

UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZAN”

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**“ESTADO NUTRICIONAL Y ERUPCIÓN DE LOS PRIMEROS
MOLARES E INCISIVOS PERMANENTES EN NIÑOS DE 5 – 7
AÑOS DE EDAD EN EL C.S POTRACANCHA, MICRORED
PILLCOMARCA-2018”**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

TESISTAS:

Bach. LUNA SANCHEZ, Cecilia Aurelia

Bach. RAMOS MENDOZA, Aydee

ASESOR:

Mg. BALLARTE BAYLÓN, Antonio Alberto

HUÁNUCO – PERÚ

2019

DEDICATORIA.

A Dios todo poderoso por darnos la vida y estar siempre con nosotros.

A nuestros padres, por su confianza y apoyo incondicional a lo largo de toda nuestra carrera universitaria, pero más que nada, por su gran amor.

A nuestros docentes, que gracias a sus enseñanzas pudimos ver lo bello que es la Odontología.

AGRADECIMIENTO.

A las personas que contribuyeron con sus valiosas sugerencias, aportes, críticas constructivas e intelectual para la elaboración de la presente tesis.

A nuestro asesor de tesis CD. Ballarte Baylon Antonio Alberto, por su experiencia científica en la concreción de la tesis.

A todos nuestros docentes que nos brindaron sus enseñanzas durante nuestra formación académica y humanística en la carrera profesional de Odontología.

A nuestras familias por apoyarnos en todo momento.

RESUMEN.

Objetivo: Determinar la relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Primeros Molares e Incisivos Permanentes en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Micro Red PillcoMarca-2018. **Metodología:** Estudio observacional, prospectivo, transversal y analítico. Con un diseño correlacional. La población estuvo constituida por todos los niños entre 5 a 7 años de edad, que acuden al servicio de odontología en el C.S Potracancha, Micro Red Pillco Marca del mes de julio a setiembre del 2018, y con una muestra de 104 niños. **Resultados:** Los resultados de análisis estadístico de la relación entre las variables de estudio reflejan un coeficiente de correlación de Rho Spearman(r)=0.281, siendo esta una correlación débil positiva, a un nivel de significancia al 5%, entre el estado nutricional y las erupción de los primeros molares e incisivos permanentes en niños de 5-7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred Pillcomarca-2018, demostrando que a un nivel adecuado de estado nutricional le pertenece un nivel eficiente de erupción de primeros molares e incisivos permanentes, a un nivel inadecuado de estado nutricional le pertenece un nivel deficiente de erupción de primeros molares e incisivos permanentes.

Palabras claves: Estado Nutricional, Erupción, Primeros Molares e Incisivos Permanentes, Niños, C.S Potracancha, Microred Pillcomarca.

SUMMARY

Objective: To determine the relationship between the Nutritional State and the Eruption of the First Molars and Permanent Incisors in Children of 5 - 7 years of age in the C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018. **Methodology:** Observational, prospective, transversal and analytical study. With a correlational design. The population was constituted by all children between 5 to 7 years of age, who attended the dentistry service at C.S Potracancha, Microred Pillcomarca from the month of July to September 2018, and with a sample of 104 children. **Results :**The results of statistical analysis of the relationship between the study variables reflect a Rho Spearman correlation coefficient ($r = 0.281$), this being a positive weak correlation, at a 5% level of significance, between the nutritional status and the eruption of the first molars and permanent incisors in children 5-7 years of age in the CS Potracancha, Microred Pillcomarca-2018, demonstrating that at an adequate level of nutritional status belongs an efficient level of eruption of first molars and permanent incisors, At an inadequate level of nutritional status, there is a deficient level of eruption of first molars and permanent incisors.

Key Words: Nutritional Status, Eruption, First Molars and Permanent Incisors, Children, C.S Potracancha, Microred Pillcomarca.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
SUMMARY	v
INTRODUCCIÓN	8
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.	10
1.1. Identificación y planteamiento del problema.	10
1.2. Delimitación del problema.	12
1.3. Formulación del problema.	13
1.3.1. Problema principal.	13
1.3.2. Problemas específicos.	13
1.4. Formulación de objetivos.	13
1.4.1. Objetivo general.	13
1.4.2. Objetivos específicos.	14
1.5. Justificación e importancia de la investigación.	14
1.5.1. Justificación teórico.	14
1.5.2. Justificación metodológica.	15
1.5.3. Justificación práctica.	15
1.5.4. Justificación social.	15
1.6. Limitaciones de la investigación.	16
II. MARCO TEÓRICO.	17
2.1. Antecedentes de estudios realizados.	17
2.1.1. Antecedentes internacionales.	17
2.1.2. Antecedentes nacionales.	22
2.2. Bases teóricas y científicas.	26
2.3. Definición de términos básicos.	45
2.4. Formulación de hipótesis.	48
2.5. Identificación de variables.	49

2.6.	Definición operacional de variables, dimensiones e indicadores	50
III.	MARCO METODOLÓGICO	52
3.1.	Nivel y tipo de investigación.....	52
3.1.1.	Nivel de investigación.....	52
3.1.2.	Tipo de investigación.	52
3.2.	Diseño y método de la investigación.	53
3.3.	Determinación de la población y muestra.....	53
3.3.1.	Población.....	53
3.3.2.	Muestra.	54
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	55
3.5.	Técnicas de procesamiento, análisis de datos	57
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89
	ANEXOS	97

INTRODUCCIÓN.

En el estudio se determinó la relación entre el estado nutricional y la erupción de los primeros molares e incisivos permanentes en niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred Pillcomarca-2018; con el afán de demostrar la existencia de dicha relación entre las dos variables, y a partir de ello el Centro de Salud pueda elaborar planes o programas que permitan mejorar el estado nutricional de los niños que acuden a dicho Centro de salud, con el fin de mejorar la erupción de los molares e incisivos permanentes.

Conforme a una investigación lógica y científica, el estudio se ha estructurado en cuatro capítulos:

El primer capítulo comprende el problema de investigación, donde se realiza identificación y planteamiento del problema, delimitación del problema, la formulación del problema, formulación de los objetivos, justificación e importancia de la investigación y las limitaciones que presenta el estudio.

El segundo capítulo contiene el marco teórico, donde se analizan antecedentes de estudios realizados, bases teorías y científicas válidos para el presente estudio, definiciones de términos básicos, formulación de hipótesis, identificación de variables, definición operacional de variable, dimensiones e indicadores; las cuales son explicaciones tentativas del problema a investigar.

El capítulo tercero está integra por el marco metodológico, el nivel y el tipo investigación, el diseño y método de la investigación, determinación de la población

y muestra; además de las técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnica de procesamiento y análisis de datos.

El cuarto y quinto capítulo, presentan los resultados de la investigación; el análisis descriptivo, análisis inferencial; finalizando con discusión de resultados.

En el marco de la síntesis se consignan las conclusiones, sugerencias y recomendaciones pertinentes.

En último lugar se detallan la bibliografía utilizada y se consideran los anexos convenientes.

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

1.1. Identificación y planteamiento del problema.

El estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar. (1)

La evaluación nutricional mide indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo o grupo de individuos, relacionados con la nutrición. Pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso. Para ello se utilizan métodos médicos, dietéticos, exploraciones de la composición corporal y exámenes de laboratorio; que identifiquen aquellas características que en los seres humanos se asocian con problemas nutricionales. Con ellos es posible detectar a individuos malnutridos o que se encuentran en situación de riesgo nutricional. (1)

La nutrición y los hábitos alimentarios son factores importantes que afectan la salud dental. (2) En el Perú , la desnutrición produce la anemia la cual afecta al 42% de niños menores de tres años a nivel nacional, en las zonas urbanas llegan al 38% y en las rurales al 50%, así mismo afecta al 62,4 % de

niñas (os) de 6 a 8 meses de edad, 62,3 % de 9 a 11 meses de edad, siendo aún elevada en niñas (os) de 12 a 17 meses de edad con un 57,7 %; en los infantes de 18 a 23 meses es de 41,3 %; 24 a 35 meses con un 26,4 %; 36 a 47 meses 18,6 % y de 48 a 59 meses de edad, el porcentaje baja a 15,7%. (3)

En estomatología, la erupción dentaria es definida como el movimiento axial u oclusal del diente desde su posición de desarrollo dentro de los maxilares hasta su posición funcional dentro del plano oclusal, resulta de la acción simultánea de distintos fenómenos y constituye un proceso fisiológico, el cual participa directamente en el desarrollo del sistema estomatognático. (4)

Algunos estudios han reportado que el 15% de los niños desnutridos puede encontrarse en mayor riesgo de adquirir enfermedades a nivel de la cavidad oral; además, otros estudios han relacionado el crecimiento y desarrollo con el número de dientes erupcionados a una determinada edad. (5). Las estadísticas en nuestro país indican que aproximadamente el 47% de niños menores de 12 años son desnutridos o han tenido algún tipo de desnutrición. (6)

La Encuesta Nacional de Demografía y Salud Familiar (ENDES) entre los años 2007 y 2015 permitió conocer que la desnutrición crónica (Patrón OMS) en niños menores de cinco años descendió de 28.5% a 14.4%. Las tendencias en Lima Metropolitana corresponden a un escenario con prevalencias bajas de desnutrición crónica, llegando a 5.3% al año 2015. (7)

El porcentaje de desnutrición crónica infantil en niños menores de 5 años en el departamento de Huánuco es de 19.2% en promedio. Sin embargo, las

provincias con alto índice del mal son Yarowilca 35.6%, Huamalíes 31.2% y Pachitea 30.9%. La desnutrición crónica infantil es la fase donde las niñas y niños presentan retardo en su crecimiento para la edad, representando uno de los problemas de la salud pública en el Perú, según los especialistas. El inadecuado estado nutricional incrementa la morbilidad y mortalidad de la población infantil expuesto a efectos de temporada de bajas temperaturas. La desnutrición crónica en las demás provincias como Huacaybamba es de 30.3%, Marañón 27.8%, Lauricocha 27.3%, Dos de mayo 28.8%, Ambo 24.4%, Huánuco 22.5%, Puerto Inca 16.4% y Leoncio Prado 12.9%. De igual manera los distritos con mayores niveles de desnutrición en los niños Aparicio Pomares 46.2%, Miraflores 46%, San Buena Ventura 45.6%, Puños 42.8%, Churubamba 42%, Canchabamba 39.8%, San Pedro de Chaulán 39.7%, Colpas 38.2%, Sillapata 37.9%, Panao 37.1% y San Francisco de Asís 32.9%. Los distritos con menos porcentajes de desnutrición son Amarilis 9.7%, Huánuco 11.8%, Yarumayo y Codo de Pozuzo 12 %. (8)

1.2. Delimitación del problema.

El trabajo de investigación se realizó en el distrito de Pillco Marca, exactamente en el C.S Potracancha. Ubicada a 10 minutos desde la plaza de Armas de Huánuco. Tiene una superficie de 68,74 km². Su capital es el poblado de Cayhuayna, una ciudad pintoresca que está a 1 930 msnm.

1.3. Formulación del problema.

1.3.1. Problema principal.

1.3.2. ¿Cuál es la relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Primeros Molares e Incisivos Permanentes en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018?

1.3.3. Problemas específicos.

- ¿Cuál es la relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Incisivos Centrales Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018?
- ¿Cuál es la relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Incisivos Laterales Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018?
- ¿Cuál es la relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Primeros Molares Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018?

1.4. Formulación de objetivos.

1.4.1. Objetivo general.

Determinar la relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Primeros Molares e Incisivos Permanentes en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

1.4.2. Objetivos específicos.

- Determinar la relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Incisivos Centrales Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.
- Determinar la relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Incisivos Laterales Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.
- Determinar la relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Primeros Molares Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

1.5. Justificación e importancia de la investigación.

1.5.1. Justificación teórico.

La investigación es realizada de una manera especial, ya que como futuro profesional de cirujano dentista nuestro propósito no solo es evocarnos a la parte dentaria, sino también debemos saber, las causas, motivos y condiciones que conllevan a tener una erupción adelantada o a una erupción dental retardada dentro del proceso cronológico ya estandarizado.

El estado nutricional es muy importante en la infancia, un niño con una buena nutrición tendrá una adecuada erupción dental. El presente proyecto amplificará los conocimientos sobre la nutrición y la erupción de los dientes permanentes.

1.5.2. Justificación metodológica.

Base Legal: Constitución Política del Perú, Ley General de Salud 26842 Art. XV “El Estado promueve la investigación científica y tecnológica en el campo de la salud, así como la formación, capacitación y entrenamiento de recursos humanos para el cuidado de la salud” (9), Ley del Ministerio de Salud 27657 Art. 3 inciso r “promoción de la cultura de salud, educación e información sanitaria a la población” (10), Ley Universitaria N° 2373 Art. 2 inciso b “Realizar investigación en las humanidades, las ciencias y las tecnologías, y fomentar la creación intelectual y artística” (11). La Odontología es una carrera médica por Ley N° 27878 ley del trabajo del cirujano dentista. Desarrolla funciones de investigación en el sector público, en los organismos no gubernamentales y en el ejercicio privado. (12)

1.5.3. Justificación práctica.

Buscamos establecer una base para nuevas investigaciones de mayor envergadura. El desarrollo exitoso de la presente investigación genera información de gran valor para la sociedad. Esta investigación pretende abrir un camino en el estudio para determinar la relación entre erupción dental y estado nutricional, va servir de referencias para posteriores investigaciones.

1.5.4. Justificación social.

Son escasos los estudios en relación al tema publicado en nuestro medio, razón por la cual justificamos su realización.

El presente trabajo de investigación nos ayudará a tener un panorama más claro sobre la relación entre la nutrición y la erupción dental permanente, para que de esta manera el estado implemente programas enfocados a combatir la desnutrición en el departamento de Huánuco.

1.5.5. Justificación personal.

El interés sobre este tema surgió durante el trabajo de internado, ya que al atender a pacientes de esta edad se pudo observar que existían niños que presentaban retraso en la erupción de los dientes permanentes, mientras que otros niños de la misma edad presentaban piezas dentarias permanentes ya erupcionadas y sumados a estos una mala nutrición, ya sea por la pobreza en la que viven o el desconocimiento de los padres, se podía observar estas alteraciones en la cavidad oral, de allí que parte la inquietud por realizar el siguiente proyecto de investigación, donde se pretende determinar la relación que existe entre la nutrición y la erupción de los primeros molares e incisivos permanentes en niños de 5- 7 años de edad.

1.6. Limitaciones de la investigación.

- Existe escasos antecedentes locales lo cual dificultó la recopilación de información.
- Deficiente llenado de las historias clínicas, respecto a los datos de filiación en la muestra estudiada (antecedentes médicos, familiares y personales).
- La falta de información por parte del acompañante sobre los antecedentes del niño.

II. MARCO TEÓRICO.

2.1. Antecedentes de estudios realizados.

2.1.1. Antecedentes internacionales.

Zameer M, Basheer SN, Anwar NG, Mudassar M, Reddy A, Quadri H. A (Saudi Arabia - 2016). Presentó la tesis titulada “Un estudio sobre el estado nutricional y el tamaño de la corona dental en niños de 6 a 9 años de edad: un estudio observacional de corte transversal”. Con el **Objetivo** de determinar la relación entre el estado nutricional y el tamaño de la corona dental. Cuya **Metodología**, Se realizó una encuesta observacional de corte transversal entre 100 niños en edad escolar de 6 a 9 años. El valor obtenido se graficó en una tabla de curvas de percentiles específicas por edad y género proporcionada por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades; Los individuos fueron categorizados en base a criterios de índice de masa corporal. Los participantes fueron examinados para determinar el ancho mesiodistal del segundo molar primario y del primer molar permanente por tres observadores diferentes que utilizaron un Calibrador a Vernier. Los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente. Teniendo como **Resultados** que el total de 45, 40 y 15 pertenecía a las categorías de bajo peso, normal y sobrepeso, respectivamente. El tamaño de los dientes del molar primario entre los niños sanos, con sobrepeso y con bajo peso fue de 9.87 ± 0.23 , 9.47 ± 0.48 y 9.61 ± 0.7 , respectivamente, y para los molares permanentes entre los niños sanos, con sobrepeso y con bajo peso fue de 10.63 ± 0.2 , 10.56 ± 0.5 , y 10.57 ± 0.6 , respectivamente. Llegando a la

Conclusión que la correlación entre el tamaño de la corona dental y un factor estresante crónico exógeno, es decir, la desnutrición, no fue significativa en comparación con los individuos sanos. Los hallazgos indican que el estado nutricional no influye significativamente en la determinación del tamaño de los dientes en humanos. (13)

Loayza S. (Quito -2016). Presento la Tesis titulado “Erupción de los primeros molares e incisivos permanentes relacionada al estado nutricional en niños de 5 a 8 años de edad de nivel socio económico bajo y medio de la ciudad de Quito”. En este estudio tuvieron como **Objetivo** Identificar si se relaciona el estado nutricional en niños de 5 a 8 años de edad de nivel socioeconómico medio y bajo con la erupción dental de molares e incisivos permanentes. **Materiales y Métodos:** Usaron el tipo descriptivo de corte transversal, se evaluó a 160 estudiantes de distintos niveles socioeconómicos (medio y bajo). Los **Resultados** fueron; que uno de los factores que más influyen en el retraso resultó ser la nutrición de la madre durante el embarazo y el peso que tuvo el niño al nacer, ya que se relacionó con los niños que estuvieron desnutridos y tienen retraso en la erupción. Los estudiantes de nivel medio el 19% están erupcionadas las piezas mientras que en el nivel bajo el 11 % están erupcionadas. En la escuela de nivel medio 81 % no están erupcionadas y en la escuela de nivel bajo 89% no están erupcionadas. Hay mayor retraso de la erupción en el nivel bajo que en el medio. En relación a la nutrición el 41% en la escuela de nivel bajo son desnutridos y en la de nivel medio tienen 22%, si hay retraso en la erupción dental relacionado a la

nutrición. **Conclusiones:** existe la necesidad de reforzar los conocimientos en cuanto a la nutrición en el embarazo, y en la buena alimentación del niño tanto en casa como en la escuela. Tienen poco conocimiento en cuanto a la nutrición y la erupción dental y las consecuencias que tiene este si se retrasa. (14).

Poureslami, H., Asl Aminabadi, N., Sighari Deljavan, A., Erfanparast, L., Sohrabi, A., Jamali, Z, Shirazi, S. (Iran-2015). Presento la tesis titulada “¿El tiempo de erupción en el primer diente primario se correlaciona con el del primer diente permanente? Un estudio de cohorte de 9 años”. Con el **Objetivo** de Predecir el tiempo de erupción de los dientes es una herramienta valiosa en odontología pediátrica, ya que puede afectar la programación de tratamientos dentales y de ortodoncia. Este estudio investigó la relación entre el tiempo de erupción de los primeros dientes primarios y permanentes y la variación en el tiempo de erupción considerando el estado socioeconómico (SES) en un estudio de cohorte basado en la población de 9 años. Cuyos **Materiales y métodos** se examinaron 307 sujetos a intervalos bimestrales durante el primer y segundo año de vida y luego a intervalos de seis meses hasta la erupción del primer diente permanente. Se registraron los tiempos de erupción del diente primario y permanente para cada niño. Se utilizó una forma modificada de la escala de Kuppuswamy para evaluar el SES. Dando los **Resultados** siguientes: Entre 267 sujetos completaron todos los seguimientos, el tiempo de erupción para los primeros dientes primarios y permanentes indicó una fuerte correlación directa; en ese mes, la erupción

tardía o temprana del primer diente primario dio como resultado 4,21 meses de erupción tardía o temprana de la primera aparición del diente permanente ($r = 0,91$, $n = 267$, $P < 0,001$). No se observó una correlación significativa entre el tiempo de erupción de los primeros dientes primarios y primeros permanentes y SES ($P = 0.67$, $P = 0.75$, respectivamente). Llegando a la **Conclusión** que el tiempo de erupción para el primer diente primario tuvo una correlación con el primer tiempo de erupción de diente permanente, mientras que SES no tuvo ninguna influencia en los tiempos de erupción. (15)

Ramos K. (Colombia 2010). Presento la Tesis titulado “Asociación entre el estado nutricional y la salud oral de niños escolarizados con edades entre 5 y 12 años de la institución educativa Madre Gabriela de San Martín de Cartagena, Colombia”. Con el **Objetivo** de describir la asociación entre el estado nutricional y la salud oral de niños escolarizados con edades entre 5 y 12 años de la institución educativa Madre Gabriela de San Martín de Cartagena, Colombia. La **Metodología** del estudio fue descriptiva de corte transversal. La población estudiada correspondió a un grupo de niños escolarizados de la institución Madre Gabriela de San Martín durante el periodo de 2009. La muestra fue de 180 niños. Las variables evaluadas fueron la desnutrición, presencia de enfermedades gingivales y periodontales, alteración en tejidos blandos, presencia de caries dental, alteraciones del desarrollo del esmalte, estado de higiene oral, dieta. Para el análisis de datos se utilizó la estadística descriptiva enfocándose en distribuciones de frecuencia. Los **Resultados** mostraron que para la inferencia de los resultados

se estimó la ocurrencia de la enfermedad a través de las prevalencias, y para establecer la fuerza de asociación entre variables se utilizó las razones de prevalencia, “OR”; utilizando la prueba chi cuadrado como medida de significancia estadística para buscar el valor de p con intervalos de confianza del 95%. Se encontró una ocurrencia de desnutrición crónica del 2% (IC=95%; 0,04,4), y en cuanto a las patologías orales evaluadas la más prevalente fue la caries dental con un 82% (IC=95%; 77-88), seguida de la enfermedad periodontal con un 66% (IC=95%; 59, 73), la fluorosis dental con un 30% (IC=95%; 23, 37), hipocalcificación con 11% (IC=95%; 6, 15) e hipoplasia del esmalte con un 6% (IC=95% 3 % – 10 %). **Conclusión:** Con relación a los estimadores de asociación, la desnutrición y la hipoplasia, y el riesgo de desnutrición y la fluorosis fueron los eventos que presentaron los más altos estimadores de asociación (OR: 18,5; IC=95%; 2,33-147,2; P= 0,000) y (OR=2,63; IC=95%; 1,02-6,76; P=0,04), respectivamente. Según los resultados obtenidos no es posible determinar una asociación directa entre las alteraciones orales y la desnutrición. (16)

Mora Cl. (Cuba- 2009), investigo el estudio titulado “brote dentario en la dentición permanente y su relación con la nutrición en niños de 5 a 13 años”. Con el **Objetivo** de determinar la relación entre el brote dentario en la dentición permanente y su relación con la nutrición en niños de 5 a 13 años. El estudio tuvo **Metodología** descriptivo, observacional, de corte transversal desarrollado en un universo constituido por 1003 niños del Área II de Cienfuegos, del que se seleccionó una muestra de 330 niños. Los **Resultados**

mostraron que se recolectaron los datos en las escuelas, acerca de la edad de brote dentario de la dentición permanente, así como estado nutricional. La **Conclusión** a la que se llegó fue que al relacionar los estados nutricionales delgados y desnutridos con la edad de brote dentario se constató el predominio de la cantidad de dientes brotados tardíamente, principalmente en la mandíbula (el incisivo lateral tuvo 18,5%). El brote dentario en la dentición permanente estuvo retardada respecto al estudio nacional. Conclusión: Se evidenció la relación entre la edad de brote dentario y la nutrición, principalmente en los niños delgados y desnutridos. (17)

2.1.2. Antecedentes nacionales.

Farfán Vianca Lalesska (Cusco-2017). Presento la tesis titulada Estado nutricional y su relación con la erupción de los primeros dientes permanentes en niños de 5 a 7 años de edad de la institución educativa “Humberto Luna” del Cusco, 2017. Con el **Objetivo** establecer la relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria de los primeros dientes permanentes en niños de 5 a 7 años de edad de la Institución Educativa “Humberto Luna” del Cusco. Se trabajó con una muestra integrada por 180 alumnos. **Metodológicamente** el trabajo de investigación tiene un enfoque cuantitativo, correlacional y transversal. Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos elaborada para la investigación. El procesamiento de datos se realizó con el programa SPSS versión 21, se utilizó la estadística descriptiva con distribuciones de frecuencia y tendencia central; para establecer si existe relación entre las variables se utilizó la prueba del Chi

cuadrado, con un nivel de significancia de 0.05. Los **Resultados** permitieron determinar que, si existe una relación estadísticamente significativa, entre el estado nutricional y la erupción de las piezas dentarias 1.6, 2.6 y 2.1 de los maxilares. Cuya **Conclusión** demostró que existe una relación estadísticamente significativa, entre el estado nutricional y la erupción de los primeros dientes permanentes de la mandíbula, ya que los grupos de niños con desnutrición y riesgo de desnutrición tuvieron un mayor porcentaje de piezas dentarias no erupcionadas, en relación a los niños que presentaron un estado nutricional normal. (18)

Loayza E. (Apurímac - 2017), presentó la Tesis llamada “Relación del estado nutricional y la erupción dentaria del incisivo central superior en niños de 6-9 años de edad en la I.E.E. 54085 virgen de Fátima del distrito de Huancarama, 2017”. Con el **objetivo** de relacionar el estado nutricional y a erupción dentaria en niños de 6-9 años de edad de la I.E.E 54085 Virgen de Fátima del distrito de Huancarama-2017. La **Metodología** utilizó en el presente trabajo de investigación fue la observación directa de las piezas mencionadas en la cavidad bucal. Llegando a la **Conclusión**, que para la evaluación del estado nutricional de los escolares se utilizará la “tabla de valoración nutricional para niñas y niños, para determinar el tipo de nutrición se utilizará el Índice de Masa Corporal (IMC), Waterlow. Para evaluar la cronología de erupción dentaria se utilizará la Tabla eruptiva de Moyers. se realizó este estudio en la I.E.E. 54085 VIRGEN DE FATIMA DEL DISTRITO DE HUANCARAMA para la cual se tomaron las medidas

necesarias y arrojaron el siguiente resultado, fue ínfimo se encontró solo el 1 % de alumnos que tenían el estado de nutrición relativamente bajo. (19)

Chalco C. (Lima, 2015), presentó la Tesis titulado “Desnutrición y Erupción dental en niños de 6 a 9 años de edad”. En este estudio tuvieron como **Objetivo** determinar la relación entre la desnutrición y la cronología de la erupción dental de piezas permanentes en niños de 6 a 9 años de edad atendidos en la Clínica Pediátrica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. La **Metodología** utilizada fue descriptivo, Transversal. Los **Resultados** obtenidos permitieron concluir que no hay una relación significativa entre los niños desnutridos y el retraso de la erupción dental permanente en la etapa de dentición mixta tanto en los grupos etarios como en los géneros. La **Conclusión** a la que se llegó fue que podríamos tomarla como parcial porque el 21,3% de niños tuvo retraso en su erupción dental, lo cual estimo que es una cantidad a considerar y se puede tomar en cuenta en futuros estudios del tema propuesto. (20)

Paredes G, Pava N. (Iquitos, 2015), presentó la tesis titulada “Estado nutricional actual y erupción dentaria de los incisivos permanentes en alumnos de 6 a 9 años de la I.E.P.S.M. “61004” del distrito de Iquitos”. Con el **objetivo** de determinar si existe relación entre el estado nutricional actual y la erupción dentaria de los incisivos permanentes en alumnos de 6 a 9 años de la I.E.P.S.M. “61004” del distrito de Iquitos en el año 2014. La **Metodología** del presente estudio fue de tipo de investigación Descriptiva Correlacional, porque se buscará especificar la relación entre ambas variables. El diseño de

investigación es NO EXPERIMENTAL, la presente investigación se realizó con 225 alumnos cuyas edades oscilaban entre los 6 a 9 años, se tuvo como finalidad, determinar si existe relación entre del estado nutricional actual en la erupción dentaria de los incisivos permanentes en alumnos de la I.E.P.M “6004” del distrito de Iquitos. Los **Resultados** se determinó que existe influencia significativa entre el estado nutricional de los alumnos y la erupción dentaria permanente del incisivo central superior ($p=0.00$) y el incisivo lateral superior ($p=0.01$) de los alumnos de 9 años, en el incisivo central superior en alumnos de 7 años ($p= 0,020$), según este resultado el hecho de que el alumno esté en riesgo de desnutrición influyó en el retraso de la erupción de la pieza dentaria. Así mismo se evidencio un retraso en la erupción del incisivo central inferior de los alumnos de 6 años ($p=0,019$). La **Conclusión** fue que tal manera, se corrobora que el estado nutricional actual tiene relación en la erupción dentaria. (21)

Argote D. (Puno, 2013). Presentó el trabajo de Tesis titulado “Cronología de la Erupción dentaria permanente en niños escolares de 6 a 13 años de la isla Taquile en relación con el estado nutricional. Puno”. Con el **objetivo** de relacionar la cronología de la erupción dentaria permanente en niños escolares de 6 a 13 años de la Isla de Taquile – Puno con el estado nutricional. La **Metodología** utilizada fue de tipo descriptivo – transversal y tuvo como objetivo principal relacionar la cronología de la erupción dentaria permanente en niños escolares de 6 a 13 años de la Isla de Taquile – Puno con el estado nutricional. Los **resultados** mostraron que se evaluaron 178 niños

entre varones y mujeres de la Institución Educativa Primaria Publica 70002 Nuestra Señora de los Campos y la Institución Educativa Secundaria Pública Taquile. Resultados: De 178 niños evaluados entre 6 a 13 años, se encontró que en niños de 9 años la mayor parte (12.9%) de ellos presentaban dientes erupcionados. Edad que coincide con la Fase Intermedia de la erupción dentaria. La situación general con dientes permanentes en la zona anterior y en el límite posterior de la arcada dentaria y con los tres dientes temporales situados entre ellos. Además, se encontró que en niños de 12 años la menor parte (5.6%) de ellos presentaban dientes erupcionados. Edad que coincide el Segundo aumento de la dentición, aproximadamente, seis meses después de finalizar el recambio dentario en los segmentos laterales (caninos, primeras premolares y segundas premolares). La **Conclusión** a la que se llegó fue que Aparentemente la menor cantidad de niños con esta condición se debería a que en esta edad se encuentran la mayor cantidad de casos con talla muy baja (desnutrición crónica). (22)

2.2. Bases teóricas y científicas.

1.3.1. Nutricion.

Es el conjunto de procesos mediante los cuales el organismo utiliza, transforma e incorpora a sus propios tejidos los nutrientes, productos de la alimentación, que han de cumplir tres fines básicos:(23) (24)

- Suministrar la energía necesaria para el mantenimiento del organismo y sus funciones.

- Proporcionar los materiales necesarios para la formación, renovación y reparación de estructuras corporales.
- Suministrar las sustancias necesarias para regular el metabolismo.

De acuerdo a esto, una persona en óptimo estado nutricional tendrá un desarrollo saludable de su organismo, tanto corporal como inmunológico. Se admite la existencia de dos grandes sistemas de regulación del desarrollo: el genético y el ambiental. El componente genético sólo determina los límites máximos y mínimos del crecimiento, por lo tanto, este determina la aparición de las enzimas esenciales. El ambiente puede modificar fuertemente la expresión del componente genético.

El ambiente ha sido considerado como un regulador más fino del proceso de desarrollo. Los factores ambientales comprenden los factores nutricionales, térmicos, infecciosos y los estímulos sensoriales. (24)

1.3.2. La desnutrición.

Estado orgánico por falta de nutrientes en los tejidos del cuerpo, que es causada por una ingesta dietética deficiente o alguna enfermedad que dificulte o imposibilite la absorción, asimilación y metabolización del alimento que se ingiere, afecta el progreso de crecimiento humano, de una manera limitada por el potencial intrínseco de crecimiento de cada individuo. (24)

La desnutrición es producto de múltiples carencias alimentarias, económicas, culturales, sociales y sanitarias, y constituye uno de los problemas más graves del mundo, siendo los niños los más vulnerables. Las

manifestaciones clínicas, las alteraciones bioquímicas y funcionales son diversas en función a la carencia de uno o varios nutrientes. (25)

1.3.3. Tipos de desnutrición.

a. Según el nutriente deficiente:

MARASMO (déficit agudo de aporte energético por falta de carbohidratos), en la cual el niño deja de ganar peso hasta llegar a un estado de emaciación, presenta una cabeza grande, caída del cabello, atrofia muscular, pérdida de la turgencia de la piel (que adquiere un aspecto arrugado) y desaparición de la grasa laxa y subcutánea, abdomen cóncavo y costillas pronunciadas. Suele presentarse retardo motor e hipotermia, y a menudo los niños son retraídos y apáticos. (26)

KWASHIORKOR (déficit agudo de ingesta de proteínas), en este caso encontramos una piel reseca, escamosa, con hiperqueratosis y descamación; el cabello es escaso, seco, ralo y despigmentado; la atrofia muscular causa protrusión abdominal y también aparecen los síntomas de hepatomegalia, diarrea, hipotermia, hipotensión, bradicardia, letargo, apatía o irritabilidad, retraso psicomotor, mayor susceptibilidad a las infecciones y edema. (26)

b. Según el tiempo de evolución, se divide en:

Desnutrición crónica.

Los niveles de desnutrición crónica, es decir, retardo en el crecimiento en talla para la edad es simplemente retardo en el crecimiento, se determina al comparar la talla del niño con la esperada para su edad y sexo. Los niveles de

desnutrición crónica en niños próximos a cumplir 5 años son un indicador de los efectos acumulativos del retraso en el crecimiento. (25)

Desnutrición aguda.

El peso para la talla es un indicador de desnutrición reciente, conocido también como desnutrición aguda o emaciación, que mide el efecto del deterioro en la alimentación y de la presencia de enfermedades en el pasado inmediato. Se diría que obedece a situaciones de coyuntura. (25)

1.3.4. Evaluación del estado nutricional.

Se determinó una referencia internacional el crecimiento, la cual se hace comparando la población en estudio con el patrón tipo establecido como población de referencia dado por la OMS. (27)

Una evaluación nutricional bien ejecutada sólo puede ser hecha como interpretación conservadora de los datos generados a partir de una historia médica minuciosa y examen físico, una encuesta detallada dietética y alimentaria, análisis bioquímicos y radiográficos. (28)

Historia médica.

Estadísticamente, las deficiencias nutricionales resultantes de una ingesta inadecuada prevalecen en niños de familias de economía baja, con escasos conocimientos en nutrición o con malos hábitos alimentarios. Las deficiencias secundarias son más comunes en niños con defectos orgánicos o funcionales, que restringen la ingestión y utilización. La evaluación del crecimiento y desarrollo en relación con la edad y el sexo, tiene una

importancia particular en la apreciación nutricional de niños y adolescentes. Un retardo del crecimiento es el signo más común de la desnutrición. Altura, peso y grosor del pliegue cutáneo son datos antropométricos útiles como indicadores del estado de nutrición. Las mediciones de cabeza, pecho y brazo en su circunferencia en los niños y las estimaciones del desarrollo genital y sexual en los adolescentes, provee asimismo información valiosa relativa a la experiencia nutricional. (29)

Examen físico.

El examen físico desempeña un doble papel en la determinación del estado nutricional. Permite descubrir las enfermedades y factores condicionantes que afectan adversamente la nutrición y revela los signos clínicos o lesiones que pudieran ser directamente significativos en la identificación de los estados de desnutrición. Cada fase del examen clínico, comenzando por altura, peso y aspecto general, pasando por un inventario sistemático de los signos por todos los sistemas anatómicos, puede contribuir a este fin. Generalmente, la pérdida o el aumento de peso documentados pueden ser indicadores de desnutrición, pues cada uno representa un desequilibrio metabólico. También la piel, ojos, boca, sistemas neuromuscular, cardiovascular y esquelético son particularmente propensos a delatar signos de desnutrición. (29)

Historia dietética.

La historia de la dieta proporciona una visión en profundidad del consumo y los hábitos alimentarios. La ingesta alimentaria se mide mejor por

la recopilación cualitativa y cuantitativa de todas las comidas y bebidas tomadas por el niño, en por lo menos una semana de cada estación del año. (30)

1.3.5. Valoración nutricional.

Es un enfoque integral que define el estado nutricional, recurriendo a los antecedentes médicos, sociales, nutricionales y de medicación; exploración física, mediciones antropométricas y datos de laboratorio. La valoración nutricional involucra la interpretación de los datos a partir de la detección nutricional. (31)

1.3.6. Interpretación de la estatura y el peso.

Las mediciones de estatura y peso en los niños se valoran comparándolas con diversas normas, dependiendo de cada país. Esto permite vigilar el crecimiento del niño a cada edad mediante el registro de los datos en una curva de crecimiento. (31)

1.3.7. Indicadores del nivel de nutrición.

Se ha aceptado convencionalmente la construcción de indicadores del nivel de nutrición, que resultan de la comparación del valor observado en cada niño con el valor de referencia esperado para la edad y sexo del niño. Hay un amplio número de indicadores antropométricos en niños preescolares: talla, peso, circunferencia cefálica, braquial, pliegues, relaciones peso/talla, morbilidad, mortalidad, porcentaje de malnutrición. (32) (33) (34). Estos indicadores tienen diferente significado y propiedades biométricas.

Dependiendo de la relación entre peso, talla y edad, los indicadores que más se utilizan son:

Talla para la edad (T/E).

Es un indicador del nivel nutricional que refleja los antecedentes nutricionales y de salud de la población.

El déficit de talla para la edad, retardo del crecimiento o denominada también desnutrición crónica, que no sería el término más apropiado, es un indicador de depresión social, análogo a la mortalidad infantil y su alta prevalencia puntualiza la urgente necesidad de un mejoramiento general de las condiciones socioeconómicas. (32)

Peso para la talla (P/T).

El déficit de peso para determinada talla, es obvio que expresa un adelgazamiento que resulta de una ingesta deficiente de alimentos o de una alteración del metabolismo de los nutrientes. Mide la desnutrición aguda, actual o reciente, debido a que la pérdida de eso puede instalarse y reponerse rápidamente.

No es útil como indicador de pronóstico a largo plazo, pero sí para evaluar el impacto en periodos cortos de programas de alimentación en grupos específicos. Se determina con el Índice de Masa Corporal (IMC). (32)

Peso para la edad (P/E).

Es el indicador primario, el déficit de peso para la edad incluye ambos déficits, de peso para la talla y de talla para la edad; no discrimina entre

retardo del crecimiento y adelgazamiento. Mide la malnutrición global (efecto combinado de las condiciones crónicas y recientes). Debido a su gran variabilidad, es útil en casos extremos y también como un índice prospectivo de riesgo. (32)

1.3.8. Desnutrición y desarrollo corporal.

La deficiencia pluricarencial, es decir, de vitaminas, minerales y proteínas, puede inducir la aparición de diversos estados de desnutrición; en la población humana, se ha demostrado que la malnutrición de la madre durante la etapa de la gestación, lactancia o ambos periodos, puede afectar seriamente al recién nacido en cuanto a su peso al nacer, crecimiento y desarrollo cerebral. (26)

En un estudio longitudinal realizado en Appalachia, E. U. A., donde evaluó el progreso de crecimiento en niños con dietas inferiores a lo normal a lo largo de toda la infancia y adolescencia, se demostró que la desnutrición crónica retarda el crecimiento y la maduración somática, esquelética y sexual, existiendo un incremento compensatorio en la duración del periodo de crecimiento que permite borrar gran parte del retardo acumulado. (35) (36)

Las dietas insuficientes en toda la primera infancia dan por resultado un retardo notable en la altura y peso, clínicamente demostrables hacia el tercer año de vida. (37)

Los desórdenes orales como alteraciones en la erupción dentaria, xerostomía, caries, lesiones de los tejidos son debidos no solamente a

problemas físicos sino también sociales, principalmente económicos. Las enfermedades sistémicas y la calidad de vida son los factores más decisivos. (38)

La desnutrición y muchas otras enfermedades crónicas pueden demorar el comienzo de la pubertad. Además, el crecimiento no es un proceso continuo, sino que avanza como una sucesión de pequeños empujes de crecimiento, de amplitud y frecuencia variables. Es necesario reconocer que el aporte nutricional debe ser adecuado para asegurar un crecimiento y una maduración normales. (39)

Las secuelas de la desnutrición en la niñez son graves, más aún si ésta se presenta en los dos primeros años de vida. Las consecuencias abarcan desde la disminución del coeficiente intelectual, los problemas de aprendizaje, retención y memoria, el desarrollo neurológico deficiente, el escaso desarrollo muscular y las enfermedades infecciosas frecuentes en la niñez, hasta un mayor riesgo de enfermedades crónicas en la edad adulta y dificultades para la integración social. (39)

Lo más grave es que los efectos nocivos de una dieta inadecuada en calidad y cantidad no son del todo reversibles. Tal vez un niño afectado por desnutrición en un momento dado pueda recuperar peso y talla, pero la maduración del sistema nervioso, y por lo tanto del cerebro, ya no se recupera, por lo que los daños son permanentes. (40) (41)

Diversos investigadores han señalado los efectos adversos que la desnutrición produce en los procesos de crecimiento y maduración. En niños

subalimentados que habitan en regiones donde la desnutrición es prevalente los niños son de menor estatura, observándose desproporciones antropométricas especialmente notorias en el crecimiento de los huesos largos. Los procesos de maduración se retrasan, pudiéndose observar que la edad promedio de iniciación de la menarquía y pubertad se manifiestan más tardíamente, al igual que la edad ósea en relación a la intensidad de la desnutrición. Según esto, parece lógico pensar que el crecimiento y la maduración dentaria deberían estar también alterados como consecuencia de la desnutrición, El desarrollo y la erupción dentaria muestran evidente retraso al igual que la reabsorción de los dientes temporales. Otro factor ambiental de importancia es el sociocultural; en la mayoría de los países en desarrollo, la mayor parte de la población está diseminada en las áreas rurales, siendo su capacidad de ingresos, baja y dependiente de la productividad agrícola. Específicamente, un bajo ingreso nacional significa que se dispone de escasos recursos para la salubridad y otros servicios sociales, como la falta de educación, instalaciones médicas inadecuadas, normas de cultura no occidental y frecuencia elevada de enfermedades infantiles. (42)

1.3.9. Desnutrición y desarrollo del sistema estomatognático.

La nutrición afecta al desarrollo dentario, como es habitual en otros aspectos fisiológicos de crecimiento. Los nutrientes esenciales implicados en el mantenimiento de una fisiología dental correcta son el calcio, fósforo, flúor y las vitaminas A, C y D. El calcio y fósforo, como componentes de los cristales de hidroxiapatita, son necesarios estructuralmente; sus niveles séricos

están controlados, entre otros factores, por la vitamina D. La vitamina A es necesaria para la formación de queratina, tal y como la vitamina C lo es para el colágeno. El flúor se incorpora en los cristales de hidroxiapatita incrementando su resistencia a la desmineralización, y, por tanto, a su caída. Las deficiencias en dichos nutrientes pueden repercutir en muchos aspectos del desarrollo dentario. (43)

En la erupción de los dientes temporales y permanentes no es posible dar fechas precisas, puesto que es normal una gran variabilidad de acuerdo con las razas y el clima, entre otros factores, pero si es útil tener siempre presente la edad promedio para determinar si hay adelantos o retrasos notorios en la dentición (anomalías de tiempo de los dientes). (44)

El proceso eruptivo, tanto de los dientes temporales como los permanentes, se produce una vez terminada la calcificación de la corona e inmediatamente después de que empieza a calcificarse la raíz. (45)

1.3.10. Estado Nutricional.

El estado nutricional es la condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes. (46)

La nutrición como ciencia, hace referencia a aquellos nutrientes que contienen los alimentos y todos los efectos y consecuencia de la ingestión de estos nutrientes. (47)

a. Clasificación nutricional en varones y/o mujeres de 5 a 19 años de edad.

La clasificación del estado nutricional se realiza en base al resultado que se obtiene de evaluar el peso y talla en relación a la edad y según el sexo de la persona.

Se considera el Índice de Masa Corporal (IMC= peso/talla), este valor se lleva a las tablas que son utilizadas por el Ministerio de Salud, que clasifica el estado nutricional según IMC/EDAD; utilizando los siguientes criterios de acuerdo a los percentiles para la edad: (48)

Valor del IMC.	Clasificación.
< al valor de IMC corresponde al P5	DESNUTRICIÓN
Está entre los valores de IMC de > P5 y < P95	NORMAL
> al valor de IMC correspondiente al P95	OBESIDAD

Fuente: Centro de Nacional de Alimentación y Nutrición. Área de

Normas Técnicas. Ministerio de Salud del Perú.

1.3.11. Desarrollo y erupción dental.

Desarrollo dental.

Se pueden identificar cuatro estadios en el crecimiento y desarrollo de un Diente, según Caceda J.:

Estadio I: Incluye la iniciación, proliferación, histodiferenciación y aposición celular.

En este estadio se requiere de cantidades adecuadas de nutrientes (especialmente de proteínas, calorías y vitaminas tales como ácido ascórbico y retinol).

Estadio II: Caracterizado por una activa mineralización de los tejidos dentarios.

Estadio III: Involucra el período pre-eruptivo, en donde la porción mineral del esmalte y la dentina se mineralizan y adquieren calcio, fósforo y elementos traza; en este estadio se logra que los cristales de hidroxiapatita sean más estables.

Estadio IV: Considerado como el estadio final, en el que el diente se encuentra presente en boca y está sometido a la erosión ácida, abrasión y desmineralización producida por la placa bacteriana. (49)

Tabla de calcificación de la dentición permanente de Nolla.

La tabla de la dentición permanente hecha por Nolla es un útil elemento de diagnóstico cuando se requiere comprobar si la calcificación de un caso dado está haciéndose dentro de las edades normales o está atrasada; basta

comparar el examen radiográfico periapical con la gráfica correspondiente a la edad del paciente estudiado; debe tenerse, desde luego, la debida reserva de acuerdo con las variaciones normales raciales, ambientales, etc.

Etapas de Nolla: 0.- Ausencia de Cripta, 1.- Presencia de Cripta, 2.-

Calcificación inicial, 3.- Un tercio de corona completado, 4.- Dos tercios de corona completados, 5.- Corona casi completa, 6.- Corona completada, 7.- Un tercio de raíz completado, 8.- Dos tercios de raíz completados, 9.- Raíz casi completa, ápice abierto, 10.- Ápice radicular completado.

Erupción dental.

De una forma simple, erupción es el momento en que el diente aparece en boca. Ahora bien, en el sentido estricto del término, la erupción de un diente representa una serie de fenómenos mediante los cuales el diente migra desde su sitio de desarrollo en el interior de los maxilares, hasta su situación funcionante en la cavidad bucal. La erupción no comienza hasta iniciarse el crecimiento de la raíz, no es éste el único factor que interviene en el proceso eruptivo, ya que se han observado que en el caso de pérdida prematura de dientes temporales precedida de flemón y osteólisis en furca, el germen se desplaza intraalveolarmente sin que su raíz haya crecido. (50)

Así pues, aunque se han propuesto muchas teorías sobre los factores responsables de la erupción dentaria, parece ser que los más citados son:

- Crecimiento radicular.
- Proliferación de la vaina epitelial radicular de Hertwig.

- Fuerzas ejercidas por los tejidos vasculares alrededor y debajo de la raíz.
- Crecimiento del hueso alveolar y fenómenos de aposición en el fondo.
- Crecimiento de la dentina, la constricción pulpar y el crecimiento de la membrana periodontal por la maduración del colágeno en el ligamento.
- Presiones por la acción muscular que envuelve a la dentadura.
- Reabsorción de la cresta alveolar y el desarrollo de los tabiques alveolares.

Dado que todos estos procesos suceden en el mismo momento de la erupción, es difícil saber cuál de ellos es la causa de la erupción dental.

Por tanto, la erupción es el resultado de una interrelación entre todos estos factores, si bien el crecimiento de la raíz y de los procesos alveolares constituye, en gran parte, los factores esenciales en el proceso eruptivo. (51)

Moyers (1981) distingue tres fases en la erupción:

- Fase preeruptiva.** Corresponde a la etapa en la que, completada la calcificación de la corona, se inicia la formación de la raíz y tiene lugar la migración intraalveolar hacia la superficie de la cavidad oral. Incluso durante la fase preeruptiva, el germen dentario realiza pequeños movimientos de inclinación y giro, en relación con el crecimiento general de los maxilares.
- Fase eruptiva prefuncional.** Es la etapa en la que el diente está presente ya en boca sin establecer contacto con el antagonista. Cuando el diente perfora la encía, su raíz presenta aproximadamente entre la mitad y los 2/3

de su longitud final. La emergencia de la corona en la cavidad oral recibe el nombre de erupción activa, sin embargo, simultáneamente ocurre un desplazamiento de la inserción epitelial en dirección apical, que recibe el nombre de erupción pasiva.

- c. Fase eruptiva funcional.** En esta fase el diente ya establece su oclusión con el antagonista y los movimientos que ocurren van a durar toda la vida, tratando de compensar el desgaste o abrasión dentaria. (52)

Mecanismos celulares en el proceso de erupción dentaria.

La erupción dental es un proceso programado y localizado, por el cual, el diente erupciona en un tiempo determinado. (53)

La formación de un camino eruptivo es un proceso localizado y genéticamente programado que no requiere de la presión del diente para erupcionar. (54)

El diente se forma dentro del folículo dental y rodeado de hueso. Las células del folículo dental, originadas de la cresta neural mesenquimal, forman el ligamento periodontal cuando el diente emerge en la cavidad oral (55), que es un tejido conectivo blando que rodea al órgano del esmalte de cada diente y tiene un papel primordial en el proceso de la erupción dental (56)

Antes del inicio de la erupción de un diente determinado, se produce un influjo de células mononucleares (precursores de los osteoclastos) coincidiendo con la presencia de un número máximo de osteoclastos en el

hueso alveolar circundante; (55), en esta etapa, la adecuada administración de nutrientes es muy importante para la producción de células y que estas funcionen eficazmente. Los genes de la erupción y sus productos, como la PTHrP y la CSF-1 se localizan principalmente en el folículo dental y en el retículo estrellado (57)

El folículo dental podría controlar la reabsorción y formación ósea necesaria para la erupción mediante la expresión de los genes que controlan la erupción en diferentes zonas del folículo (58)

Etiología del retraso de la erupción dental.

Se han documentado muchos factores de diferente etiología asociados al retraso de la erupción (DTE) como, por ejemplo: dientes supernumerarios, anquilosis, quistes, erupción ectópica, tumores odontogénicos/no odontogénicos, deficiencias nutricionales, infección por VIH, síndrome de Gardner, etc. Sin embargo, hay niños sanos que presentan también retraso en la erupción sin asociarse a ninguna de las causas conocidas. En estos casos, la etiología podría deberse a alguna alteración en la regulación del proceso de erupción a nivel celular. (59)

El término retraso de la erupción se utiliza en casos en los que la erupción no se produce o no se ha iniciado por alguna razón causando una interrupción en la coordinación entre la formación dental y su erupción. Es decir, el desarrollo del diente está más avanzado que la propia erupción. (60)

La erupción normal ocurre en un tiempo determinado correspondiente a una edad cronológica de la persona; sin embargo, es habitual encontrar en la práctica clínica variaciones de la norma en cuanto al tiempo de erupción. El tiempo normal de erupción biológica se define como el momento en que erupciona un diente, lo que ocurre cuando se tiene 2/3 de la raíz formada. Contrariamente, la Erupción Biológica Demorada se define como la erupción dental que no ocurre a pesar de tener los 2/3 de la raíz formada. (60)

Sin embargo, si un paciente presenta una erupción cronológicamente retrasada significa que tiene una edad dental no adecuada ya que no presenta formados los 2/3 de raíz que corresponderían a su edad. En dicho caso la alteración se define como Delayed Tooth Eruption (DTE). (60)

Cronología de la dentición humana, según Logan y Kronfeld. (61)

Dentición	Diente	1er signo de calificación	Coronona completa	Brote	Raíz completa
Permanente Superior	Incisivo Central	3 – 4 mes	4 -5 años	7 -8 años	10 años
	Incisivo Lateral	10 - 12 mes	4 -5 años	8 – 9 años	11 años
	Canino	4 – 5 mes	6 -7 años	11 – 12 años	13 – 15 años
	Primer	1.5 – 2 años	5 – 6 años	10 – 11 años	12 – 13 años

	Premolar			años	años
	Segundo Premolar	2 – 2.5 años	6 – 7 años	10 – 12 años	12 – 14 años
	Primer Molar	Nacimiento	2.5 – 3 años	6 – 7 años	9 – 10 años
	Segundo Molar	2.5 – 3 años	7 – 8 años	12 – 13 años	14 – 16 años
	Tercer Molar	7 – 9 años	12 – 16 años	17 – 21 años	18 – 25 años
Permanente inferior	Incisivo Central	3 – 4 mes	4 – 5 años	6 – 7 años	9 años
	Incisivo Lateral	3 – 4 mes	4 – 5 años	7 – 8 años	10 años
	Canino	4 – 5 mes	6 – 7 años	9 – 10 años	12 – 14 años
	Primer Premolar	1.5 – 2 años	5 – 6 años	10 – 12 años	12 – 13 años
	Segundo Premolar	2 ¼ - 2.5 años	6 – 7 años	11 – 12 años	13 – 14 años
	Primer Molar	Nacimiento	2 ½ - 3 años	6 – 7 años	9 – 10 Años
	Segundo	2.5 – 3 años	7 – 8 años	11- 13 años	14 – 15 años

	Molar			años	Años
	Tercer Molar	8 – 10 años	12 – 16 años	17 – 21 años	18- 25 Años

2.3. Definición de términos básicos.

- **La emaciación:** La emaciación (del latín emaciare) se trata de un adelgazamiento patológico. El síndrome de emaciación, también conocido como síndrome consuntivo es la pérdida involuntaria de más del 10% del peso corporal (particularmente de masa muscular) y de por lo menos 30 días ya sean de diarrea o de debilidad, y fiebre.
- **Estado Nutricional:** El estado nutricional es la condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes.
- **Evaluación del estado nutricional:** Se determinó una referencia internacional el crecimiento, la cual se hace comparando la población en estudio con el patrón tipo establecido como población de referencia dado por la OMS.
- **Erupción dental:** De una forma simple, erupción es el momento en que el diente aparece en boca. Ahora bien, en el sentido estricto del término, la erupción de un diente representa una serie de fenómenos mediante los cuales el diente migra desde su sitio de desarrollo en el interior de los maxilares, hasta su situación funcionante en la cavidad bucal.

- **Erupción ectópica:** Esta condición tiene una etiología subyacente multifactorial. A veces un diente erupciona ectópicamente debido a una posición inicial anormal del germen dentario.
- **Desnutrición:** Estado orgánico por falta de nutrientes en los tejidos del cuerpo, que es causada por una ingesta dietética deficiente o alguna enfermedad que dificulte o imposibilite la absorción, asimilación y metabolización del alimento que se ingiere, afecta el progreso de crecimiento humano, de una manera limitada por el potencial intrínseco de crecimiento de cada individuo.
- **Desnutrición crónica:** Los niveles de desnutrición crónica, es decir, retardo en el crecimiento en talla para la edad es simplemente retardo en el crecimiento, se determina al comparar la talla del niño con la esperada para su edad y sexo. Los niveles de desnutrición crónica en niños próximos a cumplir 5 años son un indicador de los efectos acumulativos del retraso en el crecimiento.
- **Desnutrición aguda:** El peso para la talla es un indicador de desnutrición reciente, conocido también como desnutrición aguda o emaciación, que mide el efecto del deterioro en la alimentación y de la presencia de enfermedades en el pasado inmediato. Se diría que obedece a situaciones de coyuntura.
- **Dientes:** Órganos dentarios que se encuentran dentro de la cavidad bucal, cuya función es la masticación

- **Diente molar e incisivo permanente:** Pieza dental que brota en la cavidad bucal aproximadamente a los 6 años de edad.
- **Dientes supernumerarios:** Llamados así los dientes que salen de más (no son los normales). Pueden encontrarse en la dentición temporal (con poca importancia clínica) así como la permanente. Su presencia es un factor importante que altera a la erupción normal de los dientes permanentes.
- **Germen dentario:** Rudimento embrionario del futuro diente. Está formado por el órgano del esmalte y la papila dental de la que derivará la pulpa dental.
- **Kwashiorkor:** Déficit agudo de ingesta de proteínas, en este caso encontramos una piel reseca, escamosa, con hiperqueratosis y descamación; el cabello es escaso, seco, ralo y despigmentado; la atrofia muscular causa protrusión abdominal.
- **Niño:** Persona que está en el periodo de la niñez.
- **Nutrición:** Es el conjunto de procesos mediante los cuales el organismo utiliza, transforma e incorpora a sus propios tejidos los nutrientes, productos de la alimentación.
- **Mortalidad:** Cantidad de personas que mueren en un lugar y en un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.
- **Morbilidad:** Cantidad de personas que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.

- **Marasmo:** Déficit agudo de aporte energético por falta de carbohidratos, en la cual el niño deja de ganar peso hasta llegar a un estado de emaciación, presenta una cabeza grande, caída del cabello, atrofia muscular, pérdida de la turgencia de la piel (que adquiere un aspecto arrugado).

2.4. Formulación de hipótesis.

2.4.1. Hipótesis general

Hi. Existe relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Molares e Incisivos Permanentes en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

Ho. No existe relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Molares e Incisivos Permanentes en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

2.4.2. Hipótesis específica

Hi1 Existe relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Incisivos Centrales Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

Ho1 No existe relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Incisivos Centrales Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

Hi2 Existe relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Incisivos Laterales Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

Ho2 No relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Incisivos Laterales Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

Hi3 Existe relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Primeros Molares Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

Ho3 No relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Primeros Molares Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

2.5. Identificación de variables.

2.4.1. Variable independiente.

Estado nutricional.

2.4.2. Variable dependiente.

Erupción de los primeros molares e incisivos permanentes.

2.4.3. Variables intervinientes.

Género (sexo).

Edad.

2.6. Definición operacional de variables, dimensiones e indicadores

Variables	Dimensiones	Indicadores	Tipo de variable	Escala	Fuente
Variable independiente: Estado nutricional	<ul style="list-style-type: none"> • Obesidad \geq P95 • Peso normal \geq P5 y $<$ P95 • Delgadez $<$ P5 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ IMC/Edad Según edad 	Cualitativa	Ordinal	Instrumento: <ul style="list-style-type: none"> • Tabla de valoración nutricional antropométrica.
Variable dependiente: Erupción de los primeros molares e incisivos permanentes	<ul style="list-style-type: none"> • Incisivos permanentes centrales superiores e inferiores. • Incisivos permanentes laterales superiores e inferiores. • Primeros molares permanentes superiores e inferiores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fase preeruptiva: Corresponde a la etapa en la que, completada la calcificación de la corona, se inicia la formación de la raíz y tiene lugar la migración intraalveolar hacia la superficie de la cavidad oral. • Fase eruptiva prefuncional: Es la etapa en la que el diente está presente ya en boca sin establecer contacto con el antagonista. • Fase eruptiva funcional: En esta fase el diente ya 	Cualitativa	Ordinal	FASES SEGUN MOYERS.

		establece su oclusión con el antagonista.			
Variable interviniente:	Genero	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Masculino ✓ Femenino 	Cualitativa	Nominal	Instrumento
	Edad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ De 05 a 07 años de edad 	Cuantitativa	Discreta	Instrumento

Fuente: Elaboración propia .

III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Nivel y tipo de investigación.

3.1.1. Nivel de investigación.

El presente proyecto de investigación corresponde al estudio Descriptivo Correlacional. (62)

3.1.2. Tipo de investigación.

a. Según la intervención del investigador.

Según la intervención del investigador el estudio es **observacional**, sólo se observa y se describe en forma precisa los fenómenos. (63)

b. Según la planificación de la medición de la variable de estudio.

Según la planificación de la medición de la variable de estudio es **prospectivo**, porque el estudio pertenece al tiempo presente y la recolección de datos lo realiza el investigador a partir de la fuente primarias. (63)

c. Según el número de mediciones de la variable.

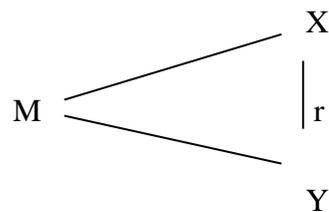
Según el número de mediciones de la variable de estudio es **transversal**, porque los instrumentos se aplicaron en un solo momento y las variables se medirán una sola vez.

d. Según el número de variables estudiadas.

Según el número de variables estudiadas es **analítica**, porque el estudio se trabaja con dos variables, buscando relación bivariado. (63)

3.2. Diseño y método de la investigación.

El diseño de investigación es NO EXPERIMENTAL, (porque se obtiene la información tal y como se presenta en la realidad, no existe manipulación activa de las variables en estudio) y TRANSVERSAL porque la investigación se realiza en un único momento del tiempo, para establecer la relación entre las variables en estudio. El diseño de la investigación se esquematiza de la siguiente manera: (62)



Dónde:

M = Población muestral

X = Estado nutricional

Y = Variable Erupción de los primeros molares e incisivos permanentes

r = La relación probable entre las variables

3.3. Determinación de la población y muestra.

3.3.1. Población.

La población estuvo constituida por todos los niños entre 5 a 7 años de edad, que acuden al servicio de odontología en el C.S Potracancha, Microred

PillcoMarca del mes de julio a setiembre del 2018, con una cantidad de 143 niños.

Criterios de inclusión.

- Niños de 5 a 7 años de edad.
- Niños atendidos en el C.S Potracancha.
- Niños que cuenten con la autorización de los padres para participar en la investigación.
- Niños cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.

Criterios de exclusión.

- Niños que no deseen colaborar con la investigación.
- Niños con otra enfermedad sistémica.
- Niños menores de 5 años.
- Niños mayores de 7 años.
- Niños con labio leporino y paladar hendido.
- Niños fuera de la jurisdicción del C.S Potracancha.
- Niños que hayan sido sometidos a exodoncias de dientes permanentes.

3.3.2. Muestra.

La muestra de estudio estuvo constituida por 104 niños que cumplieron con los criterios de selección, la misma que se obtuvo con la fórmula para población finita.

El tamaño de la muestra fue calculado con un coeficiente de confianza al 95%, y con un error del 5%. Para ello se utilizó la siguiente fórmula: (64)

$$n = \frac{N \cdot Z_{\sigma}^2 \cdot P \cdot Q}{e^2(N - 1) + Z_{\sigma}^2 \cdot P \cdot Q}$$

Dónde:

n = El tamaño de la muestra que queremos calcular

N = Tamaño del universo

Z = 1,96

e = Es el margen de error máximo que admito (5%)

p = Probabilidad de éxito (0.5)

Q = Probabilidad de fracaso (0.5)

$$n = \frac{143 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2(143 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 104$$

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

a. Técnicas.

- Para verificar la erupción dentaria de las piezas estudiadas, se utilizó la técnica de observación y exploración clínica intraoral de manera directa con la ayuda de guantes y equipo de exploración intraoral (espejo, pinza, explorador) considerando las 3 fases de la erupción de los incisivos y los primeros molares permanentes.
- Para evaluar el estado nutricional se calculó a través del IMC/ EDAD. Y se clasificó según la tabla de valoración nutricional antropométricas (Delgadez, normal y obesidad) según el género.

b. Instrumentos.

Se utilizó una Ficha de Recolección de Datos, donde se registró los datos de filiación (N° de historia clínica, género, edad, peso, talla e Índice de Masa Corporal de los menores), cuyos datos nos permitieron clasificar el estado nutricional. Y las fases de erupción de los incisivos y primeros molares permanentes.

c. Procedimientos para la recolección de datos.

La recolección de datos se realizó en el C.S PotracanCHA- Microred PillcoMarca en dos etapas.

- Para evaluar el peso, se colocó la balanza digital en una superficie rígida y plana para garantizar la estabilidad de la misma, seguidamente se calibró la balanza en cero y se procedió a llamar a los niños en orden. Se les colocó sobre la balanza sin prendas pesadas con el cuerpo recto y se anotó la medición.
- Para la medición de la talla, primero se ubicó el tallímetro sobre una superficie plana y firme, seguidamente se colocó al niño o niña con los tobillos juntos, la espalda lo más recta posible, nalgas, hombros y cabeza tocando la superficie vertical del aparato de medición y se anotó la medición.
- En la segunda etapa se realizó el examen intraoral. Primero se les explicó los niños el procedimiento: se haría una revisión de su boca,

con ayuda del equipo de exploración bucal (espejos, exploradores, pinzas de algodón); en seguida se procedió a la evaluación a través de la observación y los datos se registró en el instrumento de investigación.

3.5. Técnicas de procesamiento, análisis de datos

a. Programas estadísticos.

Toda la información obtenida se registró en una hoja de cálculo EXCEL y se procesaron con el programa estadístico SPSS versión 22, donde se realizó la tabulación.

b. Análisis descriptivo

Se utilizó la estadística descriptiva a través de las tablas de contingencia y gráficos, con la finalidad de caracterizar las variables.

c. Análisis inferencial

Se utilizó la Prueba de Chi Cuadrado con un nivel de significancia de 0.05 y la correlación de Spearman, puesto que se trata de un trabajo de tipo correlacional según el diseño establecido, con una muestra constituida por 104 niños y niñas, lo que nos llevó a conocer los resultados obtenidos(Guillen).

Valores de índice de Rho Spearman

VALOR DE R	FUERZA DE RELACION
1.0 a 0.5	Fuerte
0.3 a 0.5	Moderada
0,1a 0.3	Débil

- 0.1 a 0.1

Ninguno o muy débil (65).

IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados descriptivos

Tabla n° 01

Estado Nutricional de los Niños de 5 – 7 años de edad atendidos en el C.S
Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

Estado Nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Delgadez	22	21,2
Normal	61	58,7
Obesidad	21	20,2
Total	104	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación:

Se evidencia que el 58,7% (61) niños tuvieron un estado nutricional normal; un 21,2% (22) un estado nutricional de delgadez y un 20,2% (21) un estado nutricional de obesidad.

Grafico n° 01

Genero de los Niños de 5 – 7 años de edad atendidos en el C.S PotracanCHA,
Microred PillcoMarca-2018.

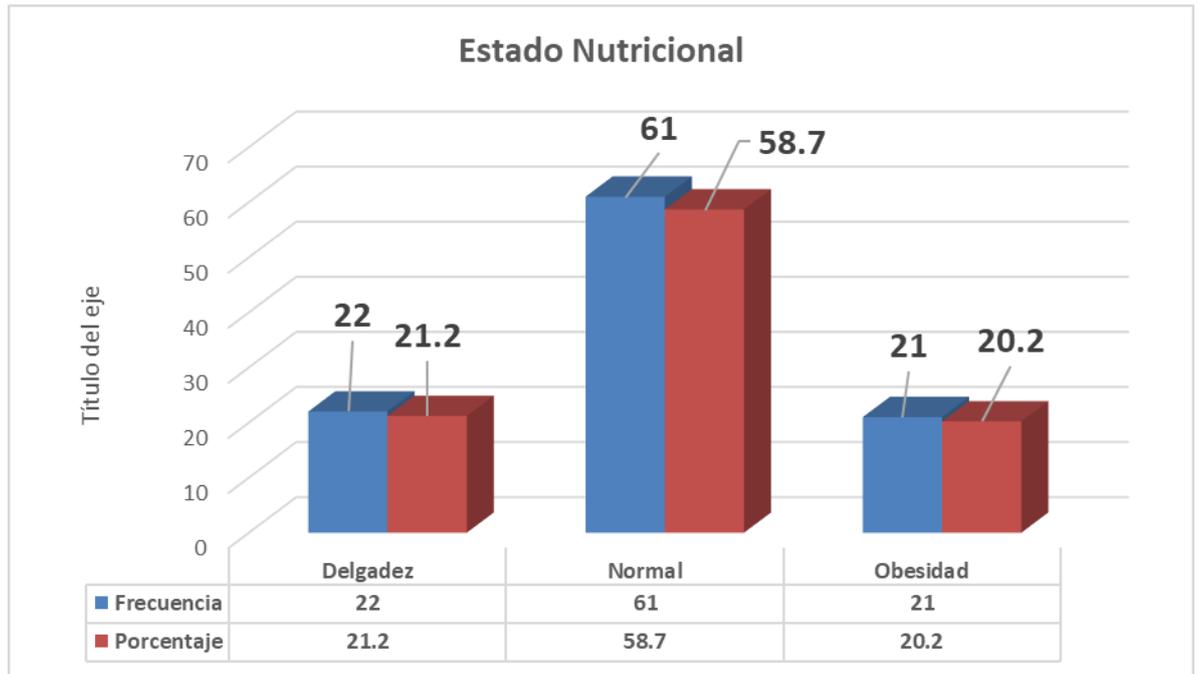


Tabla n° 02

Erupción de los incisivos y primeros molares permanentes de 5 – 7 años de edad
atendidos en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

PIEZAS DENTARIAS	FASES DE LA ERUPCION							
	Fase preeruptiva		Fase eruptiva prefuncional		Fase eruptiva funcional		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Pza. 1.1	76	73.10%	16	15.40%	12	11.50%	104	100%
Pza. 2.1	80	76.90%	16	15.40%	8	7.70%	104	100%
Pza. 3.1	29	27.90%	22	21.20%	53	51.00%	104	100%
Pza. 4.1	30	28.80%	25	24%	49	47.10%	104	100%
Pza. 1.2	101	97.10%	3	2.90%	0	0%	104	100%
Pza. 2.2	100	96.20%	4	3.80%	0	0%	104	100%
Pza. 3.2	67	64.40%	24	23.10%	13	12.50%	104	100%
Pza. 4.2	72	69.20%	19	18.30%	13	12.50%	104	100%
Pza. 1.6	42	40.40%	24	23.10%	38	36.50%	104	100%
Pza. 2.6	44	42.30%	19	18.30%	41	39.40%	104	100%
Pza. 3.6	29	27.90%	25	24%	50	48.10%	104	100%
Pza. 4.6	30	28.80%	21	20.20%	53	51%	104	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación:

- Se evidencia que en los incisivos centrales superiores permanentes, la mayoría de los dientes se encuentran en la fase preeruptiva.
- Se evidencia que en los incisivos centrales inferiores permanentes, la mayoría de los dientes se encuentran en la fase eruptiva funcional.
- Se evidencia que en los incisivos laterales superiores permanentes, la mayoría de los dientes se encuentran en la fase preeruptiva.
- Se evidencia que en los incisivos laterales inferiores permanentes, la mayoría de los dientes se encuentran en la fase preeruptiva.
- Se evidencia que en las molares superiores permanentes, la mayoría de los dientes se encuentran en la fase preeruptiva.
- Se evidencia que en las molares inferiores permanentes, la mayoría de los dientes se encuentran en la fase eruptiva funcional.

Tabla n° 03

Edad de los Niños de 5 – 7 años de edad atendidos en el C.S PotracanCHA, Microred

PillcoMarca-2018.

		Edad
N	Válido	104
	Perdidos	0
Mediana		6,00
Moda		6
Rango		2
Mínimo		5
Máximo		7

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación:

Se evidencia que el 48.1%(50) tuvieron 6 años de edad, un 35.6%(37) tuvieron 7 años de edad y un 17.3%(17) tuvieron 5 años de edad.

Grafico n° 03

Edad de los Niños de 5 – 7 años de edad atendidos en el C.S Potracancha, Microred

PillcoMarca-2018.

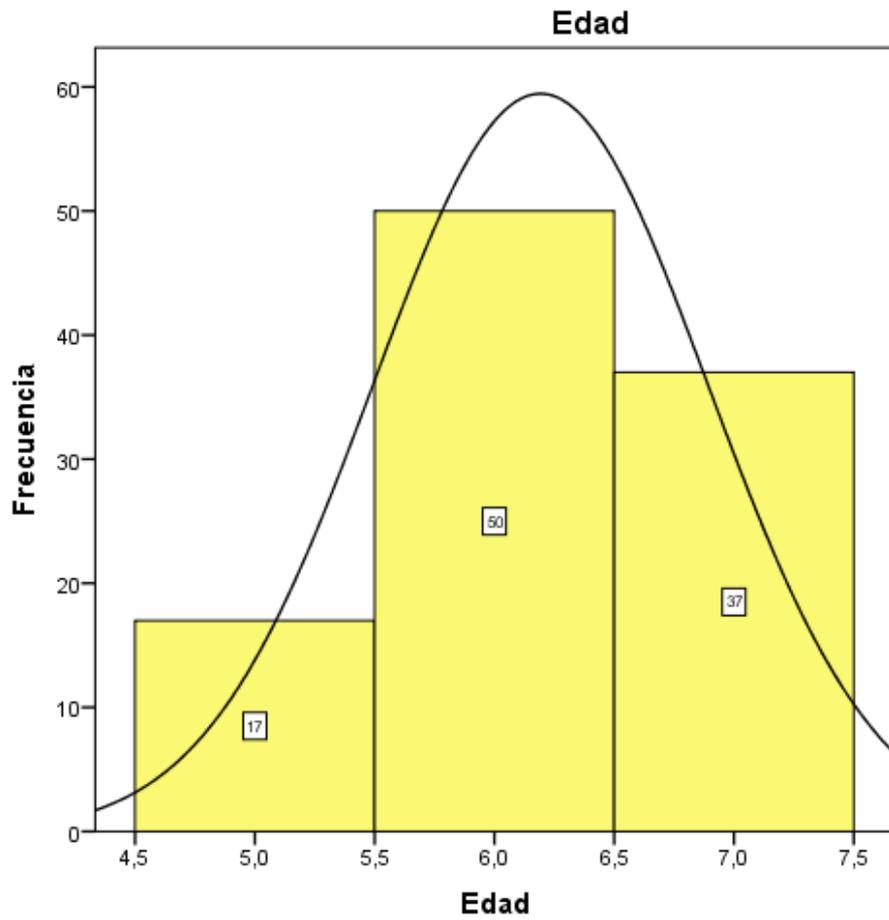


Tabla n° 04

Peso de los Niños de 5 – 7 años de edad atendidos en el C.S PotracanCHA, Microred

PillcoMarca-2018.

		Peso
N	Válido	104
	Perdidos	0
Media		22,263
Mediana		21,400
Moda		20,9
Desviación estándar		4,0465
Rango		19,4
Mínimo		15,9
Máximo		35,3

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación:

El peso promedio de los niños fue de $22,26 \pm 4,04$ kilos. Donde el 50% tenía pesos mayores de 21,40 kilos (mediana) y donde el peso más frecuente fue de 20,9 kilos. El peso mínimo fue de 15,9 kilos y el máximo de 35,3 kilos.

Grafico n° 04

Peso de los Niños de 5 – 7 años de edad atendidos en el C.S Potracancha, Microred

PillcoMarca-2018.

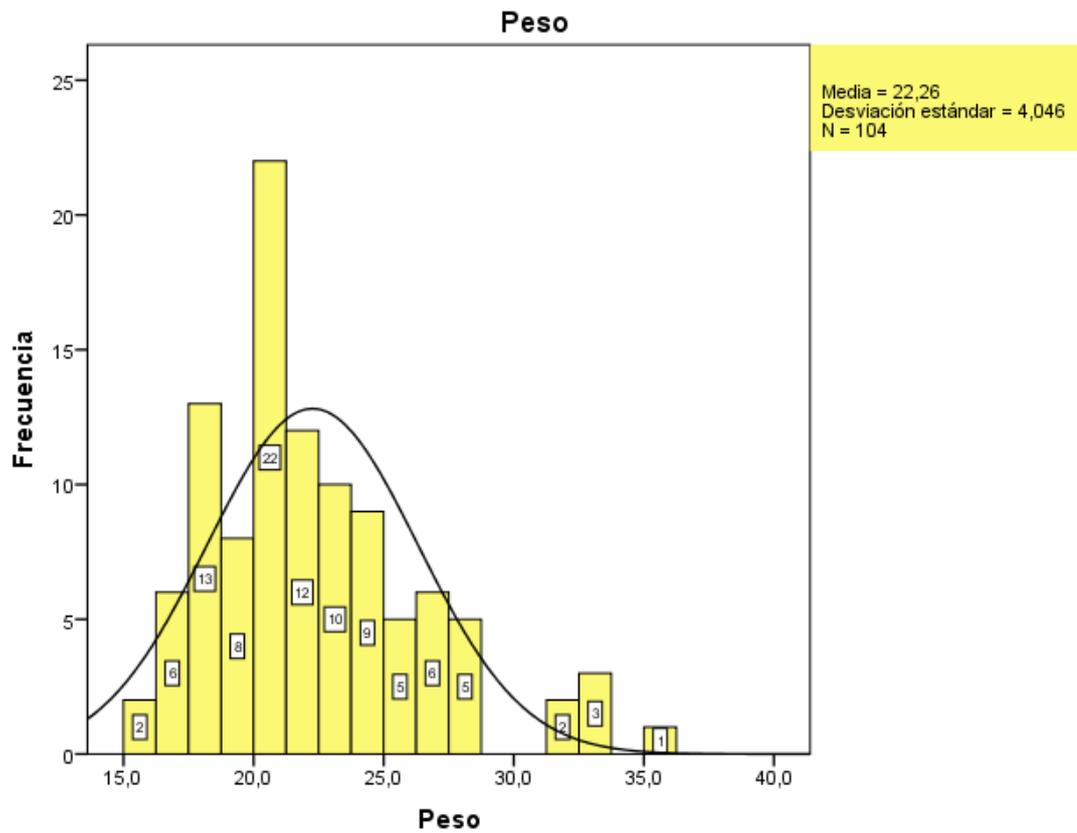


Tabla n° 05

Talla de los Niños de 5 – 7 años de edad atendidos en el C.S PotracanCHA, Microred

PillcoMarca-2018.

		Talla
N	Válido	104
	Perdidos	0
Media		117,001
Mediana		117,150
Moda		112,0 ^a
Desviación estándar		4,8008
Rango		25,6
Mínimo		102,0
Máximo		127,6

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación:

La talla promedio de los niños fue de $117,00 \pm 4,80$ cm. Donde el 50% tenía tallas mayores a los 117,15 cm (mediana) y donde la talla más frecuente fue de 112 cm. La talla mínima fue de 102 cm y el máximo de 127,6 cm.

Grafico n° 05

Talla de los Niños de 5 – 7 años de edad atendidos en el C.S PotracanCHA, Microred

PillcoMarca-2018.

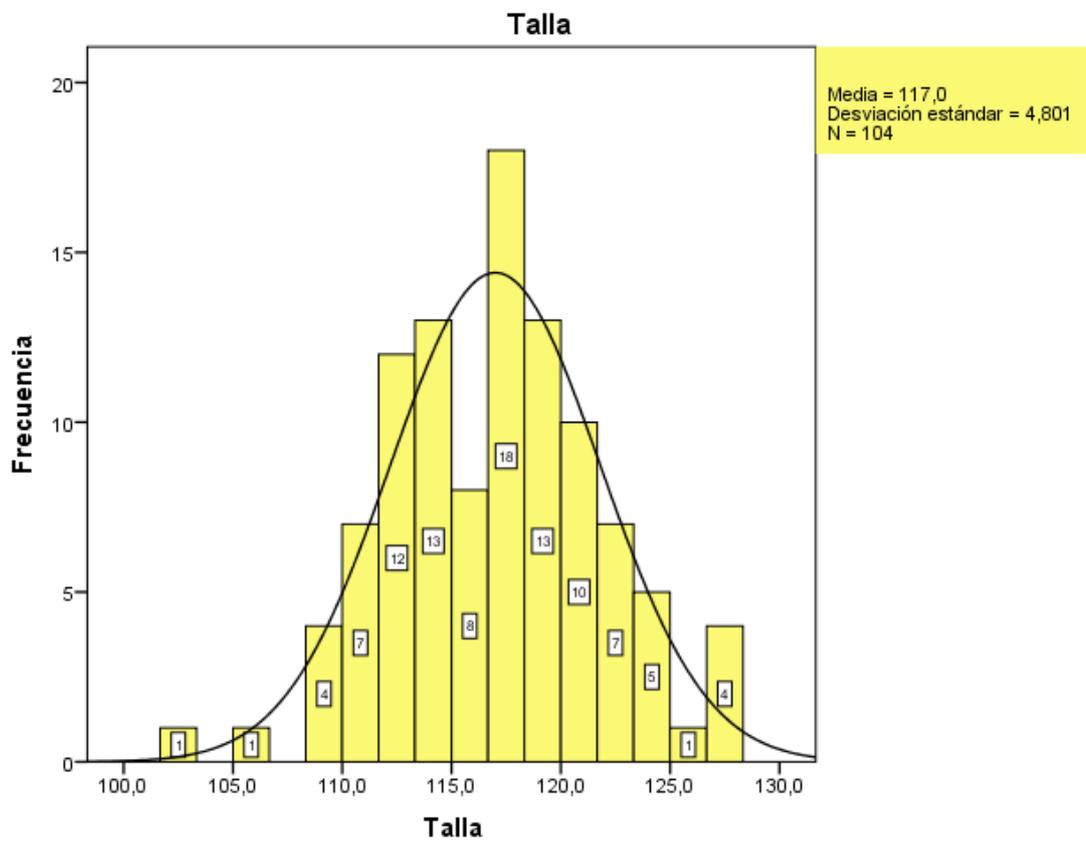


Tabla n° 06

Genero de los Niños de 5 – 7 años de edad atendidos en el C.S PotracanCHA,
Microred PillcoMarca-2018.

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	62	59,6
Femenino	42	40,4
Total	104	100,0

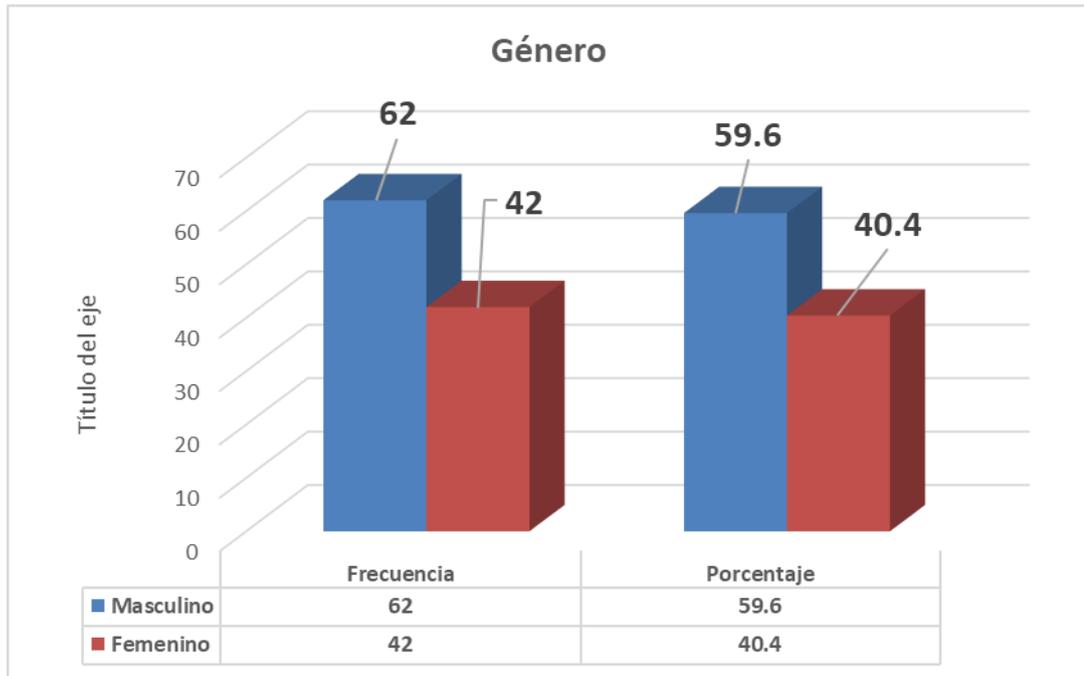
Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación:

Se evidencia que el 59,6% (62) son niños y un 40,4% (42) mujeres.

Grafico n° 06

Genero de los Niños de 5 – 7 años de edad atendidos en el C.S PotracanCHA,
Microred PillcoMarca-2018.



4.2. Resultados inferenciales.

Tabla n° 07

Relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Incisivos Centrales Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancho, Micro Red PillcoMarca-2018.

Correlación Rho de Spearman				
Estado Nutricional	Erupción de los Incisivos Centrales Permanentes superior derecho	Erupción de los Incisivos Centrales Permanentes superior izquierdo	Erupción de los Incisivos Centrales Permanentes inferior izquierdo	Erupción de los Incisivos Centrales Permanentes inferior derecho
Coefficiente de correlación	,311**	,261**	,274**	,378**
Sig. (bilateral)	,001	,008	,005	,000
N	104	104	104	104

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación:

1. Se evidencia que existe significancia estadística entre el estado nutricional y la Erupción de los Incisivos Centrales Permanentes superior derecho con un P de 0,001 y una moderada correlación positiva de 0,311.
2. Se evidencia que existe significancia estadística entre el estado nutricional y la Erupción de los Incisivos Centrales Permanentes superior izquierdo con un P de 0,008 y una débil correlación positiva de 0,261.

3. Se evidencia que existe significancia estadística entre el estado nutricional y la Erupción de los Incisivos Centrales Permanentes inferior izquierdo con un P de 0,005 y una débil correlación positiva de 0,274.
4. Se evidencia que existe significancia estadística entre el estado nutricional y la Erupción de los Incisivos Centrales Permanentes inferior derecho con un P de 0,000 y una moderada correlación positiva de 0,378.

Tabla n° 08

Relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Incisivos Laterales Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancho, Micro Red PillcoMarca-2018.

Correlación Rho de Spearman				
Estado Nutricional	Erupción de los Incisivos Laterales Permanentes superior derecho	Erupción de los Incisivos Laterales Permanentes superior izquierdo	Erupción de los Incisivos Laterales Permanentes inferior izquierdo	Erupción de los Incisivos Laterales Permanentes inferior derecho
Coefficiente de correlación	,181	,158	,381	,320
Sig. (bilateral)	,066	,108	,000	,001
N	104	104	104	104

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación:

1. Se evidencia que no existe significancia estadística entre el estado nutricional y la Erupción de los Incisivos Laterales Permanentes superior derecho con un P de 0,066.
2. Se evidencia que no existe significancia estadística entre el estado nutricional y la Erupción de los Incisivos Laterales Permanentes superior izquierda con un P de 0,108.

3. Se evidencia que existe significancia estadística entre el estado nutricional y la Erupción de los Incisivos Laterales Permanentes inferior izquierda con un P de 0,000 y una moderada correlación positiva de 0,381.
4. Se evidencia que existe significancia estadística entre el estado nutricional y la Erupción de los Incisivos Laterales Permanentes inferior derecho con un P de 0,001 y una moderada correlación positiva de 0,320.

Tabla n° 09

Relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Primeros Molares Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S PotracanCHA, Micro Red PillcoMarca-2018.

Correlación Rho de Spearman				
Estado Nutricional	Erupción de los Primeros Molares Permanentes superior derecho	Erupción de los Primeros Molares Permanentes superior izquierdo	Erupción de los Primeros Molares Permanentes inferior izquierdo	Erupción de los Primeros Molares Permanentes inferior derecho
Coefficiente de correlación	,289	,297	,290	,237
Sig. (bilateral)	,003	,002	,003	,016
N	104	104	104	104

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación:

1. Se evidencia que existe significancia estadística entre el estado nutricional y la Erupción de los Primeros Molares Permanentes superior derecho con un P de 0,003 y una débil correlación positiva de 0,289.
2. Se evidencia que existe significancia estadística entre el estado nutricional y la Erupción de los Primeros Molares Permanentes superior izquierdo con un P de 0,002 y una débil correlación positiva de 0,297.

3. Se evidencia que existe significancia estadística entre el estado nutricional y la Erupción de los Primeros Molares Permanentes inferior izquierdo con un P de 0,003 y una débil correlación positiva de 0,290.
4. Se evidencia que existe significancia estadística entre el estado nutricional y la Erupción de los Primeros Molares Permanentes inferior derecho con un P de 0,016 y una débil correlación positiva de 0,237.

4.3. ANALISIS INFERENCIAL Y CONTRASTACION DE HIPOTESIS

Se usó la prueba de Rho de Spearman para hallar el grado de correlación de las variables que fueron estudiadas, debido a que los datos fueron cualitativos ordinales.

a) Hipótesis general

Formulación de hipótesis

- Hi. Existe relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Molares e Incisivos Permanentes en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.
- Ho. No existe relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Molares e Incisivos Permanentes en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

Nivel de significancia teórica

$$\alpha = 0.05$$

Medida de decisión:

Se rechaza la hipótesis nula, si $p < \alpha$

Estadístico de prueba:

Técnica no paramétrica de correlación de la hipótesis

Tabla n° 10

Correlación Rho de Spearman	
Estado Nutricional	Erupción de los Primeros Molares e Incisivos Permanentes
Coefficiente de correlación	0,281
Sig. (bilateral)	0,017
N	1248

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación:

De acuerdo a la tabla 10 el coeficiente de spearman, indica la existencia de correlación débil positiva entre las dos variables, estado nutricional y la erupción de los primeros molares e incisivos permanentes; además es estadísticamente significativo ($r=0,281$. $p=0,017<0.05$).

b) Hipótesis específica 01

Formulación de hipótesis

- **Hi1** Existe relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Incisivos Centrales Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

Ho1 No existe relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Incisivos Centrales Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

Nivel de significancia teórica

$\alpha = 0.05$

Medida de decisión:

Se rechaza la hipótesis nula, si $p < \alpha$

Estadístico de prueba:

Técnica no paramétrica de correlación de la hipótesis específica 01

Tabla nº 11

Correlación Rho de Spearman	
Estado Nutricional	Erupción de los Incisivos Centrales Permanentes superiores e inferiores
Coefficiente de correlación	0,306
Sig. (bilateral)	0,003
N	416

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación:

De acuerdo a la tabla 11 el coeficiente de spearman, indica la existencia de correlación moderada positiva entre la variable independiente y la dimensión dos de la variable dependiente, estado nutricional y la erupción de los incisivos centrales permanentes superior e inferior,; además es estadísticamente significativo ($r=0,306$, $p=0,003 < 0.05$).

c) Hipótesis específica 02

Formulación de hipótesis

- **Hi2** Existe relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Incisivos Laterales Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.
- **Ho2** No relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Incisivos Laterales Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

Nivel de significancia teórica

$\alpha = 0.05$

Medida de decisión:

Se rechaza la hipótesis nula, si $p < \alpha$

Estadístico de prueba: Técnica no paramétrica de correlación de la hipótesis específica 02

Tabla n° 12

Correlación Rho de Spearman	
Estado Nutricional	Erupción de los Incisivos Laterales Permanentes superiores e inferiores
Coefficiente de correlación	0,260
Sig. (bilateral)	0,043
N	416

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación:

De acuerdo a la tabla 12 el coeficiente de spearman, indica la existencia de correlación débil positiva entre la variable independiente y la dimensión dos de la variable dependiente, estado nutricional y la erupción de los incisivos laterales permanentes superior e inferior, además es estadísticamente significativo ($r=0,263$. $p=0,043<0.05$).

c) Hipótesis específica 03

Formulación de hipótesis

- **Hi3** Existe relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Primeros Molares Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

Ho3 No relación entre el Estado Nutricional y la Erupción de los Primeros Molares Permanentes superior e inferior en Niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

Nivel de significancia teórica

$\alpha = 0.05$

Medida de decisión:

Se rechaza la hipótesis nula, si $p < \alpha$

Estadístico de prueba: Técnica no paramétrica de correlación de la hipótesis específica 03

Tabla n° 13

Correlación Rho de Spearman	
Estado Nutricional	Erupción de los Primeros Molares Permanentes superiores e inferiores.
Coefficiente de correlación	0,278
Sig. (bilateral)	0,006
N	416

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación:

De acuerdo a la tabla 13 el coeficiente de spearman, indica la existencia de correlación débil positiva entre la variable independiente y la dimensión dos de la variable dependiente, estado nutricional y la erupción de los primeros molares permanentes superior e inferior, además es estadísticamente significativo ($r=0,278$, $p=0,006<0.05$).

V. DISCUSIÓN

El estudio determinó la relación entre el estado nutricional y la erupción de los primeros molares e incisivos permanentes en niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred PillcoMarca-2018.

Teniendo en consideración los resultados conseguidos en el estudio se alcanzó determinar la existencia de relación entre el estado nutricional y la erupción de los primeros molares e incisivos permanentes, al alcanzar un coeficiente de correlación de Rho Spearman débil positiva de $r=0,281$, $p=0,017<0.05$ (Tabla 10); que expresa que a un nivel adecuado de estado nutricional le pertenece un nivel eficiente de la erupción de los primeros molares e incisivos permanentes, a un nivel inadecuado de estado nutricional le pertenece un nivel deficiente de la erupción de los primeros molares e incisivos permanentes, en niños de 5- 7 años de edad.

Estos resultados son similares a los otros estudios realizados, entre ellos a **Farfán Vianca Lalesska (Cusco-2017)**. Presento la tesis titulada Estado nutricional y su relación con la erupción de los primeros dientes permanentes en niños de 5 a 7 años de edad de la institución educativa “Humberto Luna” del Cusco, 2017. Con el objetivo establecer la relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria de los primeros dientes permanentes en niños de 5 a 7 años de edad de la Institución Educativa “Humberto Luna” del Cusco. Cuya **conclusión** demostró que existe una relación estadísticamente significativa, entre el estado nutricional y la erupción de los primeros dientes permanentes de la mandíbula, ya que los grupos de niños con

desnutrición y riesgo de desnutrición tuvieron un mayor porcentaje de piezas dentarias no erupcionadas, en relación a los niños que presentaron un estado nutricional normal. (18)

Así mismo. **Mora Cl. (Cuba- 2009)**, investigo el estudio titulado “brote dentario en la dentición permanente y su relación con la nutrición en niños de 5 a 13 años”. Con el objetivo de determinar la relación entre el brote dentario en la dentición permanente y su relación con la nutrición en niños de 5 a 13 años. La Conclusión a la que se llegó fue que al relacionar los estados nutricionales delgados y desnutridos con la edad de brote dentario se constató el predominio de la cantidad de dientes brotados tardíamente, principalmente en la mandíbula (el incisivo lateral tuvo 18,5%). El brote dentario en la dentición permanente estuvo retardada respecto al estudio nacional. Conclusión: Se evidenció la relación entre la edad de brote dentario y la nutrición, principalmente en los niños delgados y desnutridos. (17)

También, **Paredes G, Pava N. (Iquitos, 2015)**, presentó la tesis titulada “Estado nutricional actual y erupción dentaria de los incisivos permanentes en alumnos de 6 a 9 años de la I.E.P.S.M. “61004” del distrito de Iquitos”. Con el objetivo de determinar si existe relación entre el estado nutricional actual y la erupción dentaria de los incisivos permanentes en alumnos de 6 a 9 años de la I.E.P.S.M. “61004” del distrito de Iquitos en el año 2014. Los Resultados se determinó que existe influencia significativa entre el estado nutricional de los alumnos y la erupción dentaria permanente del incisivo central superior ($p=0.00$) y el incisivo lateral superior ($p=0.01$) de los alumnos de 9 años, en el incisivo central superior en alumnos de 7 años ($p= 0.020$), según este resultado el hecho de que el

alumno esté en riesgo de desnutrición influyó en el retraso de la erupción de la pieza dentaria. Así mismo se evidencio un retraso en la erupción del incisivo central inferior de los alumnos de 6 años ($p=0.019$). La Conclusión fue que tal manera, se corrobora que el estado nutricional actual tiene relación en la erupción dentaria. (21)

Sin embargo, se contrasta con el resultado obtenido por **Zameer M, Basheer SN, Anwar NG, Mudassar M, Reddy A, Quadri H. A (Saudi Arabia - 2016)**. Presentó la tesis titulada “Un estudio sobre el estado nutricional y el tamaño de la corona dental en niños de 6 a 9 años de edad: un estudio observacional de corte transversal”. Con el Objetivo de determinar la relación entre el estado nutricional y el tamaño de la corona dental. En cuya conclusión señala que la correlación entre el tamaño de la corona dental y un factor estresante crónico exógeno, es decir, la desnutrición, no fue significativa en comparación con los individuos sanos. Los hallazgos indican que el estado nutricional no influye significativamente en la determinación del tamaño de los dientes en humanos. (13)

CONCLUSIONES

Al culminar el estudio se tiene las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que existe significancia estadística entre el estado nutricional y la Erupción de los primeros molares e incisivos permanentes en niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred Pillcomarca – 2018, alcanzando un coeficiente de correlación de Rho Spearman $r=0,281$, $p=0,017<0.05$ que muestra que existe correlación débil positiva entre las dos variables, estado nutricional y la erupción de los primeros molares e incisivos permanentes.
2. Se determinó que existe significancia estadística entre el estado nutricional y la Erupción de los incisivos centrales permanentes superior e inferior en niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred Pillcomarca – 2018,alcanzando un coeficiente de correlación de Rho Spearman $r=0,306$, $p=0,003<0.05$ que muestra que existe correlación moderada positiva en entre la variable independiente y la dimensión dos de la variable dependiente, estado nutricional y la erupción de los incisivos centrales permanentes superior e inferior entre la variable independiente y la dimensión dos de la variable dependiente, estado nutricional y la erupción de los incisivos centrales permanentes superior e inferior

3. Se determinó que existe significancia estadística entre el estado nutricional y la Erupción de los incisivos laterales permanentes superior e inferior en niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha, Microred Pillcomarca – 2018,alcanzando un coeficiente de correlación de Rho Spearman $r=0,263$, $p=0,043<0.05$ que muestra que existe correlación débil positiva en entre la variable independiente y la dimensión dos de la variable dependiente, estado nutricional y la erupción de los incisivos laterales permanentes superior e inferior .

4. Se determinó que existe significancia estadística entre el estado nutricional y la Erupción de los primeros molares permanentes superior e inferior en niños de 5 – 7 años de edad en el C.S Potracancha,Microred Pillcomarca – 2018,alcanzando un coeficiente de correlación de Rho Spearman $r=0,278$, $p=0,006<0.05$ que muestra que existe correlación debil positiva en entre la variable independiente y la dimensión dos de la variable dependiente, estado nutricional y la erupción de los primeros molares permanentes superior e inferior .

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

1. A los estudiantes y profesionales de odontología de la provincia de Huánuco, se sugiere realizar estudios similares al presente en otros ámbitos geográficos de nuestra región para contrastar los resultados de esta investigación y tener un panorama más amplio de la relación estado nutricional y erupción dentaria.
2. A los estudiantes y profesionales de odontología, se sugiere al realizar estudios similares al presente, se tomen en cuenta los otros factores que interviene en el retardo de la erupción de los dientes permanentes al momento de seleccionar la muestra de estudios (Criterios de exclusión).
3. A los padres que acuden con sus hijos al C.S Potracancha, Microred PillcoMarca, se sugiere hacer evaluar periódicamente el estado nutricional de sus hijos y el proceso de erupción dental en el establecimiento de salud de su jurisdicción para prevenir problemas de crecimiento y desarrollo, en general.
4. A las autoridades del C.S Potracancha, Microred PillcoMarca, se sugiere gestionar programas para mantener un estado nutricional adecuado con el fin de mejorar la erupción de los primeros molares e incisivos permanentes, puesto que en los resultados se obtuvieron un 21.2% de niños con delgadez y un 20.2% niños con obesidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bueno MS. Exploracion General de la Nutricion. In Cruz GA, editor. Tratado de Exploración Clínica en Pediatría. Barcelona: Masson; 1995. p. 587-600.
2. Maham E. Nutrición y dietoterapia de Krause. In Hill MG, editor. México: Interamericana; 2001.
3. Medina J, Meza A, Roque J. Eficacia del programa educativo supervisado en la administración de multimicronutrientes para prevenir la anemia ferropénica en niños de 2 a 3 años en centros de estimulación Surco. Perú. Tesis para optar el grado de licenciada en enfermería. Lima-Perú: Universidad Alas Peruanas. 2014.
4. Cava L. Mitos y Verdades de la Erupción de dientes deciduos. Revista Odontologica Pediatrica. 2003 mayo - octubre; 2(1).
5. Brahams R, Morris M. Odontologia Pediátrica. In Nutrición en salud y enfermedad. Buenos Aires: Medica Panamericana; 1998. p. 536-538.
6. INEI. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENSSA). 2014 Enero.
7. Pasricha S, Drakesmith H, Black J, Hipgrave D, Biggs B-A. Control of iron deficiency anemia in low - and middle - income countries. 2013; 14(2607-2617).
8. DIARIO CORREO. Desnutrición crónica afecta a 46.2% de niños en Aparicio Pomares". 2017 Setiembre.
9. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley General de Salud N° 26842. [Internet]. Perú. 1997 [Citado el 14 de febrero del 2018]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/renhice/documentos/normativa/Ley%2026842-1997%20-%20Ley%20General%20de%20Salud%20Concordada.pdf>.

10. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley del Ministerio de Salud 27657. [Online].; 2002 [Citado el 14 de febrero del 2018]. Disponible en: http://www.minsa.gob.pe/ogdn/cd1/pdf/NLS_01/LEY%2027657.pdf.
11. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley Univeristaria N° 23733. [Online].; 2013 [Citado el 14 de febrero del 2018]. Disponible en: http://www.albany.edu/dept/eaps/prophe/data/Country_Law/Peru-LEY%20UNIVERSITARIA_modificada.pdf.
12. Colegio de Odontólogos del Perú. Ley 27878. [Online]. Lima; 2012 [Citado el 14 de febrero del 2018]. Disponible en: http://www.cop.org.pe/pdf/L_Ley_27878_Ley_de_Trabajo_del_Cirujano_Dentista.pdf.
13. Zameer M, Basheer SN, Anwar NG, Mudassar M, Reddy A, Quadri H. A study on nutritional status and tooth crown size among 6–9-year-old children: An observational cross-sectional study. *Journal of Forensic Dental Sciences*. 2016 September-December; 8(3): p. 135-8.
14. Loayza S. Erupcion de los Primeros Molares e incisivos permanentes relacionada al estado nutricional en niños de 5 a 8 años de edad de nivel socio económico medio y bajo en la ciudad de Quito. Tesis de post grado. Quito, Ecuador. Universidad de Quito, 2016.
15. Poureslami, H., Asl Aminabadi, N., Sighari Deljavan, A., Erfanparast, L., Sohrabi, A., Jamali, Z, Shirazi, S. Does Timing of Eruption in First Primary

Tooth Correlate with that of First Permanent Tooth? A 9-years Cohort Study. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects*. 2015 setember; 9(2): p. 79–85.

16. Ramos K. Estado de salud oral y nutricion de niños escolarizados con edades entre 5 y 12 años de la Institucion Educativa Madre Gabriela de San Martin de Cartagena. Tesis de post grado. Cartagena, Colombia. Universidad Nacional de Colombia. 2009.
17. Mora C. Brote dentario y estado nutricional en niños de 5 a 13 años". revista electrónica de las ciencias médicas. 2009; 1(1): 1727-897.
18. Farfán VL. Estado nutricional y su relación con la erupción de los primeros dientes permanentes en niños de 5 a 7 años de edad de la institución educativa “Humberto Luna” del Cusco, 2017. Tesis para optar de cirujano dentista. Cusco. Universidad Andina del Cusco. 2017.
19. Loayza E. Relacion del estado nutricional y la erupcion dentaria del incisivo central superior en niños de 6-9 años de edad en la I.E.E. 54085- Virgen de Fatima del distrito de Huancarama. Tesis de pregrado. Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. 2017.
20. Chalco C. Desnutrición y erupción dental en niños de 6 a 9 años de edad. 2015. Tesis para el grado Profesional de Cirujano Dentista. Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2015
21. Paredes G, Pava N. Estado nutricional actual y erupción dentaria de los incisivos permanentes en alumnos de 6 a 9 años de la I.E.P.S.M 61004 del distrito de

- Iquitos. Tesis para el grado Profesional de Cirujano Dentista. Iquitos, Perú. Universidad Nacional de la Amazonia. 2015
22. Argote D. Cronología de la erupción dentaria permanente en niños escolares de 6 a 13 años de la Isla Taquile en relacion con el estado nutricional. Tesis para el grado Profesional de Cirujano Dentista. Puno, Perú. Universidad Nacional del Altiplano. 2014
 23. Ortiz Y. Pigmentación dentaria asociado al consumo de sulfato ferroso en niños de 01 a 05 años centro de salud de Huacar. Tesis para optar el grado de cirujano dentista. Universidad de Huánuco. 2015
 24. De Paola, D. Kufinec, W. Nutricion en el crecimiento y desarrollo de las estructuras bucales". In Clinicas Odontologicas de Norteamerica "Nutricion".: Interamericana; 1992. p. 441.
 25. Avila A., Shamah T, Barragan L. Índice epidemiológico de nutrición infantil basado en un modelo polinomial de los valores de puntuacion Z del peso para la edad. In.; 2004. p. 50-57.
 26. Vaughan VC, Litf IF. Crecimiento y desarrollo. In 14, editor. Tratado de Pediatria. New York: Interamericana; 1992. p. 15-49.
 27. INEI. Encuesta Demografica y de SALud Familiar- Peru. 2007.
 28. Gaillour F. Antropometria: Indicadores antropometricos. Rev. Niños: Compendio Lima: Asociacion benefica Prisma; 1994.
 29. Farreras V. Medicina Interna. 13th ed.: De Harcout; 1995.

30. Brahams R, Morris M. Nutricion en Salud y enfermedad. Odontologia Pediatrica. In. Buenos Aires: Medica Panamericana; 1998. p. 536-538.
31. Maham E. Nutricion y dietoterapia de Krause Mexico: Mc Graww- Hill; 2001.
32. Gomez F. Desnutrición. Bol. Med Hops. Inf 3-4 , editor. México; 1996.
33. Gomez F. Mortality in second and third degrre malnutricion. In.: Trop Ped; 1996. p. 77-83.
34. Jhonston F. Anthropometry in studies of malnutricion and bevahior Internacional Symposium at Distance. In.: Lausana: Nestle Foundations Publications series; 1986. p. 51-70.
35. Dreizen S. The influence of Chronic malnutricion on bone growth in children". In.: Post Med; 1981. p. 29-182.
36. Dreizen S. A comparison of skeletal growth and maturation in wellnourished girls before and after menarche. In.: J. Pediat; 1988. p. 70-256.
37. Dreizen S. The effect of nutritive failure on the growth patterns of white children in Alabama-. In. Alabama: Child develop; 1987. p. 24-189.
38. Burt B, Ismael A. Diet, Nutrition and food cariogenicity. In.: J Dent Res; 1994. 1 (2) p. 65-1475.
39. Mascarenhas Mr. Adolescencia- conocimientos actuales de nutrición. In 8va, editor. Washington: Harcout S.A; 2003. p. 466-479.
40. Eduardo VA. Medicina Legal. 2nd ed. Mexico: Trillas; 1992.
41. Gisbert Calabuing J. Medicina Legal. 5th ed. España: Masson; 2000.

42. Jeliffe D. Nutricion infantil en paises en desarrollo Mejico: Limusa; 1995.
43. Marion W. Craniofacial Growth and Development: An Appraisal. Rev. JADA. 1973. 87 (5): 1037–1043
44. Mayoral J, Mayoral G. Principios fundamentales y pràcticas. In 4ta, editor. Desarrollo de los dientes y la Oclusion en Ortodoncia. Buenos Aires: Labor; 1983. p. 59-84.
45. Al-Jassel NM, Bello LL. Time of eruption of primary dentition insauldi children. In.; 2003. p. 65-75.
46. Mahan LK, Escott S. Krause. Dietoterapia Barcelona: Masson; 2009.
47. Chevalier B. Nutricion Infantil. 1st ed. Barcelona: Masson; 2003.
48. Organizacion Mundial de la Salud Health Statistics Center. Estudios NHANES I,II. Fels Research Institute (FRI). Centro Nacional de Alimentacioin y Nutricion; 2000.
49. Caceda J. Effect of malnutricion on cross- sectional dental caries prevalence data. J. Dent. Res. 68 v, editor. 1768.
50. Chil. R. Odontopediatria. Determinacion de la Edad Dentaria, Evolucion de la denticion. 2007; 23(2).
51. Boj J. Odontopediatria de Masson. 9th ed. Barcelona: Doyma; 2005.
52. Catala, B Odontopediatria de Masson Barcelona - España; 2005.
53. Wise GE, Frazier S, D`Souza RN. Crit. Cellular, Molecular and Genetic determinants of tooth eruptions. Rev Oral Biol Med. 2002; 13(4): 323-34.

54. Cahill D. Eruption Pathway Formation in the presence of experimental tooth impactions in puppies. *Anat Rec.* 1969; 164 (1): 67-77.
55. Volejnikovas, M, Marks Jr, Graves DT. Monocyte Recruitment and expression of monocyte chemoattractant protein-1 are developmentally regulated in remodeling bone in the mouse. *Am J Pathol.* 1997; 150(5): 1711-21.
56. Cahill Dr, Marks SC, Jr. Tooth eruptions: evidence for the central role of the dental follicle. *J oral Pathol.* 1980; 9(4): 189-200.
57. Wise ge, Frazier - Browers S, D` Souza RN. Cellular, molecular, and genetic determinants of tooth eruption. *Crit Rev Oral Biol Med.* 2002; 13(4): 323-34.
58. Wise ge, Yao S. Regional differences of expressions of bone morphogenetic protein - 2 and Rankl in the rat dental follicle. *Eur J Oral Sci.* 2006; 114 (6):512-6.
59. Cuadros, Cristina y Col. Etiología del retraso de la erupcion dental. *Revista DENTUM- Ed. Nexusmedica.* 2008; 8(4):155-166.
60. Rasmussen P, Kotsaki A. Inherited retarded eruptions in the permanent dentition. *J. Clin Pediatr Dent.* 1997; 21(3):205-11.
61. Logan y Kronfeld. Modificado Ligeramente por Mc Call y Schou (Orban 1044) y otras cronologías de Kronfeld. 1935.
62. Gómez M. Bases para la revisión crítica de artículos médicos. *Rev Mex Pediatr.* 2002 junio; 68(4): p. 152-159.
63. Fonseca A, Martel S. Investigación científica en salud con enfoque cuantitativo. 1st ed. Huánuco: Unheval; 2012. PP 98

64. Aguilar S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Salud en Tabasco 2005. Salud en Tabasco. 2005 enero; 11(2): p. 333-338.
65. Guillen O, Valderrama S. Guía para elaborar tesis universitaria. Lima-Perú. 2015.

ANEXO 1.

(Panel Fotográfico)



TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - VARONES (5 a 19 años)



ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) para EDAD

EDAD (años y meses)	CLASIFICACIÓN					
	DELGADEZ		N O R M A L		OBESIDAD	
	< P5	≥ P5	≥ P10	< P85	≥ P85	≥ P95

INSTRUCCIONES:

- Con los valores de peso y talla del niño o adolescente calcular el IMC, según fórmula:
 $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$.
- Ubique en la columna de Edad, la edad del niño o adolescente. Si no coincide, ubicarse en la edad anterior*.
- Compare el IMC calculado, con los valores del IMC que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar.

VALOR DEL IMC:	CLASIFICACIÓN
< al valor de IMC correspondiente al P5	DELGADEZ
Está entre los valores de IMC de ≥ P5 y < P95	NORMAL
≥ al valor de IMC correspondiente al P95	OBESIDAD

P = Percentil < : menor ≥ : mayor o igual
Fuente: CDC Growth Charts, 2000
* Edad en años y por cada 3 meses

SIGNOS DE ALERTA:

- Cambio de canal de crecimiento en sentido opuesto a la normalidad: hacia obesidad o hacia delgadez.
- Incremento del IMC en 1,5 puntos o más entre dos controles.
- IMC entre P85 y < P95
- IMC entre P5 y < P10

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2007-11741

© Ministerio de Salud
Av. Salaverry cuadra 8 s/n. Jesús María. Lima, Perú.

© Instituto Nacional de Salud
Capac Yupanqui 1400. Jesús María. Lima, Perú
Telf. 0051-1-471-9920 Fax 0051-1-471-0179
Página Web: www.ins.gob.pe

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
Área de Normas Técnicas
Jr. Tizon y Bueno 276 Jesús María.
Teléfono 0051- 1- 460-0316. Fax 0051-1-4639617
Lima, Perú. 2007. 1ª Edición

Elaboración. Lic. Mariela Contreras Rojas

VARONES DE 5 A 19 AÑOS

EDAD (años y meses)	ÍNDICE DE MASA CORPORAL					
	IMC = Peso (Kg) / Talla (m)/talla (m)					
	DELGADEZ		N O R M A L		OBESIDAD	
	< P5	≥ P5	≥ P10	< P85*	≥ P85	≥ P95
5a		13,8	14,1	16,7	16,8	17,9
5a 3m		13,8	14,1	16,7	16,8	18,0
5a 6m		13,7	14,0	16,7	16,8	18,1
5a 9m		13,7	14,0	16,8	16,9	18,2
6a		13,7	14,0	16,9	17,0	18,4
6a 3m		13,7	14,0	16,9	17,0	18,5
6a 6m		13,7	14,0	17,0	17,1	18,7
6a 9m		13,7	14,0	17,1	17,2	18,9
7a		13,7	14,0	17,3	17,4	19,1
7a 3m		13,7	14,0	17,4	17,5	19,3
7a 6m		13,7	14,0	17,5	17,6	19,5
7a 9m		13,7	14,1	17,7	17,8	19,8
8a		13,7	14,1	17,8	17,9	20,0
8a 3m		13,8	14,1	18,0	18,1	20,3
8a 6m		13,8	14,2	18,1	18,2	20,5
8a 9m		13,9	14,2	18,3	18,4	20,8
9a		13,9	14,3	18,5	18,6	21,0
9a 3m		14,0	14,4	18,7	18,8	21,3
9a 6m		14,0	14,4	18,9	19,0	21,6
9a 9m		14,1	14,5	19,0	19,1	21,8
10a		14,2	14,6	19,2	19,3	22,1
10a 3m		14,2	14,7	19,4	19,5	22,4
10a 6m		14,3	14,8	19,6	19,7	22,6
10a 9m		14,4	14,9	19,8	19,9	22,9
11a		14,5	15,0	20,0	20,1	23,2
11a 3m		14,6	15,1	20,3	20,4	23,4
11a 6m		14,7	15,2	20,5	20,6	23,7
11a 9m		14,8	15,3	20,7	20,8	23,9
12a		14,9	15,4	20,9	21,0	24,2
12a 3m		15,0	15,5	21,1	21,2	24,4
12a 6m		15,2	15,7	21,3	21,4	24,7
12a 9m		15,3	15,8	21,5	21,6	24,9
13a		15,4	15,9	21,7	21,8	25,1
13a 3m		15,5	16,1	21,9	22,0	25,4
13a 6m		15,7	16,2	22,1	22,2	25,6
13a 9m		15,8	16,4	22,3	22,4	25,8
14a		15,9	16,5	22,5	22,6	26,0
14a 3m		16,1	16,6	22,7	22,8	26,2
14a 6m		16,2	16,8	22,9	23,0	26,4
14a 9m		16,4	16,9	23,1	23,2	26,6
15a		16,5	17,1	23,3	23,4	26,8
15a 3m		16,6	17,2	23,5	23,6	27,0
15a 6m		16,8	17,4	23,7	23,8	27,2
15a 9m		16,9	17,5	23,9	24,0	27,3
16a		17,1	17,7	24,1	24,2	27,5
16a 3m		17,2	17,8	24,2	24,3	27,7
16a 6m		17,4	18,0	24,4	24,5	27,9
16a 9m		17,5	18,1	24,6	24,7	28,0
17a		17,7	18,3	24,8	24,9	28,2
17a 3m		17,8	18,4	25,0	25,1	28,4
17a 6m		17,9	18,6	25,2	25,3	28,6
17a 9m		18,1	18,7	25,3	25,4	28,7
18a		18,2	18,8	25,5	25,6	28,9
18a 3m		18,3	19,0	25,7	25,8	29,1
18a 6m		18,4	19,1	25,9	26,0	29,3
18a 9m		18,6	19,2	26,0	26,1	29,5
19a		18,7	19,4	26,2	26,3	29,7
19a 3m		18,8	19,5	26,4	26,5	29,9
19a 6m		18,9	19,6	26,6	26,7	30,1
19a 9m		19,0	19,7	26,7	26,8	30,3
19a11m		19,1	19,8	26,9	27,0	30,5

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas, Área de Normas Técnicas. CEMAN - www.ins.gob.pe. Jr. Tizon y Bueno 276. Jesús María. Teléfono 0051-1-4600316. 1ª Edición 2007.

Fuente: CDC Growth Charts, 2000

Valor de IMC con el primer decimal sin redondear

* < P85: Valores de IMC obtenidos de la resta del valor P85 - 0,1

**TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL
 ANTROPOMÉTRICA - MUJERES
 (5 a 19 años)**



**ÍNDICE DE MASA CORPORAL
 (IMC) para EDAD**

EDAD (años y meses)	CLASIFICACIÓN					
	DELGADEZ	N O R M A L				OBSESIDAD
	< P5	≥ P5	≥ P10	< P85*	≥ P85	≥ P95

INSTRUCCIONES:

- Con los valores de peso y talla de la niña o adolescente calcular el IMC, según fórmula:
 $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$
- Ubique en la columna de Edad, la edad de la niña o adolescente. Si no coincide, ubicarse en la edad anterior.
- Compare el IMC calculado, con los valores del IMC que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

VALOR DEL IMC:	CLASIFICACIÓN
< al valor de IMC correspondiente al P5	DELGADEZ
Está entre los valores de IMC de ≥ P5 y < P95	NORMAL
≥ al valor de IMC correspondiente al P95	OBSESIDAD

P = Percentil <: menor ≥: mayor o igual
 Fuente: CDC Growth Charts, 2000
 * Edad en años y por cada 3 meses

SIGNOS DE ALERTA:

- Cambio de canal de crecimiento en sentido opuesto a la normalidad: hacia obesidad o hacia delgadez.
- Incremento del IMC en 1,5 puntos o más entre dos controles.
- IMC entre P85 y < P95
- IMC entre P5 y < P10

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2007-11740

© Ministerio de Salud
 Av. Salaverry cuadra 8 s/n. Jesús María, Lima, Perú.

© Instituto Nacional de Salud
 Capac Yupanqui 1400, Jesús María, Lima, Perú
 Telf. 0051-1-471-9920 Fax 0051-1-471-0179
 Página Web: www.ins.gob.pe

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
 Área de Normas Técnicas
 Jr. Tizón y Bueno 276, Jesús María
 Teléfono 0051-1-460-0316 Fax 0051-1-4639617
 Lima, Perú 2007. 1ª Edición

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas

MUJERES DE 5 A 19 AÑOS

EDAD (años y meses)	ÍNDICE DE MASA CORPORAL					
	IMC = Peso (Kg) / Talla (m)/talla (m)					
	DELGADEZ	N O R M A L				OBSESIDAD
	< P5	≥ P5	≥ P10	< P85*	≥ P85	≥ P95
5a	13,5	13,8	16,7	16,8	18,2	18,2
5a 3m	13,4	13,7	16,7	16,8	18,3	18,3
5a 6m	13,4	13,7	16,8	16,9	18,5	18,5
5a 9m	13,4	13,7	16,9	17,0	18,6	18,6
6a	13,4	13,7	16,9	17,0	18,8	18,8
6a 3m	13,4	13,7	17,1	17,2	19,0	19,0
6a 6m	13,4	13,7	17,2	17,3	19,2	19,2
6a 9m	13,4	13,7	17,3	17,4	19,4	19,4
7a	13,4	13,7	17,5	17,6	19,6	19,6
7a 3m	13,4	13,8	17,6	17,7	19,9	19,9
7a 6m	13,4	13,8	17,8	17,9	20,1	20,1
7a 9m	13,5	13,8	18,0	18,1	20,4	20,4
8a	13,5	13,9	18,2	18,3	20,6	20,6
8a 3m	13,5	13,9	18,4	18,5	20,9	20,9
8a 6m	13,6	14,0	18,6	18,7	21,2	21,2
8a 9m	13,6	14,1	18,8	18,9	21,5	21,5
9a	13,7	14,1	19,0	19,1	21,8	21,8
9a 3m	13,8	14,2	19,2	19,3	22,1	22,1
9a 6m	13,8	14,3	19,4	19,5	22,3	22,3
9a 9m	13,9	14,4	19,6	19,7	22,6	22,6
10a	14,0	14,5	19,8	19,9	22,9	22,9
10a 3m	14,1	14,6	20,1	20,2	23,2	23,2
10a 6m	14,2	14,7	20,3	20,4	23,5	23,5
10a 9m	14,3	14,8	20,5	20,6	23,8	23,8
11a	14,4	14,9	20,7	20,8	24,1	24,1
11a 3m	14,5	15,0	20,9	21,0	24,4	24,4
11a 6m	14,6	15,1	21,2	21,3	24,7	24,7
11a 9m	14,7	15,2	21,4	21,5	24,9	24,9
12a	14,8	15,4	21,6	21,7	25,2	25,2
12a 3m	14,9	15,5	21,8	21,9	25,5	25,5
12a 6m	15,0	15,6	22,0	22,1	25,7	25,7
12a 9m	15,1	15,7	22,2	22,3	26,0	26,0
13a	15,3	15,9	22,4	22,5	26,2	26,2
13a 3m	15,4	16,0	22,6	22,7	26,5	26,5
13a 6m	15,5	16,1	22,8	22,9	26,7	26,7
13a 9m	15,6	16,2	23,0	23,1	27,0	27,0
14a	15,8	16,4	23,2	23,3	27,2	27,2
14a 3m	15,9	16,5	23,4	23,5	27,4	27,4
14a 6m	16,0	16,6	23,6	23,7	27,7	27,7
14a 9m	16,1	16,8	23,7	23,8	27,9	27,9
15a	16,3	16,9	23,9	24,0	28,1	28,1
15a 3m	16,4	17,0	24,1	24,2	28,3	28,3
15a 6m	16,5	17,1	24,2	24,3	28,5	28,5
15a 9m	16,6	17,3	24,4	24,5	28,7	28,7
16a	16,7	17,4	24,5	24,6	28,9	28,9
16a 3m	16,9	17,5	24,7	24,8	29,0	29,0
16a 6m	17,0	17,6	24,8	24,9	29,2	29,2
16a 9m	17,1	17,7	24,9	25,0	29,4	29,4
17a	17,2	17,8	25,1	25,2	29,6	29,6
17a 3m	17,3	17,9	25,2	25,3	29,8	29,8
17a 6m	17,3	18,0	25,3	25,4	29,9	29,9
17a 9m	17,4	18,1	25,4	25,5	30,1	30,1
18a	17,5	18,1	25,5	25,6	30,3	30,3
18a 3m	17,6	18,2	25,6	25,7	30,4	30,4
18a 6m	17,6	18,3	25,7	25,8	30,6	30,6
18a 9m	17,7	18,3	25,8	25,9	30,8	30,8
19a	17,7	18,4	25,9	26,0	31,0	31,0
19a 3m	17,7	18,4	26,1	26,2	31,2	31,2
19a 6m	17,8	18,4	26,1	26,2	31,4	31,4
19a 9m	17,8	18,4	26,2	26,3	31,5	31,5
19a11m	17,8	18,4	26,3	26,4	31,7	31,7

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas, Área de Normas Técnicas. CEMAN - www.ins.gob.pe - Jr. Tizón y Bueno 276, Jesús María, Teléfono 0051-1-4600316. 1ª Edición 2007.

Fuente: CDC Growth Charts, 2000
 Valor de IMC con el primer decimal sin redondear
 * < P85. Valores de IMC obtenidos de la resta del valor P85 - 0,1

ANEXO 2.

(Validación de Instrumento)

FORMATO DE APRECIACIÓN PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION.

I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO:

Nombres y apellidos: Glorias Juliana Rodríguez de Lombardi

Especialidad: NUTRICIÓN... Institución donde labora: UDH - Hospital Regional IVV de

II. APRECIACIÓN DEL EXPERTO:

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta, de la tesis titulada: "ESTADO NUTRICIONAL Y ERUPCIÓN DE LOS PRIMEROS MOLARES E INCISIVOS PERMANENTES EN NIÑOS DE 5 – 7 AÑOS DE EDAD EN EL C.S POTRACANCHA, MICRORED PILLCOMARCA-2018".

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACION
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	/		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	/		
3. La estructura del instrumento es adecuada.	/		
4. Las preguntas del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	/		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	/	/	
6. Las preguntas son claras y entendibles.	/		
7. El número de preguntas es adecuado para su aplicación.	/		

SUGERENCIAS: Debe aplicarse en la revista ts la licencia

FIRMA Y DNI DEL EXPERTO:





 Dra. Gloria L. Rodríguez Areco...

 DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

 FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

 22404125

FORMATO DE APRECIACIÓN PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION.

I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO:

Nombres y apellidos: Beatriz Almonacid Minaya
 Especialidad: ODONTOLÓGICA Institución donde labora: C.S.P. ILLCOMARCA

II. APRECIACIÓN DEL EXPERTO:

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta, de la tesis titulada: "ESTADO NUTRICIONAL Y ERUPCIÓN DE LOS PRIMEROS MOLARES E INCISIVOS PERMANENTES EN NIÑOS DE 5 – 7 AÑOS DE EDAD EN EL C.S POTRACANCHA, MICRORED PILLCOMARCA-2018".

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACION
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	✓		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	✓		
3. La estructura del instrumento es adecuada.	✓		
4. Las preguntas del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	✓		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	✓		
6. Las preguntas son claras y entendibles.	✓		
7. El número de preguntas es adecuado para su aplicación.	✓		

SUGERENCIAS:.....

FIRMA Y DNI DEL EXPERTO:  CD. Beatriz Almonacid Minaya
CIRUJANO - DENTISTA
COP 22295

FORMATO DE APRECIACIÓN PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION.

I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO:

Nombres y apellidos: Jorge Vásquez Zárate
 Especialidad: Odontólogo. Institución donde labora: C.S. PotracanCHA.

II. APRECIACIÓN DEL EXPERTO:

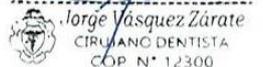
Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta, de la tesis titulada: "ESTADO NUTRICIONAL Y ERUPCIÓN DE LOS PRIMEROS MOLARES E INCISIVOS PERMANENTES EN NIÑOS DE 5 – 7 AÑOS DE EDAD EN EL C.S POTRACANCHA, MICRORED PILLCOMARCA-2018".

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACION
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	✓		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	✓		
3. La estructura del instrumento es adecuada.	✓		
4. Las preguntas del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	✓		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	✓		
6. Las preguntas son claras y entendibles.	✓		
7. El número de preguntas es adecuado para su aplicación.	✓		

SUGERENCIAS:.....

FIRMA Y DNI DEL EXPERTO:



DNI 10059773

ANEXO 3.

(Instrumento de
Recolección de Datos)

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FECHA DEL EXAMEN CLÍNICO:

FILIACIÓN:

Nº DE HISTORIA CLÍNICA:

.....

GENERO: EDAD (AÑOS Y MESES):

.....

FECHA DE NACIMIENTO:

VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA:

PESO: TALLA:

CLASIFICACIÓN:

IMC/EDAD:

- DELGADEZ ()
- NORMAL ()
- OBESIDAD ()

EXAMEN BUCAL:

	PIEZAS DENTARIAS													
	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
FASE DE ERUPCIÓN														
	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
FASE DE ERUPCIÓN														

DATOS OBTENIDOS DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO.

VARIABLE INDEPENDIENTE- ESTADO NUTRICIONAL.

H.C	FECHA NACIM	EDAD	PESO	TALLA m	IMC/EDAD	GENERO	CLASIFICACION
475-97	13/07/2012	6años4meses	27.7	1.187	19.65977	M	3
397-58	10/08/2012	6años3meses	24.8	1.203	17.13643	F	2
376-28	22/05/2012	6años6meses	24.5	1.220	16.46063	M	2
404-58	11/03/2013	5años8meses	19.4	1.091	16.29867	M	2
386-54	13/09/2012	6años2meses	20.2	1.173	14.68099	M	2
323-51	24/09/2012	6años2meses	18.7	1.185	13.31695	F	1
386-38	12/06/2012	6años5meses	23.5	1.169	17.19645	M	3
384-54	14/08/2012	6años3meses	23.8	1.120	18.97321	F	3
401-10	07/02/2013	5años9meses	20.4	1.126	16.08990	M	2
548-27	04/12/2012	5años11meses	22	1.147	16.72229	F	2
392-46	16/11/2012	6años0meses	21.5	1.116	17.26275	M	3
386-25	04/08/2012	6años3meses	28.4	1.215	19.23826	M	3
405-30	13/03/2013	5años8meses	21.9	1.107	17.87100	M	3
385-49	02/09/2012	6años2meses	18	1.167	13.21694	M	1
534-99	12/03/2013	5años8meses	17.4	1.152	13.11126	M	1
372-32	22/04/2012	6años7meses	17.7	1.150	13.38374	F	1
533-27	11/11/2012	6años0meses	20.7	1.135	16.06862	M	2
384-85	18/08/2012	6años3meses	20.8	1.128	16.34727	F	2
382-99	21/07/2012	6años4meses	16.6	1.122	13.18628	F	1
531-14	03/07/2012	6años4meses	18.7	1.140	14.38904	F	2
390-81	30/10/2012	6años1meses	19.4	1.105	15.88829	M	2
440-92	18/01/2013	5años10meses	19.5	1.120	15.54528	F	2
372-31	23/04/2012	6años7meses	20.2	1.192	14.21670	F	2
558-64	23/04/2012	6años7meses	21	1.105	17.19867	M	2
362-57	30/12/2011	6años10meses	24.1	1.233	15.85225	F	2
530-01	11/01/2012	6años10meses	21	1.140	16.15882	F	2
352-34	09/06/2011	7años5meses	26.4	1.220	17.73717	M	3
523-08	11/01/2012	6años10meses	23.6	1.225	15.72678	M	2
469-94	08/03/2012	6años8meses	33.4	1.224	22.29378	M	3
412-22	21/08/2011	7años3meses	25	1.220	16.79656	M	2
526-57	18/02/2012	6años9meses	23.8	1.197	16.61073	M	2
421-96	28/02/2012	6años9meses	24.1	1.197	16.82011	F	2
367-20	11/03/2012	6años8meses	19.8	1.115	15.92632	M	2

351-27	23/09/2011	7años2meses	20.9	1.120	16.66135	M	2
544-01	03/12/2010	7años11meses	33.6	1.212	22.87357	F	3
330-02	22/02/2011	7años9meses	27.5	1.185	19.58376	M	3
323-35	09/12/2010	7años11meses	25.6	1.257	16.20203	M	2
384-53	13/03/2011	7años8meses	23.1	1.271	14.29950	F	2
525-12	20/03/2011	7años8meses	26.8	1.180	19.24734	M	3
365-40	22/02/2012	6años9meses	17.4	1.142	13.34188	M	1
370-03	28/03/2012	6años8meses	17.4	1.141	13.36528	M	1
349-39	31/08/2011	7años3meses	20.4	1.172	14.85166	M	2
356-83	28/11/2011	7años0meses	23.3	1.196	16.28897	M	2
368-78	24/09/2011	7años2meses	21.2	1.202	14.67327	M	2
338-12	23/04/2011	7años7meses	26.6	1.186	18.91090	M	3
340-60	21/05/2011	7años6meses	26.4	1.246	17.00466	F	2
342-52	17/06/2011	7años5meses	20.3	1.196	14.19168	M	2
508-94	26/10/2011	7años1meses	15.9	1.093	13.30935	F	1
392-93	19/11/2011	7años0meses	26	1.245	16.77392	M	2
363-82	31/01/2012	6años10meses	26.9	1.171	19.61727	F	3
516-61	24/06/2011	7años5meses	20.8	1.137	16.08949	M	2
390-99	16/02/2012	6años9meses	20.8	1.202	14.39642	F	2
355-51	14/11/2011	7años0meses	20.9	1.144	15.96961	F	2
364-52	15/10/2011	7años1meses	21.9	1.181	15.70161	M	2
351-00	22/09/2011	7años2meses	18.4	1.182	13.16991	M	1
346-85	26/07/2011	7años4meses	27.7	1.206	19.04518	M	3
361-91	24/01/2012	6años10meses	20.9	1.151	15.77595	M	2
357-60	30/11/2011	7años0meses	23	1.154	17.27095	M	2
358-06	11/12/2011	6años11meses	26.1	1.180	18.74461	M	3
358-01	01/10/2011	7años2meses	19.5	1.131	15.24437	M	2
360-89	10/01/2012	6años10meses	19.1	1.145	14.56875	F	2
374-76	13/02/2012	6años9meses	17.7	1.156	13.24517	F	1
366-84	07/03/2012	6años8meses	20.9	1.177	15.08667	M	2
363-78	09/02/2012	6años9meses	20	1.186	14.21872	F	2
411-94	09/02/2012	6años9meses	24.5	1.207	16.81712	F	2
374-05	03/04/2011	7años8meses	22.7	1.181	16.27519	M	2
373-93	10/02/2012	6años9meses	18	1.164	13.28515	F	1
363-14	02/02/2012	6años10meses	23.6	1.204	16.28017	M	2
352-54	11/10/2011	7años1meses	25	1.240	16.25911	F	2
360-92	13/01/2012	6años10meses	23.9	1.195	16.73640	F	2
533-80	05/08/2011	7años3meses	21.3	1.170	15.55994	F	2
364-18	12/02/2012	6años9meses	23.6	1.131	18.44959	F	3
378-21	11/03/2012	6años8meses	20.4	1.205	14.04934	M	2
366-48	02/03/2012	6años9meses	21.7	1.130	16.99428	M	2

578-81	01/10/2011	7años2meses	28.3	1.270	17.54604	M	2
371-22	09/01/2012	6años10meses	17.6	1.156	13.17034	M	1
486-92	25/11/2011	7años0meses	23.9	1.189	16.90574	F	2
360-53	30/12/2011	6años11meses	35.3	1.276	21.68070	M	3
346-41	22/07/2011	7años4meses	32.6	1.250	20.86400	F	3
351-23	21/09/2011	7años2meses	22.2	1.135	17.23301	F	2
351-17	21/09/2011	7años2meses	22.1	1.179	15.89881	M	2
346-79	03/08/2011	7años4meses	22.9	1.119	18.28838	F	3
364-21	28/07/2011	7años4meses	22.5	1.183	16.07730	M	2
363-63	07/02/2012	6años9meses	20	1.175	14.48619	M	2
352-94	03/10/2011	7años2meses	27	1.272	16.68743	M	2
364-50	08/02/2012	6años9meses	21.1	1.193	14.82523	M	2
404-74	23/01/2013	5años10meses	31.5	1.210	21.51492	M	3
468-79	08/10/2011	7años1meses	31.9	1.245	20.58031	M	3
370-12	30/03/2012	6años8meses	19.5	1.060	17.35493	F	2
539-34	18/11/2012	6años0meses	18.9	1.100	15.61983	F	2
424-81	28/09/2013	5años2meses	21.8	1.130	17.07260	M	3
330-94	02/03/2011	7años8meses	21.9	1.227	14.54638	M	2
409-02	07/04/2013	5años7meses	17.5	1.154	13.14094	M	1
429-75	21/11/2013	5años0meses	16.1	1.106	13.16181	M	1
536-92	20/09/2013	5años2meses	18.4	1.170	13.44145	F	1
403-73	09/03/2013	5años8meses	22	1.100	18.18182	F	3
393-02	11/10/2012	6años1meses	21.6	1.115	17.37417	F	3
414-26	17/05/2013	5años6meses	16.4	1.142	12.57511	F	1
413-47	01/03/2013	5años9meses	18.3	1.020	17.58939	F	3
584-42	29/07/2013	5años4meses	21.1	1.130	16.52440	M	2
467-64	06/06/2011	7años5meses	20.2	1.170	14.75637	F	2
416-67	25/06/2013	5años5meses	17.2	1.145	13.11951	M	1
404-94	20/03/2013	5años8meses	17.5	1.160	13.00535	M	1
392-71	20/11/2012	6años0meses	18.4	1.180	13.21459	F	1

1	NORMAL
2	DELGADEZ
3	OBESIDAD

**VARIABLE DEPENDIENTE- ERUPCION DE PRIMEROS MOLARES E
INCISIVOS PERMANENTES..**

	INCISIVO CENTRAL SUP E INF				INCISIVO LATERAL SUP E INF				PRIMERA MOLAR SUP E INF			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
H.C	1.1	2.1	3.1	4.1	1.2	2.2	3.2	4.2	1.6	2.6	3.6	4.6
475-97	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
397-58	2	2	3	3	1	1	3	2	3	3	3	3
376-28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
404-58	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
386-54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
323-51	1	1	3	1	1	1	2	2	2	1	2	2
386-38	2	1	3	3	1	1	3	2	3	3	3	3
384-54	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2
401-10	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	3	3
548-27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
392-46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
386-25	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
405-30	1	1	1	3	1	1	3	3	2	3	3	1
385-49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
534-99	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
372-32	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1
533-27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
384-85	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
382-99	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	3	2
531-14	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
390-81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
440-92	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
372-31	1	2	3	3	1	1	2	1	3	3	3	3
558-64	1	1	3	3	1	1	1	1	3	3	3	3
362-57	1	1	3	3	1	1	1	1	3	2	3	3
530-01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
352-34	1	1	3	3	1	1	3	3	3	1	3	3
523-08	2	2	3	3	1	1	2	2	3	3	3	3
469-94	2	2	3	3	1	1	2	2	2	3	3	3
412-22	1	1	3	2	1	1	1	1	3	2	1	1
526-57	1	1	2	2	1	1	1	1	3	3	3	3
421-96	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1
367-20	1	1	3	3	1	1	1	1	1	2	3	3

351-27	1	1	3	3	1	1	1	1	2	2	3	3
544-01	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3
330-02	3	3	3	3	1	1	3	3	2	3	3	3
323-35	1	1	3	3	1	1	2	2	3	3	3	3
384-53	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3
525-12	1	2	3	3	1	1	2	2	1	1	2	3
365-40	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	3
370-03	1	1	3	2	1	1	2	1	3	3	3	3
349-39	2	1	3	3	1	1	1	1	2	3	3	3
356-83	1	1	3	3	1	1	2	1	3	3	3	3
368-78	3	3	3	3	1	1	2	2	3	3	3	3
338-12	2	2	3	3	1	1	2	1	3	3	2	1
340-60	3	3	3	3	1	2	2	3	3	3	3	3
342-52	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3
508-94	1	1	3	1	1	1	1	1	2	3	3	2
392-93	1	1	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3
363-82	1	1	3	3	1	1	2	1	3	3	3	3
516-61	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	2	3
390-99	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	3	2
355-51	1	1	3	2	1	1	1	1	2	2	2	3
364-52	1	1	2	2	1	1	1	1	2	3	3	2
351-00	1	1	3	3	1	1	1	1	2	2	2	2
346-85	2	1	3	2	1	1	2	1	1	1	2	1
361-91	1	1	2	2	1	1	1	2	3	3	3	2
357-60	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2
358-06	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3
358-01	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	3	3
360-89	3	1	3	3	1	1	2	2	3	3	3	3
374-76	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2
366-84	1	1	2	2	1	1	1	1	3	3	1	3
363-78	1	1	3	3	1	1	3	1	2	2	2	2
411-94	2	2	3	3	1	1	2	2	3	3	3	3
374-05	3	3	2	3	1	1	2	2	3	3	3	3
373-93	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3
363-14	2	2	3	3	1	1	1	1	1	2	2	2
352-54	1	1	3	3	1	1	2	1	3	3	2	3
360-92	1	1	3	3	1	1	2	2	3	3	3	3
533-80	2	2	3	2	1	1	2	2	3	3	3	3
364-18	1	1	3	3	1	1	1	1	2	2	1	1
378-21	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
366-48	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2

578-81	3	2	3	3	1	1	1	1	3	3	3	3
371-22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
486-92	3	3	3	3	2	1	1	2	3	2	3	3
360-53	1	1	3	3	1	1	1	2	3	3	3	3
346-41	3	2	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3
351-23	2	1	3	3	1	1	2	3	2	2	3	3
351-17	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2
346-79	2	2	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3
364-21	2	1	3	3	1	1	3	3	2	3	3	3
363-63	1	1	2	2	1	2	1	3	2	3	3	3
352-94	3	2	3	3	1	1	2	2	3	3	3	3
364-50	2	2	2	3	1	1	2	2	3	3	3	3
404-74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
468-79	1	1	3	3	1	1	2	1	3	3	3	3
370-12	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	2
539-34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
424-81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
330-94	2	2	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3
409-02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
429-75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
536-92	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
403-73	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
393-02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3
414-26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
413-47	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2
584-42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
467-64	1	1	2	2	1	1	1	1	3	2	3	3
416-67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
404-94	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
392-71	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2

FASE PREERUPTIVA	1
FASE ERUPTIVA PREFUNCIONAL	2
FASE ERUPTIVA FUNCIONAL	3

ANEXO 4.

**(Consentimiento
Informado)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____, responsable directo del (la) Niño(a) _____, de _____ años de edad, manifiesto que se ha obtenido su asentimiento y otorgo de manera voluntaria mi permiso para que se le incluya como sujeto de estudio en el Proyecto de investigación titulado: **“ESTADO NUTRICIONAL Y ERUPCIÓN DE LOS PRIMEROS MOLARES E INCISIVOS PERMANENTES EN NIÑOS DE 5 – 7 AÑOS DE EDAD EN EL C.S POTRACANCHA, MICRORED PILLCOMARCA-2018”**, luego de haber conocido y comprendido en su totalidad la información sobre dicho proyecto y sobre los riesgos y beneficios directos e indirectos de su colaboración en el estudio, y en el entendido de que:

- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para ambos en caso de no aceptar la Invitación.
- Puedo retirarlo del proyecto si lo considero conveniente a sus intereses, aun cuando el investigador responsable no lo solicite.
- No haremos ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por la colaboración en el estudio.
- Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de la colaboración; puedo solicitar, en el transcurso del estudio, información actualizada sobre el mismo al investigador responsable.

Lugar, fecha _____

Nombre y firma del responsable _____

Documento de identidad: _____

Parentesco o relación con el participante _____

NOTA BIBLIOGRÁFICA.

Bachiller: Ramos Mendoza Aydee, Lugar de nacimiento: Provincia de Huamalies, Fecha de Nacimiento: 05 de abril de 1991, Centro educativo Secundario: Institución Educativa Japón,- Llata- Huamalies- Huánuco 2007, obtuvo el grado de bachiller: Universidad Nacional Hermilio Valdizan 2019.

Bachiller: Luna Sanchez Cecilia Aurelia, Lugar de nacimiento: Provincia de Lauricocha, Fecha de Nacimiento: 15 de junio de 1988, Centro educativo Secundario: Institución Educativa Paracsha- Jesús- Lauricocha - Huánuco 2007, obtuvo el grado de bachiller: Universidad Nacional Hermilio Valdizan 2019.



"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN DE HUÁNUCO
FACULTAD DE MEDICINA**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL
DE CIRUJANO DENTISTA**

En la ciudad Universitaria de Cayhuayna, a los 6 días del mes de MARZO del año dos mil diecinueve siendo las 15 horas con 00 minutos, y de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL, se reunieron en el auditorium de la EP de Odontología, los miembros del Jurado Calificador de tesis, nombrados con Resolución N° 0059-2018-UNHEVAL-FM-D, de fecha 19.feb.2019, para proceder con la evaluación de la Tesis titulada: "ESTADO NUTRICIONAL Y ERUPCIÓN DE LOS PRIMEROS MOLARES E INCISIVOS PERMANENTES EN NIÑOS DE 5-7 AÑOS DE EDAD EN EL C.S POTRACANCHA, MICRORED PILLCOMARCA - 2018", elaborado por las Bachilleres en Odontología, de la Facultad de Medicina Humana RAMOS MENDOZA, Aydee y LUNA SANCHEZ, Cecilia Aurelia para obtener el TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA, conformado el Jurado por los siguientes docentes:

- Mg. CD. CÁRDENAS CRIALES, Jesús Omar **PRESIDENTE**
- Mg. GONZÁLES SOTO, César Lincoln **SECRETARIO**
- Mg. CD. AZAÑEDO RAMÍREZ, Víctor Abraham **VOCAL**
- Mg. CD. CHÁVEZ LEANDRO, Miguel Nino **ACCESITARIO**

Finalizado el acto de sustentación de Tesis, el Presidente del Jurado Evaluador indica a las sustentantes y al público presente retirarse de la sala de sustentación por un espacio de cinco minutos para deliberar y emitir la calificación final, quedando las sustentantes APROBADO, con la nota de 16 equivalente a BUENO, con lo cual se da por concluido el proceso de sustentación de Tesis a horas 11:20, en fe de lo cual firmamos.

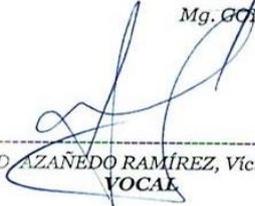
Cayhuayna, 6 marzo del 2019



Mg. CD. CÁRDENAS CRIALES, Jesús Omar
PRESIDENTE



Mg. GONZÁLES SOTO, César Lincoln
SECRETARIO



Mg. CD. AZAÑEDO RAMÍREZ, Víctor Abraham
VOCAL

Observaciones:

.....
.....

- Bueno (14,15,16)
- Muy Bueno (17,18)
- Excelente (19 y 20)