



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

TESIS

**CORRELACIÓN ENTRE LA EDAD DE LA ERUPCIÓN DENTARIA Y
EDAD DOCUMENTADA EN NIÑOS CON DESNUTRICIÓN EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA 18006 “PEDRO CASTRO
ALVA”, DE CHACHAPOYAS 2018**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA

Presentado por:

Bachiller: Oyarce Rojas, Jhon Kennedy.

Asesor: Mg. Rodríguez Velarde, Giancarlo Jesús.

CAJAMARCA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

Con mucho amor y cariño que Dios me ha permitido sentir, dedico este trabajo a mis queridos padres y hermanos, agradeciéndoles por su apoyo incondicional y haber compartido tantos momentos y siempre motivándome a ser una mejor persona cada día.

AGRADECIMIENTOS

A la facultad de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas por haberme brindado la oportunidad de continuar y culminar mis estudios superiores.

A los docentes, quienes compartieron sus conocimientos.

A mis amigos, familiares y a todas aquellas personas que de alguna manera colaboraron a la realización de esta investigación.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la correlación entre la edad de la erupción dentaria y la edad documentada en niños con desnutrición en la institución educativa primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2018. Materiales y métodos: El diseño de la investigación es de tipo Correlacional, y transversal, siendo correlacional. Para la población se tomó como referencia los alumnos de 6-12 años matriculados en la Institución educativa primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas, que provenientes la localidad de Chachapoyas asentamiento humano “PEDRO CASTRO ALVA”, cuyos datos estadísticos comprende un aproximado de 39 estudiantes con diagnóstico de desnutrición, donde la muestra estuvo conformada por 39 alumnos con el diagnóstico de desnutrición.

Resultados: La edad de acuerdo con la erupción dentaria en los niños con desnutrición de la institución educativa primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2017-2018 es de 8 +-2 años. La edad documentada en los niños es de 9 +-2 años. Las características epidemiológicas en los niños desnutridos son de sexo femenino en el 56.4% con una edad documentada de 8 años en el 25.6%. Existe relación entre la erupción dentaria y la edad documentada en la institución educativa, de Chachapoyas 2018 ($p < 0.00$). Llegando a la Conclusión que existe una correlación de 93.4% entre la edad de la erupción dentaria y la edad documentada en niños con desnutrición en la institución educativa primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2018.

Palabras Clave: Correlación. Edad. Erupción dentaria. Edad documentada Desnutrición Institución educativa.

ABSTRAC

Objective: To determine the correlation between the age of the dental eruption and the documented age in children with malnutrition in the Chachapoyas educational institution primaria 18006 "Pedro Castro Alva", 2018. Materials and methods: The research design is Correlational, and transversal, being correlational. For the population, students enrolled in the age of 6-12 enrolled in the Chachapoyas Educational Institution were taken as a reference, from the Chachapoyas locality, whose statistical data includes approximately 40 students diagnosed with malnutrition, where the sample consisted of 39 students with the diagnosis of malnutrition.

Results: Age according to the dental eruption in children with malnutrition of the educational institution, of Chachapoyas 2017-2018 is 8 + -2 years. The age documented in children is 9 + -2 years. The epidemiological characteristics in undernourished children are of the female sex in 56.4% with a documented age of 8 years in 25.6%. There is a relationship between tooth eruption and age documented in the educational institution of Chachapoyas 2018 ($p < 0.00$). Arriving at the conclusion that there is a correlation of 93.4% between the age of tooth eruption and the age documented in children with malnutrition in the Chachapoyas educational institution 2018.

Keywords: Correlation. Age. Dental eruption. Documented age Malnutrition Educational institution

INDICE

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN	6
ABSTRAC	7
INDICE	8
INDICE DE TABLAS	11
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1. Descripción de la realidad problemática	14
1.2.1. Formulación del Problema	17
1.2.1. Problema general	17
1.2.2. Problemas específicos.....	17
1.3 Objetivos	18
1.3.1. Objetivo general	18
1.3.2. Objetivos específicos.....	18
1.4 Justificación.....	19
1.4.1 Importancia de la Investigación	20
1.4.2 Viabilidad de la investigación	21
CAPÍTULO II	22
MARCO TEÓRICO	22
2.1. Antecedentes	22
2.2.1 Antecedentes internacionales	22
2.2.2 Antecedentes nacionales	24
2.2 Bases Teóricas	25
2.2.1 Erupción dental	25
2.2.2 Cronología de la erupción dental.....	26
2.2.3 Secuencia de la erupción	27
2.2.4 Dentición Mixta.....	28
2.2.5 Movimiento dental en el proceso de erupción.....	29
2.2.6 Cavidad Oral (CO).....	30
2.2.7 Desnutrición.....	31
2.2.8 Tipo de desnutrición	32
2.2.9 Evaluación del Estado nutricional	33
2.3 Definición de términos básicos.....	34

2.3.1 Erupción dentaria	34
2.3.2 Documento de Identidad.....	34
2.3.3 Desnutrición	35
2.3.3 Desnutrición Aguda	35
2.3.4 Desnutrición Crónica	35
CAPITULO III	36
HIPOTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACION.	36
3.1 Formulación de hipótesis principales y derivadas.....	36
3.1.1 Hipótesis general.....	36
3.1.2 Hipótesis secundarias	36
3.2 Variables Definición, conceptual y Operacionalización de las variables.....	37
CAPÍTULO IV.....	39
METODOLOGÍA	39
4.1 Diseño metodológico	39
4.1.1. Tipo y nivel de investigación.....	39
a) Tipo de investigación	39
b) Nivel	39
4.1.2. Método y diseño de la investigación	39
4.2 Diseño muestral.....	40
4.2.1 Población	40
4.2.2 Muestra.....	40
4.2.3 Criterios de Inclusión.....	41
4.2.4 Criterios de Exclusión.....	41
4.3 Técnicas de recolección de datos	41
4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	42
4.4.1 Estrategia de análisis	42
4.4.2 Mención de cómo se efectuó la prueba de hipótesis.....	43
4.4.3 Análisis y discusión de los resultados.....	43
4.5 Aspectos éticos de la investigación	43
CAPÍTULO V	45
RESULTADOS.....	45
5.1 Análisis descriptivo, tablas de frecuencia y gráficos.....	45
5.2 Análisis inferencial, pruebas no paramétricas y de correlación.	55
5.3 Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas.	55
5.4 Discusión	56
CONCLUSIONES.....	60
RECOMENDACIONES.	61

FUENTES DE INFORMACIÓN	62
Anexo 01 Consentimiento informado.....	74
Anexo 02 Instrumento de recolección de datos.....	75
Anexo 03 Matriz de consistencia.....	77
Anexo 04 Fotografías.....	77

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Prueba de Correlaciona entre la edad dental y la edad de los pacientes	49
Tabla 2 Edad dental y estado nutricional de los pacientes.....	50
Tabla 3 Edad documentada y estado Nutricional.....	51
Tabla 4 Edad documentada y edad Dental en casos de desnutrición.	52
Tabla 6 Edad dental y Edad Documentada de los pacientes.	53

INDICE DE GRAFICOS

Gráfica 1 de Dispersión	68
Gráfico 2 Box-plot de la edad de los pacientes y el sexo.	69
Gráfico 3 Box-plot de la edad dental y el sexo	70
Gráfica 4 de la edad dental y estado nutricional	71
Gráfica 5 Edad documentada y estado Nutricional	72
Gráfica 06 sexo y Edad documentada.....	73

INTRODUCCIÓN

Desde un punto de vista fisiológico, para que se produzca una erupción de piezas dentales normales es necesario que exista un crecimiento armonioso y un desarrollo coordinado de las partes óseas y dentarias involucradas comprendiendo que el desarrollo produce cambios en estas estructuras por lo que los procesos de erupción son procesos fisiológicos continuos.

Con los resultados del presente trabajo de investigación se contribuirá a generar conocimientos acerca del grado de influencia que ejerce el estado nutricional sobre la correlación entre la edad de erupción dentaria y edad documentada en niños de la Institución Educativa Primaria 18006 "Pedro Castro Alva", de Chachapoyas 2018

En el capítulo I se realizó el planteamiento ¿Cuál es el grado de correlación entre la edad de la erupción dentaria y la edad documentada en niños con desnutrición? ¿Cuál es la edad de acuerdo a la erupción dentaria en niños con desnutrición? ¿Cuáles son las características epidemiológicas en los niños desnutridos?

En el capítulo II se analizaron los conceptos teóricos y antecedentes relacionados con la cronología y secuencia de erupción dental y como la desnutrición es un factor condicionante en cuanto a la erupción dental.

En el capítulo III es referente a las hipótesis donde se establece que la edad de acuerdo a la erupción dentaria en niños desnutridos es menor en 1 año a la edad documentada.

En el capítulo IV se hará referencia a la investigación, el diseño metodológico y el tipo de investigación que se realizó para el desarrollo del presente trabajo.

En el capítulo V se realizó el análisis descriptivo de tablas de frecuencia y gráficos en base a los resultados obtenidos.

Atte. El autor.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La erupción dentaria viene a determinar un conjunto de fenómenos que se dan a nivel de los maxilares superiores e inferiores cómo es la calcificación que se da a nivel de las piezas dentales en la vida intrauterina; asimismo, la reabsorción de las raíces de los dientes temporales la proliferación celular y el crecimiento óseo alveolar lo cual constituyen procesos que se dan dentro de la fisiología normal y que participan directa e indirectamente en el desarrollo de los maxilares y del aparato estomatológico.¹

Por lo que para que se produzca una erupción de piezas dentales normales es necesario que exista un crecimiento armonioso y un desarrollo coordinado de las partes óseas y dentarias involucradas comprendiendo que el desarrollo produce cambios en estas estructuras por lo que los procesos de erupción son procesos

fisiológicos continuos que se inician desde la formación del germen dentario y representan procesos dinámicos en la formación del diente que es llevado desde su cripta de desarrollo y colocado dentro de la cavidad bucal en la oclusión con sus antagonistas respectivos, este proceso de erupción de las piezas dentales permanentes comienza a rededor de los 6 años de edad con la erupción de su primera molar permanente en la cavidad bucal convirtiendo de esta manera la dentición primaria en una dentición mixta, la cual es completada en una dentición completa hasta los 12 años de edad en promedio faltando emerger los terceros molares cuya edad de erupción se considera normal entre las 18 hasta los 30 años de edad de los pacientes¹.

De acuerdo con **Guerrero y et al**² menciona que existen diversos investigadores que han comprobado los efectos adversos que produce la desnutrición en los procesos de maduración y de crecimiento especialmente en niños alimentados que habitan en países tercermundistas. Por lo cual existe alteración en crecimiento con las proporciones antropométricas que comprometen el crecimiento normal de los huesos del cráneo y con repercusión a menores diámetros para que se desarrollen las piezas dentales. La erupción dentaria y el desarrollo muestran evidentemente que existe un retraso en la reabsorción de las piezas dentales temporales con alteraciones que se evidencian en la corona que son casi imperceptibles.

Por otro lado, en esa misma cadena de ideas, a nivel del departamento de Amazonas, se tiene que la desnutrición crónica, afecta al 27% en menores a 5 años, lo que puede repercutir en el sistema óseo y su desarrollo normal mandibular, que pueda retrasar el periodo de erupción, y de edad de los pacientes pediátricos.³

Para efectos de la investigación, hay que tener en cuenta, que los problemas de desnutrición repercuten en la calidad de salud oral de los pacientes, y así mismo en el normal crecimiento maxilar y dentario, motivo por el cual, se plantea un anteproyecto sobre un contexto social, que ocurre comúnmente en Chachapoyas, por ello, se desea investigar nuestra realidad problemática, que abarca a muchos niños a nivel de nuestra localidad.

Por toda la constelación de ideas, han motivado una problemática común (erupción dentaria), que se da en los pacientes de Chachapoyas, se consideran que es un problema de impacto social en el sentido de que se tiene que evaluar las condiciones de los dientes, que tiende a predisponer problemas serios dentales, siendo una oportunidad, de poder aplicar un análisis antropométrico, como medio diagnóstico forense, en niños del nivel primaria, para determinar la edad dental y su correlación con la edad documentada, en pacientes con diagnóstico de desnutrición, estableciéndose un buen marco muestral para realizar nuestro trabajo.

1.2.1. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el grado de Correlación entre la edad de la erupción dentaria y la edad documentada en niños con desnutrición en la institución educativa primaria 18006 “Pedro Castro Alva” Chachapoyas Marzo – Abril del 2018?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la edad de acuerdo a la erupción dentaria en los niños con desnutrición de la institución educativa primaria 18006 “¿Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas Marzo – Abril del 2018?
- ¿Cuál es la edad documentada en los niños con desnutrición de la institución educativa primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas Marzo – Abril del 2018?
- ¿Cuál es la relación entre la erupción dentaria y la edad documentada en la institución educativa primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas Marzo – Abril del 2018?
- ¿Cuáles son las características epidemiológicas en los niños desnutridos de la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva” de Chachapoyas Marzo – Abril del 2018?

1.3 Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la correlación entre la edad de la erupción dentaria y la edad documentada en niños con desnutrición en la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas Marzo – Abril del 2018

1.3.2. Objetivos específicos

- Establecer cuál es la edad de acuerdo con la erupción dentaria en los niños con desnutrición de la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas Marzo – Abril del 2018.
- Detallar cuál es la edad documentada en los niños con desnutrición de la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas Marzo – Abril del 2018.
- Establecer la relación entre la erupción dentaria y la edad documentada en la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas Marzo – Abril del 2018.
- Evaluar las características epidemiológicas en los niños desnutridos de la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas Marzo – Abril del 2018.

1.4 Justificación

En este punto del anteproyecto de la tesis como investigador dentro del área forense, debo de responder la siguiente interrogante: Como bachiller de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas Filial Cajamarca, creo conveniente que la investigación es necesaria porque no existe antecedente alguno con respecto a las evaluaciones forenses para determinar la correlación entre la edad de erupción y la edad documentada, en pacientes niños, con diagnóstico de desnutrición ya que las escalas de evaluación de crecimiento y valores de eclosión tienen cierta medida, pero no están aplicadas en pacientes que presentan desnutrición ya que la desnutrición altera los procesos de eclosión normal en los maxilares, entonces desde el punto de vista forense en casos de pacientes cadáveres N/N, las escalas normales son para pacientes nutridos pacientes normales y si no se tiene en cuenta que el paciente tiene signos de emaciación o enfermedades crónicas de desnutrición se va a marcar una edad de identificación mucho mayor a lo establecida entonces eso va a determinar un sesgo de apreciación al momento de identificar, todo lo cual sirve como herramienta para tener en cuenta, como indicador estomatológico, para determinar la edad en condiciones especiales, que puede retrasarse, y generar sesgos al momento de emitir pericias odontológicas de identificación. En caso de no realizarse esta investigación, se estaría perdiendo la oportunidad de nuevas aplicaciones forenses, con respecto a las evaluaciones odontológicas, y más aún, se estaría perdiendo la oportunidad de valorar la eclosión dental en pacientes con desnutrición, un problema que aqueja a nivel del Perú y que en Chachapoyas oscila en el 20.6%⁴

Por todo ello se hace conveniente la investigación, en vista que se realizará una comparación entre las edades de erupción dental y las que se registran a nivel de sus

documentos de identidad, sean partidas de nacimiento y documento nacional de identidad, en pacientes adscritos a una institución educativa de Chachapoyas y se lograra obtener resultados estadísticos que serán importantes para los cirujanos dentistas como método alternativo de determinación de edad y será de provecho a las instituciones formativas como las universidades.

Por todo ello creo que el presente trabajo de investigación está justificado haciendo notar que esta investigación está orientada a contribuir al desarrollo regional para la valoración de la edad dental, que muchas veces no es evaluado adecuadamente, y que recae a las funciones de un odontólogo en la orientación Forense. Por todos estos aspectos valorados y contextualizados es una realidad inherente a Chachapoyas. Que el presente trabajo está justificado siendo de relevancia social y regional con respecto a nuestra investigación.

1.4.1 Importancia de la Investigación

La investigación sobre la correlación entre la edad de la erupción dentaria y edad documentada en niños con desnutrición en la institución educativa primaria 18006 “Pedro Castro Alva” Chachapoyas-Amazonas 2018, es **importante** en vista, que el desarrollo dentario, es menester de cada odontólogo dedicado a la parte pediátrica.

Por otro lado, los resultados se **explicaron** en base a un análisis correlacional, entre la edad de erupción de los pacientes con desnutrición y la edad documentada, encontrado que existe una correlación no paramétrica entre ellos, en el análisis estadístico.

Dentro de los **beneficios** que implica la investigación, hay que tener en cuenta que en los niños, con desnutrición, pueden presentar retraso en el desarrollo normal de la

eclosión dentaria, para lo cual el estudio, identifico, adecuadamente esta patología, para establecer, las futuras intervenciones, y recuperar su estado de normo peso para la edad de los niños, siendo advertidos los padres de familia, siendo también informado las consecuencias que puede generar múltiples problemas a nivel de las piezas dentarias, y su orientación en el plano oclusal, así mismo, desde el punto de vista forense, la determinación de la edad, siempre se establece, el correlato, entre la edad dentaria y la edad real, por ello, dentro de la perspectiva nutricional, encontramos por más interesante ver el nivel de correlato entre variables.

1.4.2 Viabilidad de la investigación

- Los escolares con desnutrición en la institución educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva” Chachapoyas, es el medio de investigación para realizar el presente trabajo.
- En cuanto a los materiales y los gastos serán asumidas por el tesista.
- Del mismo modo, se contó con el asesoramiento respectivo, y facilidades para ingresar a las instalaciones de la institución educativa primaria 18006 “Pedro Castro Alva” en Chachapoyas, para entrevistar a los pacientes.

1.5 Limitaciones del estudio

- No se presentaron inconvenientes en la presente investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.2.1 Antecedentes internacionales

Alzate SL et al. ¹, realizaron un trabajo titulado Cronología y secuencia de erupción del primer molar transicional en el año 2016, mencionan que el objetivo fue evaluar cronología y secuencia de erupción del primer molar transicional, así mismo acota que los cambios que se dan entre los 6 a 9 años en los niños es el crecimiento de la parte facial y craneal, por otro lado la oclusión se consideran importantes para poder lograr una oclusión favorable esto es debido a que la erupción de las piezas dentales determina en una gran magnitud este crecimiento al ser un estímulo directo de la formación del maxilar durante estas edades en los menores. Dentro de los resultados muestra un análisis documental de varios estudios tanto en el ámbito nacional como en el ámbito internacional para poder lograr el entendimiento de los

factores que pueden modificar los procesos de erupción. El estudio llega a la conclusión de que si bien existen muchas investigaciones sobre la cronología y la secuencia de erupción dental aún no existen tablas basadas en evidencia científica que estén circunscritas para la población colombiana por lo que existen muchos factores epigenéticos que influyen en el proceso de erupción de las piezas dentales por lo que existe también una amplia variación en la cronología de erupción.

Valdez V, Sánchez , y Romo Pinales MR ⁵ realizaron un estudio en el hospital infantil de México Federico Gómez, titulado edad media de erupción dental de una población escolar analizada por dos métodos año 2016, en donde los autores mencionan que la erupción dental es el resultado de una serie de eventos fisiológicos en la que trata de conocer con mayor precisión la edad de expoliación y también la edad de erupción de cada pieza dentaria lo que resulta de utilidad para poder establecer los criterios así como establecer los diagnósticos la prevención respectiva y el tratamiento adecuado por lo que el objetivo es comparar los métodos transversales y longitudinales en la estimación de un promedio de la edad de erupción de las piezas dentales por lo que se realizó una muestra con 273 niñas y 251 niños entre los 5 a 9 años de edad a nivel del estado de México los resultados muestran que en ambos métodos la erupción dental se presentó primero en el sexo femenino y la edad media no muestra diferencias significativas en el 88% de los dientes. Llegaron a la conclusión que la medición de la edad en función a la erupción dental a través de métodos transversales proporciona datos confiables con relación al método longitudinal para los niños mexicanos.

Adriano MDP, Caudillo Joya N y Caudillo Adriano PL ⁶, en el año 2015 realizaron un estudio denominado secuencia de erupción permanente en niños en la Ciudad de

México, en donde los autores mencionan que el objetivo estuvo enfocado a evaluar la cronología y secuencia de la erupción de la dentición permanente de la población escolar en 19 escuelas primarias públicas ubicadas en cuatro regiones de México por lo que se realizó un estudio transversal y observacional o una muestra de 5915 estudiantes encontrando dentro de los resultados y la edad media de erupción de las piezas dentales permanentes fue en el cuadrante superior los incisivos centrales con 9.3 años incisivos laterales con 9.7 años los caninos con 10.9 años los primeros molares con 10.4 años los segundos molares con 10.7 años los primeros molares con 8.9 Y los segundos molares a los 11.2 años en el cuadrante inferior los incisivos centrales estuvieron presentes en el 8.9 años incisivos laterales 9.3 años los caninos en el 10.9 años y la cronología de erupción en osos polares fue más tardía con respecto a las tablas de Hurme.

2.2.2 Antecedentes nacionales

Chalco Castro CB⁷ realiza una tesis a nivel Lima denominada nutrición en erupción dental en niños de 6 a 9 años de edad en el año 2015, en donde menciona el autor que a nivel del Perú el 50% de los niños menores de 14 años encuentra en estado de desnutrición o han tenido algún tipo de desnutrición durante el desarrollo de su infancia. El estudio muestra en su resultado de 37.5% presenta edades desde 7 hasta 8 años, en el sexo femenino lidera el 51% de la muestra, presenta retraso en la erupción en el 21.3% entre los dientes no erupcionados, encontramos en el maxilar superior, los incisivos centrales en el 30% de los casos, en incisivos laterales en el 17.5% de los casos y a nivel de los incisivos inferiores se presentan a nivel central el 15% y lateral en el 20% de los casos. En ese sentido, el autor, especifica que el 41.2% presenta un total de 2 dientes no erupcionados por lo que los autores llegaron a la conclusión que los niños que se evaluaron presentan desnutrición crónica y

también el retraso de la erupción dental no difiere con el retraso en niños no desnutridos, en la edad de los niños desnutridos, no se encontró diferencia significativa en el retardo de erupción dental, según el género no se encontró diferencia significativa en el retraso de la erupción, y el incisivo central superior es el diente que presenta mayor retraso en la erupción.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Erupción dental

La erupción dental es un tema trascendental de estudio donde se evidencia la cronología de la erupción dentaria y los múltiples factores que pueden intervenir en el desarrollo del proceso de erupción el cual está definido como el proceso orgánico a través del cual empieza a parecer las piezas dentales a nivel de la boca, lo que supone el movimiento del diente en dirección axial desde la posición en que se origina que presupone un movimiento hasta su posición funcional dentro de la boca.⁸

En erupción dental intervienen procesos moleculares y celulares en donde existe un equilibrio entre la formación ósea del tejido maxilar y mandibular y el proceso de reabsorción ósea en los cuales tienden a intervenir células especializadas como los osteoblastos y los osteoclastos⁹ se ha evidenciado que dentro de las estructuras dentarias que presentan mayor relación con el proceso de erupción¹⁰, es el folículo dental en la formación tanto de la zona de la raíz como en la formación de la corona dental estos eventos son iniciados coordinados y finalizados por factores sistémicos y locales a este nivel las células se pueden diferenciar de acuerdo a sus precursores a nivel del ligamento periodontal y otro tipo celular incluyen los cementoblastos y osteoblastos por lo que se generan hipótesis en que las células madre, pueden estar presentes en el folículo dental y producir diferenciaciones de las células que se necesitan para el proceso de erupción dental¹¹.

Díaz menciona que, dentro de las fases del proceso de erupción dental, encontramos la fase pre funcional o productivo, la fase eruptiva pre-funcional y la eruptiva funcional. En la fase eruptiva pre-funcional los dientes realizan un contacto con sus antagonistas y establecen la oclusión y así inicia, la fase eruptiva funcional teniendo en cuenta que todos estos procesos antes descritos, están establecidos por la edad cronológica de los pacientes que pueden tener características individualizantes al momento de los tiempos de la erupción, que está también determinado por genes, la herencia la raza las hormonas la nutrición las enfermedades que ha sufrido el individuo y factores locales así como factores sistémicos patologías endocrinas radiaciones o displasia cleidocraneal, con síndrome de Down. Es tan abundante en la información que se reportan siempre nuevos casos de alteraciones craneofaciales y alteraciones en la erupción Dental por lo que el papel de la genética se resalta dentro del desarrollo eruptivo¹²

2.2.2 Cronología de la erupción dental

La cronología de la erupción dental hace referencia al tiempo aproximado tanto en meses como en años en que debe eclosionar una pieza dental, aunque existen diversas tablas según la población¹³ se conoce que no existe un tiempo específico para que cada pieza dental erupcionada, por lo que se habla de un rango es decir un intervalo de confianza entre el máximo y el mínimo, en que debe erupcionar de acuerdo a una escala de tiempo las piezas dentales dónde se encuentra una desviación estándar de un año, como por ejemplo, los autores Hagg y Hagg¹⁴ que desarrollaron investigaciones en la población de Suecia, y mostraron una correlación estadísticamente significativa entre el proceso de desarrollo dental y el proceso de erupción, lo cual tiene repercusiones como factores en la nutrición y el desarrollo

general de los niños evaluados, por lo que queda claro, que existe una estrecha relación entre la formación radicular y la emergencia dental ¹, todo lo cual conforma un factor asociado y también un factor clínico, en el momento de poder determinar la edad en erupción dental.

El proceso de recambio de las piezas dentales, puede estimarse entre los 6 a 8 años, por lo que existe a nivel de la boca, tanto dientes deciduos como dientes permanentes, la cual consta de dos etapas, en la primera etapa se exfolia los 8 incisivos temporales centrales y laterales superiores e inferiores que son intercambiados por los piezas dentales permanentes en esta etapa también puede emerger el primer molar permanente, y este periodo se conoce como “dentición mixta de primera fase” o “primer periodo transicional”¹⁵

La segunda fase comprende la erupción de los caninos y los molares deciduos reemplazados por los caninos y premolares permanentes, con la edad promedio en que oscila el intervalo de confianza especificado entre los 9-13 años de edad, de los infantes, donde también se localiza la erupción del segundo molar permanente, este periodo se llama como “dentición mixta de segunda fase” o también denominado “segundo periodo transicional”¹⁶

2.2.3 Secuencia de la erupción

La secuencia de la erupción de las piezas dentales hace hincapié que el orden en que debe erupcionar las piezas en cada maxilar, tanto en el nivel superior o inferior se conoce que debe existir un orden específico que permita un normal desarrollo en la oclusión dental de cada paciente para el caso del maxilar superior la secuencia de erupción de la dentición permanente se debe a partir de la erupción del primer molar la emergencia de los incisivos centrales e incisivos laterales el primer bicúspide o

premolar segundo premolar y posteriormente se visualiza a la evaluación clínica la erupción del canino y el segundo molar en nuestros pacientes infantiles.⁷

En el caso específico del maxilar inferior, el orden de la erupción de las piezas dentales normalmente inicia igual que la contraparte del maxilar superior, con la erupción del primer molar, continua con los incisivos, tanto centrales como laterales, pero la diferencia del maxilar superior es que la pieza dental siguiente en erupcionar, es el canino continuando con el primer premolar segundo premolar y segundo molar inferior permanente.¹⁷

Indica que si bien existe un patrón general a nivel de la eclosión de las piezas dentales, no todas las personas y nuestros pacientes obedecen a la misma secuencia de las variaciones más representativas, se pueden visualizar en relación al sexo de los pacientes múltiples estudios hacen mención que los procesos deductivos inician primero en las mujeres infantiles con una coincidencia del lado derecho e izquierdo por otro lado hay que tener en cuenta que los factores locales que determinan esta secuencia de erupción, pueden verse alterados por la presencia de caries dental y factores asociados a pérdida temprana de dientes deciduos lo cual puede alterar si se compara el lado izquierdo con su contra parte derecha¹⁸

2.2.4 Dentición Mixta

Periodo en donde ocurre la dentición mixta es considerado dentro del desenvolvimiento de la oclusión en donde se circunscriben muchos cambios que va a repercutir en la función de la oclusión normal por lo que la dentición mixta se inicia en los niños a partir de los 6 años con la erupción del primer diente permanente y se culmina con la eclosión del último diente temporal para de esta manera poder completar la dentición permanente¹⁹

2.2.5 Movimiento dental en el proceso de erupción

Según la erupción que se presenten en los dientes o piezas dentales deciduas el movimiento de erupción ocasiona un desarrollo de la zona alveolar en ambos maxilares, es así que a nivel de los arcos dentales, se inicia un crecimiento en sentido transversal, vertical y sagital que está pasado en algunos estudios realizados por Moyers²⁰ donde determinaron que existen cambios trascendentales como se da en el crecimiento transversal del maxilar inferior, por la erupción de los incisivos laterales y el incremento del ancho intercanino, por la erupción de los dientes en la porción anterior maxilar.

En las regiones más posteriores se presenta un aumento transversal por el crecimiento de los procesos localizados en zonas alveolares, al iniciarse la erupción de los molares.

Moyers demostraron que existe un aumento en la longitud intercanino Superior y también en la longitud intercanino inferior relacionado con la erupción de los laterales inferiores y superiores y que existe una relación entre el desarrollo de la emergencia dental y el desarrollo radicular mostrando con claridad que los procesos de erupción de las piezas dentales es un estímulo del crecimiento básico, que activa los mecanismos formadores de la matriz ósea, que están relacionados íntimamente con el crecimiento alveolar y la erupción de las piezas dentales propiamente dichos²¹

Si bien es cierto, los ortodoncistas evalúa la prevención y la efectividad en el manejo de la patología oral relacionada con las maloclusiones, es de importancia también desde el punto de vista forense, teniendo en cuenta que el primer periodo transicional, se considera de una mega importancia, ya que los maxilares se encuentra en crecimiento y puede interceptar y solucionar posibles problemas en las oclusiones de

los pacientes, lo cual se ve reflejado en las anomalías transversas tales como el apiñamiento²² de las piezas dentales y las mordidas cruzadas²³ que se deben diagnosticar y tratar en etapas tempranas de la vida por otro lado se tiene que las alteraciones en la sobre mordida vertical y horizontal²⁴ pueden tener la capacidad de predecir problemas verticales y sagitales de acuerdo a la severidad por lo cual deben ser atendidas en el periodo de la niñez.²⁴

2.2.6 Cavity Oral (CO)

De acuerdo con Guía de anatomía oral y dental Medical Group, menciona que: La boca, también conocida como cavidad bucal o CO, es la abertura a través de la cual los hombres ingieren sus alimentos. Constituye en su parte el aparato estomatognático, así como la primera parte del tubo digestivo. La boca se abre a un espacio previo a la faringe llamado CO, o cavidad bucal. La boca humana está delimitada por los labios superior e inferior y desempeña funciones importantes en diversas actividades como el lenguaje y en expresiones faciales, como la sonrisa. En las partes de la CO, la boca puede considerarse una estancia con seis paredes: Pared anterior formada por los labios, paredes laterales formadas por las mejillas, pared inferior formada en su parte por la lengua y por debajo de ésta una región llamada suelo de la CO. En el caso de la pared superior está formada por la bóveda palatina o paladar, en la pared posterior presenta un orificio llamado istmo de las fauces que comunica la CO con la faringe. Los anexos de la boca son los dientes, las encías y las amígdalas. La CO se subdivide clásicamente en dos zonas: El vestíbulo oral y la cavidad bucal propiamente dicha; el conjunto de ambas constituye la CO en sentido amplio. El vestíbulo oral se sitúa entre las mejillas y los labios, por un lado, y los dientes y procesos alveolares de maxilar superior y mandíbula por otro. La CO verdadera es el espacio situado por dentro de las arcadas dentarias, así cuando las arcadas

dentarias están cerradas y la dentición es completa no existe comunicación directa entre el vestíbulo y la CO verdadera. Así mismo, la tableta reveladora de PB se debe masticar una tableta y mézclela con la saliva de su boca, luego agite la saliva por todas las áreas durante unos 30 segundos y escupa.²⁵

2.2.7 Desnutrición

La nutrición representa un procesos mediante el cual el organismo del hombre puede utilizar e incorporar a sus propios tejidos un conjunto de nutrientes que derivan de la alimentación que tiene por fin básico suministrar energía proporcionar materiales para la renovación y reparación de tejidos corpóreos suministrar sustancias para regular nuestro metabolismo por lo cual el estado nutricional tendrá un desarrollo saludable en nuestros cuerpos por lo que existe sistema de regulación en el desarrollo tanto en el ámbito genético como en el área ambiental en donde el primer componente genético determina los intervalos de confianza mínimos y máximos del crecimiento por lo tanto está determina la aparición de un conjunto proteínico denominado enzimas esenciales y en el otro extremo el ambiente en que nosotros no desarrollamos puede modificar la expresión del componente genético teniendo repercusiones en nuestro sistema nutricional.²⁶

La desnutrición es el estado donde existe una carencia de nutrientes²⁷ a nivel de los tejidos corpóreos qué es causada por una ingesta deficiente de nutrientes o puede ser también debido alguna enfermedad que dificulta la asimilación metabolización, o en el otro extremo, la absorción de los alimentos, que puede ingerir una persona, lo que lleva como consecuencia del proceso de alteración del crecimiento de la persona y limita los potenciales de crecimiento de cada individuo; Por lo tanto, la desnutrición viene hacer un producto de múltiples factores²⁸ carenciales relacionados con los aspectos culturales sociales sanitarios y económicos

lo que genera un problema mundial especialmente en países en vía de desarrollo que son los habitantes más expuestos con especial atención a los niños que se encuentran en el crecimiento y desarrollo de su organismo y asimismo de los maxilares y las piezas dentales respectivamente.

2.2.8 Tipo de desnutrición

Dentro de la clasificación según el nutriente deficiente encontramos los marasmáticos²⁹ es decir que existe un déficit agudo en el aporte energético relacionado específicamente con una carencia de carbohidratos en la dieta en la cual la persona es decir el niño deja de ganar el peso hasta llegar a un estado donde presenta ciertas características morfológicas como una cabeza grande caída de cabello atrofia muscular perdiendo la turgencia de la piel entre otros cambios que pueden afectar el normal desarrollo del individuo.

En el otro extremo tenemos los niños que se diagnostican kwashiorkor ³⁰, en el caso de este tipo de nutrición existe un déficit de la ingesta relacionada principalmente con proteínas, encontrando una piel escamosa poco hidratada con hiperqueratosis y descamación, así mismo, se da un bajo metabolismo con hipotermia baja presión arterial, baja frecuencia cardiaca, apatía, letargo alteración del estado de conciencia o incluso irritabilidad ,con evidente retraso psicomotor, con una mayor susceptibilidad a infecciones por la carencia de inmunoglobulinas y edema por las alteraciones de la presión osmótica que se relacionan por la presión y la presencia de proteínas en sangre.

Otra clasificación por el tiempo de evolución es la desnutrición crónica y desnutrición aguda, en el caso de la primera sobre la desnutrición crónica existe un retardo en el nivel de crecimiento asociado a una talla baja para la edad; por lo cual, es simplemente un retardo del crecimiento y se determina al comparar la talla del niño con la esperada

para su edad y sexo los niveles desnutrición crónica al cumplir los 5 años son indicador de efecto acumulativo como antecedente para que se diagnostica el retraso de crecimiento en el caso de la desnutrición aguda³¹ nosotros encontramos que también es conocido como “emaciación” en donde se mide el efecto del deterioro en la alimentación y se da a la presencia de enfermedades en el pasado inmediato y no nos observa una baja de peso para la talla y bajo peso para la edad de acuerdo a indicadores establecidos por la OMS³²

2.2.9 Evaluación del Estado nutricional

Según la OMS ³³, establece ciertos parámetros para evaluar el crecimiento y desarrollo en los niños a nivel mundial la cual hace comparando las cohortes poblacionales y lo especifica en parámetros que siguen ciertas curvas de crecimiento de acuerdo a edad, peso, talla o el índice de masa corporal, por lo que una evaluación nutricional puede ser hecha con una interpretación de los datos obtenidos a partir de la historia clínica del examen físico de la encuesta detallada dietética y alimentaria y a través de diferentes análisis radiográficos y bioquímicos respectivamente dentro del examen físico desempeña un papel importante en la determinación del estado nutricional que va a permitir descubrir enfermedades que condicionan la nutrición y revelar específicamente signos y síntomas clínicos o lesiones que puedan ser significativos y estar asociados a la desnutrición sea aguda o crónica³⁴ donde empieza a evaluarse el peso la altura el aspecto general de evaluaciones sistémicas por signos y síntomas características anatómicas asociadas a pérdida o aumento de peso que esté documentado así como también de evaluación sistémica de piel, boca, ojo mucosa, sistema neuromuscular, cardiovascular, y sistema esquelético que son propensos a las alteraciones producidas por la desnutrición, también se debe evaluar

la historia dietética en relación al consumo y hábitos alimentarios ³⁵, así como análisis bioquímicos como el examen de orina hemograma completo examen de materiales fecales y análisis bioquímicos que son confiables para el análisis del estado nutricional³⁶

2.2.10 Edad Documentada

La edad es el periodo en el que transcurre la vida de un ser vivo. Cada ser viviente tiene, de manera aproximada, una edad máxima que puede alcanzar. Al referirnos a los humanos, la edad media del hombre es mayor o menor dependiendo del nivel de desarrollo de una nación.³⁷

“El documento de identidad, también conocido como Documento Nacional de Identidad (DNI), es un documento público que contiene datos de identificación personal, emitido por un empleado público con autoridad competente para permitir la identificación personal e inequívoca de los ciudadanos, en la cual se registra la edad, establecida, por la documentación de nacimiento respectivo.”³⁸

Por ello, para la investigación se tomará en cuenta la edad, en base a lo registrado, en el DNI de cada niño.

2.3 Definición de términos básicos

2.3.1 Erupción dentaria

Proceso de eclosión de piezas dentales, en una edad específica³⁹

2.3.2 Documento de Identidad

La cédula de identidad personal o Documento Nacional de Identidad (DNI), en un documento de identidad, otorgado por el Estado Peruano, es un documento único de identificación personal, que es obligatorio para actos electorales, así como también de actos comerciales, actos civiles y policiales en la República del Perú⁴⁰

2.3.3 Desnutrición

Es una enfermedad carencias que es el resultado de la escasez de alimentos o de un régimen dietético inadecuado⁴¹

2.3.3 Desnutrición Aguda

Deficiencia de peso para la talla (P/T), es también conocida como la delgadez extrema y es resultados de una pérdida de peso relacionada con periodos recientes de hambre o de una enfermedad que presenta un curso violento, y es limitada en un periodo de tiempo.⁴²

2.3.4 Desnutrición Crónica

Es considerado el retardo de la talla para la edad cronológica del niño (T/E). La desnutrición crónica está relacionada con pobreza de la región, con repercusiones para el aprendizaje y desarrollo económico.⁴³

CAPITULO III

HIPOTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACION.

3.1 Formulación de hipótesis principales y derivadas

3.1.1 Hipótesis general

Existe correlación entre la edad de la erupción dentaria y la edad documentada en niños con desnutrición en la institución educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva” Chachapoyas 2017-2018.

3.1.2 Hipótesis secundarias

- La edad de acuerdo con la erupción dentaria en los niños con desnutrición de la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2017-2018 es menor en 1 año a la edad documentada
- La edad documentada en los niños con desnutrición de la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2017-2018 es mayor en 1 año a la edad desarrollada a nivel de la erupción dentaria.

3.2 Variables Definición, conceptual y Operacionalización de las variables

Variables	Tipo de variable	Dimensión	Definición operacional	Indicador	Escala de Medición	Valor
Edad	Cuantitativa continúa.	Edad	Es la cantidad de años, que se encuentra registrado en el DNI del menor.	Edad en años	Intervalo	6-7 años=0 7-8 años=1 9-10 años=2 10-12 años=3
Sexo	Cualitativa nominal	Sexo	Es la característica fenotípica de varón o mujer, del menor, y que se encuentre registrado en el DNI.	Masculino-Femenino	Nominal	Masculino=0 Femenino=1
Desnutrición	Cuantitativa	Peso Talla	Estado patológico ocasionado por la falta de ingestión o absorción de nutrientes	Percentil (peso y talla)	Tabla. CRED	Desnutrición aguda=0 Desnutrición crónica=1
Erupción dentaria	Cuantitativa continua	Edad de erupción por pieza dental.	Es la edad de acuerdo con el estadio de erupción de los pacientes de la institución educativa.	Incisivos central Superior 6-7 Años Incisivos Lateral Superior 7-8 Años Caninos Superior 10-12 Años Primer Molar Superior 9-11 Años Segundo Molar Superior 10-12 Años Incisivo Central Inferior 6-7 Años Incisivo Lateral Inferior 7-8 años Caninos Inferior 9-12 Años Primer Molar Inferior 9-11 Años Segundo Molar Inferior 10-12 Años	Intervalo	6-7 años=0 7-8 años=1 9-10 años=2 10-12 años=3

Variables	Tipo de variable	Dimensión	Definición operacional	Indicador	Escala de Medición	Valor
Edad de erupción (Variable independiente)	Cuantitativa continúa.	Edad de erupción por pieza dental.	Es la edad de acuerdo con el estadio de erupción de los pacientes de la institución educativa.	Incisivo Central Superior 6-7 Años Incisivo Lateral Superior 7-8 Años Caninos Superior 10-12 Años Primer Molar Superior 9-11 Años Segundo Molar Superior 10-12 Años Incisivo Central Inferior 6-7 Años Incisivo Lateral Inferior 7-8 años Caninos Inferior 9-12 Años Primer Molar Inferior 9-11 Años Segundo Molar Inferior 10-12 Años	Intervalo	6-7 años=0 7-8 años=1 9-10 años=2 10-12 años=3
Edad documentada (Variable dependiente)	Cuantitativa continúa.	Edad de DNI o partida de nacimiento	Es la edad que se encuentra registrada en el Documento de identidad.	Edad en años	Intervalo	6-7 años=0 7-8 años=1 9-10 años=2 10-12 años=3

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

4.1.1. Tipo y nivel de investigación

a) Tipo de investigación

Aplicada, cuantitativa, transversal, Comparativa, Prospectiva.

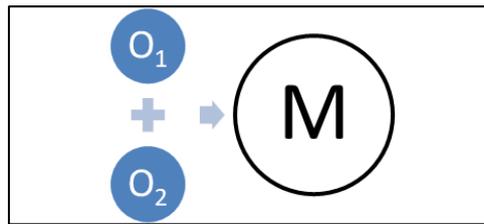
b) Nivel

Nivel Correlacional

4.1.2. Método y diseño de la investigación

Diseño no experimental y correlacional

Por lo tanto, se presenta el siguiente esquema:



Donde:

M: Muestra
 O1: Variable: Edad de Erupción dentaria.
 O2: Variable: Edad Documentada.
 +: Relación entre variables

4.2 Diseño Muestral

4.2.1 Población

Para la población se tomó, como referencia los alumnos matriculados de 6-12 años en la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva” de Chachapoyas, que provenientes la localidad de Chachapoyas, cuyos datos estadísticos comprende un aproximado de 40 estudiantes con diagnóstico de desnutrición.

4.2.2 Muestra

En vista a que la población programada, de acuerdo con las coberturas fue aproximadamente de 40 atenciones a niños con diagnóstico de desnutrición, por lo cual se calculó con la fórmula para muestras finitas:

Fórmula

$$n = \frac{z^2(p)(q)N}{e^2(N - 1) + z^2(p)(q)}$$

$$\frac{1.96^2(0.5)(0.5)40}{0.05^2(40 - 1) + 1.96^2(0.5)(0.5)}$$

Dónde: **n** = Muestra. **Z²**= Es el nivel de significancia al 95%. **P**= Es el valor de éxito. **Q** =Es el valor de perdida. **E**=Es el valor de error (5%) y **N**=es la población.

n =39 pacientes.

4.2.3 Criterios de Inclusión

- Pacientes que acudan a la evaluación odontológica.
- Pacientes que puedan oralizar normalmente.
- Pacientes que acepten formar parte del estudio.
- Pacientes que no presenten pérdidas dentales por causas no traumáticas o congénitas.
- Pacientes con diagnóstico de desnutrición.

4.2.4 Criterios de Exclusión

- Pacientes que abandonan la investigación o retiren del año académico.
- Pacientes cuyos padres se rehúsen firmar el consentimiento informado.
- Pacientes que provengan de consultorios odontológicos, y que presenten de exodoncia.
- Paciente con tratamiento estético de Brackets

4.3 Técnicas de recolección de datos

Solicitó el permiso a la Directora de la Institución Educativa de Primaria 18006 “Pedro Castro Alva” Chachapoyas, para poder acceder en este caso a las instalaciones y poder captar a las pacientes. Después de conseguir el permiso respectivo se evaluaron a todos los pacientes que acuden al llamado tallándolos y pesándolos con balanza calibrada, y de acuerdo con las Tablas de la Organización Mundial de la Salud, se estableció el diagnóstico de desnutrición, y se les hizo saber sobre los objetivos de la investigación y se les explicó el consentimiento informado. Posteriormente si se encuentran de acuerdo, se llenará los datos del consentimiento y se procederá en este caso a la evaluación

odontológica de las piezas dentales erupcionadas y perdidas, y se tomaron los datos de acuerdo con el documento de identidad solicitado (DNI o partida de nacimiento)

Todos los datos que se va a registrar en el instrumento validado por opinión de expertos y después, y una vez se termine con toda la muestra, desde los meses de Abril Mayo del 2017 se procederá al vaciado de datos a una matriz en el software estadístico SPSS versión 22 para el procesamiento estadístico respectivo.

Una vez que se tenga los datos se procedió a revisar las gráficas y los cuadros pertinentes de acuerdo con las variables descritas en el apartado de operacionalización de las variables se procederá a su descripción y discusión conforme los reglamentos de tesis de la Universidad Alas Peruanas filial Cajamarca.

Con respecto a la técnica, en el presente trabajo de investigación se utilizó la observación clínica.

4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

4.4.1 Estrategia de análisis

La información se codificó en tablas e ilustraciones en figuras que contengan datos relacionados fundamentalmente a los promedios con sus intervalos de confianza, en relación con las variables de estudio, teniendo en cuenta los criterios estipulados por la Universidad Alas Peruanas, y las recomendaciones de citación bibliográfica según Vancouver.

Todos los datos serán recolectados e ingresados a una base de datos electrónica para luego, procesarlos por medio de tablas y figuras, haciendo uso del Software SPSS, versión 22.

4.4.2 Mención de cómo se efectuó la prueba de hipótesis

Una vez recolectado los datos, se procedió a diseñar una matriz de procesamiento de datos en software estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 22, en donde se procederá a la Tabulación de la información. La información se codificará en tablas y graficada en figuras que contienen datos relacionados fundamentalmente a los promedios con sus intervalos de confianza, en relación con las variables estudiadas⁴⁴

Así mismo teniendo en cuenta el contraste de hipótesis estadística de normalidad, se utilizará los indicadores de normalidad de las curvas, box plot, histogramas (Kurtosis y asimetría) y gráficos de dispersión ⁴⁵ por lo que se determinó que no cumplen con la distribución normal (cumplen con los criterios de tendencia central y simetría de la campana de Gauss), por lo que se utilizó las pruebas no paramétricas como la correlación de Rho Spearman. ⁴⁶.

4.4.3 Análisis y discusión de los resultados.

Para la investigación, una vez que se recolecte la información, y sea evaluada por el asesor temático y estadístico, se procederá a ordenar los datos, de acuerdo a los objetivos e hipótesis. Posteriormente se describirán las medidas de tendencia central, y se procederá a su discusión, teniendo en consideración, los antecedentes evaluados en el marco teórico para el desarrollo de la tesis.

4.5 Aspectos éticos de la investigación

Se debe tener en cuenta que toda investigación, que involucra a sujetos humanos requiere de un proceso en el cual debemos considerar una serie de reglas y procedimientos que habrán de aplicarse para proteger a calidad los derechos del usuario sometido a la investigación.

Según Casell cita a Belmont Report⁴⁷ quien a su vez postuló tres (3) principios éticos primordiales sobre los que se basan las normas de conducta ética en la investigación: El Principio de Beneficencia, El Principio Respeto a la dignidad humana y El Principio el de Justicia:

Beneficencia, basado en “hacer el bien sobre todas las cosas, no hacer daño”. Al realizar la entrevista a los pacientes, se cumplirá este principio evitando causar daños psicológicos, debido a que se revivirán los recuerdos de una experiencia quizás no tan grata para ellos. Otro de los principios éticos a considerarse es: Respeto a la Dignidad Humana, donde se tendrá en cuenta la libertad de los pacientes, de participar voluntariamente en el estudio y al mismo tiempo para conducir sus propias acciones. Esto se fundamenta al detallar en forma minuciosa mediante un documento llamado: Consentimiento Informado, en donde el sujeto de estudio podrá conocer lo necesario para decidir si participar o no en el estudio. Con respecto al tercer principio, el de Justicia; el cual sostiene que todo paciente usuario externo de estudio tiene derecho a un trato justo, respetando su privacidad mediante un proceso cuya base es la confidencialidad.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1 Análisis descriptivo, tablas de frecuencia y gráficos.

Con respecto a la tabla 1, nosotros observamos que la correlación entre la Edad de los pacientes y la edad dental evaluada el examen clínico establecer una correlación no paramétrica de 93.4% siendo significativa la correlación es decir, que existe relación entre la Edad dental y la edad de los pacientes, de acuerdo al gráfico de dispersión 1, en donde se evidencia que la edad dental aparece desde los inicios de los 5 años en pacientes desnutridos y en el caso de la edad documentada de los pacientes este aparece a partir de los 6 años de edad, estableciéndose un gráfico de dispersión, en donde ambas edades están correlacionadas directamente, por otro lado, con respecto al gráfico 2, establece los cuadros comparativos de box-plot en el diferencial del sexo con la edad de los pacientes estableciéndose que el promedio de edad documentada de los mismos está en relación a los 9 años con relación a la mujer y a los varones con relación a los 8 años presentando intervalos de confianza más

amplios a nivel de la mujer, por otro lado, en el gráfico 3 establece el box-plot de la edad dental y el sexo, en donde la mujer prevalece en los intervalos de confianza con una mediana en torno a los 8 años Y en el caso de los varones es mucho menor en torno a los 7 años, presentando menor de intervalos de confianza con respecto a la edad en los pacientes evaluados de la institución educativa primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas

En la tabla 2, donde se establece la relación entre la edad dental y el estado nutricional de los pacientes, nosotros observamos que los niños evaluados presentan una desnutrición severa en el 76.9% y una desnutrición moderada en el 23.1% de ellos, la edad dental se estableció en su mayor parte a nivel 2 a 9 años, con el 25.9% siendo seguido, por las edades de 6 a 7 años, en el 17.9% respectivamente, ver gráfica número 4.

En la tabla 3, donde se relaciona la edad documentada y el estado nutricional de los pacientes con desnutrición de la institución educativa de Chachapoyas, en el año 2017, nosotros observamos, qué el estado de nutrición severa se mantiene en 76.9 y el estado de nutrición moderada en 23.1%

Por otro lado, con respecto a la edad documentada, prevalece en torno a los 8 años, con un porcentaje de 25.6%, mientras que, en el segundo grupo, de evaluación observamos que las edades oscilan entre los 6 y 9 años, en el 15.4% respectivamente de la muestra seleccionada, ver gráfica número 5.

En la tabla 4, Edad documentada y la edad dental, en caso de nutrición se establece que en el caso desnutrición severa, el promedio de la edad documentada es de 8 años

+ -2 años, lo cual es coincidente con la edad dental, respectiva en estos pacientes, pero en el caso de la nutrición moderada, nosotros observamos que existe, un déficit de un año teniendo en cuenta que la edad dental, está presente desde los 8 años + - 2 años, en caso de la edad documentada es de 9 años + -2 años.

Respecto a la tabla 5, que relaciona el sexo y la edad documental encontramos que el sexo se distribuye el 43.6%, para los varones y 56.4% para las mujeres, de ellos sobre sale que la edad documentada, que se evalúa con mayor frecuencia está establecida, en torno a los 8 años de edad con 25.6%, siendo seguido por los 15.4%, establecidos para las edades de los 6 años y 9 años pertinentemente, ver gráficos, número 6.

En la tabla 6, presentamos la correlación que existe entre la edad dental y le edad documentada estableciéndose, que para una edad documentada de 6 años presenta en el 12.8%, un menor edad dental establecida con 5 años y coincide con los seis años en el 2.6%, por otro lado, para aquellos pacientes que tienen edades documentada de 7 años se establece edades Menores en torno a los 6 años de edad con el 12.8%, así mismo con respecto a los pacientes con edades de 8 años de edad, se establece edades dentales de 5 años en el 2.6%, 6 años con también el 2.6%, 7 años de edad con El 17.9%, y coincide con una mayor edad en el 2.6%, por otro lado, aquellos pacientes con 9 años de edad documentada se establece una edad dental de 8 años en el 7.7% y coincide con 9 años en el 7.7% respectivamente. Así mismo ,con aquellas pacientes con 10 años de edad documentada, presenta edad dental en el 12.8%, en el caso de los pacientes que presentan 11 años en la edad documentada, se establece con 9 años en el 2.6%, 10 años en el 7.7% y 11 años en el 2.6%,

pertinentemente y finalmente aquellos pacientes que tienen 12 años de edad en edad documentada, presentan 11 años en el 2.6% y coinciden con 12 años en el 2.6%,
pertinentemente establece que aquellos pacientes que tienen desnutrición en institución educativa primaria 18006 "Pedro Castro Alva", de Chachapoyas 2017-2018 presenta menor edad dental aproximadamente entre 1 a 2 años para cada edad

Tabla 1 Prueba de Correlaciona entre la edad dental y la edad de los pacientes.^a

Correlaciones				
			Edad de los pacientes	Edad Dental
Rho de Spearman	Edad de los pacientes	Coeficiente de correlación	1,000	0,934
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	39	39
	Edad Dental	Coeficiente de correlación	0,934	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	39	39

^a Elaborado por el autor. Se utilizó pruebas no paramétricas, porque las variables no presentan una distribución normal, al momento del análisis.

Tabla 2 Edad dental y estado nutricional de los pacientes.^b

			Estado Nutricional		Total	
			Desnutrición Aguda	Desnutrición Crónica		
Edad Dental	5	N	5	1	6	
		%	12,8%	2,6%	15,4%	
	6	N	6	1	7	
		%	15,4%	2,6%	17,9%	
	7	N	5	2	7	
		%	12,8%	5,1%	17,9%	
	8	N	1	2	3	
		%	2,6%	5,1%	7,7%	
	9	N	9	1	10	
		%	23,1%	2,6%	25,6%	
	10	N	3	0	3	
		%	7,7%	0,0%	7,7%	
	11	N	1	1	2	
		%	2,6%	2,6%	5,1%	
	12	N	0	1	1	
		%	0,0%	2,6%	2,6%	
	Total		N	30	9	39
			%	76,9%	23,1%	100,0%

^b Elaborado por el autor en base al instrumento aplicado.

Tabla 3 Edad documentada y estado Nutricional^c

			Estado Nutricional		Total	
			Desnutrición Severa	Desnutrición Moderada		
Edad documentada	6	N	6	0	6	
		%	15,4%	0,0%	15,4%	
	7	N	5	0	5	
		%	12,8%	0,0%	12,8%	
	8	N	6	4	10	
		%	15,4%	10,3%	25,6%	
	9	N	4	2	6	
		%	10,3%	5,1%	15,4%	
	10	N	5	0	5	
		%	12,8%	0,0%	12,8%	
	11	N	4	1	5	
		%	10,3%	2,6%	12,8%	
	12	N	0	2	2	
		%	0,0%	5,1%	5,1%	
	Total		N	30	9	39
			%	76,9%	23,1%	100,0%

^c Elaborado por el autor en base al instrumento aplicado.

Tabla 4 Edad documentada y edad Dental en casos de desnutrición.^d

	Desnutrición Severa		Desnutrición Moderada	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Edad documentada	8	2	9	2
Edad Dental	8	2	8	2

^d Elaborado por el autor en base al instrumento aplicado.

Tabla 5 sexo y Edad documentada.^e

		Edad documentada							Total	
		6	7	8	9	10	11	12		
Sexo	M ^f	N	3	3	4	3	3	1	0	17
		%	7,7%	7,7%	10,3%	7,7%	7,7%	2,6%	0,0%	43,6%
	F ^g	N	3	2	6	3	2	4	2	22
		%	7,7%	5,1%	15,4%	7,7%	5,1%	10,3%	5,1%	56,4%
Total		N	6	5	10	6	5	5	2	39
		%	15,4%	12,8%	25,6%	15,4%	12,8%	12,8%	5,1%	100,0%

^e Elaborado por el autor en base al instrumento aplicado.

^f M=masculino.

^g F= Femenino

Tabla 6 Edad dental y Edad Documentada de los pacientes.^{hi}

			Edad documentada						Total	
			6	7	8	9	10	11		12
Edad Dental	5	N	5	0	1	0	0	0	0	6
		%	12,8%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	15,4%
	6	N	1	5	1	0	0	0	0	7
		%	2,6%	12,8%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	17,9%
	7	N	0	0	7	0	0	0	0	7
		%	0,0%	0,0%	17,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	17,9%
	8	N	0	0	0	3	0	0	0	3
		%	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%
	9	N	0	0	1	3	5	1	0	10
		%	0,0%	0,0%	2,6%	7,7%	12,8%	2,6%	0,0%	25,6%
	10	N	0	0	0	0	0	3	0	3
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%	0,0%	7,7%
	11	N	0	0	0	0	0	1	1	2
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	2,6%	5,1%
	12	N	0	0	0	0	0	0	1	1
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	2,6%
	Total	N	6	5	10	6	5	5	2	39
		%	15,4%	12,8%	25,6%	15,4%	12,8%	12,8%	5,1%	100,0%

^h Prueba de Chi cuadrada (p<0.00)

ⁱ Elaborado por el autor en base al instrumento aplicado.

5.2 Análisis inferencial, pruebas no paramétricas y de correlación.

Para el presente estudio se ha utilizado las pruebas no paramétricas de correlación como la Prueba de Rho de Spearman, siendo significativa la relación entre la edad de erupción dentaria y la edad documentada en niños con desnutrición en la Institución educativa de primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas. Así mismo, se midió la asociación con la prueba no paramétrica de Chi cuadrada de Pearson.

5.3 Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas.

Con respecto a la hipótesis si existe correlación entre la edad de la erupción dentaria y la edad documentada en niños con desnutrición en la institución educativa primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2017-2018, encontramos que si existe en base a la prueba no paramétrica de Rho ($p < 0.000$). Para el presente estudio se ha utilizado las pruebas no paramétricas de correlación como la Prueba de Rho de Spearman, y la prueba no paramétrica de Chi cuadrada de Pearson.

5.4 Discusión

Alzate García SL Et al.¹, en el año 2016, a nivel de Colombia, realizaron un trabajo titulado Cronología y secuencia de erupción del primer molar transicional en el año 2016, y mencionan que el objetivo fue evaluar Cronología y secuencia de erupción del primer molar transicional, así mismo acota que los cambios que se dan entre los 6 a 9 años en los niños a nivel el crecimiento de la parte facial y del cráneo.

Claro está que con respecto a nuestra investigación, estos objetivos distan de lo planteado, y por otro lado del desarrollo de la oclusión se consideran importantes para poder lograr una oclusión favorable de acuerdo a lo planteado por **Alzate García SL Et al.**¹, esto es debido a que la erupción de las piezas dentales determina en una gran magnitud este crecimiento al ser un estímulo director de la formación del maxilar durante estas edades en los menores por lo tanto es fundamental que el estomatólogo y más aún los especialistas en odontopediatría y el especialista en ortodoncia puedan conocer los cambios que se dan en el período esto que en estas edades se puede prevenir diversas maloclusiones que posteriormente de problemas a estos pacientes. Y en el caso de nuestra investigación titulada Correlación entre la edad de la erupción dentaria y edad documentada en niños con desnutrición en la institución educativa Chachapoyas 2017, encontramos que existe distancia entre las edades dentales y documentadas hasta de 1 año aproximadamente para los casos de desnutrición moderada, teniendo en cuenta que la desnutrición es una enfermedad carencias que es el resultado de la escasez de alimentos o de un régimen dietético inadecuado

Por otro lado, **Valdez Penagos V, Sánchez Acuña, y Romo Pinales MR**⁵ realizaron un estudio en el hospital infantil de México Federico Gómez, titulado Edad

Media de erupción dental de una población escolar analizada por dos métodos año 2016, en donde los autores mencionan que la erupción dental es el resultado de una serie de eventos fisiológicos en la que trata de conocer con mayor precisión la edad de erupción y también la edad de erupción de cada pieza dentaria lo que resulta de utilidad para poder establecer los criterios así como establecer los diagnósticos la prevención respectiva y el tratamiento adecuado. Dentro de los resultados muestran que ambos métodos la erupción dental se presentó primero en el sexo femenino y la Edad Media no muestra diferencias significativas en el 88% de los dientes. A diferencia de nuestro estudio titulado, Correlación entre la edad de la erupción dentaria y edad documentada en niños con desnutrición en la institución educativa Chachapoyas 2017, menciona que existe una correlación significativa entre la edad dental y la edad documentada, estableciendo menor edad para los pacientes con diagnóstico de desnutrición.

Por otro lado, en el caso del trabajo de **Adriano Anaya MDP Caudillo Joya N y Caudillo Adriano PL⁶**, en el año 2015 realizaron un estudio denominado Secuencia de erupción permanente en niños en la Ciudad de México, en donde los autores mencionan que el objetivo estuvo abocado a evaluar la cronología y secuencia de la erupción de la dentición permanente de la población escolar en 19 escuelas primarias públicas ubicadas en cuatro regiones de México por lo que se realizó un estudio transversal y observacional o una muestra de 5915 estudiantes encontrando dentro de los resultados y la Edad Media de erupción de las piezas dentales permanentes fue en el cuadrante superior los incisivos centrales con 9.3 años incisivos laterales con 9.7 años los caninos con 10.9 años los primeros molares con 10.4 años los segundos molares con 10.7 años los primeros molares con 8.9 Y los segundos molares a los 11.2 años en el cuadrante inferior los incisivos centrales estuvieron

presentes en el 8.9 años incisivos laterales 9.3 años los caninos en el 10.9 años y la cronología de erupción en osos polares fue más tardía con respecto a las tablas de Hurme, sin embargo, para nuestro estudio realizado a nivel de la Selva peruana, con el nombre de Correlación entre la edad de la erupción dentaria y edad documentada en niños con desnutrición en la institución educativa Chachapoyas 2017, se establece que la edad de erupción dental y la de pérdida de dientes deciduos está retrasada, estableciéndose menos edad, que la referida en los documentos de identificación de los menores, por lo cual, la desnutrición estaría ejerciendo efectos en el desarrollo dentario de los niños.

Por otro lado, **Chalco Castro CB⁷** realiza una tesis a nivel Lima denominada nutrición en erupción dental en niños de 6 a 9 años de edad en el año 2015, en donde menciona el autor que a nivel del Perú el 50% de los niños menores de 14 años encuentra en estado de desnutrición o han tenido algún tipo de desnutrición durante el desarrollo de su infancia. Esto es interesante, en vista que nuestro estudio titulado, correlación entre la edad de la erupción dentaria y edad documentada en niños con desnutrición en la institución educativa Chachapoyas 2017, se enmarca en pacientes desnutridos, de los cuales de acuerdo a la clasificación de la OMS, se establece en desnutrición severa y moderada en el 76.9% y 23.1%, pero hay que tener en cuenta, que la muestra fue intencional, al momento de seleccionar este tipo de pacientes para que participe en la investigación.

Por otro lado, **Chalco Castro CB⁷** establece también que el estudio muestra en su resultado de 37.5% presenta edades desde 7 hasta 8 años, en el sexo femenino lidera el 51% de la muestra, presenta retraso en la erupción en el 21.3%. en el caso de nuestra investigación titulada, Correlación entre la edad de la erupción dentaria y edad documentada en niños con desnutrición en la institución educativa Chachapoyas

2017, encontramos que el sexo femenino se desarrolla en el 56.4% y en el caso del sexo masculino, se establece en el 43.6%, de ellos se establece de manera conjunta un déficit de 1 año aproximadamente, de acuerdo con los valores correlacionados mostrados en el cuadro 6.

En ese sentido, el autor **Chalco Castro CB⁷** especifica que el 41.2% presenta un total de 2 dientes no erupcionados por lo que los autores llegaron a la conclusión que los niños que se evaluaron presentan desnutrición Crónica y también el retraso de la erupción dental no difiere con el retraso en niños no desnutridos, en la edad de los niños desnutridos, no se encontró diferencia significativa en el retardo de erupción dental, según el género no se encontró diferencia significativa en el retraso de la erupción, y el incisivo central superior es el diente que presenta mayor retraso en la erupción; sin embargo nuestro estudio, encuentra que existe un diferencia de 1 año, en el desarrollo de la edad dental, con respecto a la edad documentada, siendo significativo la correlación ($p < 0.00$) entre las edades antes mencionada, teniendo en cuenta que la desnutrición afecta el desarrollo maxilar y mandibular y su desarrollo dental.

CONCLUSIONES

- Existe una correlación de 93.4% entre la edad de la erupción dentaria y la edad documentada en niños con desnutrición en la institución educativa primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2017-2018.
- La edad de acuerdo con la erupción dentaria en los niños con desnutrición de la institución educativa primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2017 es de 8 +-2 años.
- La edad documentada en los niños con desnutrición de la institución educativa primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2017-2018 es de 9 +-2 años.
- Las características epidemiológicas en los niños desnutridos de la institución educativa primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2017-2018 son de sexo femenino en el 56.4% con una edad documentada de 8 años en el 25.6%.

RECOMENDACIONES.

- Se recomienda correlacionar, la edad de erupción dentaria y edad documentada, para futuros trabajos de investigación, teniendo en cuenta que la desnutrición, puede ser un factor que afecte en el 6.6% de casos, que no se encuentran asociados. En casos donde el riesgo de desnutrición sea muy elevado, no debemos dejar pasar el tiempo para poner remedio. Siempre es más fácil remontar una desnutrición leve que una grave. Estas recomendaciones y consejos te ayudarán a prevenir una posible desnutrición e incluso tratarla.
- Se recomienda capacitar mediante charlas a los padres de los niños sobre la aparición dentaria, en vista que los resultados oscilan es de 8 +-2 años, en el caso de los pacientes estudiados, también influyen varios factores, entre ellos, la herencia familiar, teniendo en cuenta que, si el padre del niño presento una erupción tardía, es probable que ocurra lo mismo sus hijos, y más aún los factores nutricionales o el mes de gestación en el que haya nacido el niño. Los prematuros tendrán una erupción más retardada.
- Se recomienda capacitar a los docentes sobre las consecuencias de la desnutrición, teniendo en cuenta que los resultados de la edad documentada son mayores a la edad dentaria y que, en caso de observar signos de desnutrición, realizar las consultas respectivas a los profesionales de nutrición y estomatología, para realizar las evaluaciones pertinentes.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- 1 Alzate G, Serrano V, Cortés L, Ariel T, y Rodríguez Y. Universidad Santo Tomás de Bogotá Colombia artículo de revisión cronología y secuencia de erupción del primer molar transicional 2016 Ces odontología.
- 2 Guerrero S, Otto S, Lacasie Y, Aguayo M, Hasbun J, Jaque G, Mockerberg F. Efecto de la desnutrición sobre el crecimiento y desarrollo dentario. Revista Chilena Pediátrica Vol 44 (5) 1973. [citado 2017 Jul 22] Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v44n5/art06.pdf>
- 3 Radio Horizonte Chachapoyas. En Amazonas, Desnutrición Crónica Afecta Al 27% De Niños Menores De 5 Años (on line) [citado 2017 Jul 22] Disponible en: <http://www.horizonteperu.com/2010/07/19/en-amazonas-desnutricion-cronica-afecta-al-27-de-ninos-menores-de-5-anos.html>
- 4 Gobierno Regional de Amazonas Provincia de Chachapoyas - Distrito de Levanto Levanto Chachapoyas Reporte Info barómetro de la Primera Infancia – Indicadores Priorizados Resumen de indicadores. 2016.
- 5 Valdez P V, Sánchez A V, Romo P MR Edad Media de erupción dental de una población escolar analizada por dos métodos boletín de México del hospital infantil de México volumen número 6 Pg. 71 diciembre 2014 página 352 a 357.
- 6 Adriano A. MDP Caudillo J N y Caudillo Adriano P. Año 2015 secuencia de erupción permanente en niños en la Ciudad de México revista internacional de odontoestomatología volumen 9 número 2 página 255 a 262.
- 7 Chalco Castro, Christian Iván. "Desnutrición y erupción dental en niños de 6 a 9 años." Año (2015). Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima Perú.
- 8 Ruiz, G. E. C., Santana, Y. G. K., Traconis, L. B. P., & Herrera, J. R. Cronología de la erupción dental en una población del sureste de México. Revista ADM, Año 2014. Vol 71(3), 130-135 pag.
- 9 Sánchez M, J. M., & Yeste F, D. Estudio nutricional comparativo entre una población infantil caucásica y una inmigrante. Año 2013. Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Pediatria, d'Obstetrícia i Ginecologia i Medicina Preventiva. Fecha de descarga 25-07-2017. Ubicado en URL: <https://ddd.uab.cat/record/113056>
- 10 Villafuerte P, L. E., Santa C, G., Benito, L. A., Cámara Chávez, R., Medina, M., y Segundo, A. Cambios histopatológicos de los folículos dentales en relación al

- espacio pericoronario y posición de terceros molares no erupcionados. Revista Estomatológica Herediana, Año 2016. Vol 26(4), 206-214 pag.
- 11 Fonseca, A. A. R., Jiménez, J. L., & Vázquez, P. A. A. Células madre de origen dentario. Actualización Bibliográfica. MULTIMED Revista Médica Granma, Año 2014. Vol 18(2), 18.
 - 12 Díaz O, G. D., & León-M, R. A. Estado nutricional y secuencia de erupción dentaria en niños menores de 12 años de edad-Aldea Infantil SOS Pachacámac-Lima, Perú. Revista Estomatológica Herediana, Año 2014. Vol 24(4), 213-219.
 - 13 Ruiz, G. E. C., Santana, Y. G. K., Traconis, L. B. P., & Herrera, J. R. Cronología de la erupción dental en una población del sureste de México. Revista ADM, Año 2014. Vol 71(3), 130-135 pag.
 - 14 Hagg U, y Hagg E. The accuracy and precision of assesment of chonological age by analysis of tooth emergence. J Int Assoc Dent Child 1986;17(2):45-52.
 - 15 Ojeda L, C., Espinoza R, A., & Biotti P, J. Relación entre onicofagia y manifestaciones clínicas de trastornos temporomandibulares en dentición mixta primera y/o segunda fase: Una revisión narrativa. Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral, Año 2014. Vol 7(1), 37-42 pag.
 - 16 Sepúlveda, E. A. B., Castillo, H. E. O., Pincheira, G., Thiers, L., Bravo, S., & Olave, C. Prevalencia De Maloclusiones En Escolares De 6 Y 12 Años De Choshuenco–Neltume, Chile. Int. J. Med. Surg. Sci, Año 2016. Vol 3(2), 829-837.
 - 17 Vargas, L. S., López, L. C., Torres, E. A., & Rodríguez, M. J.. Cronología y secuencia de erupción en el primer periodo transicional (Chronology and sequence of tooth eruption in the first transitional period). Año 2015. CES Odontología, 29(1), 57-69.
 - 18 Penagos, R. G. V., Acuña, G. S., Pinales, M. R. R., Campos, A. M., Rodríguez, A. A. T., & Valdivia, D. Y. Edad media de la erupción dental en una población escolar analizada por dos métodos. Boletín médico del Hospital Infantil de México, Año 2016. Vol 71(6), 352-357.
 - 19 Rojo, J. F. G., & García, A. R. R. (2013). Ajuste y evaluación de las constantes de regresión lineal para el análisis de dentición mixta. Acta Odontológica Colombiana, Vol 3(1), 31. Año 2013. Fecha de descarga 25-07-2017. Ubicado en url:
<https://search.proquest.com/openview/2e7949c00ae4c2bdef09adbd9566ad15/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2035749>

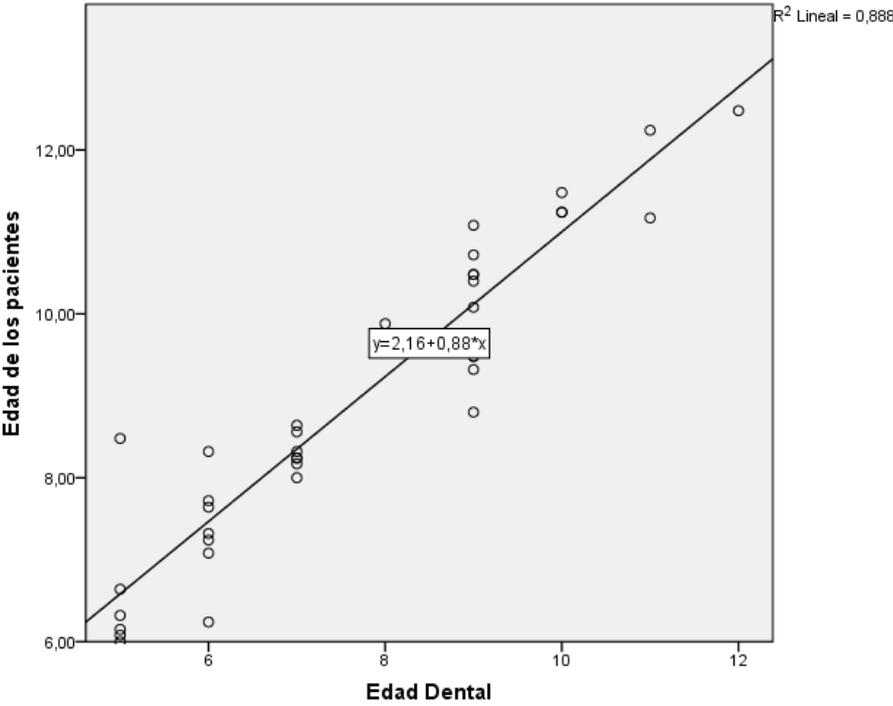
- 20 González V, D., Alemán S, P. C., Delgado D, Y., Díaz O, L., & León L, E. 2015. Presencia de mordida invertida en un grupo de niños y adolescentes. San Antonio de los Baños. 2014. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 14(3), 270-280
- 21 Moorrees C, Kent RJ. Interrelations in the timing of root formation and tooth emergence. Proc Finn Dent Soc 1981;77(1-3):113-117.
- 22 Sánchez, C., FY. Prevalencia de enfermedad periodontal producto del apiñamiento dental en el sector anterior en niños de 8 a 12 años (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Piloto de Odontología Año 2016).
- 23 Mato G, A., Pérez M, L., Fuego, R., del Carmen, M., & González G, A. Mordida cruzada anterior y tratamiento en la atención primaria. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Año 2016. Vol 20(4), 88-98 pag.
- 24 Sánchez T, M. A., & Yañez C, E. E. Asociación entre el biotipo facial y la sobre mordida: Estudio piloto. Revista Estomatológica Herediana, Vol 25(1), 05-11. Año 2015.
- 25 Guía de anatomía oral y dental gilberti Medical Group anatomía oral y dental. Guayaquil Ecuador [on line] Fecha de descarga 24-09-2016 Ubicado en URL: www.silverti.com.ec/manuales/odonto/guia_de_anatomia_oral_y_dental_web.pdf
- 26 Aguilar C, M. J., Sánchez L, A. M., Mur V, N., Hermoso R, E., & Latorre G, J.. Efecto de la nutrición sobre el crecimiento y el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro; revisión sistemática. Nutrición Hospitalaria, Año 2015 Vol 31(2).
- 27 Figueroa, H., & Boltvinik, J. Dos elementos metodológicos centrales para una medición rigurosa de la pobreza alimentaria. Aplicación al DF. Acta Sociológica, Año 2016. Vol 70, Pag. 223-243.
- 28 Sobrino, M., Gutiérrez, C., Cunha, A. J., Dávila, M., & Alarcón, J. Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú: tendencias y factores determinantes. Año 2014. Organización Mundial de la salud. [On line] [Fecha de descarga 12-04-2017] Ubicado en URI: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/8432>
- 29 Acevedo, E., Sanabria, M. C., Delgadillo, J. L., & Durán, C. C. Kwashiorkor y marasmo-kwashiorkor en niños hospitalizados. Pediatría (Asunción), año 2013. Vol 31(1), 16-22.
- 30 Nord, G., De La Haye, B. L., Adams, S., May, T. D., & Manary, M. (2016, December). Kwashiorkor Malnutrition Is Marked By Reduced Serum

- Concentrations Of Essential Amino Acids. In Hepatology (Vol. 64, No. 6, Pp. 1134a-1134a). 111 River St, Hoboken 07030-5774, Nj Usa: Wiley-Blackwell.
- 31 Andrade, M. E. A. Caracterización de los niños con diagnóstico de desnutrición aguda y ventilación mecánica/Characterization of the children with acute malnutrition during mechanical ventilation. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias, Año 2017 Vol 16(3).
 - 32 García, T. H., Zapata, M. R., & Pardo, C. G. La malnutrición un problema de salud global y el derecho a una alimentación adecuada. Revista de Investigación y Educación en Ciencias de la Salud (RIECS), Año 2017 Vol 2(1), pag 3-11.
 - 33 Rincón, M. V. B., Sánchez, J. H. P., & Tellez, P. R. O. Concordancia en la talla para la edad entre referencias NCHS y OMS en indígenas colombianos. Revista de Salud Pública= Journal of Public Health, Año 2016. Vol 18(4), 503.
 - 34 Andrade, M. E. A. Caracterización de los niños con diagnóstico de desnutrición aguda y ventilación mecánica/Characterization of the children with acute malnutrition during mechanical ventilation. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias, Año 2017 Vol 16(3).
 - 35 Cervera B, F., Serrano U, R., Vico G, C., Milla T, M., & García M, M. J. Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. Nutrición Hospitalaria, Año 2013. Vol 28(2), 438-446.
 - 36 Muro, J. S., Fernández, D. Y., Muñoz, A. M., Cancio, M. F., Parera, L. A., & Lezcano, A. C. Evaluación de la anemia ferropénica en niños menores de 6 años de edad de diferentes etnias/Evaluation of iron deficiency anemia in a population of different ethnic groups under 6 years. Acta Pediátrica Española, Año 2015. Vol 73(5), 120.
 - 37 Definición de Edad. Definición ABC: [On line] [Fecha de descarga 12-05-2017] Ubicado en URI: <https://www.definicionabc.com/general/edad.php>
 - 38 Wikimedia. Documento de Identidad. On line] [Fecha de descarga 12-05-2017] Ubicado en URI: https://es.wikipedia.org/wiki/Documento_de_identidad
 - 39 La Asociación Dental Americana Eclosión dentaria. [On line] [Fecha de descarga 12-05-2017] Ubicado en URI: <http://www.mouthhealthy.org/es-MX/az-topics/e/eruption-charts>
 - 40 Registro Nacional de Identificación y Estado Civil Reniec. Documento Nacional de Identidad [On line] [Fecha de descarga 12-05-2017] Ubicado en URI: <https://www.reniec.gob.pe/portal/acercaDni.htm>

- 41 Acción contra el Hambre. Nutricion y Salud. [On line] [Fecha de descarga 12-05-2017] Ubicado en URI: <https://www.accioncontraelhambre.org/es/que-hacemos/ejes/nutricion-y-salud>
- 42 El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia glosario de términos sobre desnutrición [On line] [Fecha de descarga 12-05-2017] Ubicado en URI: https://www.unicef.org/lac/glosario_malnutricion.pdf.
- 43 El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia glosario de términos sobre desnutrición [On line] [Fecha de descarga 12-05-2017] Ubicado en URI: https://www.unicef.org/lac/glosario_malnutricion.pdf.
- 44 Dawson B y Tropp R.G. Bioestadística Médica, 4ta edición, Editorial Manual Moderno. México. 2005.
- 45 Wayne W.D, Bioestadística “Base para el Análisis de las Ciencias de la Salud”. 4ta edición, Editorial Limusa Wiley. 2007
- 46 Vásquez H, A. Estadística biomédica aplicada en las investigaciones científicas. Año 2003.
- 47 Cassell, E. J. The principles of the Belmont report revisited: How have respect for persons, beneficence, and justice been applied to clinical medicine?. Hastings Center Report, Año 200. Vol 30(4), 12-21.

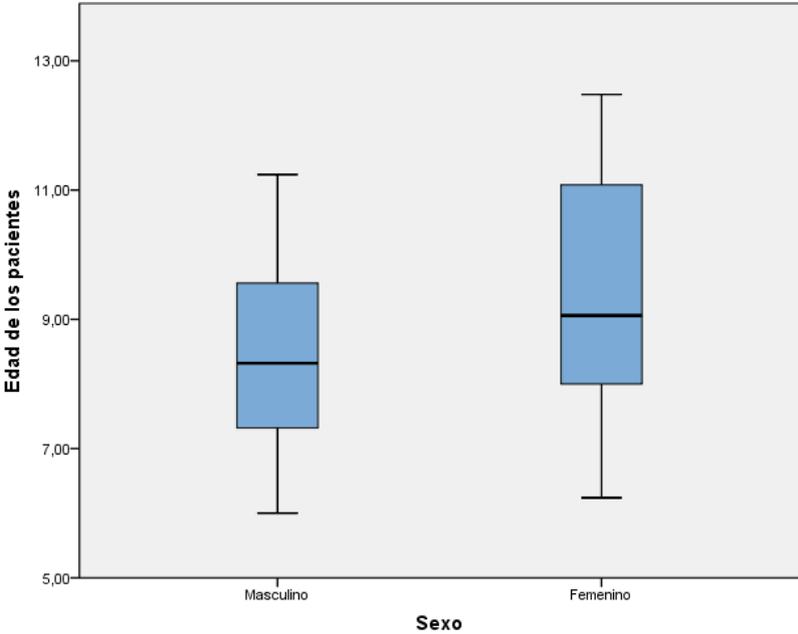
ANEXOS

Gráfica 1 de Dispersión



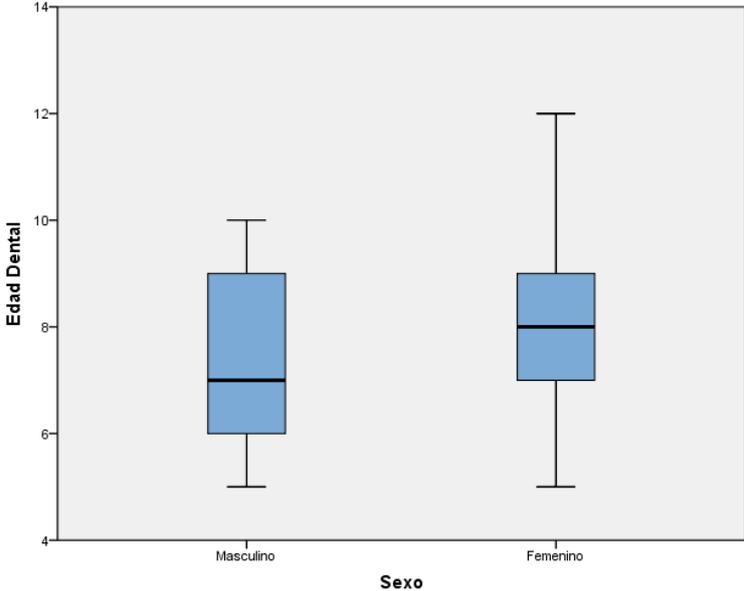
Elaborado por el autor en base al instrumento aplicado

Gráfico 2 Box-plot de la edad de los pacientes y el sexo.



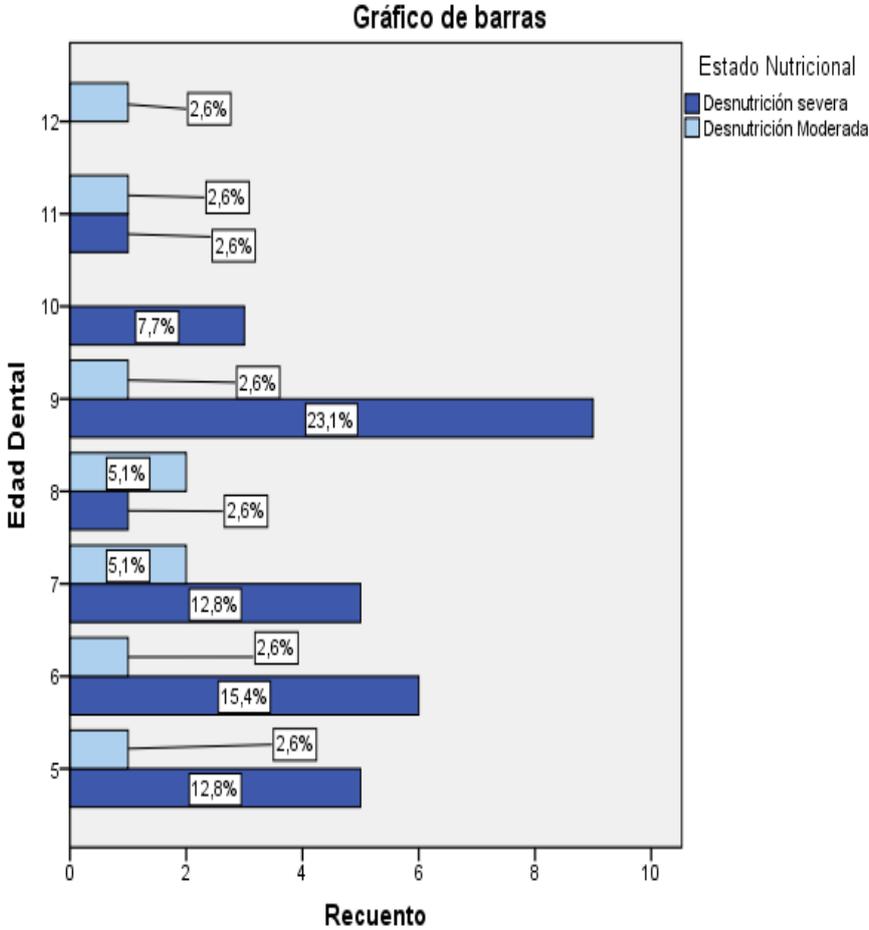
Elaborado por el autor.

Gráfico 3 Box-plot de la edad dental y el sexo



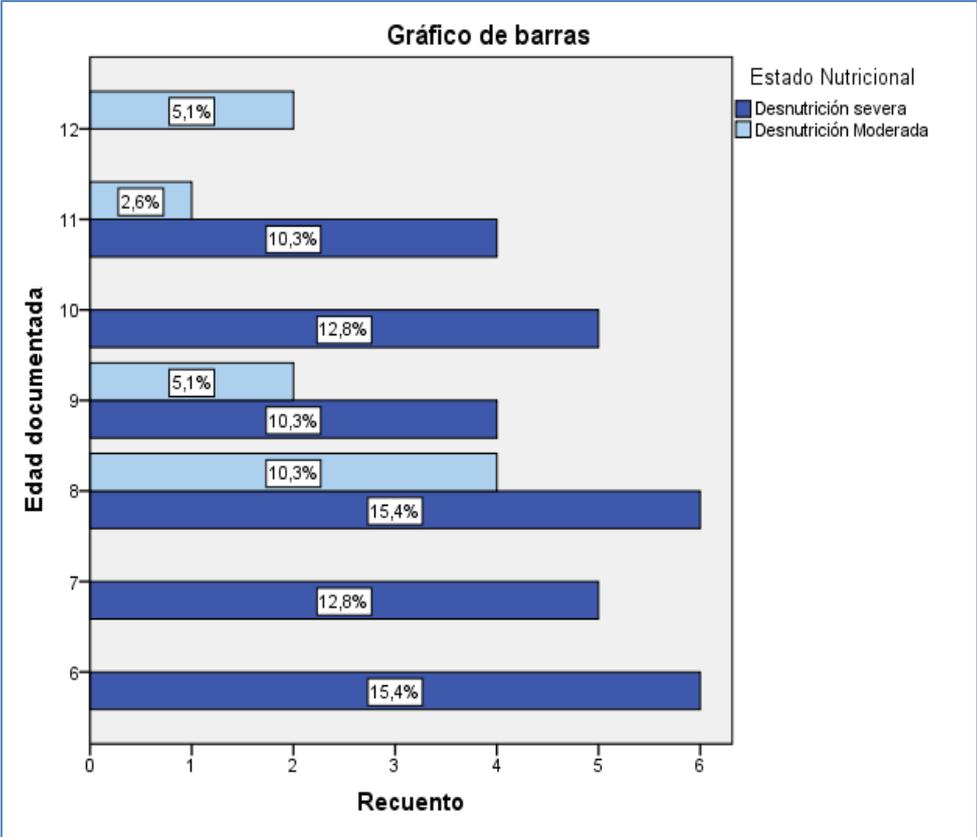
Elaborado por el autor.

Gráfica 4 de la edad dental y estado nutricional



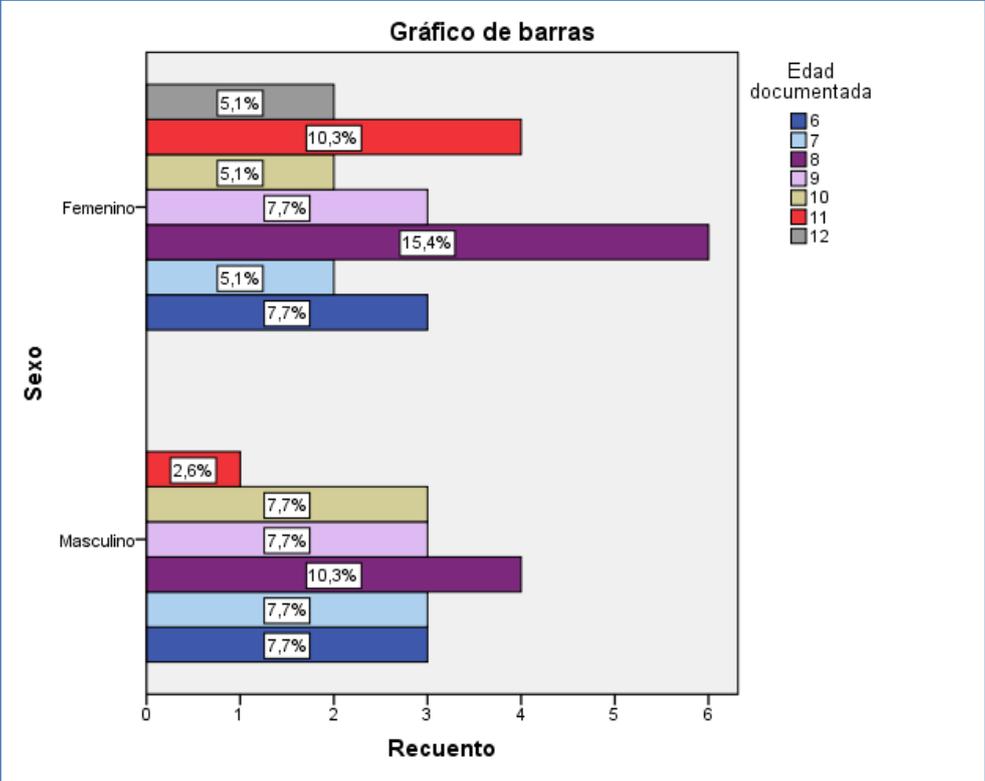
Elaborado por el autor.

Gráfica 5 Edad documentada y estado Nutricional



Elaborado por el autor.

Gráfica 06 sexo y Edad documentada



Elaborado por el autor en base al instrumento aplicado

Anexo 01 Consentimiento informado

CORRELACIÓN ENTRE LA EDAD DE LA ERUPCIÓN DENTARIA Y EDAD DOCUMENTADA EN NIÑOS CON DESNUTRICIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA 18006 “PEDRO CASTRO ALVA” CHACHAPOYAS 2017

El objetivo del estudio es determinar la correlación entre la edad de la erupción dentaria y la edad documentada en niños con desnutrición en la institución educativa primaria 18006 “Pedro Castro Alva” Chachapoyas 2017. Teniendo en cuenta esto, solicitamos que participe en el estudio, quedando en claro, que puede dejar de participar en cualquier momento de la investigación en caso de la negativa.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,....., identificado con DNI N°..... autorizo al bachiller de estomatología Oyarce Rojas Jhon Kennedy, a realizársele una ficha de recolección de datos a mi menor Hijo llamado:, para la ejecución de su tesis titulada: “ Correlación entre la edad de la erupción dentaria y edad documentada en niños con desnutrición en la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2017”

He comprendido las explicaciones que me han manifestado en un lenguaje claro y sencillo; y el tesista que me ha informado, me ha permitido realizar todas las observaciones, aclarando todas las dudas planteadas, manifestándome que no hay ningún tipo de problemas que afecten de mi persona, y acepto voluntariamente en participar de dicho estudio planteado.

Anexo 02 Instrumento de recolección de datos



FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Formulario de Recolección de Datos

Investigador: Oyarce Rojas, Jhon Kennedy

Fecha: DIA: Mes: Año:

Datos Generales:

Nombres y Apellidos:

Edad:

Sexo: Masculino Femenino

Fecha de Nacimiento:

Dia: Mes: Año:

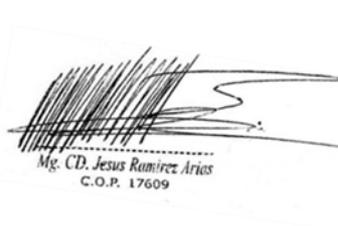
Nivel Educativo:

Documento de Identidad N.º

Peso: Kg

Talla: Cm

Percentil:



Anexo 03 Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>Problema Principal:</p> <p>¿Cuál es el grado de Correlación entre la edad de la erupción dentaria y la edad documentada en niños con desnutrición en la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva” de Chachapoyas 2018?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar la correlación entre la edad de la erupción dentaria y la edad documentada en niños con desnutrición en la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva” de Chachapoyas 2018</p>	<p>Existe correlación entre la edad de la erupción dentaria y la edad documentada en niños con desnutrición en la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva” Chachapoyas 2018.</p>	<p>Estudio de tipo Correlacional y transversal</p> <p>Nivel Cuantitativo.</p>
Problemas Secundarios	Objetivos Secundarios	Hipótesis secundarias	Población y muestra
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles la edad de acuerdo a la erupción dentaria en los niños con desnutrición de la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2018? • ¿Cuáles la edad documentada en los niños con desnutrición de la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2018? • ¿Cuál es la relación entre la erupción dentaria y la edad documentada en la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2018? 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer cual la edad de acuerdo a la erupción dentaria en los niños con desnutrición de la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2017-2018. • ¿Detallar cuál es la edad documentada en los niños con desnutrición de la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2018? • ¿establecer la relación entre la erupción dentaria y la edad documentada en la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2018? 	<ul style="list-style-type: none"> • La edad de acuerdo a la erupción dentaria en los niños con desnutrición de la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2018 es menor a la edad documentada • La edad documentada en los niños con desnutrición de la Institución Educativa Primaria 18006 “Pedro Castro Alva”, de Chachapoyas 2018 es mayor a la edad desarrollada a nivel de la erupción dentaria. 	<p>La población está conformada por 40 niños con diagnóstico de desnutrición</p> <p>La muestra estará conformada por 39 pacientes.</p>

Anexo 04 Fotografías





