



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

**TESIS:**

**“INFLUENCIA DE LA DESNUTRICIÓN EN LA CRONOLOGÍA DE  
LA ERUPCIÓN DENTAL EN NIÑOS (AS) DE 6 A 36 MESES DE  
EDAD, DEL DISTRITO DE SUCRE, PROVINCIA DE CELENDIN –  
CAJAMARCA 2017”**

**AUTORA:**

**LUDEÑA ALVA, Greysi Jhoelita**

**ASESORA:**

**CD. Mg. AIMEÉ OLIVO ULLOA**

**CAJAMARCA – PERÚ**

**2017**

# ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN .....	vii
ABSTRAC .....	viii
INTRODUCCIÓN .....	iviii
 <b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	10
1.2. Delimitación de la investigación .....	12
1.3. Problemas de investigación .....	13
1.4. Objetivos de la investigación.....	14
1.5. Justificación, importancia y viabilidad de la investigación .....	14
1.6. Limitaciones de la investigación.....	16
 <b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL</b>	
2.1. Antecedentes de la investigación.....	17
2.2. Bases teóricas o científicas.....	20
2.2.1. Desnutrición .....	20
2.2.2. Cronología de la erupción o emergencia dentaria .....	23
2.3. Definición de términos básicos .....	28
 <b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	
3.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas.....	32
3.2. Definición conceptual y operacional de las variables .....	33
 <b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
4.1. Diseño metodológico .....	34
4.2. Diseño muestral .....	35
4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	36
4.4. Criterios de inclusión y exclusión .....	37

4.5. Procedimientos para la recolección de datos.....	38
4.6. Procesamiento y análisis de datos.....	38
4.7. Aspectos éticos.....	39

## **CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**

5.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencia y gráficos .....	40
5.2. Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas .....	44
5.3. Discusión .....	48

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

FUENTES DE INFORMACIÓN

ANEXOS

- Matriz de consistencia
- Consentimiento informado
- Ficha de recolección de datos
- Curvas de crecimiento
- Guía de la cronología de erupción dental

## DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso,  
mi benefactor y guía, por  
concederme la vida para  
alcanzar mí objetivo anhelado.

A mis padres, pues son ellos quienes me han dado todo su conocimiento, su amor su apoyo para continuar mi sendero y ser una mejor persona cada día, son ellos también quienes me indujeron a tomar el camino tan hermoso y sacrificado como es la estomatología, a ellos les debo todo lo que soy por eso les dedico lo poco que puedo lograr y lo mucho que deseo mejorar en esta vida tan llena de todo...

*Greysi Jhoelita.*

## **AGRADECIMIENTO**

Preliminarmente, agradecer a Dios, que no me abandona y que me permite continuar con las metas propuestas en el día a día en la vida de una mujer.

Agradecer a las personas que me facilitaron el concluir este trabajo y en especial a mi mama Luisa Alva Vásquez, persona a la cual estimo mucho y admiro, inspiración para la carrera estomatología de mi persona.

Agradecer a la Universidad Alas Peruana alma mater, quien me acogió en sus cálidas aulas día a día durante el proceso de mi formación académica.

A mis docentes y compañeros de estudio con quienes he compartido tanto y que han sido como una familia más, gracias por todo y gracias por ayudarme a concluir mis estudios y darme más que una profesión una forma de vida. “Cuando se da un agradecimiento uno se queda corto hay tantas personas y tantas cosas a las que uno le debe gratitud que solo termino diciendo gracias a todos y cada uno de las personas que han contribuido conmigo, realmente muchas gracias”. De todo corazón les deseo éxitos en su vida...

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito determinar la influencia de la desnutrición en la cronología de la erupción dental en los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre provincia de Celendín – Cajamarca 2017.

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, tipo de estudio básico, nivel correlacional, cuyo método fue el hipotético deductivo, de diseño no experimental; el instrumento utilizado fue una ficha de recolección de datos. Los resultados encontrados fueron: respecto a la desnutrición y erupción dental se encontró en la dentición inferior 51 niños no erupcionaron sus dientes de acuerdo a su edad establecida y de estos el 55,4% presentaban desnutrición, A si mismo 41 niños presentan erupción dental con normalidad de los cuales 44,6% muestran desnutrición, en la dentición superior 54 niños no erupcionaron sus dientes concerniente a su edad y de estos el 58,7% tienen desnutrición; por ende existen 38 niños con erupción dental normal para su edad de los cuales el 41,3% están con desnutrición. Concerniente a la desnutrición aguda y erupción dental inferior 25 niños no presentaron erupción dental, de los cuales el 58,1% tienen desnutrición aguda y existen 18 niños que tiene erupción dental normal la cual el 41,9% tiene desnutrición aguda, en la dentición superior tenemos 20 niños no erupcionaron sus dientes de acuerdo a su edad y el 46,5% presenta desnutrición aguda, existen 23 niños con erupción dental normal para su edad, el 53,5% tiene desnutrición aguda. Referente la desnutrición crónica y erupción dental inferior 34 niños no erupcionaron sus dientes de acuerdo a su edad, de estos 69,4% presentan desnutrición crónica y 15 niños tiene erupción dental normal, de estos el 30,6% tenían desnutrición crónica. En la erupción dental superior encontramos 28 niños no tiene erupción dental de acuerdo a su edad, por lo cual el 57,1% esta con desnutrición crónica y 21 niños tienen erupción dental normal a su edad, el 42,9% tienen desnutrición crónica.

Al realizar la relación se concluye que la desnutrición está relacionada con la cronología de la erupción dental inferior y superior de los niños de 6 a 36 meses de edad con una significancia estadística  $< p=0,050$ . Por lo tanto, se acepta la hipótesis general y se rechaza la hipótesis nula.

**Palabras clave:** desnutrición aguda, desnutrición crónica, erupción dental superior y erupción dental inferior.

## ABSTRAC

The present investigation aimed to determine the influence of malnutrition on the chronology of dental eruption in children aged 6 to 36 months, from the district of Sucre province of Celendín - Cajamarca 2017.

The research had a quantitative approach, type of basic study, correlational level, whose method was the hypothetical deductive, non-experimental design; the instrument used was a data collection form. The results found were: regarding malnutrition and dental eruption was found in the lower dentition 51 children did not erupt their teeth according to their established age and of these 55.4% had malnutrition, To itself 41 children present erupted dental with normality of which 44.6% show malnutrition, in the upper dentition 54 children did not erupt their teeth concerning their age and of these 58.7% are malnourished; therefore there are 38 children with normal dental eruption for their age of which 41.3% are malnourished. Concerning acute malnutrition and inferior dental eruption, 25 children had no dental eruption, of which 58.1% had acute malnutrition and 18 children had a normal dental eruption, 41.9% of whom had acute malnutrition in the dentition superior we have 20 children did not erupt their teeth according to their age and 46.5% present acute malnutrition, there are 23 children with normal dental eruption for their age, 53.5% have acute malnutrition. Regarding chronic malnutrition and lower dental eruption, 34 children did not erupt their teeth according to their age, 69.4% of them presented chronic malnutrition and 15 children had a normal dental eruption. Of these, 30.6% had chronic malnutrition. Upper dental eruption we found 28 children did not have dental eruption according to their age, so 57.1% are chronically undernourished and 21 children have normal dental eruption at their age, 42.9% have chronic malnutrition.

When the relationship is reached, it is concluded that malnutrition is related to the chronology of the lower and upper dental eruption of children 6 to 36 months of age with a statistical significance  $<p = 0.050$ . Therefore, the general hypothesis is accepted and the null hypothesis is rejected.

**Key words:** acute malnutrition, chronic malnutrition, upper dental eruption and lower dental eruption.

## INTRODUCCIÓN

La erupción dentaria en los infantes se ve afectada por múltiples factores como la edad, género, herencia, la malnutrición crónica debido a lo calórico proteico durante el periodo de crecimiento y desarrollo causando disturbios permanentes en la función de las glándulas salivales y estructura dentaria. Si bien se sabe que el desarrollo de la dentición se produce desde la etapa gestacional dándose en la cuarta y sexta semana de vida intrauterina en la que empieza la odontogénesis, más conocida como el proceso embriológico; que inicia con la formación de la lámina dentaria dentro de los maxilares en desarrollo, luego se produce la calcificación de los gérmenes dentarios y finalmente se formarán las futuras piezas dentarias.

La cronología de la erupción dentaria está dada por tres fases la preeruptiva, la prefuncional y la funcional, en la que el patrón de la emergencia dentaria es variable; los primeros dientes son en total 20, iniciándose a los 6 – 9 meses de edad y finaliza hacia los 30 – 36 meses, y permanecerá en la boca hasta aproximadamente los 6 años de edad; estos dientes tienen la característica que son más pequeños y más blancos que los dientes definitivos.

A partir de este escenario, tanto en el ámbito nacional como internacional, han proliferado diversos estudios tendientes a esclarecer la influencia de la desnutrición en la cronología de la erupción dentaria temporal. Estas investigaciones concluyen que no existe un único factor capaz de explicar la alteración de la erupción dental; generando un impacto negativo en la salud física y orgánica de los niños; ha motivado indagar el presente estudio: influencia de la desnutrición en la cronología de la erupción dental en niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de sucre, provincia de Celendín – Cajamarca 2017.

Estructuralmente la investigación consta de cinco capítulos. En el CAPÍTULO I, planteamiento del problema: descripción de la realidad problemática, delimitación de la investigación, problemas de investigación, objetivos de la investigación, justificación, importancia y viabilidad de la investigación, y limitaciones de la

investigación. En el CAPÍTULO II; marco teórico conceptual: antecedentes del problema, bases teóricas o científicas y definición de términos básicos. En el CAPÍTULO III; hipótesis y variables: formulación de hipótesis principal y derivada, y la definición conceptual y operacional de las variables. En el CAPÍTULO IV; metodología de la investigación: diseño metodológico, diseño muestral, técnicas e instrumentos de la recolección de datos, criterios de inclusión y exclusión, procedimientos y análisis de datos, y los aspectos éticos. El CAPÍTULO V; análisis y discusión: análisis descriptivo, tablas de frecuencias y gráficos, comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas y discusión. Y por último las conclusiones, recomendaciones, fuentes biográficas y los anexos.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

En la infancia, la erupción dentaria es un proceso que está íntimamente relacionado con el crecimiento, la cual está sujeta a cambios que pueden alterar o retardar su cronología, los cuales son factores que pueden incidir en dichos cambios que son el sexo, etnias, dieta, nutrición y enfermedades locales y sistémicas<sup>1</sup>.

La erupción dentaria presenta diferentes etapas y procesos que deben surgir de manera ordenada y continua para el adecuado desarrollo de los maxilares y el establecimiento de la oclusión funcional; aunque no se produce de manera exacta en todos los individuos, debido a la influencia de factores tanto sistémicos, locales, genéticos, ambientales, nutricionales y variantes socio-culturales que modifican la cronología y secuencia de la cronología de erupción dentaria en los niños<sup>2</sup>.

En la actualidad en nuestro país uno de los problemas álgidos es el estado nutricional de los niños y niñas, sobre todo en los departamentos con altos índices de pobreza y pobreza extrema, los cuales influyen en tiempo

de erupción dental, dado que investigaciones confirman esta correlación existente entre estas variables de estudio.

La desnutrición crónica en niñas y niños menores de cinco años según ámbito geográfico, afectó principalmente a los departamentos más pobres del país como Huancavelica, Cajamarca, Ucayali, Pasco y Loreto con tasas de desnutrición crónica superiores al 23,0%. En los últimos cinco años, la desnutrición crónica disminuyó en 6,4 puntos porcentuales al pasar de 19,5% a 13,1% en el primer trimestre del 2017, este indicador disminuye en el área rural en 10,5 puntos y en el área urbana en 2,2 puntos porcentuales<sup>3</sup>.

En departamento de Cajamarca, Dirección Regional de Salud<sup>4</sup> reporta que el estado nutricional de los niños(as) menores de 5 años, la provincia de Celendín, ocupa el segundo lugar en las estadísticas de los más desnutridos con un 30,1%, después de la provincia de San Pablo que alcanza un 32,8%, en los últimos años la desnutrición en la región Cajamarca alcanza al 23,0%, disminuyendo en los últimos cinco años en casi un 20% estos datos se refleja especialmente en los niños de la zona rural<sup>5</sup>.

La desnutrición en los infantes es nefasta para la salud, conociendo que este problema desencadena múltiples consecuencias tal es el caso de que puede influir en la cronología de la erupción de los dientes temporales, así mismo esta alteración se puede ver afectado también por la genética, el parto prematuro, factores socioeconómicos, craneofaciales morfología y factores hormonales<sup>6</sup>.

En los infantes, los dientes aparecen desde los seis primeros meses de vida, los cuales servirán a favor del niño para su alimentación cotidiana, en esta edad su dieta alimenticia es complementada por alimentos sólidos que puedan favorecer al crecimiento y desarrollo normal del niño, sin embargo el retardo de la erupción dental, ocasiona serios inconvenientes para colaborar en su alimentación siendo una de las causas que favorecen a un deterioro

de su salud nutricional, conociendo además por nuestra propia formación académica que la erupción es un proceso largo que comprende diversas fases, inclusive desde el mismo desarrollo embriológico, hasta los movimientos de desplazamientos en las arcadas, la investigación tratará de determinar si hay influencia de la desnutrición en la cronología de la erupción dentaria en los tres primeros años de vida.

Se sabe que el inicio de la aparición de los dientes es cuando termina la calcificación de la corona y la raíz, este proceso normal puede verse influenciado por diversos factores como los endócrinos el clima, el sexo, entre otros, sin embargo, es importante determinar la edad promedio de su aparición para determinar si existe algún grado de correlación entre la desnutrición del niño en sus tres primeros años de vida y la erupción dental.

## **1.2. Delimitación de la investigación**

### **1.2.1. Delimitación espacial**

El estudio se realizó en el distrito de Sucre, ubicado en la provincia de Celendín, departamento de Cajamarca, con una altitud de 2,800 m.s.n.m., con presencia de clima tropical.

### **1.2.2. Delimitación social**

La población de estudio de la presente investigación estuvieron constituidos por los niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Sucre, provincia de Celendín, departamento de Cajamarca.

### **1.2.3. Delimitación temporal**

El presente estudio de investigación se desarrolló durante los meses de marzo a agosto del 2017.

### **1.2.4. Delimitación conceptual**

La investigación abarcó, el estudio de la influencia de la desnutrición (aguda y crónica) en la cronología de la erupción dentaria de los niños de 6 a 36 meses del distrito de Sucre.

## **1.3. Problemas de investigación**

### **1.3.1. Problema principal**

¿Existe influencia de la desnutrición en la cronología de la erupción dental en los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre, provincia de Celendín – Cajamarca 2017?

### **1.3.2. Problemas secundarios**

¿Cómo influye la desnutrición aguda en la cronología de la erupción dentaria de los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre, provincia de Celendín – Cajamarca 2017?

¿Cómo influye la desnutrición crónica en la cronología de la erupción dentaria de los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre, provincia de Celendín – Cajamarca 2017?

## **1.4. Objetivos de la investigación**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar la influencia de la desnutrición en la cronología de la erupción dental en los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre, provincia de Celendín – Cajamarca 2017.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

1. Establecer la influencia de la desnutrición aguda en la cronología de la erupción dental en los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre, provincia de Celendín – Cajamarca 2017.
2. Establecer la influencia de la desnutrición crónica en la cronología de la erupción dental en los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre, provincia de Celendín – Cajamarca 2017.

## **1.5. Justificación, importancia y viabilidad de la investigación**

### **1.5.1 Justificación**

El proceso cronológico dentario eruptivo en que se halla un niño es seguido en medicina como en odontología, como pauta de referencia del desarrollo infantil, la cual puede verse afectado por factores como una mala alimentación, genéticos, socioeconómicos entre otros.

La presente investigación tuvo como finalidad determinar la relación de la desnutrición en la cronología de la erupción dental en los niños (as) de 6 a 36 meses de edad; a fin de proponer estrategias que permitan integrar esfuerzos multisectoriales con entes de gobierno para garantizar un estado nutricional óptimo en los infantes y de esta manera permitir una cronología de erupción dental normal, lo que servirá estas

piezas dentarias en las funciones biológicas tales como la masticación, la deglución, aprendizaje de los fonemas, así como el recambio dentario en los niños facilitando de este modo un desarrollo normal en sus primeros años de vida.

Con los resultados de esta investigación la sociedad y las familias tendrán la oportunidad de conocer la importancia de la nutrición para poder prevenir la desnutrición de los niños, la cual es fuente de desencadenamiento de múltiples casos en la salud del individuo; sabiendo que los niños menores de 36 meses deberían tener una erupción dental según su cronología de dientes deciduos. Y de esta manera tener niños con un futuro prometedor para el país.

### **1.5.2 Importancia**

La importancia de esta investigación radicó en determinar la desnutrición crónica y aguda en la influencia de la cronología de la erupción dental en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Sucre, para poder desarrollar medidas de prevención oportunas que ayuden a disminuir su incidencia, así mismo este estudio servirá de base para la formulación de nuevas hipótesis, que permitan aclarar las múltiples influencias en la cronología de la erupción dentaria.

Por otro lado, este estudio es importante para que el Estado, instituciones públicas y privadas para que reorienten y enfatizen políticas de prevención dirigidas a la desnutrición en los niños y la salud bucal de los niños. En el sector salud es importante para plantear alternativas de solución al problema planteado en este grupo etario, tomando como base los resultados de esta investigación y poder elaborar y reorientar el programa de salud bucal en los niños. Finalmente es importante para las familias lo que permitirá tener otro enfoque concerniente a la nutrición de sus menores hijos.

### **1.5.3 Viabilidad**

Existió suficientes y disponibles recursos humanos, tecnologías, financiamiento para llevar a cabo la investigación en el distrito de Sucre, dado que a la fecha se encontraban enmarcados dentro de un proyecto de desnutrición y anemia en niños y niñas menores de 36 meses, en forma articulada con el centro de salud y la micro red del distrito de Sucre, esta institución realizó un selección, diagnóstico y tamizaje de niños y niñas en estado normal, de desnutrición y anemia en el ámbito distrital, validados con el Ministerio de Salud, datos que se tomará en cuenta por la facilidad de acceso a los mismos.

### **1.6. Limitaciones de la investigación**

Las limitaciones durante el desarrollo del trabajo de investigación estuvieron enmarcadas a la dispersión geográfica del ámbito de aplicación del estudio. Por otro lado, las familias presentaban escasa colaboración para la ejecución del tema. Esto se suplió a través del apoyo de especialistas, que otorgaron generosamente su tiempo para concretizar la añorada investigación académica.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Burgueño TL. España (2013), realizó una investigación “Estudio de la erupción de los dientes temporales en una muestra de niños de la Comunidad de Madrid”, tuvo como objetivo Determinar las edades medias de erupción de cada uno de los dientes temporales y sus desviaciones estándar en una muestra de niños de la Comunidad de Madrid, con una muestra de 1464, fue un estudio transversal, de tipo descriptivo observacional. Los resultados fueron que la erupción de la dentición temporal comienza con la aparición de los incisivos centrales inferiores alrededor de los once meses de edad, y termina con la aparición de los segundos molares superiores a los 33 meses de edad de promedio, respecto a la cronología de la erupción de la dentición temporal en ambos sexos se observó que en los niños es más adelantada en el caso de los caninos inferiores, así como los segundos molares superiores, obteniendo diferencias estadísticamente significativas en ambos casos. Además, el proceso eruptivo comenzó a la vez tanto en las niñas (10,92 meses) como en los niños (10,99 meses),

finalizando ligeramente más tarde en el caso de las mujeres (33,55 meses con respecto a los 32,95 de los varones), y la secuencia de erupción fue: ICI, ICS, ILS, 1MS, 1MI, ILI, CS, CI, 2MI, 2MS<sup>8</sup>.

Vaillard JE, Huitzil ME, Moyaho BM, Ortega CA y Castillo DL. México (2015), realizaron un estudio sobre “Efectos de la desnutrición infantil en la erupción dental”, tuvo como objetivo describir y cuantificar diferencias cronológicas y secuenciales eruptivas de la dentición permanente de la población infantil con desnutrición, fue un estudio clínico epidemiológico, transversal, descriptivo y comparativo se analizó una muestra probabilística de 1172 infantes. Los resultados fueron: el 8% presentaron desnutrición, respecto a la correlación se probó que el retardo eruptivo en la población con desnutrición con t Student ( $p < .05$ ) es significativa<sup>9</sup>.

Lafuente YK, Rodríguez S, Fontaine V, Yañez VR. Bolivia (2016), realizaron una investigación “Prevalencia de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Tacopaya, primer semestre gestión 2014”, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de la desnutrición crónica en menores de 5 años, fue un estudio descriptivo, cuantitativo y transversal. Los resultados fueron: que el número más alto de desnutrición crónica fue en el grupo etario de 1 año a menor de 2 años y de sexo masculino, y el registro más bajo de desnutrición crónica fue para menores de 1 año. Concluyéndose que la mayor incidencia de desnutrición en niños del género masculino<sup>10</sup>.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Quispe CL. La Libertad – Perú (2016), realizó un estudio “Influencia del bajo peso al nacer sobre la cronología de erupción dental de incisivos superiores e inferiores temporales en niños de 0 - 20 meses de edad en el hospital regional docente de Trujillo, 2016”, tuvo como objetivo comprobar la Influencia del bajo peso al nacer sobre la cronología de erupción dental de incisivos superiores e inferiores temporales en niños

de 0-20 meses de edad, fue un estudio prospectivo, transversal, descriptivo y observacional, con una muestra de 196. Los resultados fue que la cronología de la erupción dentaria de los incisivos centrales inferiores temporales fue 11,94 meses e incisivos centrales superiores 12,03 meses, mientras la cronología de los incisivos laterales superiores fue 13,44 meses e incisivos laterales inferiores 11,96 meses. Se concluye que existe relación entre el bajo peso al nacer sobre la cronología de erupción dental de incisivos superiores e inferiores temporales<sup>11</sup>.

Arteaga FG. La libertad – Perú (2017), realizó un estudio “Influencia del estado nutricional actual y peso al nacer sobre la erupción de los incisivos primarios en infantes menores de un año atendidos en el Policlínico “El Porvenir” EsSalud-La Libertad”, tuvo como objetivo determinar la influencia del estado nutricional actual y peso al nacer sobre la erupción de los incisivos primarios en infantes menores de un año, fue un estudio prospectivo, transversal, descriptivo y observacional; la muestra fue de 270 infantes. Los resultados fueron que, al evaluar la influencia conjunta del estado nutricional actual con peso al nacer sobre la erupción de los incisivos primarios, se encontró únicamente del peso al nacer con OR de 2,87 a más que influye; mientras que el estado nutricional no mostró influencia sobre la erupción de ninguna de las piezas dentarias evaluadas<sup>12</sup>.

### **2.1.3. Antecedentes locales**

En la región de Cajamarca y en el ámbito del distrito de Sucre no existen trabajos de investigación que reflejen la influencia de la desnutrición en la cronología de la erupción dentaria en niños de 6 a 36 meses de edad; por lo que se considera de suma importancia determinar la influencia de la desnutrición en la cronología de la erupción dentaria, constituyéndose el presente trabajo de investigación muy relevante para tales fines.

## **2.2. Bases teóricas o científicas**

### **2.2.1. Desnutrición**

La desnutrición es el resultado del consumo insuficiente de alimentos y de la aparición repetida de enfermedades infecciosas; puede ser crónica, aguda y desnutrición según peso para la edad. La desnutrición implica tener un peso corporal menor a lo normal para la edad, tener una estatura inferior a la que corresponde a la edad (retraso en el crecimiento), estar peligrosamente delgado o presentar carencia de vitaminas y/o minerales (malnutrición por carencia de micronutrientes o mejor conocida como hambre oculta)<sup>13</sup>.

El ministerio de salud refiere que la desnutrición aguda es la que se obtiene de acuerdo al indicador peso para la edad (P/E) y cuando el punto se ubica por debajo de  $-2DE$  (desviaciones estándar). Desnutrición crónica o talla baja es la que se obtiene de acuerdo al indicador talla para la edad (T/E) y cuando el punto se ubica por debajo de  $-2DE$ <sup>14</sup>.

La Organización Mundial de la Salud manifiesta que existen paradigmas de desnutrición: emaciación, retraso del crecimiento, insuficiencia ponderal, y carencias de vitaminas y minerales. Emaciación es la insuficiencia de peso respecto de la talla; retraso del crecimiento es la talla insuficiente respecto de la edad que es una consecuencia de una desnutrición crónica o recurrente, este problema impide que los niños desarrollen plenamente su potencial físico y cognitivo; insuficiencia ponderal es cuando los niños pesan menos de lo que corresponde a su edad, estos niños pueden presentar a la vez retraso del crecimiento y/o emaciación; la carencia de vitaminas y minerales es cuando los niños ingieren inadecuadas cantidades de micronutrientes<sup>15</sup>.

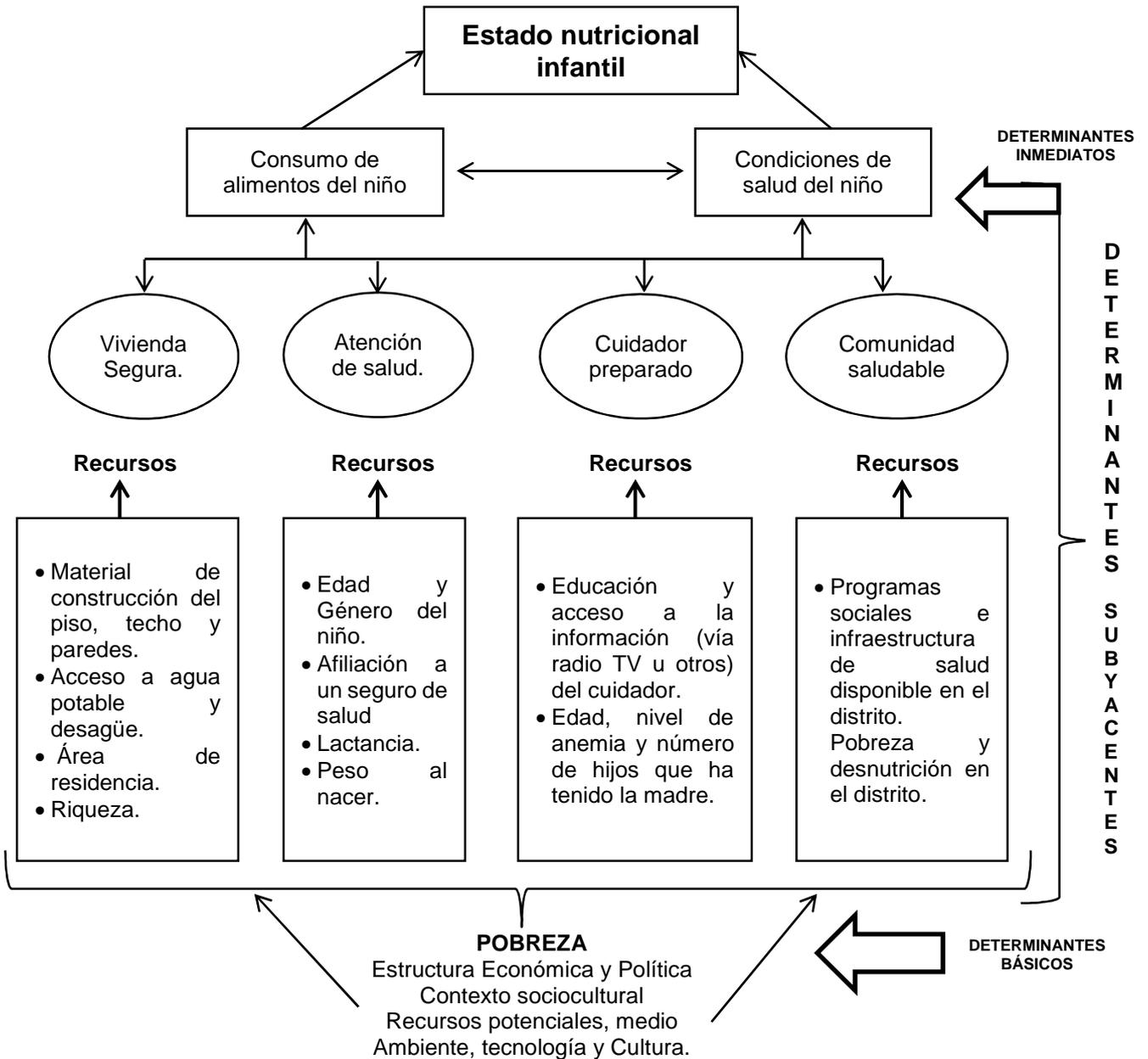
## **Causas de la desnutrición infantil**

La UNICEF propuso un modelo explicativo de la desnutrición infantil basado en las siguientes causas:

- **Causas básicas:** se refiere a las condiciones que dependen directamente del entorno social; incluye aspectos relacionados al capital humano, como nivel educativo o de información de los padres y cuidadores del niño, así como su disponibilidad para atenderlo.
- **Causas subyacentes:** son las condiciones que dependen directamente del hogar como el acceso a los servicios de saneamiento básico y de salud, cuidado inadecuado del niño y a la madre durante el embarazo, y el acceso a los alimentos.
- **Causas inmediatas:** son las que se relacionan directamente con la desnutrición infantil, aquí tiene que ver el estado de salud del niño y la ingesta insuficiente de alimentos.

## Modelo que explica los determinantes de la desnutrición infantil

A continuación, se esquematiza el modelo que explica sobre los determinantes que provocan la desnutrición infantil, es tomado en base a la presentada de la UNICEF por la Universidad del Pacífico<sup>16</sup>.



Fuente: Universidad del Pacífico; 2010

## **Semiología de la desnutrición**

Retraso en el crecimiento, irritabilidad, lentitud y llanto excesivo junto con cambios de comportamiento como ansiedad, déficit de atención, piel seca y escamosa, cabello seco, opaco, puede haber pérdida del cabello, desgaste muscular y falta de fuerza en los músculos, extremidades pueden aparecer stick como: hinchazón del abdomen y las piernas, abdomen agrandado debido a la falta de fuerza de los músculos del abdomen<sup>17</sup>.

### **2.2.2. Cronología de la erupción o emergencia dentaria**

El ser humano presenta doble dentición siendo una la temporal que emerge los primeros años de vida y tiene una duración limitada. Antiguamente, el término erupción se aplicaba en general a la aparición de los dientes en la cavidad bucal a través de la encía. Sin embargo, actualmente este fenómeno recibe el nombre de emergencia dentaria y, aunque es llamativo, sólo constituye uno de los parámetros para la evaluación de la normalidad o no del proceso. La erupción es un proceso extenso, en el que la emergencia dentaria es sólo una parte del mismo<sup>18</sup>

#### **Erupción de los dientes temporales**

Los dientes primarios, temporales o de leche, empiezan a salir aproximadamente a los seis meses de edad. El número de dientes temporales es de 20 (10 superiores y 10 inferiores) y terminan de aparecer, con seguridad, a los tres años de edad. Estos dientes permiten a niños y niñas masticar y comer adecuadamente, ayudando en la formación de los sonidos y mantienen el espacio para los dientes adultos (permanentes)<sup>19</sup>.

Los dientes temporales son importantes porque guían la posición de los permanentes. Los dientes permanentes generalmente comienzan a erupcionar entre los cinco y seis años de edad. La buena salud oral beneficia la salud general de niños y niñas. Los dientes temporales necesitan tanta atención como los permanentes. Las caries en los dientes temporales pueden producir dolor y angustia dificultando comer, dormir, jugar y causar otros problemas más tarde en la vida como, por ejemplo: desórdenes en la masticación, alteraciones estéticas y de oclusión, problemas de fonarticulación, etc. Se considera erupción retrasada cuando ningún diente ha emergido al finalizar el treceavo mes de vida.

La secuencia emergente de los dientes temporales normalmente es la siguiente: incisivo central inferior, incisivo central superior, incisivo lateral superior, incisivo lateral inferior, primer molar inferior, primer molar superior, canino inferior, canino superior, segundo molar inferior y segundo molar superior. Los dientes de la arcada inferior preceden a los de la superior, aunque los incisivos laterales superiores suelen preceder a los inferiores<sup>18</sup>.

A continuación, en el cuadro se muestra la cronología del desarrollo de la dentición temporal certificada por la Dent Assoc de Kronfeld y Logan<sup>20</sup>, modificada por McCall y Schour, utilizada como un “estándar” en el desarrollo de la dentición infantil<sup>21</sup>.

Cuadro 1

**Guía de la cronología del desarrollo de la dentición temporal<sup>21, 22</sup>**

<b>Dientes temporales</b>	<b>Erupción (promedio de edad en meses D.E.)</b>
<b>SUPERIORES</b>	
Incisivo central	10 (8-12)
Incisivo lateral	11 (9-13)
Canino	19 (16-22)
Primer molar	16 (13-19 )
Segundo molar	29 (25-33)
<b>INFERIORES</b>	
Incisivo central	8 (6-10)
Incisivo lateral	13 (10-16)
Canino	19 (17-23)
Primer molar	16 (14 – 18)
Segundo molar	27 (23-31)

Así mismo Canut Brusola J<sup>22</sup> afirma que el proceso de la erupción se realiza en tres periodos que se suceden ininterrumpidamente, y que corresponden a las salidas de distintos grupos dentarios de la siguiente manera: en un primer grupo hacen erupción los centrales inferiores a los 6 meses centrales, laterales superiores y finalmente, laterales inferiores. El intervalo de separación cronológica de cada par de dientes homogéneos suele ser de 2 a 3 meses, una vez que haya hecho erupción los incisivos hay un periodo de descanso en la salida dentaria de 4 a 6 meses. Al salir los dientes anteriores se produce cierto adelantamiento posicional en el padrón eruptivo, ellos hacen erupción

en forma vertical y adelantándose hacia labial; permitiendo agrandar el arco ganando espacio para el alineamiento. El micrognatismo mandibular se va compensando por su crecimiento relativo durante el primer año de vida respecto al superior. Al completar la erupción de los ocho incisivos, se establece un tope anterior para la función mandibular.

En un segundo grupo erupcionan los primeros molares hacia los 16 meses y a los 20 meses los caninos; el período de erupción es de 6 meses y le sigue un período silente de 4-6 meses. En ésta fase de desarrollo de la dentición primaria, la boca se prepara para el cambio de dieta líquida a sólida, el máximo crecimiento se concentra en la parte distal de la apófisis alveolar y así queda lista para la erupción de las piezas posteriores en el cual un tercer grupo hacen erupción con los cuatro segundos molares, que tardan unos 4 meses. Aproximadamente a los dos años y medio ya se debería haber completado la dentición primaria.

Se considera dentro de los límites normales, que la dentición primaria se encuentra completa en cualquier momento comprendido entre los 2 a 36 meses de edad cuando los segundos molares han alcanzado la oclusión. Sin embargo, debemos dejar claro que, la época de aparición de los dientes en la boca no es importante a menos que se desvíe mucho del promedio dado, sin embargo, el orden en que se efectúa la erupción sí lo es porque ayuda a determinar la posición de los dientes en el arco<sup>23</sup>.

## Fases de la erupción

Diversos autores, a la erupción dentaria lo clasifican en tres fases para este trabajo se tomó de Bordoni N, Escobar A, Castillo R<sup>24</sup> que a continuación se detalla:

- **Fase preeruptiva:** “El desarrollo esquelético de los maxilares se produce mediante los procesos de desplazamiento y migración, es decir, por traslado de una unidad esquelética completa al ocurrir crecimiento en otra región. Los dientes primarios se mueven entonces en dirección vestibular y oclusal, la dirección del crecimiento de la cara y los procesos alveolares. Al mismo tiempo los dientes anteriores se mueven hacia mesial y los molares hacia distal”.
  
- **Fase eruptiva prefuncional:** “El inicio de la formación radicular señala el comienzo de la erupción de la pieza dentaria, junto con la formación de la raíz, pero sin real relación con ella; el diente se dirige hacia el encuentro de su oponente oclusal. Hay cuatro acontecimientos que ocurre durante esta fase.
  - ✓ La formación radicular con la proliferación y organización de la membrana de Hertwig y el folículo dentario.
  - ✓ El epitelio reducido del órgano de esmalte se pone en contacto y se fusiona con el epitelio bucal, formando un epitelio de dos capas sobre la corona.
  - ✓ Un punto de degeneración en esta doble capa acompaña a la emergencia del diente en la cavidad bucal. El epitelio se organiza alrededor de la corona que erupciona en la forma de unión dentogingival. Esta transformación es gradual, por acción posiblemente enzimática, desaparecen fibras colágenas, disminuye el número celular, con menos vasos de generación de

fibras nerviosas. Se conforma una vía en la forma de embudo invertido, por el cual avanza la corona.

- ✓ La cripta, como parte de su remodelado, produce una apertura para permitir el movimiento eruptivo, con exposición gradual de la corona y retracción de los tejidos gingivales. La erupción en proceso demanda cambios de maduración periodontal y del hueso alveolar a medida que la raíz se completa. Cuando el diente entra en función, tomo aproximadamente 1 a 1,5 años completar la raíz en dientes primarios y 2 a 36 meses en caso de dientes permanentes”.
  
- **Fase eruptiva funcional:** Esta fase se inicia cuando los dientes antagonistas establecen contacto y continúa durante la vida del diente. En las etapas tempranas el movimiento eruptivo resulta indispensable para mantener el contacto, compensando el crecimiento de la cara y los maxilares. Cuando el crecimiento se estabiliza, en la misma medida en que se establece la posición dentaria, se producen maduraciones estructurales en el ligamento periodontal, tanto en su organización fibrilar como en los aspectos de irrigación e inervación, al mismo tiempo que se remodela consecuentemente el tejido óseo – alveolar. El desgaste de dientes primarios y permanentes es compensando igualmente por erupción, que además de movimiento vertical expresa los cambios sagitales conocidos como migración mesial.

### 2.3. Definición de términos básicos

- **Antropométrico:** Se considera a la antropometría como la ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano, con el fin de establecer diferencias entre individuos, grupos, razas, etc.
  
- **Alveolar:** Se denomina alvéolo dental, por otra parte, a la cavidad de la mandíbula donde los dientes se insertan. Estos alvéolos dentarios, que se

hallan separados a través de los tabiques interalveolares óseos, son compartimentos que existen en el hueso alveolar.

- **Biomédico:** Incluye los estudios médicos y de comportamiento relativos a la salud humana. Es un tipo de actividad diseñada para desarrollar o contribuir al conocimiento generalizable, consistente en teorías, principios o relaciones, o acumulación de la información sobre la que se basan, que puede ser corroborado por métodos científicos aceptados de observación e inferencia.
- **Células Ectomesénquimatosas:** Las células ectomesenquimáticas o células madre de pulpa dental, son denominadas también mesenquimáticas indiferenciadas, pero es importante señalar que derivan del ectodermo de las crestas neurales.
- **Deciduo:** Dentición primaria, dientes que erupcionan primero y que son reabsorbidos y sustituidos por los dientes permanentes (sustitutos).
- **Dentogingival:** Es la unidad funcional, compuesta por el tejido conectivo de inserción de la encía y el epitelio de unión.
- **Distal:** Remoto, alejado del punto de referencia; fuera del plano sagital medio de la cara, siguiendo la curvatura de la arcada dental.
- **Epitelio Ectodérmico:** Consta de 2 capas, una superficial de células aplanadas y otra basal de células altas, conectadas al tejido conectivo embrionario o mesénquima por medio de la membrana basal.
- **Emaciación:** La emaciación y el retraso del crecimiento moderados se definen igualmente como un peso para la talla o un peso para la edad entre -2 y -3 puntuaciones zeta.

- **Hipofunción:** Función que se desarrolla a un nivel inferior al que se considera normal.
- **Inhibición:** Efecto que produce sobre el funcionamiento de un órgano, tejido o principio activo cualquier agente físico, químico, nervioso, etc., y que se manifiesta en una detención total o parcial de dicha función.
- **Inter – arcadas:** Oclusión de los dientes maxilares y mandibulares de manera precisa y exacta.
- **Intra-arcadas:** Relación de los dientes en el mismo arco dentario.
- **Bordes Incisales:** Se refiere a los bordes de los dientes anteriores.
- **Mesénquima:** Es el tejido que determina la forma del órgano del esmalte, un patrón bien ilustrado por el diente en crecimiento.
- **Mesial:** Superficie de contacto entre las coronas dentarias más alejadas del último molar. También se utiliza el término medial, aunque con menos frecuencia.
- **Oclusal:** Es la superficie de masticación de los dientes molares.
- **Predentinoblastos:** Forma parte del odontoblasto o dentinoblasto es la célula más característica del complejo pulpodentinario. El odontoblasto es la célula más diferenciada de la pulpa y es una célula postmitótica derivada de la cresta neural.
- **Tamizaje:** El uso de una prueba sencilla en una población saludable, para identificar a aquellos individuos que tienen alguna patología, pero que todavía no presentan síntomas.

- **Temporomandibular:** La articulación temporomandibular forma parte del sistema masticatorio, que es la unidad estructural y funcional que se encarga principalmente de la masticación, el habla y la deglución, aunque también desempeña un papel significativo en la respiración y en la percepción gustativa.
- **Vértice Cuspídeos:** Vértice del ángulo formado por la pendiente promedio que tiene la cúspide en relación con el plano cuspídeo, medio mesiodistal o bucolingualmente.

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas**

##### **3.1.1. Hipótesis general**

**H<sub>i</sub>:** Si Existe influencia de la desnutrición en la cronología de la erupción dental en los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre, provincia de Celendín – Cajamarca 2017

##### **3.1.2. Hipótesis derivadas**

**H<sub>1</sub>:** La desnutrición aguda influye significativamente en la cronología de la erupción dentaria de los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre, provincia de Celendín – Cajamarca 2017

**H<sub>2</sub>:** La desnutrición crónica influye significativamente en la cronología de la erupción dentaria de los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre, provincia de Celendín – Cajamarca 2017

### 3.2. Definición conceptual y operacional de las variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR	CLASIFICACIÓN	
				Naturaleza	Función
Desnutrición	La desnutrición es el desequilibrio celular entre el suministro de nutrientes y la energía y la demanda del cuerpo para que puedan garantizar el crecimiento, mantenimiento y funciones específicas	Desnutrición aguda	P/E se encuentra por debajo de - 2 DE (desviaciones estándar), en las curvas de crecimiento y desarrollo de P/E	Cuantitativa	Independiente
		Desnutrición crónica	T/E se encuentra por debajo de - 2 DE (desviaciones estándar), en las curvas de crecimiento y desarrollo de T/E		
Cronología de la erupción dentaria	Establecida en un período promedio, en el cual se determina adelantos o retrasos en la dentición ya que varía según el crecimiento y desarrollo.	Dientes superiores	Incisivo central 8-12 meses Incisivo lateral 9-13 meses Canino (colmillo) 16-22 meses Primer molar 13-19 meses Segundo molar 25-33 meses (0) Diente Erupcionó (1) Diente no erupcionó	Cuantitativa	Dependiente
		Dientes inferiores	Segundo molar 23-31 meses Primer molar 14-18 meses Canino (colmillo) 17-23 meses Incisivo lateral 10-16 meses Incisivo central 6-10 meses (0) Diente Erupcionó (1) Diente no erupcionó		

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1. Diseño metodológico**

##### **4.1.1. Tipo de investigación**

La investigación es cuantitativo, el tipo de estudio fue básico, porque el aporte solamente fue a nivel de conocimiento científico<sup>25</sup>.

##### **4.1.2. Nivel de investigación**

Tuvo un nivel de investigación correlacional, porque se asoció dos variables (desnutrición y cronología de la erupción dentaria en niños de 6 a 36 meses de edad del distrito de Sucre, provincia de Celendín)<sup>26</sup>.

##### **4.1.3. Método de la investigación**

El método que se utilizó en la presente investigación fue el hipotético deductivo por tratarse de una investigación cuantitativa<sup>27</sup>. Hipotético deductivo porque se planteó hipótesis para corroborar evidencia a favor o en contra; para probar la hipótesis se utilizó la prueba estadística de la chi cuadrado; y para su realización de utilizó el paquete estadístico IBM SPSS V24.

#### 4.1.4. Diseño de la investigación

La investigación presentó un diseño no experimental de corte transversal. Porque se realizó sin la manipulación deliberada de las variables y en los que sólo se observaron los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos<sup>28</sup>. Transversal porque se recolectó datos en un solo momento y en un tiempo único<sup>25</sup>.

### 4.2. Diseño muestral

#### 4.2.1. Población

La población que se trabajo estuvo constituida por 120 niños de ambos géneros que del distrito de Sucre<sup>29</sup>, provincia de Celendín, departamento de Cajamarca.

#### 4.2.2. Muestra

Para saber la cantidad de la muestra se empleó la siguiente formula:

$$n = \frac{NZ^2 * PQ}{(N - 1) E^2 + Z^2PQ}$$

Donde:

N = Población

Z = 1,96 coeficiente del 95% de confiabilidad.

P = 0,5 (estimado hipotético) nivel bajo.

Q = 0,5 (estimado hipotético) nivel medio o alto.

E = 0,05 Error máximo tolerable en la estimación de P (precisión).

Al desarrollar la formula la muestra estuvo conformada por 92 niños de ambos géneros del distrito de Sucre provincia de Celendín.

n= 92

### **4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **4.3.1. Técnicas**

Las técnicas que se usaron para la presente investigación fueron la evaluación clínica, la evaluación objetiva y la observación. La evaluación clínica sirvió para el diagnóstico del estado nutricional de los niños de 6 a 36 meses. La evaluación objetiva y observación permitió verificar las piezas dentarias temporales si erupcionarón o no erupcionarón en los niños.

#### **4.3.2. Instrumentos**

Los instrumentos que se utilizaron en la investigación fue una ficha de recolección de datos y las curvas de crecimiento para los indicadores P/E y T/E para ambos géneros.

La ficha de recolección de datos consta de cuatro partes. En la que la primera parte está compuesta por los datos de filiación donde contiene el género, la fecha de nacimiento y la edad en años y meses de los niños de 6 a 36 meses; en la segunda parte están las medidas antropométricas las cuales son el peso y la talla; en la tercera parte lo constituye la evaluación nutricional tanto crónica como aguda; y en la cuarta parte está el examen clínico estomatológico que se realizará a través del odontograma que es un instrumento estandarizado por la Federación Dental Internacional y aceptada por la Organización Mundial de la Salud, en la que indica de los dientes primarios o en el cuadrante quinto, sexto, séptimo y octavo<sup>30</sup> clasificándose en erupciónó y no erupciónó de

acuerdo a la edad, teniéndose en cuenta los dientes superiores e inferiores (incisivo central, incisivo lateral, canino, primer mola y segundo molar).

Las curvas de crecimiento de talla para la edad (T/E) y peso para la edad (P/E) del niño/a y niña menor de 5 años, utilizadas en entidades del MINSA del Perú (estandarizadas por la OMS) y presente en la Norma Técnica de Salud vigente N° 137 aprobada por Resolución Ministerial N° 537-2017. La cual permitirá medir los dos tipos de desnutrición para los fines de esta investigación. Y una Guía de la cronología de la erupción dental temporal superior e inferior que permitió verificar la cronología de la erupción dental según la edad que tenían los niños.

#### **4.4. Criterios de inclusión y exclusión**

##### **4.4.1. Criterio de inclusión**

- Niños (as) que se encuentren en las edades de 6 a 36 meses.
- Niños (as) en la que sus padres acepten voluntariamente participar en la investigación.

##### **4.4.2. Criterio de exclusión**

- Niños (as), con síndrome de Down u otro síndrome
- Niños (as) que no presenten dentición decidua
- Niños (as) con defectos congénitos
- Niños (as) trastornos asociados a las alteraciones de la erupción
- Niños (as) cuyo padre o madre de familia no apruebe el consentimiento para la recolección de datos primarios en el examen clínico estomatológico, o que el mismo no lo desee.

#### 4.5. Procedimientos para la recolección de datos

Primeramente, se emitió una solicitud al gerente de la microred Sucre para el permiso necesario de realizar dicha investigación, luego se informó a cada uno de los padres de familia de los niños con desnutrición para hacerles firmar el consentimiento informado, con la finalidad de aplicar el instrumento de la ficha de recolección de datos; lo que fue aplicado por la investigadora de manera individual a cada uno de los niños desnutridos del distrito de sucre.

#### 4.6. Procesamiento y análisis de datos

##### 4.6.1. Procedimientos

Recogida la información se sometió a un proceso de consistencia manual con el fin de revisar y eliminar la información errónea; luego se codificó y almaceno en una base automatizada en el paquete estadístico IBM SPSS V24.0 en español; y los resultados se informaron en frecuencias, luego los datos se organizaron en tablas simples y de doble entrada.

##### 4.6.2. Análisis de datos

- **Fase descriptiva:** Donde se describirá la información correspondiente a la muestra y se contrastará con los antecedentes y bases teóricas.
- **Fase inferencial:** En ésta fase se realizará un análisis correlacional de las variables estudiadas. Se utilizará la chi cuadrada para determinar la existencia o no de la influencia de la desnutrición en la cronología de la erupción dentaria; siendo estadísticamente significativa la relación cuando el valor de  $p < 0,005$ .

#### **4.7. Aspectos éticos**

Para la presente investigación, se siguió los principios de la Declaración del tratado de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial (AMM). Principios éticos para las investigaciones Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, 35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983, 41ª Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 1989, 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre de 1996, 52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, octubre de 2000. Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la Asamblea Médica Mundial, Washington 2002. Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la Asamblea Médica Mundial, Tokio 2004. 59ª Asamblea general, Seúl, Corea, octubre de 2008. 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre de 2013.

Los principios acordados dicen que el deber del investigador es proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano; que solo se justifica la investigación si la población puede beneficiarse de sus resultados, también nos dice que debe estar primero el bienestar de los seres humanos sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad; las personas deben ser participantes voluntarios e informados y poder retirarse en cualquier momento de la investigación.

Para considerar el aspecto ético de toda investigación, se consideró el consentimiento informado (anexo N° 02) que todos los pacientes tuvieron que firmar para la posterior recolección de datos.

## CAPÍTULO V

### ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

#### 5.1. Análisis descriptivo y tablas de frecuencia

##### Objetivo general

**Tabla 01.** Desnutrición y cronología de la erupción dental inferior en niños (as) de 6 a 36 meses de edad. Sucre, Celendín, Cajamarca. 2017

Condición	Erupción dientes inferiores				Total	
	Erupción		No erupción			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desnutrición	41	44,6	51	55,4	92	100,0

**FUENTE:** Ficha de recolección de datos

En la tabla 01 muestra que 51 niños no presentaron erupción dental en dientes inferiores según su edad y encontrándose 55,4% con desnutrición. Así mismo, 41 niños tuvieron erupción dental en dientes inferiores según su edad y el 44,6% se encontraban con algún tipo de desnutrición.

**Tabla 02.** Desnutrición y cronología de la erupción dental superior en niños (as) de 6 a 36 meses de edad. Sucre, Celendín, Cajamarca. 2017

Condición	Erupción dientes superiores				Total	
	Erupción		No erupción		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Desnutrición	38	41,3	54	58,7	92	100,0

**FUENTE:** Ficha de recolección de datos

En la tabla 02 se aprecia que 54 niños no presentaron erupción dental en los dientes superiores de acuerdo a la edad establecida y el 58,7% se encontraban con algún tipo de desnutrición. Así mismo, 38 niños tuvieron erupción dental de los dientes superiores según su edad cronológica y el 41,3% se encontraban con algún tipo de desnutrición.

### Objetivos específicos

**Tabla 3.** Desnutrición aguda y cronología de la erupción dental inferior en niños (as) de 6 a 36 meses de edad. Sucre, Celendín, Cajamarca. 2017.

Condición	Erupción dientes inferiores				Total	
	Erupción		No erupción		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Desnutrición aguda	18	41,9	25	58,1	43	100,0

**FUENTE:** Ficha de recolección de datos

En la tabla 3 se puede apreciar que 18 niños presentaron erupción dental en los dientes inferiores de acuerdo a la edad, presentando el 53,5% desnutrición aguda. Así mismo, en 25 niños no erupcionarón los dientes inferiores y encontrándose 46,5% con desnutrición aguda.

**Tabla 4.** Desnutrición aguda y cronología de la erupción dental superior en niños (as) de 6 a 36 meses de edad. Sucre, Celendín, Cajamarca. 2017.

Condición	Erupción dientes superiores				Total	
	Erupción		No erupción		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Desnutrición aguda	23	53,5	20	46,5	43	100,0

**FUENTE:** Ficha de recolección de datos

En la tabla 4 se observa que 23 niños presentaron erupción dental en los dientes superiores de acuerdo a la edad y el 53,5% presentaron desnutrición aguda. Así mismo, en 20 niños no erupcionarón los dientes superiores y encontrándose 46,5% con desnutrición aguda.

**Tabla 5.** Desnutrición crónica y cronología de la erupción dental inferior en niños (as) de 6 a 36 meses de edad. Sucre, Celendín, Cajamarca. 2017.

Condición	Erupción dientes inferiores				Total	
	Erupción		No erupción		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Desnutrición crónica	15	30,6	34	69,4	49	100,0

**FUENTE:** Ficha de recolección de datos

En la tabla 5 se observar que de 34 niños no erupcionarón los dientes inferiores de acuerdo a su edad y el 69,4% estaban con desnutrición crónica. Así mismo, 15 niños presentaron erupción de los dientes inferiores y 30,6% con desnutrición crónica.

**Tabla 6.** Desnutrición crónica y cronología de la erupción dental superior en niños (as) de 6 a 36 meses de edad. Sucre, Celendín, Cajamarca. 2017.

Condición	Erupción dientes superiores				Total	
	Erupción		No erupción		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Desnutrición crónica	21	42,9	28	57,1	49	100,0

**FUENTE:** Ficha de recolección de datos

En la tabla 6 se observar que en 28 niños no erupcionarón los dientes superiores y el 57,1% estaban con desnutrición crónica. Así mismo, 21 niños presentaron erupción de los dientes superiores y el 42,9% se encontraban con desnutrición crónica.

## 5.2. Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas

### Comprobación de hipótesis general

H.P: Si Existe influencia de la desnutrición en la cronología de la erupción dental en los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre provincia de Celendín – Cajamarca 2017.

**Tabla 7.** Relación de Chi cuadrado de Pearson según desnutrición y erupción dental inferior.

Prueba estadística	Nº	Valor	gl	p-valor
Chi cuadrado de Pearson	92	5,448	1	0,020

\*p < 0,05.

Como se muestra en la tabla 7 la desnutrición está relacionada a la variable de cronología de la erupción dental inferior, según la relación de chi cuadrado de Pearson, con una significancia estadística de  $p=0,020$ . Por lo tanto, se acepta la hipótesis general o principal y se rechaza la hipótesis nula. Por lo que se concluye que si existe influencia de la desnutrición en la cronología de la erupción dental inferior.

**Tabla 8.** Relación de Chi cuadrado de Pearson según desnutrición y erupción dental superior.

Prueba estadística	Nº	Valor	gl	p-valor
Chi cuadrado de Pearson	92	5,845	1	0,016

\*p < 0,05.

Como se muestra en la tabla 8 la desnutrición está relacionada a la variable de cronología de la erupción dental superior, según la relación de chi cuadrado de Pearson, con una significancia estadística de  $p=0,016$ . Por lo tanto, se acepta la hipótesis general o principal y se rechaza la hipótesis nula. Por lo que se concluye que si existe influencia de la desnutrición en la cronología de la erupción dental superior.

### **Comprobación de hipótesis específicos**

H.E. 1: La desnutrición aguda influye significativamente en la cronología de la erupción dentaria de los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre provincia de Celendín – Cajamarca 2017.

**Tabla 9.** Relación de Chi cuadrado de Pearson según desnutrición aguda y erupción dental inferior

Prueba estadística	Nº	Valor	gl	p-valor
Chi cuadrado de Pearson	43	3,206	1	0,073

\*p > 0,05.

Como se muestra en la tabla 9 la desnutrición aguda no está relacionada a la variable de cronología de la erupción dental inferior, según la relación de chi cuadrado de Pearson, con una significancia estadística de  $p=0,373$ . Por lo tanto, se rechaza la hipótesis específica y se acepta la hipótesis nula. Por lo que se concluye que la desnutrición aguda no influye significativamente en la cronología de la erupción dental inferior

**Tabla 10.** Relación de Chi cuadrado de Pearson según desnutrición aguda y erupción dental superior.

Prueba estadística	Nº	Valor	gl	p-valor
Chi cuadrado de Pearson	43	1,010	1	0,315

\* $p > 0,05$ .

Como se muestra en la tabla 10 la desnutrición aguda no está relacionada a la variable de cronología de la erupción dental superior, según la relación de chi cuadrado de Pearson, con una significancia estadística de  $p=0,315$ . Por lo tanto, se rechaza la hipótesis específica y se acepta la hipótesis nula. Por lo que se concluye que la desnutrición aguda no influye significativamente en la cronología de la erupción dental superior.

H.E.2: La desnutrición crónica influye significativamente en la cronología de la erupción dentaria de los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre provincia de Celendín – Cajamarca 2017

**Tabla 11.** Relación de Chi cuadrado de Pearson según desnutrición crónica y erupción dental inferior

Prueba estadística	Nº	Valor	gl	p-valor
Chi cuadrado de Pearson	49	4,443	1	0,035

\*p < 0,05.

Como se muestra en la tabla 11 la desnutrición crónica está relacionada a la variable de cronología de la erupción dental inferior, según la relación de chi cuadrado de Pearson, con una significancia estadística de  $p=0,035$ . Por lo tanto, se acepta la hipótesis específica y se rechaza la hipótesis nula. Por lo que se concluye que la desnutrición crónica influye significativamente en la cronología de la erupción dental inferior.

**Tabla 12.** Relación de Chi cuadrado de Pearson según desnutrición crónica y erupción dental superior

Prueba estadística	Nº	Valor	gl	p-valor
Chi cuadrado de Pearson	49	5,913	1	0,015

\*p < 0,05.

Como se muestra en la tabla 12 la desnutrición crónica está relacionada a la variable de cronología de la erupción dental superior, según la relación de chi cuadrado de Pearson, con una significancia estadística de  $p=0,015$ . Por lo tanto, se acepta la hipótesis específica 2 y se rechaza la hipótesis nula. Por lo que se concluye que la desnutrición crónica influye significativamente en la cronología de la erupción dental superior

### 5.3 Discusión

Con esta investigación se ha pretendido describir la relación de la desnutrición y la cronología de erupción dental de los niños de 6 a 36 meses de edad de la microrred Sucre. Frente a esto, es relevante mencionar que los datos hallados demuestran una mayor tendencia de la desnutrición frente a la erupción dental.

Según los resultados obtenidos se observa que en la tabla 01 la cronología dental inferiores de 51 niños no erupcionó de acuerdo a su edad establecida, por lo que se demuestra que el 55,4% de niños se encontraban con desnutrición y 41 niños presentan erupción dental normal para su edad, el 44,6% presenta desnutrición. Así mismo, en la tabla 02 se aprecia que 54 niños no erupcionó los dientes superiores y el 58,7% presentan desnutrición, 38 niños tiene erupción dental normal para su edad y el 41,3% posee desnutrición.

Estos datos se asemejan a la investigación de Martínez SE y Lucas GQ (2012)<sup>7</sup>, en la que en su estudio encontraron que la edad de erupción dentaria en lo que respecta a niños con desnutrición fue retrasada (55,55%), en cambio en niños normales el 20,00% fue retrasada. De la misma forma con el estudio de Burgueño TL (2013)<sup>8</sup>, donde encontró en su investigación que la erupción de la dentición temporal comienza con la aparición de los incisivos centrales inferiores alrededor de los once meses de edad, siendo en las niñas (10,92 meses) como en los niños (10,99 meses). De igual forma con la investigación de Quispe CL (2016)<sup>11</sup> en la estudiaron la influencia del bajo peso al nacer en la cronología de la erupción dentaria, donde encontró que la erupción dentaria de los incisivos centrales inferiores temporales fue 11,94 meses e incisivos centrales superiores 12,03 meses, mientras la cronología de los incisivos laterales superiores fue 13,44 meses e incisivos laterales inferiores 11,96 meses. Estos datos contrastados en las investigaciones realizadas por diversos autores y esta investigación no reflejan que la erupción dental según las literaturas como la Asociación Americana Dental (ADA), la clínica dental

de Barcelona, el ministerio de salud, Lunt RC, Law D, refieren que la cronología de la erupción dental de dientes temporales o deciduos en primer lugar hacen erupción de los dientes centrales inferiores y que erupcionan a los 6 a 10 meses siendo un promedio de 8 meses, luego erupcionan los dientes centrales superiores, laterales superiores y, finalmente, laterales inferiores<sup>31,32,19,21</sup>.

Concerniente a la desnutrición aguda y cronología de la erupción dental inferior los resultados muestran en la tabla 3, que de 18 niños erupcionó los dientes y el 41,9% se encontraban con desnutrición aguda; Así mismo, encontramos que 25 niños no erupcionaron sus dientes de acuerdo a su edad y el 58,1%, de estos niños se encontraban con desnutrición aguda.

Referente a la desnutrición aguda y cronología de la erupción dental superior, los resultados muestran en la tabla 4 que de 23 niños que erupcionarón sus dientes, el 53,5% se encontraban con desnutrición aguda; También encontramos que de 20 niños que no erupcionó sus dientes según su edad correspondiente, el 46.5% se encontraba con desnutrición aguda.

Según Roswitha W, cols (2015)<sup>31</sup> se encontró en su investigación que el desarrollo del diente usualmente comienza entre la sexta y la octava semana de gestación, los deciduos y permanentes ingresan a la fase de mineralización antes o poco después del nacimiento. Caninos permanentes y primeros premolares, tiene su etapa susceptible probablemente durante los primeros años postnatales, mientras que en los segundos premolares y molares, ocurre 2 o 3 años después. La desnutrición en estos períodos críticos puede contribuir al retraso en el crecimiento y dentición dañada Además, la desnutrición aguda puede causar delgadez y contribuye directamente a un diente retrasado erupción.

Respectivo a la desnutrición crónica y erupción dental superior e inferior, los datos corroboran resultados similares a la desnutrición aguda en los niños; en la tabla 5 se aprecia en 34 niños que no erupcionarón los dientes inferiores

según su edad establecida y el 69,4% estaban con desnutrición crónica. Encontramos que en 15 niños con erupción normal, el 30.6% presentaba desnutrición crónica; Así mismo en la tabla 6 correspondientes a la erupción dental superior y la desnutrición crónica denota que 28 niños no erupcionarán los dientes y el 57,1% se encontraban con desnutrición crónica, 21 niños tiene erupción dental normal para su edad de los cuales 42,9 presentan desnutrición crónica.

Si bien es cierto que la desnutrición influye en la cronología de la erupción dental de los niños, sobre todo la desnutrición crónica esto se debe a que este tipo de desnutrición está dado principalmente por la deficiencia de productor formadores que son los de origen animal y menestras, estos productos sobre todo los de origen animal en ciertas clases aportan gran cantidad de calcio al organismo de los niños y este ion tiene que ver en la formación dental; es necesario que las instituciones prestadoras de salud eduquen a la población sobre una alimentación adecuada y sobre todo a las madres gestantes por el hecho que el niño se forma desde que está en el útero y de esta forma evitar el mal estado nutricional de los niños, para que no tenga repercusiones futuras como lo es el caso de la cronología de la erupción dental retrasada, sabiendo que los dientes es un componente primordial en el proceso de la nutrición de los niños.

Con respecto a la relación de variables se obtuvo en las tablas 7 y 8 que la desnutrición influye directamente en la cronología de la erupción dental inferior y superior con una relación directa de  $p=0,020$  y  $0,016$  respectivamente. Respecto a la relación de la desnutrición aguda no encontramos una significancia positiva, relacionada directamente a la erupción dental inferior superior con un valor de  $p=0,073$  y  $0,315$  respectivamente; así también, la desnutrición crónica está relacionada directamente a la erupción dental inferior y superior de los niños de 6 a 36 meses con una significancia de  $0,035$  y  $0,015$  respectivamente. Por lo tanto, se acepta la hipótesis general e hipótesis específica.

Estos resultados tienen congruencia con la investigación de Martínez SE y Lucas GQ (2016)<sup>7</sup>, en la que la desnutrición se asocia a una erupción retardada de las piezas dentarias primarias y a las alteraciones de textura de los tejidos duros como hipoplasia del esmalte; de la misma manera con el estudio de Vaillard JE, Huitzil ME, Moyaho BM, Ortega CA y Castillo DL (2015)<sup>9</sup>, en la que al realizar la correlación se probó que el retardo eruptivo en la población está influenciado por la desnutrición con un valor significativo de t Student (p .05); de la misma manera con la investigación de Quispe CL (2016), donde concluyó que existe relación entre el bajo peso al nacer sobre la cronología de erupción dental de incisivos superiores e inferiores temporales<sup>11</sup>.

## CONCLUSIONES

**Primera:** A través de los resultados obtenidos se concluye que la desnutrición, está relacionada con las variables cronología de la erupción de dientes superiores e inferiores, según relación de chi cuadrado de Pearson con una significancia estadística de  $p=0,016$  y  $0,020$  respectivamente. Siendo menor que  $0,050$ .

**Segunda:** A través de los resultados obtenidos se concluye que la desnutrición aguda, no está relacionada con la cronología de la erupción dentaria superior e inferior, según relación de chi cuadrado de Pearson con una significancia estadística de  $p=0,315$  y  $0,073$  respectivamente. Siendo mayor que  $0,050$ .

**Tercera:** A través de los resultados obtenidos se concluye que la desnutrición crónica, está relacionada con la cronología de la erupción dentaria superior e inferior, según relación de chi cuadrado de Pearson con una significancia estadística de  $p=0,015$  y  $0,035$  respectivamente. Siendo menor que  $0,050$ .

## RECOMENDACIONES

**Primera:** Realizar coordinaciones con la dirección de la Microred Sucre para que se planifique y programen actividades educativas sobre la alimentación y nutrición en los niños y de esta manera contribuir en la mejora del desarrollo y erupción dental de ellos.

**Segunda:** Poner en conocimientos a los padres de los niños que se intervino en la investigación de manera que tomen conciencia de la nutrición de sus menores hijos que actualmente está ocurriendo.

**Tercera:** Con la colaboración de los supervisores y jefe de la Microred Sucre, implementar actividades como charlas, talleres, sesiones demostrativas, etc. que permita reflexionar a los padres sobre la situación de sus menores hijos, sobre todo a las madres para que tengan buenas prácticas de nutrición y evitar desde el embarazo la desnutrición en los niños y de esta manera mejorar la erupción dental de los niños.

**Cuarta:** A los trabajadores de salud de la Microred Sucre realizar afiches, periódicos murales para la promoción y prevención de la salud bucal.

**Quinta:** A los trabajadores de salud de la microred Sucre realizar campañas de salud bucal para prevenir problemas bucales.

**Sexta:** A los padres de los niños llevar y asistir al establecimiento de salud para los controles y evaluaciones bucales de sus niños.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Morgado D y García A. Cronología y variabilidad de la erupción dentaria [internet]. Baragua, Cuba. 2011; [citado el 15 de julio del 2017]. Disponible desde:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2011/mdcs112p.pdf>
2. Rodríguez M, Armas L, García B, Llanes M y Toledo G. Características de la erupción dentaria y factores que influyen en el orden y cronología [inetrenet]. 2015 [citado el 15 de julio del 2017]. Disponible desde:  
<http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/view/241>
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Desnutrición crónica afectó al 13,1% de menores de cinco años disminuyendo en 1,3 puntos porcentuales en el último año [Internet]. Lima, Perú; 2017 [citado el 15 de julio del 2017]. Disponible desde:  
<https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/desnutricion-cronica-afecto-al-131-de-menores-de-cinco-anos-disminuyendo-en-13-puntos-porcentuales-en-el-ultimo-ano-9599/>
4. Dirección Regional de Salud Cajamarca. [Internet]. Reporte del Estado Nutricional del niño menor de 5 años por distritos/provincia. DIRESA Cajamarca Enero a setiembre 2012. [citado 14 de febrero de 2017]. Recuperado a partir de:  
<http://www.diresacajamarca.gob.pe/sites/default/files/documentos/indicadores/REPORTES%20SIEN%20NI%C3%91OS%20ANUAL%202012%20DIRESA%20CAJAMARCA.pdf>
5. Radio Programas del Perú. Desnutrición crónica infantil disminuyó en 20% en los últimos cinco años [internet]. Cajamarca, Perú. 2017 [citado el 15 de julio del 2017]. Disponible desde:  
<http://rpp.pe/peru/cajamarca/desnutricion-cronica-infantil-disminuyo-en-20-en-los-ultimos-diez-anos-noticia-1001536>

6. Cabrera V. Factores que influyen en la erupción de los dientes [internet]. Perú, 2015 [citado el 15 de julio del 2017]. Disponible desde: <https://prezi.com/if1yyw6kbbtx/factores-que-influyen-en/>
7. Martínez E y Lucas Q. Estudio longitudinal de los trastornos bucales de niños desnutridos [internet]. Chaco, Argentina [citado el 16 de julio del 2017]. Disponible desde: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/2002/03-Medicas/M-061.pdf>
8. Burgueño L. Estudio de la erupción de los dientes temporales en una muestra de niños de la Comunidad de Madrid [internet]. Madrid, España. 2013 [tesis doctoral] [citado el 16 de julio del 2017]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=99373>
9. Vaillard E, Huitzil E, Moyaho M, Ortega A y Castillo L Efectos de la desnutrición infantil en la erupción dental [internet]. México, 2015 [citado el 16 de julio del 2017]. 9 (3). pp: 289 – 296. Disponible desde: [http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista\\_tame/numero\\_9/Tame39-2.pdf](http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_9/Tame39-2.pdf)
10. Jara B y Rodríguez L. Erupción dentaria en relación con el crecimiento y desarrollo post natal en niños de 18 a 29 meses de edad [internet]. Lima Perú [citado el 16 de julio del 2017]. Disponible desde: <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/1693>
11. Quispe L. Influencia del bajo peso al nacer sobre la cronología de erupción dental de incisivos superiores e inferiores temporales en niños de 0 - 20 meses de edad en el hospital regional docente de Trujillo, 2016 [internet]. La Libertad, Perú, 2017 [citado el 16 de julio del 2017]. Disponible desde: [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2393/1/RE\\_ESTO\\_LUZ.QUISPE\\_INFLUENCIA.DEL.BAJO.PESO.AL.NACER.SOBRE.LA.CRONOLOGIA\\_DATOS.PDF](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2393/1/RE_ESTO_LUZ.QUISPE_INFLUENCIA.DEL.BAJO.PESO.AL.NACER.SOBRE.LA.CRONOLOGIA_DATOS.PDF)

12. Arteaga G. Influencia del estado nutricional actual y peso al nacer sobre la erupción de los incisivos primarios en infantes menores de un año atendidos en el Policlínico “El Porvenir” EsSalud-La Libertad [internet]. La Libertad, Perú. 2017 [citado el 16 de julio del 2017]. Disponible desde:  
[http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2477/1/RE\\_ESTO\\_GLORIA.ARTEAGA\\_INFLUENCIA.DEL.ESTADO.NUTRICIONAL.ACTUAL.Y.PESO.AL.NACER.SOBRE.LA.ERUPCIONDATOS.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2477/1/RE_ESTO_GLORIA.ARTEAGA_INFLUENCIA.DEL.ESTADO.NUTRICIONAL.ACTUAL.Y.PESO.AL.NACER.SOBRE.LA.ERUPCIONDATOS.pdf)
13. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Desnutrición infantil [internet]. España, 2006 [citado el 16 de julio del 2017]. Disponible desde:  
[https://www.unicef.org/republicadominicana/health\\_childhood\\_10172.htm](https://www.unicef.org/republicadominicana/health_childhood_10172.htm)
14. Ministerio de salud. Norma técnica de salud para el control de crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años. Según resolución ministerial N°537 – 2017/MINSA. Perú, 2017. Pág. 15
15. Organización Mundial de la Salud. Malnutrición [internet]. Ginebra, 2017 [citado el 18 de julio del 2017]. Disponible desde:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/malnutrition/es/>
16. Universidad del Pacífico. Desnutrición crónica infantil en el Perú: Un problema persistente [internet]. Perú; 2010 [citado el 17 de julio del 2017]. Disponible desde:  
<http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/267/PortocarreroFelipe2010.pdf?sequence=1>
17. Anaya M. Síntomas de la desnutrición [internet]. Estados Unidos, 2012 [citado el 18 de julio del 2017]. Disponible desde: [http://www.news-medical.net/health/Symptoms-of-malnutrition-\(Spanish\).aspx#](http://www.news-medical.net/health/Symptoms-of-malnutrition-(Spanish).aspx#)
18. Barbería E y Maroto M. Cronología de la odontogénesis y edad dentaria en niños de la comunidad de Madrid. Cambios seculares. [Tesis doctoral] Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Madrid, España. 2013.

19. Ministerio de salud. Norma Técnica para la supervisión de niños y niñas de 0 a 9 años en la Atención Primaria de Salud [internet]. Chile, 2015 [citado el 16 de julio del 2017]. Disponible desde:  
[http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/2014\\_Norma%20T%C3%A9cnica%20para%20la%20supervisi%C3%B3n%20de%20ni%C3%B1os%20y%20ni%C3%B1as%20de%200%20a%209%20en%20APS\\_web2.pdf](http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/2014_Norma%20T%C3%A9cnica%20para%20la%20supervisi%C3%B3n%20de%20ni%C3%B1os%20y%20ni%C3%B1as%20de%200%20a%209%20en%20APS_web2.pdf)
20. Logan, WHG, Kronfeld R. Development of human jaws and surrounding structures from birth to the age of fifteen years. J Am Dent Assoc. 1933; 20(3): 379-427.
21. Lunt C, Law D. A review of the chronology of eruption of deciduous teeth. Journal of the American Dental Association. 1974; 89 (4): 872-879.
22. Canut Brusola J. 19. Torres Carvajal, Martha. Desarrollo de la dentición. La dentición primaria. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. [Internet]. 2009. [Citado 24 de febrero de 2017]. Disponible desde:  
<https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art-23/>
23. Canut A. Ortodoncia clínica y terapéutica: 2da. Edición. Barcelona. Masson S.A.; 2005. Pag. 36.
24. Bordoni N, Escobar A, Castillo R. Odontología Pediátrica: La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual: Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana; 2010. Pag. 24-31.
25. Hernández R, Fernández C y Baptista P. Metodología de la Investigación. México. 6ta Edición. Editorial Mc Graw Hill. 2014.
26. Supo J. Niveles de investigación. Arequipa, Perú. 2014.

27. Lorenzano C. Concepción estructural del conocimiento científico, metodología de los programas investigativos y criterios para formular políticas de investigación. *Electroneurobiología* [Internet]. 2010 [consultado el 15 de Abr. de 2016]; 18(1):3–254. Disponible desde: [http://www.electroneubio.secyt.gov.ar/Lorenzano\\_Estructura\\_conocimiento\\_cientifico.pdf](http://www.electroneubio.secyt.gov.ar/Lorenzano_Estructura_conocimiento_cientifico.pdf)
28. Valderrama S. Pasos Para Elaborar Proyectos y Tesis de Investigación Científica. Perú. Editorial San Marcos. 2002
29. Microred Sucre – Celendín, Sucre. Reporte SIEN de niños menores de 5 años. 2017.
30. Colegio de Odontólogos del Perú. Norma técnica del odontograma [internet]. Perú [citado el 19 de julio del 2017]. Disponible desde: <http://www.cop.org.pe/wp-content/uploads/2015/05/Normas-tecnicas-del-Odontograma.pdf>
31. Roswitha W, cols Research Article, Relationship between Malnutrition and the Number of Permanent Teeth in Filipino 10- to 13-Year-Olds; Volume 2013, Article ID 205950, 8 pages[ internet]. Philippines. [citado el 28 de agosto del 2017]. Disponible desde: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/205950>
32. Asociación Americana Dental (ADA). Desarrollo de los dientes: dientes primarios [internet]. Estados Unidos. [consultado el 29 de agosto del 2017]. Disponible desde: <http://www.mouthhealthy.org/es-MX/az-topics/e/eruption-charts>
33. Clínica Dental Barcelona. Cronología de erupción de dientes temporales [internet]. España. 2017 [consultado el 28 de agosto del 2017]. Disponible desde: <https://www.propdental.es/erupcion-dental/cronologia-de-erupcion-de-dientes-temporales/>

# *ANEXOS*

## ANEXO 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

<b>INFLUENCIA DE LA DESNUTRICIÓN EN LA CRONOLOGÍA DE LA ERUPCIÓN DENTAL EN NIÑOS (AS) DE 6 A 36 MESES DE EDAD, DEL DISTRITO DE SUCRE PROVINCIA DE CELENDÍN –CAJAMARCA 2017</b>						
<b>Problemas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Formulación de hipótesis</b>	<b>Clasificación de variables</b>	<b>Metodología</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Instrumentos</b>
<p><b><u>Problema general</u></b> ¿Existe influencia de la desnutrición en la cronología de la erupción dental en los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre provincia de Celendín – Cajamarca 2017?</p> <p><b><u>Problemas específicos</u></b> ¿Cómo influye la desnutrición aguda en la cronología de la erupción dentaria de los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre provincia de Celendín – Cajamarca 2017?</p> <p>¿Cómo influye la desnutrición crónica en la cronología de la erupción dentaria de los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre provincia de Celendín – Cajamarca 2017?</p>	<p><b><u>Objetivo general</u></b> Determinar la relación de la desnutrición en la cronología de la erupción dental en los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre provincia de Celendín – Cajamarca 2017.</p> <p><b><u>Objetivos específicos</u></b> Establecer la influencia de la desnutrición aguda en la cronología de la erupción dental en los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre provincia de Celendín – Cajamarca 2017.</p> <p>Establecer la influencia de la desnutrición crónica en la cronología de la erupción dental en los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre provincia de Celendín – Cajamarca 2017.</p>	<p><b><u>Hipótesis general</u></b> Si Existe influencia de la desnutrición en la cronología de la erupción dental en los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre provincia de Celendín – Cajamarca 2017.</p> <p><b><u>Hipótesis específicos</u></b> La desnutrición aguda influye significativamente en la cronología de la erupción dentaria de los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre provincia de Celendín – Cajamarca 2017</p> <p>La desnutrición crónica influye significativamente en la cronología de la erupción dentaria de los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre provincia de Celendín – Cajamarca 2017</p>	<p><b>Variable dependiente:</b> desnutrición</p> <p><b>Variable independiente:</b> cronología de la erupción dentaria</p>	<p><b>Tipo.</b> Cuantitativo</p> <p><b>Nivel.</b> <b>Correlacional</b></p> <p><b>Método.</b> Hipotético deductivo</p> <p><b>Diseño.</b> No experimental de corte transversal</p>	<p><b>Población.</b> la conforman los niños desnutridos del distrito de sucre</p> <p style="text-align: center;"><b>N= 120</b></p> <p><b>Muestra.</b> por ser población censal la muestra es el integro de la población <b>n= 92</b></p>	<p><b>Técnicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Evaluación clínica,</li> <li>– La evaluación objetiva</li> <li>– La observación</li> </ul> <p><b>Instrumentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Una ficha de recolección de datos de 4 partes: datos de filiación, medidas antropométricas, evaluación nutricional y examen clínico estomatológico (odontograma)</li> <li>– Las curvas de crecimiento de T/E y P/E</li> <li>– Guía de la cronología de la erupción dental temporal superior e inferior.</li> </ul>



## ANEXO 2

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### TITULO DE LA INVESTIGACION:

“INFLUENCIA DE LA DESNUTRICIÓN EN LA CRONOLOGÍA DE LA ERUPCIÓN DENTAL EN NIÑOS (AS) DE 6 A 36 MESES DE EDAD, DEL DISTRITO DE SUCRE, PROVINCIA DE CELENDIN –CAJAMARCA 2017”

#### OBJETIVO DE LA INVESTIGACION:

Determinar la relación de la desnutrición en la cronología de la erupción dental en los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, del distrito de Sucre, provincia de Celendín – Cajamarca 2017.

Yo.....identificado (a)  
con DNI N°.....Padre / madre del niño (a)  
..... de .....  
edad, mediante la información brindada por la bachiller; Ludeña Alva Greysi Jhoelita; doy la autorización pertinente firmando el presente, para que la investigadora, aplique el instrumento de recolección de información para los fines que crea conveniente, teniendo en cuenta de que la información obtenida será confidencial, y la identidad de los alumnos (as) no serán revelados.

Sucre,..... De.....del 2017.

## ANEXO 3



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
Facultad de Medicina Humana y  
Ciencias de la Salud  
Escuela Profesional de Odontología

*" Influencia de la desnutrición en la cronología de la  
erupción dental en niños (as) de 6 a 36 meses de edad,  
del distrito de sucre provincia de Celendín –Cajamarca  
2017"*

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha del examen clínico.....

#### I. DATOS DE FILIACIÓN:

GÉNERO: ..... Fecha de nacimiento...../...../.....

Edad (años y meses) .....

#### II. MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS:

Peso..... Talla.....

#### III. EVALUACIÓN NUTRICIONAL:

Talla/edad:

Peso/edad:

– Desnutrición crónica, - 2DE ( )

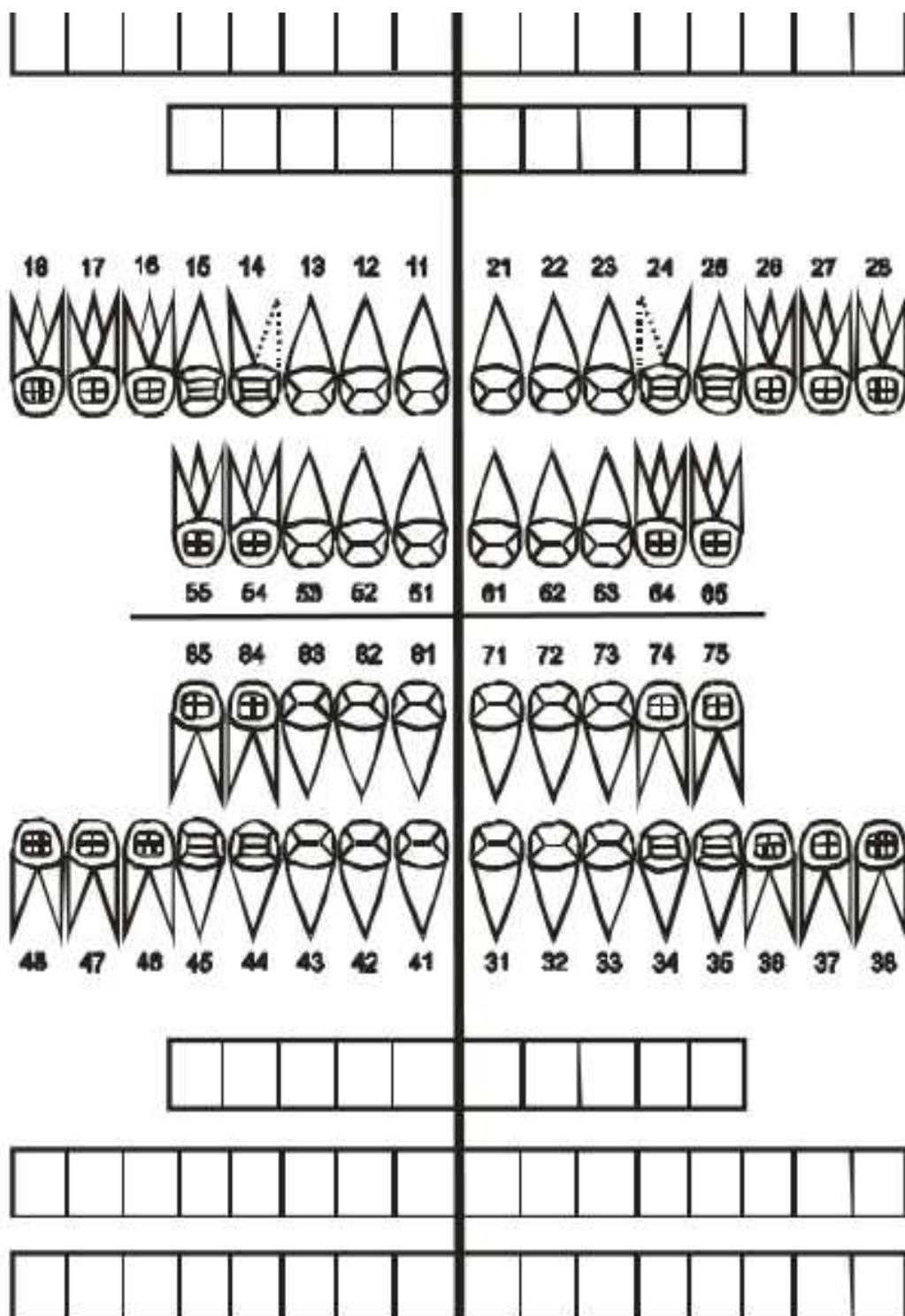
– Desnutrición aguda, - 2DE ( )

#### IV. EXAMEN CLÍNICO ESTOMATOLÓGICO: ODONTOGRAMA

**Dientes temporales:** indicar según un check o aspa

Erupcionó: ( )

No erupcionó: ( X )



**ESPECIFICACIONES:** \_\_\_\_\_

---

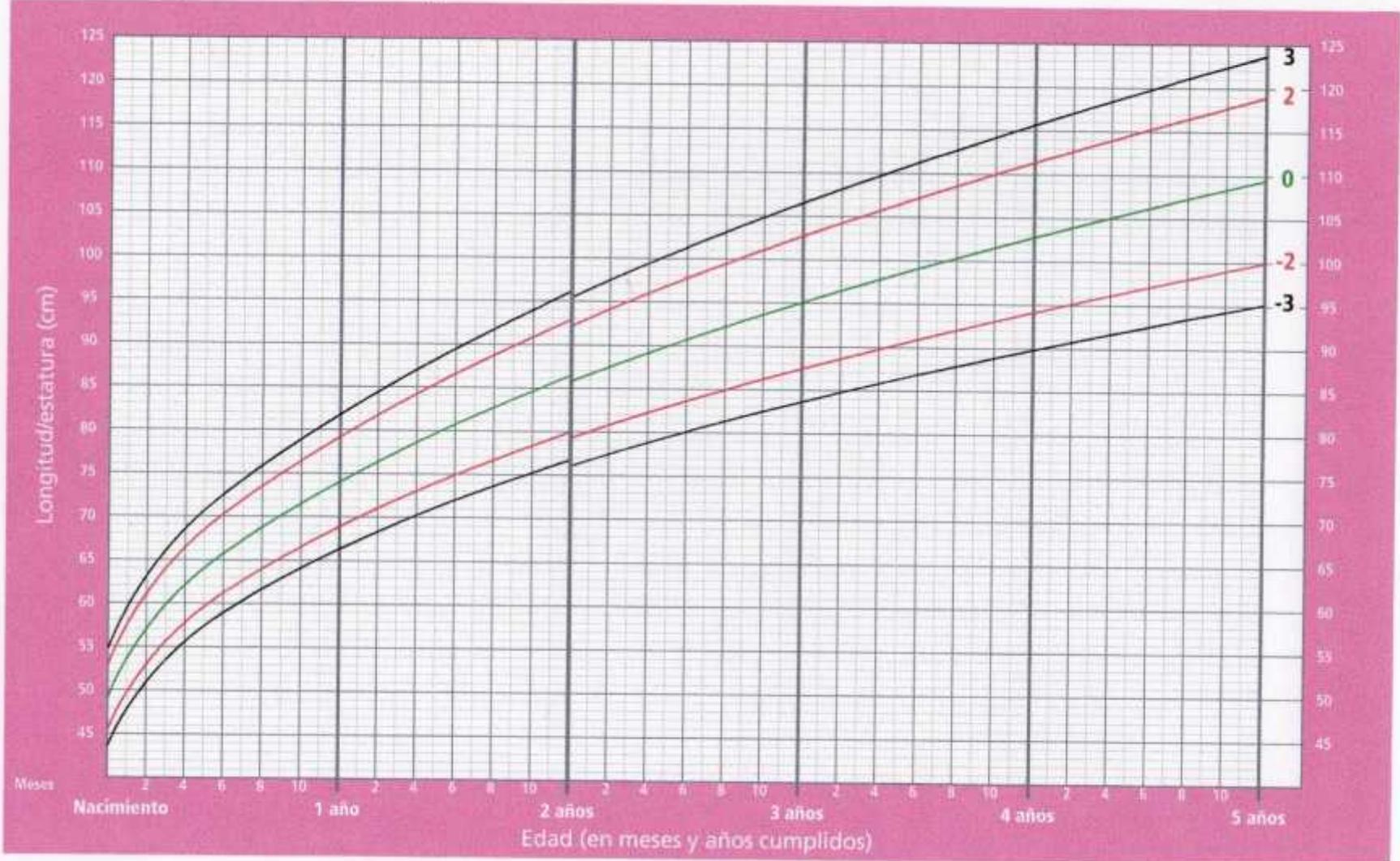
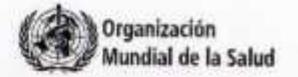
## ANEXO 04

### CURVAS DE CRECIMIENTO PARA DIAGNOSTICAR LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y AGUDA EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS.



# Longitud/estatura para las Niñas

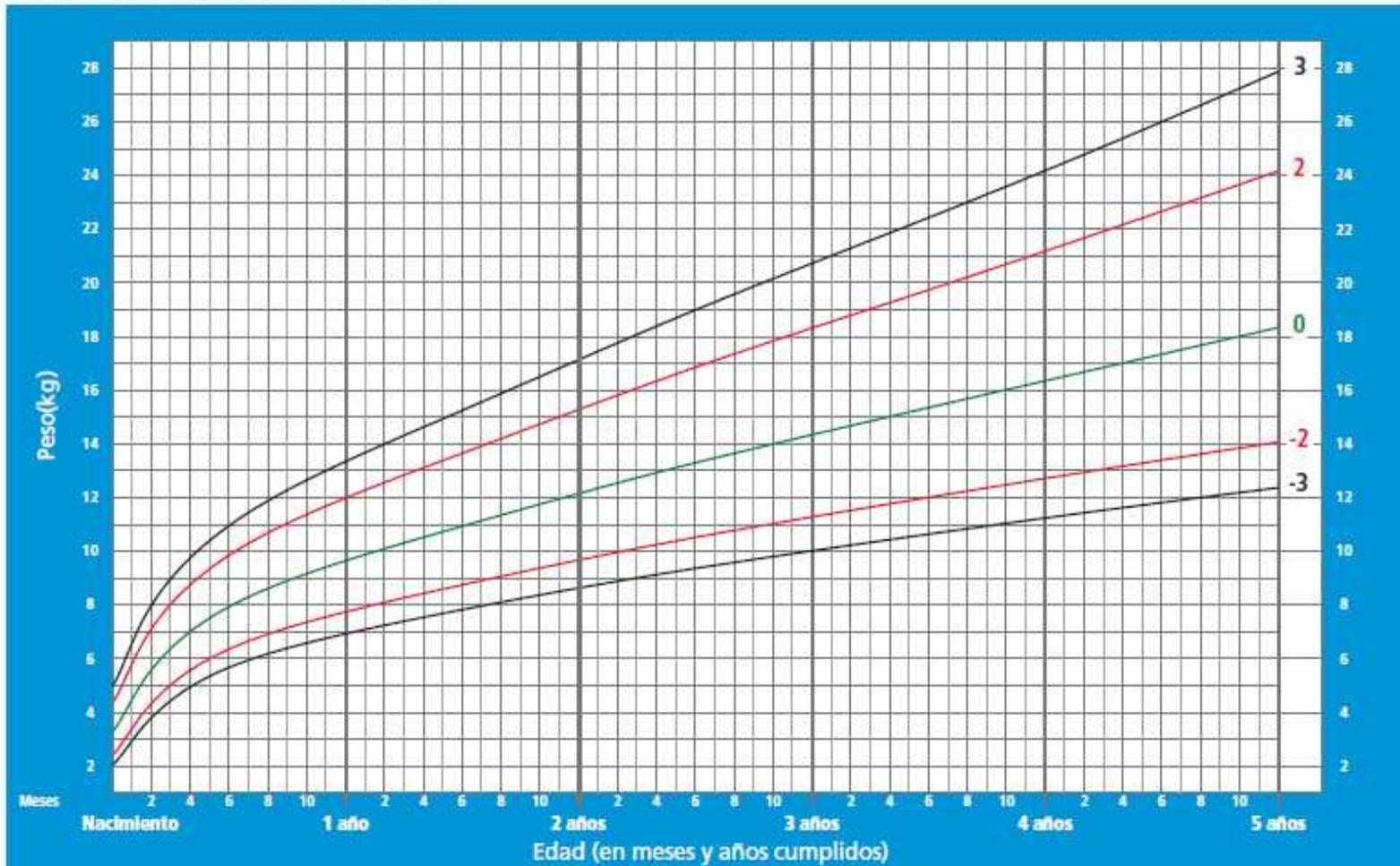
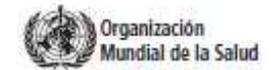
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de Crecimiento infantil de la OMS

# Peso para la edad Niños

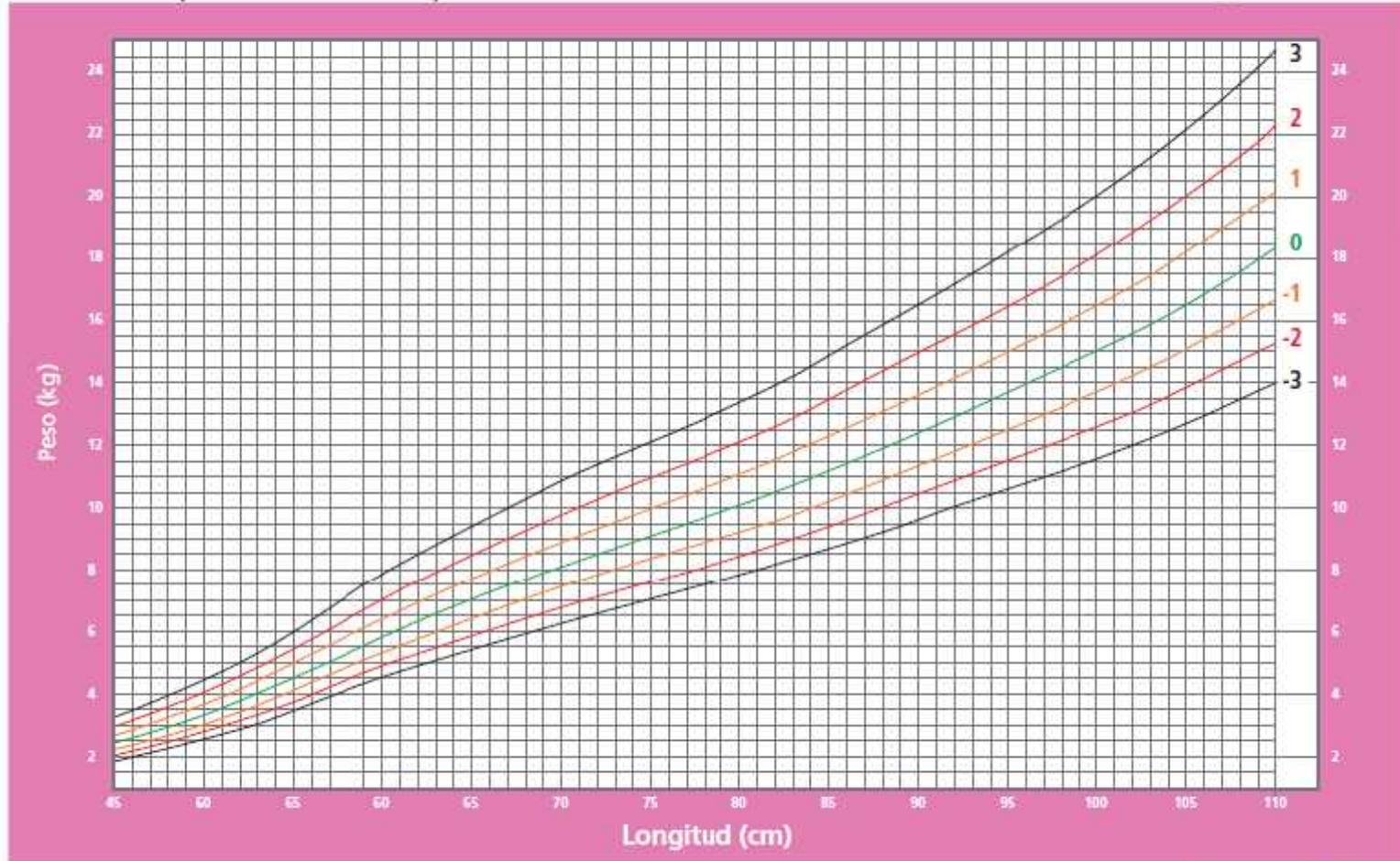
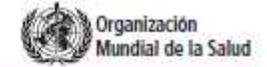
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de Crecimiento Infantil de la OMS

## Peso para la longitud Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## ANEXO 05

### CRONOLOGÍA DEL DESARROLLO DE LA DENTICION TEMPORAL DE KRONFERLD Y LOGAN<sup>20</sup>, MODIFICADO POR Mc CALL Y SCHOUR.

Dientes temporales	Formación de tejido duro (semanas en útero)	Cantidad de esmalte formado al nacer	Esmalte terminado (meses después del nacimiento)	Erupción (promedio de edad en meses D.E.	Raíz terminada (año)
<b>Superiores</b>					
Incisivo central	14 (13-16)	Cinco sextos	1 ½	10 (8-12)	1 ½
Incisivo lateral	16 (14 2/3 – 16 ½)	Dos tercios	2 ½	11 (9-13)	2
Canino	17 (15-18)	Un tercio	9	19 (16-22)	3 ¼
Primer molar	15 ½ (14 ½- 17)	Cúspides unidas; oclusal totalmente calcificado	6	16 (13-19 )	2 ½
Segundo molar	19 (16-23 ½)	Vértices cuspídeos todavía aislados.	11	29 (25-33)	3
<b>Inferiores</b>					
Incisivo central	14 (13-16)	Tres quintos	2 ½	8 (6-10)	1 ½
Incisivo lateral	16 (14 2/3)	Tres quintos	3	13 (10-16)	1 ½
Canino	17 (16-)	Un tercio	9	19 (17-23)	3 ¼
Primer molar	15 ½ (14 ½ - 17)	Cúspides unidas; oclusal completamente calcificado	5 ½	16 (14 –18)	2 ¼
Segundo molar	18 (17 – 19 ½)	Vértices cuspídeos todavía aislados	10	27 (23-31)	3