

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHOMANN -TACNA

Facultad de Ciencias de la salud

Escuela Académico Profesional de Odontología

MORBILIDAD BUCAL Y SU RELACION CON EL ESTADO NUTRICIONAL  
EN NIÑOS DE 1 A 4 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN AL PROGRAMA  
CRED DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA MICRORED  
FRONTERA –MINSA EN EL PERIODO DE OCTUBRE  
A DICIEMBRE DEL AÑO 2012

Tesis

Presentada por:

Bach. Juana Marcela Rubin de Celis Vicente

Para optar el Título Profesional de

**CIRUJANO DENTISTA**

TACNA – PERÚ

2013

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela Académico Profesional de Odontología**

**MORBILIDAD BUCAL Y SU RELACION CON EL ESTADO NUTRICIONAL  
EN NIÑOS DE 1 A 4 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN AL PROGRAMA  
CRED DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA MICRORED  
FRONTERA – MINSA EN EL PERIODO DE OCTUBRE  
A DICIEMBRE DEL AÑO 2012**

**TESIS**

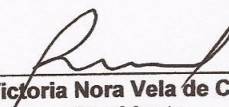
**Presentada por:**

**BACH. JUANA MARCELA RUBIN DE CELIS VICENTE**

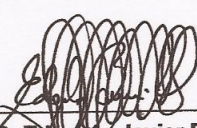
**Para optar el Título Profesional de:**

**CIRUJANO DENTISTA**

**Aprobado por \_\_\_\_\_, ante el siguiente Jurado:**

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Victoria Nora Vela de Córdova**  
Presidenta

  
\_\_\_\_\_  
**C.D. Yury Miguel Tenorio Cahuana**  
Jurado

  
\_\_\_\_\_  
**C.D. Eduardo Javier Berrios Quina**  
Jurado

  
\_\_\_\_\_  
**C.D. Carlos Enrique Valdivia Silva**  
Asesor

## DEDICATORIA

*A mis adorados padres, Alicia y Roberto*

*Por su apoyo incondicional*

*A mi querido Daniel*

*Por ser el motivo que*

*Me lleva a alcanzar mis metas*

## **AGRADECIMIENTO**

- **Al personal del establecimiento de salud de Pocollay por su apoyo durante la realización del presente trabajo.**
- **A todos los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la UNJBG, por su enseñanza y apoyo.**
- **Al C.D. Carlos Valdivia Silva, asesor del presente trabajo.**

## **CONTENIDO**

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

INTRODUCCION

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

1.1 Descripción del problema	4
1.2 Formulación del problema	7
1.3 Justificación	7
1.4 Objetivos	8

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

2.1 Antecedente de la investigación	10
2.2 Bases teóricas	
2.2.1 Estado nutricional	15
2.2.2 Morbilidad Bucal	
Caries dental	18
Índice CPOD/ceod	21
Gingivitis	22
Índice PMA	26
Defectos de desarrollo del esmalte	28
Brote dentario	31
2.3 Hipótesis	33
2.4 Variables operalización	34
2.5 Conceptualización de variables	35

## **CAPITULO III**

### **DE LA METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

3.1 Tipo de diseño de a investigación	37
3.2 Ámbito de estudio	37
3.3 Unidad de estudio	37
3.4 La población y muestra	38
3.5 La técnica e instrumentos de recolección de datos	38
3.6 Los procedimientos de recolección de datos	39
3.7 El plan de procesamiento y análisis de datos	40

## **CAPITULO IV**

4.1 RESULTADOS	41
4.2 DISCUSION	69
CONCLUSIONES	71
RECOMENDACIONES	72
BIBLIOGRAFIA	73
ANEXOS	77

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación es de tipo básico, observacional explicativo transversal, tiene por objetivo establecer la relación entre estado nutricional y morbilidad bucal en niños de 1 a 4 años de edad que acuden al programa CRED de los establecimientos de la microred frontera- MINSA en el periodo de Octubre a Diciembre del año 2012. La muestra se determinó por conveniencia, se consideró 60 personas entre niños y niñas, las cuales se dividieron en tres grupos de acuerdo al diagnóstico nutricional consignado en las historias clínicas. Para determinar morbilidad bucal, se consideraron cuatro variables: caries dental, gingivitis, defectos de desarrollo de esmalte y retraso de brote dentario. Como instrumento se utilizó una ficha clínica elaborada para la investigación. El procesamiento de datos se realizó utilizando el programa SPSS. Concluimos que existe una relación estadísticamente significativa entre caries dental y estado nutricional, ya que el grupo con diagnóstico de obesidad y sobrepeso presenta un 90% de prevalencia de caries, el grupo con diagnóstico normal un 65% y el grupo con diagnóstico de desnutrición presenta un 100%.

**Palabras Clave:** estado nutricional, morbilidad bucal, edad, sexo



## **ABSTRACT**

This research work is basic, observational explanatory cross-type, it aims to establish the relationship between nutritional status and oral morbidity in children from 1 to 4 years of age attending establishments of the microgrid CRED programme border-MINSA in the period from October to December of the year 2012. The sample was determined by convenience, it was considered 60 people between boys and girls, which were divided into three groups according to the nutritional diagnosis contained in the medical records. To determine oral morbidity, four variables were considered: caries dental, gingivitis, defects of development of enamel and tooth bud delay. A clinical chip designed for research was used as instrument. Data processing was performed using the SPSS program. We conclude that there is a statistically significant relationship between dental caries and nutritional status, since the group with a diagnosis of obesity and overweight has a 90% prevalence of caries, the group with normal diagnostic 65% and the group with a diagnosis of malnutrition is a 100%.

**Key words: been nutritional, oral disease, age, sex**

## **INTRODUCCIÓN**

La nutrición juega un papel determinante en el estado de la salud general de las personas, especialmente durante el periodo prenatal y en los primeros años de vida ya que tiene influencia sobre el crecimiento y desarrollo, bioquímico y mental. Es probable que sus deficiencias puedan constituir un factor de riesgo de morbilidad bucal, por lo que es necesario evaluar el estado nutricional de niños respecto a la presencia o no de enfermedades bucales.

Mahan (2009) afirma que la dieta y la nutrición son esenciales para el desarrollo de los dientes, la integridad de las encías y la mucosa, la fortaleza del hueso y la prevención y tratamiento de las enfermedades de la cavidad oral.

Debido a la relación causal entre consumo de carbohidratos refinados y caries se plantea que la malnutrición por exceso podría ser un indicador para caries en preescolares.

Diversas revisiones nutricionales exhaustivas han incluido algunos hallazgos bucales interesantes y muy frecuentes en los niños con desnutrición, como hipoplasias del esmalte, debidas al parecer al depósito deficiente de esmalte.

En cuanto a 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, clima, etc. Pero sí es útil tener siempre presente la edad promedio para determinar si hay adelantos o retrasos notorios en el tiempo de erupción.

Autores como Lindhe (2005), afirman que debido a deficiencias en aportes de nutrientes como la vitamina C, A, B2 Y B12, se observan cambios en la encía por lo que asocia enfermedades gingivales con estados nutricionales deficientes.

El presente trabajo pretende establecer la relación entre morbilidad bucal y el estado nutricional en niños de 1 a 4 años de edad que acuden al programa CRED de los establecimientos de la microrred frontera- MINSA en el periodo de octubre a diciembre del año 2012, por lo que desarrollamos cuatro capítulos que a continuación describiremos.

En el primer capítulo se describe el problema, la formulación del problema, justificación del presente trabajo y objetivos que desarrollamos durante la investigación.

El segundo capítulo revisamos los antecedentes en relación al trabajo de investigación relacionados al tema y establecemos las bases teóricas que nos ayudaron durante el desarrollo del presente trabajo.

En el tercer capítulo describimos la metodología utilizada durante la investigación.

En el cuarto capítulo analizamos los resultados, realizamos la discusión confrontando el presente trabajo con otros similares, damos nuestras conclusiones y postulamos nuestras recomendaciones a fin de ahondar más con investigaciones relacionadas al tema abordado.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### 1.1 Descripción del problema

La nutrición en el ser humano durante los primeros años de vida, es de gran importancia ya que la mayoría de nuestros tejidos se encuentran en constante crecimiento y desarrollo ,es por ello que podemos deducir que la malnutrición, una deficiente nutrición ya sea por exceso o defecto de nutrientes, va a afectar en el desarrollo de los tejidos que forman parte de la cavidad oral , aumentando grupos de riesgo en la aparición de ciertas enfermedades, las que denominamos como morbilidad bucal, que en el presente trabajo incluye caries dental, gingivitis, defectos del desarrollo del esmalte y retraso de brote dentario.

Si bien es cierto muchas de estas enfermedades que mencionamos tienen diversidad de factores que las originan, no podemos dejar de lado el importante papel que desempeña la nutrición como aporte de nutrientes para la conformación adecuada de tejidos orales.

Por otro lado los problemas de malnutrición en el Perú, se vienen dando desde hace décadas. La desnutrición crónica infantil constituye uno de los principales problemas de salud Pública en el Perú, según los valores de referencia de la OMS, la prevalencia nacional es de 19,5 % en niños menores de cinco años<sup>1</sup>

En los últimos años la obesidad y sobrepeso vienen emergiendo como otro problema de salud, en lo que a nutrición respecta. Por lo que consideramos importante incluir este grupo dentro de nuestra investigación ya que si bien es cierto no existen carencias nutricionales, si excesos en la ingesta de nutrientes entre calorías y grasas que podrían promover el desarrollo de enfermedades orales como lo es la caries dental que como bien es conocido, la dieta constituye en ella uno de los principales factores causantes de dicha enfermedad.

La aparición de gingivitis en la cavidad oral está directamente relacionada con el biofilm bucal, sin embargo existen estudios realizados que nos indican que la presencia de gingivitis también está dada por estados nutricionales deficientes, ya que estos van a influir en la

---

<sup>1</sup> José Sánchez Abanto. Evolución de la desnutrición crónica en menores de cinco años en el Perú. Revista médica del Perú. 2012. volumen 29 .Lima. disponible en : [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342012000300018&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342012000300018&script=sci_arttext)

conformación de los tejidos de la encía los cuales estarían más propensos a la adquisición de esta enfermedad.

La etapa de formación de la cavidad oral comienza aproximadamente a partir de la cuarta semana de vida intrauterina, a partir de ello van a llevarse a cabo una serie de procesos que dará lugar a la formación de los tejidos dentales, donde el organismo va a tomar nutrientes que se encuentren disponibles. La formación de defectos del desarrollo del esmalte puede darse durante esta etapa o ser influidos por factores ambientales.

El proceso de erupción dentaria, es un acontecimiento que aún no se encuentra claramente establecido no sabemos porque el organismo da órdenes de comenzar el proceso de erupción dentaria, ante ello se han propuesto muchas teorías, una es la más aceptada, la teoría folicular. Pese a ello numerosos autores han establecido cronologías dentarias, que establecen rangos de edad en meses donde se produce la erupción de piezas dentarias. Se pretende establecer si algún trastorno en el estado nutricional podría retrasar dicho acontecimiento de erupción dental.

## 1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre morbilidad bucal y el estado nutricional en niños de 1 a 4 años de edad que acuden al programa CRED-de los establecimientos de la Microred Frontera-MINSA en el periodo de octubre a diciembre del año 2012?

## 1.3 Justificación

Relevancia social: El problema objeto del presente trabajo de investigación tiene relevancia social y humanística ya que toca un tema que tiene relación directa con la realidad social de nuestro entorno inmediato y su efecto sobre la salud general de las personas y en particular de la salud bucal de un grupo etáreo susceptible como son los niños comprendidos en la edad 1 a 4 años

Relevancia científica: el presente trabajo de investigación pretende establecer una base de datos a través de la investigación siguiendo un método científico para futuros trabajos.

Relevancia académica: los resultados podrán ser extrapolados en la formación de futuros profesionales de la ciencia de la salud. Es un trabajo parcialmente original ya que si bien existen otros trabajos en



relación con estado nutricional y morbilidad de la cavidad bucal estos enfocan otras realidades y en otros tiempos. En el ámbito local no existen trabajos relacionados al tema

Factibilidad: el presente trabajo de investigación es factible de realizar a través del esfuerzo de investigador el mismo que asumirá en su totalidad los gastos de financiamiento del mismo.

#### 1.4 Objetivos

Objetivo general:

Establecer la relación entre morbilidad bucal y el estado nutricional en niños de 1 a 4 años de edad que acuden al programa CRED de los establecimientos de la microred Frontera- MINSA en el periodo de octubre a diciembre del año 2012.

#### 1.5 Objetivo específico

- Determinar la relación existente entre estado nutricional y caries dental mediante el uso de coe-d.
- Determinar la relación existente entre estado nutricional y gingivitis mediante el uso del índice PMA.
- Determinar la relación existente entre estado nutricional y defectos de desarrollo de esmalte.

- Determinar la relación existente entre estado nutricional y retraso de brote dentario.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

**Dra. María Elena Quiñonez Ybarra, Dr. Amado Rodríguez Calzadilla, Dr. Braudelino González Cabrera y Dra. Carmen padilla González (2004)**

En el presente trabajo se describe la morbilidad de las principales afecciones bucales y su relación con el estado nutricional y peso al nacer en niños de 2 a 5 años de edad. Se realizó un estudio descriptivo transversal donde se evaluaron 230 niños, de ellos 115 eutróficos y 115 desnutridos, según tablas de referencia cubana de peso y talla, exámenes bioquímicos y exámenes clínicos, utilizándose como variables: estado nutricional, peso al nacer, índice coe-d, retardo de brote dentario, lesiones de esmalte, maloclusión e índice PMA. Para su procesamiento estadístico se aplicaron pruebas Chi cuadrado con un nivel de confiabilidad del 95% (alfa 0,05). Se concluye que el índice coe-d fue de 0,14, para los eutróficos y de 0,71 para los desnutridos. El brote dentario

estuvo retardado en el 2,63 % en los eutróficos, mientras que los desnutridos fue del 39,4% y estuvo más retardado en los de bajo peso al nacer, desnutridos, con el 75%. Solo aparecieron lesiones de esmalte en el grupo de desnutridos, y se incrementó en los de bajo peso de este grupo (34,61%) El porcentaje de maloclusión en el grupo eutrófico fue de 36,52% en los desnutridos 62,6% y aumento en los de bajo peso, con el 84,61 % se apreció como trastorno periodontal el 26,92% de gingivitis moderada en niños desnutridos de bajo peso.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Dra. María Elena Quiñonez Ybarra, Dr. Amado Rodríguez Calzadilla., Dr. Braudelino González Cabrera y Dra. Carmen Padilla González. Morbilidad bucal, su relación con el estado nutricional en niños de 2 a 5 años de la consulta de nutrición del Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana Trabajo de investigación. Revista cubana estomatológica. 2004. volumen 4. Disponible: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol41\\_1\\_04/est01104.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol41_1_04/est01104.htm)

**María Angélica Ceredam. Simone Faleiros C., Andrea Ormeño Q., Mayerling Pinto G., Rebeca Tapia V., Carlos Díaz S., Hernán García B. (2010)**

Se ha postulado que la obesidad constituiría un factor de riesgo para el desarrollo de caries en niños, sin embargo, la literatura publicada muestra información discordante respecto de esta asociación. Es por ello que se realiza dicho trabajo para conocer la prevalencia de caries en escolares de clase media baja de región metropolitana de Santiago, Chile y determinar su asociación con el estado nutricional de los mismos, entre los años 2006 y 2007. Por lo cual se ejecutó un estudio de corte transversal en 8 colegios de la Sociedad de Instrucción Primaria (SIP). Se seleccionó, mediante un muestreo aleatorio estratificado por género y curso, una muestra de 1190 escolares de 5 a 15 años. Mediante examen bucal se consignó índice COPD. Se determinó el estado nutricional mediante la utilización de la referencia CDC 2000. Para los cálculos y estimaciones estadísticas se utilizó el programa Stata 9,0 y como resultado vemos que la prevalencia de caries en la población total fue de 79,5%. La prevalencia de caries en los niños eutróficos, con sobrepeso y obesos fue de 80,0%, 78,1% y 79,9% respectivamente. Por lo que

concluimos que la población evaluada presenta una alta prevalencia de caries, sobretodo en el grupo clasificado como normal. En esta muestra no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la prevalencia de caries y el estado nutricional.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> María angélica Ceredam., SimoneFaleiros C., Andrea Ormeño Q., Mayerling Pinto G., Rebeca Tapia V., Carlos Díaz S., Hernán García B., Prevalencia de caries en alumnos de Educación Básica y su asociación con el estado nutricional. Rev.chil.pediatr.v81 n 1. Santiago Feb. 2010.disponible: [http://www-scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062010000100004&scrip=sci\\_arttext](http://www-scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062010000100004&scrip=sci_arttext)

**Daniel Córdova-Sotomayor, -Flor Santa María- Carlos, Ana Requejo-Bustamante (2010)**

Determinar la prevalencia de caries dental y estado nutricional, y su asociación en niños de 3 a 5 años de las aldeas infantiles SOS.

Material y método: el estudio fue descriptivo y transversal en 116 niños, determinándose la presencia de caries dental, registrando estado nutricional, edad y sexo.

Resultados: la prevalencia de caries dental en la población fue del 63,79, siendo esta en los desnutridos del 20,27%, en los obesos del 14,86% y en los normopesos del 64,86%, no encontrándose asociación estadística entre la variable caries dental y la variable estado nutricional( $p= 0.750$ )

Conclusiones: la prevalencia de caries encontrada en los normopesos parece condicionada por el nivel socioeconómico. Se sugiere realizar estudios para evaluar el impacto de otras variables.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Daniel Córdova- Sotomayor, Flor Santa María- Carlos, Ana Requejo-Bustamante. CARIES DENTAL Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE EDAD. CHICLAYO, PERU, 2010. Disponible : <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?isisScript=iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=619736&indexSearch=ID>

## 2.2 Bases teóricas científicas

### 2.2.1 Estado Nutricional

El estado nutricional refleja en cada momento si el aporte, absorción y utilización de los nutrientes son adecuados a las necesidades del organismo.<sup>5</sup>

El equilibrio entre ingestión de nutrientes y necesidades de nutrientes es el estado nutricional<sup>6</sup>

### Nutrición y Salud oral

La dieta y la nutrición son esenciales para el desarrollo de los dientes, la integridad de las encías y la mucosa, la fortaleza del hueso y la prevención y el tratamiento de las enfermedades de la cavidad oral. La dieta ejerce un efecto local sobre la integridad de los dientes; es decir, el tipo, la forma y la frecuencia de los alimentos y las bebidas consumidas tienen un efecto directo sobre el pH y la actividad microbiana oral, que pueden favorecer el deterioro dental. Por el contrario, el efecto de la nutrición es

---

<sup>5</sup> Manuel Hernández Rodríguez, Ana Sastre gallego. Tratado de nutrición. Madrid. Editorial Díaz de Santos. S.A. 1999

<sup>6</sup> L Kathleen Mahan, Sylvia Escott-Stump. Krause Dietoterapia. Barcelona. Editorial Masson 2009. p 637



sistémico, ya que la ingesta de nutrientes tiene una influencia general sobre el desarrollo, el mantenimiento y la reparación de los dientes y los tejidos orales. Las deficiencias de varias vitaminas (riboflavina, folato, B12 y c) y minerales (hierro y zinc) puede detectarse primero en la boca debido al rápido recambio hístico de la mucosa oral.

La nutrición y la dieta influyen en la cavidad oral, pero también es cierto lo contrario, es decir, el estado de la cavidad oral puede afectar a la capacidad para consumir una dieta adecuada y lograr el equilibrio nutricional. Las enfermedades de la boca no se limitan ni mucho menos a la caries dental. La pérdida parcial o completa de diente es frecuente en la personas mayores de 65 años y puede tener un impacto importante sobre la ingesta dietética, sobre todo de fibra y proteínas.

La enfermedad periodontal es una afección local y sistémica en la que determinados nutrientes como las vitaminas A, C Y E, el folato, el B caroteno y los minerales calcio, fosforo y cinc tienen una gran influencia.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> L Kathleen Mahan, Sylvia Escott-Stump. Krause Dietoterapia. Barcelona. Editorial Masson 2009. P 637

**Clasificación nutricional en niñas y/o niños con edad igual o mayor de 29 días a menores de 5 años**

La clasificación del estado nutricional se realizara en base a la comparación del peso y longitud o talla del niño, según con los valores de referencia del National Center HealthForStatistic/ Organización mundial de la salud, 1978; clasificando el estado nutricional del menor de 5 años según se muestra en el siguiente cuadro.<sup>8</sup>

Puntos de corte	Peso para edad clasificación	Peso para talla clasificación	Talla para edad clasificación
>+2	obesidad	obesidad	alta
>+1 a +2	sobrepeso	sobrepeso	Ligeramente alta
>-1 a -2	normal	normal	normal
<-1 a -2	Riesgo desnutrición	Riesgo desnutrición	Riesgo de talla baja
<-2	desnutrición	desnutrición	Talla baja
< -3			Talla baja

<sup>8</sup> Ministerio de Salud. Manual de procedimientos para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño. Lima 2005

			severa
Edad de aplicación	>29 días a <5 años	>29 días a >5 años	>29 días a >5 años

## 2.2.2 Morbilidad bucal

### Caries dental

La caries es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes, que se caracteriza por la desintegración progresiva de sus tejidos calcificados, debido a la acción de microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta. Como resultado, se produce la desmineralización de la porción mineral y la subsecuente disgregación de la parte orgánica, fenómenos distintivos de la dolencia. Etiológicamente se deriva del latín caries, que implica putrefacción.

### Criterio diagnóstico de caries dental

El criterio diagnóstico se refiere a la definición que describe la fase de la historia natural de la enfermedad, a partir de la cual se considera el diente o la superficie dentaria como afectada por caries dental. Al ser la caries dental un evento progresivo de

destrucción dentaria, existe controversia sobre cuando una lesión debe considerarse como cariosa. Es importante que los investigadores seleccionen un criterio de diagnóstico adecuado que permita la obtención de información confiable, reproducible y comparable.

Es importante tener en cuenta que el criterio de diagnóstico de caries dental utilizado por la OMS es de nivel cavitario, es decir, cuando: “en un punto o fisura, o superficie dental lisa se observa la presencia de una cavidad evidente, un socavado en el esmalte, o un reblandecimiento en el tejido dentario de las paredes o piso de la cavidad” también se incluye en esta categoría un diente con restauración temporal y los remanentes radiculares de caries dental.<sup>9</sup>

### **Métodos de diagnóstico**

El método de diagnóstico es el conjunto de procedimientos que se utilizan, secuencial y ordenadamente, para examinar cada pieza o superficie dentaria con la finalidad de que los resultados del

---

<sup>9</sup> Gilberto Henostroza Haro. Caries Dental Principios y procedimientos para el diagnóstico. Lima. 2007. Universidad Peruana Cayetano Heredia. p161

estudio puedan ser verificados, mediante repetición, por otros investigadores siguiendo los mismos procedimientos.

Los métodos más utilizados son los procedimientos de observación, pueden ser visual y visual táctil.

A diferencia del método visual, el cual se basa exclusivamente en la observación directa o indirecta efectuada por el examinador, el método visual táctil consiste en la detección de lesiones cariosas mediante el uso combinado de la observación y un instrumento, generalmente un explorador o sonda, para detectar la presencia de cavidad, superficie retentiva, según lo definido en el criterio diagnóstico.

La utilización del explorador como implemento para la ayuda diagnóstica fue común hasta hace algunas décadas. Sin embargo, dejó de utilizarse luego que se demostró que el esmalte afectado pero con potencial de remineralización puede ser dañado de manera irreversible durante la manipulación con la punta del explorador.

En su lugar, en 1997 la OMS introdujo la utilización de la sonda IPC, que está dotada de pequeña esfera de 0.5 mm de diámetro en su extremo libre y marcas a los 3.5 y 5.5 mm y que originalmente se utilizaba solo para el examen de bolsas periodontales.<sup>10</sup>

### **Índice CPO/coed**

El índice de caries dental más utilizado es el índice CPO, que fue concebido por Klein y Palmer en 1937 cuando la caries dental era una enfermedad altamente prevalente en los países occidentales. Representa, una expresión de la historia de caries sufrida por un individuo o por una población, y puede aplicarse a la dentición permanente (CPO) y a la dentición decidua (ceo), gracias a las modificaciones hechas por GRUBBELL en 1944 al índice original.

La sigla C describe el número de dientes afectados por caries dental a nivel de lesión cavitada. P expresa el número de dientes perdidos (extraídos) o con indicación de extracción por caries, y O el número de dientes restaurados u obturados como consecuencia

---

<sup>10</sup> Gilberto Henostroza Haro. Caries Dental Principios y procedimientos para el diagnóstico. Lima. 2007. Universidad Peruana Cayetano Heredia. p164

de la caries dental. El índice CPO es el resultado de la suma de estos valores en caso de que la unidad observada hubiese sido el diente, el diente se expresara como CPOD o ceod; mientras que si dicha unidad hubiera sido la superficie, el índice se expresara respectivamente como CPOS o ceos, dependiendo del total de dentición examinada.<sup>11</sup>

Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluidas las extracciones indicadas, entre el total de individuos examinados, por lo que es un promedio. Se consideran solo 28 dientes, se sigue el mismo procedimiento en dentición temporal y se consideran solo 20 dientes y a diferencia de los permanentes solo se consideran las extracciones indicadas o las realizadas con anterioridad.

Índice ceo comunitario =  $(c + e + o) / \text{número total de examinados}$

### **Gingivitis**

La gingivitis está clasificada dentro de la enfermedad periodontal, causada por una placa bacteriana organizada, proliferante y patogénica, en la que se observan cambios en el color, forma y

---

<sup>11</sup> Gilberto Henostroza Haro. Caries Dental Principios y procedimientos para el diagnóstico. Lima. 2007. Universidad Peruana Cayetano Heredia. p160

textura<sup>12</sup>; inflamación gingival, sin pérdida detectable de hueso alveolar , ni de inserción de encía adherida.

Durante la dentición temporal, se observa gingivitis debido a la inflamación gingival eruptiva, el acumulo de materia alba y la placa bacteriana que propician una mayor inflamación del margen gingival que se extiende a veces hasta la encía insertada llegando a sangrar durante el cepillado e incluso durante su exploración.

El cambio de coloración gingival, que tiende a un rojo intenso, y la tumefacción son expresiones más comunes de gingivitis en niños que el sangrado o el aumento de profundidad de bolsa.

Esta enfermedad gingival es el resultado de la placa bacteriana localizada en la encía marginal; donde no existe una flora bacteriana específica, sino que se da una diversidad de bacterias asociadas. Darby y curtis (2003), plantean que *P. Gingivalis*, *A. Actinomyctemcomitans* y *T.forsythensis* pueden colonizar a una edad muy temprana, de manera que la presencia de la placa subgingival predispone a futuro el desarrollo de enfermedades periodontopatógenas de mayor impacto.

---

<sup>12</sup> Carranza F, Sznajder N. Compendio de Periodoncia. 5taEd. Argentina: Medica Panamericana, 1996. P189-196



El vínculo entre la dieta y la enfermedad gingival es muy cercano, ya que, las bacterias metabolizan los residuos de alimentos que consumimos diariamente, acidificando el medio bucal y formando la placa bacteriana. El acumulo de dicha placa provoca una inflamación en el surco gingival y por lo tanto acentúa el aumento de inflamación de tejidos blandos.

Por lo tanto el estado nutricional de cada persona es un factor modulador en la enfermedad periodontal, actuando como un elemento agravante en la gingivitis.<sup>13</sup>

Además una dieta adecuada podría reducir considerablemente la adhesión, proliferación y metabolismo de la placa dental, entonces disminuyendo o reemplazando la ingesta de carbohidratos se lograría controlar la actividad bacteriana

### **Enfermedades gingivales modificadas por desnutrición**

La deficiencia de vitamina C produce escorbuto, una de cuyas manifestaciones son los cambios en la encía, entre ellos: rubor, tumefacción, tendencia al sangrado con estímulos mínimos y alteración hacia una consistencia esponjosa.

---

<sup>13</sup>Requejo MA, Ortega MR. Manual de nutrición clínica en atención primaria. España: editorial Complutense SA. 2006.p 185-188

Hay indicios de que la deficiencia de vitaminas A, B2 y B12, puede estar asociada con cambios en la encía.<sup>14</sup>

Enfermedad gingival relacionada a deficiencias vitamínicas	
Vitamina A	Su déficit tiende a producir: hiperplasia gingival, forma bolsas y cálculos subgingivales, Degeneración e inflamación, exacerba la enfermedad periodontal
Complejo B	Su deficiencia produce inflamación en las encías y mucosas y también ocasiona hipersensibilidad, actúa como un factor modulador de la gingivitis
Vitamina C	Su deficiencia, produce un aumento exagerado en la inflamación y sangrado, agravando la gingivitis, también produce edema, hemorragia, degeneración de fibras colágenas, predispone la enfermedad periodontal.

---

<sup>14</sup>JanLindhe. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. Cuarta edición. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2005. P 213

### **Índice PMA de Schour y Massier (1947)**

Es uno de los índices más antiguos y sirve para determinar el grado de gingivitis en estudios epidemiológicos en poblaciones, mide la inflamación gingival en la zona vestibular de dientes incisivos anteriores inferiores y caninos, en tres localizaciones que son papila (P), margen gingival (M) y encía adherida (A).

Cuando hay dudas sobre el tipo de gravedad de la gingivitis, se continúa el examen de otras regiones bucales en el siguiente orden. Región vestibular de dientes anteriores superior, región vestibular de molares superiores, región vestibular de molares inferiores y región palatina de molares superiores. La valoración del grado de gingivitis se efectúa de la siguiente manera.

0	Ausencia de inflamación en ninguna zona de la boca
+1	Gingivitis leve: inflamación de la papila interdental o del collar de encía libre de uno a tres de los seis dientes anteriores inferiores
+2	Gingivitis moderada: inflamación en banda más o menos continua a lo largo del margen gingival de más de tres regiones o dientes, aumento del brillo y enrojecimiento, ligera desinserción de la encía.
+3	Gingivitis severa: extensión de la inflamación desde el margen gingival hasta la encía insertada, enrojecimiento,

	edema, perdida de tono y de punteado naranja, sangrado espontaneo
+4	Gingivitis muy severa: periodontitis severa generalizada. Aquí se incluye GUNA

El grado de gravedad para cada individuo es la media aritmética de las caras vestibulares de los dientes inferiores examinados y en caso de duda de los molares examinados en el orden que hemos mencionado anteriormente.

Después de las mediciones individuales se efectúa una clasificación calculándose las medias para cada grupo de edad a lo que se llega multiplicando el número de casos e cada categoría por el número de determinaciones del grado de gingivitis (0,+1,+2,+3,+4) y dividiendo la suma por el total de número de personas examinadas.

Se considera gingivitis cuando es frecuente la reacción de aparición, de corta duración y está en relación con hiperemia activa. La encía es roja, brillante, hay pérdida del punteado naranja y es firme y turgente pero no hipertrófica.

Se habla de gingivitis crónica cuando el proceso es de larga duración, con hiperemia pasiva y color rojo purpura (magenta), con tejido hinchado, esponjoso y edematoso. La textura gingival se ha perdido y sangra fácilmente.<sup>15</sup>

### **Defectos del Desarrollo del Esmalte**

Los defectos del esmalte se definen como alteraciones de la matriz o mineralización de los tejidos duros dentales durante el periodo de odontogénesis.<sup>16</sup>

### **Clasificación de los DDE en función del aspecto clínico**

Los defectos de desarrollo del esmalte también puede clasificarse en función de su aspecto clínico en<sup>17</sup>:

**Opacidad:** el defecto si perdida visible de esmalte, pero con cambios en su color y transparencia.

---

<sup>15</sup> Antonio BasconesMartinez. Periodoncia Clínica e Implantología Oral. Ediciones avances.Madrid.2009. p 163

<sup>16</sup>Clarkson J. Review of terminology classifications, and indices of developmental defects of enamel.Adv Dent Res 1989; 3:104- 09

<sup>17</sup> Zsigmondy O. On congenital defects of the enamet.Dental cosmos.1893.35. p37

**Hipoplasia:** el trastorno de la formación del diente que comporta un defecto macroscópico en la superficie del esmalte se denomina hipoplasia del esmalte.

Básicamente los defectos de desarrollo del esmalte se clasifican en hipo mineralización e hipoplasia.<sup>18</sup> La hipomineralización se refiere a menudo a las opacidades del esmalte no ocasionadas por el flúor, hipoplasia interna del esmalte, moteado del esmalte no endémico, manchas opacas, opacidades del esmalte idiopáticas y opacidades del esmalte en general.<sup>19</sup>

### **Índice de defectos de desarrollo de esmalte**

### **Índice de la federación dental internacional FDI**

La federación dental internacional (FDI) creó un índice para clasificar los DDE, revisado en 1992, en la exploración clínica siendo una herramienta útil en numerosos estudios, basado en 6 categorías

Clase	Descripción
-------	-------------

---

<sup>18</sup>Jalevik B. NorenJG.Enamelhypomineralization of permanent first molars: a morphopogical study and survery of posibleaetiological factors. Int J Paediatr Dent.2010.10.p89

<sup>19</sup>Pindborg J. Pathology og the dental hardtissue. Chaptors 2 and 3. Copenhagen.Munksgaard.1970.p

Tipo 1	Opacidades del esmalte, cambios de color a blanco o crema
Tipo 2	Capa amarilla u opacidad marrón del esmalte
Tipo 3	Defecto hipoplásico en forma de agujero, orificio u oquedad
Tipo 4	Línea de hipoplasia en forma de surco horizontal o transverso
Tipo 5	Línea de hipoplasia en forma de surco vertical
Tipo 6	Defecto hipoplásico en que el esmalte está totalmente ausente

Pero al consumir bastante tiempo en las exploraciones recientemente se ha modificado denominándose índice de Defectos del Esmalte (IDE), basándose en tres principios innovadores: a) un nivel básico que consistía en las tres principales categorías de los defectos; b) subcategorías de cada una de las categorías principales, permitiendo más investigaciones si fuesen necesarias, mientras que se mantiene la comparación con otros estudios usando solo las categorías básicas, c) y cada categoría valorada independientemente como presente o ausente, simplificando la toma de decisiones.

Las categorías básicas son hipoplasia, Opacidad y desprendimiento posteruptivo para valorar el diagnóstico clínico.

Defecto	Definición
Hipoplasia	Un defecto que envuelve la superficie del esmalte y se asocia con una disminución de su grosor, puede ser translucido u opaco
Opacidad	Un defecto que envuelve una alteración en la translucidez, que puede ser variable en grados. El esmalte es de grosor normal, con una superficie suave. La opacidad puede ser blanca, amarilla o marrón, con un borde marcado o difuso
Desprendimiento posteruptivo	Un defecto que incluye la pérdida del esmalte, después de la erupción dental

### **Brote Dentario**

### **Erupción de los dientes**

La erupción es un evento complejo provocado por diversas causas que hace que el diente, sin estar completamente formado, migre del interior de los maxilares hacia la cavidad bucal.



Concomitantemente con la salida del diente hasta su posición definitiva en el arco, se construye la raíz, se moldea el alveolo para recibirla y se organiza el ligamento alveolodentario.

### **Cronología y secuencia de calcificación y erupción de los dientes deciduos**

En la sexta semana de vida intrauterina, se esboza y se forma la lámina dentaria, primordio del desarrollo de los dientes. Las primeras muestras de calcificación de los dientes deciduos, surgen en el cuarto mes de vida intrauterina aproximadamente, y en el sexto mes, todos los dientes deciduos ya han empezado su desarrollo.

El incisivo central inferior deciduo es el primer diente que aparece en la cavidad bucal en el séptimo mes de vida extrauterina, es necesario destacar que la cronología de la erupción depende de muchos factores como alimentación, grupo étnico, clima, sexo, etc<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup>FlavioVellini -Ferreira. Ortodoncia, diagnostico planificación clínica. Artes médicas. Sao Paulo.2002.p61

Cronología de la erupción dentaria decidua de Kronfeld y Logan  
(modificado por Mccall y Schour)<sup>21</sup>

Pieza dentaria	Erupción (edad en meses)
Incisivo central superior	8-12
Incisivo lateral superior	9-13
Canino	16-22
Primer molar superior	13-19 niños / 14-19 niñas
Segundo molar superior	25-33
Incisivo central inferior	6-10
Incisivo lateral inferior	10-16
canino	17-23
Primer molar inferior	14-18
Segundo molar inferior	23-31 niños / 24-30 niñas

### 2.3 Hipótesis

Existe una relación asimétrica entre estado nutricional y morbilidad bucal.

---

<sup>21</sup>Major M. Ash y Stanley J. Nelson. Wheeler's Dental anatomy, Physiology and Occlusion. 8 tavaeditions. Editorial Elsevier. Madrid. 2006

## 2.4 Variables

### Operacionalización de variables

VARIABLE		INDICADOR	ÍNDICE	ESCALA	TIPO
Investigativas	Independiente: Estado nutricional	Paciente diagnosticado o por el servicio de CRED según normas técnicas del MINSA	Obesidad	Si no	Cualitativa
			sobrepeso	Si no	Cualitativa
			Normal	Si no	Cualitativa
			Riesgo de desnutrición	Si no	Cualitativa
Investigativas	Dependiente: Morbilidad bucal	caries	Índice de caries	C: número de dientes cariados	Nominal
				E: números de dientes a extraer.	Nominal
				O: número de dientes obturados	Nominal
		gingivitis	Signos clínicos de inflamación	Si - no	nominal
		Defectos de desarrollo del esmalte	Nuevo índice de Defectos de Esmalte de la FDI	Hipoplasia Opacidad Desprendimiento	Nominal Nominal Nominal

				posteruptivo	
		Retraso de brote dentario	Cronología de la erupción dentaria decidua de Kronfeld	Si- no	nominal
No investigativas	Edad	Años cumplidos		1-4	Cuantitativamente
	Género			Masculino femenino	nominal

### Conceptualización de variables

**Estado nutricional:** El estado nutricional de un individuo es el balance entre ingesta de nutrientes y requerimiento de nutrientes.<sup>22</sup>

**Morbilidad bucal:** Es la presencia de enfermedad en la cavidad bucal.

**Caries dental:** La caries es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes, que se caracteriza por la desintegración progresiva de sus tejidos calcificados.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> L. Kathleen Mahan, Sylvia Escott Stump. Krause Dietoterapia. Barcelona. Editorial Masson. 2009. p 637

**Defectos de esmalte:** Los defectos del esmalte se definen como alteraciones de la matriz o mineralización de los tejidos duros dentales durante el periodo de odontogénesis.<sup>24</sup>

**Retraso de brote dentario:** cuando los dientes no se encuentran en la boca en correspondencia con la edad de brote según las tablas de cronología de la erupción dentaria decidua de Kronfeld y Logan (modificado por Mccall y Schour).

**Gingivitis:** enfermedad periodontal en la que se observan cambios en el color, forma y textura.

**Edad:** tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.

**Género:** características físicas que son determinadas por la genética de cada persona y la divide en: femenino y masculino.<sup>25</sup>

---

<sup>23</sup> Gilberto Henostroza Haro. Caries Dental Principios y procedimientos para el diagnóstico. Lima. 2007. Universidad Peruana Cayetano Heredia. p17

<sup>24</sup> García Barbero AE. Desarrollo embriológico de los dientes. Patología y terapéutica dental. Madrid. 1997. p27

<sup>25</sup> Daniela MargothUrcia desposorio. Relación entre estado nutricional y la cronología de las etapas de erupción clínica de los incisivos permanentes en escolares del distrito de Salaverry en el año 2010. Trujillo. 2010. P 28 Gilberto Henostroza Haro. Caries Dental Principios y procedimientos para el diagnóstico. Lima. 2007. Universidad Peruana Cayetano Heredia. p161

## CAPITULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 Tipo de diseño de la investigación

Básica, observacional, explicativa, correlacional y transversal

#### 3.2 El ámbito de estudio

MINSA- Microred frontera- servicio de odontología- servicio de enfermería- programa CRED

#### 3.3 Unidad de estudio

Niños en edad de 1 a 4 años cumplidos.

**Criterios de inclusión:** niños de 1 a 4 años que acuden al programa CRED, de los establecimientos de salud de la microred frontera MINSA y cuyos padres aceptan su inclusión en el presente trabajo de investigación.

**Criterios de exclusión:** niños de 1 a 4 años que acuden al programa CRED, de los establecimientos de salud de la microred frontera MINSA y cuyos padres no aceptan su inclusión en el presente trabajo de investigación.

### **3.4 La población y muestra**

La población total fue de 558 niños entre las edades de 1 a 4 años que acudieron al programa CRED de la microred frontera-MINSA en los meses de octubre a diciembre del año 2012, de la cual se tomó una muestra de 60 niños, la muestra se obtuvo a través del muestreo intencional o por conveniencia, con el fin de obtener un grupo de niños representativos de una condición de salud específica (estado nutricional).

Se trabajaron con 3 grupos homogéneos, conformado por 20 individuos cada uno y se dividieron según diagnóstico nutricional en grupo de obesidad y sobrepeso, grupo normal y grupo con diagnóstico de desnutrición.

#### **La técnica e instrumentos de recolección de datos**

Para el presente trabajo se realizó la revisión documentaria (historias clínicas del servicio CRED de los establecimientos de la Microred frontera-MINSA) para la obtención del diagnóstico nutricional.

Para el llenado de la ficha clínica se utilizó la técnica de observación y exploración clínica intraoral.

Los pacientes fueron examinados sentados, de manera que el observador tuviera una buena visualización de la cavidad oral. EL examinador porto guantes de examen, barbijo, sonda exploradora, espejo bucal.

El instrumento empleado, ficha clínica, fue elaborado para la recolección de datos, utilizando índices validados y ampliamente utilizados a nivel internacional, la referida ficha clínica consta de dos partes: la anamnesis y la exploración clínica intraoral, en esta segunda registramos los datos de la evaluación nutricional que nos proporciona la historia clínica de cada paciente, a través del programa CRED, evaluamos la prevalencia e historial de caries a través del índice ceod, debiendo llenar un odontograma, evaluamos también la prevalencia de DDE a través del índice de DDE, evaluamos la presencia o no de retraso de brote dentario, y por ultimo evaluamos la prevalencia e intensidad de gingivitis a través del índice PMA

### **3.5 Los procedimientos de recolección de datos**



Los datos relacionados con las variables se recogieron en su ambiente nativo (establecimientos de la microred frontera MINSA) en la matriz de datos confeccionada para tal objetivo.

### **3.6 Plan de procesamiento y análisis de datos**

Se utilizó el sistema de procesamiento de datos SPSS, versión 18, programa Chi cuadrado.

## CAPITULO IV

### 4.1 RESULTADOS

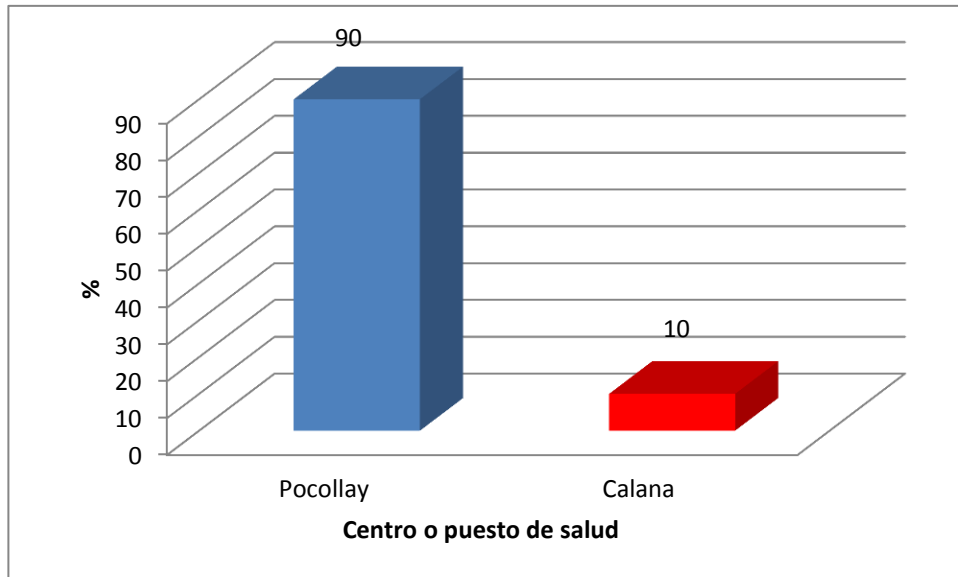
#### Cuadro Nº 01

Distribución de los niños y niñas evaluados según el establecimiento de salud de la microred frontera-MINSA en el periodo de octubre a diciembre del año 2012

Centro o puesto de salud	Número de personas	Porcentaje
Pocollay	54	90,0
Calana	6	10,0
Total	60	100,0

Fuente: Historia Clínica del programa CRED- Microred frontera MINSA

**Grafico N°1**



Descripción:

En el cuadro y el gráfico N° 01 la muestra contempla niños y niñas de 1 a 4 años de edad donde se puede visualizar la distribución de los porcentajes en referencia al centro o puesto de salud, se observa que el mayor porcentaje 90% de los niños se atendieron en Pocollay, mientras que el menor porcentaje 10 % se atendieron en Calana.

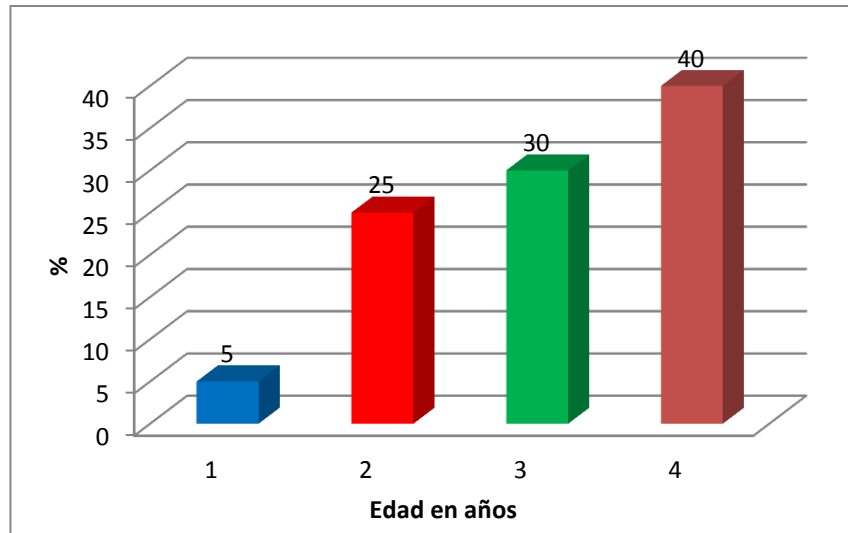
### Cuadro N° 02

Distribución de frecuencia según la edad en años de los niños evaluados que acuden al programa CRED de los establecimientos de salud de la Microred frontera-MINSA, en el periodo de octubre a diciembre del año 2012.

Edad en años	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	3	5,0	5,0
2	15	25,0	30,0
3	18	30,0	60,0
4	24	40,0	100,0
Total	60	100,0	

Fuente: Historia clínica del programa CRED- Microred frontera MINSA

**Gráfico N° 02**



Descripción:

En el cuadro y el gráfico N° 02 se puede visualizar la distribución de los porcentajes en referencia a la edad de los niños, se observa que el mayor porcentaje 40% de niños tiene cuatro años, mientras que el menor porcentaje 5 % tienen un año de edad .

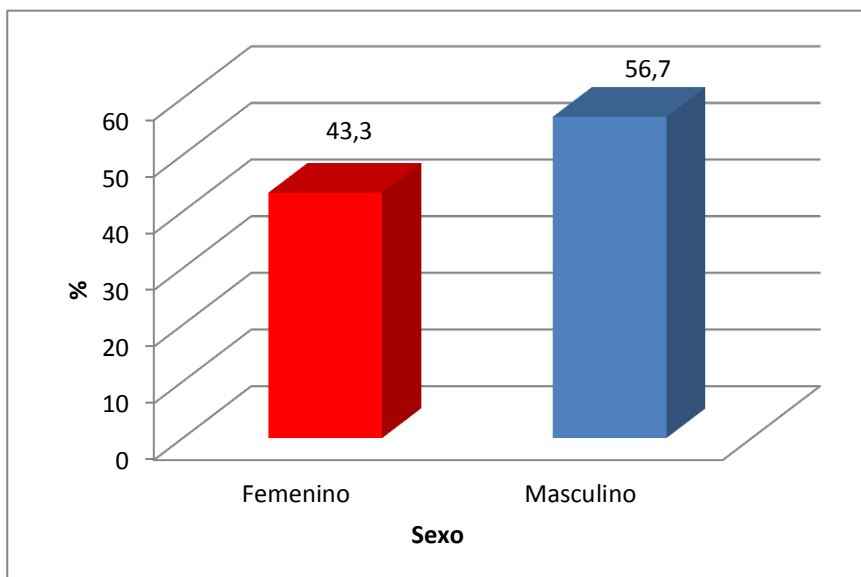
### Cuadro N° 03

Distribución de frecuencia según sexo de los niños evaluados que acuden a los establecimientos de salud de la Microred Frontera-MINSA en el periodo de octubre a diciembre del año 2012

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	26	43,3
Masculino	34	56,7
Total	60	100,0

Fuente: Historia clínica del programa CRED- Microred frontera MINSA

### Gráfico N° 03



Descripción:

En el cuadro y el gráfico N° 03 se puede visualizar la distribución de los porcentajes en referencia al sexo, se observa que el mayor porcentaje 56,7% de niños son de sexo masculino, mientras que el menor porcentaje 43,3 % son de sexo femenino.

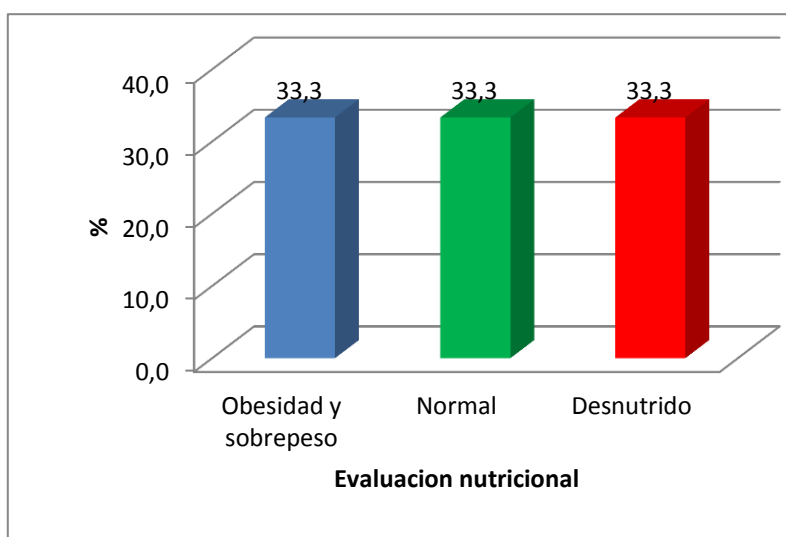
### Cuadro N° 04

Distribución de frecuencia del estado nutricional de los niños que acuden al programa CRED de los establecimientos de la Microred frontera-MINSA en el periodo de octubre a diciembre del año 2012.

<b>Evaluación Nutricional</b>	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Obesidad y sobrepeso	20	33,3	33,3
Normal	20	33,3	66,7
Desnutrido	20	33,3	100,0
Total	60	100,0	

Fuente: Historia clínica del programa CRED- Microred frontera MINSA

### Gráfico N° 04





Descripción:

En el cuadro y el gráfico N° 04 se puede visualizar que la distribución de los porcentajes en referencia a la evaluación nutricional, se observa igualdad de porcentajes de 33,3% en la evaluación nutricional: obesidad y sobrepeso, normal y desnutrido.

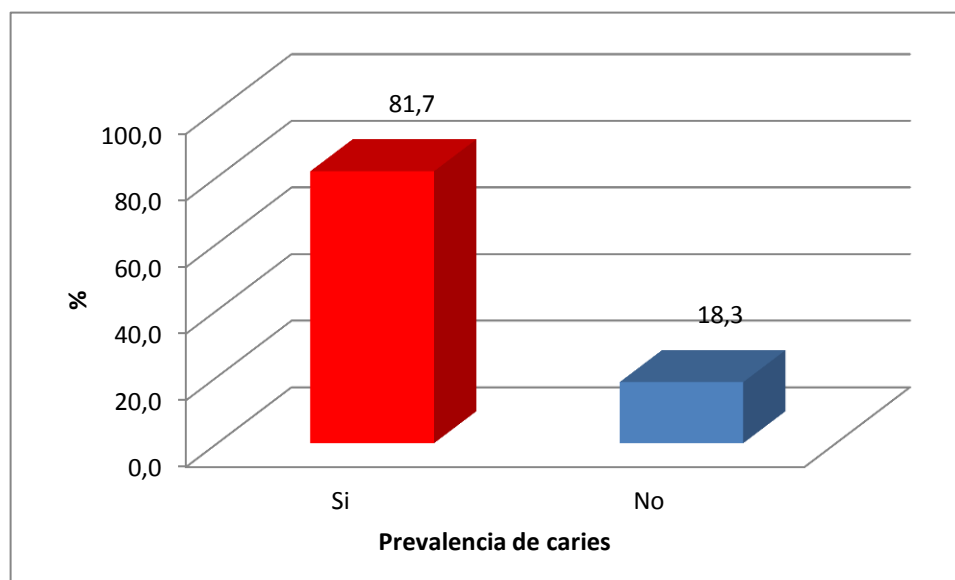
### Cuadro N° 05

Distribución de frecuencia de caries dental en los niños evaluados que acuden al programa CRED de los establecimientos de la Microred frontera- MINSA en el periodo de octubre a diciembre del año 2012.

Caries Dental	Frecuencia	Porcentaje
Si	49	81,7
No	11	18,3
Total	60	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

### Gráfico N° 05



Descripción:

En el cuadro y el gráfico N° 05 se puede visualizar la distribución de los porcentajes en referencia a la evaluación de prevalencia de caries, se observa que el mayor porcentaje 81,7% de niños si tienen caries dental, mientras que el menor porcentaje 18,3 % no tienen caries dental.

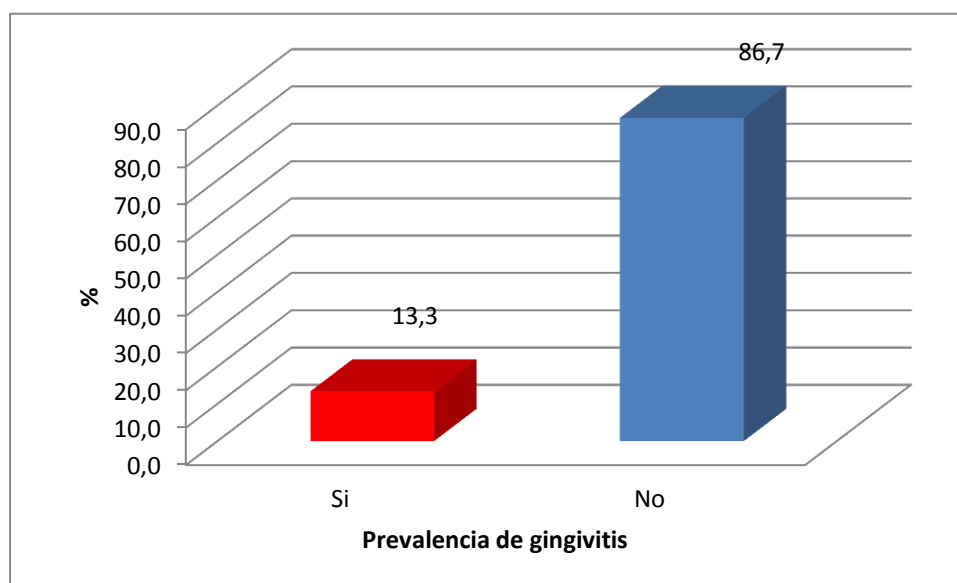
### Cuadro N° 06

Distribución de frecuencia de gingivitis en los niños evaluados que acuden al programa CRED de los establecimientos de la Microred frontera-MINSA en el periodo de octubre a diciembre del año 2012.

Gingivitis	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	13,3
No	52	86,7
Total	60	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

### Gráfico N° 06



Descripción:

En el cuadro y el gráfico N° 06 se puede visualizar la distribución de los porcentajes en referencia a la prevalencia de gingivitis, se observa que el mayor porcentaje 86,7% de los niños no presentan gingivitis, mientras que el menor porcentaje 13,3 % si presenta.

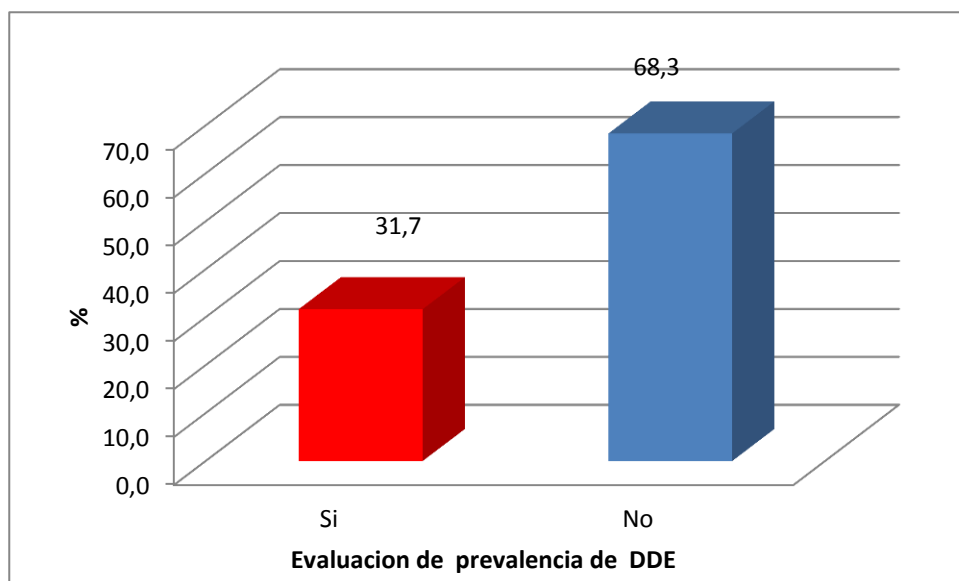
### Cuadro N° 07

Distribución de frecuencia de los defectos de desarrollo del esmalte en los niños evaluados que acuden al programa CRED de los establecimientos de la Microred frontera-MINSA en el periodo de octubre a diciembre del año 2012.

DDE	Frecuencia	Porcentaje
Si	19	31,7
No	41	68,3
Total	60	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

### Gráfico N° 07



Descripción:

En el cuadro y el gráfico N° 07 se puede visualizar la distribución de los porcentajes en referencia a la evaluación de prevalencia de DDE, se observa que el mayor porcentaje 68,3% de niños no presentan DDE, mientras que el menor porcentaje 31,7 % si presenta DDE.

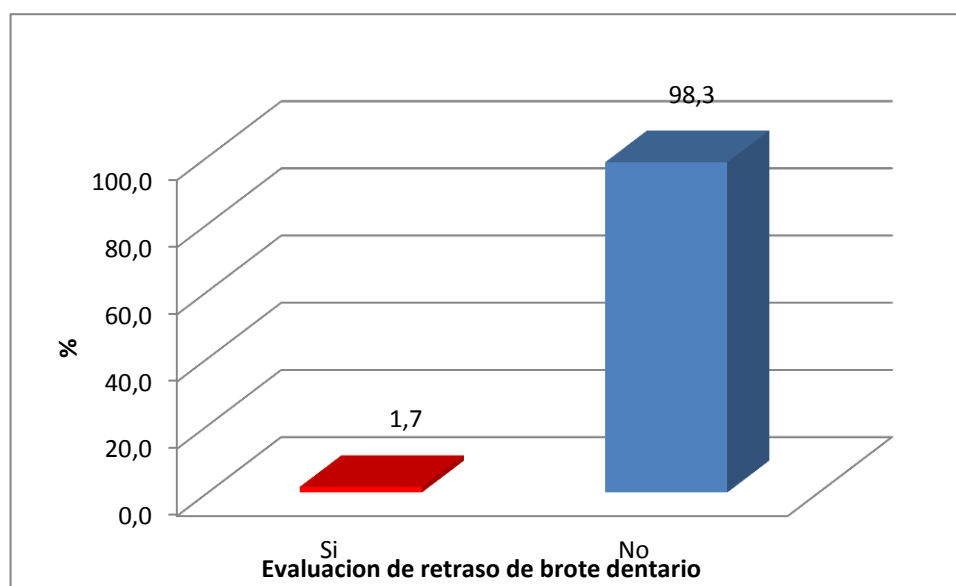
### Cuadro N° 08

Distribución de frecuencia de retraso de brote dentario en los niños evaluados que acuden al programa CRED de los establecimientos de la Microred frontera-MINSA en el periodo de octubre a diciembre del año 2012.

Retraso de brote dentario	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	1,7
No	59	98,3
Total	60	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

### Gráfico N° 08





Descripción:

En el cuadro y el gráfico N° 08 se puede visualizar la distribución de los porcentajes en referencia a la evaluación de retraso de brote dentario, se observa que el mayor porcentaje 98,3% de los niños no tienen retraso de brote dentario, mientras que el menor porcentaje 1,7 % si tienen .

### Cuadro N° 09

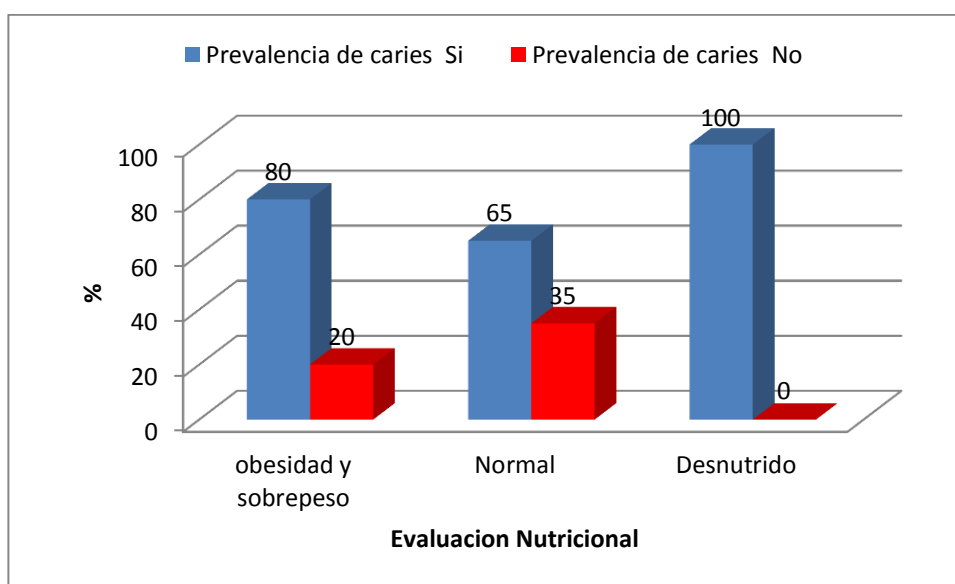
Distribución de frecuencia de caries dental en relación con el estado nutricional de los niños evaluados que acuden al programa CRED de los establecimientos de la Microred frontera-MINSA en el periodo de octubre a diciembre del año 2012.

Evaluación Nutricional		Prevalencia de caries		Total
		Si	No	
Obesidad y sobrepeso	N	16	4	20
	%	80,0	20,0	100,0
Normal	N	13	7	20
	%	65,0	35,0	100,0
Desnutrido	N	20	0	20
	%	100,0	,0	100,0
Total	N	51	9	60
	%	85,0	15,0	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

p=0.006 es significativo

**Gráfico N° 09**



Descripción:

En el cuadro y el Gráfico N°09 se puede visualizar la distribución de los porcentajes en referencia a la evaluación nutricional y prevalencia de caries, se observa en el grupo de obesidad y sobrepeso el 80% tiene prevalencia de caries y el 20% no tiene. En el grupo normal el 65% tiene una prevalencia de caries y el 35% no tiene. En el grupo de los desnutridos el 100% tiene caries dental.

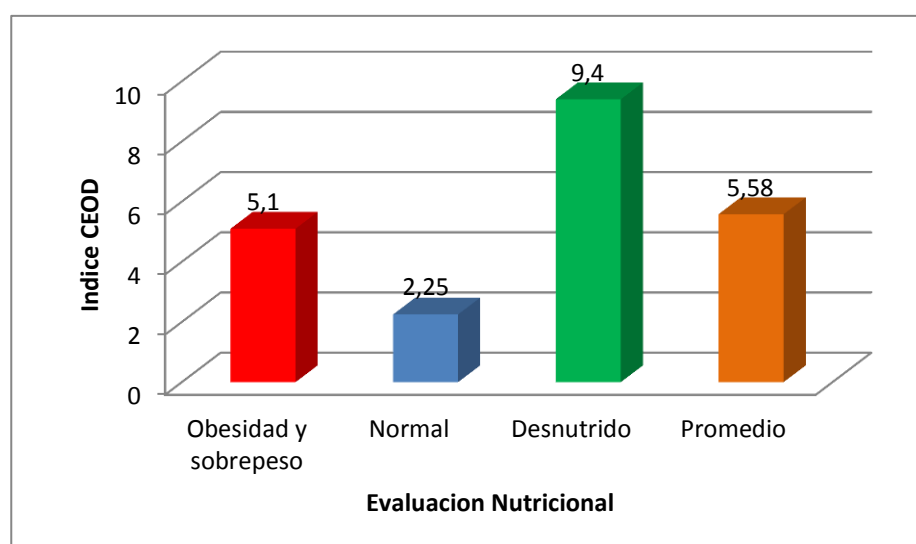
### Cuadro N° 10

Muestra el índice ceod en relación al estado nutricional de niños y niñas evaluados que acuden al programa CRED de los establecimientos de salud de la Microred frontera- MINSA en el periodo de octubre a diciembre del año 2012.

Diagnostico del estado nutricional	Índice ceod
Obesidad y sobrepeso	5.1
Normal	2,25
Desnutrido	9.4
Promedio	5.58

Fuente: ficha de recolección de datos

### Grafico N°10



### Descripción:

En el cuadro y tabla N°10, se describe el índice de ceod de cada grupo diagnosticado según estado nutricional, donde se observa que el grupo de obesidad y sobrepeso presenta un ceod de 5,1 considerado alto; el grupo normal presenta un ceod de 2,25 considerado bajo y el grupo de desnutrición un ceod de 9,4 considerado muy alto; y el ceod del grupo en promedio es de 5,58 considerado alto.

### Cuadro N° 11

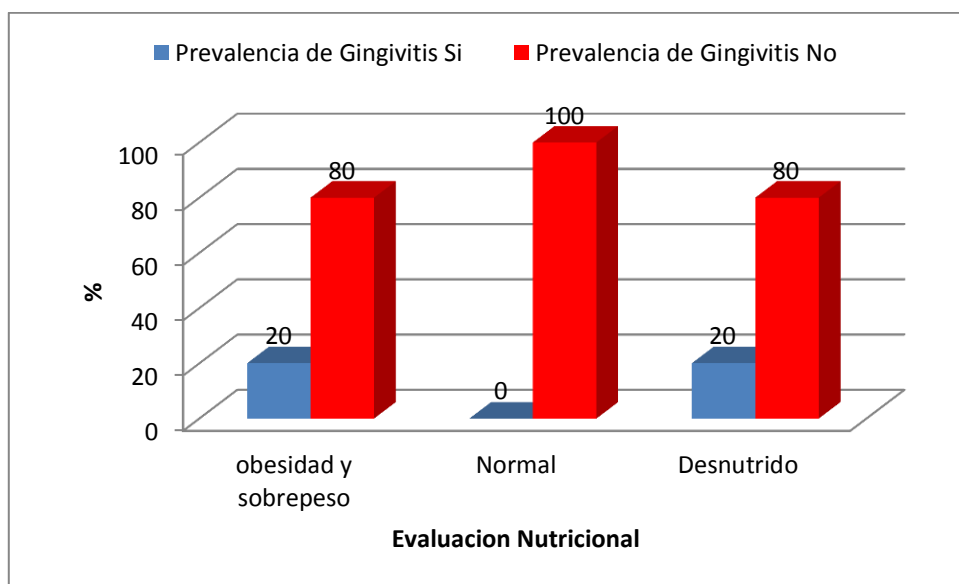
Distribución de frecuencia de gingivitis relacionada al estado nutricional de los niños evaluados que acuden al programa CRED de los establecimientos de la Microred frontera-MINSA en el periodo de octubre a diciembre del año 2012.

Evaluación Nutricional	Prevalencia de gingivitis		Total
	Si	No	
Obesidad y sobrepeso	N 4 20,0	No 16 80,0	Total 20 100,0
Normal	N 0 ,0	No 20 100,0	Total 20 100,0
Desnutrido	N 4 20,0	No 16 80,0	Total 20 100,0
Total	N 8 13,3	No 52 86,7	Total 60 100,0

Fuente: ficha de recolección de datos.

p=0.099 es no significativo

**Gráfico N° 11**



Descripción:

En el cuadro y el Gráfico N°11 se puede visualizar la distribución de los porcentajes en referencia a la evaluación nutricional y prevalencia de gingivitis, se observa en el grupo de obesidad y sobrepeso el 20% tiene gingivitis y el 80% no. En el grupo eutrófico el 100% no presenta gingivitis. En el grupo de los desnutridos el 20% tiene gingivitis y el 80% no.

### Cuadro N° 12

Distribución de frecuencia de Defectos de desarrollo del esmalte en relación con el estado nutricional de los niños evaluados que acuden al programa CRED de los establecimientos de la Microred frontera-MINSA en el periodo de octubre a diciembre del año 2012.

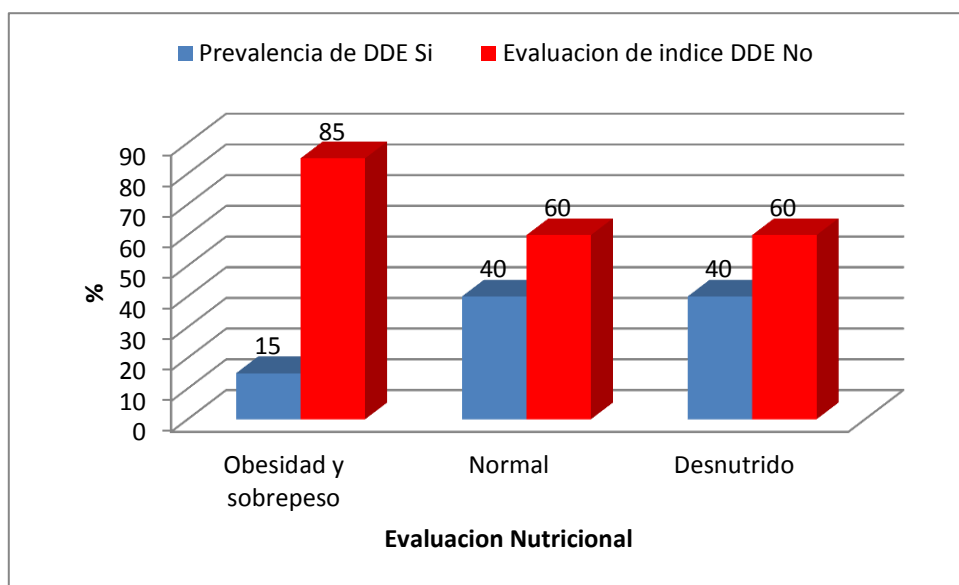
Evaluación Nutricional		Prevalencia de DDE		Total
		Si	No	
Obesidad y sobrepeso	N %	3 15,0	17 85,0	20 100,0
Normal	N %	8 40,0	12 60,0	20 100,0
Desnutrido	N %	8 40,0%	12 60,0	20 100,0
Total	N %	19 31,7	41 68,3	60 100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

$p=0.146$  es no significativo



**Gráfico N° 12**



Descripción:

En el cuadro y el Gráfico N°12 se puede visualizar la distribución de los porcentajes en referencia a la evaluación nutricional y prevalencia de DDE, se observa el grupo de obesidad y sobrepeso 15% tiene una prevalencia de DDE y el 85% no tiene. En el grupo eutrófico el 40% tiene prevalencia de DDE y el 60% no tiene. En el grupo de los desnutridos el 40% tiene prevalencia de DDE y el 60% no tiene.

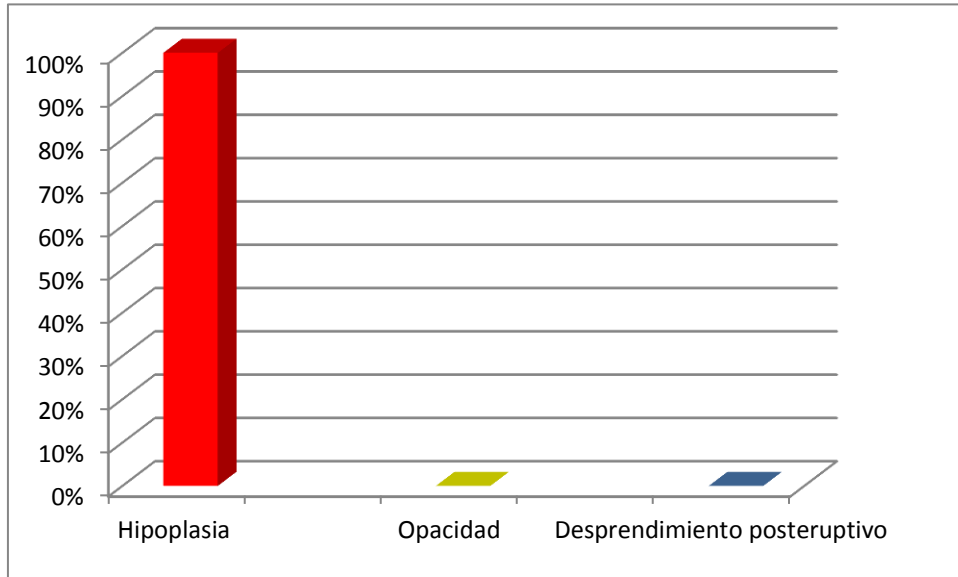
### Cuadro N°13

Frecuencia de tipo de DDE más prevalente en los niños y niñas evaluados, que acudieron a los establecimientos de la microred Frontera-MINSA en el periodo de octubre a diciembre del año 2012.

Tipo de DDE	Prevalencia
Hipoplasia	19 %100
Opacidad	0 %0
Desprendimiento posteruptivo	0 %0

Fuente: ficha de recolección de datos

**Grafico N°14**



Descripción:

El cuadro y tabla N°13 donde se considera la frecuencia de DDE en la población que si presento DDE, nos indica que el DDE que más se presento fue el de opacidad, en un 100%.

### Cuadro Nº 14

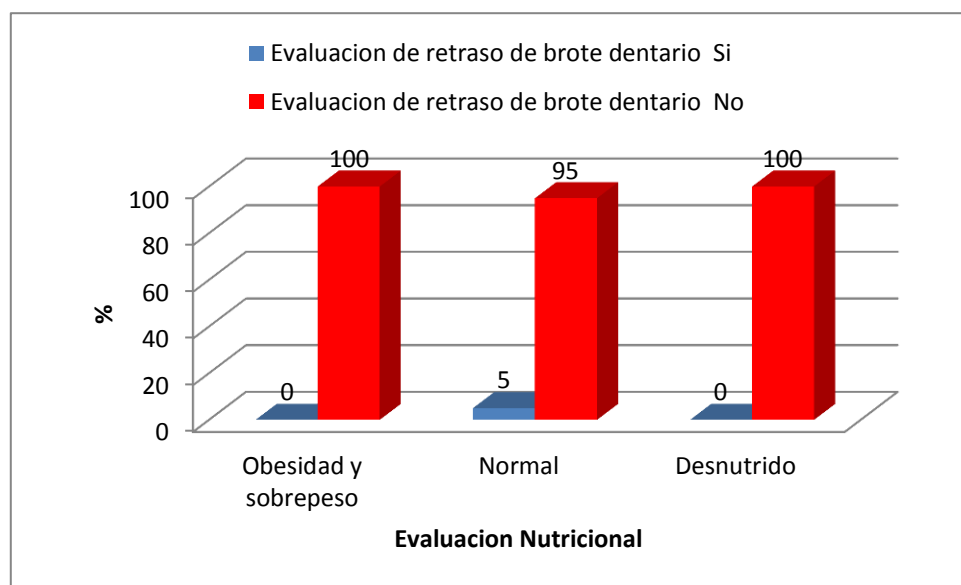
Distribución de frecuencia de retraso de brote dentario en relación con el estado nutricional de los niños evaluados que acuden al programa CRED de los establecimientos de la Microred frontera-MINSA en el periodo de octubre a diciembre del año 2012.

Evaluación Nutricional		Evaluación de retraso de brote dentario		Total
		Si	No	
Obesidad y sobrepeso	N	0	20	20
	%	,0	100,0	100,0
Normal	N	1	19	20
	%	5,0	95,0	100,0
Desnutrido	N	0	20	20
	%	,0	100,0	100,0
Total	N	1	59	60
	%	1,7	98,3	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

p=0.362 es no significativo

**Gráfico N° 14**



Descripción:

En el cuadro y gráfico N°14 se puede visualizar la distribución de los porcentajes en referencia a la evaluación nutricional y evaluación de retraso de brote dentario, se observa en el grupo de obesidad y sobrepeso el 100% no tiene retraso de brote dentario. En el grupo de los eutróficos el 5% tiene retraso de brote dentario y el 95% no tiene. En el grupo de los desnutridos el 100% no tiene retraso de brote dentario.

## 4.2 DISCUSION

Los resultados de este estudio demostraron que existe una asociación entre caries dental y el estado nutricional en los niños de 1 a 4 años de edad, atendidos en los establecimientos de salud de la microrred frontera-MINSA en el periodo de octubre a diciembre del año 2012.

El estudio realizado por la Dra. María Elena Quiñonez Ybarra y colaboradores, en Cuba en el año 2004, presenta coincidencias con nuestros resultados encontrados en la relación de caries dental y estado nutricional, en donde obtuvimos un incremento en ceod y prevalencia de caries en el grupo de desnutrición siendo este de 100% y 65% en grupo con diagnostico normal . Respecto a la evaluación de retraso de brote dentario, lesiones de desarrollo de esmalte y gingivitis no se encontraron coincidencias ya que en dicho estudio se encontró relación estadísticamente significativa entre desnutrición y brote dentario. Solo aparecieron lesiones de esmalte en el grupo de desnutridos. Se apreció gingivitis moderada en niños desnutridos.

Se obtuvieron diferentes resultados en el estudio realizado por la Dra. María Angélica Ceredam. y colaboradores , en Chile en el año 2010, ya

que dicho estudio no muestra una relación estadísticamente significativa entre estado nutricional y caries dental puesto que la prevalencia de caries dental era mayor con un 80% en el grupo de diagnóstico normal y 78% en el grupo de sobrepeso a diferencia de nuestros resultados que presento un 80% en prevalencia de caries dental en el grupo de obesidad y sobrepeso y 65% en el grupo con diagnóstico normal, donde sí se encuentra una relación estadísticamente significativa( $p=0.006$ )

Nuestros resultados muestran diferencias con las conclusiones dadas por el estudio realizado por Daniel Cordova Sotomayor y col. en Chiclayo en el año 2010, en el cual la prevalencia de caries dental fue en los desnutridos del 20,27%, en los obesos del 14,86% y en los normopesos del 64,86%, no encontrándose asociación estadística significativa a diferencia de nuestro estudio donde la prevalencia de caries dental fue en el grupo de desnutridos 100%, en el grupo normal de 65% y en el grupo de obesidad y sobrepeso 80%, encontrándose una asociación estadísticamente significativa.

### **4.3 CONCLUSIONES**

Existe una relación directa estadísticamente significativa entre estado nutricional y morbilidad bucal, solo con respecto a prevalencia de caries dental, en la población estudiada.

La morbilidad bucal expresada bajo los criterios de caries dental, gingivitis, retraso de brote dentario y lesiones de esmalte con respecto a su relación con estado nutricional solo se manifiesta en relación directa con caries dental.

La prevalencia de caries se incrementó en los grupos de desnutrición y obesidad y sobrepeso, siendo mayor en el grupo de desnutrición y en el grupo de obesidad y sobrepeso.

No se encontró una relación estadísticamente significativa entre estado nutricional y gingivitis.

No se encontró una relación entre estado nutricional y brote dentario.

No se encontró una relación específica entre estado nutricional y lesiones de esmalte.



#### **4.4 RECOMENDACIONES**

Al haber encontrado una relación estadísticamente significativa entre estado nutricional y caries dental es necesario enfatizar la necesidad de un trabajo multidisciplinario entre nutricionista, médico y odontólogo.

Es necesario realizar investigaciones con una muestra mayor para poder apreciar mejor la influencia de los diversos estados de nutrición en niños en relación con morbilidad bucal.

Es recomendable incrementar las acciones de promoción y prevención de salud en la población de manera tal que concientice la importancia de actuar sobre los factores de riesgos para la salud bucal.

Constituye un reto innovar estrategias para alcanzar un desarrollo integral que fomente una vida saludable y en ello, desempeña un papel fundamental el estomatólogo general y el resto del equipo de salud, entre los cuales debe existir estrecha relación e igualmente con su población, realizando intervenciones oportunas que eviten secuelas ulteriores.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Antonio Bascones. Periodontología Clínica e Implantología Oral. Editorial Lexus. Madrid. 2009
- Flavio Vellini - Ferreira. Ortodoncia, diagnóstico planificación clínica. Artes médicas. Sao paulo. 2002. p 61
- García Barbero AE. Desarrollo embriológico de los dientes. En: García Barbero J. patología y terapéutica dental. Madrid. 1997
- Gilberto Henostroza Haro Caries Dental Principios y procedimientos para el diagnóstico. Lima 2007. Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Jan Lindhe. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 4ta edición. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2005.
- L. Kathleen Mahan, Sylvia Escott-Stump. Krause dietoterapia. Barcelona. Editorial Masson. 2009.
- Major M. Ash y Stanley J. Nelson. Wheelers Dental Anatomy, Physiology and occlusion. 8ava edición. Editorial Elsevier. Madrid
- Manuel Hernández Rodríguez, Ana Sastre Gallego. Tratado de nutrición. Madrid. Editorial Díaz de Santos SA. 1999

- Ministerio de Salud. Manual de procedimientos para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño .Lima.2005
- Requejo MA, Ortega MR. Manual de nutrición clínica en atención primaria. España: editorial Complutense SA. 2006.p 185-188
- Daniela MargothUrcia Desposorio. Relación entre el estado nutricional y la cronología de las etapas de erupción clínica de los incisivos permanentes en escolares del distrito de salavery en el año 2010.Trujillo.2010
- Daniel Cordova- Sotomayor, Flor Santa María-Carlos, Ana Requejo-Bustamante. CARIES DENTAL Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE EDAD.CHICLAYO, PERU, 2010. 2010 disponible: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?isisScrip=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=619736&indexSearch=ID>.
- Dra. María Elena Quiñonez Ybarra, Dr. Amado Rodríguez Calzadilla, Dr. Braudelino González Cabrera y Dra. Carmen Padilla González. Morbilidad bucal, su relación con el estado nutricional en niños de 2 a 5 años de la consulta de nutrición del hospital

pediátrico docente de centro Habana Trabajo de investigación.

Revista cubana esomatologica.2004.vol 4. disponible :

[http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol41\\_1\\_04/est01104.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol41_1_04/est01104.htm)

- María Angélica Ceredam. Simone Faleiros C. Andrea Ormeño q. Mayerling Pinto G. Rebeca Tapia V. Carlos Díaz S. Hernán García B. Prevalencia de caries en alumnos de educación Básica y su asociación con el estado nutricional. Rev. Chil. Pediatr.v81.santiago feb. 2010. disponible:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062020000200004&scrip=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062020000200004&scrip=sci_arttext)
- Clarkson J. Review of terminology classifications, and índices of developmental defects of enamel. Adv Dent Res 1989.3.104-09
- José Sánchez Abanto. Evolución de la desnutrición crónica en menores de cinco años en el Perú. Revistamédica del Perú.2012. volumen 29. Lima. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342012000300018&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342012000300018&script=sci_arttext).

- Noren JG. Enamel hypomineralization of permanent first molars: a morphopogical study and survery of possible aetiological factors. Int J. padiatr Dent.2010
- Pindborg JJ. Pathology of the dental hasdtissue.Chaptors 2 and 3 Copenhagen. Munksgaard.970
- Zsigmondy O. On congenital defects of the enamel. Dental Cosmos. 1893.35. Jalevik B.

# **ANEXOS**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA**

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

YO: \_\_\_\_\_, con  
DNI: \_\_\_\_\_, madre del menor, do constancia de haber  
sido informada y de haber entendido en forma clara el presente trabajo de  
investigación, cuya finalidad es obtener información que podrá ser usada en  
la planificación de acciones de desarrollo y mejoras en la salud integral de  
los niños. Teniendo en cuenta que la información obtenida será de tipo  
confidencial y solo para fines de estudio y no existiendo ningún riesgo,  
acepto que mi menor hijo sea examinado por la responsable del trabajo.

Responsable dl trabajo: Est. Juana Marcela Rubin de Celis Vicente.

Fecha de aplicación:

Firma del padre de familia

## FICHA CLINICA

Numero de ficha \_\_\_\_\_ Centro o puesto de salud \_\_\_\_\_

Nombres y Apellidos \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ sexo \_\_\_\_\_ Numero de HC \_\_\_\_\_

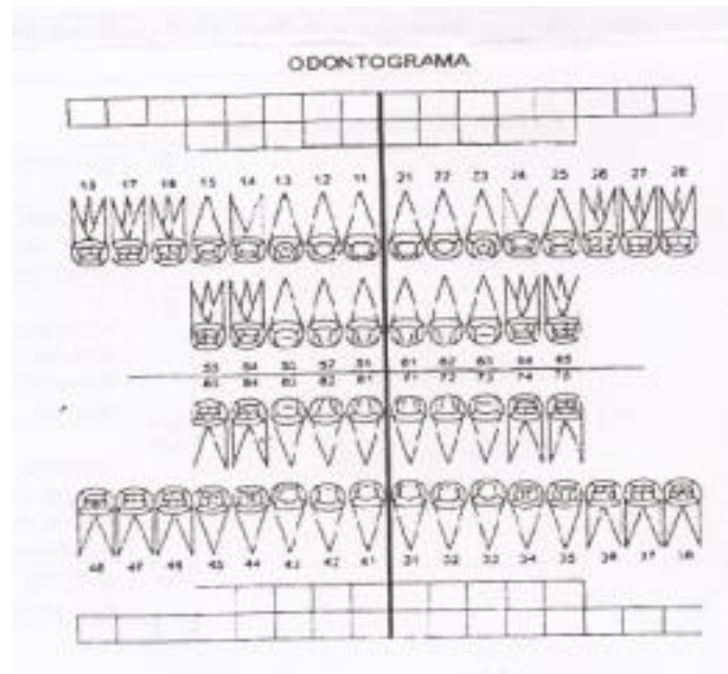
### DATOS DE EVALUACION NUTRICIONAL

Diagnostico nutricional	X
Obesidad	
Sobrepeso	
Normal	
Riesgo de desnutrición	
desnutrición	

### EXAMEN INTRAORAL

Evaluación de índice coed

Coed	
Cariados	
Perdidos	
obturados	





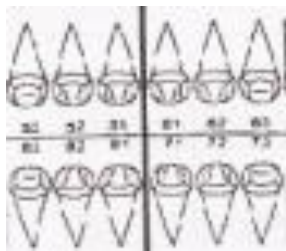
### Evaluación de índice DDE

		Pieza dentaria
1	Hipoplasia	
2	opacidad	
3	Desprendimiento posteruptivo	

### Evaluación de retraso de brote dentario

Pieza dentaria	Erupción(edad en meses)	Retraso(marcar con x)
Incisivo central superior	8-12	
Incisivo lateral superior	9-13	
Canino superior	16-22	
Primer molar superior	13-19 niños/14-19 niñas	
Segundo molar superior	25-33	
Incisivo central inferior	6-10	
Incisivo lateral inferior	10-16	
Canino inferior	17-23	
Primer molar inferior	14-18	
Segunda molar inferior	23-31(niños)/24-30(niñas)	

### Evaluación de índice PMA



0	Ausencia de inflamación en ninguna zona de la boca
+1	Gingivitis leve: inflamación de la papila interdental o del collar de encía libre de uno a tres de los seis dientes anteriores inferiores
+2	Gingivitis moderada: inflamación en banda más o menos continua a lo largo del margen gingival de más de tres regiones o dientes, aumento del brillo y enrojecimiento, ligera desinserción de la encía.
+3	Gingivitis severa: extensión de la inflamación desde el margen gingival hasta la encía insertada, enrojecimiento, edema, pérdida de tono y de punteado naranja, sangrado espontáneo
+4	Gingivitis muy severa: periodontitis severa generalizada. Aquí se incluye GUNA

**REPORTE TRIMESTRAL DEL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS POR ESTABLECIMIENTO DE SALUD**

05/10/2012

DIRESA : TACNA

RED : TACNA

Año : 2012

MICRORED : FRONTERA

PERIODO : 1º Trimestre

ESTABLECIMIENTO DE SALUD	Nro de Registro		Crónico		Global		Agudo		Sobre Peso		Obesidad	
	Nro de Registro	Nro de Evaluado	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>ENERO</b>												
C.S. POCOLLAY	130	130	5	4.0	1	1.0	2	2.0	7	5.0	3	2.0
P.S. CALANA	38	38	1	3.0	0	0.0	0	0.0	1	3.0	0	0.0
P.S. CAPLINA	1	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
P.S. HIGUERANI	6	6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	33.0
P.S. PACHIA	21	21	1	5.0	1	5.0	0	0.0	2	10.0	0	0.0
P.S. PALCA	8	8	1	13.0	0	0.0	0	0.0	1	13.0	0	0.0
P.S. TOQUELA	5	5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
P.S. VILA VILANI	14	14	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	7.0	0	0.0
<b>FEBRERO</b>												
C.S. POCOLLAY	113	113	8	7.0	2	2.0	2	2.0	11	10.0	2	2.0
P.S. CALANA	11	11	1	9.0	0	0.0	0	0.0	1	9.0	0	0.0
P.S. CAPLINA	4	4	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
P.S. HIGUERANI	6	6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	17.0	1	17.0
P.S. PACHIA	18	18	1	6.0	0	0.0	0	0.0	1	6.0	0	0.0
P.S. PALCA	1	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
P.S. VILA VILANI	10	10	1	10.0	0	0.0	0	0.0	1	10.0	0	0.0
<b>MARZO</b>												
C.S. POCOLLAY	141	141	6	4.0	0	0.0	0	0.0	14	10.0	7	5.0
P.S. CALANA	21	21	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	14.0	2	10.0
P.S. CAPLINA	9	9	2	22.0	1	11.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
P.S. HIGUERANI	8	8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	13.0	1	13.0
P.S. PACHIA	13	13	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	15.0	1	8.0
P.S. TOQUELA	8	8	1	13.0	1	13.0	1	13.0	0	0.0	0	0.0
P.S. VILA VILANI	11	11	1	9.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>TOTAL MICRORED</b>	<b>597</b>	<b>597</b>	<b>30</b>	<b>5.0</b>	<b>6</b>	<b>1.0</b>	<b>5</b>	<b>1.0</b>	<b>47</b>	<b>8.0</b>	<b>19</b>	<b>3.0</b>

**REPORTE TRIMESTRAL DEL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS POR ESTABLECIMIENTO DE SALUD**

05/10/2012

Año : 2012

DIRESA : TACNA

RED : TACNA

MICRORED : FRONTERA

PERIODO : 2º Trimestre

ESTABLECIMIENTO DE SALUD	Nro de Registro		Crónico		Nro de Evaluado		Global		Agudo		Sobre Peso		Obesidad	
	Nro de Registro	Nro de Evaluado	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>ABRIL</b>														
C.S. POCOLLAY	111	111	2	2.0	111	3.0	3	3.0	2	2.0	7	6.0	0	0.0
P.S. CAPLINA	3	3	2	67.0	3	33.0	1	33.0	0	0.0	0	0.0	1	33.0
P.S. HIGUERANI	3	3	0	0.0	3	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.0	1	33.0
P.S. PACHA	20	20	0	0.0	20	0.0	0	0.0	0	0.0	5	25.0	0	0.0
P.S. TOQUELA	3	3	0	0.0	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
P.S. VILA VILANI	8	8	0	0.0	8	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>MAYO</b>														
C.S. POCOLLAY	172	172	5	3.0	172	0.0	0	0.0	0	0.0	11	6.0	6	3.0
P.S. CALANA	27	27	1	4.0	27	0.0	0	0.0	0	0.0	6	22.0	2	7.0
P.S. CAPLINA	2	2	0	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
P.S. HIGUERANI	6	6	1	17.0	6	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	17.0
P.S. PACHA	14	14	0	0.0	14	0.0	0	0.0	0	0.0	3	21.0	1	7.0
P.S. PALCA	14	14	2	14.0	14	7.0	1	7.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
P.S. TOQUELA	6	6	3	50.0	6	33.0	2	33.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
P.S. VILA VILANI	14	14	2	14.0	14	7.0	1	7.0	0	0.0	1	7.0	0	0.0
<b>JUNIO</b>														
C.S. POCOLLAY	100	100	5	5.0	100	1.0	1	1.0	1	1.0	6	6.0	1	1.0
P.S. CAPLINA	1	1	0	0.0	1	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0
P.S. HIGUERANI	7	7	0	0.0	7	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	29.0
P.S. PACHA	16	16	0	0.0	16	0.0	0	0.0	0	0.0	2	13.0	0	0.0
P.S. PALCA	8	8	1	13.0	8	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
P.S. TOQUELA	2	2	0	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
P.S. VILA VILANI	12	12	1	8.0	12	8.0	1	8.0	0	0.0	1	8.0	0	0.0
<b>TOTAL MICRORED</b>	<b>549</b>	<b>549</b>	<b>25</b>	<b>5.0</b>	<b>549</b>	<b>2.0</b>	<b>10</b>	<b>2.0</b>	<b>4</b>	<b>1.0</b>	<b>43</b>	<b>8.0</b>	<b>15</b>	<b>3.0</b>

**REPORTE TRIMESTRAL DEL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS POR ESTABLECIMIENTO DE SALUD**

05 / 10 / 2012

DIRESA : TACNA

RED : TACNA

Año : 2012

MICRORED : FRONTERA

PERIODO : 3° Trimestre

ESTABLECIMIENTO DE SALUD	Nro de Registro	Crónico		Global		Agudo		Sobre Peso		Obesidad	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>JULIO</b>											
C.S. POCOLLAY	120	5	4,0	1	1,0	1	1,0	14	12,0	5	4,0
P.S. CALANA	3	1	33,0	0	0,0	1	33,0	0	0,0	0	0,0
P.S. CAPLINA	5	1	20,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
P.S. HIGUERANI	4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
P.S. PACHA	12	1	8,0	0	0,0	0	0,0	1	8,0	1	8,0
P.S. PALCA	5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
P.S. TOQUELA	6	1	17,0	1	17,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
P.S. VILA VILANI	21	3	14,0	1	5,0	0	0,0	3	14,0	0	0,0
<b>AGOSTO</b>											
C.S. POCOLLAY	122	3	2,0	0	0,0	0	0,0	13	11,0	6	5,0
P.S. CALANA	50	1	2,0	1	2,0	1	2,0	4	8,0	2	4,0
P.S. CAPLINA	3	0	0,0	1	33,0	1	33,0	0	0,0	0	0,0
P.S. HIGUERANI	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
P.S. PACHA	28	1	4,0	0	0,0	1	4,0	2	7,0	1	4,0
P.S. PALCA	7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
P.S. TOQUELA	8	2	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
P.S. VILA VILANI	17	3	18,0	1	6,0	1	6,0	0	0,0	0	0,0
<b>SEPTIEMBRE</b>											
C.S. POCOLLAY	91	1	1,0	0	0,0	1	1,0	10	11,0	2	2,0
P.S. CAPLINA	2	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
P.S. PACHA	16	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	19,0	0	0,0
P.S. VILA VILANI	8	1	13,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>TOTAL MICRORED</b>	<b>530</b>	<b>25</b>	<b>5,0</b>	<b>7</b>	<b>1,0</b>	<b>7</b>	<b>1,0</b>	<b>50</b>	<b>9,0</b>	<b>18</b>	<b>3,0</b>

Referencia : NCHS