

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA



**RELACIÓN DE LA CLASE MOLAR DE LA MADRE CON EL PLANO
TERMINAL DEL INFANTE EN LA I.E.P. N°400 “SEÑOR DE LOS MILAGROS”
EN EL AÑO 2019**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

CIRUJANO - DENTISTA

PRESENTADO POR:

Bach. CARMEN ROSARIO VALENZUELA ROJAS

LIMA – PERÚ

2019

TÍTULO DE LA TESIS:

RELACIÓN DE LA CLASE MOLAR DE LA MADRE CON EL PLANO TERMINAL
DEL INFANTE EN LA I.E.P N°400 “SEÑOR DE LOS MILAGROS” EN EL AÑO
2019

ÍNDICE

Caratula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de Tablas	iv
Índice de Figuras	v
Resumen	vi
Abstract	vii
Introducción	viii
CAPITULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN	
1.1 Marco Teórico	1
1.2 Investigaciones	35
1.3 Marco conceptual	38
CAPITULO II: EL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES	
2.1 Planteamiento del problema	41
2.1.1 Descripción de la Realidad Problemática	41
2.1.2 Definición del Problema principal y específicos	42
2.2 Finalidad y Objetivos de la Investigación	43
2.2.1 Finalidad	43
2.2.2 Objetivo General y específicos	44
2.2.3 Delimitación del estudio	44
2.2.4 Justificación e importancia del estudio	45

2.3 Hipótesis y Variable	
2.3.1 Hipótesis Principal y específicas	45
2.3.2 Variables e Indicadores	46
CAPITULO III: MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTOS	
3.1 Población y Muestra	47
3.2 Diseño a utilizar en el estudio	49
3.3 Técnica e Instrumento de Recolección de Datos	50
3.4 Procesamiento de Recolección de Datos	51
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	
4.1 Presentación de Resultados	53
4.2 Contrastación de Hipótesis	59
4.3 Discusión de Resultados	62
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones	67
5.2 Recomendaciones	68
Bibliografía	69
Anexos	73

DEDICATORIA

A Dios, por ayudarme a concluir logros importantes en mi vida y darme fuerzas para no rendirme. También por brindarme y aconsejarme para ser perseverante en aquellos momentos difíciles de la carrera.

A mis padres, porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo, sus consejos, comprensión y amor para hacer de mí una mejor persona y no rendirme en los momentos difíciles.

A mi familia, porque siempre me motivaron y fueron una inspiración para mí.

A mis amigos que me apoyaron durante mi investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la UIGV, mi alma mater, mi segundo hogar, quién fue testigo de todos mis logros.

A mi evaluadora, la Dra. Farita Huamán, por su ayuda en la elaboración de mi proyecto de tesis.

A mi Asesor, el Dr. Alejandro Salazar, porque durante la elaboración de mi tesis me brindó su apoyo y su paciencia para culminar mi tesis.

A la directora, Adela Venegas del Centro Educativo Señor De Los Milagros por darme la confianza y accesibilidad hacia los alumnos.

A mis docentes que me brindaron sus enseñanzas durante esta larga carrera de aprendizaje.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	pag.
N° 01 Distribución de participación según género sexual	52
N° 02 Distribución de participantes según edad	53
N° 03 Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante	54
N° 04 Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante, mediante la prueba chi cuadrado y el nivel de significancia	55
N° 05 Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en el lado izquierdo	55
N° 06 Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en el lado izquierdo, mediante la prueba chi cuadrado y el nivel de significancia	56
N° 07 Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en el lado derecho	57
N° 08 Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en lado derecho, mediante la prueba chi cuadrado y el nivel de significancia	58

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura	pag.
N° 01 Distribución de participación según género sexual	52
N° 02 Distribución de participantes según edad	53
N° 03 Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante	54
N° 05 Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en el lado izquierdo	56
N° 07 Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en el lado derecho	57

RESUMEN

Introducción: La maloclusión es una enfermedad que afecta a gran parte de la población, por lo cual el presente estudio busca establecer la relación molar de la madre con el tipo de plano terminal del infante que se encuentran relacionados.

Métodos: El diseño del estudio fue observacional, el tipo de investigación fue prospectivo, transversal y descriptivo. La muestra estuvo conformada por 60 niños y 60 madres, con un muestreo no probabilística por conveniencia, se utilizaron la ficha de recolección de datos donde se registró la relación molar de la madre y el tipo de plano terminal del infante; empleándose la estadística descriptiva para su análisis con la prueba del test exacto de Fisher. **Resultados:** Se encontró que madres con relación molar clase I derecho, sus hijos presentaron escalón mesial en un 40% y madres con relación molar clase I izquierda sus hijos presentaron plano terminal recto en un 35%. **Conclusiones:** Finalmente se concluye que, de acuerdo a los resultados obtenidos, los niños con dentición decidua con el plano terminal, no se relaciona significativamente con la clase molar de la madre, por ser $p > 0.05$.

Palabras clave: Maloclusión, dentición decidua, relación molar, plano terminal.

ABSTRACT

Introduction: Malocclusion is a disease that affects a large part of the population, for which the present study seeks to establish the molar relationship of the mother with the type of terminal plane of the infant that are related. **Methods:** The study design was observational, the type of research was prospective, cross-sectional and descriptive. The sample consisted of 60 children and 60 mothers, with a non-probabilistic sampling for convenience. The data collection form was used where the mother's molar relationship and the type of terminal plane of the infant were recorded; Descriptive statistics being used for its analysis with Fisher's exact test. **Results:** It was found that mothers with class I right molar relationship, their children presented mesial step in 40% and mothers with class I left molar relationship, their children presented straight terminal plane in 35%. **Conclusions:** Finally, it is concluded that, according to the results obtained, children with deciduous dentition with the terminal plane are not significantly related to the mother's molar class, as $p > 0.05$.

Key words: Malocclusion, deciduous dentition, molar relationship, terminal plane.

INTRODUCCIÓN

La oclusión es el equilibrio normal de los dientes, músculos, ligamento periodontal y el hueso alveolar. Durante la dentición decidua la oclusión es formada por la erupción de los incisivos, caninos y molares.⁽¹⁾

Después que se forme y se complete la erupción de todos los dientes deciduos ciertas características se establecen dentro la oclusión, el primero es la relación incisal: los incisivos se encuentran en posición vertical con respecto al plano oclusal y los ángulos interincisivos se presenta más abierto, la sobre mordida se encuentra más aumentada y has espacios fisiológicos entre los incisivos que depende de cada individuo diferente; segundo es la relación de caninos: el vértice del caninos superior se intercepta entre el canino y la primera molar. Existen espacios fisiológicos en la cara mesial de los caninos en el maxilar superior y en distal de los inferiores; y el tercero es la relación de molares: caras distales de las segundas molares se relacionan en un plano recto.⁽²⁾

En la dentición decidua se necesita de la clasificación de Baume para establecer un diagnóstico de la relación molar, dividiéndose en plano terminal recto, escalón mesial y escalón distal. El plano terminal recto se define como las caras distales de las segundas molares interceptando en línea recta, escalón mesial es cuando la segunda molar inferior ocluye por delante del antagonista y el escalón distal es la segunda molar inferior ocluyendo por detras del superior. ⁽¹⁾

Esta normalidad de la oclusión se ve frecuentemente alterada por diversos factores hereditarios o del medio ambiente, que producen las maloclusiones.

Existen también discrepancias maxilomandibulares y cambios en la posición dental dentro del arco, perdida prematura de dientes deciduos, caries dental, apiñamiento son las que causan que la oclusión sea anormal.⁽³⁾

Las maloclusiones son alteraciones que producen un desequilibrio dentario y esquelético de la oclusión normal. Por lo tanto muchos autores han clasificado las maloclusiones en distintos tipos, entre las clasificaciones tenemos la más aplicada creada en el siglo XX por Edward Angle, que ayuda a diagnosticar esta alteración.⁽⁴⁾ Angle se basa principalmente en la primera molar permanente y los primeros molares deciduos son importantes para guiar la erupción adecuada de la dentición permanente, por consiguiente es necesario vigilar y verificar el desarrollo del plano terminal recto ya que indicara el tipo de oclusión que se presentara en la dentición permanente.⁽³⁾

Estudios como los de Valenzuela (2015), destacan la importancia de diagnosticar el tipo de oclusión que presenta el infante en la dentición decidua para una mejor prevención y posterior tratamiento.⁽⁵⁾

La finalidad del presente estudio fue determinar la relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante, empleando la clasificación de la relación molar dada por Angle y la de los planos terminales de Baume.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Marco Teórico

1.1.1 Odontogénesis

La formación del diente inicia a la sexta semana de vida intrauterina. El ectomesénquima y mesénquima cefálica son células que provienen de la cresta neural y que participa dando inicio a la morfogénesis del diente, con este suceso se impulsa el desarrollo de la lámina dental. ⁽⁶⁾

Durante este proceso se describen dos fases: la primera fase es la morfogénesis que consiste en la formación externa del diente (raíz y corona) y la segunda fase es la histogénesis que consiste en la formación de los tejidos dentarios: esmalte, dentina y pulpa.⁽⁷⁾

A. Etapas de la odontogénesis

La formación del diente continua con una serie de etapas que son las siguientes: Estadio de brote macizo o yema dentaria, estadio de casquete, estadio de campana, y estadio de folículo dentario, maduro o terminal.⁽⁷⁾

a) Estadio de brote o yema dentaria

Esta etapa es el periodo de iniciación y proliferación del maxilar que da inicio a la formación del esmalte. Proceso que se comprende porque las células ectodérmicas se encuentran envueltas de células mesenquimales en proliferación. ⁽⁷⁾

b) Estadio de casquete o caperuza

En esta etapa se continúa la proliferación del brote a la novena semana, que forma una concavidad que rodea una porción del ectomesénquima que posteriormente es el complejo dentinopulpar. ⁽⁷⁾

c) Estadio de campana

Esta etapa se da en las catorce a dieciocho semanas, donde se puede observar las estructuras del esmalte, papila y saco dentario en su etapa inicial. ⁽⁷⁾

1.1.2 Etapas de la erupción dentaria

El proceso de erupción se da en tres etapas: pre eruptivo, pre funcional y funcional. ⁽⁷⁾

a) Etapa preeruptivo

El germen dentario que está situado en el interior del maxilar ha finalizado su formación coronaria y del órgano del esmalte. Externamente está rodeado por el saco dentario ayuda a que se forme el alvéolo en forma de canastilla. Estas canastillas aparecen primero en los dientes anteriores y luego en los posteriores, para seguidamente inicie la aparición de la raíz. ⁽⁷⁾ El germen dentario aumenta su forma y se traslada siguiendo su trayecto de lingual a labial llegando al plano oclusal cerca de la superficie mandibular o maxilar. Cuando la raíz inicia su proceso de formación, el diente empieza a acercarse al borde gingival, pero el ápice aún no ha cerrado, desarrollándose la fase de erupción. La corona dentaria está llegando a al borde y parece que la formación de la raíz lo empujará aumentando su tamaño. ⁽²⁾

b) Etapa pre funcional

Se da cuando el diente rompe la encía y se hace notorio su aparición en boca. La erupción dentaria comienza aun no culminado la formación de la raíz teniendo las tres cuartas partes, excepto los incisivos centrales y los primeros molares inferiores que solo han formado mitad de la raíz, este proceso durará un promedio de dos años para que la raíz alcance su longitud total.⁽²⁾

El tiempo promedio que dura desde que el diente entra en erupción hasta que llega a contactar con la antagonista dura doce meses, es en este momento que termina la etapa pre funcional. ⁽²⁾

c) Etapa funcional

En esta etapa los dientes superiores contactan con sus antagonistas hasta lograr la oclusión adecuada, muchas veces influyen ciertos factores que alteran el espacio que cada diente debe alcanzar.⁽²⁾

1.1.3 Cronología de la erupción decidua

A partir de los seis meses comienza el proceso de erupción de los dientes temporales que sigue un orden dado en tres periodos:

Durante la primera fase aparece el primer grupo de incisivos, luego se prolonga unos 4 a 6 meses hasta comenzar la segunda fase para recibir a la primera molar y canino, consecuente a una 3era fase en el que se espera unos 4 a seis meses más la erupción de las segundas molares. Cuando aparecen las molares en boca es el primer criterio fisiológico de la oclusión, donde se perdió totalmente el contacto de los rebordes gingivales y se tiene una oclusión fosa a cúspide. Durante este contacto de las piezas temporales surge un desgaste de las cúspides de los dientes

temporales, esto da como resultado que el maxilar se dirija hacia mesial siendo esto un segundo avance fisiológico.⁽⁸⁾

- **Primer grupo**

A parece en los primeros seis meses los incisivos. En los dos o 4 meses se da el espaciamiento entre cada pieza dentaria. Luego de la aparición de los incisivos en boca hay un tiempo de descanso de 4 a seis meses. Estos incisivos sufren un adelantamiento hacia labial lo que permite que el arco se espacie y se establezca para el alineamiento de las piezas dentarias.⁽⁸⁾

- **Segundo grupo**

En este grupo se encuentran los molares que erupcionan a los 16 meses y los caninos que aparecen a los 20 meses y descansan en boca por medio de 4 a 6 meses, durante este tiempo él bebé se prepara para su cambio de alimentos líquidos a la papilla o alimentos semisólido. El mayor crecimiento se da en distal de la apófisis alveolar, queda preparado para la erupción de las demás molares.⁽⁸⁾

- **Tercer grupo**

Aparece los segundos molares deciduas normalmente a los dos años y medio él bebé debe haber completado sus 20 piezas dentarias. Lo normal para la dentición decidua es hasta los 2 a 3 años donde ya habrá alcanzado la oclusión.⁽⁸⁾

1.1.4 Cronología de la erupción de dientes permanentes

El proceso de erupción comienza con el primer molar permanente a la edad de 6 años, lo que se forma grupos de acuerdo al orden de erupción:

- **Primer grupo**

En el primer grupo de erupción están las molares y los incisivos centrales superior e inferior, luego aparece los incisivos laterales inferiores, tomándose como tiempo más de un año, próximo a esto se da la erupción de los incisivos laterales superiores que tardan un tiempo mayor, ya que su calcificación es tardía.⁽⁹⁾

- **Segundo grupo**

A partir de este momento iniciará la erupción de los caninos y premolares, en la arcada inferior erupcionarán primero el canino, siguiendo el primer premolar y después la segunda premolar. En la arcada superior será lo contrario primero erupcionarán el primer premolar, continuando con la segunda premolar y seguido del canino, el tiempo que demora en que aparezcan son un promedio de tres años, se finaliza este grupo con la erupción de la segunda molar que aparece en boca a los doce años.⁽⁹⁾

- **Tercer grupo**

En este último grupo se encuentra la erupción de la muela del juicio o también conocido como tercer molar. Su erupción se en la edad promedio de 15 a 20 años, algunas veces esta erupción puede tardar.⁽⁹⁾

1.1.5 Características Eruptivas Generales

a. Herencia

La dentición decidua tiene una importancia significativa con respecto a herencia.⁽²⁾

b. Edad de aparición del primer diente

Existe una correlación entre los dientes deciduos y permanentes, si es que los dientes deciduos tardan o se adelanta en erupcionar un mes o dos meses quiere decir que los permanentes también tardarán.⁽²⁾

c. Raza y sexo

La erupción está en relación con cambios hormonales más en cuanto a los dientes permanentes. En una raza negra la dentición se concluye más antes que en una raza blanca.⁽²⁾

d. Velocidad de erupción

Cuando la pieza dentaria logra atravesar la encía para que pueda ocluir con su antagonista. El tiempo de la etapa pre funcional es doce meses y durante 4 meses más la corona ya se apareció en boca y se espera 8 meses más para que logre ocluir completamente con el antagonista.⁽²⁾

1.1.6 Desarrollo de la Dentición Decidua

La dentición temporal comienza desde la primera infancia desarrollándose una cantidad de 20 piezas dentarias. Su erupción es a partir de los seis o siete meses de edad y se finaliza a los tres años. Estos elementos tienen una duración hasta 4 años siguientes, hasta que inician su exfoliación a los seis años para ser cambiando por los dientes permanentes, este período de cambio se llama dentición mixta es decir que hay tanto dientes deciduos como los permanentes. En una dentición permanente posee las premolares que se sitúa en lugar donde exfolian las primera y segunda molar decidua, más adelante por detrás de la segunda molar decidua aparece la primera molar permanente, este elemento es de suma importancia para

reconocer si la oclusión es normal. Posteriormente por distal de la primera molar aparece la segunda molar y finalmente a los 18 o 21 años entra en erupción la tercera molar o muela del juicio.⁽⁷⁾

A. Erupción Prenatal

Inicia a las 7 semanas de vida intrauterina, donde aparecen los primeros indicios de la lámina dental dando origen a la yema en la dentición decidua. En una vista oclusal se ven de forma discontinua y perpendicular. Se observa que los incisivos centrales están vestibularizados y los laterales hacia palatino, los caninos de la misma forma que los centrales, y en la zona inferior es lo mismo, lo único que varía es los incisivos que se dirigen hacia lingual.⁽¹⁰⁾

Veremos un apiñamiento temprano ocasionado por las yemas dentarias que no están en buena posición debiéndose al crecimiento de la lámina dental.⁽¹¹⁾

Durante esta etapa a la semana 14 y 32, comienzan a formarse los primeros reflejos de la respiración y la oclusión como lo es la deglución y succión.⁽¹²⁾

B. Dentición en el recién nacido

En los primeros meses de vida el maxilar del bebé se forma un espaciamiento para las piezas dentarias deciduas que son 20, cuando observamos dientes en la cavidad del bebe al nacer se llama dientes natales, pero cuando se localiza en las primeras semanas se denomina dientes neonatales. Se tiene características anatómicas y clínicas de observación.^(11,12)

a. Características anatómicas:

- **Micrognatismo maxilar**

Durante los primeros meses de vida del bebé observamos que el maxilar tendrá un crecimiento tridimensional para que albergue adecuadamente a las piezas temporales. ⁽¹¹⁾

- **Retrognatismo mandibular**

Al nacer el bebé su mandíbula se encuentra retraída y presenta una relación distal de la mandíbula en correlación con el maxilar. ⁽¹¹⁾

- **Apiñamiento incisal**

Radiográficamente se observa en un recién nacido que sus próximos incisivos se encuentran apiñados, quiere decir que no habrá espacio para los demás dientes. ⁽¹¹⁾

- **Diastemas intermolares**

Existen diastemas entre la primera molar y segunda molar durante la fase final de erupción. ⁽¹¹⁾

C. Desarrollo Post natal en el primer año

Durante los primeros seis meses aparecen en boca los incisivos centrales inferiores y luego los 8 dientes restantes. En este primer año de vida habrá un desarrollo maxilar y dentario que estará caracterizado por procesos: ⁽²⁾

- **Crecimiento vertical y sagital de los maxilares**

- **Crecimiento sutural**

- **Erupción labial de los incisivos**

Durante la erupción de los incisivos que aparecen de forma vertical y hacia vestibular, permite que el arco se expanda y gané más espacio para el alineamiento de los dientes. ⁽²⁾

- **Desarrollo anterior de la mandíbula**

Durante el primer año del bebé el micrognatismo mandibular se equilibra en el maxilar inferior acorde con el maxilar superior notándose la normalidad en la zona de incisivos. ⁽²⁾

- **Posición oclusal anteroposterior**

Los incisivos forman parte de la posición adecuada de la mandíbula en la fosa glenoidea y se va ajustando la posición anterior y posterior de los rebordes alveolares. ⁽²⁾

D. Desarrollo en el segundo año

Tras el segundo año de edad del bebé comenzará a erupcionar las molares y el canino. Ambos maxilares siguen en crecimiento para que los demás dientes se posicionen adecuadamente, por otro lado él bebé se prepara para su cambio en la dieta donde sus dientes comenzarán a triturar los alimentos. ⁽⁹⁾

Crecimiento distal de la apófisis alveolar: Existe un crecimiento mayor de las apófisis alveolares para la erupción de los primeros molares.

E. Características de la dentición decidua a los tres años

- a. Las arcadas con semicirculares.
- b. El eje longitudinal de los dientes en perpendicular al plano oclusal.

- c. Las caras distales de los segundos molares deciduas deben presentar un plano en línea recta.
- d. Debe existir un engranaje de las cúspides temporales.⁽⁸⁾

F. Erupción de los primeros molares:

Momento en que el bebé podrá ocluir por primera vez su cúspide con fosas. Primero se tiene la erupción verticalmente las primeras molares inferiores hasta ocluir con las molares antagonistas. Las cúspides palatinas del molar superior se afrontan con la fosa del molar inferior, ambos dientes tienen que acomodarse y acostumbrarse a la oclusión.⁽⁹⁾

- **Maduración neuromuscular**

La ablactancia es un cambio de la función masticatoria, donde el bebé comenzará a triturar sus alimentos. En este proceso participan estructuras que están durante la masticación con la erupción y la ubicación de los dientes temporales.⁽⁹⁾

1.1.7 Desarrollo de la oclusión permanente

Las piezas dentarias temporales comienzan a dar un giro diferente, a partir de la edad de los seis comienza la erupción del primer molar permanente, que ocupa el espacio distal de la dentición decidua. Esta aparición del diente permanente acompañando a los demás dientes es llamada dentición mixta que tarda hasta la edad de los 12 años.⁽⁹⁾

Fases

Lo cual se divide en tres fases:

a) Dentición mixta inicial

Fase considerada por la erupción de incisivos y molares.⁽⁹⁾

b) Período intertransicional

Es la fase en la que no tiene ningún cambio, ya que la mitad de dientes permanentes erupcionados están presentes y 12 dientes temporales que aún siguen en la cavidad oral.⁽⁹⁾

c) Dentición mixta final

Esta es la fase donde se da el recambio de los caninos y molares del sector superior e inferior, también es el momento de la erupción de las segundas molares.⁽⁹⁾

- **Erupción de los molares**

En el maxilar superior aparecerá a los seis años las primeras molares que se dirigen hacia distal y bucal, ocupando el lugar de la segunda molar temporal, posteriormente erupcionará la segunda molar y tercera molar que seguirán el mismo camino.⁽⁹⁾

En el maxilar inferior las molares erupcionan de manera contraria que se dirigen hacia el lado mesial y lingual para lograr el contacto con la pieza superior. Finalizada la erupción ambos maxilares contactarán de forma sagital y transversal.⁽⁹⁾

La erupción de las molares es guiada por la cara distal de las segundas molares deciduas. Si el plano terminal es recto, la molar superior e inferior contactarán dando una clase I donde las cúspides mesiovestibulares se intersectarán correctamente para eso la molar inferior correrá un poco hacia mesial y así la cúspide del molar superior ocluya en el surco.⁽⁹⁾

Si se presenta un plano terminal con escalón mesial, las molares ocuparán una clase I y si existe un escalón distal, la molar inferior se mesializará. La mitad de la población presenta un plano recto y los demás casos tiene un escalón es mesial y recto, la oclusión dependerá únicamente de la relación incisal de las segundas molares.⁽⁹⁾

- **Erupción de incisivos centrales**

Entra en Erupción a la edad de cinco años, la vista radiográfica presenta características adecuadas. Mostrando un apiñamiento y la superposición de los incisivos, en la altura vertical se ve que los incisivos superiores están más hacia apical de los incisivos inferiores y los bordes incisales de los incisivos centrales permanentes están tocando el ápice de los incisivos deciduos.⁽⁹⁾

Los incisivos centrales inferiores entran en erupción antes que los superiores, pero estos cuando empiezan a salir empujan a los incisivos laterales hacia distal, logrando ocupar el espacio primate. Cuando logra la erupción surge estiramiento de las arcadas, aumentando el espacio de los caninos.⁽⁹⁾

- **Erupción de los incisivos laterales**

Los incisivos laterales inferiores hacen aparición antes que los superiores y lo realizan por la zona lingual, su ubicación es una posición posterior a los incisivos centrales y se mantienen en su lugar para erupcionar. Pues los incisivos laterales superiores esperan a que los centrales erupcionen y logré la oclusión vertical. Cuando comienza a salir empuja a los incisivos centrales ocupando su espacio primate. Estos erupcionan empujando a los caninos y logrando que pueda vestibularizarse y aumente su distancia canina. La combinación de erupción de los incisivos logra el estiramiento de los maxilares.⁽⁹⁾

- **Erupción de los dientes posteriores**

Esta etapa de erupción como ya se sabe no es precisa, es variable. Primero se comienza con la erupción del canino y el primer premolar, luego después de una diferencia de tiempo erupcionará el otro lado. Los gérmenes dentarios inferiores del canino y premolares tienen altura en distinta en el desarrollo.⁽⁹⁾

- a) El canino deciduo se ubica en un plano muy profundo del hueso. ⁽⁹⁾
- b) En la dentición mixta el canino y la premolar se igual en un mismo plano, y el segundo premolar se encuentra un poco debajo de ellos. ⁽⁹⁾
- c) En el proceso de erupción se dan dos momentos en distintos niños:

En unos el canino erupciona antes y en otros el primer premolar se adelanta en la erupción. El segundo premolar es la última pieza en aparecer en boca en el maxilar inferior. ⁽⁹⁾

En la arcada superior el último diente en aparecer es el canino. La forma de evidenciar la presencia del canino, es localizar la eminencia canina. A la edad de 10 años se logra palpar un abultamiento que se siente con la yema del dedo, en caso no se logre palpar debemos pensar que se ha desviado a otra parte del hueso ya sea por palatino o se encuentre impactado. ⁽⁹⁾

La premolar que se ubica entre las raíces de las molares deciduas, reabsorbe ambas raíces, y suele aparecer en la encía antes de la exfoliación de la molar.

Es característico también que cuando la molar decidua y canina exfolia, aparecen de inmediato las premolares o el canino. A diferencia del sector anterior, los incisivos permanentes aparecen semanas después de que los incisivos de leche hayan caído.⁽⁹⁾

Las segundas molares aparecen en boca después de que toda la dentición decidua haya cambiado, hay casos en lo que puede erupcionar primero los premolares y

después los segundos molares. Cuando hacen erupción tiene una dirección más hacia mesial y lingual. El borde anterior de mandíbula tiende a reabsorberse logrando más espacio para la erupción de las primera segunda y tercera molar.⁽⁹⁾

1.1.8 Oclusión dental

Es cuando los dientes superiores contactan con los inferiores es estado de reposo, esta oclusión puede darse de distintas maneras según las características presentadas en cada individuo, relacionadas a factores ambientales y genéticos, desde antes del nacimiento hasta el desarrollo post natal. ⁽¹³⁾

La oclusión dental presenta distintos factores que influyen en ella como la: lengua, labios, carrillos o también puede darse como un hábito.⁽¹³⁾

1.1.9 Oclusión normal

Es la armonía que existe entre los dientes del maxilar cuando ocluye con el antagonista, manteniéndose alineado y de forma que presente una característica sana en las encías teniendo un color rosado pálido, sin inflamación ni sangrado, buena adherencia clínica, sin pérdida del hueso alveolar, sin ruidos mandibulares y ausencia de dolores en la articulación temporomandibular u otra alteración.⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾

Esta oclusión es normal aun cuando existe entre los dientes un leve giro versión, o una leve mordida horizontal. Ambas arcadas deben tener una buena intercuspidad, la relación de la cúspide con la fosa de los primeros molares permanentes y la de caninos son de mucha importancia. Las cúspides mesiobucal del primer molar superior debe contactar con el surco de la molar inferior de igual forma el canino permanente superior ocluye sobre la vertiente distal del canino inferior y la cúspide mesiovestibular del primer premolar. En las arcadas el plano oclusal debe presentar una concavidad llamada curva de spee lo que permite una

relación normal entre arcadas en los movimientos de la mandíbula de esta curva. Las caras oclusales en distal de los primeros molares deben estar en plano recto. (16,17,18) Existe variantes importantes que caracterizan una norma oclusión: Primero se debe tener la dentición completa, ligamento periodontal regular, hueso alveolar, hueso basal y los músculos de la masticación; una buena intercuspidadación entre ambas arcadas manteniendo el contacto para las fuerzas masticatorias; debe existir una armonía entre cada diente que se encuentra sujeto al hueso con la cara y el cráneo, el alineamiento de cada diente debe ser correcto y se debe tener un crecimiento y desarrollo bueno de los huesos de la cabeza y la cara.⁽¹⁹⁾

1.1.10 Las Diez llaves de la oclusión

A las siguientes características de la oclusión designadas por Angle y Andrews, se le incorporó las siguientes 4 características: configuración de los arcos dentarios, guías de oclusión dinámica, equilibrio de los dientes y armonía facial.⁽¹⁴⁾

a. Llave 1 – Relación Molar

La primera llave es la relación molar de Angle que se define como la cúspide mesiovestibular del primer molar superior que recae en el surco mesiovestibular del molar inferior, donde lo más importante es que la cúspide distovestibular del molar superior concuerda con la cúspide mesiovestibular de la segunda molar inferior.

Por consiguiente, durante la aparición del primer molar a los seis años que debe situarse en el arco, formando una oclusión normal para lograr el engranaje de todos los demás dientes, sin giroversiones.⁽¹⁴⁾

b. Llave 2 – Angulación Mesiodistal de los dientes

Los dientes presentan una convexidad por vestibular para lograr establecer la oclusión. En la dentición decidua se tiene una inclinación axial que concuerda verticalmente, esto da lugar a la adaptación masticatoria y temporomandibular.⁽¹⁴⁾

c. Llave 3 – Inclinación Vestibulolingual de los dientes

En la dentición permanente no tenemos al diente sentido vertical como lo representa la dentición decidua. En el maxilar superior los incisivos y laterales están inclinados hacia vestibular y su raíz hacia palatino, lo que va disminuyendo en caninos, premolares hasta llegar a cero en molares. En el maxilar inferior los incisivos tienen una inclinación lingual de las raíces, que menor en caninos, el premolar está situado verticalmente, y el segundo premolar se inclinan hacia vestibular, que aumenta mientras se distaliza el arco. La inclinación vestibulolingual de los dientes contrarresta las fuerzas de la masticación dando un equilibrio en la oclusión.⁽¹⁴⁾

d. Llave 4 – Áreas de contacto interproximal rígidas

Los dientes se unen mediante la cara mesial y distal a excepción de los incisivos centrales y los últimos molares que tiene caras distales libres. Estos dientes tienen movimientos fisiológicos que llevan al desgaste de las caras proximales. Esta zona brinda integridad al periodonto, ya que por alguna causa como la caries o apiñamiento. Si estas zonas son alteradas ocasionarán traumas en el soporte de los dientes. En conclusión estas áreas son ocupadas por papila gingival.⁽¹⁴⁾

e. Llave 5 – Conformación de los arcos dentarios

El arco dentario se forma mediante la relación de las caras proximales de los dientes. En una dentición temporal el arco dentario es de forma semicircular, esto

cambia cuando se dá la erupción del primer molar permanente. Muchos autores consideran un arco elíptico, como otro lo consideran parabólico, definiendo diversas formas de arco (en v, circular, en u etc.). En sector superior los incisivos centrales tienen una posición más adelante que los laterales, el canino se localiza un poco más hacia vestibular, de igual forma en la primera premolar, continuando con la segunda premolar y la primera molar ubicado más a vestibular, haciendo que el arco se habrá en la zona de molares. En el sector inferior los incisivos centrales se encuentran dentro de la curva del arco, el canino tiene prominencia, los premolares se posicionan más a vestibular y las molares tienen una convergencia hacia vestibular. La forma de los arcos no sólo es punto importante estético, sino es necesario en el equilibrio y función de la oclusión.⁽¹⁴⁾

f. Llave 6 – Ausencia de Rotaciones Dentarias

Los dientes se ubican dentro del arco siguiendo la curvatura, cada pieza dentaria ocupa un lugar, sin rotaciones, sin apiñamientos. En conclusión para una oclusión normal los dientes no deben presentar giro versiones, que cambien o alteren un equilibrio en el arco.⁽¹⁴⁾

g. Llave 7- Curva de Spee

Esta curva está formada por una línea imaginaria que une los ápices vestibulares de los dientes. Esta curva de compensación depende de los movimientos condilares que permite que los dientes estén en contacto.⁽¹⁴⁾

h. Llave 8 - Guías de la Oclusión Dinámica

Definimos como dinámico al equilibrio de la oclusión y estabilidad de la mandíbula. La oclusión normal depende de las articulaciones, maxilares, dientes y músculo que llevará a una oclusión óptima.⁽¹⁴⁾

i.Llave 9 – Equilibrio dentario

El equilibrio dentario está relacionado a factores que facilitan la posición de los dientes en el maxilar.⁽¹⁴⁾

j. Llave 10 – Equilibrio Facial

Es muy importante para establecer una oclusión normal, enfatizar en el equilibrio facial, incluyendo la armonía en los dientes.⁽¹⁴⁾

1.1.11 Oclusión Fisiológica

Se describe como una mínima distancia entre ambos maxilares, dependiendo de las fuerzas musculares en equilibrio. ⁽²⁰⁾

a. Oclusión en dentición decidua

- Esta oclusión esta originada por la erupción de todos los dientes que está dividido en cuatro grupos: incisivos, Caninos, primeras molares y segundas molares.⁽¹⁾
- La primera relación comienza con los incisivos en los primeros doce meses de vida con el overjet y obervite. El análisis del overjet se da en sentido anteroposterior-horizontal; la oclusión normal es 0-3 mm, <0 es una clase III, > 3mm es una clase II y el obervite en relación vertical; la oclusión es de 0-3mm, >3 mm es una mordida profunda y <0 es una mordida abierta. Durante este tiempo el niño coloca su lengua en una zona más posterior, donde inicia a dejar el hábito de succión y comienza con la masticación.⁽¹⁾
- En esta segunda etapa el niño comienza con la erupción de la primera molar temporal, lo que ya no permite que la lengua llegue al rodete superior e inferior, dejando de succionar e iniciando la masticación.⁽¹⁾

- En una tercera etapa aparece la erupción de caninos, formándose la relación entre los espacio distales; lo normal está dentro de 2 a 3mm, cuando es mayor que 3mm lleva a una clase III y cuando la distancia es menos que 3mm se tiene una clase II.⁽¹⁾
- Durante esta cuarta etapa la erupción decidua se complete con los segundos molares. Las caras distales de los segundos molares forman una relación del arco superior e inferior, según Baume define 3 aspectos de la relación terminal: plano recto, escalón mesial y escalón distal.⁽¹⁾
- Característica propia del arco dentaria: En dentición decidua no se presenta la curva de Spee también se verá ausente la curva lateral de Wilson. También veremos la existencia de espacios fisiológicos que favorecen la erupción de los dientes permanentes. En el arco superior los espacios se manifestarán en la cara distal del incisivo lateral y mesial al canino, este espacio deberá medir más de 0.5mm. En el arco inferior el espacio fisiológico está entre el canino y el primer molar. Baume clasificó el arco dentario en dos tipos el tipo I se caracteriza por manifestar diastemas o espacios fisiológicos, que favorecen para que los dientes se ubiquen de forma alineada y el tipo II se caracteriza por no presentar diastemas, ni espacios primates llevando a las piezas dentarias a apiñarse una con otras.⁽¹⁾

1.1.12 Normooclusión de la dentición decidua

Durante la observación se tiene que tener en cuenta tres características importantes para considerar que la oclusión en una dentición decidua sea normal.

- **Relación molar:**

Las segundas molares deciduas deben terminar en plano recto o escalón mesial en distal, es decir que la cúspide mesiovestibular debe contactar con la cúspide inferior en una línea recta o escalón mesial que también es normal. Baume evaluó una muestra en la que la mayoría de niños presentaba un plano terminal recto así que lo atribuyó. Es muy importante el lado distal de estos planos de las segundas molares ya que es ahí donde da erupción al primer molar permanente por eso es necesario que el plano sea recto ya que permite la erupción cúspide a cúspide. Un plano terminal mesial lleva a que las primeras molares permanentes sea una clase I y un plano terminal distal nos da una clase II, también no olvidar que un plano terminal mesial excesivo nos dará una clase III.^(21,2)

- **Relación incisal:**

La segunda característica es el espacio entre los incisivos, que permitirá que los dientes permanentes erupciones en buena posición, en caso contrario no exista espacio entre los incisivos permanentes presentaran apiñamiento, también se observa que el overbite está aumentado durante el contacto oclusal.^(19,2)

- **Relación Canina:**

La última característica son los espacios primates, que se ubica entre lateral y mesial de ambos caninos superiores, y distal al canino inferior seguido del primer molar. Baume a estos espacios los denomino arco de tipo 1 y cuando no se encontraban espacios entre estos dientes deciduos lo llamo arco de tipo 2.^(21,2,22)

A. Variaciones típicas de la normoclusión

A partir de los tres años de edad no siempre se observan estas características normales y los cambios son más comunes:^(2,9)

Sólo un porcentaje de individuos tiene espacios entre los incisivos y otra parte no tiene espacios interdientales o tiene apiñamiento. En un 90% de los niños tiene espacios primates en el maxilar superior y un 80% lo tiene en el maxilar inferior.

Se tiene una relación vertical en la que el borde incisal descansa en el cóngulo y solo se da en uno de cada 5 niños. Una sobremordida alterada se da en un 20% de la población donde el borde incisal del inferior llega a la mucosa palatina. En un 70% de la población contiene un resalte positivo debido a un mal hábito que se da en esa edad que es la succión digital.⁽⁹⁾

B. Desarrollo oclusal en la dentición decidua

a. Alineación de la arcada

La dentición decidua termina aproximadamente a los tres años por lo que observaremos espacios en las arcadas llamado espacios primates o antropoides ubicados entre mesial de canino superior y distal de canino inferior, estos espacios en la dentición temporal si midieran más de 6mm sería beneficioso para la dentición permanente ya que conllevaría a que erupcione de manera alineada.⁽¹⁶⁾

b. Relación interarcadas

Lo normal de sobre mordida vertical es de 0 a 4 mm, lo que una relación incisiva de la dentición decidua nos puede orientar. La sobre mordida vertical antes de que erupcione los dientes temporales se encuentra aumentada, pero después de la erupción está se regula tras exfoliar los dientes y mientras que crece la mandíbula. Esta sobremordida muchas veces se altera con malos hábitos orales como la

succión digital o el biberón produciendo una mordida anterior. La oclusión en una dentición decidua es cuando la cúspide mesiovestibular de la segunda molar decidua ocluye con el surco de la segunda molar decidua inferior siendo por el lado distal un plano recto.⁽¹⁶⁾

c. Oclusión funcional

Es complicado de valorar ya que en los niños debido a cambios morfológicos es complicado que muerdan correctamente, lo cual hace difícil la validación oclusal.⁽¹⁶⁾

C. Desarrollo oclusal de la dentición permanente

a. Alineación de la arcada

Esta etapa inicia con la erupción de todos los dientes hasta completar los 32 dientes permanentes, los dientes deberían estar alineados en cada arcada sin giros, espacios ni versiones ni espacios manteniendo sus puntos de contacto interproximales.⁽¹⁶⁾

b. Relación interarcada

Lo ideal es que se presente una sobre mordida horizontal y vertical con los incisivos superiores ocluyendo en el cingulo de los incisivos inferiores. Una sobre mordida ideal debe estar en una 10 a 50 % de altura de la corona y una sobre mordida horizontal de ser entre 1 a 3mm lo normal. La clase I de Angle es lo ideal que debe tener un paciente donde la cúspide mesiobucal ocluya en la fosa de la primera molar inferior, los premolares en máxima intercuspidación y caninos sobre canino y premolar inferior.⁽¹⁶⁾ La curva de la arcada inferior es llamada curva de Spee y en la arcada superior la curva de compensación es llamada curva de Wilson.⁽¹⁶⁾

c. Oclusión funcional

Durante la retrusión del arco y colocarlo en máxima intercuspidad la distancia ideal debe ser 1 a 2mm, esto debe ser positivo contactando todas las molares y con un ligero contacto en la zona de incisivos.

D. Relaciones oclusales

Carabelli introdujo una clasificación en 1842 que hace referencia a las relaciones oclusales basado en la posición de incisivos y caninos:⁽⁹⁾

- a) Oclusión normal, los incisivos superiores cubriendo a los dientes inferiores
- b) Relación biz a biz de los bordes incisales
- c) Mordida abierta
- d) Oclusión cruzada o invertida
- e) Mordida cruzada del sector anterior y posterior.⁽⁹⁾

1.1.13 Maloclusión

La maloclusión se localiza en tercer lugar dentro de problemas de salud bucal después de las caries y la enfermedad periodontal. Angle fue el primero en clasificar esta maloclusión basándose en la primera molar permanente. Se conoce que las maloclusiones son una serie de alteraciones, producto dientes, hueso y músculos.⁽¹³⁾ El ortodontista y el Odontopediatría son una de las principales especialidades para diagnosticar alteraciones en la oclusión. Es necesario una atención odontológica para el diagnóstico y tratamiento previo a problemas de maloclusión. Los pacientes con maloclusiones que no son tratadas o dejan sus tratamientos es un factor de riesgo importante ya que a consecuencia de esto se

produce enfermedades como gingivitis o periodontitis, caries, problemas de articulación temporomandibular.⁽²³⁾

A. Factores Etiológicos de la maloclusión

Se ha identificado múltiples causas de la maloclusión entre ellas está los trastornos en el desarrollo dentario, trauma dental, pérdida de dientes deciduos antes de su exfoliación, malos hábitos entre otros.⁽²⁴⁾ Pero cabe resaltar que su etiología depende de tres factores necesarios para describir su origen: factores hereditarios, factores ambientales y las causas específicas.^(25,26)

a. Causas específicas de las Maloclusiones

• Disturbios del desenvolvimiento no embrionario

Esta causa en la mayoría de casos lleva a la muerte del embrión, pero en un 20% de pacientes gestantes este embarazo es interrumpido por causa de malformaciones embrionarias. Una de las causas que produce este defecto en el embrión son las sustancias químicas llamadas agentes teratógenos que alteran el desarrollo del embrión. Esta sustancia ocasiona que el 1% de pacientes necesite tratamientos ortodóntico.⁽²⁶⁾

• Disturbios del no crecimiento esquelético

Es dado por daños durante el nacimiento del bebé se divide en dos grupos:

Conformación intrauterina y el trauma mandibular en el nacimiento por uso de fórceps. Durante el nacimiento del bebé, en ocasiones sufre un aplastamiento del rostro en el útero, esto perjudica el desarrollo del maxilar, otra causa puede ser que la cabeza del bebé se flexione causando también que la mandíbula no crezca adecuadamente.⁽²⁶⁾

Esta deficiencia en el desarrollo de la mandíbula es de pacientes con paladar hendido, particularmente en ocasiones graves está relacionado al síndrome de Pierre Robin, cuando el motivo es fractura del cóndilo fácilmente se tiene un crecimiento asimétrico de la estructura facial.⁽²⁶⁾

- **Disfunción Muscular**

Los músculos de la cara en ciertas ocasiones suelen afectar al crecimiento de los maxilares. Primero las inserciones musculares tienen gran interés ya que depende de la acción de los músculos. Y la musculatura también es importante ya que lleva al maxilar hacia delante.⁽²⁶⁾

- **Disturbios del no desenvolvimiento dentario**

Tenemos a la ausencia dentaria congénita que está relacionada a la maloclusión de clase I. Esta alteración surge de la falta de formación del diente en estadios tempranos. Tenemos a la anodoncia que es la ausencia total de todos los dientes, oligodoncia es la ausencia congénita de la mayoría de dientes y la hipodoncia que viene a ser la ausencia de algunos dientes.⁽²⁶⁾

b. Maloclusión de origen Hereditario

La herencia es el primer factor que se relaciona a la maloclusión. Como los hijos presentan rasgos faciales y familiares de los padres, abuelos entonces da la posibilidad de heredar características de ambos. Un niño puede adquirir características faciales de cada padre o una combinación de ellos. Se puede heredar el tamaño de los dientes y forma de uno de los padres y la forma de los maxilares del otro padre.⁽²⁴⁾

- **Influencia Racial Hereditaria**

Investigaciones refieren que puede haber una disminución sobre el tamaño de los maxilares con respecto al mestizaje, por ejemplo hay mal oclusiones de clase II con poco crecimiento maxilar que la clase III donde crece excesivamente la mandíbula.⁽²⁴⁾

- **Tipo facial hereditario**

En el tipo facial podemos ver que existe una mayor influencia de los caracteres de los padres hacia sus hijos. Hay tres tipos faciales: braquifaciales, dolicofaciales o cabeza largo y mesocéfalo. Hasund y Sivertsen relacionan sexo del ancho de la cara con la forma de arco. Las mujeres presentar mayor anchura de la cara y mayor amplitud del arco.⁽²⁴⁾

- **Raza y sexo**

El momento en que aparece el diente se relaciona a los factores hormonales en la salida de las piezas permanentes. La raza negra la dentición completa antes que de una raza blanca y en zonas de más frío la dentición se completa mucho más rápido.⁽²⁴⁾

- **Influencia de la herencia en el patrón de crecimiento y desarrollo**

Existe una fuerte influencia hereditaria. ⁽²⁴⁾

Las principales anomalías hereditarias se clasifican en maxilares y dentarias: Las anomalías maxilares hereditarias puede ser un mayor desarrollo o un menor desarrollo de uno de los maxilares, la más frecuente es el prognatismo inferior. Las anomalías dentarias son básicamente de número, forma, o de implantación de los dientes como agenesia, giroversiones de los laterales y diastemas son los más comunes.⁽²⁷⁾

- **Maloclusión de clase I**

Dentro de este tipo de maloclusión no es común encontrar una variante esquelética vertical. La encontramos en un 50% de la variedad de personas. La maduración facial en las mujeres se da en la edad de 10 a 13 años y en los varones se da dos años después. Investigaciones demuestran que existe una fuerte herencia genética en la altura facial anterior. Se ha demostrado también una mayor posibilidad de heredar variables verticales que las horizontales. Se refiere al crecimiento mandibular en forma vertical o a incremento de dimensiones verticales del tercio facial. Por lo contrario una rotación hacia adelante está relacionado con disminución de la altura facial relacionado a una clase II división 2.⁽⁷⁾

- **Maloclusión clase II**

Encontramos que en la maloclusión clase II existe un mayor porcentaje de herencia ya que tiene un factor dominante y/o recesivo. Este tipo de maloclusiones se presenta de forma poligénica, es decir que no solo está interviniendo un gen, sino una gran cantidad de estos que dan origen a la mordida clase II.⁽²⁸⁾

- **Maloclusión Clase III**

Dentro de esta maloclusión clase III se ha encontrado algunos factores genéticos, se observó que la longitud de la mandíbula se relacionó con la distancia nasio-silla en un estudio cefalométrico, luego se verificó que a la edad de siete años esta base va aumentando su distancia, se encontró que existe herencia genética en la clase III.⁽²⁹⁾

c. Maloclusión de origen Ambiental

Se encuentran los labios, la lengua, carrillos, actividad muscular entre otros. La respiración bucal es una causa ambiental importante ya que desordena el equilibrio de la actividad muscular ocasionando el crecimiento vertical, más estrecho y profundo dando una forma de "V".⁽¹⁶⁾

El tipo de maloclusiones que se originan por esta causa se puede evitar como es en el caso de pacientes con el hábito de succionarse los dedos o algún objeto, tras la eliminación temprana antes de los 6 años.⁽²⁵⁾

- Sobre mordida vertical y posición lingual

La lengua se ubica entre los incisivos superiores e inferiores que se acompaña de una mordida abierta anterior. Esta sobre mordida vertical la encontramos en una maloclusión clase II división 1.⁽²⁵⁾

- Mordidas Cruzadas

Existe mordida cruzada bucal, lingual, bilateral, unilateral o relacionado a desplazamiento mandibular. Se origina por influencia genética del patrón anteroposterior y también por factor del medio ambiente. Dentro de esto se entenderá mejor los factores ambientales como: la lengua, carrillos, respiración bucal, interposición lingual. La fuerza bucal que proviene de los carrillos provoca la reducción del maxilar y crecimiento del arco mandibular. Las mordidas cruzadas unilaterales con la mandíbula desplazada provocan un maxilar estrecho bilateral y es esta desviación de la mandíbula que lo ocasiona.⁽²⁵⁾

- Apiñamiento y espaciamiento

El apiñamiento se puede clasificar de tres formas según su origen:

El primero es una discrepancia del tamaño dental y el tamaño de la arcada.⁽²⁵⁾

- **Maloclusión clase II**

La función de los labios es capaz de influir en el tipo de maloclusión ya que las fuerzas de los labios se oponen para que los dientes se mantengan alineados en su alvéolo. Ambas fuerzas cuando se contradicen, ocasiona una alta presión de la lengua, dando lugar a las maloclusiones.⁽²⁸⁾

Podemos tener casos como pacientes que presentan el hábito de la succión digital y tienen un tipo de maloclusión clase II división I, pues es ahí donde consideramos que este hábito es un factor etiológico.⁽²⁵⁾

1.1.14 Clasificación de la Relación Terminal

Esta relación se determina tomando a la segunda molar decidua superior e inferior y observando su cara distal, la importancia de estas variantes es predecir cuál será su relación molar en dientes permanentes. Se determina tres variantes: plano terminal recto, escalón mesial y escalón distal.^(30,12)

a. Plano terminal recto

Las caras distales de las primeras molar decidua superior e inferior se interceptan en un mismo plano, ya que después de la exfoliación de los segundos molares, los molares permanentes se mesializan esto lo dijo Moyers como desplazamiento mesial tardío, es favorable ya que conlleva a una clase I de Angle a un 85% y en 15% será clase II. ^(30,31)

b. Escalón mesial

La segunda molar inferior ocluye por delante de la molar inferior formando un escalón mesial en las caras distales. El sector anterior presentara una oclusión normal. La cúspide mesiobucal del segundo molar ocluye en el surco de la segunda molar inferior lo que da una relación de clase I al 80 % y en un 20% se dará en la clase III ya que por un factor genético puede existir prognatismo.^(31,32)

-Escalón mesial exagerado:

Esta manifestación se da en pacientes que presentan una mandíbula adelantada, el maxilar retruido o ambas situaciones con perfil cóncavo o una mordida biz a biz o bien una mordida anterior invertida. Este escalón a futuro da como resultado una clase III de Angle.⁽³⁰⁾

c. Escalón distal:

La segunda molar decidua se ubica por detrás de la molar superior formando un escalón distal. La cúspide mesiobucal del molar superior ocluye en el espacio del primer y segunda molar. Este conllevará a una relación de clase II de Angle en un 100%.^(31,32)

1.1.15 Clasificación de la Relación Molar de Angle

Esta clasificación la utilizamos para cuando deseamos definir la relación anteroposterior de ambos maxilares, que nos da como resultado la relación del maxilar. Angle clasificó las maloclusiones en clase I (neuroclusión), clase II (mesioclusión) y clase III (distoclusión) para que según las características del individuo se le clasifique según su mal oclusión y se basó en ciertos parámetros

como ubicación de la mandíbula, tomo como referencia principal al primer molar permanente, y el patrón de la oclusión. (24,33)

a. Maloclusion de Clase I

En este tipo de oclusión la importancia principal es que se encuentra en una posición estable y normal. El paciente particularmente presenta un biotipo mesofacial, musculatura armónica, la relación anteroposterior es beneficiosa. Esta oclusión corresponde a que la cúspide mesiovestibular de la primera molar superior permanente recae en el surco mesiovestibular de la primera molar inferior ubicándose en un mismo plano. Dentro de este tipo podemos encontrar giro versiones, dientes mal posicionados y ausencia de dientes. En algunas ocasiones dentro de esta relación se puede presentar que los dientes superiores e inferiores se encuentran desplazados hacia adelante a eso se le llama protusión bimaxilar, también existe casos en lo hay una relación de la primera molar normal y los dientes anteriores sin contacto. A esto se le denomina mordida abierta. (24,33,34)

Esta relación de clase I puede presentar ciertas alteraciones como:

- APIÑAMIENTO

En la arcada dentaria no hay espacio y los dientes no están ubicados correctamente se encuentran con giro versiones. Se presenta en un 80% de la población adulta. (35)

- DIASTEMA

Existen espacios fisiológicos o primates en la arcada, lo que limita que pueda haber puntos de contactos entre los dientes. (35)

- **MORDIDA ABIERTA**

Cuando se da una máxima oclusión anteroposterior y los dientes anteriores no ocluyen. Esta alteración no solo se da en esta clase I sino que también se presenta en casos de mal oclusión de clase esquelética. También podemos encontrar casos de mordida abierta en la zona de molares posterior con contacto de oclusión en anteriores.⁽³⁵⁾

- **MORDIDA BIS A BIS**

Se presenta cuando la oclusión se da con los bordes incisales de los incisivos superiores e inferiores.⁽³⁵⁾

- **MORDIDA PROFUNDA**

Es un caso de origen esquelético o dentario que afecta la oclusión de los incisivos dando como resultado una sobremordida vertical en el 50% de la corona.⁽³⁵⁾

- **MORDIDA CRUZADA ANTERIOR**

Este caso se da cuando los bordes incisales de los incisivos superiores ocluyen en el cingulo de los incisivos inferiores lo que da una mordida invertida, esto es propio de la clase III.⁽³⁵⁾

- **MORDIDA CRUZADA POSTERIOR**

Los molares superiores adelantan a las molares inferiores de forma invertida. También es propio de una clase III.⁽³⁵⁾

b. Maloclusión de Clase II:

En esta clasificación la arcada superior se ubica más hacia mesial que la arcada inferior, lo que se observa que la cúspide mesiobucal se encuentra más a mesial sin recaer en el surco de la primera molar inferior permanente, sino que contactando en la cúspide mesiobucal de esta, ósea que la dentición inferior se encuentra hacia distal de la dentición superior. Esta clase II de Angle se subdivide: ^(24,16)

- DIVISION 1:

Esta mal oclusión clase II subdivisión 1 presenta características que la relacionan como la forma del arco que es en "V" diferente a lo normal que es en "U", debido a que la zona de premolares y caninos se encuentra angosta. Estos pacientes presentan un biotipo leptoprosopo son caras largas con aumento o disminución del tercio facial inferior lo que da índice a una mordida abierta o mordida profunda. La sobremordida aumenta hacia horizontal es decir se observa como una protusión horizontal del sector anterior superior y esto descansa sobre el labio inferior, observándose un overjet mayor en los bordes incisales de los centrales superiores con dirección vertical. La lengua ya no toca el paladar. Durante la deglución las funciones de los músculos ya no son normales, todo esto permite el estrechamiento del maxilar, protusión, espacios entre los incisivos superiores y la arcada inferior se aplana. Investigaciones han demostrado que en esta clase II división I ángulos SNA Y SNB son heredados por lo que la mandíbula está más retruida con respecto al sector superior anterior. Existe factores ambientales que dan origen a esta clase II división 1 como lo es el trauma condilar bilateral que ocasiona problemas en el crecimiento de la mandíbula, incompetencia labial que lleva a los incisivos a vestibularizarse debido a que los labios no están en equilibrio y el hábito de succión

digital que causa la inclinación de los labios hacia vestibular y la retro inclinación de los incisivos inferiores.^(16,24,34,28)

- **DIVISION 2:**

En esta mal oclusión tipo II división 2 presenta también características como la curva de spee exagerada y en la arcada inferior es irregular, el tejido gingival labial se observa traumatizado y una característica que la diferencia es una inclinación lingual aumentada de los incisivos superiores donde la sobre mordida vertical es mayor y profunda, que se entiende como incisivos a vestibularizados y overjet disminuido. Esto conlleva a que haya una alteración de la función de los músculos masticatorios a diferencia de la división 1 es normal. Estos pacientes tienden a presentar una cara corta presentando el tercio inferior disminuido y presentando una mordida abierta.^(24,34,28)

c. Maloclusión de Clase III

Esta clase de mal oclusión se manifiesta como una mordida invertida es decir una mordida cruzada donde la primera molar permanente se encuentra mesial a la primera molar superior. El paciente presenta un perfil cóncavo, reborde orbitario hipoplásico, aplanamiento en el surco mandibular. El labio inferior es más voluminoso que el superior. Esta mordida cruzada que se observa es muy aumentada. Los incisivos superiores se muestran hacia lingual a diferencia de la clase I y clase II división 1. Esto puede considerarse algunas veces como un pseudoclase III pero no lo es no debe hacer confusión ya que este tipo de mal oclusión es baja.^(24,34)

Para el diagnóstico de todas las Maloclusiones haremos uso de la observación de las características clínicas y análisis cefalométricos. Este diagnóstico tiene como

finalidad poder ayudar en la genética y el medio ambiente. Esto beneficia al especialista ortodoncista a saber si el origen es genético o del medio ambiente. También es importante para prevenir al paciente sobre su diagnóstico y que tratamiento recibirá.⁽¹⁶⁾

1.2 Investigaciones

López (2015); Realizó un estudio observacional, prospectivo y transversal, en el que buscó determinar la prevalencia de los planos terminales y arcos de Baume en pacientes atendidos en la clínica de la Especialización en odontología Infantil de la Universidad Veracruzana. El tamaño de la muestra fue de 72 modelos de yeso de los cuales 34 fueron pacientes femeninos y 38 masculinos. Por medio de una hoja de capacitación de datos se recolectó las características del tipo de arco (tipo I y II) según Baume y la relación terminal de los segundos molares deciduos (plano terminal recto, escalón mesial y escalón distal), estos datos fueron registrados en el programa estadístico. En los resultados se obtuvo del arco tipo I 67.6% y tipo II 34.2% en mujeres y en hombres se encontró 65.8 tipo I y 34.2% tipo II. En cuanto a la relación terminal se encontró 79.2% (57 pacientes) presentaban una prevalencia de Plano Terminal Derecho Mesial, con un intervalo de confianza del 95% de 69.1% a 89.2%; Recto de 16.7%, Distal de 4.2% y con referencia al Plano Terminal Izquierdo Mesial, se encontró que 76.4% de prevalencia con un intervalo de confianza del 95% de 65.8% a 86.9%; Recto de 120.8%, Distal de 2.8%,⁽³⁶⁾

Gonzales (2015); Realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo de corte transversal, en el que buscó caracterizar los factores de riesgo que provocan anomalías de la oclusión en dentición temporal, para lo cual realizó un examen

clínico bucal en una población de 162 niños de la edad de 3-5 años, la muestra quedo constituida por 99 niños ya que se excluyeron de este estudio los que perdieron algún diente temporal por exfoliación, caries o trauma, a aquellos que se encontraban en período de dentición mixta y a los que no estaban. Los resultados encontrados fueron un plano terminal recto con un 52,5% del total de pacientes examinados, seguido de un escalón mesial 31,3% y un escalón distal 16,2 %; el 65,6% presentaron espacios interincisivos, en relación con los espacios de primate fueron un 71,7 % más frecuente en la arcada superior que en la inferior, del tipo de anomalías dentomaxilofaciales, predominó la presencia de la mordida abierta representada por un 27%, seguida por líneas medias no coincidentes y los niños que presentaban algún tipo de habito bucal deformante la lengua protráctil con un 45,5%.⁽³⁷⁾

Reyes, Etcheverry (2015); realizaron un estudio descriptivo transversal, se tuvo como objetivo determinar la asociación maloclusiones y género además el tipo de movimientos ortopédicos más frecuentes para su corrección. La población fue de 1826 historias clínicas, en lo que se estableció 796 historias para la muestra. Los resultados fueron en la clase I 20.01%, clase II 52.5 % y en la clase III 27.4%, la asociación entre género y maloclusión, con una significancia estadística del 95% y 2 grados de libertad se pudo observar que hay relación entre las variables género y maloclusión.⁽³⁴⁾

Pascual, López (2015); realizaron un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo, en el que buscaron la correlación del tipo de arcada y plano terminal molar con las clases de Angle; la muestra estuvo conformada por 40 niños escogidos por muestreo no probabilístico; para realizar la obtención de la muestra

se pidieron permiso al hospital, realizando una exploración bucal evaluando el plano terminal de lado derecho e izquierdo considerando criterios de exclusión e inclusión; mediante un consentimiento informado a los padres. El resultado obtenido fue la diferencia significativa entre el tipo de plano terminal, el tipo de arcada y las maloclusiones de Angle, manifestando que el tipo de plano terminal recto y el tipo de arcada abierta se relaciona con mayor frecuencia a una normooclusión y clase I, mientras que el tipo de escalón mesial y el topo de arco cerrado de la dentición temporal se relaciona con una clase III. ⁽³⁸⁾

Zamora (2017); realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal y prospectivo en niños y niñas de la unidad Educativa 24 de mayo, en el que buscó determinar el plano terminal y la clase canina en niños de 4 a 6 años, para lo cual se tuvo una población de 80 niños de los cuales se tomó como muestra 34 niños. El examen clínico se ejecutó por medio de la observación directa, registrando la clase canina y el plano terminal; los resultados obtenidos con respecto a los niños evaluados, se obtuvo 25 niños (73,5%) con plano terminal recto, 5 niños (14,7%) escalón mesial y 3 niños (8,8%) escalón distal; mientras que en la prevalencia de clase canina que se encontró de 34 niños fue en la clase I con 33 niños (97,05%) y en clase III fue de un niño (2,9%).⁽⁴⁰⁾

Carrascal (2017); realizó un estudio de tipo descriptivo, prospectivo y trasversal. Se desarrolló en el departamento de Cajamarca, en el que buscó determinar la prevalencia de las características de la oclusión en preescolares de 5 años de edad, para lo cual se obtuvo una población de 2964 niños de los cuales se tomó como muestra 297 niños. Los datos fueron registrados en una ficha clínica del examen estomatológico intraoral. El resultado obtenido de la evaluación reportó una mayor

frecuencia en el plano terminal recto (59.6% derecho 62.0% izquierdo), también escalón mesial (34.7% derecho 30.0% izquierdo) y escalón distal (3.4% derecho 4.0% izquierdo). En la relación canina fue clase I (72.4% derecho 72.7% izquierdo); relación canina clase II (8.1% derecho 18.9% izquierdo) y relación canina clase III (19.2% derecho 8.4% izquierdo). Línea media registro mayor frecuencia en una línea media simétrica 69.4%, en ambos maxilares tuvieron arco tipo I, espacios primates en ambos maxilares reportaron existencia de espacio primates de igual forma en espacios compensatorios y finalmente en el overjet y overbite fue mayor la prevalencia normal. ⁽⁴⁰⁾

1.3 Marco Conceptual

- **Arcada dentaria:**

Curva formada por la fila de dientes en su posición normal en los maxilares.

El arco dentario inferior está formado por los dientes de la mandíbula y el arco dental superior por los dientes maxilares. ⁽⁴¹⁾

- **Caries dental:**

Destrucción de la superficie dentaria iniciada por descalcificación del esmalte seguido por lisis enzimática de las estructuras orgánicas y que lleva a la formación de cavidades. Si se deja sin controlar, la cavidad puede penetrar en el esmalte y la dentina y alcanzar la pulpa. ⁽⁴¹⁾

- **Dentición:**

Conjunto de dientes de la arcada dental. La dentición se refiere ordinariamente a los dientes naturales en su posición en los alveolos. La dentición que se refiere a los dientes caducos es la dentición primaria o decidua; la de los dientes permanentes es la dentición permanente. ⁽⁴¹⁾

- **Diastema:**

Espacio entre dos dientes adyacentes en el mismo arco. ⁽⁴¹⁾

- **Erupción dentaria:**

aparición de un diente desde el interior de los folículos en el proceso alveolar del maxilar o la mandibular en la Boca. ⁽⁴¹⁾

- **Herencia Genética:**

La transmisión de rasgos codificados en genes de padre para la descendencia. ⁽⁴¹⁾

- **Malposición de los dientes:**

Posición y contacto de los dientes maxilares y mandibulares que interfiere con la elevada eficiencia durante los movimientos excursivos de las mandíbulas que son esenciales para la masticación. ⁽⁴¹⁾

- **Micrognatismo:**

Anomalía del maxilar pequeño. ⁽⁴¹⁾

- **Mordida abierta:**

Afección en la que ciertos dientes opuestos no contactan al cerrar las mandíbulas. ⁽⁴¹⁾

- **Oclusión dental:**

Interrelación de todos los componentes del sistema masticatorio en la función normal. hace especial referencia a la posición y contacto de los dientes maxilares y mandibulares para lograr mayor eficiencia durante los movimientos excursivos de la mandíbula esenciales para la masticación. ⁽⁴¹⁾

- **Odontogénesis:**

Proceso de formación del diente. Se divide en varias etapas incluyendo: etapa de lámina dental, etapa de brote, etapa de copa y etapa de campana. La odontogénesis incluye la producción de esmalte (amelogénesis), dentina (dentinogénesis) y cemento dental (cementogénesis). ⁽⁴¹⁾

- **Odontopediatría:**

Práctica de la odontología que se ocupa de los problemas odontológicos infantiles, mantenimiento adecuado y tratamiento. El cuidado puede incluir los servicios brindado por especialistas odontológicos. ⁽⁴¹⁾

- **Respiración bucal:**

Respiración anormal por la boca, usualmente asociada con trastornos obstructivos de las vías nasales ⁽⁴¹⁾

- **Retrognatismo:**

Desalineación física de los huesos de la mandíbula superior (maxilar) e inferior (mandibular) en la que uno o ambos retroceden con respecto al plano frontal. ⁽⁴¹⁾

- **Sobremordida:**

Maloclusión en la que los incisivos se posicionan excesivamente sobre los dientes mandibulares. La superposición es medida perpendicularmente al plano oclusal y también es llamada superposición vertical. Cuando la superposición es medida paralela al plano oclusal se conoce como sobremordida horizontal ⁽⁴¹⁾

CAPITULO II: El Problema, Objetivos, Hipótesis y Variables

2.1 Planteamiento del Problema

2.1.1 Descripción de la Realidad Problemática

La presente investigación tuvo como finalidad identificar los tipos de maloclusión que existe en la población. La maloclusión es un problema que se da en la población cuando hay una desarmonía en el tamaño de los dientes que aparece por diversos factores como la herencia, problemas congénitos o el medio ambiente entre otros. Siendo las maloclusiones de gran porcentaje de prevalencia dentro de la sociedad es necesario tener muchos conocimientos acerca de su diagnóstico, tratamiento y posible prevención para evitar la aparición de estas alteraciones. ⁽³⁴⁾

Este problema es muy frecuente ya que se inicia en una dentición decidua y continúa en la permanente teniendo como consecuencia problemas en el habla, la fonación, enfermedades periodontales, trastornos mandibulares entre otros. De no tener o abandonar el tratamiento podría ser muy perjudicial. Siendo las maloclusiones de gran prevalencia dentro de la sociedad es necesario tener muchos conocimientos acerca de su diagnóstico, tratamiento y posible prevención para evitar la aparición de estas alteraciones. ^(35,30)

Según la OMS, se reportó que la prevalencia de maloclusiones clase I es mayor en la población infantil femenina en un 70.58%, mientras que la población masculina es de 65.67%, la Clase II se presentó en 24% hombres y 22% en mujeres y la Clase III en un 10% hombres y 7% en mujeres. Los problemas de maloclusiones en México representan un problema de salud pública en adolescentes del 75 %. ⁽³⁴⁾

La Organización Mundial de la salud determino que los problemas relacionados con maloclusión ocupan el tercer lugar dentro de las patologías bucodentales, estando en primer lugar la caries y luego las patologías periodontales.

La prevalencia de maloclusión a escala mundial va del 35 al 75%, con diferencias en edad y sexo, El apiñamiento es la anomalía más común la cual contribuye a las alteraciones en la oclusión de un 40 a 85%, además estudios determinan que hay un 50% de porcentaje de maloclusión en dentición decidua. ⁽³⁰⁾

Según los resultados estadísticos en escolares con dentición mixta de la institución educativa del Distrito de Cayaltí Chiclayo. Los resultados mostraron; que la presencia de anomalías ortodónticas en escolares con dentición mixta fue de (86,3%). Además, que el (84,9%) de la población escolar presenta necesidad de tratamiento ortodóncico. ⁽³⁵⁾

Se plantea la necesidad de un tratamiento precoz de las maloclusiones en dentición temporal si se observan alteraciones del desarrollo. ⁽³⁶⁾

El propósito principal de intervención en las maloclusiones de dentición temporal, no es la corrección en si de las mismas, sino permitir un mejor desarrollo del macizo maxilofacial, eliminando causas y problemas que lo impidieran.

Primero se debe observar el tipo relación terminal del infante para determinar en si su oclusión es ideal o esta alterada, de forma que nos permita posteriormente tener un diagnóstico temprano según las características de la madre con su hijo. ⁽³⁶⁾

2.1.2 Definición del Problema

PROBLEMA PRINCIPAL

¿En qué medida se relaciona la clase molar de la madre con el tipo de plano terminal del infante en la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019?

PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿En qué medida se relaciona la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en el lado derecho en la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019?
- ¿En qué medida se relaciona la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en el lado izquierdo en la I.E.P. N° 400 “Señor de los Milagros” en el año 2019?”

2.2 Finalidad y Objetivos de la Investigación

2.2.1 Finalidad

La presente investigación tuvo por finalidad establecer la relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante, la importancia del conocimiento en la evaluación de la oclusión de forma adecuada nos permitirá hacer predicciones acertadas respecto a su futuro, conocer las características de normalidad de la oclusión en dentición primaria, así como los mecanismos que irán transformándola en una oclusión permanente adecuada. El presente estudio se realizó mediante una ficha de observación para evaluar al infante y a la madre lo cual fue realizado en el centro educativo del menor, tras el consentimiento entregado a la madre. Lo que nos permitió de esa forma evaluar al niño pidiéndole que ocluya (muerda) sus dientes, con ayuda de bajalengua se retrajeron los carrillos y se observó el plano terminal, tomando como referencia las caras distales de las segundas molares deciduas, tanto del lado derecho como del izquierdo, evaluando de acuerdo a sus diferentes tipos mencionados en bases teóricas (plano terminal recto, escalón mesial y escalón distal), la siguiente evaluación se le realizó a la madre pidiéndole que ocluya el sector posterior y se evaluó la relación molar de Angle (clase I, clase II y clase III) tomando como referencia a la primera molar superior e inferior.

2.2.2 Objetivo General y Específicos

Objetivo General

- Establecer la relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.”

Objetivos Específicos

- Precisar la relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en el lado derecho en la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.
- Determinar la relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en el lado izquierdo en la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.

2.2.3 Delimitación del Estudio

La presente investigación se llevó a cabo en el 2019 período comprendido entre los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre del año en mención, constituyéndose así los límites temporales. El estudio se llevó a cabo bajo el modelo observacional mediante una exploración clínica en infantes de 3, 4 y 5 años y su madre, los cuales someten los procesos de planificación por el investigador, permitiendo así relacionar el plano terminal y la relación molar de ambos. La obtención y evaluación de los datos fue llevado a cabo en los ambientes de la I.E.P N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.

2.2.4 Justificación e Importancia del Estudio

La maloclusión siempre ha sido un tema común en el campo ortodóntico. Durante mucho tiempo se ha convertido en un tema fundamental como parte de un

tratamiento ortodóntico. Según la OMS, la enfermedad no solo es un estado no saludable, sino la carencia de bienestar físico, psicológico y sociológico, por lo tanto diríamos que las maloclusiones son una enfermedad y una deformidad; así también ocupan el 2do lugar de prevalencia e incidencia de las patologías orales de la comunidad pediátrica. Investigar la relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante, nos permitirá hacer predicciones respecto a su futuro, conocer las características de normalidad de la oclusión en dentición primaria y así como los mecanismos que irán transformándola en una oclusión permanente adecuada, los cuales pueden ser determinantes en la futura dentición permanente del niño, ya que guiará un buen desarrollo del aparato estomatognático en cuanto a funcionalidad, fonación, estética y calidad de vida. Esto nos permitió informar y prevenir a los padres con respecto a la relación de los maxilares de sus hijos explicándoles que el maxilar debe cubrir ligeramente la mandíbula, aspecto actualmente de gran interés para el profesional ya que se promueve la prevención de las maloclusiones en los infantes.

2.3 Hipótesis y Variables

2.3.1 Hipótesis Principal y Específicas

Hipótesis Principal

- El plano terminal del infante se relaciona significativamente con la clase molar de la madre en I.E.P N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.

Hipótesis Específicas

- La clase molar de la madre se relaciona significativamente con el plano terminal del infante en el lado derecho en la I.E.P N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.

- La clase molar de la madre se relaciona significativamente con el plano terminal del infante en el lado izquierdo en la I.E.P N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.

2.3.2 Variables e Indicadores

En la presente investigación participaron las siguientes variables con sus respectivos indicadores:

A. Variables de Estudio:

- **Variable Independiente:**

- Clase molar de la madre

- **Indicadores:**

- Clasificación de la Relación molar (Según Angle)

- **Variable Dependiente:**

- Tipo de Relación Terminal del infante

- **Indicadores:**

- Clasificación de la Relación Terminal (Según Baume)

La evaluación de las variables se llevó a cabo mediante la definición operacional de las variables, en la cual se establece la descomposición de las variables en sus dimensiones, indicadores y escalas de medición (**Ver Anexo 01**)

Capítulo III: Método, Técnica e Instrumentos

3.1 Población y Muestra

Población

La población de estudio estuvo constituida por todos los infantes que se encuentran en la I.E.P N°400 “Señor de los Milagros”, quienes acudieron en el año 2019, las cuales se estiman en un total aproximado de 225 infantes de los cuales previamente deberían cumplir con los criterios de selección, quedándonos con una población total de 60.

Muestra

La investigación planificada se llevó a cabo en una muestra representativa de la población de estudio, en tamaño de la muestra mínimo. En este caso se prefirió usar la población total como muestra que cumplan con los criterios de selección propuestos en el presente estudio. Razón por la cual se llevó a cabo el estudio a fin de generar la información necesaria para dicho fin. El estudio estuvo conformado por una muestra por 60 infantes y 60 madres que fueron escogidos según los criterios de selección utilizados en el estudio. Niños que aceptaron participar de la investigación por medio de los consentimientos informados de sus padres de las aulas de 3 años aulas de 4 años y aulas de 5 años.

Unidad de Muestreo

Las unidades de muestreo del presente trabajo de investigación, estuvo conformada por cada uno de los infantes que se encontraron en la I.E.P N°400 “Señor de los Milagros”, durante el periodo académico 2019, quienes cumplieron

con los criterios de elegibilidad planteadas por el investigador y cuya totalidad conforme la muestra.

Unidad de Análisis

La unidad de análisis empleada en la presente investigación estuvo constituida por las fichas de observación Ad-hoc correspondientes a cada infante junto a la madre que estaban matriculados en la IEP. N°400 Señor de los Milagros en el año 2019.

Tipo de Muestreo

El muestreo que se utilizó en el estudio fue de tipo no probabilístico por conveniencia, ya que se seleccionaron a los pacientes infantes conforme fueron evaluados en la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros” según cumplieron con los criterios de selección establecidos por el investigador.

Selección de la Muestra

Criterios de Inclusión

- Estudiantes de la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros”
- Madres de los infantes en Buen estado de salud general, así como de los infantes.
- Estudiantes infantes de la edad de 3, 4 y 5 años
- Estudiantes con dentición decidua y permanente completa.
- Madres con Buena higiene oral

Criterios de Exclusión

- Niños cuyos padres no acepten que participe en el estudio.
- Madre con edentulismo en el sector posterior derecho e izquierdo.

- Pacientes con malos hábitos nocivos.
- Pacientes con caries extensa y que este destruida por la cara distal de las segundas molares deciduos superior e inferior y caries en primera molar permanente superior e inferior.

3.2 Diseños utilizados en el estudio

Propósito

APLICADA. - Debido a que se buscó emplear el conocimiento teórico para explicar la relación de la clase molar de la madre con el tipo de plano terminal del infante en la I.E.P N°400 “Señor de los Milagros”.

Enfoque

CUANTITATIVO. - El investigador centró su evaluación en aspectos objetivos y puntuales, los cuales fueron obtenidos en base a una muestra representativa de la población, lo que permitió llevar a cabo la contratación de las hipótesis del estudio.

Secuencia Temporal

TRANSVERSAL. - La recolección de los datos de la investigación se llevó a cabo mediante una única medición, por lo cual el investigador tuvo contacto con las unidades muestrales en un único momento de tiempo.

Temporalidad

PROSPECTIVO. - La información fue obtenida de datos que corresponden a las fichas de observación de datos que fueron llenados por la madre en la I.E.P N°400 “Señor de los Milagros” de los infantes en el año escolar 2019 que comprende los meses de agosto, septiembre y octubre del presente año.

Asignación de Factores

OBSERVACIONAL. - El factor de estudio que se evaluó, se presenta de manera natural por lo que el investigador no manipulo su exposición, limitándose a reportar las características de los eventos que observa.

Finalidad

DESCRIPTIVO. - Mediante la presente investigación se buscó identificar la vinculación de las variables de estudio, considerándose la existencia de relación entre ellas, no siendo posible establecer causalidad.

Diseño Específico

CORTE TRANSVERSAL. - Se planificó la realización del estudio, mediante la evaluación transversal, observacional y descriptiva de las variables obtenidas de una muestra representativa de la población.

Nivel

RELACIONAL. - La investigación estuvo orientada a establecer la vinculación entre las variables de estudio, mediante la evaluación planificada de la muestra seleccionada.

3.3 Técnica e instrumento de Recolección de Datos

Se presentó el proyecto de investigación en la Oficina de Grados y Títulos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega para su aprobación y autorización para iniciar la investigación. Se solicitó el permiso a la Dirección del Centro Educativo Seños de los Milagros de la ciudad de Chancay. Se explicó a los docentes encargados de cada aula sobre el estudio para que ellos

citen a las madres de familia, para que también se les explique acerca del estudio y se absuelvan todas las dudas. Posteriormente, se solicitó a las madres el consentimiento informado para que autoricen la participación de sus hijos en el estudio de investigación científica del área de odontología.

Instrumento de Recolección de Datos

El instrumento de recolección de datos que se empleó en la presente investigación fue con una ficha de Recolección de Datos Ad: Hoc, fue elaborada por el tesista conjuntamente con el asesor para los fines específicos de la investigación. La mencionada ficha fue aplicada únicamente por el investigador, todas las mediciones fueron llevadas a cabo bajo las mismas circunstancias. Se utilizó una ficha de observación única para registrar ambas evaluaciones, donde se tomó en cuenta la clasificación de Angle (madres) y el plano terminal de Baume (infantes). En la primera parte de instrumento se interroga a la madre sobre la fecha de nacimiento de su hijo, agregando el sexo del infante y fecha de evaluación. En la segunda parte del instrumento se evaluó al infante para llenar el recuadro sobre el tipo de plano terminal del infante (recto, mesial o distal), luego se realizó la evaluación de la madre completando el siguiente cuadro sobre la relación molar (clase I,II,III).

Procedimiento de Recolección de Datos

La recolección de los datos fue llevada de manera secuencial según la disposición de los indicadores, ello se realizó a cabo evaluando cada unidad muestral de forma individual. Para lograr los objetivos planificados se llevaron a cabo los siguientes pasos de manera secuencial: Se llenó 60 fichas de observación de datos entre pacientes escogidos (60 madres y 60 infantes) en forma consecutiva, que presentaron los criterios de inclusión y que estuvieron presentes en la I.E.P N°400

“Señor de los Milagros”. Se pidió los datos de la primera parte a la madre como fecha de Nacimiento, fecha de evaluación y sexo, luego se pidió a cada infante que ocluya (muerda) sus dientes, con ayuda de bajalenguas se retrajeron los carrillos hacia los lados y se observó el plano terminal, tomando como referencia las caras distales de las segundas molares deciduas, tanto del lado derecho como del izquierdo, evaluando de acuerdo a sus diferentes tipos mencionados en bases teóricas (plano terminal recto, escalón mesial y escalón distal), luego el mismo procedimiento se pidió a la madre morder y con ayuda del bajalengua se retrajo los carrillos, tomando como referencia la cuspide mesiovestibular de la primera molar superior que ocluye en el surco vestibular del primer molar inferior. Finalmente se recolecto cada información y fue registrado en el instrumento.

Capítulo IV: Presentación y Análisis de los Resultados

4.1 Presentación de Resultados Análisis de Tablas y Gráficos

El objetivo que se tuvo para el desarrollo de la investigación fue establecer la relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.”, se utilizó una muestra de 60 madres y 60 niños que se encontraban en la edad de 3, 4 y 5 años, del colegio inicial Señor de los Milagros, después de obtenidos los resultados, se realizó el análisis mediante estadística de las dimensiones propuestas en el estudio, que se presentan mediante tablas y figuras.

Tabla N° 01
Distribución de participantes según género sexual

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	29	48.3%
Femenino	31	51.7%

En la Tabla N° 1 se apreció que las personas de género Masculino representan el 48.3% (N°=29) y de Femenino representan el 51.7% (N°=31).

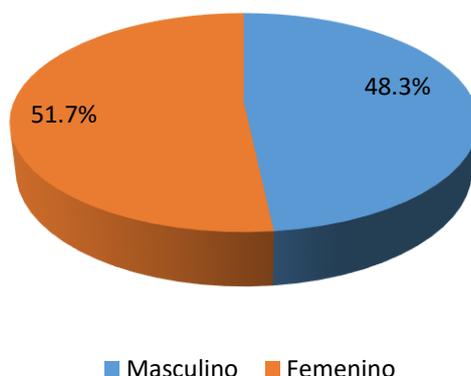


Figura N° 01
Distribución de participantes según género sexual

Tabla N° 02
Distribución de participantes según edad

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	60	3.15	5.46	4.5155	0.60878

En la Tabla N° 02 se observó que las edades de los participantes presentaron un valor mínimo de 3.15, un valor máximo de 6.17, una media de 4.5155 con una desviación estándar de 0.60878.

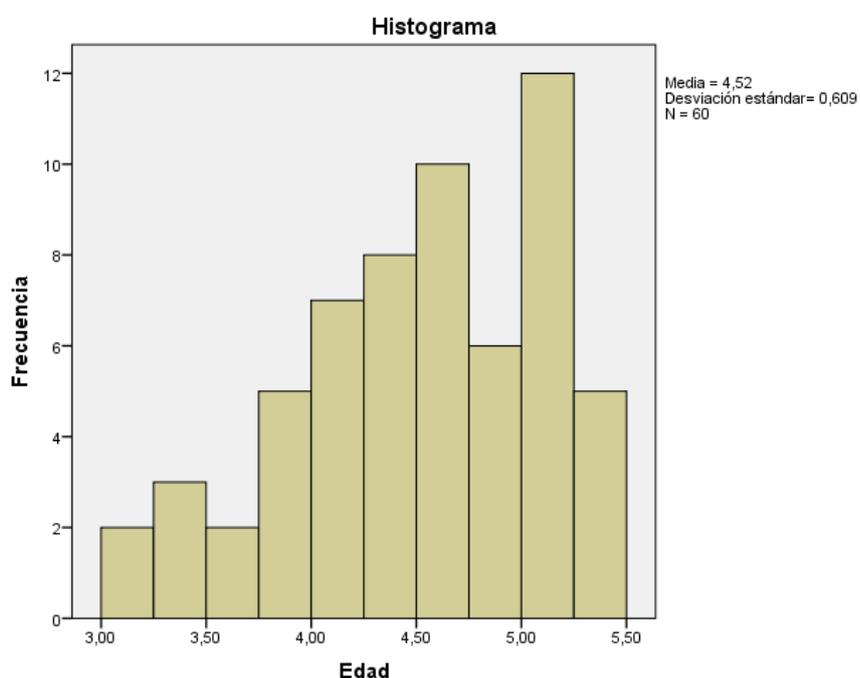


Figura N° 02
Histograma de distribución de la edad de participantes

Tabla N° 03

Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019,

		Plano terminal			
Relación molar			Plano terminal recto	Escalón mesial	Escalón distal
	Clase I	Recuento %	38 31.7%	42 35%	1 0.8%
	Clase II	Recuento %	5 4.2%	9 7.5%	0 0%
	Clase III	Recuento %	16 13.3%	9 7.5%	0 0%

En la Tabla N°03 se apreció que las madres con Relación Molar Clase I y sus hijos presentaron Escalón mesial en un 35% (N°=42), madres con Relación Molar Clase I e hijos con Plano terminal recto en un 31.7% (N°=38), madres con Relación Molar Clase III e hijos con Plano terminal recto en un 13.3% (N°=16).

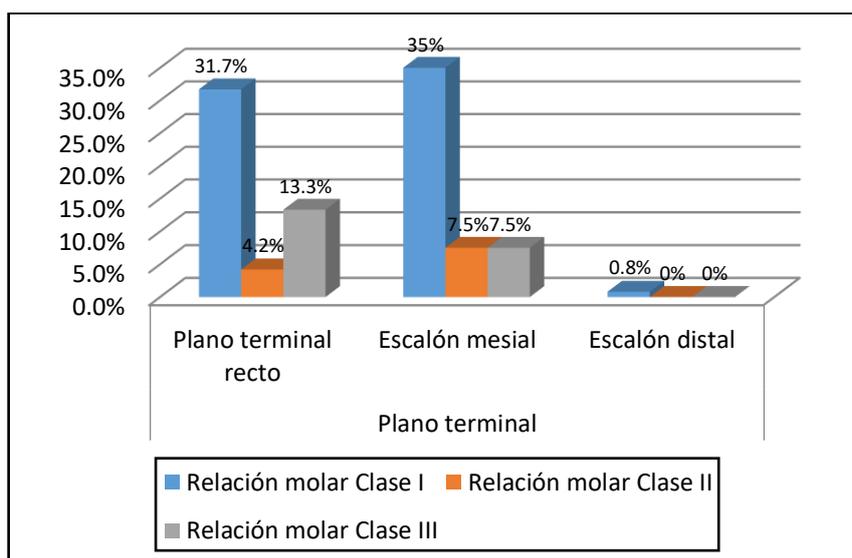


Figura N° 03

Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019

**Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante;
mediante la prueba de Fischer y nivel de significancia (p).**

Significancia exacta (p)	
Prueba exacta de Fischer	0.387

Nivel de significancia = 0.05

En lo referente a la relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante, se aprecia que el nivel de significancia de la Prueba exacta de Fischer es $p > 0.05$.

Tabla N° 05

Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en el lado derecho en la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019

Plano terminal derecho				
			Plano terminal recto	Escalón mesial
Relación molar derecha	Clase I	Recuento %	17 28.3%	24 40%
	Clase II	Recuento %	3 5%	4 6.7%
	Clase III	Recuento %	8 13.3%	4 6.7%

En la Tabla N° 05 se observa que las madres con Relación Molar Derecha Clase I y sus hijos presentaron Escalón mesial derecho en un 40% (N°=24), madres con Relación Molar Derecha Clase I e hijos con Plano terminal recto derecho en un 28.3% (N°=17), madres con Relación Molar Derecha Clase III e hijos con Plano terminal recto Derecho en un 13.3% (N°=8).

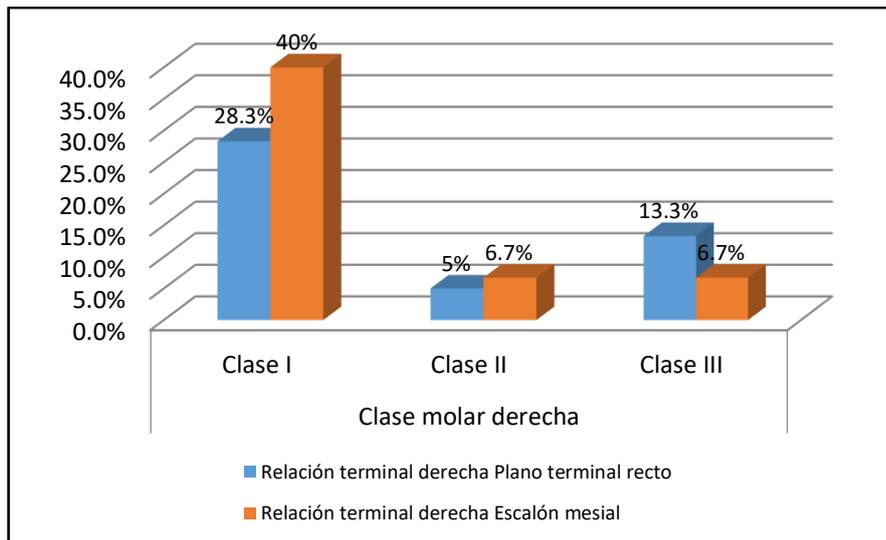


Figura N° 05

Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en el lado derecho en la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019

Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en lado derecho; mediante la prueba de Fischer y el nivel de significancia (p).

	Significancia exacta (p)
Prueba exacta de Fischer	0.345

Nivel de significancia = 0.05

En lo referente a la relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en lado derecho, se aprecia que el nivel de significancia de la Prueba exacta de Fischer es $p > 0.05$.

Tabla N° 6

Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en el lado izquierdo en la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019

Plano terminal izquierdo					
			Plano terminal recto	Escalón mesial	Escalón distal
Relación molar izquierda	Clase I	Recuento %	21 35%	18 30%	1 1.7%
	Clase II	Recuento %	2 3.3%	5 8.3%	0 0%
	Clase III	Recuento %	8 13.3%	5 8.3%	0 0%

En la Tabla N° 06 se observó que las madres con Relación Molar Izquierda Clase I y sus hijos presentaron Plano terminal recto izquierdo en un 35% (N°=21), madres con Relación Molar Izquierda Clase I e hijos con Escalón mesial Izquierda en un 30% (N°=18), madres con Relación Molar Izquierda Clase III e hijos con Plano terminal recto izquierdo en un 13.3% (N°=8).

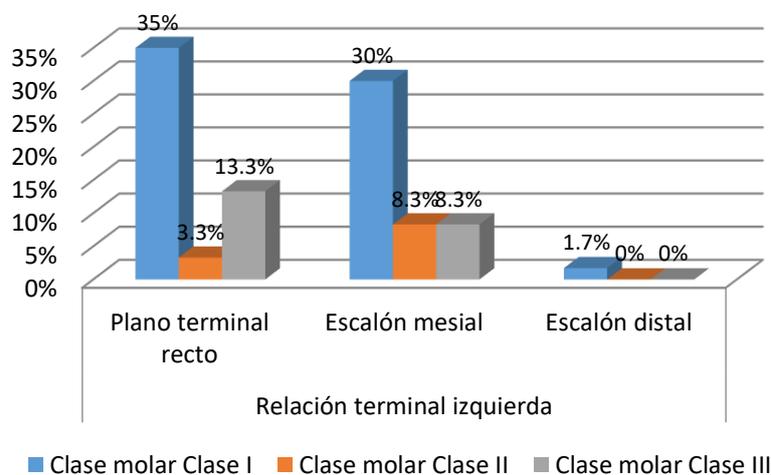


Figura N° 06

Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en el lado izquierdo en la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019

Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en lado izquierdo; mediante la prueba de Fischer y el nivel de significancia (p).

	Significancia exacta (p)
Prueba exacta de Fischer	0.597

Nivel de significancia = 0.05

En lo referente a la relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante del lado derecho, se aprecia que el nivel de significancia de la Prueba exacta de Fischer es $p > 0.05$.

4.2 Contrastación de Hipótesis General

A fin de poder realizar la docimasia de esta hipótesis, se deberá realizar el ritual de significancia estadística, para lo cual se seguirá una secuencia ordenada de pasos:

Formulación de Hipótesis Estadística:

H₀: *El plano terminal del infante no se relaciona significativamente con la clase molar de la madre en I.E.P N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.*

H_a: *El plano terminal del infante se relaciona significativamente con la clase molar de la madre en I.E.P N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.*

H₀: *Hipótesis nula, H_a:* *Hipótesis alterna*

Establecer el Nivel de Significancia

Para la presente investigación se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia (α) de 5% = 0.05.

Determinación del Estadígrafo a Emplear

Para contrastar las hipótesis planteadas se hizo uso del Test Exacto de Fisher; ya que las variables son dicotómicas, y algunas celdas tienen frecuencia menor a 5.

	Significancia exacta (p)
Prueba exacta de Fischer	0.387

Nivel de significancia = 0.05

Toma de Decisión

Siendo el nivel de significancia mayor a 0.05 ($p = 0.387$), se decide aceptar la hipótesis nula es decir **El plano terminal del infante no se relaciona significativamente con la clase molar de la madre en I.E.P N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.**

Hipótesis Específica N° 1

Formulación de Hipótesis Estadística:

H₀: *La clase molar de la madre no se relaciona significativamente con el plano terminal del infante en el lado derecho en la I.E.P N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.*

H_a: *La clase molar de la madre se relaciona significativamente con el plano terminal del infante en el lado derecho en la I.E.P N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.*

H₀: Hipótesis nula, H_a: Hipótesis alterna

Establecer el Nivel de Significancia

Para la presente investigación se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia (α) de 5% = 0.05.

Determinación del Estadígrafo a Emplear

Para contrastar las hipótesis planteadas se hizo uso del Test Exacto de Fisher; ya que las variables son dicotómicas, y algunas celdas tienen frecuencia menor a 5.

	Significancia exacta (p)
Prueba exacta de Fischer	0.345

Nivel de significancia = 0.05

Toma de Decisión

Siendo el nivel de significancia mayor a 0.05 ($p = 0.345$), se decide aceptar la hipótesis nula es decir **la clase molar de la madre no se relaciona significativamente con el plano terminal del infante en el lado derecho en la I.E.P N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.**

Hipótesis Específica N° 2

Formulación de Hipótesis Estadística:

H₀: La clase molar de la madre no se relaciona significativamente con el plano terminal del infante en el lado izquierdo en la I.E.P N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.

H_a: La clase molar de la madre se relaciona significativamente con el plano terminal del infante en el lado izquierdo en la I.E.P N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.

H₀: Hipótesis nula, H_a: Hipótesis alterna

Establecer el Nivel de Significancia

Para la presente investigación se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia (α) de 5% = 0.05.

Determinación del Estadígrafo a Emplear

Para contrastar las hipótesis planteadas se hizo uso del Test Exacto de Fisher; ya que las variables son dicotómicas, y algunas celdas tienen frecuencia menor a 5.

	Significancia exacta (p)
Prueba exacta de Fischer	0.597

Nivel de significancia = 0.05

Toma de Decisión

Siendo el nivel de significancia mayor a 0.05 ($p = 0.597$), se decide aceptar la hipótesis nula es decir **la clase molar de la madre no se relaciona significativamente con el plano terminal del infante en el lado izquierdo en la I.E.P N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.**

4.3 Discusión de Resultados

La maloclusión es un problema que altera la oclusión normal, afecta a una gran cantidad de la población, se produce por distintas causas como perdidas dentarias prematuras, apiñamiento dentario, crecimiento anormal del hueso, hábitos bucales entre otros. Angle clasifica las maloclusiones para poder diagnosticar y tener un pronóstico considerable.

Referente a determinar la relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019, en los resultados se observó que las madres con relación molar clase I y sus hijos presentaron escalón mesial en un 35% y que las madres con relación molar clase I y sus hijos con plano terminal recto en un 31.7%. En la prueba chi cuadrado se obtuvo un valor 3.806, el cual es menor al valor de la zona de aceptación que es 9.4877, siendo el nivel de significancia de 0.433, obteniendo que no hay diferencia significativa porque $p > 0.05$, con lo cual indica que no existe relación significativa de la relación molar de la madre con el plano terminal del infante.

En los resultados se apreció respecto a la relación molar de la madre que se obtuvo una mayoría en la clase I de las madres, lo que indicó una mayor probabilidad de presentar una maloclusión favorable en sus hijos.

Respecto a establecer el resultado de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante lado izquierdo en la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019, en los resultados se apreció una mayoría en un número de 21 con un

porcentaje de 35%, las madres presentaron una relación molar izquierda clase I y sus hijos plano terminal recto izquierdo. En los resultados se apreció que en la mayoría de infantes siguieron el pronóstico que brinda una clase I.

Tomando en cuenta determinar el resultado de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en el lado derecho en la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019, en los resultados se observó que en mayoría en un número de 24 con un porcentaje de 40%, las madres presentaron relación molar derecha clase I y sus hijos escalón mesial derecho. En los resultados se observó que en la mayoría de infantes manifestaron un pronóstico de clase I.

En el estudio realizado por Gonzales A. en Cuba en el año 2015, realizaron un estudio titulado “Factores de riesgo asociados con anomalías de oclusión en dentición temporal”. La muestra estuvo conformada por 162 niños que constituye un total de niños de 3 a 5 años del círculo infantil centenario de Baragua del municipio Pinar del Río. En el estudio estuvo desarrollado por Gonzales A., el 52,5% de niños mostraron presentar plano terminal recto, seguido de un escalón mesial 31,3% y un escalón distal de 16,2%. Con respecto a los espacios primates fueron un 71,7% el más frecuente en la arcada superior, predominando el sexo masculino. De los niños que presentaron anomalías dentomaxilofaciales, predominó la presencia de la mordida abierta con un 27%. En los niños con un tipo de hábito bucal la lengua protráctil con un 45,5%.⁽³⁷⁾

En la investigación que realizó Zamora J. en el año 2017 titulada “Evaluación del Plano terminal y clase canina en niños de 4 a 6 años de edad de la unidad Educativa 24 de mayo de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas” la muestra se formó con 34 niños de ambos sexos se recogieron de forma aleatoria. Se obtuvo un resultado del 73,5% de niños que presentaron plano terminal recto, el plano terminal escalón mesial fue de 14,7% y el plano terminal escalón distal fue de 8,8%, mientras

la clase canina fue 97,05% con clase I y en clase III fue de 2,9%, no se encontró clase II. Se concluye que existió una diferencia poco significativa entre ambos sexos en cuanto a el plano terminal, predomino el sexo masculino con la presencia de plano terminal recto y escalón mesial, mientras que el sexo femenino predomina un escalón distal con un 5,88%; concretando con la clase III el género masculino con un 2,94%.⁽³⁹⁾

En el estudio que realizó Carrascal J. titulado “Prevalencia de alteraciones de la oclusión en pre escolares de 5 años en el distrito de Cajamarca 2017” en la Universidad Nacional de Trujillo. Se realizo una prueba piloto de 6 alumnos de ambos sexos, el cual la muestra obtenida fue de 297 niños. Se utilizo una ficha de recolección de información elaborada por el autor. En el estudio Carrascal J. obtuvo los resultados con mayor frecuencia del plano terminal recto con (59.6% derecho, 62.0% izquierdo); el plano terminal escalón mesial (34.7% derecho, 30.0% izquierdo). En la relación canina clase I (72.4% derecho, 72.7% izquierdo); relación clase II (8.1% derecho 18.9% izquierdo). En línea media se encontro 69.4% línea simétrica y el 25.3% línea asimétrica. En el tipo de arco maxilar superior el 92.9% reportan arco tipo I y el 7.1% arco tipo II, en el maxilar inferior el 72.1% presento arco tipo I y el 27.9% arco tipo II. En espacios de desarrollo el maxilar superior el 87.9% reportan existencia de espacios primates y el 12.1% ausencia, el maxilar inferior el 33.7% reportan existencia de espacios primates y el 66.3% ausencia. En espacios compensatorios el maxilar suerior 80.5% y el 19.5% no existen; en el maxilar inferior el 70.7% reportan existencia de espacios compensatorios y el 29.3% no exisen. En e overjet el 76.8% normal y el 21.2% anormal. En el overbite el 63.3% normal y el 53.7% anormal.⁽⁴⁰⁾

Según Reyes comparó el tipo de maloclusiones con el género sexual, y encontró significancia estadística al 95% entre ambas variables. Esto indica que el género sexual es importante sobre la prevalencia de Maloclusiones, demostrando que la clase I y II son muy frecuentes.⁽³⁴⁾

Algunos estudios se han enfocado en comparar las maloclusiones con criterios overjet y overbite, sobre mordida cruzada anterior. Utilizando la clasificación de Angle para diagnosticar el tipo de maloclusión que se presenta en la población.⁽²³⁾

Al igual que Anderson, comparó el tipo de relación terminal con la superficie oclusal. Refiere que el desarrollo de la oclusión en una dentición permanente debe ser evaluado desde el plano terminal de una dentición decidua, ya que favorece en la prevención y tratamiento, se concluyó que el escalón mesial fue el más prevalente en una población afroamericana.⁽⁵⁾

La dentición temporal ocupa un punto muy importante e indispensable para la oclusión, ya que proporciona espacios fisiológicos y que guían proporcionando dirección la dentición permanente. Se consideró características que contribuyen al buen crecimiento dentario, el primero fue los espacios interdientales (Baume tipo II) y el segundo fue la relación molar de la dentición decidua, donde se manifiesta que el plano terminal y el escalón mesial que son favorable para la dentición intermedia o mixta.

Los diagnósticos en una oclusión de dentición decidua son normales, pero surgen cambios y variaciones en una dentición permanente que predisponen a una clase de maloclusión. Durante la erupción del primer molar permanente, la segunda molar decidua establece un criterio importante en desarrollo de la oclusión. Durante la dentición decidua la relación terminal no se considera estable, en conclusión la

primera molar permanente es considerada como factor importante para determinar las Maloclusiones.⁽⁴¹⁾

De la misma manera que Gamarra (2018), en su estudio por determinar una relación de la lactancia materna y el tipo de plano terminal, se concluyó una prevalencia en el escalón mesial con el 58.8% y 62.5% derecho e izquierdo respectivamente. ⁽⁴²⁾

A diferencia de Berrocal, que en su estudio determino la relación del plano terminal con el tipo de alimentación durante el primer semestre de vida, obtuvo que el plano más frecuente fue el plano terminal recto (48%) lado derecho e izquierdo, seguido del escalón mesial (43%), escalón distal (5%) y 7 niños con plano terminal mixto mesial y recto. Resultando que si hay relación entre ambas variables. ⁽⁴³⁾

CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

5.1.1 Conclusión general

- En el presente estudio se determinó la relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en la I.E.P N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019, se concluyó que los niños con dentición decidua de acuerdo con el plano terminal, no se relaciona significativamente con la clase molar de la madre, por ser $p>0.05$.

5.1.2 Conclusiones Específicas

- En cuanto a la relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante lado derecho; se observó que las madres con relación molar derecha clase I, sus hijos en mayoría presentaron escalón mesial en un 40%, lo cual no existe relación significativa ($p>0.05$).
- En cuanto a la relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante lado izquierdo; se observó que las madres con relación molar izquierda clase I, sus hijos en mayoría presentaron escalón mesial en un 40%, lo cual no existe relación significativa ($p>0.05$).

5.2 Recomendaciones

5.2.1 Recomendación General

- Respecto a la relación molar de la madre con el plano terminal del infante en la I.E.P N° 400 “Señor de los Milagros” en el año 2019, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para brindar charlas educativas a los padres acerca de las maloclusiones, se lograría mejorar su conocimiento en la prevención de la buena oclusión de sus hijos.

5.2.2 Recomendaciones Especificas

- Se recomienda tomar en cuenta los resultados, para realizar charlas educativas a los padres sobre la importancia de la oclusión en dentición decidua, lográndose un mejor control del escalón mesial, para que no se altere la oclusión.
- Se recomienda, tomar en cuenta los resultados, para motivar a los padres a visitas constantes al odontólogo y poder seguir con la prevención, con ello se lograría una buena oclusión del niño.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Moreira M. Maloclusión en niños. [Tesis de Pregrado]. Ecuador. Universidad de Guayaquil; 2016
- 2 Yolanda A. Análisis de las características de dientes y arcadas primarios em población normooclusiva. [Tesis de Grado de Doctorado]. España. Universidad Computense de Madrid; 2004.
- 3 Taboada A. Torres A. Cazares C. Prevalencia de maloclusiones y transtornos del habla en una población preescolar del oriente de la Ciudad de México. Bol. Med. Hosp Infant. 2011; 68(6): 65-46.
- 4 Caycho M. Diahan D. Prevalencia de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico (IOTN) en escolares com dentición mixta del distrito de Ate Vitarte em el año 2015. [Tesis de Pregrado]. Perú. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2016.
- 5 Valenzuela R. (2015). Cronología de la erupción dentaria permanente en niños. [Tesis Docoral]. Perú. Universidad de Sevilla; 2015.
- 6 Verbel J. Alfaro O. Torres E. Avances en la genética de la formación dental. Revista de Ustasalud. 2014; 13:157-164.
- 7 Chiego D. Principios de histología y embriología bucal. 4ta ed. España. Elsevier; 2014.
- 8 Burgueño L. Estudio de la erupción de los dientes temporales en una muestra de niños de la Comunidad de Madrid. [Tesis Doctorado]. España. Universidad Complutense de Madrid Facultad de Odontología; 2013.
- 9 Quijada E. Análisis de la cronología de erupción dentaria de las primeras molares e incisivos permanentes en niños y niñas escolares de 6 a 8 años de edad con nutrición normal y con algun grado de desnutrición del municipio de Qquetzaltepeque, Chiquimula. [Tesis de Pregrado]. Guatemala. Universidad de San carlos de Guatemala; 2014.
- 10 Van H. Atlas de Odontopediatria. Elsevier. España. Editorial Masson. 2002
- 11 Torres M. Desarrollo de la Denticion Primaria. Rev Latinamericana Ortoncia y Oodontopediatria. 2009; (2):1–24.

- 12 Sano S. Oodontopediatria: Ortodoncia en la Dentición Decidua. 4ta Ed. Sao Pablo. Editorial Amolca. 2004.
- 13 Suarez L. Castillo R. Brito R. Santana A. Vázquez Y. Oclusión dentaria en pacientes: Asociación con el estado funcional del sistema estomatognático. *Medicentro Electrónica*. 2018; 22(1). 53-63.
- 14 Amador M. Factores de la oclusión. Universidad Autónoma del estado de Hifalgo; 2014.
- 15 Ramirez L. Ballesteros L. Oclusión dental: doctrina mecanicista o lógica morfofisiológica. *Int. J. Odontostomatology*. 2012; 6(2):205-220.
- 16 Daljit G. Farhad N. Ortodoncia Principios y práctica. 1era Ed. Mexico. Editorial El Manual Moderno; 2014.
- 17 Cruz J. Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental DAI en escolares de 13 a 18 años de la institución educativa N° 2023 Augusto Salazar Bondy distrito de San Martín de Porres en el año 2017- Lima. [Tesis de Pregrado]. Perú. Universidad Alas Peruanas; 2017.
- 18 Abu-hussein M. Watted N. Azzaldeen A. Al. Prevalence of Malocclusion and Impacted Canine in Arab Israelian Population (Arab48). *Int J Public Heal Reserch*. 2015; 3(5):180–91.
- 19 Bustamante G. Surco J. Tito E. Yujra C. Oclusión. *Revista de Actualización Clínica* . 2012; 20:1003–7.
- 20 Escobar K. Importancia del diagnóstico en relación céntrica en ortodoncia. [Tesis de Pregrado]. Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2011.
- 21 De la Torre C. Evolución de las arcadas dentarias de dentición temporal a mixta. Estudio Longitudinal. [Tesis Doctorado]. España. Universidad de Sevilla; 2015.
- 22 Aranda J. Características de la oclusión decidua en dentición decidua en preescolares de 3 a 6 años en la Istitución Educativa Particular Guadalupe del Distrito de Huaura en el 2016. [Tesis de Pregrado]. Perú. Universidad Alas Peruanas; 2016.
- 23 Cardozo, M. Martínez, J. Molina, N. y Hernández, J. (2016). Efectos de la ortopedia funcional de los maxilares sobre las dimensiones de los arcos dentales en pacientes con mordida profunda en dentición primaria. *Revista Estomatológica*. 24(1):18–23.

- 24 Graber L. Vanarsdall R. Vig K. Ortodoncia : principios y técnicas actuales. Barcelona. 2da Ed. España. Editorial DRK. 2012.
- 25 Teixeira S. Andrade E. Amorin L. Fatores associados à incidência de maloclusão na dentição decídua em crianças de uma coorte hospitalar pública do nordeste brasileiro. Rev. Bras. Saude Matern. Infant. 2014; 14(4):371-382.
- 26 Caiza A. Etiología de la maloclusión. Factores predisponentes en niños de 6 a 12 años atendidos en la clínica de odontopediatria de la facultad piloto de odontología. [Tesis de Pregrado]. Ecuador. Universidad de Guayaquil; 2018.
- 27 Gramal E. Estudio de la relación entre la lactancia y presencia de maloclusiones en preescolares de 3- 5 años de edad de la parroquia Miguel Egas Cabezas del Catón Otavalo. [Tesis de Pregrado]. Ecuador. Universidad Central Del Ecuador; 2014.
- 28 Silva G. Huaynoca N. Oclusion Clase II. Rev Actual Clin. 2012; 20:1017–21.
- 29 Avalos G. Paz A. Maloclusión Clase III. Rev Tamé. 2014; 3(8):279–82.
- 30 Galeana R. Características de la Oclusión en la Denticion Temporal en pacientes de la Clinica de Especialidad de Odontopediatria de la UAEM. [Tesis de Pregrado]. Mexico. Universidad Autónoma del Estado de Mexico; 2014.
- 31 Pedroni G. Características oclusales, Cranéométricas y Biotipo Facial en una Poblacion de niños mestizos preescolares de la ciudad Chihuahua. [Tesis de Maestria]. Perú. Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez; 2012.
- 32 Bhat S. Rao H. Hegde K. Kumar B. Characteristics of Primary Dentition Occlusion in Preschool Children : An Epidemiological Study. International Journal of clinical pediatric dentistry. 2012; 5(2):93–7.
- 33 Lopez R. Prevalencia de maloclusiones dentarias en alumnos de 9-12 años de la escuela primaria federal Ignacio Ramirez de Tihuatlan Veracruz. [Tesis de Pregrado]. Mexico. Universidad Veracruzana; 2011.
- 34 Reyes D. Etcheverry E. Antón J. Muñoz G. Asociación de maloclusiones clase I , II y III y su tratamiento en población infantil en la ciudad de Puebla, México. Revista Tamé. 2014; 2(6):175–9.
- 35 Diaz E. (2012). Prevalencia de maloclusiones dentales en estudiantes de 3ro y 5to año de primaria de la institucion educativa N°1229 Julio Albertoponce Antuanez de Mayolo de ate, lima 2012. [Tesis de grado de titulación [Tesis de grado de titulación]]. Universidad Privada Norbert Wiener. Perú.

- 36 López B. Prevalencia de los planos terminales y arcos de Baume en pacientes atendidos en la clínica de la especialización en odontología infantil, del 2013 al 2015, en la ciudad de Xalapa, Veracruz. [Tesis de Pregrado]. México Universidad de Veracruzana; 2015.
- 37 Gonzales A. Factores de riesgo asociados con anomalías de oclusión en dentición temporal. *Revista de ciencias médicas*. 2015; 19(1):66-76.
- 38 Pascual A. López E. Tipo de arcada y plano terminal molar de la dentición temporal y su correlación con las clases de maloclusión de la dentición permanente. *Apunt. cienc. Soc.* 2015; 05(02): 310-15.
- 39 Zamora J. Evaluación del plano terminal y clase canina en niños de 4 y 6 años de edad de la "Unidad Educativa 24 de mayo" de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. [Tesis de Pregrado]. Ecuador. Universidad de las Américas; 2017.
- 40 Carrascal J. Prevalencia de alteraciones de la oclusión en pre-escolares de 5 años en el distrito de Cajamarca 2017. [Tesis de Pregrado]. Perú. Universidad Nacional de Trujillo; 2017.
- 41 Descriptores en Ciencias de la Salud [Internet]. Recuperado a partir de : <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/>
- 42 Tannus A. Medeiros P. Santos L. Ayrton, O. Longitudinal changes in the molar relationship from primary to permanent dentition. *ConScientiae Saúde*. 2009; 8(2):171-6.
- 43 Gamarra N. Lactancia materna en relación a la oclusión en dentición decidua. *Rev Cien*. 2018; 5(2): 18-26.
- 43 Berrocal L. Relación del plano terminal con el tipo de alimentación en su primer semestre de vida, en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°392 Iris del Pino Ayacucho 2016. [Tesis de Pregrado]. Perú. Universidad Alas Peruanas; 2016.

ANEXOS

ANEXO 01. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	TIPO DE ESCALA
PRINCIPALES	Variable Independiente Clase molar de la madre	Lado derecho	Clasificación de la Relación Molar (según Angle)	1.-Clase I 2.-Clase II 3.-Clase III	Nominal
		Lado izquierdo		1.-Clase I 2.-Clase II 3.-Clase III	
	Variable Dependiente Tipo de plano Terminal del infante	Lado derecho	Clasificación del Plano Terminal	1.-Escalón distal 2.-Escalón mesial 3.-Plano terminal recto	Nominal
		Lado izquierdo		1.-Escalón distal 2.-Escalón mesial 3.-Plano terminal recto	

ANEXO 02. CARTA DE AUTORIZACIÓN



Universidad
Inca Garcilaso de la Vega

Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

Facultad de Estomatología

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Pueblo Libre, 25 de Octubre de 2019

CARTA N° 900-2019-DFE

Señor(a)

ADELA VENEGAS

DIRECTORA

I.E.P. SEÑOR DE LOS MILAGROS DE LA CIUDAD DE CHANCAY

De mi mayor consideración:

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y a la vez presentar a la Srta. **VALENZUELA ROJAS CARMEN ROSARIO** quien ha culminado estudios en el ciclo académico 2018-2 y solicita se brinde la facilidad para recolectar datos que ayudara a la ejecución de su proyecto de tesis titulado "Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en la I.E.P. N°400 "Señor de los Milagros" en el año 2019" en la Institución que usted dignamente dirige, salvo mejor parecer.

Es propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Cordialmente.




Dr. Luis Cervantes Ganoza

Decano (e)

Facultad de Estomatología

LCG/mt
ID:1144392
CV:507591



ANEXO 03. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

N°:

FICHA DE OBSERVACIÓN AD-HOC DE RECOLECCIÓN DE DATOS
“RELACIÓN DE LA CLASE MOLAR DE LA MADRE CON EL PLANO TERMINAL DEL INFANTE EN LA I.E.P N°400 “SEÑOR DE LOS MILAGROS” EN EL AÑO 2019.”

INSTRUCCIONES

Antes de iniciar con la observación, procure encontrarse en un estado de equilibrio emocional y somático.

Si se siente cansado, estresado o enfermo, suspenda la observación.

Procure realizar todas las mediciones bajo las mismas condiciones de comodidad.

En el caso de no tener certeza sobre la medición de alguna unidad de análisis, descarte su evaluación.

Registre los datos sin borrones ni enmendaduras.

Los espacios en los que no pueda registrar información, táchelos con una línea.

a) DATOS GENERALES DEL INFANTE

SEXO: Masculino

Femenino

FECHA DE NACIMIENTO:

FECHA DE LA EVALUACIÓN:

b) DATOS ESPECÍFICOS. -

Maloclusiones Anteroposteriores:

Infante

- Relación terminal del infante

	PLANO TERMINAL RECTO	ESCALON MESIAL	ESCALON DISTAL
DERECHA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IZQUIERA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Relación Molar de la madre

Madre

	CLASE I	CLASE II	CLASE III
DERECHA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IZQUIERA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



ANEXO 04. CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

Estimado Padre o Madre de familia.

Soy la Bachiller Carmen Rosario Valenzuela Rojas de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, responsable del trabajo de investigación titulado: “Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del Infante en la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019”.

La presente es para invitarle a participar en el estudio el cual tiene como objetivo: Determinar la relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en la I.E.P. N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.”

La información que Ud., brinde al estudio será de uso exclusivo del investigador y se mantendrá su debida confidencialidad, su participación es voluntaria y puede retirarse del estudio en cualquier etapa. Por participar Ud., no recibirá beneficio, salvo la satisfacción de contribuir con esta importante investigación.

Si tuviese alguna duda con respecto al estudio puede comunicarse al siguiente teléfono 981349054 con la Bachiller Carmen Valenzuela Rojas

Yo,..... doy la autorización a que mi hijo (a) participe en el estudio. He leído la información descrita y mis preguntas acerca del estudio han sido respondidas satisfactoriamente. Al firmar esta copia, indico que tengo un entendimiento del proyecto.

Por todo lo anterior doy mi consentimiento voluntario para la participación de mi hijo (a).

.....
Firma del padre o madre de familia

Fecha:

Consentimiento Informado para participar en un estudio de investigación

Institución : Universidad Inca Garcilaso de la vega

Investigador : Carmen Valenzuela Rojas

Título : “Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en la I.E.P N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019”

Propósito del Estudio:

Lo estamos invitando a participar en un estudio llamado: Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en la I.E.P N°400 Señor de los Milagros en el año 2019” Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, con la finalidad de observar el tipo de oclusión de los maxilares.

Las maloclusiones se consideran como un problema de salud pública desde el punto de vista estomatológico, ya que van afectar a los tejidos blandos y duros de la cavidad oral.

Procedimientos:

Si usted acepta participar en este estudio se le harán los siguientes exámenes:

1. Observar el tipo de maloclusión del sector posterior lado derecho e izquierdo

Riesgos:

No se prevén riesgos por participar en esta fase del estudio.

Beneficios:

Usted se beneficiará de una evaluación clínica. Se le informará de manera personal y confidencial los resultados que se obtengan de los exámenes realizados.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar a un mejor entendimiento del tipo de plano terminal y relación molar.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.



ANEXO 05. MATRÍZ DE CONSISTENCIA INTERNA

TÍTULO	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	CLASIFICACIÓN DE VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES	METODOLOGIA	POBLACION, MUESTRA Y MUESTREO	INSTRUMENTO
"Relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en la I.E.P N°400 "Señor de los Milagros" en el año 2019."	<p>Problema General: ¿En qué medida se relaciona la clase molar de la madre con el tipo de plano terminal del infante en la I.E.P N°400 "Señor de los Milagros" en el año 2019?</p>	<p>Objetivo General: Establecer la relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en la I.E.P N°400 "Señor de los Milagros" en el año 2019</p>	<p>Hipótesis Principal: El plano terminal del infante se relaciona significativamente con la clase molar de la madre en I.E.P N°400 "Señor de los Milagros" en el año 2019.</p>	<p>Variable Independiente: a) Clase molar de la madre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de la Clase Molar (Según Angle) Clase I Clase II Clase III 	<p>PROPÓSITO: Aplicado.</p> <p>ENFOQUE: Cuantitativo.</p> <p>SECUENCIA TEMPORAL: Transversal.</p> <p>TEMPORALIDAD: Prospectivo.</p> <p>ASIGNACIÓN DE FACTORES: Observacional.</p> <p>FINALIDAD: Descriptivo.</p> <p>DISEÑO ESPECÍFICO: De Corte Transversal.</p> <p>NIVEL: Correlacional.</p>	<p>POBLACIÓN 60 infantes y madres de la I.E.P N°400 "Señor de los Milagros</p> <p>MUESTRA: 60</p> <p>MUESTREO: No Probabilístico. Por conveniencia</p>	<p>La técnica a ser empleada en esta investigación será la observación estructurada, no participante, individual, de campo; el instrumento a ser empleado será una Ficha de Observación Ad-hoc, elaborada por el investigador y debidamente validado, para los fines específicos del estudio.</p>
	<p>Problemas Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué medida se relaciona la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en el lado derecho en la I.E.P N°400 "Señor de los Milagros" en el año 2019? • ¿En qué medida se relaciona la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en el lado izquierdo en la I.E.P N°400 "Señor de los Milagros" en el año 2019." 	<p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precisar la relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en el lado derecho en la I.E.P N°400 "Señor de los Milagros" en el año 2019. • Determinar la relación de la clase molar de la madre con el plano terminal del infante en el lado izquierdo en la I.E.P N°400 "Señor de los Milagros" en el año 2019. 	<p>Hipótesis Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La clase molar de la madre se relaciona significativamente con el plano terminal del infante en el lado derecho en la I.E.P N°400 "Señor de los Milagros" en el año 2019. • La clase molar de la madre se relaciona significativamente con el plano terminal del infante en el lado izquierdo en la I.E.P N°400 "Señor de los Milagros" en el año 2019. 	<p>Variable Dependiente: b) Tipo de relación terminal del infante</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de la relación terminal Plano terminal recto Escalón mesial Escalón distal 			

ANEXO 06. FICHA DE VALIDACIÓN



UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

HOJA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
FICHA DE OBSERVACIÓN AD-HOC DE RECOLECCIÓN DE DATOS

(“Relación de la Clase Molar de la Madre con el Plano Terminal del Infante en
la I.E.P N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.”)

El jurado para validar el instrumento por Juicio de Expertos, después de su
revisión correspondiente, el veredicto es el siguiente:

Aprobado

Observado

Si fuera OBSERVADA, mencione el ítem:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Fecha:
Validado por:
Grado académico:
Especialidad:
Firma:
Sello:

09 set 2019
MG Peggy Sotomayor
INGENIERO

Peggy M. Sotomayor Woolcott
CI PUJANO - DENTISTA
COR: 12404



**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA**

**HOJA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
FICHA DE OBSERVACIÓN AD-HOC DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

(“Relación de la Clase Molar de la Madre con el Plano Terminal del Infante en
la I.E.P N°400 “Señor de los Milagros” en el año 2019.”)

El jurado para validar el instrumento por Juicio de Expertos, después de su
revisión correspondiente, el veredicto es el siguiente:

Aprobado

Observado

Si fuera OBSERVADA, mencione el ítem:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Fecha:

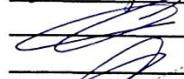
Validado por:

Grado académico:

Especialidad:

Firma:

Sello:

13/09/19
Dr. Esp. Carlos Fuenzalida Cervera
Doctor en Estomatología
Ortodoncia





**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA**

**HOJA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
FICHA DE OBSERVACIÓN AD-HOC DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

(‘Relación de la Clase Molar de la Madre con el Plano Terminal del Infante en
la I.E.P N°400 ‘Señor de los Milagros’ en el año 2019.’)

El jurado para validar el instrumento por Juicio de Expertos, después de su
revisión correspondiente, el veredicto es el siguiente:

Aprobado

Observado

Si fuera OBSERVADA, mencione el ítem:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Fecha:
Validado por:
Grado académico:
Especialidad:
Firma:
Sello:

9/09/19
Farita Huamán Torres
Magister
Odontopediatria
Farita Huamán Torres



ANEXO 07. ANÁLISIS DE JUICIO DE EXPERTOS POR V DE AIKEN



UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

Matriz de Validación de contenido por Juicio de Expertos de la
Ficha de Observación Ad-Hoc para la Recolección de Datos

Relación de la clase molar de la adre con el plano terminal del infante en la

I.E.P N° 400 "Señor de los Milagros" en el año 2019

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN (Juicio de expertos) Modelo RTP

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: Mg. CD. Peggi Sotomayor Woolcott
 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Ficha de observación Ad-Hoc de recolección de datos
 1.4. Autor del instrumento: Bach. Valenzuela Rojas, Carmen Rosario

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	CLASIFICACIÓN				
		Deficiente 01 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 – 60%	Muy buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
2. Objetividad	Permite medir hechos observables.					✓
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					✓
4. Organización	Presentación ordenada.					✓
5. Suficiencia	Comprende aspectos reconocidos.					✓
6. Pertinencia	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					✓
7. Consistencia	Pretenda conseguir Datos basados en teorías o modelos teóricos.					✓
8. Análisis	Descompone adecuadamente las variables / indicadores/ medidas.					✓
9. Estrategia	Los datos por conseguir responden a los objetivos de investigación.					✓
10. Aplicación	Existencia de condiciones para aplicarse.					✓

III. CLASIFICACIÓN GLOBAL

Aprobado ✓	Desaprobado	Observado
------------	-------------	-----------

Lima, 9 de setiembre del 2019

Firma y sello del informante
 COP: CIRUJANO - DENTISTA
 COP: 12404

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
(Juicio de expertos)
Modelo RTP

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: Mg. CD. Carlos Figueroa Cervantes
 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Ficha de observación Ad-Hoc de recolección de datos
 1.4. Autor del instrumento: Bach. Valenzuela Rojas, Carmen Rosario

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	CLASIFICACIÓN				
		Deficiente 01 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 – 60%	Muy buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				X	
2. Objetividad	Permite medir hechos observables.					X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. Organización	Presentación ordenada.					X
5. Suficiencia	Comprende aspectos reconocidos.				X	
6. Pertinencia	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					X
7. Consistencia	Pretenda conseguir Datos basados en teorías o modelos teóricos.					X
8. Análisis	Descompone adecuadamente las variables / indicadores/ medidas.					X
9. Estrategia	Los datos por conseguir responden a los objetivos de investigación.					X
10. Aplicación	Existencia de condiciones para aplicarse.					X

III. CLASIFICACIÓN GLOBAL

Aprobado	Desaprobado	Observado
X		

Lima, 13 de setiembre del 2019

Firma y sello del experto informante
 COP: 20750

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
(Juicio de expertos)
Modelo RTP

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: Mg. CD. Farita Huaman torres
 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Ficha de observación Ad-Hoc de recolección de datos
 1.4. Autor del instrumento: Bach. Valenzuela Rojas, Carmen Rosario

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	CLASIFICACIÓN				
		Deficiente 01 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 – 60%	Muy buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X
2. Objetividad	Permite medir hechos observables.					X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. Organización	Presentación ordenada.					X
5. Suficiencia	Comprende aspectos reconocidos.					X
6. Pertinencia	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					X
7. Consistencia	Pretenda conseguir Datos basados en teorías o modelos teóricos.					X
8. Análisis	Descompone adecuadamente las variables / indicadores/ medidas.					X
9. Estrategia	Los datos por conseguir responden a los objetivos de investigación.					X
10. Aplicación	Existencia de condiciones para aplicarse.					X

III. CLASIFICACIÓN GLOBAL

Aprobado	Desaprobado	Observado
X		

Lima, 9 de setiembre del 2019

Firma y sello del experto informante
COP:

