edad de ambos géneros, que habían participado en un estudio previo

cuando tenían de 3 a 6 años de edad y que para este estudio cumplieron con los criterios de inclusión, se les tomaron modelos de estudio y se compararon con los modelos de estudio de la dentición decidua. Las asociaciones de frecuencia se realizaron con la prueba estadístico

Chi cuadrada y las comparaciones entre medidas se efectuaron con la prueba T de student. **Resultados:** El plano terminal desarrollo clase I molar en la mayoría de los pacientes, siguiendo, la relación cúspide a cúspide, continuando con Clase II y solo dos casos evolucionaron a clase III. El escalón mesial, evoluciono el 80% a clase I molar, seguida de la relación cúspide a cúspide y presentando un solo caso clase III molar. El escalón distal se presentó en 7 casos de los cuales un solo caso desarrollo clase II, 3 se quedaron en relación cúspide a cúspide y 3 evolucionaron a clase I molar. Los 8 años de edad fue la edad promedio. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas por género y edad. **Conclusiones:** Los pacientes que tenían plano terminal recto desarrollaron clase I molar seguida de la relación cúspide a cúspide continuando la clase II molar y por último la clase III. Los que presentaron escalón mesial en la dentición decidua evolucionaron a Clase I molar seguida de la relación cúspide a cúspide y por ultimo clase III. A diferencia de lo que esperábamos encontrar en los que tenían escalón distal se observó también la clase I más frecuentemente seguida de la relación cúspide a cúspide y solo observamos un caso con clase II Molar.

COMENTARIO: Este trabajo de investigación, resalta la influencia de la Dentición Decidua en el desarrollo de una correcta Dentición Permanente, esta influencia no sólo se dará en el Sector Anterior, ya que se sabe que al tener Diastemas Dentarios y Espacios Primates es probable que los Incisivos permanentes no presenten problemas al erupcionar, sino también en el posterior, como lo afirma este trabajo en el que se asocia los planos terminales con la Oclusión Molar permanente.

3.2. Marco Conceptual:

Dentición decidua:

3.2.1. Concepto:

Esta es la primera dentición en el ser humano la cual consta de veinte (20) piezas dentarias, distribuidas en diez (10) piezas dentarias por arco, las cuales son: Dos (02) Incisivos Centrales, dos (02) Incisivos Laterales, dos (02) Caninos y (04) Molares en cada arco. La erupción de estos dientes empieza aproximadamente a los siete (07) meses de edad con los Incisivos Centrales inferiores y concluye aproximadamente entre los dos y tres (02 y 03) años de edad con los segundos molares superiores.¹

3.2.2. Proceso de Odontogénesis:

Al finalizar la tercera semana de vida embrionaria, cuando el espesor del recubrimiento epitelial de la cavidad bucal aumenta de grosor, aparece el primer signo del desarrollo dentario; Luego a las seis semanas de vida embrionaria se inicia la unión de las zonas odontogénicas, para el arco maxilar se fusionan las cuatro (04) zonas odontogénicas superiores formando una lámina dental continua, y para el arco inferior se fusionan las dos zonas mandibulares en la línea media; La forma básica de los arcos dentarios se determinan en la vida intrauterina, aproximadamente a los cuatro (04) meses de vida Intrauterina, y se da por dos factores, por los Gérmenes Dentarios en desarrollo y por el hueso Basal en crecimiento, siendo la forma de herradura la más común en el Maxilar Superior.

El desarrollo de la dentición primaria empieza a los dos (02) meses de vida intrauterina con la invaginación de la lámina dental en lugares específicos del borde libre de los arcos, y termina a los cinco (05) años

¹Willians, F., Velarde R. y Meneses A. “Dimensiones de Arco y Relaciones Oclusales en Dentición Decidua completa”. p. 22

de edad con la dentición permanente, para ello, en el extremo distal de la lámina dental se origina una lámina sucesional, exactamente por lingual o distal de cada órgano dentario deciduo dando origen al diente permanente.²

En el caso de la Odontogénesis para los molares permanentes, la lámina dental se origina por distal del segundo molar deciduo, dando origen a los gérmenes dentarios de estas piezas dentarias, esto se da en el cuarto mes de vida intrauterina.³

3.2.3. Desarrollo de la dentición decidua:

Al momento de nacer, los maxilares tanto superiores como inferiores son estructuras pequeñas comparándolas con otras estructuras óseas de la cabeza, la mandíbula se encuentra en una posición retraída respecto al maxilar superior y los Procesos alveolares van a estar recubiertos por una almohadilla gingival o encía, las cuales son firmes y se extienden bucalmente por el arco maxilar y mandibular, estas Almohadillas Gingivales se segmentarán para indicar el lugar que ocupará cada pieza dentaria.⁴

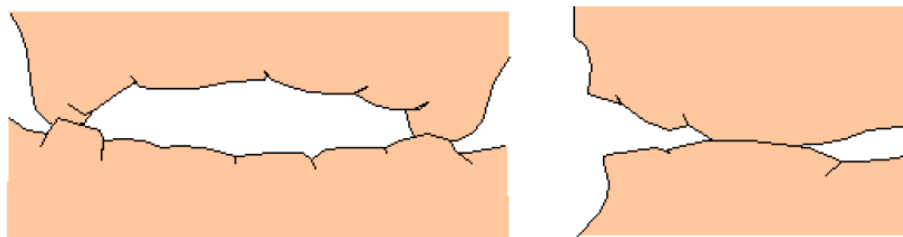
Estas Almohadillas Gingivales se han utilizado para ilustrar una relación de Mordida Abierta Anterior, pues sólo se encuentran en contacto los segmentos posteriores de estas, asimismo vemos que la Almohadilla Gingival Maxilar se superpone ligeramente en sentido horizontal y vertical a la Almohadilla Mandibular ayudando al proceso de succión.⁵

² Reyes C. Ob. cit. p. 19

³ Moyers y cols. "Manual de Ortodoncia". 4º Edición. Buenos Aires – Argentina: Editorial Médica Panamericana S.A.;1992

⁴ Santos ML. Ob. cit. p. 2

⁵ Rojas R. "Desarrollo de la Oclusión". p. 14

FIGURA 01: ALMOHADILLAS GINGIVALES EN EL RECIEN NACIDO

Representación de la relación anterior (observándose Mordida Abierta Anterior) y contacto posterior de los Rebordes Alveolares en el recién Nacido.⁶

El crecimiento de los maxilares es tridimensional en los primeros meses del neonato, esto se da para que se puedan crear los espacios necesarios para el alineamiento de la dentición decidua y garantizar una adecuada oclusión; Este desarrollo también va a ser en sentido antero – posterior para que los maxilares alcancen una relación similar en este sentido como cuando se haya culminado el desarrollo de la oclusión Decidua, esto se da en el primer año de vida.⁷

Aproximadamente a los 30 meses de vida la dentición decidua está completa en la cavidad bucal y se establece la oclusión de estas veinte (20) piezas dentarias; Y a los 36 meses de edad, las coronas clínicas de los segundos molares deciduos están completamente erupcionadas y posicionadas en los maxilares, asimismo, todas las raíces dentarias están completas.

El crecimiento esquelético de la mandíbula y el maxilar van a tener un desarrollo rápido y sostenido, a diferencia de la Articulación Témporo-Maxilar (ATM), en la cual la Cavidad Glenoidea es poco profunda, con una Eminencia Articular escasamente desarrollada y un Cóndilo bien redondeado.⁸

A nivel del desarrollo Neuro – muscular con relación maxilo – mandibular, es importante la regulación para que exista una correcta

⁶ Canut JA. “Ortodoncia Clínica y Terapéutica”. p. 46

⁷ Santos. Ob. cit. p. 2

⁸ Reyes. Ob. cit. p. 20

Oclusión, se sabe que en la Dentición Decidua, los dientes son guiados a su posición Oclusal gracias a la matriz Funcional de los Músculos de la masticación.

La oclusión en la dentición decidua se establece aproximadamente en el primer año de vida, con la Interdigitación de los Incisivos, observándose una sobremordida excesiva y contacto de zonas edéntulas posteriores y rebordes gingivales laterales; Se dará una Oclusión de cúspides y fosas recién cuando erupcionen los cuatro molares deciduos. Es importante que haya un apropiado desarrollo en la oclusión, ya que esto dará como resultado una oclusión estable que pueda adaptarse al sistema masticatorio y disminuyan problemas de Disfunción Oclusal.⁹

A. Desarrollo de la piezas dentarias:

La formación de las piezas dentarias, su erupción y oclusión van a estar relacionadas con el crecimiento facial y de los maxilares, y este a su vez va a estar asociado a los Arcos Branquiales, para comprender mejor este desarrollo Dentario, se deben tratar tres (03) aspectos:¹⁰

a) Calcificación Dentaria:

Los dientes se desarrollan a partir de la “Yema Dentaria”, las cuales se forman debajo de la superficie de las Zonas Maxilares y Mandibulares, a las cinco (05) o seis (06) semanas de desarrollo embrionario se ve el primer signo de desarrollo dentario luego del rompimiento de la Membrana Bucofaríngea.

Aproximadamente al tercer mes de vida Intrauterina, la suturas se han fusionado y aparece el primer signo del Listón Dentario a partir del cual se originará el Órgano del Esmalte, Y la calcificación Dental se inicia aproximadamente del cuarto al

⁹ Santos. Ob. cit. p. 4

¹⁰ Vellini F. “Ortodoncia, Diagnóstico y Planificación Clínica”. p. 59

sexto mes de vida embrionaria, por ello muchas de las Hipoplasias y los defectos en la Calcificación se asocian a causas que actúan durante el Embarazo.¹¹

El órgano del esmalte tiene dos funciones, la primera es la Función Amelogenética, por la que se produce el esmalte, y la segunda es la modelación del diente, tanto de la Corona como la Raíz, en la fase de campana, al borde libre del órgano del esmalte se unen del borde interno y el externo del Eitelio formando la Vaina de Hertwing que guiará la formación de la raíz, si los dientes son Unirradiculares, esta vaina mantiene su forma circular, mientras que en las piezas Multirradiculares la vaina va a formar pliegues salientes separados por surcos profundos, estos pliegues están orientados en sentido Mesiodistal en Pre molares birradiculares, en sentido Vestibulolingual en los Molares Inferiores, y en los superiores habrá la presencia de tres pliegues uno Vestibular, otro Mesial y uno Distal.¹²

El Eitelio interno se orienta a la formación Radicular, mientras que en el Eitelio externo se produce una disgregación de las células del órgano del Esmalte y al final será destruido, persistiendo sólo los denominados Restos de Mallassez.

La conformación final de la raíz se da después de la formación Coronaria, con el depósito de dentina, el cual siempre va a preceder al del cemento, este depósito se forma en la parte interna del Saco Dentinario, y con esta formación de Dentina va disminuyendo la luz del canal Radicular y puede fusionarse dando lugar a dos canales o conductos radiculares.

¹¹ Masson RM. Toledo MG, Marín MG. “Desarrollo de los dientes y de la Oclusión”. p. 2.

¹² Vellini, F. Ob. cit. p. 59.

El depósito del cemento se da en la parte interna y apical del canal radicular, constituyéndose el ápice radicular.¹³

b) Erupción Dentaria:

Denominamos Erupción “Al movimiento dentario que realiza el diente hacia el plano oclusal, este se hace visible al completar la aparición de la Corona Clínica”.¹⁴

En biología la Erupción Dentaria es considerada como referencia para medir el desarrollo infantil y para identificar la edad biológica. En ortodoncia, la Erupción tiene un interés primordial al ser el momento crítico para tomar decisiones terapéuticas.

El proceso eruptivo no se reduce a la aparición del diente en la boca, sino que incluye la fase de crecimiento Intramaxilar que lleva al diente desde su recinto formativo hasta la cresta alveolar, por ello podemos decir que la pieza dentaria empieza su erupción con su desplazamiento topográfico al interior del hueso Maxilar luego que se ha calcificado la Corona, este proceso eruptivo se dividirá en tres fases:¹⁵

- **Fase Pre Eruptiva:** Se da al interior del hueso mientras termina de madurar el órgano del Esmalte con un desplazamiento lateral desde la lámina dentaria hacia la encía de recubrimiento, al inicio se da un crecimiento concéntrico del folículo dentario alrededor de un punto central fijo siguiendo un patrón circular quístico, este folículo se agranda y se desplaza de lingual a vestibular acercándose al plano oclusal; Luego, cuando la raíz empieza

¹³ Vellini F. Ob. cit. p. 59

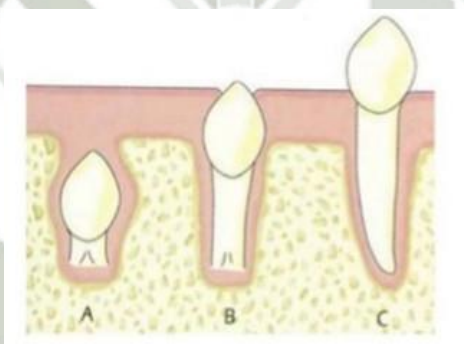
¹⁴ Masson R.M. Ob cit. p. 2

¹⁵Canut J. Ob. cit. p. 26

a formarse empieza una fase de Erupción activa donde el diente se aproxima hacia el borde Alveolar.¹⁶

- **Fase Prefuncional:** Empieza cuando el borde Incisal o vértice cusπίdeo rompe la encía y la pieza dentaria se hace visible en la cavidad oral, esto sucede cuando hay tres cuartas partes de raíz formada, y finaliza cuando la pieza dentaria inicia su oclusión al alcanzar a su diente antagonista, la duración de este periodo es aproximadamente de doce (12) a dieciocho (18) meses, en los cuales va haber un crecimiento radicular proporcional. Esta fase es caracterizada porque la Erupción dentaria es mayor que el crecimiento vertical de la Apófisis Alveolar.¹⁷

FIGURA 02: FASES DE LA ERUPCIÓN DECIDUA.



Etapas de la erupción dentaria. A. movimiento pre eruptivo. B. movimientos eruptivos prefuncionales. C. fase de erupción funcional.¹⁸

- **Fase Funcional:** Cuando el diente alcanza a su antagonista, cambia a una nueva posición vertical y empieza una etapa de estabilidad y equilibrio dinámico, en el cual la corona busca acomodarse oclusalmente sin existir una fase de erupción activa, y a pesar que existe un potencial eruptivo latente, factores ambientales influyen limitando la capacidad del crecimiento individual de cada pieza dentaria.¹⁹

¹⁶Canut. Ob. cit. p. 26

¹⁷Canut.Ob. cit. p. 27.

¹⁸Canut.Ob. cit. p. 26

¹⁹ Canut. Ob. cit. p. 27.

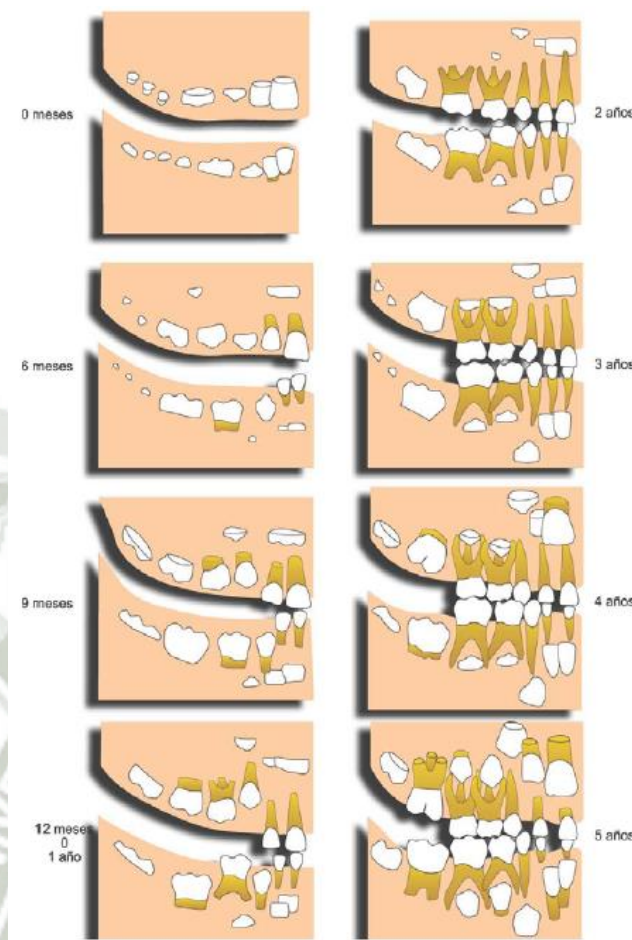
A pesar de que muchos autores se han ocupado de estudiar las épocas de la Erupción, es muy difícil determinar una fecha exacta, ya que esta variará según el paciente, teniendo en cuenta diferentes factores como la Herencia, Alimentación y raza, pero si se existe un promedio de más o menos tres (03) meses para la dentición decidua y de más o menos seis (06) meses para la permanente; La cronología de erupción de las piezas temporales es:

FIGURA 03: TABLA SOBRE LA CRONOLOGÍA DE LA ERUPCIÓN Y EXFOLIACIÓN DE LOS DIENTES DECIDUOS.

Pieza Dentaria Decidua	Cronología de erupción de dientes deciduos	Cronología de exfoliación de dientes deciduos
Incisivos Centrales Inferiores	6 – 10 meses	6 – 7 años
Incisivos Centrales Superiores	8 - 12 meses	7 - 8 años
Incisivos Laterales Superiores	9 – 13 meses	8 - 9 años
Incisivos Laterales Inferiores	10 – 16 meses	7 – 8 años
Primeros Molares Superior	13 – 19 meses	10 – 11 años
Primeros Molares Inferior	14 – 18 meses	10 – 12 años
Caninos Superiores	16 – 22 meses	11 – 12 años
Caninos Inferiores	17 – 23 meses	9 – 10 años
Segundos Molares Inferiores	23 - 31 meses	11 – 12 años
Segundos Molares Superiores	25 – 33 meses	10 – 12 años

Fuente: Asociación Dental Americana. 2012 (www.mouthhealthy.org.es)

FIGURA 04:DESARROLLO DE LA DENTICIÓN DECIDUA



Evolución de la Dentición Decidua²⁰

c) Factores que regulan y afectan la Erupción Dentaria:

La reabsorción es el proceso que permite que los Dientes temporales den lugar a sus sucesores, las Piezas Dentarias Permanentes; esto se produce por una acción osteoclástica, donde intervienen los Osteoclastos y Cementoclastos por un aumento en la presión tisular y sanguínea alrededor de la zona radicular impidiendo la proliferación celular de la raíz.

A pesar de que el proceso de regulación de la Erupción no está bien documentado, se cree que está vinculado a un control endocrino y a la acción de distintos fenómenos como:

²⁰ Carvajal M. – El desarrollo de la Dentición Humana – Universidad Central de Venezuela – Especialidad de Ortodoncia. p. 20.

- La Calcificación de las raíces de las Piezas Dentarias Permanentes.
- Aposición ósea Alveolar y proliferación celular.
- Tensión Vascular y por ende, un aumento del flujo sanguíneo en los Tejidos Periapicales.²¹

d) Características Morfológicas de la Dentición Decidua:

- La forma de los arcos dentarios deciduos sufren menos variaciones que los permanentes y en su mayoría son semicirculares porque los incisivos poseen escasa inclinación Vestibular.
- El número de piezas dentarias deciduas son veinte (20), diez (10) en cada arco.
- La dimensión en sentido mesio – distal en los molares Deciduos es mayor que el de sus sucesores los Pre molares, en cambio los Incisivos y Caninos temporales tienen un tamaño menor que el de los Permanentes.
- La posición de los dientes deciduos es más perpendicular respecto a su base y con una inclinación mesial que los permanentes, lo que le confiere un plano Oclusal totalmente Plano en sentido Antero – Posterior y Transversal.
- En la Dentición Temporal es normal la presencia de Diastemas, sobre todo entre los Incisivos.
- Es común que en la relación vertical en los Dientes temporales exista una sobre mordida excesiva, es decir que

²¹Masson. Ob. cit. p. 3

los dientes superiores sobrepasan la mitad o totalmente la corona de los inferiores.^{22, 23}

e) Características Funcionales de la Dentición Decidua:

- La boca del neonato está dotado de un sistema de guía sensorial que ayuda a realizar estímulos Neuromusculares Vitales como el de Respiración, Deglución, Bostezo, Tos y el de Succión, siendo esta última función muy importante para el desarrollo del sistema Dento – Maxilo –facial, incluso antes de la presencia de la dentición, ya que en el momento de Succión, se generan movimientos de los músculos Bucales y Peribucalés enérgicos y rítmicos, los cuales serán un estímulo constante que facilitará el crecimiento de los Maxilares, siendo este proceso denominado como el Primer avance fisiológico de la oclusión.²⁴
- Con la aparición de las primeras Piezas Dentales Deciduas, surge la aparición de una nueva función para el infante, la Función Masticatoria, la cual va a dar un estímulo de crecimiento Maxilar en todos los planos (Antero – Posterior, Transversal y Vertical).²⁵
- Asimismo es de prioridad resaltar que los Dientes deciduos mantienen el espacio en los maxilares para la erupción de los permanentes, por lo que está contraindicado las exodoncias prematuras en estos dientes.

²² Masson RM. Ob. cit. p.4

²³ Reyes C. Ob. cit. p. 21

²⁴ Masson. Ob. cit. p. 2

²⁵ Reyes. Ob. cit. p. 20

- La pérdida precoz de una Pieza Dentaria anterior, puede causar un trastorno en la Fonación de las consonantes F, V, S y Z.²⁶

B. Desarrollo de los arcos dentarios:

En un comienzo, en la etapa fetal, los Arcos Dentarios van a estar determinados por el esqueleto cartilaginoso, luego, en el periodo Post natal el tamaño y forma de los Arcos Dentales serán afectados por factores ambientales, uno de ellos es la lengua que en estadios tempranos de desarrollo ayuda a la conformación de los Arcos Dentarios.

El mayor índice de crecimiento de los Maxilares se da entre el nacimiento y los tres (03) primeros años de vida, y continúan con un índice de crecimiento menor de los cuatro (04) hasta los diez (10) años.²⁷

3.2.4. Desarrollo de la oclusión decidua:

Es importante la comprensión de la Oclusión normal y Maloclusión en la Dentición temporal, la cual debe estar basada en el desarrollo de las piezas dentarias en etapas prenatales y post natales, pues como ya se vio en el ítem anterior, las características morfológicas correctas a estas edades, son muy diferentes que las de la Dentición Permanente.

A. Dentición prenatal:

Hacia la séptima semana de vida embrionaria surgirán las primeras yemas o gérmenes dentarios en la lámina dental, los cuales no tienen una dirección totalmente perpendicular, dando como resultado en este periodo proliferativo un diseño irregular en su disposición inicial; Esto no se considera un apiñamiento volumétrico o por falta de espacio, sino se debe a una mal posición

²⁶ Masson.Ob. cit.p. 5

²⁷ Santos. Ob. cit. p. 6

generalizada de los gérmenes dentarios determinados por el crecimiento de la lámina dental, y conforme se desarrolle este crecimiento habrá etapas de apiñamiento y otras de diastemas.²⁸

B. Dentición en el recién nacido:

Encontramos cuatro (04) características clínicas importantes que resaltan en el recién nacido:

- **MICROGNATISMO MAXILAR:** Al momento del nacimiento, los maxilares son pequeños para albergar a las piezas dentarias temporales, por ello se da un crecimiento tridimensional, el cual es muy importante para generar espacios para el normal alineamiento de las veinte (20) dientes deciduos.²⁹
- **RETROGNATISMO MANDIBULAR:** La mandíbula se encuentra en retracción con respecto al Maxilar superior.
- **APIÑAMIENTO INCISAL:** Los incisivos mantendrán su disposición irregular en el recién nacido hasta que se dé el crecimiento de los maxilares.
- **DIASTEMAS INTERMOLARES:** Estos son evidentes entre el primer y segundo molar temporario en la última fase eruptiva.³⁰

C. Dentición en el primer año de vida:

Es sorprendente el crecimiento de los maxilares en los primeros meses de vida post natal que al erupcionar los Incisivos encuentran el espacio suficiente para alinearse, a lo largo de este primer año de vida, el desarrollo de los maxilares y el dentario que tienen como objetivo principal la Erupción y Oclusión Incisal y está caracterizado por cinco (05) procesos:

²⁸Canut.Ob. cit. p. 43- 44.

²⁹Canut.Ob. cit. p. 44-45.

³⁰Canut.Ob. cit. p. 45.

- **CRECIMIENTO VERTICAL Y SAGITAL DE LOS MAXILARES:** Los maxilares continúan su crecimiento intenso en sentido vertical de la Apófisis Alveolar mientras más cerca esté la pieza dentaria a su erupción, transversal y sagital hacia distal de los Maxilares, alargándose dorsalmente para la erupción de los Primeros Molares.
- **CRECIMIENTO SUTURAL:** La Sutura Palatina media del Maxilar superior permanecerá abierta para ayudar al crecimiento transversal de esta arcada; mientras que la Sincronodosis mandibular es la que permitirá el crecimiento transversal de este arco, esta estructura se cerrará a los ocho (08) mese de vida.³¹
- **ERUPCIÓN LABIAL DE LOS INCISIVOS:** Al hacer los Incisivos su Erupción vertical, migran adelantándose hacia vestibular, lo que permitirá agrandar el arco dentario generando mayor espacio para su alineamiento.
- **DESARROLLO ANTERIOR DE LA MANDÍBULA:** En el primer año de vida el crecimiento Mandibular será mayor al maxilar para compensar el Micrognatismo Mandibular del recién nacido.
- **POSICIÓN OCLUSAL ANTEROPOSTERIOR:** Una vez que los ocho (08) Incisivos han completado su erupción, se establece un tope anterior para la Función de la Mandíbula, la erupción de estas piezas anteriores permitirán activar los mecanismos Neuromusculares que coordinan la posición Dentaria en la mandíbula y de ésta en la Fosa Glenoidea.³²

³¹Canut Ob. Cit. p. 45

³²Canut. Ob. cit. p. 46

D. Dentición en el segundo año de vida:

En esta segunda etapa, la cavidad bucal se prepara para la erupción de los Molares y Caninos deciduos y a su vez hay un cambio en la dieta del infante pues se manifiesta la función de Masticación, en esta etapa se darán tres (03) procesos importantes:

- **CRECIMIENTO DISTAL DE LA APÓFISIS ALVEOLAR:**
Esto se da para permitir la Erupción de los segundos Molares deciduos
- **ERUPCIÓN DE LOS PRIMEROS MOLARES:** La erupción de los molares permitirá por primera vez una oclusión de cúspides y fosas que es necesaria para efectuar correctamente la función masticatoria, los molares inferiores son los primeros en erupcionar, pero son los molares superiores los que buscan la oclusión con sus antagonistas, es así que la cúspide palatina del Primer Molar deciduo superior ocluye en la fosa del Primer Molar inferior.³³
- **MADURACIÓN NEUROMUSCULAR:** La posición mandibular y la Oclusión decidua se lleva a cabo a través de un circuito Neuromuscular, dado por un cambio de dieta líquida a sólida iniciándose el ciclo masticatorio y por la erupción molar decidua la cual encontrará un tope vertical en su oclusión.³⁴

3.2.5. Características de una dentición decidua adecuada:

Estos son los que se consideran como signos normales en la Oclusión de la Dentición Decidua:

- Diastemas Anteriores.
- Espacios Primates.
- Espacio libre de Nance.
- Espacio de Deriva.

³³Canut. Ob. Cit. p.46

³⁴Canut. Ob. cit. p. 47

- Relación Incisiva.
- Relación Canina.
- Planos Terminales
- Ancho Bicanino.
- Ancho Bimolar.
- Longitud de arco.
- Perímetro de arco.

A. Diastemas anteriores:

Son pequeños espacios entre los dientes anteriores, siendo más notorios entre los Incisivos Centrales. Estos espacios Interdentales fueron estudiados por primera vez por Delaberre en el año de 1819, lo que observó fue la presencia de Diastemas en los Dientes Deciduos Anteriores entre las edades de cuatro (04) a seis (06) años y tenían como propósito hacer lugar a los Dientes Permanentes.^{35,36}

Baume clasificó en dos tipos a los Arcos Deciduos teniendo en cuenta los espacios Interdentales:

a) Tipo I o Espaciada:

Hay presencia de Diastemas en las piezas Dentarias Deciduas Anteriores y un mejor pronóstico a que no exista un apiñamiento Anterior en el recambio Dentario.

b) Tipo II o Cerrada:

Puede deberse a diversos factores, como un diámetro Mesio – Distal mayor de los Incisivos, Desarrollo Alveolar insuficiente o a un factor genético.³⁷

³⁵ Baume. “Physiological tooth migration and it significance for the development of occlusion”. p. 29

³⁶ Reyes. Ob. cit. p. 22

³⁷ Reyes. Ob. cit. p. 23

Según un estudio realizado por Baume, la mayoría de niños que presentaban Diastemas anteriores tuvieron una alineación favorable de los Incisivos Permanentes, en cambio, sólo el 40% que presentaba Arcos tipo II o Cerrado no tuvieron problemas de Apiñamiento Dentario Anterior.³⁸

B. Espacios primates:

Estos espacios se encuentran por Mesial en los Caninos Temporales Superiores y Distal de los Inferiores y permanecen durante todo el periodo de la Dentición Temporal.

Los Espacios Primates fueron reportados en 1953 por Baume, donde observó dos espacios frecuentes, uno entre los Incisivos infantiles y Caninos Superiores y otros entre los Caninos Infantiles y Primeros Molares Inferiores.^{39, 40}

FIGURA 05:ESPACIOS PRIMATES



Fuente: www.ortodoncia.ws

C. Espacio libre de nance:

Es el espacio disponible que proviene de la diferencia de tamaño entre las piezas Dentarias Deciduas y Permanentes en un segmento lateral del Arco Dentario, siendo lo Caninos permanentes de mayor

³⁸Baume. Ob. cit. p. 29

³⁹ Ibídem.

⁴⁰ Reyes. Ob. cit. p. 23

tamaño que los temporales, mientras que los Pre Molares miden menos que los Molares Deciduos en sentido Mesio - Distal.

Las medidas Aproximadas del espacio de Nance son 0.9 mm en la Hemimaxila Superior y 1.7 mm en la Inferior.⁴¹

D. Espacio de deriva:

Se da cuando el espacio libre de Nance es aprovechado por la mesialización de los primeros Molares Permanentes para lograr una Relación Molar en Clase I.⁴²

En resumen, el total de espacios libres aproximados serán, en el Maxilar 1,5 mm y en la Mandíbula 2,5 mm distribuidos de la siguiente manera:

- El segundo Pre molar Inferior es 2mm más pequeño que el Segundo Molar Deciduo inferior, y el segundo Pre molar Superior es aproximadamente 1.5mm menor que su antecesor.
- Los primeros Molares primarios son aproximadamente 0.5 mm mayores que sus sucesores los primeros Pre molares.⁴³

La existencia de estos espacios va a facilitar:

- Que no existan obstáculos para la Erupción de caninos y Pre Molares.
- Disminuir apiñamiento anterior
- Ayuda a establecer una Relación Molar en Clase I.

E. Relación incisiva:

Los Incisivos tienen una implantación Vertical respecto a la Base Maxilar, con un ángulo Interincisivo mayor que el de la Dentición permanente; Asimismo es muy común la presencia de una sobre

⁴¹ Reyes. Ob. cit. p. 24

⁴² Ibídem.

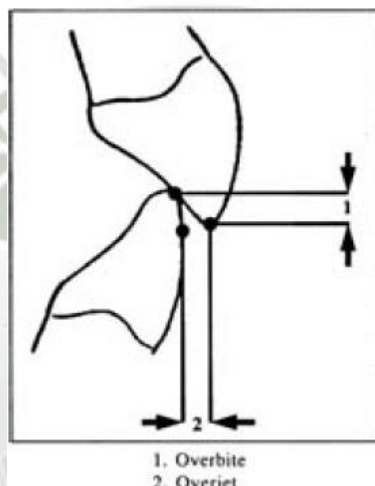
⁴³ Reyes. Ob. cit. p. 25

mordida excesiva, donde los Incisivos Inferiores se encuentran en contacto con los Cíngulos de los Incisivos Superiores.⁴⁴

a) Overjet:

Es una Relación Horizontal que mide la distancia desde el Incisivo Central Superior más sobresaliente del Maxilar Superior con el del Incisivo Central Mandibular opuesto, en la Dentición Decidua tiene un valor de 0 a 4 mm.⁴⁵

FIGURA 06: RELACIÓN INCISIVA



Fuente: WILLIANS F. y VELARDE R. 2004. 29
– Revista Estomatológica Herediana.

b) Overbite

Es una Relación Vertical que mide la Superposición entre los Incisivos Centrales Superiores e Inferiores, es medido en porcentaje que en los Dientes Temporales varía de 10 a 40 %.⁴⁶

F. Relación canina:

En la Dentición Temporal, al igual que en la permanente, encontramos tres clases de Relación Canina, las cuales son:

⁴⁴ Santos, Ob. cit. p. 7

⁴⁵ Santos. Ob. cit. p. 8

⁴⁶ Ibídem.

a) Clase I:

Se da cuando “La Cúspide del Canino Deciduo Superior se encuentra en el mismo plano Vertical que la Superficie Distal del Canino Deciduo Inferior.”⁴⁷

La cúspide del Canino Deciduo Superior contacta con la Vertiente Distal del inferior, la normalidad para esta clase varía de 2 a 3 mm.⁴⁸

FIGURA 07: RELACIÓN CANINA EN CLASE I



Fuente: PASETA M. 1993. 13 – Trabajo de investigación: Características de la Dentición Decidua en 100 niños de 05 años pertenecientes a Colegios particulares del área de Lima Metropolitana.⁴⁹

b) Clase II:

Se da cuando “La cúspide del Canino Deciduo superior ocluye por delante de la Superficie Distal del Canino deciduo Inferior”

Al contactar la cúspide del Canino Deciduo Superior lo hace por Mesial de la Vertiente Distal del Canino Deciduo Inferior.⁵⁰

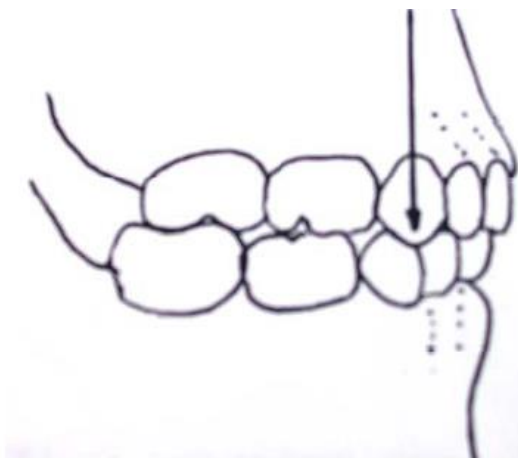
⁴⁷Reyes. Ob. cit. p. 25

⁴⁸ Ibídem.

⁴⁹ Santos. Ob. cit. p. 9

⁵⁰ Reyes. Ob. cit. p. 26

FIGURA 08: RELACIÓN CANINA EN CLASE II



Fuente: PASETA M. 1993. 13 – Trabajo de investigación: Características de la Dentición Decidua en 100 niños de 05 años pertenecientes a Colegios particulares del área de Lima Metropolitana.⁵¹

c) Clase III:

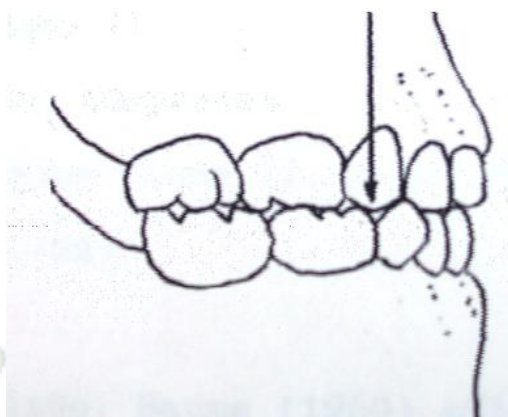
Se da cuando “La cúspide del Canino Deciduo superior ocluye por detrás de la Superficie Distal del Canino deciduo Inferior”.

La posición de la cúspide del Canino Deciduo inferior es Distal a la Vertiente Distal de su antagonista.⁵²

⁵¹ Santos. Ob. cit. p. 09

⁵² Reyes. Ob. cit. p. 26

FIGURA 09: RELACIÓN CANINA EN CLASE III



Fuente: PASETA M. 1993. 13 – Trabajo de investigación: Características de la Dentición Decidua en 100 niños de 05 años pertenecientes a Colegios particulares del área de Lima Metropolitana.⁵³

G. Planos terminales:

Tomando como referencia la cara Distal de los Segundos Molares Deciduos Superiores e Inferiores, podemos encontrar cuatro (04) tipos de Planos Terminales:

a) Plano Terminal Recto:

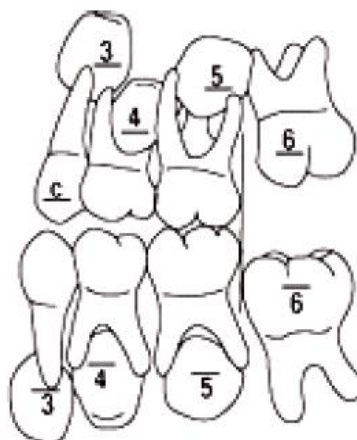
Encontramos un Plano Terminal Recto cuando la cúspide Mesio - vestibular del segundo Molar Deciduo Superior ocluye en la Cúspide Mesio - vestibular del segundo Molar Deciduo Inferior, por lo tanto, la Cara Distal del segundo Molar Temporal Superior está en el mismo plano vertical que el segundo Molar Temporal inferior.^{54, 55}

⁵³ Santos. Ob. cit. p. 10

⁵⁴ Martínez R. J. "Planos Terminales". p. 12

⁵⁵ Santos. Ob. cit. p. 11

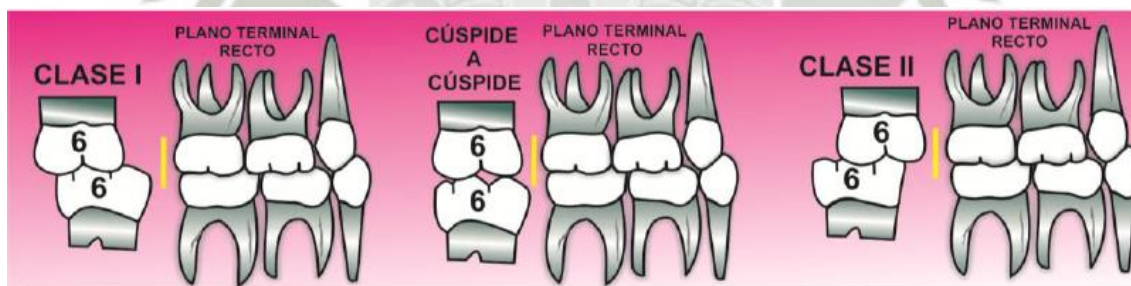
FIGURA 10: PLANO TERMINAL RECTO



Fuente: Santos María Luisa. 2009. 20

Se cree que con este Plano Terminal, al erupcionar el primer Molar permanente lo hará cúspide a cúspide y aprovechando los espacios dentales Ocluirá en Clase I o en Clase II si el espacio de Deriva Inferior no es Aprovechado.⁵⁶

FIGURA 11: INFLUENCIA DEL PLANO TERMINAL RECTO EN LA OCLUSIÓN MOLAR



Fuente: Reyes Claudia. 2012. 28

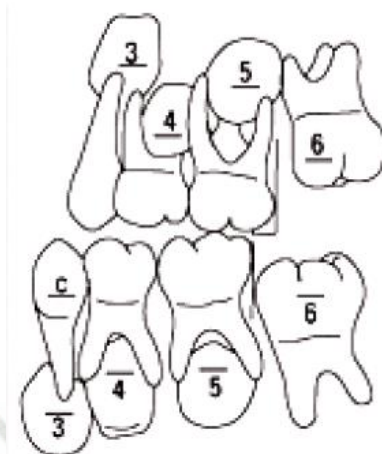
b) Plano Terminal con Escalón Mesial:

Se da cuando la cúspide Mesio – Vestibular del segundo Molar Deciduo Superior ocluye en el surco principal Bucal del segundo Molar deciduo Inferior, por ello, la superficie Distal del

⁵⁶ Reyes. Ob. cit. p. 28

segundo Molar temporal Inferior está por delante de su antagonista.^{57, 58}

FIGURA 32: ESCALÓN MESIAL



Fuente: Santos María Luisa. 2009. p.11

Aquí el primer Molar permanente podría erupcionar en Clase I o desviarse a una Clase III si sólo se aprovechara el espacio de Deriva Inferior y existen antecedentes genéticos de Prognatismo.⁵⁹

FIGURA 13: INFLUENCIA DEL ESCALÓN MESIAL EN LA OCLUSIÓN MOLAR



Fuente: REYES Claudia. 2008. 29

⁵⁷ Reyes. Ob. cit. p. 28

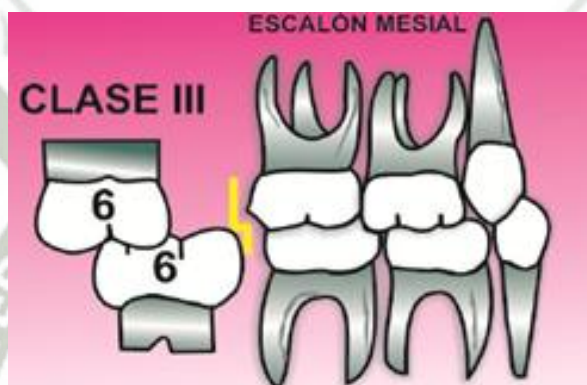
⁵⁸ Santos. Ob. cit. p. 11

⁵⁹ Reyes. Ob. cit. p. 29

c) Plano Terminal con Escalón Mesial Largo o Exagerado:

En este caso la cúspide Mesio – Vestibular de segundo Molar Deciduo superior cae por detrás del surco principal Vestibular del Segundo Molar deciduo Inferior, como consecuencia de esto los primeros Molares permanentes serán guiados a una Maloclusión de Clase III.^{60, 61}

FIGURA 14: INFLUENCIA DE ESCALÓN MESIAL EXAGERADO EN LA OCLUSIÓN MOLAR



Fuente: Reyes Claudia. 2008. 29

d) Plano Terminal con Escalón Distal:

Lo encontramos cuando la cúspide Mesio – Vestibular del segundo Molar primario Superior ocluye en el espacio interproximal del primer y segundo Molar primario inferior, entonces, la cara distal del segundo Molar deciduo Inferior se encuentra por detrás de la cara distal del Superior.^{62, 63}

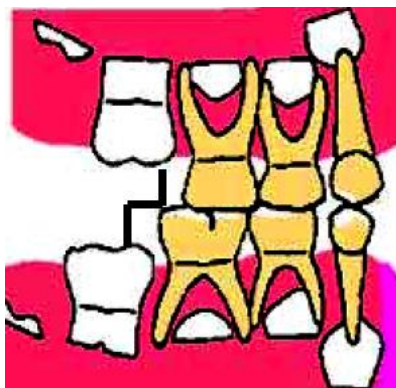
⁶⁰ Reyes. Ob. cit. p. 29

⁶¹ Martínez. Ob. cit. p. 23

⁶² Reyes. Ob. cit. p. 29

⁶³ Santos, Ob. cit. p.12

FIGURA 15: ESCALÓN DISTAL.



Fuente: Martínez Jennifer. 2007. P.19

Esto permite la existencia de una Relación Oclusal Distal que daría como consecuencia una Relación Molar permanente en Clase II.⁶⁴

FIGURA 16: INFLUENCIA DEL ESCALÓN DISTAL EN LA OCLUSIÓN MOLAR



Fuente: REYES Claudia. 2008. 31

H. Ancho bicanino:

Distancia comprendida entre las cúspides de los Caninos deciduos de una arcada en línea recta, Baume recomendó que se tomase como referencia el margen cervical de estas piezas dentarias, para no tener variaciones por desgaste. Esta distancia no sufrirá

⁶⁴ Reyes. Ob. cit. p. 29

variaciones entre los tres (03) y seis (06) años de edad y permitirá que los incisivos tengan el espacio suficiente para alinearse.

Según Sillman: “Entre el nacimiento y los dos años de Edad hay un incremento en esta medida de 3,5 mm en la Mandíbula y de 5 mm en el Maxilar Superior.”⁶⁵

I. Ancho bimolar:

Distancia tomada entre las cúspides mesiovestibulares de los segundos Molares deciduos; Al igual que el ancho Bicanino, Baume recomienda tomar como referencia el margen cervical de estos Molares.⁶⁶

J. Longitud de arco:

También llamada profundidad de arco, para su medición se toman en cuenta dos tangentes, la primera en punto medio de la zona más vestibular de los Incisivos y la otra en la superficie distal de los Segundo Molares deciduos, cambios en esta medida no siempre denotan cambios en el perímetro del arco.⁶⁷

K. Perímetro de arco:

También llamada Circunferencia de arco, es más utilizada que la longitud de arco, se mide alrededor del arco, formando una curva suave que va desde la cara distal del segundo Molar deciduo, pasando por los puntos de contacto y bordes incisales hasta la cara del segundo Molar deciduo opuesto.⁶⁸

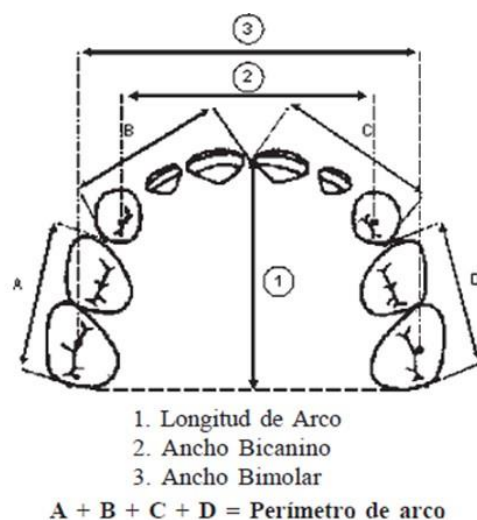
⁶⁵ Torres M. “Desarrollo de la Dentición. Dentición primaria”. p. 14

⁶⁶ Torres. Ob. cit. p.15

⁶⁷ Ibídem.

⁶⁸ Ibídem.

FIGURA 17: ANCHO BICANINO, BIMOLAR, LONGITUD Y PERÍMETRO DE ARCO.



Fuente: Willians, F. Valverde, R. Meneses A.
2004, p.23

3.2.6. Periodos del desarrollo oclusal:

Desde el punto de vista clínico dado por Barnett en 1978, encontramos cinco (05) periodos de desarrollo Oclusal, los cuales si se dan en la secuencia adecuada, con el desarrollo dental adecuado, tiene mayores posibilidades de desarrollar una dentición y oclusión permanente correcta y saludable.⁶⁹ Estos periodos son:

a) Primer Periodo:

Se da a los tres (03) años cuando la Dentición decidua está totalmente erupcionada.

b) Segundo Periodo:

A los seis (06) años cuando erupciona el Primer Molar permanente. Según Moyers, “Con la aparición del primer diente permanente,

⁶⁹ Reyes. Ob. cit. p. 30.

comienza el periodo de transferencia de la Dentición Temporal a la Permanente”.⁷⁰

c) Tercer Periodo:

Entre los seis (06) y nueve (09) años cuando empieza el recambio de piezas dentarias con los Incisivos.

d) Cuarto Periodo:

Se da de nueve (09) a doce (12) años con el recambio de los Caninos.

e) Quinto Periodo:

A los 12 años, cuando erupciona el Segundo Molar permanente.

3.2.7. Relación entre dentición decidua y permanente:

Conocer las relaciones existentes entre Dentición Decidua y permanente nos ayudará para realizar un diagnóstico y tratamiento temprano, los que conllevarán a un pronóstico favorable y duradero. Abordaremos esta relación, tratando dos puntos:

A. Relación entre el tamaño dentario deciduo y permanente:

Es importante conocer esta relación pues una de las funciones de la Dentición decidua es la de mantener espacio suficiente para la correcta Erupción de las piezas permanentes y su alineamiento.

Un indicador de futuros requerimientos de espacio es la existencia de los Espacios Interproximales en la Dentición Decidua, se ha determinado que estos no se adaptan funcionalmente, sino que siguen un patrón inherente, por lo tanto no aumentarán ni disminuirán una vez concluida la Erupción de todos los Dientes Temporales, se cree que la presencia de un Arco Espaciado

⁷⁰ Reyes. Ob. cit. p. 31.

permitirá un mejor desarrollo en la Dentición Permanente evitando el Apiñamiento dentario que un Arco de tipo II o cerrado.⁷¹

Según una investigación descrita en el libro “Tratamiento Ortodóntico y Ortopédico en la Dentición Mixta” de James MacNamara, realizada por Leighton entre los años de 1969 a 1977, con una muestra de quinientos (500) individuos en los que realizó seguimiento anual desde su nacimiento, llegó a las siguientes conclusiones:

- Cuando en Dentición decidua presenta un arco tipo II o cerrado, sin presencia de Apiñamiento, en Dentición Permanente dos (01) de tres (03) casos presentará apiñamiento.
- Si hay presencia de espacio menor o igual a 3mm, uno (01) de cada tres (03) presentará apiñamiento.
- Si el espacio es de 3 a 6 mm, el apiñamiento se podría presentar en uno (01) de cada cinco (05) casos
- En casos de presencia de espacios mayores a 6 mm, la posibilidad de apiñamiento son escasas.
- Para obtener la relación de espacios entre la Dentición Decidua y la Permanente, se compara el tamaño de las piezas dentarias Deciduas y permanentes en sector anterior y posterior.

Según la Universidad de Michigan, el promedio del ancho de los Incisivos superiores es de 23,4 mm, dando como resultado una discrepancia necesaria de 8,2 mm para acomodar correctamente los Incisivos permanentes, mientras que la discrepancia Mandibular será de 5,6 mm, dando como resultado el denominado Apiñamiento primario, el cual, una vez diagnosticado, el plan de tratamiento adecuado a emplear sería una guía de erupción con expansión de las

⁷¹ Rojas R. Ob. cit. p. 67

arcadas dentarios porque el uso de brackets en estos casos estaría contraindicado.⁷²

FIGURA 18: TABLA DE DIÁMETROS MESIODISTALES DE LA RELACIÓN DECIDUA Y PERMANENTE REALIZADA POR MOYERS Y COLABORADORES.

	Hombres			Mujeres		
	Promedio Dentición Decidua	Promedio Dentición Permanente	Diferencia	Promedio Dentición Decidua	Promedio Dentición Permanente	Diferencia
Maxilares						
Incisivo central	6.4	8.9	2.5	6.5	8.7	2.2
Incisivo lateral	5.3	6.9	1.6	5.3	6.8	1.5
Canino	6.8	8.0	1.2	6.6	7.5	0.9
Primer MD/PM	6.7	6.8	0.1	6.6	6.6	0.0
Segundo MD/PM	8.8	6.7	-2.1	8.7	6.5	-2.2
Mandibular						
Incisivo central	4.1	5.5	1.4	4.1	5.5	1.4
Incisivo lateral	4.6	6.0	1.4	4.7	5.9	1.2
Canino	5.8	7.0	1.2	5.8	6.6	0.8
Primer MD/PM	7.8	6.9	-0.9	7.7	6.8	-0.9
Segundo MD/PM	9.9	7.2	-2.7	9.7	7.1	-2.6

Fuente: ROJAS, Ramiro. 2013. 69

Moyers en el año de 1976 establece diámetros mesiodistales en dientes deciduos y permanentes, dando diferencia entre estas medidas, las cuales nos ayudarán a predecir los espacios disponibles. Por ejemplo, se sabe que el promedio de tamaño mesiodistal en las piezas dentarias deciduas anteriores es de 47 mm y de las permanentes de 42,2 mm, por lo tanto, la diferencia es de 4,8 mm de espacio disponible que se distribuirá en promedio 2,5 mm para cada arcada. Asimismo se estableció que el tamaño total de la dentición permanente es de 6,6 mm mayor que la de la dentición decidua en el arco superior, mientras que en la región

⁷² Rojas. Ob. cit. p. 68, 70

mandibular la dentición permanente es sólo 0,8 mm mayor que la decidua.⁷³

FIGURA 19: TABLA SOBRE DIFERENCIAS ENTRE EL TAMAÑO DE LOS DIENTES EN DENTICIÓN DECIDUA Y PERMANENTE REALIZADA POR MOYERS Y COLABORADORES.

	Incisivos	Caninos /premolares	Total
Maxilares			
Permanentes	31.6 mm	43.0 mm	74.6 mm
Deciduos	<u>23.5 mm</u>	<u>44.6 mm</u>	<u>68.0 mm</u>
Diferencia	8.2 mm	-1.6 mm	6.6 mm
Maxilares			
Permanentes	23.0 mm	42.2 mm	65.2 mm
Deciduos	<u>17.4 mm</u>	<u>47.0 mm</u>	<u>64.4 mm</u>
Diferencia	5.6 mm	-4.8 mm	0.8 mm

Fuente: Rojas, Ramiro. 2013. p.70

B. Relación entre planos terminales y relación molar permanente:

Baume resaltó la importancia de los planos terminales como claves para predecir la oclusión Molar permanente, y este a su vez ayuda al odontólogo en el diagnóstico y tratamiento temprano de Maloclusiones.⁷⁴

Son los planos terminales los que guiarán la Erupción del primer Molar permanente y su posición en la arcada. En un estudio realizado por Baume a 60 niños durante la época de Erupción del Primer Molar permanente, se hallaron dos variantes que llevan a una Oclusión Molar en Clase I o también llamada Neutroclusión:

⁷³ Rojas. Ob. cit. p. 68, 69

⁷⁴Sim JM. Ob. cit. p. 19

- El primero habla sobre el Plano Terminal en escalón Mesial, el cual permite que los primeros Molares permanentes erupcionen directamente en Neutroclusión.⁷⁵ Esto ocurre en el 80% de los casos, el 20% restante podría desarrollar una Clase III de Angle, sobre todo si existe antecedentes genéticos de Prognatismo Mandibular.⁷⁶
- Un Plano Terminal recto sin presencia de Espacios primates en la zona Mandibular, puede dar lugar a una Oclusión Molar en Clase I, ayudado por el “Desplazamiento Mesial Tardío” descrito por Moyers, al erupcionar los Molares Permanentes, lo hacen con una relación borde con borde, más tarde, al exfoliarse los segundos Molares deciduos, los primeros Molares permanentes inferiores tendrán un desplazamiento Mesial con respecto a los superiores dando como resultado una relación Molar en clase I.⁷⁷ Esto sucede en un porcentaje de 85%, y el 15% restante desarrollaría una relación en Clase II de Angle.⁷⁸
- Si la Oclusión decidua se describe como un Plano terminal con escalón Distal, la probabilidad de desarrollar una relación Molar en Clase II es casi del 100%.⁷⁹
- Un Plano Terminal con escalón Mesial exagerado trae como consecuencia que los primeros Molares permanentes sean guiados a una Maloclusión severa de Clase III o Prognatismo Mandibular.⁸⁰

⁷⁵ Sim. Ob. cit. p. 20

⁷⁶ Martínez. Ob. cit. p. 17, 18

⁷⁷ Sim. Ob. cit. p. 20

⁷⁸ Martínez. Ob. cit. p. 13, 14

⁷⁹ Martínez. Ob. cit. p. 22

⁸⁰ Martínez. Ob. cit. p. 23

4. HIPÓTESIS:

HIPÓTESIS GENERAL:

Dado que la Dentición Decidua prepara al Sistema Estomatognático para las exigencias funcionales de la Oclusión Permanente.

Es probable que en pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional “Jorge Basadre Grohmann” la Relación Canina Decidua esté correlacionada con los Planos Terminales la Oclusión Decidua (Relación canina en Clase I con el Plano terminal recto o escalón Mesial, Relación Canina en Clase II con escalón Distal y Relación Canina en Clase III con escalón Mesial Exagerado)



CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL:

1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN:

1.1. Técnica:

Se aplicó la Técnica de Observación directa a través del examen físico, evaluándose dos Características principales de la Dentición Decidua, La Relación Canina y los Planos Terminales.

1.2. Instrumentos:

Los instrumentos a utilizar son:

a) Instrumentos documentales:

Como instrumentos documentales se utilizarán:

- Ficha de observación.

b) Instrumentos mecánicos:

Como instrumentos mecánicos se utilizará:

- Espejos estériles.
- Pinzas estériles.
- Exploradores estériles.
- Bandejas estériles.
- Abrebocas.
- Regla milimetrada.
- Cámara fotográfica

Variables	Indicadores	Subindicadores	Técnicas	Instrumentos
I. Relación Canina Decidua.	1. Clasificación.	1.1. Clase I. 1.2. Clase II. 1.3. Clase III	Observación Directa.	Fichas de Observación.
II. Planos Terminales	2. Clasificación.	2.1. Plano Terminal Recto. 2.2. Plano Terminal con Escalón Mesial. 2.3. Plano Terminal con Escalón Mesial Exagerado. 2.4. Plano Terminal con Escalón Distal.	Observación Directa.	Ficha de Observación.

1.3. Materiales:

- Guantes estériles.
- Bajalenguas.
- Algodón

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ámbito

La investigación será realizó en la Institución Educativa Nacional N° 40038 “Jorge Basadre Grohmann”.

2.2. Unidades de observación:

Las unidades de observación fueron a través de examen físico regional en Relación Céntrica (R.C) por Hemimaxilares derecho e izquierdo de pacientes

de Inicial de 04 y 05 años y del primer grado de Primaria de la Institución Educativa Nacional N° 40038 “Jorge Basadre Grohmann”, que cumplan con los siguientes criterios de Inclusión y Exclusión:

2.2.1 Criterios de inclusión:

- Pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional Jorge Basadre Grohmann con Dentición Decidua Completa.
- Pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional Jorge Basadre Grohmann con presencia de caninos deciduos superiores e inferiores sanos o restaurados.
- Pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional Jorge Basadre Grohmann con presencia de segundos molares deciduos superiores e inferiores sanos o restaurados.

2.2.2 Criterios de exclusión:

- Pacientes de la Institución Educativa Nacional Jorge Basadre Grohmann de 04 a 06 años que posean dentición mixta.
- Pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional Jorge Basadre Grohmann con presencia de caninos deciduos superiores e inferiores con destrucción coronaria parcial o total.
- Pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional Jorge Basadre Grohmann con presencia de segundos molares deciduos superiores e inferiores con destrucción coronaria parcial o total.
- Pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional Jorge Basadre Grohmann con presencia de caries interproximal.
- Pacientes evaluados que presenten mordida cruzada posterior, mordida invertida o mordida abierta anterior.

- Pacientes de 04 a 06 años sin autorización de sus Padres de Familia.

Siendo evaluados en total ochenta y nueve (89) pacientes que reúnen todos los criterios de Inclusión, de los noventa y ocho (98) sugeridos en el Proyecto de Tesis inicial que según datos proporcionados por la misma Institución educativa cumplían con el primer criterio de Inclusión (seis (06) años de edad recién cumplidos), dándonos una muestra total de ciento setenta y ocho (178) Hemimaxilares.

2.3. Temporalidad

Esta investigación es de tipo transversal y se desarrolló en un periodo de tiempo específico de 05 meses, durante el segundo semestre del año 2016.

3. ESTRATEGIAS

3.1. Organización:

Antes de aplicar el instrumento, se realizaron las siguientes coordinaciones:

- Obtener la autorización del director de la Institución Educativa Nacional N° 40038 “Jorge Basadre Grohmann”, para realizar la investigación en los salones de cuatro (04), cinco (05) años en Inicial y Primer grado de primaria de su colegio.
- Enviar a los padres de familia un Consentimiento Informado, donde se expuso un breve resumen del trabajo de investigación y la finalidad de las Revisiones Dentales, Estos fueron firmados por el padre de familia antes de realizarse la Revisión a su menor hijo.
- Coordinar los horarios y lugar de las Revisiones Dentales con los docentes de los salones antes ya mencionados.
- Posterior a las Revisiones Dentales se realizó una charla de Prevención Oral a los salones evaluados y se envió un informe con el estado de Salud Oral y de la Oclusión del menor a su padre de familia.

3.2. Procedimiento de toma de la muestra:

La toma de la muestra se realizó en las instalaciones brindadas por la Institución Educativa, en el Departamento de Psicología, donde se permitió instalar un sillón dental, estas se llevaron a cabo entre los meses de Julio y Agosto del año 2016 previa coordinación de horarios con los docentes de los salones evaluados.

Previo a la revisión dental, se enviaba al padre de familia de los niños anteriormente seleccionados, es decir que cumplieran con el primer criterio de inclusión (Pacientes de 04 a 06 años (recién cumplidos) de la Institución Educativa Nacional Jorge Basadre Grohmann con Dentición Decidua Completa), el Consentimiento Informado, el cual debería estar firmado el día de la Revisión dental.

Luego de recoger los consentimientos informados debidamente firmados, se llevaban al departamento de psicología de cinco (05) en cinco(05) niños por orden de lista, allí se procedía a realizar la toma de muestra siguiendo normas de bioseguridad, iniciando con la inspección de todas las piezas dentarias con ayuda del espejo, explorador, pinzas y algodón para secar las superficies dentales y tener mayor visibilidad y se procedía a realizar un odontograma, después se observaba la Oclusión céntrica (O.C) del paciente con ayuda de un Bajalenguas para separar los carrillos y se procedía a llenar la Ficha de Observación.

Posteriormente, se coordinaba con el docente a cargo para volver dentro de una semana para la toma de fotografías de algunos pacientes seleccionados, los cuales eran llevados nuevamente al departamento de Psicología de tres (03) en tres (03) para la toma fotográfica lateral en Relación céntrica (R.C) de los Hemimaxilares con ayuda de un Abrebocas.

Al finalizar la toma fotográfica se volvía a coordinar con los docentes para desarrollar una Charla de prevención Oral a los salones evaluados, en la cual se enfatizó el cuidado de la Higiene Oral y la visita periódica al Odontólogo; Y ese

mismo día se envió a los padres de familia el informe de las Revisiones dentales y de Oclusión de su menor hijo.

3.3. Recursos:

3.3.1. Recursos humanos

Investigador: CALDERÓN BELTRÁN Carmen Johanna

Asesor: Dr. GALLEGOS ZANABRIA Jaime.

3.3.2. Recursos físicos

Representado por la disponibilidad de los ambientes infraestructurales de la Institución Educativa Nacional N° 40038 “Jorge Basadre Grohmann”.

3.3.3. Recursos financieros

El presupuesto para la recolección de datos y otras acciones investigativas fue:

DESCRIPCIÓN	COSTOS
*FICHAS ODONTOLÓGICAS (Consentimiento informado para los padres de familia, Fichas de Observación)	S/. 20.00
*PARA REVISIONES ODONTOLÓGICAS (Abrebocas, Espejos Bucles, Baja-lenguas, Guantes, Campos de trabajo y Proceso de Esterilización)	S/. 200.00
*TOMA Y REVELADO DE FOTOGRAFÍAS	S/. 100.00
*ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS Y DEL INFORME DE SUSTENTACIÓN (Papel, Impresión, Fotocopias, Anillado de un (01) proyecto de tesis y de tres (03) informes de Sustentación)	S/. 120.00
*IMPRESIÓN Y EMPASTADO DE LA TESIS (Tres (03) ejemplares, CD serigrafiado)	S/. 200.00
TOTAL	S/. 640.00

3.3.4. Recursos institucionales:

Salones de clase de Inicial de cuatro (04) y cinco (05) años y primer grado de Primaria de la Institución Educativa Nacional N° 40038 “Jorge Basadre Grohmann”.

3.4. Criterios para el manejo de datos

3.4.1. Ordenamiento

Se trabajó con una Matriz de Información donde se colocaron todos los ítems de las Fichas de Observación de una muestra de ciento setenta y ocho (178) Hemimaxilares evaluados en ochenta y nueve (89) pacientes entre las edades de cuatro (04) a seis (06) años recolectado en el Institución Educativa Nacional “Jorge Basadre Grohmann”.

3.4.2. Tratamiento de la información

Se utilizó la escala nominal, al describirse la Clasificación de la Relación Canina y Planos Terminales de cada paciente, encontrando la correlación existente.

También se usó una Escala Ordinal, después de la medición en milímetros de los Planos Terminales en Escalón Mesial y Distal.

La medida estadística que se utilizó fue la Media Aritmética, para establecer la Prevalencia de la Relación Canina y los Planos Terminales; Y la prueba de Chi cuadrado con una Coeficiente de contingencia para comprobar la interinfluencia entre nuestras dos variables.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

MEDIA ARITMÉTICA

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - ft)^2}{ft}$$

CHI CUADRADO

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{(\chi^2 + n)}}$$

COEFICIENTE DE
CONTINGENCIA

3.4.3. Cuadro de tratamiento estadístico

Variables	Indicadores	Subindicadores	Escalas de medición	Análisis
I. Relación Canina Decidua	1. Clasificación.	1.1. Clase I. 1.2. Clase II. 1.3. Clase III	Escala de medición Nominal y Ordinal	*Media Aritmética. *Chi cuadrado *Coeficiente de contingencia
II. Planos Terminales	2. Clasificación.	2.1. Plano Terminal Recto. 2.2. Plano Terminal con Escalón Mesial. 2.3. Plano Terminal con Escalón Mesial Exagerado. 2.4. Plano Terminal con Escalón Distal.	Escala de medición Nominal y Ordinal	*Media Aritmética. *Chi cuadrado *Coeficiente de contingencia.

3.4.4. Tablas y gráficas:

Se realizaron tablas simples para plasmar la Prevalencia de la Relación Canina Decidua y los Planos Terminales.

Así también tablas de doble entrada con cruces de datos para plasmar la interinfluencia de la Relación Canina y los Plano Terminales de la Dentición Decidua.

Y de cada tabla realizada se procederá a realizar un gráfico, con su leyenda, descripción y análisis.

CAPÍTULO III: RESULTADOS.

OBJETIVO 1

TABLA N° 1:

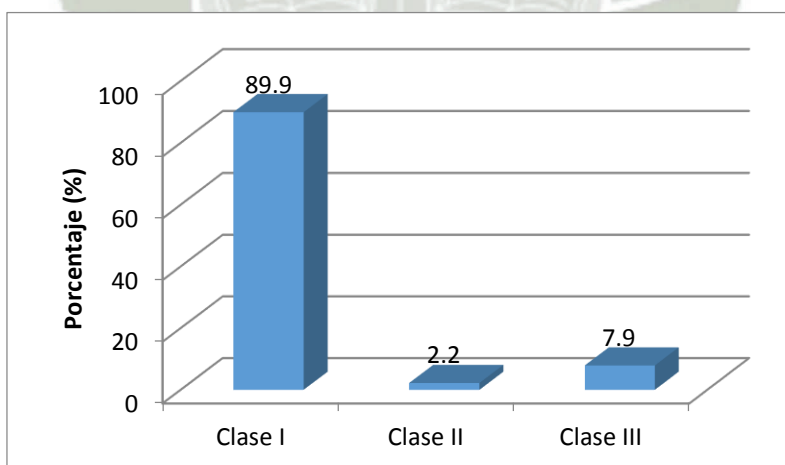
**RELACIÓN CANINA DEL HEMIMAXILAR DERECHO EN OCLUSIÓN
DECIDUA EN PACIENTES DE 04 A 06 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA NACIONAL “JORGE BASADRE GROHMANN”**

Relación Canina del Hemimaxilar Derecho	N°.	%
Clase I	80	89,9
Clase II	2	2,2
Clase III	7	7,9
Total	89	100

Fuente: Elaboración propia, Ficha de Observación 2016

GRÁFICO N° 1:

**RELACIÓN CANINA DEL HEMIMAXILAR DERECHO EN OCLUSIÓN
DECIDUA EN PACIENTES DE 04 A 06 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA NACIONAL “JORGE BASADRE GROHMANN”**



Fuente: Elaboración propia, Ficha de Observación 2016

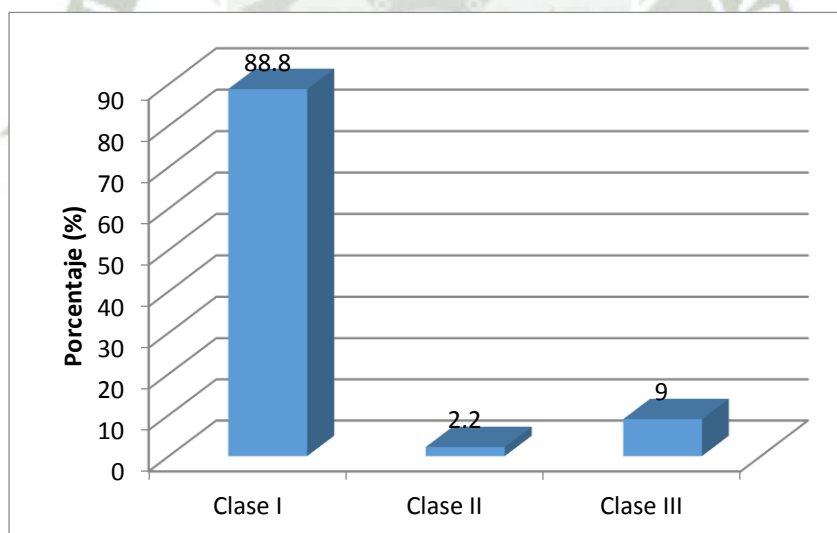
La tabla y gráfico N°. 1, muestran que el 89,9% de los pacientes presentaron una relación canina del Hemimaxilar derecho en clase I y solo el 2,2% de ellos presentaron clase tipo II.

TABLA N° 2:
RELACIÓN CANINA DEL HEMIMAXILAR IZQUIERDO EN OCLUSIÓN
DECIDUA EN PACIENTES DE 04 A 06 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA NACIONAL “JORGE BASADRE GROHMANN”

Relación Canina del Hemimaxilar Izquierdo	N°.	%
Clase I	79	88,8
Clase II	2	2,2
Clase III	8	9,0
Total	89	100

Fuente: Elaboración propia, Ficha de Observación 2016

GRÁFICO N° 2: RELACIÓN CANINA DEL HEMIMAXILAR IZQUIERDO EN
OCLUSIÓN DECIDUA EN PACIENTES DE 04 A 06 AÑOS DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NACIONAL “JORGE BASADRE GROHMANN”



Fuente: Elaboración propia, Ficha de Observación 2016

La tabla y gráfico N°. 2, muestran que el 88,8% de los pacientes presentaron una relación canina del hemimaxilar izquierdo de clase I y solo el 2,2% de ellos presentaron clase tipo II.

ANÁLISIS DE LAS TABLAS Y GRÁFICOS N° 1 Y 2:

Los resultados de las tablas y gráficos N° 1 y 2 muestran la prevalencia de la Relación Canina en Clase I, siendo concordantes con la teoría y los antecedentes, como la Investigación realizada en la Universidad Cayetano Heredia de la ciudad de Lima por WILLIAMS, Freddy; VALVERDE, Renzo y MENESES, Abraham sobre “Dimensiones de los arcos y relaciones Oclusales en Dentición Decidua completa.”, donde se muestra que de 52 niños evaluados, en promedio, el 91,35% presentó Relación Canina Decidua en Clase I, resultados que muestran un diagnóstico y pronóstico favorable para la Relación Canina permanente, ya que según Baume: “La Relación Canina es considerada como el factor de normalidad más estable en sentido sagital”,⁸¹ es decir, ésta es una de las principales características evaluadas por los ortodoncistas para que exista una correcta Oclusión, siendo la Relación Canina en Clase I la ideal para una Normoclusión.

⁸¹Peve V. H. “Prevalencia de alteraciones Oclusales en niños con Dentición decidua del C.E.I. N° 04 del distrito de San Martín de Porres” (Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista). Lima: Universidad Cayetano Heredia; 2006. p. 61

OBJETIVOS 2

TABLA N° 3:

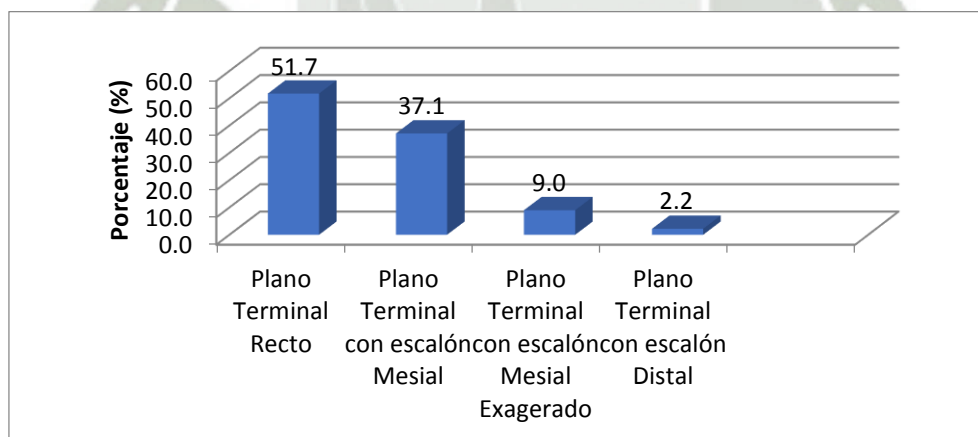
**PLANO TERMINAL DEL HEMIMAXILAR DERECHO EN OCLUSIÓN
DECIDUA EN PACIENTES DE 04 A 06 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA NACIONAL “JORGE BASADRE GROHMANN”**

Plano terminal del hemimaxilar derecho	N°.	%
Plano Terminal Recto	46	51,7
Plano Terminal con escalón Mesial	33	37,1
Plano Terminal con escalón Mesial Exagerado	8	9,0
Plano Terminal con escalón Distal	2	2,2
Total	89	100

Fuente: Elaboración propia, Ficha de Observación 2016

GRÁFICO N°. 3

**PLANO TERMINAL DEL HEMIMAXILAR DERECHO EN OCLUSIÓN
DECIDUA EN PACIENTES DE 04 A 06 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA NACIONAL “JORGE BASADRE GROHMANN”**



Fuente: Elaboración propia, Ficha de Observación 2016

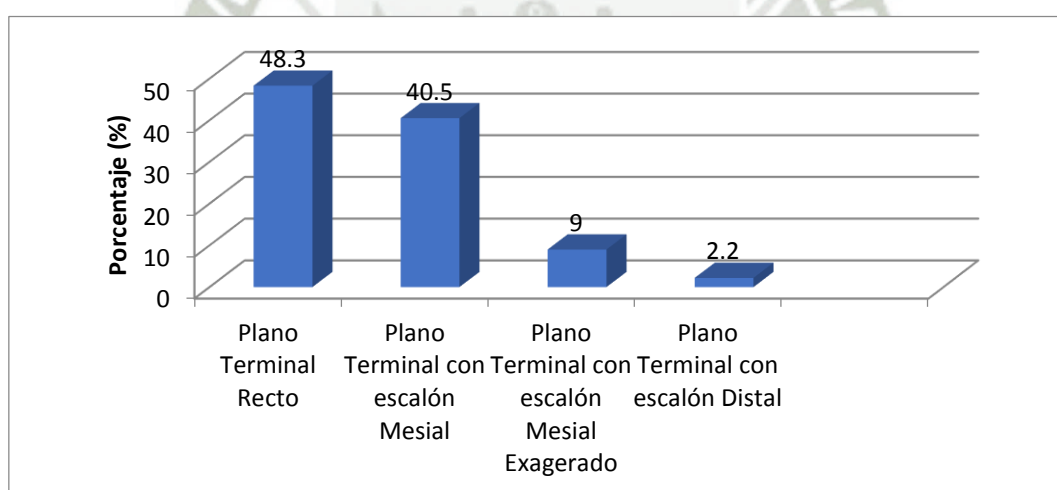
La tabla y gráfico N°. 3, muestran que en el Hemimaxilar Derecho, el 51,7% de los paciente evaluados presentan Plano Terminal Recto, seguido por el 37,1% quienes presentan Plano Terminal con escalón Mesial, y sólo el 2,2% de ellos presentaron un Plano Terminal con escalón Distal.

TABLA N° 4:
PLANO TERMINAL DEL HEMIMAXILAR IZQUIERDO EN OCLUSIÓN
DECIDUA EN PACIENTES DE 04 A 06 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA NACIONAL “JORGE BASADRE GROHMANN”

	N°.	%
Plano Terminal Recto	43	48,3
Plano Terminal con escalón Mesial	36	40,5
Plano Terminal con escalón Mesial Exagerado	8	9,0
Plano Terminal con escalón Distal	2	2,2
Total	89	100

Fuente: Elaboración propia, Ficha de Observación 2016

GRÁFICO N° 4:
PLANO TERMINAL DEL HEMIMAXILAR IZQUIERDO EN OCLUSIÓN
DECIDUA EN PACIENTES DE 04 A 06 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA NACIONAL “JORGE BASADRE GROHMANN”



Fuente: Elaboración propia, Ficha de Observación 2016

La tabla y gráfico N° 4, muestra que el al igual que en lado derecho, el Plano Terminal de mayor prevalencia en el Hemimaxilar izquierdo es el Recto con un 48,3 %, seguido del plano terminal con escalón Mesial con 40,5%, y sólo el 2,2% de los pacientes evaluados presentaron un Plano Terminal con escalón Distal.

ANÁLISIS DE TABLAS Y GRÁFICAS N° 3 y 4

Los resultados de las tablas y gráficos 3 y 4 determinan que el Plano Terminal Recto y el de escalón Mesial son los de mayor prevalencia en esta población, y al igual que con la relación canina, encontramos concordancia con los Antecedentes, pues en la investigación anteriormente nombrada de Williams F., Valverde R. y Meneses A. sobre “Dimensiones de los arcos y relaciones Oclusales en Dentición Decidua completa” realizada en la Universidad Cayetano Heredia de Lima, manifiesta que de los 52 pacientes que ellos evaluaron, en un promedio de 46,15% presentaron Plano Terminal recto.

En consecuencia, estos resultados nos ayudan a predecir un Diagnóstico favorable para un promedio de 44,4% de los pacientes evaluados en el presente trabajo de investigación, ya que, según Moyers: “Al tener un plano terminal en un mismo nivel, permite la Erupción de los primeros Molares permanentes en una relación de borde con borde, y al caerse los segundos molares temporales, los primeros molares permanentes inferiores se desplazan más hacia Mesial que los superiores, dando como resultado una relación molar en Clase I”⁸²

⁸²Sim. Ob. cit. p. 20

OBJETIVO 3

TABLA N° 5:

**CORRELACION DEL PLANO TERMINAL DEL HEMIMAXILAR DERECHO
Y RELACIÓN CANINA DEL HEMIMAXILAR DERECHO EN OCLUSIÓN
DECIDUA EN PACIENTES DE 04 A 06 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA NACIONAL “JORGE BASADRE GROHMANN”**

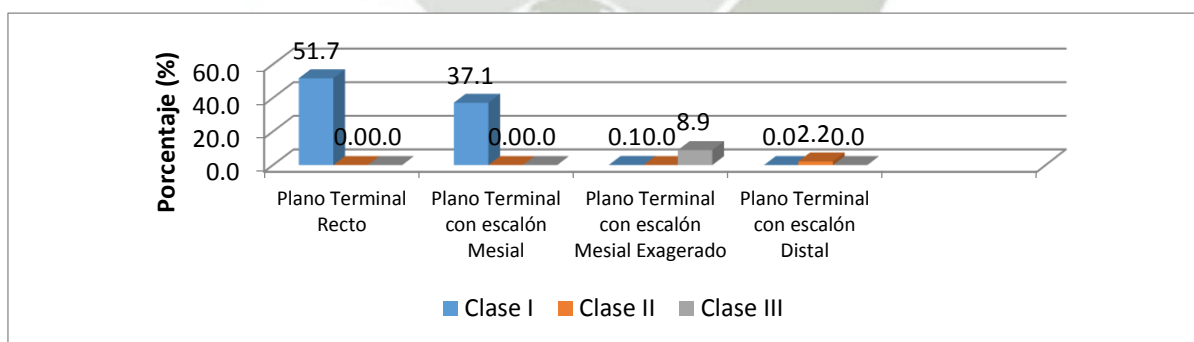
Plano terminal del hemimaxilar derecho	Relación canina derecha						TOTAL	
	Clase I		Clase II		Clase III			
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
Plano Terminal Recto	46	51,7	0	0,0	0	0,0	46	51,7
Plano Terminal con escalón Mesial	33	37,1	0	0,0	0	0,0	33	37,1
Plano Terminal con escalón Mesial Exagerado	1	0,1	0	0,0	7	8,9	8	9,0
Plano Terminal con escalón Distal	0	0,0	2	2,2	0	0,0	2	2,2
Total	80	88,9	2	2,2	7	8,9	89	100

$$X^2= 165.90 \quad P<0.05 \quad C=0.807$$

Fuente: Elaboración propia, Ficha de Observación 2016

GRÁFICO N° 5:

**CORRELACION DEL PLANO TERMINAL DEL HEMIMAXILAR DERECHO
Y RELACIÓN CANINA DEL HEMIMAXILAR DERECHO EN OCLUSIÓN
DECIDUA EN PACIENTES DE 04 A 06 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA NACIONAL “JORGE BASADRE GROHMANN”**



Fuente: Elaboración propia, Ficha de Observación 2016

La tabla y gráfico N°. 5, según la prueba de chi cuadrado ($X^2= 165.90$) muestran que el Plano Terminal y la Relación Canina del Hemimaxilar derecho presentaron relación estadística significativa ($P<0.05$). Asimismo se observa una correlación buena según el coeficiente de contingencia ($C=0.807$) entre ambas variables.

TABLA N° 6:

CORRELACION DEL PLANO TERMINAL DEL HEMIMAXILAR IZQUIERDO Y RELACIÓN CANINA DEL HEMIMAXILAR IZQUIERDA EN OCLUSIÓN DECIDUA EN PACIENTES DE 04 A 06 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NACIONAL “JORGE BASADRE GROHMANN”

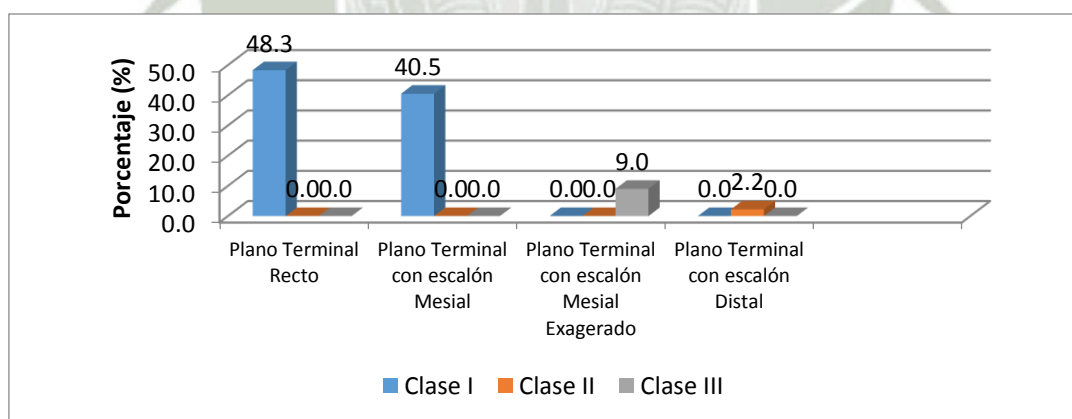
Plano terminal del hemimaxilar izquierdo	RELACIÓN CANINA IZQUIERDA						TOTAL	
	Clase I		Clase II		Clase III			
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
Plano Terminal Recto	43	48,3	0	0,0	0	0,0	43	48,3
Plano Terminal con escalón Mesial	36	40,5	0	0,0	0	0,0	36	40,5
Plano Terminal con escalón Mesial Exagerado	0	0,0	0	0,0	8	9,0	8	9,0
Plano Terminal con escalón Distal	0	0,0	2	2,2	0	0,0	2	2,2
Total	79	88.8	2	2,2	8	9,0	89	100

$$X^2= 178.00 \quad P<0.05 \quad C=0.816$$

Fuente: Elaboración propia, Ficha de Observación 2016

GRÁFICO N° 6:

CORRELACION DEL PLANO TERMINAL DEL HEMIMAXILAR IZQUIERDO Y RELACIÓN CANINA DEL HEMIMAXILAR IZQUIERDA EN OCLUSIÓN DECIDUA EN PACIENTES DE 04 A 06 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NACIONAL “JORGE BASADRE GROHMANN”



Fuente: Elaboración propia, Ficha de Observación 2016

En la tabla y el gráfico N°. 6, según la prueba de chi cuadrado ($X^2= 178.00$) se muestra que el plano terminal y la Relación Canina del Hemimaxilar izquierdo presentaron relación estadística significativa ($P<0.05$). Así también con el resultado del Coeficiente de Contingencia($C=0.816$) se muestra una correlación buena entre ambas variables.

ANÁLISIS DE LAS TABLAS Y GRÁFICOS N° 5 Y 6:

Con estos resultados, comprobamos nuestra hipótesis general, la cual decía: “Dado que la Dentición Decidua prepara al Sistema Estomatognático para las exigencias funcionales de la Oclusión Permanente.

Es probable que en pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional “Jorge Basadre Grohmann” la Relación Canina Decidua esté correlacionada con los Planos Terminales la Oclusión Decidua (Relación canina en Clase I con el Plano terminal recto o escalón Mesial, Relación Canina en Clase II con escalón Distal y Relación Canina en Clase III con escalón Mesial Exagerado)”.

Por lo tanto podemos determinar la existencia de correlación entre nuestras variables, ya que ambas pruebas de Chi cuadrado nos dan una relación estadísticamente significativa ($P < 0.05$), pues el valor de la significancia asintótica es menor a 0.05, esto quiere decir que se rechaza la Hipótesis nula de independencia, concluyendo que las variables son dependientes entre sí, con un valor de confianza del 95%. Asimismo, los valores del coeficiente de contingencia de Pearson nos indican una relación de dependencia relativa, ya que los valores obtenidos son menores al coeficiente de contingencia máximo ($C_{max.} = 0.964$)

Es importante recalcar que Baume afirma: “Que el Plano Terminal y la Relación Canina se mantiene durante todo el periodo de la Dentición Decidua, y que esta Relación Canina permanece constante después de la alteración de los Planos Terminales en la erupción de los primeros Molares permanentes”, por lo tanto, una inadecuada Relación molar afectaría a su vez a la Relación Canina, siendo dos características evaluadas para determinar problemas de Maloclusión.⁸³

⁸³ Peve V. H. Ob. cit. p. 6

CONCLUSIONES:

- PRIMERA:** La Relación Canina decidua de mayor prevalencia fue de Clase I con 89,9% en el Hemimaxilar derecho y 88,8% en el Hemimaxilar izquierdo, es decir, que un promedio de ochenta (80) pacientes de los ochenta y nueve (89) evaluados presentaron Relación Canina en esta clase.
- SEGUNDA:** El Plano Terminal de mayor prevalencia fue el Plano Terminal Recto con 51,7% en el Hemimaxilar derecho y 48,3% en el izquierdo, seguido del Plano Terminal en escalón Mesial con 37,1% en el Hemimaxilar derecho y 40,5% en el Hemimaxilar izquierdo, lo que permite predecir un pronóstico favorable para ambos casos.
- TERCERA:** La correlación entre la Relación Canina decidua y los Planos Terminales se confirmó, determinado por la prueba de chi cuadrado ($p < 0.05$) y el coeficiente de contingencia siendo $C = 0.807$ para el Hemimaxilar derecho y $C = 0.816$ en el izquierdo, en donde los pacientes con Relación Canina decidua en clase I presentaron Planos Terminales Rectos o con Escalón Mesial; Si la relación Canina era de Clase II, los Planos Terminales eran en escalón Distal; Y si mostraban una relación Canina en Clase III, los Planos Terminales eran concordantes con un escalón Mesial exagerado.

RECOMENDACIONES:

1. Complementar esta investigación “Correlación entre relación canina y los planos terminales de la Dentición decidua” a través de la evaluación de modelos de estudio teniendo en cuenta la edad y el género.
2. Realizar estudios de investigación para determinar por qué la relación canina y los planos terminales pueden ser diferentes entre los Hemimaxilares de un mismo paciente.
3. Indagar sobre más temas de la dentición decidua y su relación con la dentición permanente tomando en cuenta nuestras variables, para revalorar la importancia de conservar la salud bucal decidua y tratar tempranamente los factores de riesgo que amenacen la futura Dentición y Oclusión permanente. Entre los temas que se recomienda investigar tenemos:
 - “Relación entre los planos terminales y el tipo de arco deciduo”
 - “Relación entre los planos terminales y la relación molar permanente”
 - “Prevalencia de la relación canina decidua teniendo en cuenta la presencia o ausencia de espacios primates”
4. Hacer estudios longitudinales sobre la misma muestra para ver la evolución de la Oclusión, teniendo en cuenta la relación entre los planos terminales y la relación Molar permanente.
5. Las facultades de Odontología deben dar énfasis al desarrollo de habilidades de sus estudiantes para la detección y diagnóstico precoz de los factores de riesgo en la dentición decidua que pueden conllevar a Maloclusiones.
6. Implementar dentro de los Tratamientos odontológicos del Ministerio de Salud el tratamiento interceptivo preventivo en dentición decidua y dentadura mixta para tratar los factores de riesgo y evitar Maloclusiones posteriores.

DISCUSIÓN

Prevenir la Maloclusión, no sólo mejora la Salud Bucal, también mejora el funcionamiento del proceso digestivo y la salud psíquica – emocional, elevando el autoestima del paciente y ayudándolo a una mejor integración social. Esta prevención se realiza a dos niveles, uno primario, a los seis (06) años de edad, y el otro secundario una vez establecida la Oclusión permanente; Con el presente trabajo de investigación resaltamos la revaloración de la Dentición decidua, la cual mantiene y guía la erupción de las piezas dentarias permanentes, ayuda a predecir la Oclusión permanente y prepara al Sistema Estomatognático para las exigencias funcionales de dicha Oclusión, por ello recomendamos realizar la prevención primaria de las Maloclusiones, pues tendrá un tratamiento menos invasivo, más rápido y con resultados más duraderos, donde se busca la corrección de malos hábitos (deglución atípica), falta de espacios y predisposición genética antes de la aparición de la Maloclusión en sí.

Las variables descritas en este trabajo, son dos características importantes para determinar el diagnóstico y tratamiento de una Maloclusión, estas son la Relación Canina y Relación Molar, orientadas a la Dentición Decidua, donde la Relación Molar también es llamada Planos Terminales, éstas fueron estudiadas por separado para determinar su prevalencia y en conjunto para precisar su correlación.

Según estudios realizados por Williams F, Valverde R y Meneses A. sobre “Dimensiones de los arcos y Relaciones Oclusales en Dentición decidua completa” en el año 2004 en la ciudad de Lima, La Relación Canina decidua más frecuente fue la de Clase I (86,5 % en el lado derecho y 92% en el izquierdo), asimismo la Relación Molar decidua más frecuente fue el Plano Terminal Recto (44,2% en el lado derecho y 48,1% en el izquierdo); Datos similares a los obtenidos en nuestra investigación, donde la Relación Canina y Molar decidua de mayor prevalencia fueron la Clase I (89,9% en el Hemimaxilar derecho y 88,8% en el izquierdo) y Plano Terminal Recto (51,7% en el Hemimaxilar derecho y 48,3% en el izquierdo), seguido del Plano Terminal en escalón Mesial (37,1%% en el Hemimaxilar derecho y 40,5% en el izquierdo) respectivamente;

En otros estudios realizados por Morgado,⁸⁴ también en la ciudad de Lima en el año 1985, se encontró que los Planos Terminales más frecuentes eran los de escalón Mesial con un 67%, y la Relación Canina de mayor prevalencia la de clase I con 93%; La variación de los datos con respecto a la Relación Molar decidua puede deberse al marco temporal entre las investigaciones.

Es relevante precisar que los Planos Terminales Rectos y en escalón Mesial son considerados fisiológicamente adecuados, ya que para autores como Sim J. o Martínez J., estos planos derivarán en una Relación Molar de Clase I permanente; Así también la Relación Canina en Clase I es considerada como fisiológicamente normal, Santos M. considera como características normales de la Dentición Decidua la presencia de Planos Terminales rectos o mesiales con una Relación Canina en clase I.

Luego de la recolección de datos e investigación del presente trabajo, se pudo comprobar la Correlación entre Relación Canina decidua y los Planos Terminales, al aplicarse la prueba de Chi cuadrado, la relación estadística entre ambas variables fue significativa ($P < 0.05$), con un Coeficiente de Contingencia que afirma la existencia de una correlación buena ($C = 0.807$ para el Hemimaxilar derecho; y $C = 0.816$ para el Hemimaxilar izquierdo); Datos que permiten confirmar la Hipótesis planteada y concluir que los pacientes que presentan Relación Canina en Clase I pueden mostrar Plano Terminal Recto o con escalón Mesial, en los que se observa Relación Canina en Clase II también se encuentra un Plano terminal con escalón Distal, y en los casos de Relación Canina de Clase III un Plano terminal con escalón Mesial exagerado; Referencias con las se deduce que la observación de estas dos características de la Dentición decidua permiten establecer Diagnóstico de Normoclusión y Maloclusión de Clase II (Mordida Profunda) o Clase III (Mordida Invertida)

Se evidenció que podía haber variaciones de la relación canina y los planos terminales entre los Hemimaxilares de un mismo paciente, esto puede deberse a la función masticatoria, pues se ha comprobado que al momento de realizar esta función muchas pacientes utilizan más un Hemimaxilar que el otro, lo que conllevará a un desbalance en

⁸⁴ Morgado L. “Características de la Oclusión Molar fisiológica de la Dentición Decidua de 200 niños peruanos de tres a cinco años de edad en Lima Metropolitana” (Tesis de Bachiller). Lima: Universidad Cayetano Heredia; 1985.

la Oclusión y a un mayor desgaste oclusal e incisal de las piezas dentarias del lado más utilizado.

Es importante tomar en cuenta que de los noventa y ocho (98) pacientes seleccionados al inicio del Proyecto de Investigación, sólo ochenta y nueve (89) de ellos fueron tomados en cuenta para la muestra pues cumplieron con todos los criterios de Inclusión y exclusión, lo que nos demuestra que no todos pacientes tienen la misma educación en Salud Bucal, sabiendo que la presencia de Caries profundas en dientes deciduos no sólo afectan a la pieza dentaría cariada, sino también se debe considerar como un factor que altera la futura Oclusión permanente; Según Reyes C.,⁸⁵ existen diversos factores que pueden alterar la Relación Molar permanente, como son la caries Interproximal, la pérdida de estructura dentaria y la pérdida prematura de piezas temporales.

Para finalizar, se estableció como una limitación en la investigación la falta de antecedentes en los que se realice estudios sobre la importancia de la Dentición decidua, su relación con la Dentición permanente, el estudio de sus características y las correlaciones entre ellas, por lo que proponemos que se hagan más estudios como los realizados en el presente trabajo, en donde se le dé una importancia real a la Dentición decidua, y se haga partícipe de estos conocimientos a los padres de familia de niños entre 03 y 09 años que acuden a la consulta Odontológica fomentando una cultura de prevención adecuada, y de esta manera reducir los índices de Maloclusiones descritos por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en donde la prevalencia e incidencia de Maloclusiones superan el 80 % de la población, es decir, de cada tres (03) pacientes, uno (01) presenta Maloclusión.⁸⁶

⁸⁵ Reyes C. Ob. cit. p. 69

⁸⁶ Urrego P., Jiménez L., Londoño M., Zapata M., Botero P., “Perfil Epidemiológico de la Oclusión dental en escolares de Envigado Colombia”. Revista de Salud Pública ISSN 0124-0064. Medellín – Colombia; 2011

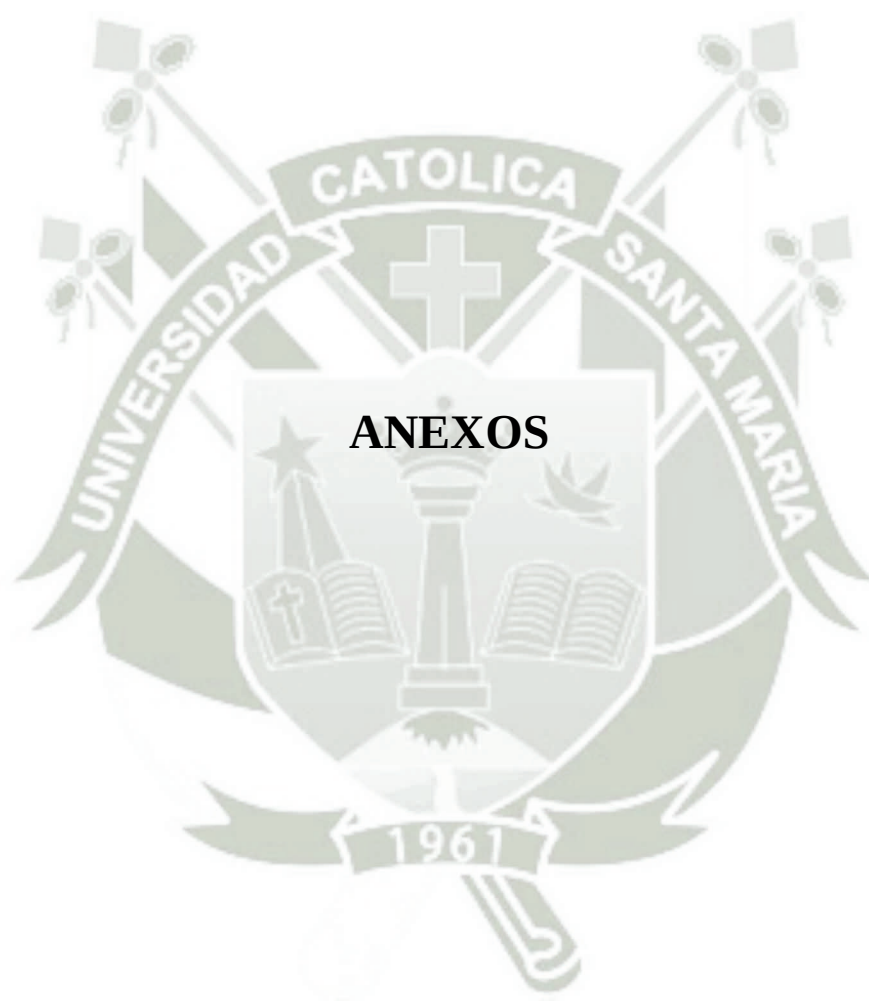
BIBLIOGRAFÍA

1. BAUME L. J. "Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. I, II, III Vols, "The Biogenic course of the deciduous dentition. J. Dent. Res. 1950
2. CANUT B. J. A. "Ortodoncia Clínica y Terapéutica". 2º Edición. Madrid – España: Editorial Masson S.A; 2000
3. CARBAJAL M. "El Desarrollo de la Dentición Humana" (Tesis de Especialidad). Venezuela: Universidad Central de Venezuela
4. MARTINEZ R. J. "Planos Terminales" (Tesis). México: Universidad Autónoma de México; 2007
5. MASSÓN B. R., TOLEDO M. G., MARÍN M.G. "Desarrollo de los dientes y de la Oclusión". 1º Edición. La Habana – Cuba: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona; 2009
6. MEDINA C. "Prevalencia de Maloclusiones en un grupo de pacientes pediátricos". Acta Odontológica Venezolana. Venezuela; 2010 48(1)
7. MORGADO L. "Características de la Oclusión Molar fisiológica de la Dentición Decidua de 200 niños peruanos de tres a cinco años de edad en Lima Metropolitana" (Tesis de Bachiller). Lima: Universidad Cayetano Heredia; 1985
8. MOYERS R. "Manual de Ortodoncia". 4º Edición. Buenos Aires – Argentina: Editorial Médica Panamericana S.A.; 1992
9. MURRIETA P.J., GRADOS S. B. "Características de la dentición primaria y su posible influencia en el desarrollo de Oclusión de niños de 03 a 05 años de edad.". Revista especializada en Ciencia de la Salud Vertientes. México; 1999. 2(1)
10. PASETA M. "Características de la Dentición Decidua en 100 niños de 05 años pertenecientes a colegios particulares de Lima Metropolitana" (Tesis). Lima: Universidad de Lima; 1993

11. PEVE V. “Prevalencia de alteraciones Oclusales en niños con Dentición decidua del C.E.I. N° 04 del distrito de San Martín de Porres” (Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista). Lima: Universidad Cayetano Heredia; 2006
12. REYES R.C. “Asociación de la Oclusión de los primeros Molares permanentes con los Planos Terminales de la dentición de una población de niños del postgrado de Odontopediatría”. (Tesis de especialidad). México: Universidad Autónoma de Nuevo León; 2012
13. ROJAS M. R. “Desarrollo de la Oclusión”. 1° Edición. Arequipa – Perú: Editorial Universidad Católica de Santa María; 2013
14. SANTOS M.M. “Características de la Dentición Decidua: Prevalencia de los tipos de arcos y su repercusión en la Dentición Permanente”. (Tesis). Lima: Universidad Cayetano Heredia. Facultad de Odontología; 2009
15. SILVA A. “Prevalencia de la relación molar en niños de 3 a 5 años de la urb. La campiña, Socabaya, Arequipa 2008” (Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista).Arequipa: Universidad Católica de Santa María. Facultad de Odontología; 2008
16. SIM J. M. “Movimientos Dentarios menores en niños.” 2° Edición. Buenos Aires – Argentina: Editorial Mundi S. A. I. C y F; 1973
17. TORRES C. M. “Desarrollo de la Dentición. Dentición primaria”. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Caracas – Venezuela; 2009. Edición electrónica de Octubre
18. URREGO P., JIMENEZ L., LONDOÑO M., ZAPATA M., BOTERO P. "Perfil Epidemiológico de la Oclusión dental en escolares de Envigado Colombia". Revista de Salud Pública ISSN 0124-0064. Medellín - Colombia; 2011
19. VELASQUEZ P. “Características clínicas de la oclusión en niños de 4 a 5 años, según sexo, del distrito de Characato, Arequipa – 2007” (Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista). Arequipa: Universidad Católica de Santa María. Facultad de Oodntología; 2007

20. VELLINI F. F. “Ortodoncia, Diagnóstico y Planificación Clínica”. 1° Edición. Sao Paulo – Brasil: Editorial Artes Médicas Latinoamérica; 2002
21. 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)







Universidad Católica de Santa María

Facultad de Odontología

INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACIÓN:

“Correlación entre la Relación Canina y los Planos Terminales en Oclusión decidua en pacientes de 04 a 06 años de la Institución Educativa Nacional “Jorge Basadre Grohmann” – Arequipa – 2016”

RELACIÓN CANINA DECIDUA

Clasificación de la Relación Canina Decidua del Hemimaxilar Derecho:

1. El paciente presenta una Relación Canina del Hemimaxilar Derecho en:

- a) Clase I ()
- b) Clase II ()
- c) Clase III ()

Clasificación de la Relación Canina Decidua del Hemimaxilar Izquierdo:

2. El paciente presenta una Relación Canina del Hemimaxilar Izquierdo en:

- a) Clase I ()
- b) Clase II ()
- c) Clase III ()

PLANOS TERMINALES:

Clasificación del Plano Terminal en el Hemimaxilar Derecho:

3. El paciente presenta en el Hemimaxilar Derecho:

- a) Plano Terminal Recto ()
- b) Plano Terminal con escalón Mesial ()
- c) Plano Terminal con escalón Mesial Exagerado ()
- d) Plano Terminal con escalón Distal ()
- e) No corresponde. ()

4. La medida del escalón Mesial en el Hemimaxilar derecho es:

- a) 0 mm ()
- b) 1 mm ()
- c) 2 mm ()
- d) 3 mm ()
- e) 4 mm a más ()

_____ mm

5. La medida del escalón Distal en el Hemimaxilar Derecho es:

- a) 0mm ()
- b) 1mm ()
- c) 2mm ()
- d) 3 mm a más ()

_____ mm

Clasificación del Plano Terminales en el Hemimaxilar Izquierdo:

6. El paciente presenta en el Hemimaxilar Izquierdo:

- a) Plano Terminal Recto ()
- b) Plano Terminal con escalón Mesial ()
- c) Plano Terminal con escalón Mesial Exagerado ()
- d) Plano Terminal con escalón Distal ()
- e) No corresponde ()

7. La medida del escalón Mesial en el Hemimaxilar Izquierdo es:

- a) 0 mm ()
- b) 1 mm ()
- c) 2 mm ()
- d) 3 mm ()
- e) 4 mm a más ()

_____ mm

8. La medida del escalón Distal en el Hemimaxilar Izquierdo es:

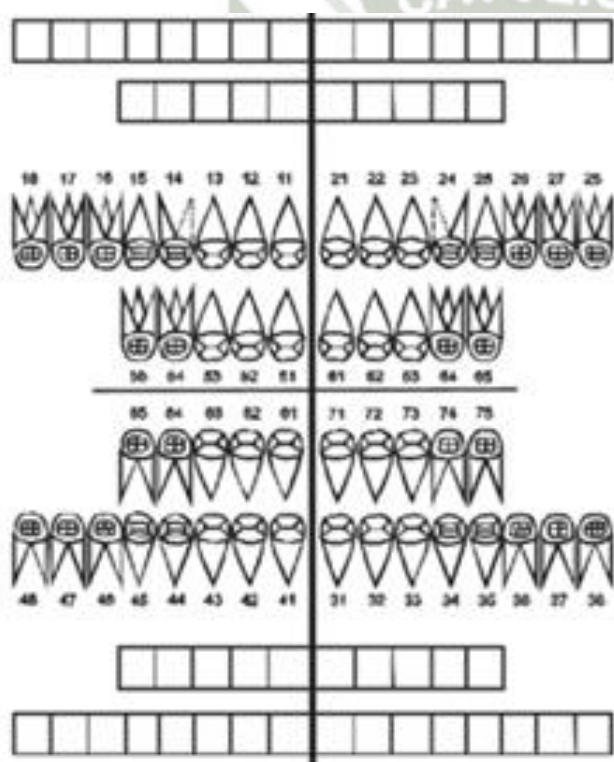
- a) 0mm ()
- b) 1mm ()
- c) 2mm ()
- d) 3 mm a más ()

_____ mm

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____,
con número de D.N.I _____, padre de familia del
menor _____,
autorizo a la Srta. Carmen Calderón Beltrán, egresada de la facultad de Odontología de
la Universidad Católica de Santa María a que realice una Revisión Dental y el Estudio
de su Oclusión a mi menor hijo, y que se haga de mi conocimiento los futuros
problemas Dentales que estos puedan ocasionarle, resaltando una cultura de Prevención
con la que se puedan evitar complicaciones posteriores.

FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA
D.N.I



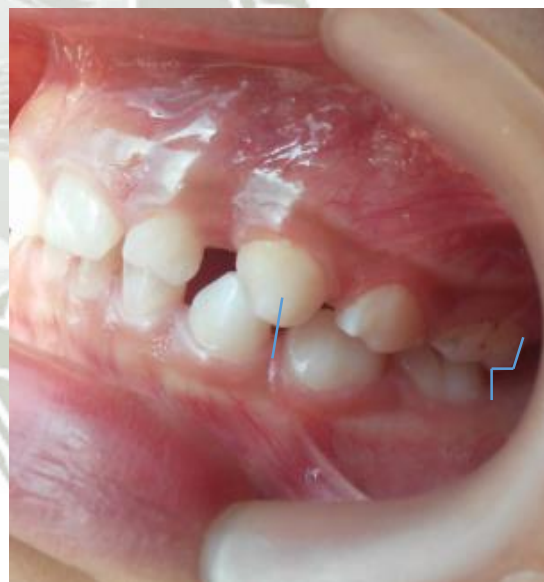
INFORME:

FOTOGRAFÍAS DE LA MUESTRA.

RELACIÓN CANINA EN CLASE I CON PLANO TERMINAL RECTO:



RELACIÓN CANINA EN CLASE I CON PLANO TERMINAL EN ESCALÓN MESIAL



RELACIÓN CANINA EN CLASE II CON PLANO TERMINAL EN ESCALÓN DISTAL.



MATRIZ DE ORDENAMIENTO DE DATOS.

CLASE Y SECCIÓN	UE	GÉNERO	1			2			3				4					5				6				7					8			
			a	b	c	a	b	C	a	b	c	d	a	b	c	d	e	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	e	a	b	c	d
4 AÑOS	1	FEMENINO	X			X			X				X					X				X				X				X				
	2	FEMENINO	X			X				X				X				X					X				X			X				
	3	FEMENINO	X			X			X				X					X				X				X				X				
	4	FEMENINO	X			X			X				X					X				X					X			X				
	5	FEMENINO	X			X				X				X				X				X				X				X				
	6	FEMENINO	X			X				X				X				X					X				X			X				
	7	MASCULINO			X			X			X						X	X						X					X	X				
	8	MASCULINO	X			X			X					X					X				X				X			X				
	9	MASCULINO	X			X			X					X					X				X				X			X				
	10	MASCULINO	X			X			X					X					X				X				X			X				
	11	MASCULINO	X			X				X						X						X					X			X				
	12	MASCULINO	X			X			X					X					X				X				X			X				
	13	MASCULINO	X			X				X					X				X				X					X		X				
	14	MASCULINO	X			X			X					X					X				X				X			X				
	15	MASCULINO	X			X			X					X					X				X				X			X				
	16	MASCULINO	X			X			X					X					X				X				X			X				
	17	MASCULINO	X			X			X					X					X				X				X			X				
5 AÑOS	1	FEMENINO	X			X				X				X					X				X				X			X				
	2	FEMENINO	X			X					X						X	X					X				X			X				
	3	FEMENINO	X			X				X				X					X				X				X			X				
	4	FEMENINO	X			X				X				X					X				X				X			X				
	5	FEMENINO	X			X				X				X					X				X				X			X				
	6	FEMENINO	X					X		X				X					X					X						X	X			

	7	FEMENINO			X			X			X					X	X					X	X			
	8	FEMENINO	X			X			X				X				X				X			X		
	9	FEMENINO	X			X			X				X				X				X			X		
	10	FEMENINO	X			X			X				X				X				X			X		
	11	FEMENINO	X			X			X				X				X				X			X		
	12	FEMENINO	X			X			X				X				X				X			X		
	13	FEMENINO	X			X			X				X				X				X			X		
	14	FEMENINO	X			X			X				X				X				X			X		
	15	MASCULINO	X			X			X				X				X				X			X		
	16	MASCULINO	X			X			X				X				X						X	X		
	17	MASCULINO	X			X			X				X				X						X		X	
	18	MASCULINO			X			X					X	X				X						X	X	
	19	MASCULINO	X			X			X				X				X				X				X	
	20	MASCULINO	X			X			X				X				X				X				X	
	21	MASCULINO	X			X			X				X				X				X				X	
	22	MASCULINO	X			X			X				X				X				X				X	
	23	MASCULINO	X			X			X				X				X				X				X	
	24	MASCULINO			X			X					X	X				X						X	X	
	25	MASCULINO	X			X			X				X				X				X				X	
	26	MASCULINO	X			X			X				X				X				X				X	
	27	MASCULINO	X			X			X				X				X				X				X	
	28	MASCULINO		X			X				X	X					X				X	X				X
	29	MASCULINO	X			X			X				X				X				X				X	
	30	MASCULINO		X			X				X	X					X				X	X				X
	31	MASCULINO	X			X			X				X				X				X				X	
	6 AÑOS	1	FEMENINO	X			X			X				X			X				X				X	
		2	FEMENINO	X			X			X				X			X				X				X	

[illegible]