



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
ESTOMATOLOGIA**

**TESIS**

**FRECUENCIA DE LOS PLANOS TERMINALES EN  
NIÑOS DE TRES A CINCO AÑOS DE LA I.E.  
“VIRGEN MORENA DE GUADALUPE”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO  
DENTISTA**

**Autores:**

**Bach. Cruz López Alcira**

**<https://orcid.org/0000-0001-9987-3570>**

**Bach. Delgado Díaz Mayli Stefani**

**<https://orcid.org/0000-0002-3791-1196>**

**Asesor:**

**Dra. CD. La Serna Solari Paola Beatriz**

**<https://orcid.org/0000-0002-4073-7387>**

**Línea de investigación:**

**Ciencias de la Vida y Cuidado de la Salud Humana**

**Pimentel – Perú**

**2020**

**FRECUENCIA DE LOS PLANOS TERMINALES EN  
NIÑOS DE TRES A CINCO AÑOS DE LA I.E.  
“VIRGEN MORENA DE GUADALUPE”**

**APROBACION DEL JURADO**

---

**Dra. CD. La Serna Solari Paola Beatriz**  
**Asesor Metodólogo**

---

**Dra. CD. La Serna Solari Paola Beatriz**  
**Presidente Del Jurado**

---

**MG.CD. Espinoza Plaza José José**  
**Secretario del jurado**

---

**Dra.CD. Lavado La Torre Milagros**  
**Vocal del jurado**

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres por el esfuerzo y dedicación ya que con sus consejos siempre me motivaron a seguir hacia delante a pesar de las dificultades, gracias a ellos hoy podemos cumplir nuestra meta.

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios por permitirnos tener y disfrutar a nuestra familia, gracias a nuestra familia por apoyarnos en cada decisión y proyecto, también gracias por permitirnos cumplir con excelencia en del desarrollo de esta tesis que no ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor, a su inmensa bondad y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos. Les agradezco y hago presente mi gran afecto hacia ustedes, mi hermosa familia y gracias a Dios por permitirme vivir y disfrutar de cada día.

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la frecuencia de los planes terminales en niños de 3 a 5 años de la I.E “Virgen Morena de Guadalupe”, Chiclayo-2020. La investigación fue de enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal; la población y la muestra estuvo constituida por 110 alumnos y para el cual utilizamos como instrumento una ficha de recolección de datos previamente calibrada. Con los datos obtenidos se tabularon y se hizo uso de paquete estadístico (SPSS 23). Para el análisis de datos se utilizó la estadística simple de frecuencia, presentándose los resultados de tablas simples y en gráfico de barras. Al evaluar los planos terminales se reporta la mayor frecuencia del plano terminal recto con un 55.5%, seguido el plano terminal con escalón mesial con un 30.9% y finalmente el plano terminal con escalón distal con 13.6%. Con relación a la edad, obtuvimos que el 19.1% presentan un plano terminal recto, un 8.2% presenta un plano terminal con escalón mesial y un 1.3% presenta un plano terminal con escalón distal en niños de 3 años. Los niños de 4 años presentan un 20% el plano terminal recto, un 12.7% del plano terminal con escalón mesial y un 4.5% presenta un plano terminal con escalón distal. Los niños de 5 años presentan un 15.4% del plano terminal recto, un 7.3% presenta un plano terminal con escalón mesial y un 8% presenta un plano terminal con escalón distal. Según el género obtuvimos que en el plano terminal que más prevaleció fue el recto en el sexo masculino un 29.1 %.

En conclusión, los resultados de este estudio señalan que el plano terminal recto es más frecuente que el plano terminal con escalón mesial y el escalón distal.

**PALABRAS CLAVES:** oclusión, dentición decidua, erupción, planos terminales

## **ABSTRACT**

The present research study had a quantitative, observational, descriptive and cross-sectional approach; whose objective was to determine the frequency of terminal plans in children from 3 to 5 years of the I.E "Virgen Morena de Guadalupe", Chiclayo-2020. The population and the sample consisted of 110 students and for which we used a previously calibrated data collection form as an instrument. With the data obtained, they were tabulated and a statistical package (SPSS 23) was used. For data analysis, simple frequency statistics were used, presenting the results in simple tables and in a bar graph. When evaluating the terminal planes, the highest frequency of the straight terminal plane is reported with 55.5%, followed by the terminal plane with a mesial step with 30.9% and finally the terminal plane with a distal step with 13.6%. Regarding age, we found that 19.1% have a straight terminal plane, 8.2% have a terminal plane with a mesial step, and 1.3% have a terminal plane with a distal step in 3-year-old children. In 4-year-old children, 20% have a straight terminal plane, 12.7% have a terminal plane with a mesial step, and 4.5% have a terminal plane with a distal step. 5-year-old children have 15.4% of the straight terminal plane, 7.3% have a terminal plane with a mesial step, and 8% have a terminal plane with a distal step. According to gender, we obtained that 29.1% of the male rectum was the most prevalent in the terminal plane. In conclusion, the results of this study indicate that the straight terminal plane is more frequent compared to the mesial step and the distal step.

**Key Words:** occlusion, deciduous dentition, eruption, terminal planes

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
RESUMEN .....	v
ABSTRACT.....	vi
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1. Realidad Problemática.....</b>	<b>10</b>
<b>1.2. Trabajos Previos.....</b>	<b>11</b>
<b>1.3. Teorías relacionadas al tema.....</b>	<b>15</b>
<b>1.3.1. Dentición temporal o decidua .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3.2. Erupción .....</b>	<b>17</b>
<b>1.3.3. Oclusión de la dentición decidua.....</b>	<b>19</b>
<b>1.3.4. Teorías eruptivas.....</b>	<b>22</b>
<b>1.4. Formulación del problema .....</b>	<b>23</b>
<b>1.5. Justificación del problema.....</b>	<b>23</b>
<b>1.6. Hipótesis .....</b>	<b>23</b>
<b>1.7. Objetivos.....</b>	<b>23</b>
<b>1.7.1. Objetivo General.....</b>	<b>23</b>
<b>1.7.2. Objetivos Específicos .....</b>	<b>23</b>
<b>II. MATERIAL Y MÉTODO .....</b>	<b>24</b>
<b>2.1. Tipo y diseño de investigación.....</b>	<b>24</b>
<b>2.2. Población y Muestra .....</b>	<b>26</b>
<b>2.2.1. Población.....</b>	<b>26</b>
<b>2.2.2. Muestra.....</b>	<b>26</b>
<b>2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....</b>	<b>26</b>
<b>2.4. Procedimientos de análisis de datos .....</b>	<b>27</b>
<b>2.5. Criterios éticos .....</b>	<b>27</b>
<b>2.6. Criterios de Rigor Científico .....</b>	<b>28</b>
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>29</b>
<b>IV. DISCUSIÓN .....</b>	<b>32</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>35</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>36</b>
ANEXO 1.....	40
ANEXO 2.....	41

ANEXO 3.....	42
ANEXO 4.....	43
ANEXO 5.....	44
ANEXO 6.....	45
ANEXO 7.....	46



## I. INTRODUCCIÓN

En nuestro país, una de las principales enfermedades en la cavidad oral es la mal oclusión, es por esta razón que el odontólogo tiene como objetivo principal velar por el niño en cuanto a su salud bucal y para poder llevar a cabo este cuidado, es necesario que el odontólogo conozca cuales son los factores de riesgos en las enfermedades odontológicas que ocurren con mayor frecuencia en los niños, para que de esta manera se establezca acciones preventivas que contribuyan a la salud bucal del niño. Asimismo, se debe realizar un diagnóstico de manera temprana en cuanto a las alteraciones patológicas de los dientes, y de esa manera establecer medidas terapéuticas necesarias para evitar posibles enfermedades bucales <sup>1</sup>.

La dentición primaria o también llamada dentición decidua es un factor importante, ya que las características esta involucrado a los dientes de leche del niño, a su vez, puede indicar la ubicación de la oclusión de la dentición en cuanto a su desarrollo y dentro de sus peculiaridades está el tipo de plano terminal y arcada la cual tiene un impacto significativo en el proceso <sup>2</sup>. Mientras se da el desarrollo y crecimiento del niño, se va realizando modificaciones somáticas en todo el cuerpo humano en cuanto a su progreso ontogenético. Por otro lado, el proceso mencionado tiene diferentes características dependiendo del género (masculino y femenino), lo cual implica la presencia de discrepancias anatómicas.

Desde que nacemos hasta que nos convertimos en adultos mayores, la oclusión suele pasar por distintos cambios importantes, en escasas veces, dichos cambios suelen ser drásticos como lo es durante la etapa de dentición mixta y en otras ocasiones suelen ser más sutiles <sup>(2)</sup>. El principal objetivo es corregir las alteraciones de la oclusión que por cualquier circunstancia pueden resultar en anomalías esqueléticas en la dentición secundaria. Estas razones nos ayudan a evaluar y a analizar el tipo de planos terminales en la edad temprana, para poder comunicar a los padres las posibles maloclusiones que puede ocurrir en el futuro y se pueda tomar acciones preventivas de las mismas <sup>2</sup>.

Hoy en día, por lo general se realiza diagnósticos para poder prevenir y tomar acciones que ayuden a disminuir el riesgo de contraer este problema, pero por otro lado, dentro de los sistemas predictivos no está considerado la oclusión, teniendo en cuenta esto, se procedió a determinar la frecuencia de los planos terminales en niños de tres a cinco años de edad de la I.E.I “Virgen Morena de Guadalupe” de la ciudad de Chiclayo – 2020, el cual ayudará a predecir en la población el tipo de oclusión, a través de esto, se podrá ejecutar acciones

que prevengan problemas futuros oclusales y de la salud bucodental en los infantes, siendo la importancia de la investigación reconocer el tipo de escalón molar para así tomar medidas preventivas en la salud bucal.

### **1.1. Realidad Problemática**

Dentro de la alineación más defectuosa en los dientes es la maloclusión, es por ello que el diagnóstico debe ser realizado a temprana edad con el propósito de evitar consecuencias negativas en la salud bucal que proviene de ello, pero esto también se puede ver alterado en un caso extremado: el habla, la articulación temporomaxilar y la masticación. Dentro de las maloclusiones se tiene como consecuencia no solo en la estética sino también los aspectos psicosociales y la calidad de vida <sup>3</sup>.

La decidua es la primera dentición que experimenta el ser humano, esta se compone por una variedad de características comunes las cuales son relaciones molares, caninas, overjet y bite, por otro lado, según Baume indica que los tipos de arcos pueden ser de dos tipos: espaciados y no espaciados. Hoy en día debido a las distintas investigaciones realizados en base a características que son prevalentes, nos conduce por el camino a fijar un modelo que se debe lograr para que pase por distintos cambios y alteraciones, teniendo como efecto una dentición secundaria adecuada con buenas relaciones oclusales, dientes con una buena alineación estos detalles permiten que haya una adecuada función y una buena estética <sup>1</sup>.

Las investigaciones realizadas determinaron que la maloclusión está directamente relacionada con los planos terminales, así demostrando que existe un elevado grado donde prevalece el plano recto y plano terminal con escalón mesial comparado con el plano terminal con escalón distal, justificando que la gran parte de niños presentan un arco de tipo I según Baume<sup>1</sup>.

Es por esto que, dentro del plano terminal distal, el primer molar permanente erupciona en relación a una clase II. Con respecto al análisis del plano terminal recto se tiene que el primer molar erupciona de cúspide a cúspide y aprovecha los espacios dentales en el cual ocluirá en la clase I o también podría inclinarse a una clase II al no saber aprovechar el espacio que ocurrió en el desvío inferior. Finalmente, en el escalón mesial corto se tiene que el primer molar erupciona en relación a una clase I o podrá desviarse a una clase III al aprovecharse del espacio del desvío inferior, por otro lado, el primer molar dentro del escalón mesial largo erupciona según a la relación de la clase III<sup>2</sup>.

La OMS indica que los problemas de salud bucal con respecto a la posición maloclusión se encuentra en tercer lugar el cual es superado por las periodonciopatías y la caries dental, en las maloclusiones se tiene que los obstáculos para su adecuado tratamiento son los factores etiológicos debido a que no son consecuencias de etiológicas singulares, pero si son el efecto de las alteraciones que existe entre los factores sistemáticos y ambientales. La OPS (Organización Panamericana de la Salud) expresa que en América Latina existe cierto índice elevado de incidencia y donde prevalece las maloclusiones los cuales superan al 80% de la población y según las clínicas es uno de los que más frecuencia tiene en el motivo de consulta.<sup>4,5,6</sup>

A nivel nacional del Perú, se tiene que el 70% es el índice de prevalencia en maloclusiones, a raíz de este porcentaje alarmante, es necesario que la sociedad conozca acerca de la realidad epidemiológica que permitan poner en práctica programas preventivos y correctivos si el caso lo requiere, interoceptivas y su adecuado tratamiento en las maloclusiones, y de esa manera tener un mejor cuidado en la salud bucal de los niños<sup>7</sup>.

En la Región de Lambayeque existen pocos datos disponibles sobre la frecuencia de los planos terminales por ello es importante la investigación de los odontólogos ya que somos responsables de explicar a los pacientes sobre las alteraciones en la cavidad oral, esta investigación va a iniciar a que realicen nuevos estudios en la misma línea de investigación, serán beneficiados los niños que fueron evaluados, los padres de familia, tutores y la comunidad odontológica.

## 1.2. Trabajos Previos

**Kumar S, et al. (2017)<sup>8</sup>.** India. El objetivo del estudio fue evaluar las funciones oclusales en los dientes temporales en pequeños de tres a cinco años en Kancheepuram, fue un estudio transversal quien tuvo como población 603 niños se examinó clínicamente a cada niño, su resultado fue que el plano terminal recto es el que tuvo mayor porcentaje estadísticamente y muy significativa.

**Zamora J. 3 (2017).<sup>9</sup> Ecuador** El objetivo fue evaluar el plano terminal y la clase canina en la dentición decidua en la provincia de Santo Domingo en la escuela 24 de mayo, el estudio fue descriptivo, transversal y observacional. Como muestra se tomó a los 34 niños de los dos géneros, los cuales se eligieron de manera aleatoria. Los

resultados que se obtuvieron indicaron que el 73.5% presentaron el plano terminal recto, mientras que el 14.7% fue en el plano terminal mesial y por último el 8.8% se halló en el escalón distal. El autor llegó a la conclusión que el plano terminal recto tiene mayor índice de relevancia.

**Cisneros, G. (2017). Cuba.**<sup>10</sup> El estudio fue detallar clínicamente las peculiaridades de la oclusión dental en infantes de un jardín en Cuba, su investigación empleada fue transversal, tuvo como población 122 infantes evaluados clínicamente. Para ello se realizó la historia clínica del niño, un examen clínico bucal y facial. Los resultados que se obtuvo que en las niñas de 4 años predomina las maloclusiones rescatando la relación molar, mientras que el 36.8% tiene el plano terminal recto en la hemiarcada derecha, un 35.2% tiene el plano terminal recto de la hemiarcada izquierda; el 22.9% se halla en el escalón distal del lado derecho y por último el 24.5% se halla en el escalón distal del lado izquierdo en todos cuestionados.

**Martínez, R. et al. (2017)**<sup>11</sup>. **Cuba.** El objetivo fue determinar los detalles de la oclusión en infantes, fue un estudio descriptivo, la población fue de 86 niños, teniendo como resultado que el 17.4% presentó escalón distal, dentro del plano terminal recto se presentó en el 44.2% y en el escalón mesial se halló en el 38.4%, en el plano escalón mesial se halló en el 38.4%.

**Barros S, et al. (2016)**<sup>12</sup>. **Río de Janeiro.** El objetivo fue comparar patrones de cambio en la relación molar decidua a la dentición permanente y discriminar los factores dento-esqueléticos, tipo de estudio longitudinal con enfoque retrospectivo, su población fue 1212 niños, las cuales se evaluó clínicamente y se plasmó en una ficha con todos sus datos solicitados, el autor concluyó que los planos terminales mesial y distal produjeron relaciones molares estables en la dentición permanente en tanto al más común fue el plano terminal con escalón mesial.

**Lozano, M. (2015). México**<sup>13</sup> El objetivo fue evaluar que maloclusión prevalecía en consecuencia a la lactancia materna en la edad de 2 a 6 años, la investigación estuvo conformada por un total de 98 niños, teniendo como resultado que el 93.9% (92 niños) recibieron lactancia materna por parte de su madre, el 73.5% fueron alimentados con leche materna por más de 6 meses. Los resultados demuestran que no hubo relación alguna entre la lactancia materna, la oclusión molar y canina. Concluyó que el plano

terminal recto y la clase I canina predominaron y que la edad y género no son factores determinantes para las maloclusiones.

**Jerez, E. et al (2015)**<sup>14</sup> **Venezuela.** Su objetivo fue la determinación de la frecuencia de las maloclusiones en la dentición decidua, con estudio descriptivo, con un total de 120 niños(as) de la edad de 3 a 6 años, se halló que el 44.1% tiene presencia de los planos tanto recto como mesial y el 2.9% presentó plano terminal distal. Se halló que el 21.6% de los niños (varones) y el 22.5% de las niñas (mujeres) tienen presencia de plano terminal recto; mientras que el 2% de los niños (varones) y el 1% de las niñas (mujeres) tienen presencias del plano terminal distal. Los autores concluyeron que un porcentaje significativa elevado presentó maloclusiones.

**Vega Ll. (2018)**<sup>15</sup> **Perú.** El objetivo fue determinar el plano terminal en niños de tres a cinco años en la ciudad de Chachapoyas en el jardín Divino Niño Jesús en esta investigación se tuvo como muestra a los 112 alumnos y así recolectar datos y como instrumento usado fue un registro del plano terminal que estuvo en base a la clasificación de Baume. Su resultado fue que la mayor relevancia surge en el plano terminal del lado derecho el escalón mesial siendo un total de 79.5%, el 17.9% representa un grado fuerte de prevalencia en el plano terminal recto y en el 2.7% está presente el escalón distal del lado izquierdo, el 81.3% tiene plano terminal recto y el escalón mesial, y el 13.4% tiene el plano recto, por último, el 5.4% se halló en el escalón distal.

**Condory N. (2017)**<sup>16</sup> **Perú.** El estudio determinó el tipo de arcada según Baume y los planos terminales en la dentición decidua en la ciudad de Cusco, su investigación fue descriptivo, siendo un total de 85 alumnos, el cual se les hizo un registro del examen bucal, seguido a ello se vació el yeso para analizar las impresiones que esté tiene y por último se registró sus datos. Esta investigación concluyó que la clase II predominó 53% y un 47% en la clase I, mientras que en el arco baume mandibular el 67% y 33% fueron de la clase I y II respectivamente. Dentro de la hemiarcada derecha el plano terminal mesial fue más común en un 67%, un 32% resaltó en el escalón recto, y solo el 1% del plano terminal distal, el 71%, seguido con un 27% en el escalón recto y por último el 2% se evidenció en el escalón distal. En la edad de 3 y 4 años prevaleció el escalón mesial, mientras que el grupo de 5 años el escalón recto es el que resaltó.

**Carrasco M. (2017)** <sup>17</sup>. **Perú**. En su investigación tuvo como fin determinar el plano terminal molar más prevalente en los preescolares en Piura, estuvo conformada por una muestra de 184 estudiantes de la edad de dos a cinco años. El estudio es descriptivo transversal, y su resultado fue que el plano más frecuente fue el escalón mesial en los niños, el cual representó un 59.2%; mientras que el 50% de las niñas se halló en el plano terminal recto en las edades de dos, tres y cuatro años, los cuales prevaleció el plano terminal recto siendo los valores de 66.7%, 50% y 53.1% de manera respectiva, mientras que los niños de 5 años es el 60.5% los cuales tienen plano terminal recto. El autor da como conclusión el 50.3% de la muestra tiene mayor presencia en el escalón mesial, el 43.8% representa al plano terminal recto y por último el 6% tiene presencia del escalón distal, también determinó que el plano terminal y escalón distal surgen con más frecuencia en la zona izquierda, mientras que en el lado derecha se la presencia de del escalón mesial.

**Capuñay A, Sanchez M. (2019)**. <sup>18</sup> **Lambayeque**. En su investigación su objetivo fue encontrar si hay relación entre los planos terminales y la lactancia materna en la provincia de Chiclayo, en 140 infantes de 3 a 5 años, el método de investigación fue la observación directa, en el diagnóstico inicial se realizó exámenes médicos bucal para poder determinar y prevenir los planos terminales en los niños, seguido a ello, se aplicó una encuesta a los padres de familia de los niños para poder brindar información acerca de la lactancia materna que sus hijos deben recibir los seis primeros meses de vida. Los autores concluyeron que si existe relación significativa en las variables estudiadas, donde el factor más relevante es la exclusividad de lactancia y en el plano terminal es el plano con escalón mesial.

**Torres N. (2017)** <sup>19</sup> **Lambayeque**. La meta de esta investigación fue analizar si existe relación entre el plano terminal y el tipo de lactancia en pacientes infantes cinco años en el HRP Chiclayo. La muestra fue un total de 52 niños, el tipo de investigación fue cuantitativo e investigación transversal, se tuvo como resultado donde determinaron que el plano terminal recto fueron los que brindaron lactancia materna exclusiva en un 71.4%, llegando a la conclusión que dentro del crecimiento mandibular el factor que más afecta es la lactancia materna exclusiva a diferencia de otros tipos de alimentos que hay.

**Mera J. (2017)**<sup>20</sup> **Lambayeque** El estudio tuvo como meta determinar la correlación entre el hábito bucal y planos bucales en los infantes de 3 a 5 años en Olmos. En este estudio se tuvo como población a un total de 75 niños de la edad de tres a cinco años, a quienes se evaluó clínicamente. Se tuvo como resultado que el mayor porcentaje de incidencia dentro del hábito oral fue la onicofagia teniendo como valor un 22.7% de la población estudiada, finalmente se tiene que un 8% fue en la deglución atípica. Referente a los resultados obtenidos en los planos terminales, se obtuvo que el 86.7% es del plano terminal con escalón mesial, un 9.3% corresponde al plano terminal recto y un 4% corresponde al plano terminal con escalón distal. El autor concluyó que, si existe una diferencia significativa en cuanto a ambos sexos, ya que en las mujeres ocupa el 56.7% mientras que en los varones corresponde al 41.3%, asimismo se pudo concluir que, no hay una relación estadística significativa entre los hábitos orales y la relación con los planos terminales.

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

#### **1.3.1. Dentición temporal o decidua**

La dentición decidua o dentición temporal es aquella etapa en la cual está constituida por 20 dientes, este proceso inicia con su primera erupción a los 6 meses aproximadamente, los que erupcionan en un inicio son los incisivos centrales inferiores y culmina cerca de la edad de 2 años y 5 meses a 3 años (segundos molares superiores son los últimos en erupcionar). Pero, por otro lado, se tiene que la erupción que se da en la dentición temporal fluctúa constantemente, pero a pesar de eso, la erupción sigue siendo constante. En la etapa de dentición temporal se inicia desde la primera erupción que se da en la primera dentadura decidua hasta la erupción de su molar decidua, esto por lo general se da en la mayoría de niños de 6 años<sup>19</sup>.

En términos generales, la dentición durante su etapa de erupción produce enormes cambios antropométricos, de los cuales son fundamentales saber para poder evaluar el proceso de desarrollo del niño. Se entiende por ontogénesis a aquel proceso embrionario complicado en donde las celulosectodermicas de la boca primitiva se doblan y producen estructuras que a lado del ectomesenquina permitirán que se formen todos los dientes, todo este proceso inicia durante la 4ta y 6ta semana intrauterina de vida del bebé, todo está en otras etapas de formación, las cuales se describen aquí: estadio de brote, proliferación, lámina dental, estadio de campana y

de corono, por último la formación de la raíz que permite liberar o producir el diente<sup>20</sup>.

Los dientes deciduos, se encuentra compuesta de 20 dientes, donde cada arco se encuentra compuesta por 10 piezas dentales, en esta dentición se encuentra ausentes los premolares, es por lo cual desde la línea media se encuentra al incisivo central y lateral. Luego de ello está el canino en el primer y segundo molar, donde es muy importante que la dentición decidua se centre en sus funciones que tiene que ejercer ya que estos son sumamente importantes<sup>20</sup>.

La dentición primaria se centra en las funciones que esta realiza, el cual es importante para una adecuada oclusión correcta y una buena salud bucodental en el adulto, por otro lado, también es importante para las funciones que se ejercer en la masticación aproximadamente desde los primeros 6 meses de vida hasta los 3 años en el niño, es ahí donde se produce cambios en la alimentación de estado líquido a sólido. En las denticiones primaria y secundaria se sabe que cada grupo dentario realiza una función diferente los cuales son cortando y triturando, razones por lo cual es de importancia conservar la integridad de los mismos. Si los dientes se llegaran a deterior no solo afectará en el proceso de la masticación, sino que interferirá en el crecimiento corporal del niño y craneofacial. También puede verse afectado en la función de la deglución y la pronunciación de fonemas siempre y cuando los dientes primarios sufran alteraciones. Las funciones mencionadas existen una relación entre el desarrollo de la autoestima y el aspecto psicológico del niño. Se debe considerar que la estética es un punto clave en la dentición primaria, su color, su forma, y la correcta distribución abre paso a crear una armonía el cual da un impacto positivo en el futuro desarrollo de los dientes<sup>20</sup>.

Alrededor de los seis meses de vida, se inicia el proceso de erupción incisivos centrales inferiores, el cual tiene parte hasta el primer año de vida que llega con la erupción completo con respecto a los incisivos. A partir del año al año y medio los bebés erupcionan los primeros molares, seguido de ello, del dieciseisavo y veinteavo mes sigue la erupción de los caninos y por último del veinteavo al treintavo mes ya se completaría la erupción de los segundos molares, teniendo de esta manera la dentición primaria. Cuando nacemos, las extensiones transversales de los maxilares crecen de manera rápida influenciada por la presencia de actividad que hay en las



estructuras medias. El proceso alveolar aumenta durante el proceso de erupción, a su vez también se ocasiona un agrandamiento hasta la vestibular, hasta la hacia lateral debido a los factores de los caninos primarios, que permitieron este proceso. Cerca del 70% de los niños en la zona anterior tienen espacios dentarios, esto se debe principalmente porque los dientes sucesores tienen un tamaño más grande, haciendo que se produzca pérdida de espacio. Esto es muy importante ya que, si los vacíos en cada incisivo primario no existieran, definitivamente no se podría solucionar el problema del espacio y si fuera el caso de que exista falta de espacio, sería más difícil poder corregirla por sí solo<sup>21</sup>.

### 1.3.2. Erupción

Durante la etapa (erupción dental) surge un movimiento migratorio que es ejecutado por un diente que se está desarrollando, desde un punto de origen (proceso alveolar), hasta el tejido gingival. Se entiende por germinación gingival a la distribución de la posición funcional dentro de la cavidad bucal, el cual abre paso a la fase de ontogénesis y continua por el órgano dental durante toda la vida, en términos concretos la erupción dentaria durará toda la vida que dure el diente<sup>22</sup>.

La erupción la definimos como aquel momento en el cual aparece el diente en la cavidad bucal, y en términos complejos, es cuando mediante un proceso el diente migra desde su sitio de origen (interior de las maxilares) hasta llegar a cumplir su función que es la cavidad bucal. Desde que inicia el crecimiento de la raíz, inicia el proceso de erupción, pero este factor no es el único que interviene en el proceso, debido a que en esa etapa se visualiza pérdida prematura de dientes.<sup>23</sup>

#### a. Fases de la erupción dentaria

La interrelación entre todos los factores da como resultado a la erupción, teniendo como primordiales al desarrollo de la raíz y sus procesos alveolares. Moyers expreso que existe 3 etapas distintas en la erupción:

- ✓ **Fase preeruptiva:** aquí se puede visualizar el proceso de calcificación de la corona, el cual abre paso al desarrollo de la raíz dando cabida a la migración intraalveolar dirigiéndose hacia afuera de la cavidad bucal, aún antes de la formación de la raíz, el germen dentario tiene que ejecutar algunos movimientos de giro y de pendiente, para que tenga relación con el crecimiento de los maxilares<sup>23</sup>.

- ✓ **Fase eruptiva prefuncional:** en esta fase, la pieza dentaria ya se encuentra dentro de la cavidad bucal, pero aún no se establece contacto con el diente antagónico, en el momento que el diente establece el contacto, este abre la encía, llegando a medir la raíz los 2/3 de la longitud final. El nombre de erupción activa se le conoce al estado de emergencia que se encuentra la corona en la cavidad bucal, que a su misma vez surge el desalojo de la inserción epitelial hacia el ápice, llevando el nombre de erupción pasiva.<sup>23</sup>
- ✓ **Fase eruptiva funcional:** en esta fase se llega a establecer su oclusión con los movimientos y con el antagonista que van a durar toda la vida, tratando de equilibrar el desgaste que se hizo en la abrasión dentaria.<sup>23</sup>

**b. Cronología de la erupción dentaria.**

En cuanto al proceso de la erupción dental, los seis primeros meses de vida el primer grupo dental realiza su erupción considerándose los centrales inferiores, después de ello, sigue los centrales superiores que encuentran en los laterales superiores y posterior a ello, sigue los inferiores laterales. El rango de división cronológica de cada pareja de dientes que son homólogos suele suceder en dos a tres meses, una vez que se realizó la erupción de los 8 incisivos, existe un tiempo de relajación o descanso de cuatro a seis meses en la erupción dental. El segundo grupo de dientes realiza la erupción de los molares durante los 16 meses, mientras que los caninos se dan a los 20 meses. Por último, el tercer grupo de dientes ejecuta su erupción en los 4 segundos molares, tratando en emerger en promedio cuatro meses. Concluyendo, se tiene que el periodo para que la dentición temporal esté completa es a los 30 meses de vida.<sup>24</sup>

**Cuadro N°1**

CRONOLOGIA DE ERUPCION DIENTES DECIDUOS	
PIEZA DENTAL INFERIOR	ERUPCIÓN
Incisivo central	6 - 10 meses
Incisivo lateral	10 -16 meses
Canino	17 - 23 meses
Primer molar	14 - 18 meses
Segundo molar	23 - 31 meses

<b>PIEZA DENTAL SUPERIOR</b>	<b>ERUPCIÓN</b>
Incisivo central	8 - 12 meses
Incisivo lateral	9 - 13 meses

<b>Canino</b>	16 - 22 meses
<b>Primer molar</b>	13 - 19 meses
<b>Segundo molar</b>	25 - 33 meses

**Fuente:** American Dental

### 1.3.3. Oclusión de la dentición decidua

Para saber acerca de la oclusión normal se tiene que conocer la manera en que se ejecuta y realiza el sistema estomatognático como lo son sus estructuras óseas y dientes. Cuando una persona nace, los maxilares son óseas pequeñas comparadas con la ósea de la cabeza<sup>25</sup>. También, cuando nacemos la cavidad que tiene el cráneo son 8 veces más que el mismo esqueleto facial, mientras este crece se va reduciendo su tamaño, llegando a medir tan solo 2.5 veces.<sup>26</sup> mientras el bebé se forma dentro de la vida uterina, al cabo de la semana siete, empieza la formación de los dientes deciduos, por otro lado, el esmalte presente se forma en el primer año, mientras que la primera dentición se forma a partir de los 24 y 36avo mes de vida.<sup>19</sup>

Cuando el bebé nace, los alveolares se observan una capa en forma de almohadillas gingivales o mejor llamado encías, estos se constituyen estables en la cavidad bucal del adulto desdentado.<sup>25</sup>El maxilar superior e inferior tienen un crecimiento mayor de manera tridimensional durante los primeros meses de vida, el cual abre el paso a la creación de espacios que permitan un buen alineamiento de los 20 deciduos. Se sabe que ambos maxilares tienen poco espacio como para poder alojar a los dientes de leche, es por ello que, durante los 6 primeros meses del ciclo de vida, se produce un crecimiento tridimensional de manera intensa que permita la salida y posición adecuada de los incisivos. Cuando el bebé nace, este ya viene con la mandíbula en retracción con respecto al maxilar habiendo una relación distal desde la base mandibular hacia el extremo de la otra base que es la maxilar superior.<sup>27</sup>

El proceso de oclusión dentaria, es aquella etapa que es larga y complicada, esta fase inicia durante la etapa embrionaria llegando a durar toda nuestra vida, debido a que

no es fijo y va sufriendo cambios por distintos factores que actúan en ella. <sup>28</sup> Un adecuado desarrollo o crecimiento dentro de los parámetros oclusales, tendrá un favorable resultado de una mordida estable, el cual tendrá la habilidad para adaptarse al sistema masticatorio y prevenir las posibles enfermedades que pueden darse por disfunción oclusal. <sup>29</sup> en términos más concretos, el maxilar viene a ser un hueso fijo, el cual está formado por la base del cráneo, mientras, la mandíbula tiene capacidad para desplazarse. Es por esto, que existen muchas diferencias entre los dientes y huesos, y según la posición mandibular, varía la función de la fuerza muscular y su gravedad.<sup>30</sup>

Los profesionales ortodoncistas emplean dos de estas relaciones óseas para poder hacer un diagnóstico, siendo la primera la posición de la oclusión y la segunda se refiere a una posición en reposo, las relaciones que existen entre los maxilares y se emplea solo cuando no se efectúa una adecuada función de los músculos. En la posición de oclusión se halla en equilibrio todos los tonos musculares, el impacto que tiene la gravedad en la mandíbula y sobre todo las tensiones de todas las estructuras circundantes. Thompson, expresó que la posición mencionada es fija en una persona durante todo el tiempo de su vida, determinándose cerca de los 3 años de vida y sin estar afectada por la presencia de las piezas; los maxilares principalmente están en la etapa de reposo y se observa directamente la deglución, cuando se mastica los alimentos y cuando se cruje los dientes en la posición oclusal.<sup>31</sup>

#### **a. Características oclusales**

Ya realizada y terminada su erupción en los dientes primarios, se procede a establecer el proceso de oclusión, el cual tiene rasgos distintos morfológicos a los de una oclusión permanente, se conoce que, durante los 30 meses de vida, las veinte piezas primarias del proceso de oclusión se hallan estas 3 características: relación molar, terminal y canina. Los planos terminales establecen tendencias con la finalidad de establecer el proceso de oclusión en los primeros molares que ya son permanentes, con este se debe buscar sostener los planos terminales de manera vertical y mesial ligero, asimismo rehabilitar el mesial y distal exagerado lo mas antes posible dentro de esta etapa.<sup>32</sup>

### **a.1. Relación canina**

Del canino superior, el vértice cuspíde se ocluye de manera sagital al nivel del punto de contacto entre el primer molar inferior y el canino, existe 3 tipo de relaciones canina, las cuales se detallan a continuación:

- ❖ **Relación canina clase I:** esta relación es cuando la cúspide del canino superior se ocluye en la formación del canino inferior y el primer molar deciduo que dio como resultado a la unión interproximal.
- ❖ **Relación canina clase II:** esta relación es cuando del canino superior la cúspide se ocluye a la formación del canino inferior y el primer molar deciduo que da como resultado el espacio interproximal.
- ❖ **Relación canina clase III:** esta relación es cuando del canino superior la cúspide se ocluye por detrás a la formación entre el canino inferior y el primer molar deciduo, el cual da como resultado a la unión interproximal.

Baume expresó que existe relación entre el plano terminal y la relación canina, el cual se mantiene durante la primera dentición, pero si sugiere cambios se deberá a los factores extrínsecos de manera ambiental. Esta relación permanece de manera constante a pesar de la alteración del plano terminal se sucedió en los primeros molares debido a la erupción. Por otro lado, Infante dijo que la edad se ve afectada según el tipo de relación canina que tenga, dijo que la relación canina de la clase I disminuye la edad, pero la relación canina de la clase III hace que la edad aumente, dando el pase al avance maxilar inferior de manera fisiológica. Se observa que el 91% de los niños peruanos de raza mestiza, la relación canina es la clase I, de la clase II es el 5%, y de la clase III es el 3.5%.<sup>1</sup>

### **a.2. Relación de molares**

Para establecer una relación molar de la clase I se tiene que conocer el crecimiento mandibular, en base esto se sabe que si la mandíbula no se adelanta a su proceso y deja que la erupción haga su proceso normal se tendrá una relación molar de clase II, de esta manera el patrón influye en el ritmo del crecimiento mandibular (presencia de hábitos que pueden ser respiración, succión), promoviendo que se adelante el maxilar superior o que se retrase más tiempo el desarrollo de la mandíbula.<sup>33</sup>

### a.3. Planos terminales.

Los planos terminales, son aquellos planos que lo podemos encontrar de manera perpendicular con respecto a la cara distal del 2° molar temporal, tanto superior como inferior, es por ello que el nivel del plano terminal de manera distal en el molar inferior, brindará el tipo de oclusión que se tendrá en los primeros molares de manera permanente, el cual se puede encontrar 3 tipos de planos terminales:

- ❖ **Escalón mesial:** se llama escalón mesial cuando el plano molar inferior se encuentra por delante del plano superior el cual forma un plano llamado plano de escalón mesial. En tal sentido, la relación permanentes primeros molares se pueden ir a una relación oclusal de la clase, representando al 80% y el 20% se va a la clase III, sobre todo en aquellos momentos en los cuales hay bastante información acerca de la genética de prognatismo.<sup>34</sup>
- ❖ **Plano terminal recto:** se llama plano terminal recto, cuando los dos planos se encuentran en un mismo nivel el cual forma una línea recta, en tal caso el 85% tendrá la clase I debido a la relación que hay entre los permanentes primeros molares, mientras que el 15% estará en la clase II (el cual consiste de borde a borde) de los permanentes primeros molares.<sup>34</sup>
- ❖ **Escalón distal:** se llama plano terminal con escalón distal, cuando el molar superior del plano se encuentra por debajo del plano molar inferior, en este caso el 100% pertenece a la clase II.<sup>34</sup>

#### 1.3.4. Teorías eruptivas

- **Teoría de la remodelación ósea:** durante los estadios iniciales que se vive en la erupción dentaria los que se consideran como un papel importante es la aposición y la resorción ósea selectiva del hueso, debido a la remodelación ósea regulada y coordinada por el folículo dentario el cual impulsa al diente hacia dirección axial.
- **Teoría del crecimiento radicular:** una fuerza dirigida de manera apical se convierte en movimiento oclusal el cual es el proceso de la proliferación que realiza la raíz en la cubierta fija.
- **Teoría de la presión vascular:** al ejercer una presión constante que solo puede ser disipado por los movimientos del diente, se debe a la presencia de los vasos sanguíneos en la región apical.

#### **1.4. Formulación del problema**

¿Cuál es el plano terminal más frecuente en niños de tres a cinco años de la I.E. “Virgen Morena De Guadalupe”?

#### **1.5. Justificación del problema**

En este estudio se observó, determinó y analizó la frecuencia de los planos terminales que existe en los niños de 3 a 5 años de la I.E. “Virgen Morena de Guadalupe”, para poder prevenir futuras enfermedades bucales en los niños. La importancia de los planos terminales se centra en brindar todas las posibilidades de prever las condiciones negativas o positivas que se tendrá en los primeros molares permanentes. Para ser realidad esto, es sumamente importante que se conozca todas las características de la dentición decidua de los niños. También ayudará a la visualización de la futura relación molar que habrá y de esa manera poder ver también las maloclusiones que posiblemente se pueden formar en la dentición permanente. Así mismo, la investigación se realizó con la finalidad de impartir y brindar conocimientos, los cuales van a permitir que las madres puedan cuidar la salud bucal de sus niños.

#### **1.6. Hipótesis**

La frecuencia del plano terminal mesial en niños de tres a cinco años de edad de la I.E “Virgen Morena de Guadalupe” es más frecuente que el plano distal y recto.

#### **1.7. Objetivos**

##### **1.7.1. Objetivo General**

Determinar la frecuencia de los planos terminales en niños de tres a cinco años de la I.E “Virgen Morena de Guadalupe”

##### **1.7.2. Objetivos Específicos**

- Determinar el plano terminal mesial en niños de tres a cinco años de la I.E.I. “Virgen Morena de Guadalupe” según edad y género.
- Determinar el plano terminal distal en niños de tres a cinco años de la I.E.I. “Virgen Morena de Guadalupe” según edad y género.
- Determinar el plano terminal recto en niños de tres a cinco años de la I.E.I. “Virgen Morena de Guadalupe” según edad y género.

## **II. MATERIAL Y MÉTODO**

### **2.1. Tipo y diseño de investigación**

El tipo de investigación que se empleó fue observacional de manera transversal, porque las variables se midieron en un determinado momento, fue prospectivo, porque los datos se obtuvieron de manera confiable de los niños de 3 a 5 años de edad, y es unitario porque el análisis que se empleó fue de manera simple según el número de variables que se empleó. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, debido a que los datos fueron obtenidos datos cuantificables y estadísticos, el diseño de la investigación fue observacional, el nivel de estudio fue descriptivo, porque se describieron todos los procesos y el análisis que se realizó en el estudio.

### **2.2 Variables, Operacionalización**

Variables

Variables de estudio:

- Frecuencia de los planos terminales en niños de tres a cinco años

Covariables de caracterización

- Edad
- Género



<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnica e instrumento de recolección de datos</b>
Planos terminales	Son los <b>planos</b> que se encuentran perpendiculares a la cara distal del segundo molar cara distal del segundo molar superior o inferior primario	Son los <b>planos</b> que se encuentran perpendiculares a la cara distal del segundo molar cara distal del segundo molar superior o inferior primario según la clasificación de Baume	Tipo de escalón	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesial</li> <li>- Recto</li> <li>- Distal</li> </ul>	- Ficha de recolección de datos
<b>Covariables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensión operacional</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Valor Final</b>	<b>Instrumento</b>
Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento	Tiempo de vida medido en años hasta el día del examen clínico oral	Documento nacional de identidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 años</li> <li>- 4 años</li> <li>- 5 años</li> </ul>	Ficha de recolección de datos
Género	Características que van a definir a un ser humano como varón y mujer	Características sexuales del individuo	Documento nacional de identidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masculino</li> <li>- femenino</li> </ul>	Ficha de recolección de datos

## **2.2. Población y Muestra**

### **2.2.1. Población**

Dicha población se conformó por 110 alumnos de la edad de 3 a 5 años de la I.E. N°079 Virgen Morena de Guadalupe -Chiclayo, los cuales se encontraban matriculados según el registro de la institución.

### **2.2.2. Muestra**

Debido a que la población es un número menor, se consideró que la muestra es igual a la población, siendo un total de 110 alumnos.

#### **a. Criterio de Inclusión:**

- ✚ Se consideró a todos los niños (sexo femenino y masculino) que tienen presencia de dentición decidua en el rango de 3 a 5 años y que no tengan presencia de piezas permanentes.
- ✚ Se consideró a los niños que no presenten lesiones las cuales afectan de manera directa a las dimensiones de alguna pieza dentaria.
- ✚ Se consideró a los niños que tuvieron el consentimiento firmado por sus padres.

#### **b. Criterios de exclusión**

- ✚ No se consideró a los niños que en el sistema figuran como retirados de la institución.
- ✚ No se consideró a los niños que faltaron o no estaban presentes para la recolección de datos.
- ✚ No se consideró a los niños que tienen patología o cualquier síndrome el cual impida su fluida evaluación.
- ✚ No se consideró a los niños que sufrieron pérdidas independientemente de la cantidad en sus molares deciduos.

## **2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.**

Paso 1: Se solicitó la universidad Señor De Sipán una carta de presentación, luego se entregó a la directora de la Institución Educativa “Virgen Morena De Guadalupe” para así poder ejecutar posteriormente dicha investigación (anexo N°1).

Paso 2: se brindó información a los padres de familia sobre el estudio y se entregó el consentimiento informado para que sean firmados por ellos (anexo N°2).

Paso 3: se realizó la visita a las instalaciones del centro educativo con el fin de hacer el llenado de las fichas de recolección de datos tanto personales del niño (nombre, edad y sexo) y también la ficha referente al plano terminal. (anexo N° 3) que fue calibrada por un especialista (anexo N° 4).

Paso 4: al ser recaudados los datos se procedieron a introducir los datos en el programa de Excel para ser tabulados con el apoyo del paquete estadístico (spss23) para su respectivo análisis estadístico.

#### **2.4. Procedimientos de análisis de datos**

La investigación inició con la creación del instrumento, el cual fue la ficha de recolección de datos, que impulsó el estudio con respecto a las variables que se estudiaron; se realizó en la muestra el cual fue de 110 niños del rango de edad de 3 a 5 años. Luego de ello, se realizó una base de datos para recolectar y almacenar la información obtenida, para tener los resultados en tablas, gráficos, figuras, etc., las cuales ayudaron para poder analizar la salud bucal en infantes y obtener un mejor resultado, todos los resultados fueron obtenidos y validados de manera estadística. Para interpretar los resultados se empleó la estadística del programa Excel 2017 y el software estadístico SPSS V. 23 y finalmente se empleó la estadística de manera inferencial por medio de modelos matemáticos de manera estadística, los cuales permitieron establecer parámetros que ayudaron a validar la hipótesis.

#### **2.5. Criterios éticos**

Teniendo las consideraciones éticas de la salud, se tomó en cuenta la Declaración de Helsinki, el cual expresa y establece un valor principal, siendo el respeto a la integridad y velar por la protección de los derechos y el bienestar de los niños tomados como muestra, y en todo momento siempre cuidando su integridad mental y física, y respetando su privacidad en sus datos, también se aplicó la integridad de nuestros aspectos éticos, el cual fue que la tesis de nuestra originalidad y autoría.

## **2.6. Criterios de Rigor Científico**

El estudio tiene una serie de aspectos éticos, los cuales son que la información es fidedigna y verídica, ya que fue realizada por los propios investigadores, en esta investigación en todo momento se respetó los valores y principios de originalidad, respeto, integridad y sobre todo creatividad para poder hacer de manera auténtica nuestra tesis. También se respetó con el sistema de antiplagio que maneja la universidad, las citas bibliográficas fueron obtenidas mediante una investigación exhaustiva. En todo momento se mantuvo en secreto la identidad de los encuestados para poder respetar su privacidad y de esa manera haya libertad de expresar lo que ellos opinaban con respecto a la salud bucal.

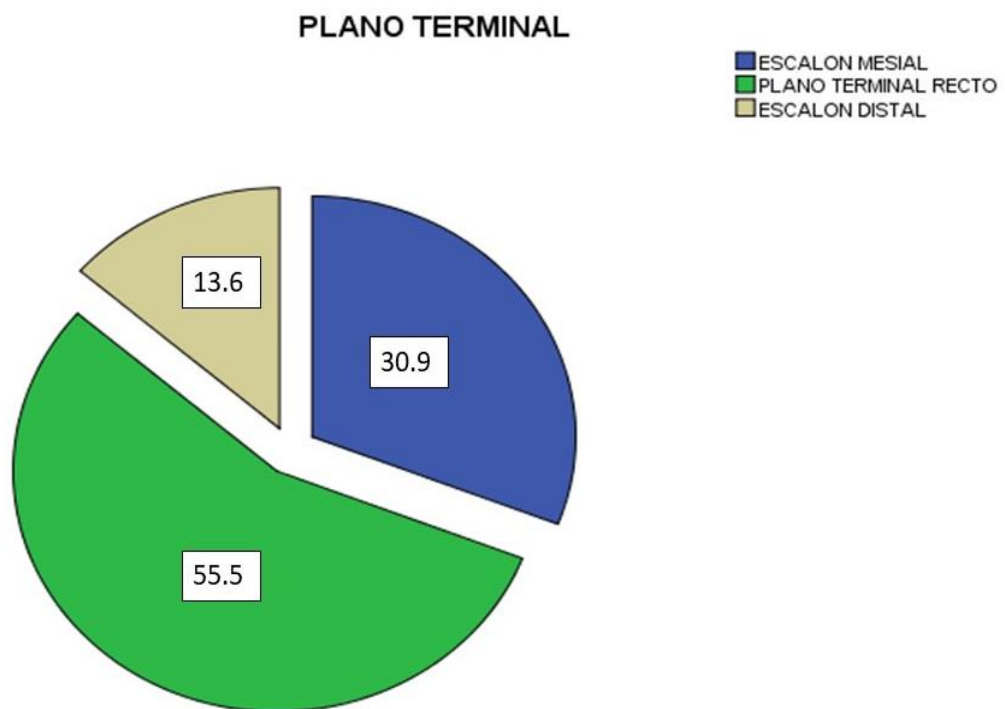
Validez: Para poder realizar esta investigación se elaboró una ficha de recolección de datos con la finalidad de evaluar la frecuencia de los planos terminales y obtener otros datos para ampliar la investigación.

Generalizabilidad: La población de estudio son los alumnos de tres a cinco años de la I.E Virgen Morena de Guadalupe.

### III.RESULTADOS

En el Gráfico 1 se muestra los resultados obtenidos del análisis realizado a los niños de 3 a 5 años de edad, siendo un total de 110 alumnos de la institución educativa Virgen Morena De Guadalupe, todos estos alumnos se encontraron matriculados.

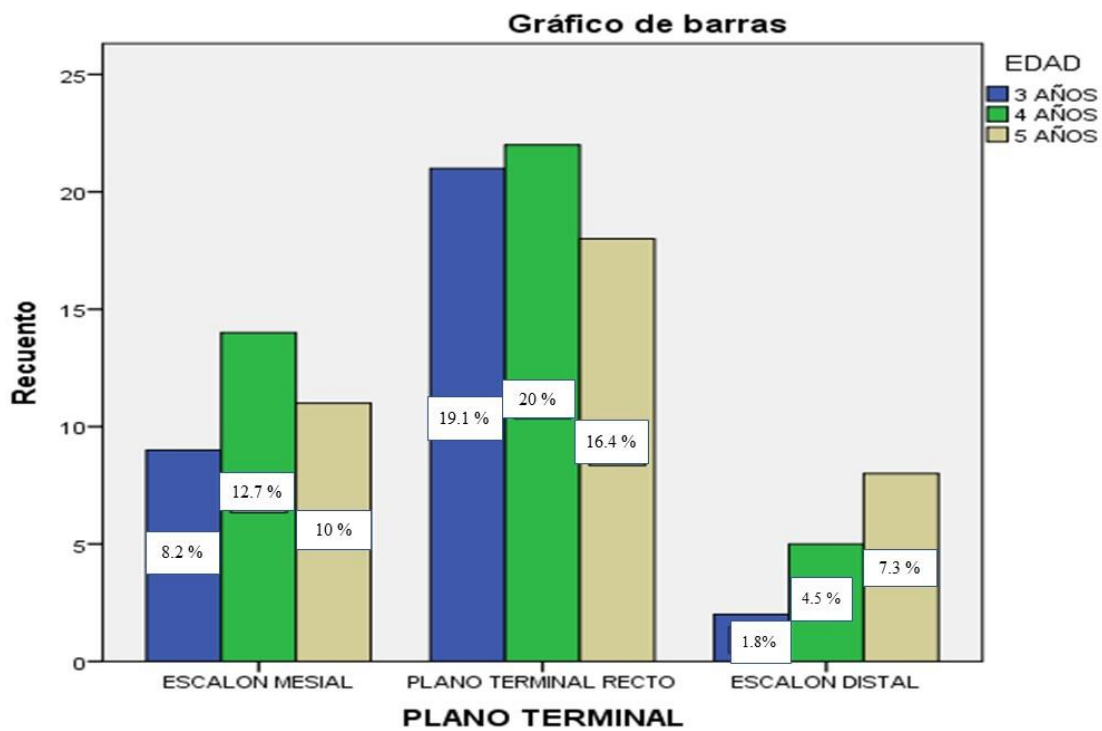
**GRÁFICO N°1:** *Determinar la frecuencia de los planos terminales en niños de tres a cinco años de la I.E Virgen Morena de Guadalupe*



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Interpretación:** en el gráfico 1 se muestra que los alumnos que tienen escalón mesial representan el 30% del total (110 alumnos), los alumnos que tienen plano terminal recto representan el 55.5% del total (110 alumnos) y los alumnos que tienen escalón distal representan el 13.6% del total (110 alumnos).

**GRÁFICO N°2:** Determinar la frecuencia de los planos terminales en niños de tres a cinco años de la I.E Virgen Morena de Guadalupe según edad



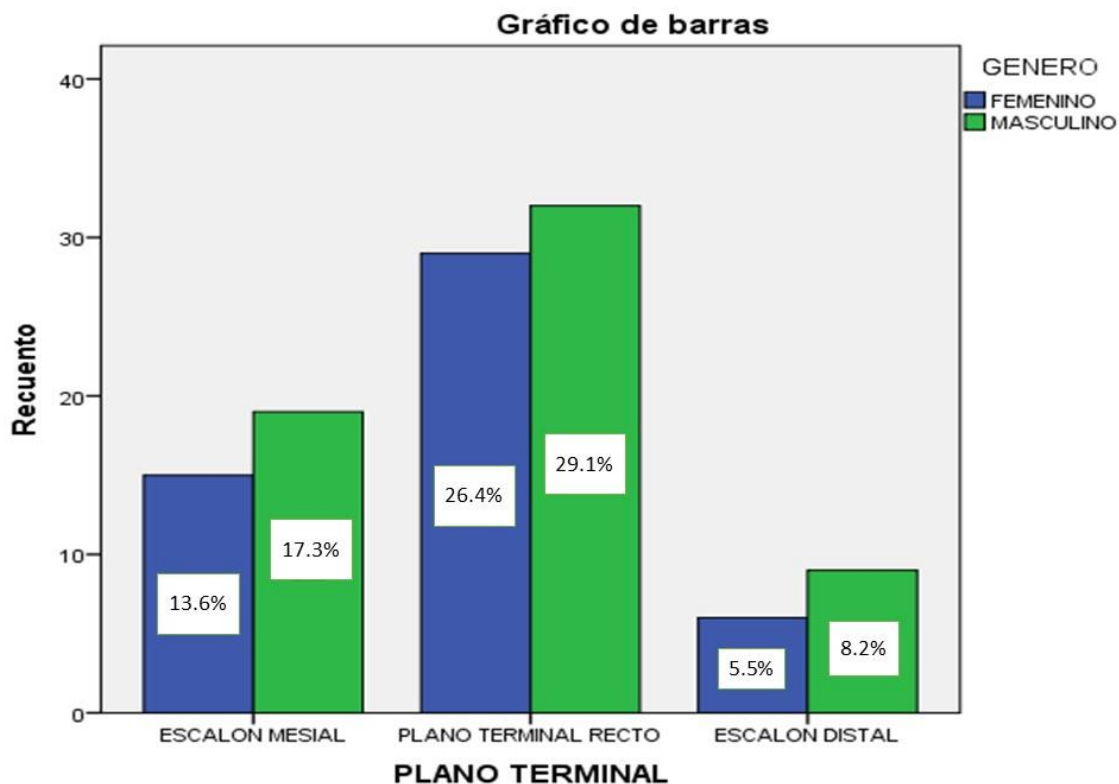
**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Interpretación:** en el Gráfico 2 se muestra que el 12.7% del total de los alumnos encuestados (110 alumnos) de la edad de 4 años tienen escalón mesial; mientras que el 10% del total de los alumnos encuestados (110 alumnos) de la edad de 5 años tienen escalón mesial; finalmente el 8.2% del total de los alumnos encuestados (110 alumnos) de la edad de 3 años tienen escalón mesial.

Analizando los resultados de los planos terminales rectos, se tuvo que 16.4% del total de los alumnos encuestados (110 alumnos) de la edad de 5 años tienen plano terminal recto; mientras que el 20% del total de los alumnos encuestados (110 alumnos) de la edad de 4 años tienen plano terminal recto; finalmente el 19.1% del total de los alumnos encuestados (110 alumnos) de la edad de 3 años tienen plano terminal recto.

Concluyendo el análisis del gráfico 2, se tiene que el 7.3%, 4.5% y 1.8% del total de los alumnos encuestados (110 alumnos) de la edad de 5, 4 y 3 años respectivamente tienen escalón distal.

**GRÁFICO N°3:** *Determinar la frecuencia de los planos terminales en niños de tres a cinco años de la I.E. Virgen Morena de Guadalupe según Género*



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Interpretación:** analizando el gráfico 3 se muestra que el 13.6%, 26.4% y el 5.5% del total de mujeres encuestadas tienen presencia de escalón mesial, plano terminal recto y escalón distal respectivamente. Por otro lado, el 17.3%, 8.2% y el 29.1% del total de varones encuestados tienen presencia de escalón mesial, escalón distal y plano terminal recto respectivamente.

#### IV. DISCUSIÓN

En esta investigación el objetivo estuvo enfocado en hallar en los niños de tres a cinco años de la institución educativa Virgen Morena De Guadalupe la frecuencia que hay entre los planos terminales, y para poder obtener los datos se empleó un formato que nos permitía recoger información en base a la clasificación de Baume, en ese formato se pudo almacenar toda la información de los tipos de planos terminales según la edad y sexo de cada niño. Los resultados que se obtuvieron del total de alumnos encuestados fue que los alumnos que tienen escalón mesial representan el 30% del total (110 alumnos), los alumnos que tienen plano terminal recto representan el 55.5% del total (110 alumnos) y los alumnos que tienen escalón distal representan el 13.6% del total (110 alumnos), en ese mismo contexto concuerda con estos resultados el investigador Zamora J<sup>9</sup>, el tipo de investigación que realizó fue de tipo descriptivo transversal, el total de población estudiada fueron de 34 niños, los cuales estaban incluidos varones y mujeres, los cuales fueron seleccionados de manera inusual, los resultados demostraron que los alumnos que tienen escalón mesial representan el 14.7% del total (34 alumnos), los alumnos que tienen plano terminal recto representan el 73.5% del total (34 alumnos) y los alumnos que tienen escalón distal representan el 8.8% del total (34 alumnos), por otro lado, estos resultados también tienen similitud con los hallazgos obtenidos por Martínez<sup>11</sup>, este autor en su investigación aplicó un estudio descriptivo de manera observacional transversal, la población que tomó para su análisis fueron 86 niños, llegando a la conclusión que los alumnos que tienen escalón mesial representan el 38.4% del total (86 alumnos), los alumnos que tienen plano terminal recto representan el 44.2% del total (86 alumnos) y los alumnos que tienen escalón distal representan el 17.4% del total (86 alumnos).

Los resultados mencionados coinciden con la investigación de Kumar S, et al.<sup>8</sup>, quien analizó todos los detalles de la oclusión que ocurre en la dentición temporal en la edad de tres a cinco años, donde su población estudiada fue de un total de 603 niños, a estos niños de manera directa se les hizo un examen clínico, mostrando como resultados que lo que es más frecuente en la oclusión molar es el plano terminal recto, pero por otro lado, de manera contraria, en la investigación de Mera J.<sup>20</sup>, Su grupo de trabajo fue de 75 niños, el cual llegó a la conclusión que un 86.7%, 9.3% y 4.0% de los niños tienen presencia de escalón mesial, escalón recto y escalón distal respectivamente,



asemejándose a los hallazgos obtenidos por Cisneros <sup>10</sup>, quien trabajó con un total de 122 niños considerados como su muestra, el cual llegó a conclusión que un 77%, 72% y 57.4% de los niños encuestados tienen plano terminal mesial, recto y distal respectivamente, hallazgos similares se encuentra en la investigación del autor Condory N. <sup>16</sup>, el cual concluyó que el 67%, 32% y 1% de los niños encuestados presentan plano terminal de escalón mesial, de escalón recto y distal respectivamente. Otro hallazgo donde se puede ver la similitud, es en la investigación de Vega Ll. <sup>15</sup>, el cual concluyó que los alumnos que tienen escalón mesial representan el 81.3% del total de alumnos, los alumnos que tienen plano terminal recto representan el 13.4% del total alumnos; y los alumnos que tienen escalón distal representan el 5.4% del total alumnos. Resultados que se asemejan con los hallazgos obtenidos por los investigadores Barros S. et al. <sup>12</sup>, quienes trabajaron con una población total de 1212 niños, a quienes se les aplicó un examen clínico para comparar los patrones que hay en la dentición decidua, llegando a la conclusión que la frecuencia en la salud bucal es debido al plano terminal mesial y como segundo lugar estuvo el escalón distal.

Analizando la edad de los niños en nuestra investigación, se tiene que el plano más frecuente entre 4 a 5 años, fue el plano terminal recto con un 36.4%, seguido del plano con escalón mesial con un porcentaje de 22.7% y finalmente estuvo el plano distal con un porcentaje de 11,8%, estos resultados coinciden a los resultados que recabó el autor Martínez R <sup>11</sup>, donde su población fue de un total de 86 niños de 4 a 5 años, teniendo como resultados finales que el 44.2% presentaron el plano terminal recto, y después lo sigue el plano mesial con un porcentaje de 38.4%, y finalmente se tuvo un 17.4% de los niños que presentaron plano de escalón distal. Comparando estos resultados se halla en Jerez <sup>14</sup>, el autor tuvo como objetivo principal hallar la prevalencia que hay en las maloclusiones dentales en la población total de 120 niños de 3 a 6 años, la investigación era descriptiva transversal; dicho autor concluyó que el plano que más influencia tuvo en las niñas fue el plano terminal recto con un 22.2%, mientras que en los niños fue un 21.6% también del plano terminal recto. En los resultados del plano terminal mesial, se halló que los niños tienen un 17.6% y las niñas un 26.5% del plano terminal mesial. Por otro lado, el 2% es del sexo masculino y el 1% del sexo femenino presentan el plano terminal distal. Todos estos resultados difieren con nuestros hallazgos el cual se halló que el 13.6%, 26.4% y el 5.5% del total de mujeres tienen presencia de escalón mesial, plano terminal recto y escalón distal respectivamente. Por otro lado, en el género

masculino predominó el plano terminal recto con 29.1%, 17.3% con escalón mesial y el 8.2% con escalón distal.

Estos hallazgos son semejantes a la investigación de Carrasco <sup>17</sup>, este autor tuvo como principal objetivo, hallar la prevalencia del plano molar en los alumnos de 2 a 5 años, la población que analizó fue un total de 184 alumnos, el autor llegó a la conclusión que el 59.2% de los niños presentan plano terminal mesial, el cual predominó a diferencia de los demás planos; por otro lado, el 50% de las niñas presentaron plano terminal recto, siendo este plano el que más predomina. Cabe indicar la importancia que se centró esta investigación, el cual mediante los hallazgos obtenidos se busca concientizar a las personas, en este caso a las madres de familia para que puedan mejorar la salud bucal de sus niños y así prevenir riesgos en su salud, y a su vez mejorar la atención clínica en los niños. Las fortalezas que tuvo nuestra investigación fue la amplia muestra que se trabajó, ya que se pudo analizar por sexo, edad, grado escolar y así poder tener un mejor análisis e interpretación en los resultados obtenidos de los niños estudiados. Finalmente, el instrumento fue revisado y aprobado por expertos en esta materia de la salud bucal y se hizo mediante una prueba piloto.

## V. CONCLUSIONES

En esta investigación se analizó y estudió a los niños de edad de 3 a 5 años, con la finalidad de hallar la frecuencia que hubo en los distintos planos terminales en la etapa de dentición decidua, al procesar toda esa información se logró concluir las siguientes conclusiones:

1. El plano terminal más frecuente es el plano terminal recto con un 55.5 % seguido por el plano terminal con escalón mesial con 30.9 % finalmente el escalón distal con 13.6 %.
2. Según la determinación de edad el plano terminal mesial es más frecuente en la edad de 4 años con el 12.7 % seguido la edad de 5 años con un 10 % y por último la edad de 3 años con 8.2 %, según la determinación de género en el más frecuente fue en el masculino con un 17.3 % que el femenino con un 13.6 %.
3. Según la determinación de edad el plano terminal distal fue más frecuente en la edad de 5 años con un 7.3 % seguido la edad de 4 años con un 4.5 % y por último la edad de 3 años con un 1.3 %, según la determinación de género el que predominó fue el sexo masculino con 8.2 % que en el sexo femenino con un 5.5 %.
4. Según la determinación de edad el plano terminal recto fue el más frecuente en la edad de 3 años con un 19.1 %, en 4 años con un 20 % y en 5 años con un 16.4 %, según la determinación de género el que predominó fue el sexo masculino con un 29.1 % que el sexo femenino con un 26.4 %.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Se sugiere a todos los padres y madres de familias que tomen conciencia y cuidado en la limpieza de la cavidad oral, ya que desde la niñez hay que realizar un buen cuidado de la dentición primaria, pudiendo evitar así los problemas de maloclusiones que puede haber en el futuro.
2. Sugerir al MINSA que se implementen programas preventivos, estos programas deberán ser implementados en su mayoría a las madres de familia.
3. A las futuras investigaciones se sugiere que los investigadores abarquen una población mucho mayor para poder evaluar con un mayor diagnóstico y prevenir enfermedades bucales.
4. Para poder hallar el análisis de los planos terminales, se debe realizar investigaciones longitudinales, de esta manera el plano terminal tendrá una mayor exactitud de análisis y prevenir enfermedades bucales.

## BIBLIOGRAFIA

1. Williams F. et al. Dimensiones de arcos relaciones oclusales en dentición decidua completa. Tesis de bachiller en Estomatología. In. Lima; 2004. p. pag. 86.
2. Reyes Rosalea. "Asociación de la oclusión de los primeros molares permanentes con los planos terminales, de la primera dentición en una población de niños del posgrado de Odontopediatría." Monterrey: Nuevo León; 2018.
3. De Paula D, Santos N, Da Silva E, Nunes M, leles C. Psychosocial Impact of Dental Esthetics On Quality of Life in Adolescents. Angle Orthod. 4th ed. Chile; 2009.
4. J. B. Ortodoncia Clínic y terapéutica. 2nd ed. España: MASSON; 2000.
5. Onyeaso C. Prevalencia de maloclusiones en adolescentes Nigeria; 2004.
6. Ispere AJ, Pantaleao, MR, Gonzales. Prevalencia de maloclusión en la dentición.
7. Organización Panamericana de la Salud Evaluación de diez años de la iniciativa regional de datos básicos de salud Epidemiologica. In.; 2004. p. 1-16.
8. Kumar S. et al. An evaluation of occlusal relationship and primate space in deciduous dentition in Kancheepuram District, Tamil Nadu. Vol. 9 India: SCOPUS; 2017.
9. Zamora J. evaluación del plano terminal y clase canina en niños de 3 a 6 años de edad de la unidad educativa de 24 de Mayo de la provincia de Santo Domingode Tsachillas. [tesis pregrado] Ecuador: Universidad de las Americas.; 2017.
10. Cisneros, G. Detalles clínicos de la oclusión dental en niños de un círculo infantil. Cuba: MEDISAN; 2017.
11. Martínez R. et al. características de la oclusión dentaria en niños de 4 a 5 años. MEDISAN. 2017 Noviembre; 21(11).
12. Barros S, et al. Factors influencing molar relationship behavior in the mixed dentition. Vol. 148. Río de Janeiro: SCOPUS; 2016.
13. Lozano, M. Prevalencia de maloclusiones en dentición primaria en relación a la lactancia materna en pacientes indígenas de la clínica Esquípuilas. (Tesis de posgrado). México: Universidad Autónoma de Nuevo León Chiapas - México.; 2015.
14. Jerez E. Zerpa R, Salas M, Simancas Y, Romero Y. Prevalencia de maloclusiones en niños del Jardín de infancia de la escuela Bolivariana "Juan Ruiz Fajardo". Acta Bioclínica. 2014 Julio- Diciembre; IV(8).
15. Vega LL.. Determinación del plano terminal en niños de la I.E.I. N°056 "Diviño

- Niño Jesús" Chachapoyas: Universidad Nacional Toribio Rodriguez de Mendoza; 2018.
16. Condori S.. Prevalencia del tipo de arco de baume y planos terminales en niños de 3 a 5 años de la I.E.E. Número 443 Niño Jesús de Saylla; Cusco 2017[Tesis pregrado] Cusco: Universidad Nacional de San Antonio de Cusco; 2017.
  17. Carrasco A. Prevalencia del plano terminal molar en preescolares de la institución educativa inicial 021 los Ficus I, Piura 2017"[Tesis pregrado]] Piura: Universidad César Vallejo; 2017.
  18. Capuñay A, Snachez M. Relación entre lactancia y planos terminales en dentición en niños de dos centros educativos[Tesis pregrado] Chiclayo: Universidad Santo Toribio de Mogrovejo ; 2019.
  19. Torres N. Relación entre tipo de lactancia y plano terminal en niños de 5 años atendidos en el Hospital Regional de la Policía Nacional del Perú[tesis pregrado] Chiclayo: Universidad Señor de Sipán; 2017.
  20. Mera J. Relació entre plano terminales y hábitos orales en niños de tres a cinco años de la I.E.I. Nuestra Señora de la Paz del Distrito de Olmos. [tesis pregrado] Lambayeque: Universidad Alas Peruanas; 2017
  21. Botero, P. Perfil epidemiológico de oclusión dental en niños que consultan a la universidad cooperativa de Colombia. In. Colombia: Rev Ces Odonto; 2009. p. 77.
  22. Burgueño, L.. Estudio de la erupción de los dientes temporales en una muestra de niños de la comunidad de Madrid. [Tesis Doctoral]. In. España: Universidad Complutense de Madrid; 2014. p. 20-44.
  23. Hernández V. Diagnóstico precoz de las maloclusiones esqueléticas y dentales en la infancia. [Online]. Vitoria; 2002 [cited 2019 Octubre 26. Available from: <http://www.svnp.es/sites/default/files/ortodoncia.pdf>.
  24. Mussolino, A. Tratado de Odontopediatría. tomo I ed. Colombia; 2008.
  25. Ayala P, et al. La erupcion dentaria y sus factores influyentes. Correo Científico Médico. 2018 oct.-dic; 22(4).
  26. Dario V. Propdental. [Online].; 2016 [cited 2019 Ocutbre 26. Available from: <https://www.propdental.es/erupcion-dental/cronologia-de-erupcion-de-dientes-temporales/>.
  27. Bishara S. Frecuencia de los escalones molares en una población de pre escolares de 3 a 5 años.[tesis pregrado] Colombia: Universidad de Medellín; 2005.

28. Stockli, P. Atlas de odontología pediátrica Barcelona.
29. Flores, A. Asociación de las características oclusales con la edad y género en niños con dentición decidua de una institución educativa pública del distrito de Ate Vitarte. [Tesis pregrado] Lima-Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2013.
30. Requena A. Influencia de la lactancia materna en la oclusión en la dentición temporal. Toluca, Mexico: Proyecto terminal que para obtener el diploma de: especialista en Odontopediatría.; 2014.
31. Abu, E. Occlusion and tooth/arch dimensions in the primary dentition of preschool jordaian children. Internatoinal Journal of paediatric dentistry; 2003.
32. Legovic, M. Longitudinal occlusal changes from primary to permanent dentition in children with normal primary occlusion. Madrid: Angle Orthod; 2010.
33. Madrano, J.. Prevalencia de factores de riesgo para el desarrollo de la oclusión México: Revista Asociación Dental Mexicana.; 2002.
34. Morgado, L.. Características de la oclusión normal fisiológica de la dentición decidua en 200 niños peruanos de tres a cinco años de edad.[ Tesis pregrado] Lima: UPCH; 2005.
35. Peve, V.. Prevalencia de alteraciones oclusales en niños con dentición decidua del C.E.I N° 04 del distrito deSan Martin de Porres.[tesis pregrado] Lima-Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2006.
36. Stuwart, H. Analisis de apiñamiento y separación de los dientes y sus aplicaciones. Valencia-España: Clínica Odontológica; 2008.

ANEXO 1



CARTA DE PRESENTACIÓN

Chiclayo, 5 de noviembre de 2019

Claudia Ivy Cubas Morí  
*Directora I.E – Virgen Morena de Guadalupe N. 079*  
De mi consideración:

Me dirijo a Ud. para saludarle muy cordialmente, y a la vez presentarle al Interno de Estomatología del IX ciclo, **ALCIRA CRUZ LÓPEZ**, quién realizará su Proyecto de Tesis en su representada, correspondiente al Semestre Académico 2019-II

Conocedor de su amplio conocimiento y espíritu docente, administrativo y de investigación; aseguramos el éxito de nuestro estudiante para cumplir con el desarrollo de sus **tesis 'FRECUENCIA DE PLANO TERMINAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA I.E VIRGEN MORENA DE GUADALUPE N. 079'**, integrando y profundizando los conocimientos de sus tres áreas curriculares: Formación General, Formación Profesional, Investigación Científica.

Sin otro particular, y agradecido por la atención que le brinde a la presente, me despido de usted.

Atentamente,



*[Signature]*  
DRA. MARISEL ROXANA VALENZUELA RAMOS  
Directora de la Escuela de Estomatología



*[Signature]*  
Prof. Claudia Ivy Cubas Morí  
DIRECTORA

*Recibido 08-11-19*

ADMISIÓN E INFORMES

074 481610 - 074 481632

CAMPUS USS

Km. 5, carretera a Pimente  
Chiclayo, Perú

[www.uss.edu.pe](http://www.uss.edu.pe)



## ANEXO 2

### AUTORIZACIÓN PARA EL RECOJO DE INFORMACIÓN

Chiclayo, 05 de noviembre del 2019

Quien suscribe:

Sr. Prof. CLAUDIA IVY CUBAS MORI

Representante Legal – Empresa de la I.E. “Virgen Morena De Guadalupe”

**AUTORIZA:** Permiso para recojo de información pertinente en función del proyecto de investigación, denominado: FRECUENCIA DE PLANO TERMINAL EN NIÑOS DE TRES A CINCO AÑOS DE LA I.E. “Virgen Morena De Guadalupe”

Por el presente, el que suscribe, Sr. CLAUDIA IVY CUBAS MORI, representante legal de la I.E. Virgen Morena De GUADALUPE, AUTORIZO a la alumna : CRUZ LOPEZ ALCIRA, identificado con DNI N° 74369891, estudiante de la Escuela Profesional de ESTOMATOLOGIA, y autor del trabajo de investigación denominado : “FRECUENCIA DE PLANO TERMINAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA I.E. Virgen Morena De Guadalupe”, al uso de dicha información que conforma el expediente técnico así como hojas de memorias, cálculos entre otros como planos para efectos exclusivamente académicos de la elaboración de tesis, enunciada líneas arriba de quien solicita se garantice la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente.



Prof. CLAUDIA IVY CUBAS MORI

DIRECTORA DE LA I.E VIRGEN MORENA DE GUADALUPE

ANEXO 3

**UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN**

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS


NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_

ANALISIS DE OCLUSION – PLANO TERMINAL

TIPO DE ESCALÓN	DERECHO	IZQUIERDO
ESCALON MESIAL 		
PLANO TERMINAL RECTO 		
ESCALON DISTAL 		

  
EDITH DEL ROSARIO URIBE ROCCO  
CIRUJANA DENTISTA  
ESP. ORTODONCIA  
COR 31394 - RNE. 1145

## ANEXO 4

### Consentimiento Informado

**Institución:** Universidad Señor de Sipán

**Investigadora:** Alcira Cruz López

**Título:** FRECUENCIA DEL PLANO TERMINAL EN NIÑOS DE TRES A CINCO AÑOS DE LA I.E “VIRGEN MORENA DE GUADALUPE”

Yo \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ con DNI: \_\_\_\_\_; padre/madre/apoderado del  
menor \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ autorizo la participación de mi menor hijo (a) a la continuación del estudio ya mencionado con fines de investigación. Teniendo en cuenta que la información obtenida será de tipo confidencial y sólo para fines de estudio, no existiendo ningún riesgo o daño físico ni psicológico; ya que todo material a emplear será inocuo. Participar en el presente estudio no tiene ningún costo ni precio. Así mismo no recibiré ningún incentivo económico ni de otra índole. Bajo estos criterios acepto que se realice la investigación por parte del responsable del trabajo.



\_\_\_\_\_  
Firma del padre/madre/apoderado

DNI

Huella dactilar

**ANEXO 5**

CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo Edith Urbib Rocca ..... doy fe y certeza de haber realizado la capacitación a la alumna Alcira Cruz López, calibrándonos con un índice de confiabilidad muy bueno, lo cual servirá para la recolección de datos mediante el uso de una ficha, para la realización de su investigación que lleva como nombre "Frecuencia del plano terminal en niños de tres a cinco años de la I.E." Virgen Morena de Guadalupe"

  
EDITH DEL ROSARIO URBIB ROCCA  
CIRUJANA DENTISTA  
ESP. ORTODONCIA  
COP. 31394 - RNE. 114

---

Pimentel, 15 de noviembre de 2019



## ANEXO 6

### Inspección de la cavidad oral de los niños.

fotografía N° 1



*Revisión clínica de los  
planos terminales*

fotografía N° 2

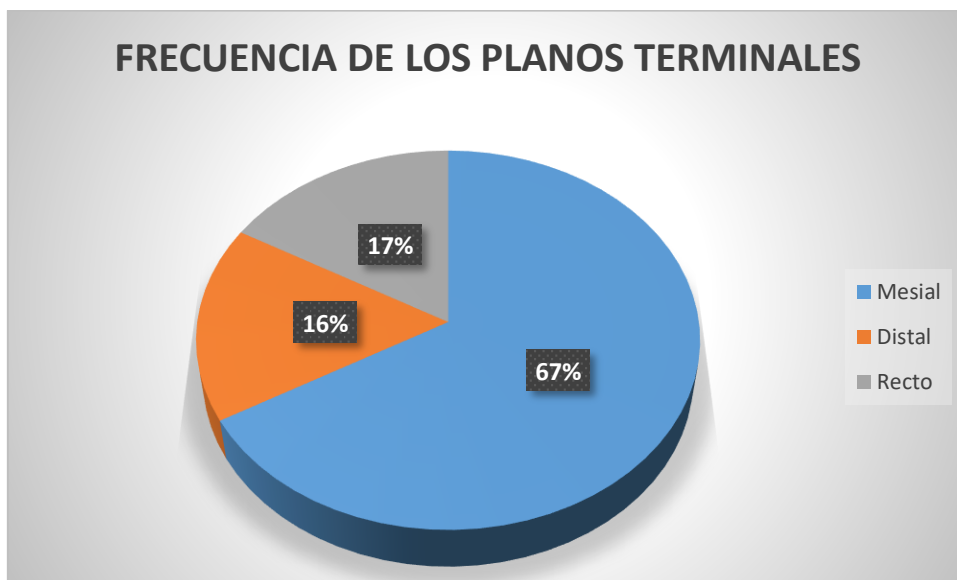


*Revisión clínica de los  
planos terminales*

## ANEXO 7

### Prueba Piloto

Gráfico n° 1 Frecuencia de los planos terminales en niños de tres a cinco años en la I.E Virgen Morena de Guadalupe.



En la tabla N° 1 Se observa que de los 12 niños de tres a cinco años que han sido evaluados presentan el plano terminal más frecuente que es el plano terminal mesial, seguidamente el plano terminal recto y por último el plano terminal.