

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ.**

Índice ceo-d De Niños De 3 A 6 Años  
Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva.

**AUTORA:** Facultad de Odontología  
Jessenia Cristina Moreira Alcívar.

**Tutora:**  
Dra. Ruth Verónica Guillem Mendoza.

Manta – Manabí – Ecuador

2017

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ.**

**Facultad De Odontología.**

**CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

Como TUTORA de este trabajo de investigación, de responsabilidad de la señorita egresada: JESSENIA CRISTINA MOREIRA ALCIVAR se procedió a la orientación, revisión, análisis y corrección, y por cumplir con todos los requisitos legales exigidos por el Reglamento de Régimen Académico del Sistema Nacional de Educación Superior, la Guía Metodológica para el Trabajo de Titulación y el Formato aprobado por los Directivos de esta Facultad, se procede a su aceptación. Así como también se autoriza la presentación para la sustentación ante el Tribunal respectivo.

29 de agosto del 2017, Manta

---

**DRA. RUTH VERONICA GUILLEM MENDOZA**

**TUTORA**

**APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

**Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí**

**Facultad de Odontología**

**Tribunal examinador**

Los honorables miembros del tribunal examinador luego del debido análisis y su cumplimiento de la ley aprueban el informe de investigación sobre el tema “**Índice ceo-d de Niños de 3 A 6 Años Unidad Educativa DR. Gonzalo Abad Grijalva**”.

**Presidente del Tribunal**

\_\_\_\_\_

**Miembro del Tribunal**

\_\_\_\_\_

**Miembro del Tribunal**

\_\_\_\_\_

**Manta, \_\_\_\_\_ del 2017**

## **AUTORIA.**

Yo, **JESSENIA CRISTINA MOREIRA ALCIVAR** con **C.I. 131579526-8**, en calidad de autora del proyecto de investigación, titulado **“Índice ceo-d de niños de 3 a 6 años Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva”** (Periodo 2017). Por la presente autorizo a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autora me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19; y además pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su reglamento.

**JESSENIA CRISTINA MOREIRA ALCIVAR**

**C.I. 131579526-8**

## **AGRADECIMIENTO.**

Es muy importante para mí el significado de un agradecimiento, por eso quiero recalcar la infinita gratitud que hoy siento.

Con Dios que me ha demostrado lo valioso que es ser paciente y constante con mis metas y hoy me permite realizar una de mis más anheladas.

Mis padres que son mi apoyo, fortaleza e impulso en cada paso que doy. Mis hermanas y mi novio que celebran cada uno de mis triunfos y lloran mis derrotas como si fuesen suyas.

Finalmente, y muy importante con mis docentes y tutora que han puesto su valioso tiempo y empeño para formar mis conocimientos.

## **RECONOCIMIENTO.**

A la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, en especial a la Facultad de Odontología, que básicamente fue nuestro segundo hogar a lo largo de nuestro camino a la obtención del tan ansiado título de Doctores en Odontología, por brindarnos la oportunidad de realizar nuestros estudios y desarrollar nuestras capacidades bajo la supervisión y ayuda de sus excelentes docentes.

## **INDICE**

## Contenido

<b>RESUMEN</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>INTRODUCCION</b> .....	1
<b>1. DISEÑO TEORICO</b> .....	2
<b>1.1. JUSTIFICACIÓN</b> .....	2
<b>1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	2
<b>1.3. OBJETIVO GENERAL</b> .....	3
<b>1.4. OBJETIVOS ESPECIFICOS</b> .....	3
<b>1.5. HIPOTESIS</b> .....	4
<b>1.6. VARIABLES</b> .....	4
<b>2. DISEÑO METODOLOGICO</b> .....	4
<b>2.1. POBLACIÓN</b> .....	4
<b>2.2. MUESTRA</b> .....	5
<b>2.3. METODOS</b> .....	5
<b>2.3.1. Interpretativo</b> .....	5
<b>2.3.2. Estadístico</b> .....	5
<b>2.4. TECNICA</b> .....	5
<b>3. MARCO TEORICO</b> .....	6
<b>3.1. EL ÍNDICE CPOD y ceo-d</b> .....	6
<b>3.2. EPIDEMIOLOGIA DE LA CARIES DENTAL</b> .....	7
<b>3.2.1. PREVALENCIA</b> .....	8
<b>3.2.2. CÓMO CALCULAR LOS INDICES DE CARIES DENTAL</b> .....	9
<b>3.3. CARIES</b> .....	10
<b>3.3.1. CLASIFICACIÓN DE LA CARIES DENTAL</b> .....	11
<b>3.3.1.1. De Acuerdo A Sus Características Y Patrones Clínicos</b> .....	11
<b>3.3.1.2. Clasificación Basada En La Morfología De Las Piezas Dentales</b> .....	11

3.3.1.3.	Clasificación De Caries Según Greene Vardiman Black. ....	12
3.3.2.	La Edad Y La Caries Dental. ....	12
3.3.3.	El Sexo Y La Caries Dental. ....	13
3.3.4.	La Dieta Y La Caries Dental. ....	13
3.4.	Métodos De Diagnóstico De La Caries Dental. ....	14
3.4.1.	Método Visual. ....	14
3.4.2.	Método Táctil. ....	14
3.4.3.	Método Radiográfico. ....	15
3.4.4.	Método De Transiluminación. ....	16
3.4.5.	Método De Luz Fluorescente. ....	17
3.5.	EXODONCIAS. ....	18
3.6.	RESTAURACIONES. ....	20
3.7.	DIENTES TEMPORALES. ....	22
4.	ESTUDIO DE CAMPO. ....	25
5.	DISEÑO DE LA PROPUESTA. ....	33
6.	CONCLUSIONES. ....	34
7.	RECOMENDACIONES. ....	35
	BIBLIOGRAFIA. ....	36
	ANEXOS. ....	38



## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la incidencia de caries dental en los escolares de 3 a 6 años de edad de la Unidad Educativa DR. GONZALO ABAD GRIJALVA, del cantón Chone de la Provincia de Manabí.

La referida investigación es de campo, del tipo descriptivo-transversal; utilicen el índice ceo.

La población examinada fue de 90 estudiantes, entre las edades de 3 a 6 años, distribuidos de inicial 1, inicial 2 y Primer grado de Educación Básica.

Con una muestra estratificada de los 90 niños utilizando las variables de estratificación de edad y sexo.

El género mayor afectado es el femenino, más sin embargo la presencia de las caries no está relacionada con el género, la diferencia del porcentaje de la muestra examinada es mínimo.

En cuanto a la edad, en los niños de 5 años encontré una mayor presencia de caries y menor índice de tratamiento.

Sugiero la importante necesidad de planificar programas de prevención y seguimiento de la salud oral.

**Palabras clave:** Índice ceo, caries, genero.

## **ABSTRACT**

The present research had as general objective to determine the incidence of dental caries in the students from 3 to 6 years of age at the Educational Unit. DR. GONZALO ABAD GRIJALVA, of the Chone City in the Province of Manabí.

This field research, descriptive-transversal type; Use the ceo index.

The population we studied was 90 students, between the ages of 3 and 6 years, distributed from initial 1, initial 2 and First grade of Basic Education.

With a stratified sample of 90 children using age and sex stratification variables.

The gender affected the most is female, but the presence of cavities is not related to gender, the difference of the percentage of the sample examined is minimal.

As for the age, in the children's 5 years, I found a greater presence of caries and a lower rate of treatment.

I suggest it's very important the need to plan an oral health prevention and follow-up programs.

**Keywords:** Índice ceo, caries, gender.

## INTRODUCCION

La elaboración de este proyecto es trascendental, ya que por medio de él se va a realizar un estudio minucioso para determinar el estado de la salud oral de los niños de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva; a través del método introducido por Klein, Palmer y Knutson en 1938.

Debemos de conocer que esta patología empieza con la retención de alimentos en la boca, debido a que en solo minutos se descomponen y sirven de alimento para las bacterias localizadas en la misma. Estas bacterias cuentan con una gran acidez y es aquello lo que lesiona al **esmalte dental** permitiendo que estas bacterias penetren en el interior de la dentina.

Seguido de esto es tan agresiva que por la falta de atención oportuna continuara extendiéndose de forma rápida y efectiva formando una cavidad en el diente y avanzando al centro de la corona; lugar en donde se localiza la **pulpa dental**.

Al ser detectada se la puede tratar y eliminar dejando una cavidad que se reemplaza con algún material restaurador según sea la afección; caso contrario se puede causar la pérdida prematura de la pieza dental temporaria, afectando así la erupción y formación correcta de los dientes permanentes.

## **1. DISEÑO TEORICO.**

### **1.1. JUSTIFICACIÓN**

Muchos niños a los 3 años ya han desarrollado enfermedades odontológicas, el escaso conocimiento de los padres con respecto a estas patologías junto con el deficiente higiene bucal y la ingesta inadecuada de alimentos forman una triada peligrosa para la salud oral de estos niños. La caries al ser detectada se la puede tratar y se la puede eliminar dejando una cavidad que va a ser remplazada con algún material restaurador, sin embargo, esta pieza tratada entra en la estadística de piezas afectadas por la caries.

A través de este trabajo se va a determinar el estado de salud oral según el índice ceo-d de los estudiantes de 3 a 6 años de edad de la UNIDAD EDUCATIVA DR. GONZALO ABAD GRIJALVA, perteneciente al cantón Chone, en donde la mayoría de sus estudiantes son provenientes de sectores marginales.

### **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el índice ceo en la dentición temporal de los niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva del cantón Chone?

### **1.3. OBJETIVO GENERAL**

Determinar el índice ceo-d de los niños de 3 a 6 años de edad de la Unidad Educativa Dr. GONZALO ABAD GRIJALVA., enfatizando las causas que la provocan su incidencia.

### **1.4. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Determinar el índice ceo por edades y en general de los niños de 3 a 6 años.
- Identificar cual es el género más afectado por las patologías que engloba el ceo-d.
- Identificar qué edad es la más afectada con respecto a las patologías que engloba el índice ceo-d.

### 1.5. HIPOTESIS.

Se creará estrategias hacia los niños de 3 a 6 años de edad sobre la educación de la salud dental como es: la forma de alimentarse, métodos de higienes bucales, para contrarrestar las enfermedades dentales.

### 1.6. VARIABLES.

TIPO	VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
CUANTITATIVA	INDICE DE CARIES	Cantidad de dientes CARIADOS, INDICADOS PARA ECTRACION Y OBTURADOS	ceo	CARIADOS PERDIDOS OBTURADOS
CUALITATIVA	EDAD		DIAGNOSTICO	3 A 6 AÑOS
	GENERO			FEMENINO MASCULINO

## 2. DISEÑO METODOLOGICO

### 2.1. POBLACIÓN.

La población estudiada fueron los niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva de la ciudad de Chone, en el año 2017.

## **2.2. MUESTRA.**

Se realizó un estudio epidemiológico transversal, seleccionando una muestra de 90 niños, de entre las edades de 3 a 6 años alumnos de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva de la ciudad de Chone, en el año 2017.

## **2.3. METODOS.**

**2.3.1.** Interpretativo. - Es el hecho de que un contenido material, ya dado independiente del intérprete, es "comprendido" o "traducido" a una nueva forma de expresión utilizando la observación.

**2.3.2.** Estadístico. - La estadística es una ciencia que estudia la recolección, análisis e interpretación de datos, ya sea para ayudar en la toma de decisiones o para explicar condiciones regulares o irregulares de algún fenómeno o estudio. Sin embargo, la estadística es más que eso, en otras palabras, es el vehículo que le permite llevar a cabo el proceso relacionado con relacionado con la investigación científica.

## **2.4. TECNICA.**

La técnica utilizada en el levantamiento epidemiológico se basó en los estudios de Klein H., Palmer, C.E., 1938; la cual proporciona una metodología considerada universal.

### **3. MARCO TEORICO.**

#### **3.1. EL ÍNDICE CPOD y ceo-d.**

A mediados del año 1930, H. Trendley Dean, se encontró con el problema de determinar la relación que existía entre la caries y la fluorosis en varias ciudades del Norte de América. Implemento un índice para la fluorosis; para la medición de la caries computó el porcentaje de dientes cariados en los grupos muestra. Más tarde, registró el número de dientes afectados por la caries en 100 niños.

El índice Cariado-Perdido-Obturado (índice CPOD) es el más usado mundialmente, creado por Klein, Palmer y Knutson en 1938, cuando estudiaron la distribución de la caries dental entre los niños. Este índice se realiza para cuantificar la prevalencia de la caries dental; El diente sigue cariándose, si no es tratado esto puede causar la pérdida del mismo, caso contrario, se brinda un tratamiento y es obturado. El CPOD es por lo tanto un índice irreversible, lo cual significa que mide la experiencia de la caries en el tiempo total de vida y la salud oral del paciente.

El CPOD es un índice sencillo y versátil. El dentista registra un diente en su examen clínico como sano, cariado, obturado o ausente debido a caries u otra patología; la suma de los dientes cariados, obturados o ausentes es el índice CPO del individuo.

Cuando el índice CPO se utiliza sin calificación ulterior representa al diente en su totalidad, más que a cualquier superficie o superficies particulares. Es decir, que



un diente con una superficie cariada representa el mismo valor que un diente con dos o más superficies cariadas.

Para la dentición primaria nos basamos con el paralelo exacto del Índice CPO que es el **ceo** (En la dentición permanente se escribe con letras mayúsculas las siglas CPO y para la dentición primaria con letras minúsculas ceo).

En 1944 Gruebbel propuso el índice ceo para la dentición temporal donde la **e** toma el significado de “indicado para la extracción” y sin tomar en cuenta los dientes faltantes, pero actualmente el **ceo** se utiliza en manera que “e” significa “extraído”.

Concluyendo, el índice CPO y ceo es el de mayor elección para registrar la evolución del ataque carioso en las piezas dentales. A través de los años se ha visto modificado en diferentes aspectos y la selección del método a usar en un estudio dado va a depender de los objetivos y el protocolo de la investigación. El método que utilizare en mi investigación es el **Índice ceod**, ya que esta se basa en una población con presencia de dientes temporales.

### **3.2. EPIDEMIOLOGIA DE LA CARIES DENTAL.**

La ciencia nos ofrece información epidemiológica muy importante y fundamental para el estudio de la caries dental para conocer cómo actúa y evoluciona la enfermedad en el mundo y de las determinantes de su prevalencia en el hombre. Es la ciencia responsable del estudio y el análisis de los aspectos ecológicos que

condicionan los fenómenos de salud- enfermedad de los grupos humanos con el fin de revelar sus causas y mecanismos, instruyendo en los procedimientos que tiendan a promover y mejorar las condiciones sanitarias de los pueblos.

La epidemiología en sus inicios se limitaba al estudio de las epidemias, actualmente, esta disciplina cubre todos los aspectos de las necesidades de salud de una población. Permitiendo que los conocimientos que ella genera, permitan implementarse para prevenir, controlar y dar seguimiento a las enfermedades que por su prevalencia e incidencia tengan carácter epidemiológico. La prevalencia y la incidencia son los índices que con mayor frecuencia se utilizan en cariólogía para conocer las condiciones de salud dental de un determinado grupo social.

### **3.2.1. PREVALENCIA.**

Prevalencia a la caries (frecuencia de las caries): Representa la proporción de población afectada por la caries en un momento dado. Es un dato estadístico que indica la diferencia entre la experiencia anterior acumulada con la actual de la enfermedad de un determinado grupo social en el momento en que el dato se obtiene. La prevalencia en cariólogía, expresa el número total de dientes cariados, perdidos y obturados (CPO-D) encontrados en un determinado momento en las bocas de las personas de una comunidad en estudio.

### 3.2.2. CÓMO CALCULAR LOS INDICES DE CARIES DENTAL.

CPOD significa el promedio de dientes cariados, perdidos y obturados (restaurados) en una boca. Se utiliza este índice para obtener una visión global de cuanto ha sido afectada la dentición por enfermedades dentales. Usualmente se calcula en base a 28 dientes permanentes, excluyendo los terceros molares.

1.- Examinar cuantos dientes presentan lesiones cariosas, (no incluyen lesiones incipientes o blancas).

2.- Examinar cuantos dientes han sido extraídos.

3.- Finalmente examinar cuantos dientes tienen restauraciones de algún tipo.

4.- Sumar los tres números y obtendremos el índice CPOD

$$\text{CPO} = \frac{\text{C} + \text{P} + \text{O}}{\text{N}^\circ \text{ individuos estudiados}}$$

El índice ceo de un grupo de niños será el promedio del total de dientes temporales cariados, con extracción indicada y obturados del grupo de niños a los cuales se aplica.

$$\text{ceo} = \frac{\text{c} + \text{e} + \text{o}}{\text{N}^\circ \text{ Individuos estudiados}}$$

Nota: Si un diente presenta una lesión cariosa y a la misma vez presenta una restauración, el cálculo se toma en cuenta como cariada (c). El CPOD puede tener

un valor máximo de 28, lo cual, significaría que todos los dientes se encuentran afectados. El ceo un máximo de 20. [4]

#### NIVELES DE SEVERIDAD:

Muy bajo 0.0 – 1.1

Bajo 1.2 – 2.6

Moderado 2.7 – 4.4

Alto 4.5 – 6.5

Muy Alto Mayor a 6.6

En el caso de que se encuentre presente una dentición mixta, se deben aplicar tanto el CPOD como el ceod. Realice un examen clínico bucal utilizando los criterios de los índices ceo según lo propuesto por la OMS (1987), ya que los niños seleccionados tenían solo dentición temporal.

### **3.3. CARIES.**

El término caries viene del latín que significa descomponerse o echarse a perder.

La caries es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes, que se caracteriza por la desintegración progresiva de sus tejidos calcificados. Como resultado, se produce una desmineralización de la porción mineral y la subsecuente disgregación de la parte orgánica.

### **3.3.1. CLASIFICACIÓN DE LA CARIES DENTAL.**

Se ha clasificado a la caries de muchas maneras y he tomado las que a mi parecer son las más aceptadas por los odontólogos.

#### **3.3.1.1. De Acuerdo A Sus Características Y Patrones Clínicos.**

La caries se clasifica de acuerdo a sus características y patrones clínicos, sabiendo esto puede ser clasificada de acuerdo a tres factores:

- Morfología: De acuerdo al sitio de la lesión.
- Dinámica: De acuerdo a la gravedad y velocidad de avance de la lesión.
- Cronología: De acuerdo a los patrones de edad en que las lesiones predominan.

#### **3.3.1.2. Clasificación Basada En La Morfología De Las Piezas Dentales.**

- Caries Oclusal (faceta o fisura) o superficie lisa
- Las superficies de un diente pueden ser divididas en dos tipos morfológicos:

Tipo I: Se refiere a facetas y fisuras oclusales.

Tipo II: A las superficies lisas en las que hay dos variaciones, interproximales y cervicales o gingivales.

### **3.3.1.3. Clasificación De Caries Según Greene Vardiman Black.**

Clase I: facetas y fisuras de premolares y molares, cíngulos de dientes anteriores y anomalía estructural.

Clase II: caras proximales de dientes posteriores.

Clase III: caras proximales de dientes anteriores, sin abarcar ángulo incisal.

Clase IV: caras proximales de dientes anteriores abarcando ángulo incisal.

Clase V: tercio gingival de todos los dientes en caras linguales y bucales.

### **3.3.2. La Edad Y La Caries Dental.**

La caries dental ha sido descrita como una “enfermedad infantil” y es evidente que en la sociedad occidental la enfermedad se observa pronto en la vida. En Inglaterra, Suecia, Dinamarca, E.U.A. y la Polinesia francesa, los estudios de niños de edades entre 2 a 5 años muestran que 57-80 % de ellos sufren de caries.

La enfermedad en la dentición permanente aparece pronto después de la erupción de los primeros molares permanentes en donde usualmente comienza en las superficies de facetas y fisuras, y las anotaciones del índice CPO crecen en forma constante conforme más dientes permanentes hacen erupción. Entre los niños británicos la mitad de los primeros molares permanentes se ven afectados por caries para los 9 años de edad. Las caries de los segundos molares temporales comienzan a observarse a los 10 años y a los 14 años han atacado el 14% de los

incisivos centrales superiores, 19% de los incisivos laterales superiores y 20% de los primeros premolares superiores. Un promedio del CPO del 3.9% en los niños británicos de 11 años de edad ha alcanzado hasta 8.4% a los 15 años de edad. [3]

### **3.3.3. El Sexo Y La Caries Dental.**

Se ha establecido que las mujeres tienen un índice de ataque más alto que los hombres.

Hay cierto número de investigaciones que en niños y jóvenes de entre 5 a 19 años de edad en varios países, que muestran que en cualquier grupo de cualquier edad y raza las niñas tienen registros más altos del CPO que los muchachos. Sin embargo, la mayor parte de estas diferencias son pequeñas y algunas se basaron en grupos escasos de individuos. Contrario a esto, otros estudios hechos en diferentes países entre personas de edades de 1-25 años, no pudieron demostrar cualquier diferencia entre los sexos de cualquier edad o raza. [3]

### **3.3.4. La Dieta Y La Caries Dental.**

La alimentación ha sido asociada por siglos, positiva o negativamente, con la frecuencia de las caries dentales y, en el campo total de la investigación sobre la etiología de la caries, es probable que la dieta haya recibido más atención que cualquier otra variable. La “alimentación” se define como nutrimento habitual de una persona, un grupo o una población; “nutrición”, por otra parte, es el acto o proceso de ser nutrido; la nutrición humana en circunstancias normales la forman

los constituyentes de la alimentación. La distinción entre alimentación y nutrición necesita quedar clara. [3]

### **3.4. Métodos De Diagnóstico De La Caries Dental.**

El odontólogo está en la capacidad de identificar la caries mediante los distintos métodos de diagnóstico, como son el método visual, la inspección táctil mediante el espejo y el explorador, radiográficos, transiluminación, luz fluorescente, conductancia eléctrica.

#### **3.4.1. Método Visual.**

La inspección clínica depende de la evaluación de los cambios en la translucidez del esmalte, es decir, la pérdida del brillo, el aspecto opaco. También podemos evaluar las pigmentaciones, la localización y la presencia o no de tejido blando o los cambios en la textura del esmalte resultante del grado de desmineralización.

Este último se ha señalado como el indicador más válido de caries activa. [5]

#### **3.4.2. Método Táctil.**

Durante más de 10 años ha habido controversias concernientes al uso del explorador en el diagnóstico de caries.

Históricamente, el explorador se consideró como un instrumento para el diagnóstico de caries, no obstante, a la luz de los conocimientos actuales en relación a la lesión inicial, una pequeña fuerza ejercida con este instrumento de



punta aguda podría provocar un daño al tejido de la zona superficial, como consecuencia se convierte una mancha blanca en una lesión cavitaria. En conclusión el explorador de punta aguda, no debe ser usado para el diagnóstico de lesiones iniciales de superficie lisas y de puntos y fisuras. En su lugar, podríamos utilizar un explorador de punta redondeada o una sonda periodontal para remover restos alimenticios antes de iniciar el examen clínico y luego, sin realizar ningún tipo de presión, podemos chequear la textura de la superficie sin penetrarla. [7]

### **3.4.3. Método Radiográfico.**

Las radiografías del método Bite-Wing son un complemento para el diagnóstico de caries interproximales, permiten observar la progresión de la lesión. No obstante, cuando histológicamente la lesión de caries involucra sólo la mitad del espesor del esmalte, usualmente, no se puede detectar la lesión con estas radiografías, debido a que la profundidad de la lesión desde el punto de vista histológico es más avanzada que la apariencia radiográfica. Por lo expuesto, no se recomienda las radiografías para el diagnóstico de las lesiones iniciales que involucran menos de la mitad del espesor del esmalte, pero es una buena alternativa para determinar la progresión de la lesión después de una terapia de remineralización en una etapa de reevaluación [5,6.8].

Es importante destacar, igualmente, que clínicamente podríamos diagnosticar superficies intermaxilares libres de caries, mientras que histológicamente la lesión

ya puede estar presente en numerosas superficies interproximales (lesiones subclínicas). Por este motivo los odontólogos necesitamos hacer énfasis en las prácticas preventivas para evitar el progreso de una lesión no detectable a niveles clínicamente visible. [8,9,10].

Por lo expuesto, podemos concluir que el examen radiográfico no es un método adecuado para identificar y medir las lesiones de caries iniciales tanto en superficies proximales como en caras oclusales no obstante es un método de diagnóstico complementario que permite detectar caries interproximales de lesiones más avanzadas así como evaluar la progresión de una lesión después de tratamiento de remineralización [8].

Los métodos anteriormente expuestos son los más conocidos por los odontólogos, a pesar de ello por la dificultad de diagnosticar la lesión inicial, se han desarrollado una serie de métodos que ayudan a su detección, explicare brevemente los varios de ellos.

#### **3.4.4. Método De Transiluminación.**

Este método está basado en la transmisión de la luz a través del diente, ésta es afectada por los índices de refracción y por el grado de turbidez dentro del medio [9].

Durante muchos años los odontólogos hemos utilizado este método mediante la ayuda del espejo bucal. A través del tiempo se han desarrollado equipos para la

transiluminación dentaria y en la actualidad disponemos de algunos de ellos, que permiten utilizar este método diagnóstico de caries con mayor precisión [10].

La transiluminación por fibra óptica es un método práctico para el diagnóstico de caries, la luz visible es enviada por una fibra óptica al diente la luz se propaga desde la fibra a través del tejido dentario hasta la superficie opuesta. El resultado de las imágenes obtenidas de la distribución de la luz se utiliza para el diagnóstico [10].

El diagnóstico hecho a través del examen visual puede ser subjetivo debido a variables intra e inter observadoras (el esmalte cariado se observa oscuro y sano transmite la luz), por tal motivo, se han desarrollado equipos que permiten capturar las imágenes, como en el caso de la transiluminación por fibra óptica de imagen digitalizada, donde la iluminación y las imágenes son controlables y reproducibles. Este sistema es comparable a la imagen radiográfica convencional [10].

#### **3.4.5. Método De Luz Fluorescente.**

El principio común para este método es la fluorescencia del esmalte y la dentina. Los dientes al iluminarse con luz azul violeta emiten luz verde amarillenta y cuando existe caries, la fluorescencia se pierde [10].

Se han desarrollado técnicas de fotografía ultravioleta capaces de evaluar la formación de lesiones cariosas in vitro. No obstante, se observó que la fluorescencia o pérdida de la misma no es suficientemente sensible para detectar

lesiones iniciales de caries. Las diferencias en la absorción y reflexión de la luz ultravioleta se deben particularmente a la longitud de onda y que longitudes de onda corta son mucho más sensibles para la detección de lesiones iniciales [11, 12].

Cuando ocurre la desmineralización del esmalte durante la formación de caries, los espacios ocupados por el calcio y el fosfato son rellenados por placa y material de película derivado del medio ambiente bucal. Estos materiales depositados contienen sustancias tales como proteínas que absorben fotones en la porción ultravioleta del espectro electromagnético, pero en la lesión inicial los espacios ampliados por la desmineralización son muy pequeños y la visualización de la lesión en sus estadios iniciales requiere mayor sensibilidad del método [11, 12].

Podemos concluir que este método se basa en la capacidad de la superficie dentaria de absorber y reflejar la radiación ultravioleta y no en las diferencias en la fluorescencia o pérdida de la misma. Es importante notar que el ojo humano puede detectar diferencias debidas a la fluorescencia, pero no puede diferenciar la absorción y la reflexión de la luz ultravioleta [11, 12].

### **3.5. EXODONCIAS**

Cuando no existe ninguna posibilidad de tratamiento conservador de un diente, es necesario recurrir a su extracción. Con frecuencia las extracciones son temidas por el paciente incluso más que otras intervenciones quirúrgicas no relacionadas con la boca. El avance de las modernas técnicas de anestesia local hace que en la

actualidad las extracciones puedan ser realizadas sin ningún tipo de dolor y con el menor grado de molestia para el paciente. Por otro lado, si hay cierto grado de miedo a la intervención existen una gran variedad de fármacos que permiten que el paciente esté relajado durante el acto operatorio y no esté en tensión o con nerviosismo. [4]

La causa más frecuente por la que debe ser extraído un diente es la destrucción por caries, y es un segundo lugar la causante es la enfermedad periodontal (la piorrea). Sin embargo, existen otras situaciones en las que es precisa la extracción de un diente, aunque son menos frecuentes que las dos anteriores:

- Dientes fracturados: Cuando se produce un traumatismo en la cara puede ocurrir que alguno de nuestros dientes sea afectado. Si esta fractura o rotura se produce en la raíz, por debajo de la encía, no es posible restaurar el diente o muela, por lo que hay que extraerla.
- Exodoncia de dientes sanos para realizar tratamientos de ortodoncia: Ante una mala posición de los dientes que necesiten ser alineados mediante un tratamiento ortodóncico, puede ocurrir que haya una importante falta de espacio. En estos casos la única manera de conseguir espacio suficiente para la correcta colocación de los otros dientes es la extracción de alguna pieza dental, generalmente los primeros premolares.

- Exodoncia de dientes para facilitar la construcción de una prótesis: Un diente o muela en una mala posición puede dificultar la colocación de una prótesis para poder rehabilitar los maxilares.
- Dentición caduca: Si los dientes deciduos o "de leche" no se recambian a su debido tiempo, pueden provocar una alteración en la posición o erupción de los dientes definitivos, por lo que deben ser extraídos.
- Dientes incluidos (no erupcionados): Los dientes incluidos son dientes que no han erupcionados durante su período normal de erupción. En estos casos debemos descartar cualquier tipo de patología y realizar una radiografía panorámica para poder determinar la causa en este retraso de la erupción.

### **3.6. RESTAURACIONES.**

Es un modo de reparar un diente dañado por caries y devolverle su función y forma normal. Cuando el odontólogo realiza una obturación o restauración, primero retira el material cariado, limpia la zona afectada, luego rellena la cavidad con un material de restauración. [3]

Al cerrar espacios donde las bacterias pueden alojarse, la restauración ayuda a evitar futuras caries. Los materiales utilizados pueden ser oro, porcelana, resina composite (restauraciones del mismo color del diente), y amalgama (aleación de mercurio, plata, cobre, estaño y a veces zinc).

- Resinas: La ADA reconoce tanto a las resinas como a los sellantes y los composites, severos limitantes en el tratamiento de niños, por constituir una amenaza a la salud humana indiscutiblemente por su efecto cancerígeno dado la constitución química plástica, que en edad temprana, es más proclive a producir desordenes orgánicos ante la presencia de componentes químicos, como los de estos materiales.[14] Con la resina se logra el mismo color que los dientes propios y en consecuencia se usan cuando es muy importante mantener el aspecto natural. El material es colocado en la cavidad previamente preparada y foto curada con lámpara de alta potencia. En la actualidad son materiales que ofrecen durabilidad y estética excelentes.
- Porcelanas: se denominan incrustaciones inlays u onlays, son realizadas por el laboratorio sobre un modelo de la preparación dentaria y luego se cementa en el diente. Pueden simular el color del diente propio y resisten el manchado. Una restauración de porcelana generalmente cubre la mayor parte del diente. El costo es similar al del oro.
- Oro: son realizadas por el laboratorio sobre un modelo de la preparación dentaria y luego se cementa en el lugar correspondiente. Las incrustaciones con oro son bien toleradas por los tejidos gingivales y pueden durar más de 20 años. Debido a estas razones, un gran número de expertos en la materia considera que el oro es el mejor material de restauración. Sin embargo, es la opción más costosa, demanda varias visitas al consultorio y es poco

estética. (en la actualidad ya no es utilizado el oro como material restaurador de elección)

- Amalgamas: son resistentes al desgaste y relativamente económicas. Debido a su color oscuro, son más notorias que la porcelana o las restauraciones con composites y por lo tanto no se suelen aplicar en zonas muy expuestas a la vista porque son poco estéticas. [13]

### **3.7. DIENTES TEMPORALES**

La dentición decidua comprende 20 piezas dentales, 10 en la arcada maxilar y 10 en la mandibular [15].

Los dientes temporales carecen de la presencia de premolares, de forma que desde la línea media encontraremos:

- Incisivo central
- Incisivo lateral
- Canino
- Primer molar
- Segundo molar

La dentición temporal es de vital importancia debido a sus funciones, ya que es indispensable en la obtención de una correcta oclusión y salud oral cuando se dé el cambio de dentición. También son fundamentales para la masticación; desde los 6 meses hasta los 3 años de vida, se produce el cambio de la alimentación



líquida a la sólida. Cada uno de los grupos dentarios va realizar un trabajo diferente, ya sea cortando o triturando. De ahí la importancia de mantener la integridad de los mismos.

El deterioro de estos dientes interferirá no solo en el aprendizaje de la función masticatoria, sino también en el crecimiento corporal y craneofacial del niño.

La deglución y el correcto aprendizaje de la pronunciación de algunos fonemas pueden dificultarse si existen alteraciones en los dientes temporales.

Influyen en el correcto desarrollo psicológico y de autoestima. La importancia estética de los dientes temporales es indudable. Su forma, color y colocación da lugar a una armonía que influye positivamente en este desarrollo.

Son fundamentales durante el recambio dentario, sirviendo de guía de erupción a su sucesor permanente.

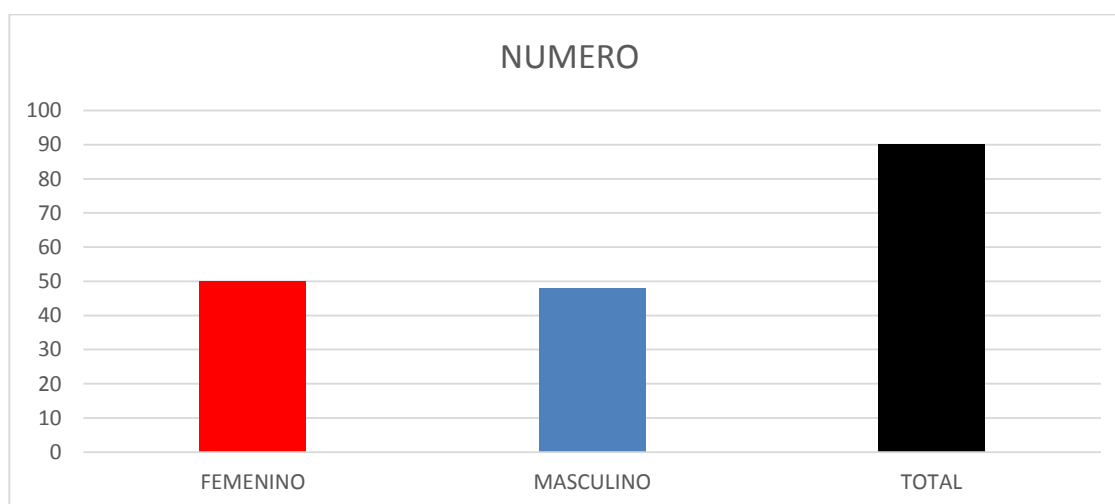
En la erupción de los dientes temporales no es posible dar fechas precisas, puesto que es normal una gran variabilidad de acuerdo con las razas, clima, etc., pero sí que es útil tener siempre presente la edad promedio para determinar si hay adelantos o retrasos notorios en la dentición.

<b>CRONOLOGIA DEL DESARROLLO DE LA DENTICIÓN PERMANENTE</b>		
<b>MAXILAR</b>	<b>DIENTES</b>	<b>EDAD DE ERUPCIÓN</b>
<b>MAXILAR SUPERIOR</b>	Incisivo Central	8 – 12 meses
	Incisivo Lateral	9 – 13 meses
	Canino	16 – 22 meses
	Primer Molar	13 – 19 meses
	Segundo Molar	25 – 33 meses
<b>MAXILAR INFERIOR</b>	Incisivo Central	6 – 10 meses
	Incisivo Lateral	10 – 16 meses
	Canino	17 – 23 meses
	Primer Molar	14 – 18 meses
	Segundo Molar	23 – 31 meses

#### 4. ESTUDIO DE CAMPO.

**Grafico N° 1.**

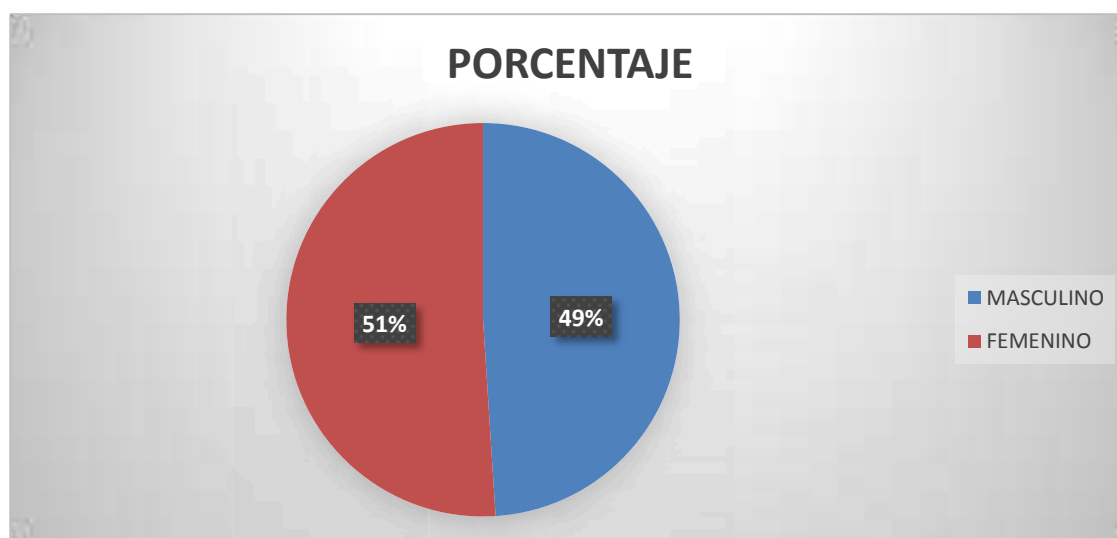
Distribución del número de niños y niñas examinados de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva, cantón Chone.



**Fuente:** Historia Clínica de niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva.  
**Elaborado por:** Jessenia Moreira (2017).

**Grafico N° 2.**

Distribución por medio de porcentaje según el género de los niños examinados de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva, cantón Chone.



**Fuente:** Historia Clínica de niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva.  
**Elaborado por:** Jessenia Moreira (2017).

#### 4.1. Análisis de los datos.

**Tabla N° 1.**

Distribución muestral de los pacientes de 3 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva según Índice CEO. Periodo 2017

<b>NIÑOS de 3 AÑOS de la Unidad Educativa DR. GONZALO ABAD GRIJALVA.</b>						
<b>N° de Paciente</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>c</b>	<b>e</b>	<b>o</b>	<b>ceo</b>
1	X		0	0	1	1
2	X		2	0	3	5
3		X	4	0	0	4
4		X	2	0	0	2
5	X		2	0	0	2
6	X		0	0	0	0
7		X	2	0	0	2
8		X	0	0	4	4
9	X		6	4	0	10
10	X		0	0	0	0
11		X	0	1	0	1
12	X		4	0	0	4
13	X		0	0	0	0
14	X		2	0	0	2
14	X		1	0	2	3
16	X		1	0	0	1
17	X		0	0	0	0
18		X	0	0	0	0
19		X	5	0	2	7
20		X	6	0	0	6
21		X	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>37</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>54</b>

**Fuente:** Historia Clínica de niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva.

**Elaborado por:** Jessenia Moreira (2017).

**Tabla N° 2.**  
Distribución muestral de los pacientes de 4 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva según Índice CEO. Periodo 2017

NIÑOS de 4 AÑOS de la Unidad Educativa DR. GONZALO ABAD GRIJALVA.						
N° de Paciente	Femenino	Masculino	c	e	o	ceo
22	X		0	0	0	0
23	X		2	0	0	2
24	X		0	0	0	0
25	X		8	0	0	8
26		X	1	0	0	1
27	X		0	0	0	0
28		X	1	0	1	2
29		X	12	0	0	12
30		X	0	0	1	1
31	X		4	0	1	5
32	X		2	0	0	2
33		X	3	0	3	6
34	X		3	0	0	3
35		X	7	0	0	7
36	X		8	0	0	8
37	X		0	0	0	0
38	X		2	1	0	3
39	X		0	0	0	0
4°	X		0	0	1	1
41	X		2	0	0	2
42		X	0	0	0	0
43		X	0	0	1	1
44		X	0	1	0	1
45		X	2	1	0	3
46	X		0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>57</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>68</b>

**Fuente:** Historia Clínica de niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva.  
**Elaborado por:** Jessenia Moreira (2017).

**Tabla N° 3.**

Distribución muestral de los pacientes de 5 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva según Índice CEO. Periodo 2017

<b>NIÑOS de 5 AÑOS de la Unidad Educativa DR. GONZALO ABAD GRIJALVA.</b>						
<b>N° de Paciente</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>c</b>	<b>e</b>	<b>O</b>	<b>ceo</b>
47		X	0	0	0	0
48	X		12	0	0	12
49		X	1	0	0	1
50	X		0	0	0	0
51		X	6	0	0	6
52	X		0	4	0	4
53	X		0	0	0	0
54		X	10	0	0	10
55		X	11	0	0	11
56	X		2	6	1	9
57	X		0	0	1	1
58	X		1	0	0	1
59	X		5	0	0	5
60		X	0	0	0	0
61	X		0	0	0	0
62	X		0	1	0	1
63	X		1	0	0	1
64	X		6	0	0	6
65	X		4	0	0	4
66		X	1	0	0	1
67		X	3	0	0	3
68	X		0	4	0	4
69		X	0	0	0	0
70		X	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>63</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>80</b>

**Fuente:** Historia Clínica de niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva.  
**Elaborado por:** Jessenia Moreira (2017).

**Tabla N° 4.**

Distribución muestral de los pacientes de 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva según Índice CEO. Periodo 2017.

<b>NIÑOS de 6 AÑOS de la Unidad Educativa DR. GONZALO ABAD GRIJALVA.</b>						
<b>N° de Paciente</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>c</b>	<b>e</b>	<b>O</b>	<b>ceo</b>
71		X	0	2	0	2
72		X	0	3	0	3
73		X	2	2	0	4
74		X	0	7	0	7
75		X	4	2	0	6
76		X	1	0	0	1
77	X		2	2	1	5
78	X		0	0	0	0
79		X	10	0	1	11
80	X		4	3	0	7
81		X	4	2	0	6
82		X	4	0	0	4
83	X		0	2	0	2
84	X		2	4	1	7
85	X		6	0	0	6
86	X		0	0	3	3
87		X	1	0	0	1
88		X	2	0	2	4
89	X		0	0	0	0
90	X		3	0	2	5
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>45</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>84</b>

**Fuente:** Historia Clínica de niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva.  
**Elaborado por:** Jessenia Moreira (2017).

**Grafico N° 3.**

Distribución del número total de las patologías correspondientes al estudio de los niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva. Periodo 2017. Obteniendo un total de 202 piezas temporales cariadas, 52 piezas temporales indicadas para extracción y 32 piezas temporales obturadas.



**Fuente:** Historia Clínica de niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva.  
**Elaborado por:** Jessenia Moreira (2017).

**Tabla N° 5.**

Distribución del Índice ceo determinado por edades y de manera general de los niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva. Periodo 2017. Dando como resultados: 2.57 en niños de 3 años; 2.72 en niños de 4 años; 3.3 en niños de 5 años; 4.2 en niños de 6 años y 3.17 en general.

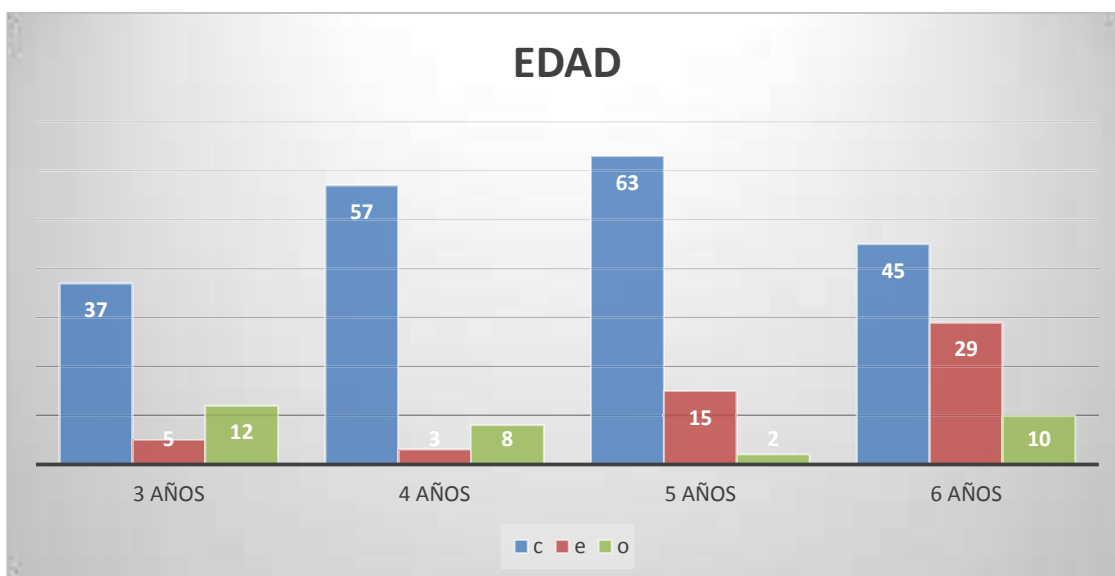
<b>INDICE ceo DE LOS NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCARIVA DR. GONZALO ABAD GRIJALVA.</b>		
<b>EDADES</b>	<b>Índice ceo por edades.</b>	<b>Índice ceo general.</b>
3 AÑOS	2.57	<b>3.17</b>
4 AÑOS	2.72	
5 AÑOS	3.3	
6 AÑOS	4.2	

**Fuente:** Historia Clínica de niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva.  
**Elaborado por:** Jessenia Moreira (2017).



**Grafico N° 4.**

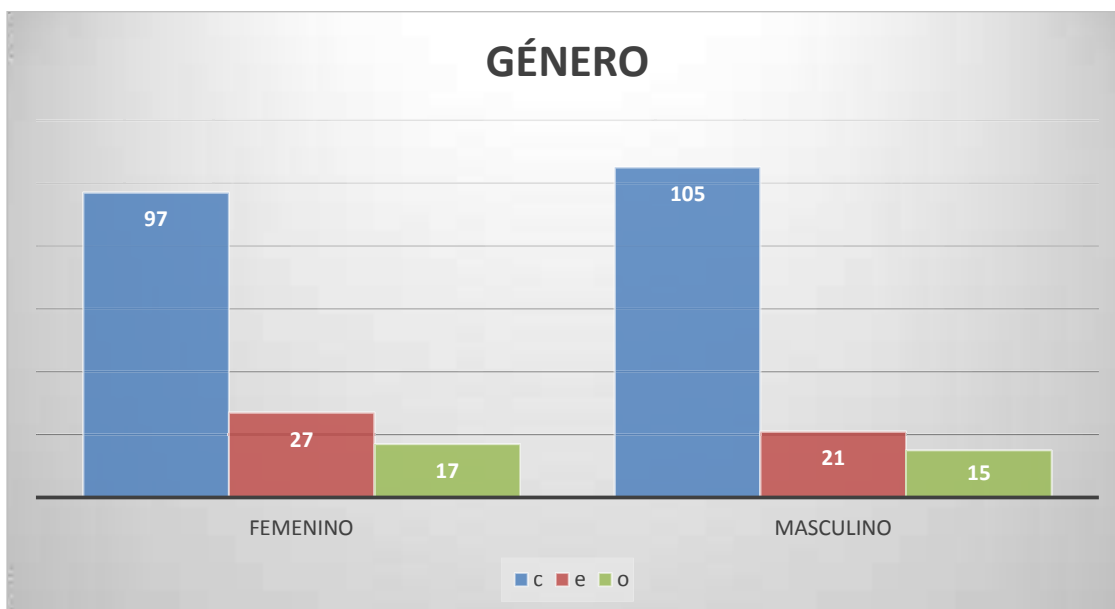
Distribución por edad de la cantidad de alteraciones encontradas en los niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva. Periodo 2017.



**Fuente:** Historia Clínica de niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva.  
**Elaborado por:** Jessenia Moreira (2017).

**Grafico N° 5.**

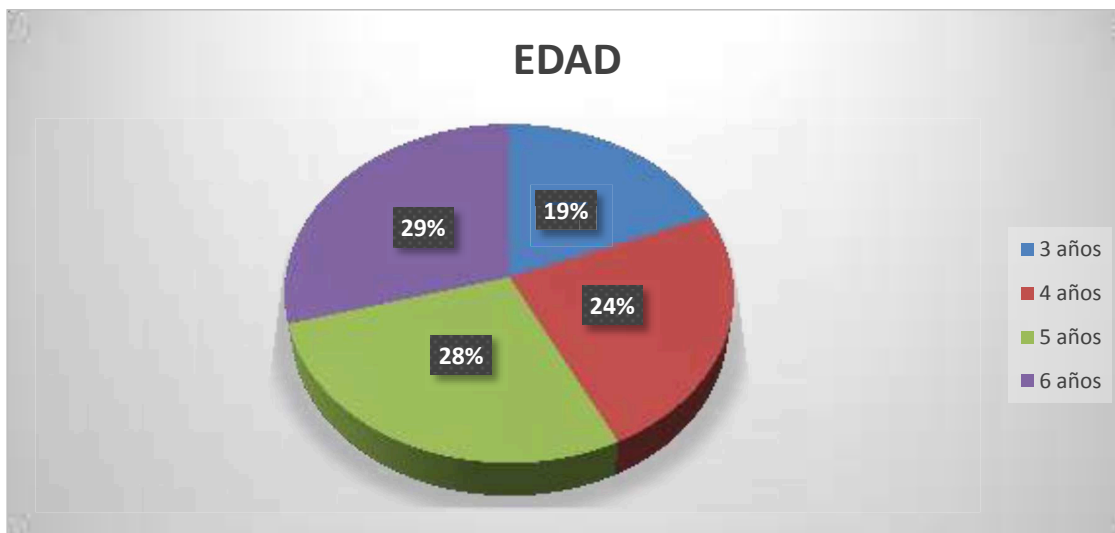
Distribución por género de la cantidad de alteraciones encontradas en los niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva. Periodo 2017.



**Fuente:** Historia Clínica de niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva.  
**Elaborado por:** Jessenia Moreira (2017).

### Grafico N° 6.

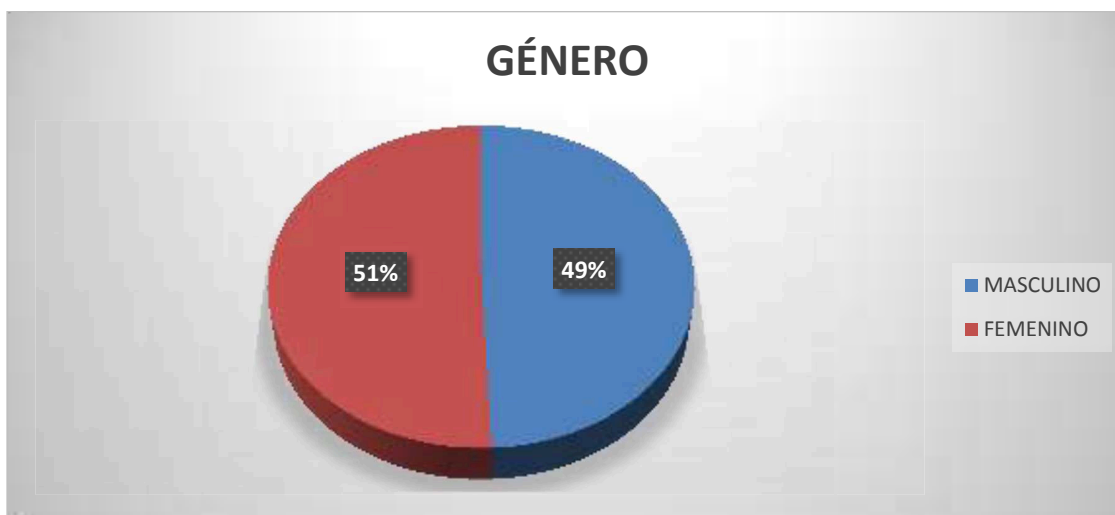
Distribución por edad del porcentaje de las alteraciones encontradas en los niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva. Periodo 2017. Determinando que los niños de 6 años con un 29% son la edad más afectada.



**Fuente:** Historia Clínica de niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva.  
**Elaborado por:** Jessenia Moreira (2017).

### Grafico N° 7.

Distribución por género del porcentaje de las alteraciones encontradas en los niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva. Periodo 2017. Determinando que el género femenino es el más afectado con un 51%.



**Fuente:** Historia Clínica de niños de 3 a 6 años de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva.  
**Elaborado por:** Jessenia Moreira (2017).

## **5. DISEÑO DE LA PROPUESTA**

### **“DIENTES TEMPORALES LIBRES DE CARIES.”**

A través del estudio que realice pude notar la falta de interés en el cuidado de la dentadura temporal. Es importante por medio de las autoridades del plantel educativo, solicitar campañas de socialización sobre la importancia de la dentadura temporal, prevención odontológica, para instruir especialmente a los padres de los menores de edad, quienes son los llamados a educar a sus hijos sobre la salud dental, logrando que sus niños manejen adecuadamente las técnicas de higiene bucal, como es utilizar el hilo dental, la forma de cepillarse los dientes, alimentos que deben consumir, porque todo esto influye en gran cantidad en la prevención de caries.

Con los resultados obtenidos y las estadísticas realizadas creo de manera importante la solicitud de campañas odontológicas y seguimiento de la salud oral.

## **6. CONCLUSIONES**

El género con mayor afectación, es el femenino, más sin embargo la presencia de las caries no está relacionada con el género, la diferencia del porcentaje de la muestra examinada es mínimo. Y creo no es de mayor relevancia. Con respecto a la edad, los niños de 6 años presentan un mayor índice (4.4) y el porcentaje más alto (29%); En los niños de 5 años encontramos una mayor presencia de caries y menor índice de tratamiento. Esta institución educativa nunca ha emprendido ningún tipo de campaña odontológica.

## **7. RECOMENDACIONES**

- Mayor compromiso con respecto a la salud oral, tanto por parte de las autoridades de la institución como de los padres de familia.
  
- La institución educativa debe emprender en campañas de socialización sobre la importancia de la dentición temporal, higiene oral, caries y técnicas de cepillado.
  
- Solicitar actividades de prevención y seguimiento de la salud oral para los estudiantes de la institución.

## BIBLIOGRAFIA

1. B Organización Mundial de la Salud. (1987). **Investigaciones de Salud Oral Básica: Métodos Básicos**. Ginebra: Autor
2. Varela M y col. (1999). **Problemas Bucodentales en Pediatría**. (1ªed.) España: Ergon, S.A.
3. Silverstone L.M. **Caries Dental Etiología, patología y prevención**. Editorial El manual moderno S.A. México D.F.
4. Seif Tomás **Carilología. prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental**. Editorial: Actualizaciones Médico odontológicas Latinoamericana, C.A. Primera edición.
5. Lussi A. **Comparison of different methods for the diagnosis of fissure caries without cavitation**. Caries Res 1993; 27:409-416
6. Ismael A, Brodeur J, Gagnon P et al. **Prevalence of no cavitated and cavitated carious lesion in a random sample of 7 – 9 year old School children in Montreal, Québec**. Community Dent Oral Epidemiol 1992; 20:250-5.
7. Rodríguez M. (1992). **Investigación Científica en Salud Bucal**. (1ªed.).Caracas: Editorial Carhel, C.A.
8. Kleier D, Hicks M, Flaitz C. **A comparison of ultraspeed and ektaspeed dental Xray film: in vitro study of the radiographic and histologic appearance of interproximal lesions**. Quintessence International 1987; 18:623.631
9. Vuarkamp J, Ten Bosch J, Verdonshot E, Huysmans M. **Wavelength-dependent fiber-optic transillumination of small aproximal caries lesions: the use of a dye and a comparison to bitewing radiography**. Caries Res 1996; 31:232-237.

10. Schneiderman A, Elbaun M, Shultz T, Keem S, Greenebaum M, Driller J.  
**Assessment of dental caries with digital imagen fiber-optic. Transillumination In vitro study.** Caries Res 1997; 31: 103-110.
11. Fancis M, Meckel A. **The in vitro formation and quantitative evaluation of caries lesions.** Archs Oral Biol 1963; 8:1-12.
12. Angmar M, Ten B. **Advances in methods for diagnosing caries: A review.** Adv Dent Res 1993; 7:70-79.
13. .KENNETH J Anusavice, PhD , **“Ciencia de los Materiales dentales”**, Editorial Elsevier, 11va Edición, Madrid – España, 2004,
14. J.R. BOJ **Odontopediatría la evolución del niño al adulto joven.** Editorial Ripano Madrid-España.
15. Barbería Leache E. **Atlas de odontología infantil para pediatras y odontólogos.** 1ªed. Madrid: Ripano; 2005.

# ANEXOS

## ANEXO N° 1



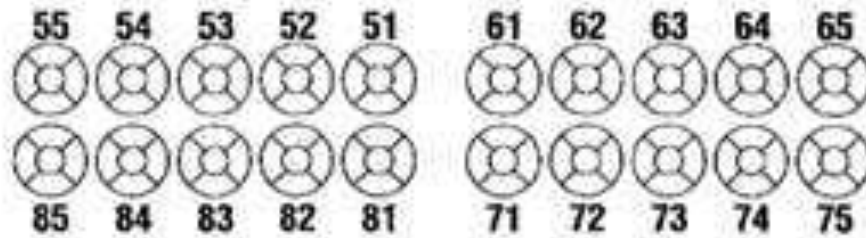
UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



### DATOS GENERALES

<b>NOMBRES Y APELLIDOS:</b>	
<b>EDAD:</b>	<b>GENERO:</b>
<b>FECHA:</b>	

### ODONTOGRAMA



<b>c</b>	<b>e</b>	<b>o</b>	<b>TOTAL</b>

Elaborado por: Jessenia Moreira (2017).



## ANEXO N° 2









