



Unidad Académica de la Salud
Carrera de Odontología

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del título de:

ODONTÓLOGO

Tema:

“Anomalías de la estructura del esmalte y su
relación con los factores orgánicos”

PROPUESTA ALTERNATIVA

Autora:

Kathy Margarita Mieles Delgado

Director de Tesis:

Dr. Víctor Armendáriz.

Portoviejo – Manabí - Ecuador

2012

CERTIFICACIÓN

El Dr. Víctor Armendáriz, certifica que la tesis de investigación titulada. **“ANOMALÍAS DE LA ESTRUCTURA DEL ESMALTE Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES ORGÁNICOS”**, es original de la señorita Kathy Margarita Mieles Delgado, la misma que ha sido realizada bajo mi dirección.

.....

Dr. Víctor Armendáriz.

Director de tesis.



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**“ANOMALÍAS DE LA ESTRUCTURA DEL ESMALTE Y SU RELACIÓN
CON LOS FACTORES ORGÁNICOS”**

Propuesta alternativa

Tesis de grado sometida a consideración del examinador como requisito
previo a la obtención del título de odontólogo.

Dra. Ángela Murillo Almache. MgSp

PRESIDENTA

Dr. Vítor Armendáriz

DIRECTOR DE TESIS

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Ab. Julia Morales Loor

SECRETARIA ACADÉMICA

DEDICATORIA

A DIOS, por darme la fe, la fuerza, el coraje y la ayuda necesaria para llegar a esta meta y culminarla.

A mis padres Ricardo y María, que con su ayuda y amor me dieron fuerzas para seguir adelante, por ser pilares fundamentales al darme su apoyo económico y moral durante todo mi tiempo académico.

A Luis, por creer en mí, por ayudarme, apoyarme incondicionalmente en todo momento.

A mis hermanas y demás familiares que de una u otra manera ayudaron en mi desarrollo como persona y estudiante.

AGRADECIMIENTO

A Dios, que sin duda alguna me ha dado la fortaleza y la sabiduría para llegar a la meta.

A mis queridos padres Ricardo y María que estuvieron en todo momento apoyándome en mi vida, extendiéndome siempre sus manos en las buenas y en las malas.

A Luis por ser un gran apoyo, por darme fuerzas, ayudarme en los buenos y malos momentos que pase, gracias por ser mi compañero y mi amigo.

A mis hermanas Ela y Lucrecia por preocuparse y estar pendiente de mí.

Al Sr. Rafael y la Sra. Teresa les agradezco de corazón por ser como unos padres y darme su apoyo y ayuda incondicional.

Al Dr. Marco Flores por ayudarme y guiarme en la elaboración de esta tesis, al igual que el Dr. Víctor Armendáriz.

A la Dra. Andrea Cedeño por haberme brindado sus consejos y abrirme las puertas del departamento de odontología del SCS Lodana facilitándome datos para la elaboración de esta tesis.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	<i>i</i>
ANTECEDENTES	<i>ii</i>
CAPÍTULO I	
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	2
CAPÍTULO II	
2. Justificación	3
CAPÍTULO III	
3. OBJETIVOS	4
3.1. Objetivo General	4
3.2. Objetivos específicos	4
CAPÍTULO IV	
4. HIPÓTESIS	5
CAPÍTULO V	
5. MARCO TEORICO	6
5.1. Marco Institucional	6
5.2. Factores Orgánicos	6

5.2.1. Etiología	8
5.2.2. Clasificación	9
5.2.3. Causas Hereditarias	9
5.2.4. Causas Ambientales o Sistémicas	10
5.2.4.1. Hipoplasia por Ingestión de Flúor	10
5.2.4.2. Déficit Nutricional	10
5.2.4.2.1. Carencia de vitamina D.	10
5.2.4.3. Enfermedades Exantemáticas	11
5.2.4.4. Infecciones Prenatales	11
5.2.4.4.1 .Sífilis Congénita	11
5.2.4.4.2. Rubeola	12
5.2.4.5. Nefropatías	12
5.2.4.6. Errores Innatos del Metabolismo	12
5.2.4.6.1. Alcaptonuria	12
5.2.4.6.2. Galactosemia	13
5.2.4.7. Trastornos Neonatales	13
5.2.4.8. Enfermedades Materna	13
5.2.4.9. Ingesta Excesiva de Medicamentos	13
5.2.4.9.1. Antibióticos	14
5.2.4.9.1.1. Tetraciclina	14
5.2.4.9.1.2. Tetraciclina y sus homólogos	15
5.2.4.9.1.2.1. Tratamiento	15
5.2.4.9.1.3. Minociclina	15
5.2.4.9.1.4. Amoxicilina	16
5.2.4.9.2. Hierro Ferroso	16
5.2.4.10. Hábitos Unhygeinic	16
5.2.5. Causas Traumáticas o Locales	16
5.2.5.1. Traumatismos	17
5.2.5.1.1. Cirugía de Labio Leporino y Fisura Palatina	17

5.2.5.1.2. Radiación	17
5.2.5.1.3. Infección Apical	18
5.2.5.1.3.1. Diente de Turner	18
5.2.5.1.4. Infección de los Maxilares	18
5.2.6. Tratamiento de los dientes Displásicos	19
5.2.6.1. Asesoramiento Genético	19
5.2.6.2. Técnicas de grabado ácido y material compuesto	20
5.2.6.3. Coronas de acero inoxidable	20
5.2.6.4. Coronas Veneer u Onlays	21
5.2.6.5. Flúor	21
5.2.6.5.1. Aplicación Tópica de Flúor	21
5.3. Anomalías de la Estructura del Esmalte	22
5.3.1. Etiología	23
5.3.2. Características	24
5.3.3. Displasia Ambiental del Esmalte	25
5.3.4. Amelogénesis imperfecta o genética	26
5.3.4.1. Formas Clínicas	26
5.3.4.1.1. Hipoplasia del Esmalte	26
5.3.4.1.2. Hipocalcificación del esmalte	27
5.3.4.1.3. Hipomaduración del Esmalte	27
5.3.4.1.4. Mixto-hipomadurativo e Hipoplásico	28
5.3.4. Esmalte Dentario	28
5.3.4.1. Propiedades Físicas	29
5.3.4.1.1. Dureza	29
5.3.4.1.2. Espesor	30
5.3.4.1.3. Permeabilidad	30
5.3.4.1.4. Color	30
5.3.4.1.5. Densidad	30
5.3.4.2. Propiedades Químicas	30

5.3.4.2.1. Orgánica	30
5.3.4.2.1.1. Ameloblastos	31
5.3.4.2.1.2. Amelogeninas	31
5.3.4.2.1.3. Ameloblastinas	31
5.3.4.2.1.4. Enamelinas	32
5.3.4.2.2. Inorgánica	32
5.3.4.2.3. Agua	32
5.3.4.2.4. Estructura	33
5.3.4.2.4.1. Prismas o bastoncillos del esmalte	33
5.3.4.2.4.2. Esmalte Interprismático	33
5.3.4.2.4.3. Estrías Transversales o de Retzius	33
5.3.4.2.4.4. Laminillas, penachos y usos	34

CAPÍTULO VI

6. Metodología de la Investigación	35
6.1. Métodos	35
6.1.1. Modalidad Básica de la Investigación	35
6.1.2. Nivel o Tipo de Investigación	35
6.2. Técnicas	36
6.3. Instrumentos	36
6.4. Recursos	36
6.4.1. Materiales	36
6.4.2. Talento Humano	37
6.4.3. Recursos Tecnológicos	37
6.5. Población	37
6.6. Tamaño de Muestra	37

CAPÍTULO VII

7. Análisis e Interpretación de Resultados	38
7.1. Análisis e interpretación de resultados de formularios de encuestas realizadas a las madres de familia	38
7.2. Análisis e interpretación de los resultados de las fichas de observación	56
7.3. Análisis e interpretación de los resultados de las fichas clínicas	64

CONCLUSIONES	66
---------------------	----

BIBLIOGRAFÍA	68
---------------------	----

PROPUESTA ALTERNATIVA

ANEXOS

ÍNDICE DE LOS GRAFICUADROS

GRAFICUADROS DE ENCUESTAS REALIZADOS A LAS MADRES DE DE FAMILIA

GRAFICUADRO # 1

¿Durante su embarazo entre la 6-12 semana tuvo una
enfermedad viral o infecciosa? 38

GRAFICUADRO # 2

Durante el embarazo ingirió medicamentos tales como: 40

GRAFICUADRO # 3

Durante el primer año de vida, el niño ingirió medicamentos
Tales como: 42

GRAFICUADRO # 4

El niño ha presentado o presenta las siguientes alteraciones: 44

GRAFICUADRO # 5

Ha recibido información médica sobre algunas de estas
Alteraciones que presenta el niño: 46

GRAFICUADRO # 6

¿Con qué frecuencia durante su embarazo ingirió productos
Lácteos como la leche, queso o yogurt? 48

GRAFICUADRO # 7

¿Con qué frecuencia el niño consume dulces al día? 50

GRAFICUADRO # 8

Durante los primeros años de vida el niño tuvo algún
Traumatismo como: 52

GRAFICUADRO # 9

¿Hay miembros en la familia que presentan manchas en
Los dientes? 54

GRAFICUADROS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN

GRAFICUADRO # 1

Piezas con afección del esmalte 56

GRAFICUADRO # 2

Grado de destrucción 58

GRAFICUADRO # 3

Sectores afectados 60

GRAFICUADRO # 4

Maxilar afectado 62

GRAFICUADRO DE LA FICHA CLÍNICA

GRAFICUADRO # 1

Índice C.E.O.

64

INTRODUCCIÓN

Las anomalías del esmalte o displasia del esmalte es un término que se refiere a los defectos cuantitativos del espesor del esmalte. Pueden oscilar desde foveas únicas o múltiples, pequeñas fisuras, amplias fosas, de color amarillento cafésoso de aspecto corroído, los pacientes que presentan estos defectos son más vulnerables a desarrollar caries, sufrir fracturas coronarias e hiperestesia dentinaria, pérdida de la dimensión vertical y pérdida prematura del diente temporal causando la pérdida del espacio para el brote de los permanentes entre otros y por consiguiente afectaciones psicológicas y en su vida de relación social por alteraciones de la estética, la fonética y de la función masticatoria.

Los defectos del esmalte pueden suceder como parte de un síndrome generalizado o como un defecto hereditario que afecta solo al esmalte (amelogénesis imperfecta) o también una influencia ambiental (displasia ambiental).

La presencia de anomalías de la estructura del esmalte que afecta actualmente a la población del Subcentro de Salud Lodana del cantón Santa Ana desde edades muy tempranas por causas ambientales, traumáticas y hereditarias, incitó a estudiar estas alteraciones dentarias en los niños atendidos para demostrar la presencia de ésta anomalía y lo que puede afectar a los niños en un futuro.

Se investigó a 91 niños que acuden a dicho subcentro, a los cuales se les realizó el respectivo examen de diagnóstico de la cavidad oral para determinar la presencia de anomalías de la estructura del esmalte.

ANTECEDENTES

Los niños atendidos en el Subcentro de Salud Lodana, presentan éstos defectos en el esmalte desde temprana edad, por lo cual fue necesario realizar un estudio que determinó la causa que provoca ésta anomalía.

El Subcentro de Salud Lodana del cantón Santa Ana fue escogido debido a que no existe ningún trabajo de investigación con respecto al elevado índice de anomalías del esmalte y su relación con los factores orgánicos constituyéndose en un trabajo investigativo inédito en ésta institución, por tanto este informe científico va a ser el primer documento que servirá de guía para determinar el origen de las anomalías de la estructura del esmalte.

Actualmente el sub centro cuenta con las instalaciones necesarias para un servicio de atención médica, de enfermería y odontología, el cual permite brindar a los pacientes de la comunidad y zonas aledañas una atención de calidad.

La anamnesis, el aspecto clínico y el patrón de presentación permiten establecer la estructura afectada y la cronología de la alteración. Estas anomalías son defectos del espesor del esmalte pueden oscilar desde foveas únicas o múltiples, amplias fosas de color amarillento cafésoso de aspecto corroído, provocando caries, fracturas y hasta la completa ausencia del esmalte.

CAPÍTULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Las anomalías del esmalte son alteraciones que se manifiestan de forma cualitativa o cuantitativa, apareciendo como un defecto del desarrollo de los tejidos duros del diente que ocurre entre la sexta y octava semana de vida intrauterina.

Debido a que en éste periodo se produce la transformación de estructuras embrionarias importantes como son el saco dentario, papila dentaria y el órgano dentario que, en el proceso de histodiferenciación darán lugar a la formación del esmalte, dentina y cemento antes de la erupción del mismo.

Una investigación realizada, para conocer la frecuencia de anomalías del esmalte en dentición temporal y su comportamiento según el sexo, edad y raza, así como la arcada, grupos dentarios, y superficies más afectadas en una población infantil, mostrando que el 31.6% de la población evaluada presentó dicha alteración, siendo más afectada la raza negra, la arcada superior y de canino a canino en la superficie vestibular.

De acuerdo a un estudio realizado en cuatro países (Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia) entre los años 1995 a 1998, para identificar los conocimientos y prácticas del cuidado de la salud oral en 243 madres o adultos responsables de niños de 6 años de estratos bajos y altos, mediante entrevistas sobre cómo cuidar los dientes de sus hijos.

Cerca de la mitad de las mujeres 47.7% considera que la higiene bucal es suficiente para evitar caries, un 65% creen que solo es necesario proporcionar una buena alimentación, un 45% solo con visitas al odontólogo y un 10% solo evitando dulces.

En el Subcentro de Salud Lodana se observó aproximadamente un 35% de niños que presentan anomalías en la estructura del esmalte desde temprana edad, por lo cual se propuso realizar un estudio para determinar la causa que provoca ésta anomalía con el cual se obtuvo resultados y se proporcionaron alternativas de solución para contrarrestar éste gran problema.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cómo inciden los factores orgánicos en la aparición de anomalías de la estructura del esmalte en los niños atendidos en el SCS Lodana?

CAPÍTULO II

2. JUSTIFICACIÓN.

La presencia de anomalías de la estructura del esmalte que afecta actualmente a la población del Subcentro de Lodana desde edades muy tempranas por causas ambientales, traumáticas y hereditarias, incitó a estudiar estas alteraciones dentarias en los niños atendidos para demostrar la presencia de ésta anomalía y lo que puede afectar a los niños en un futuro.

Las anomalías del esmalte por lo general, son accesibles a la inspección visual directa y por lo tanto, fácil de reconocer en un examen clínico de rutina.

El impacto que se pretendió conseguir en la población de Lodana fue la concientización que deben de tener los padres de familia, al brindarles charlas para que tengan conocimientos de éstas anomalías y de ésta manera puedan llevar el control necesario para evitar consecuencias como caries, fractura y la pérdida prematura del diente.

Debido que en el Subcentro de Salud de Lodana no existía ningún documento que registre una investigación realizada sobre éste tema, se llevó a cabo dicha investigación que a más de aportar a la ciencia de la salud y al sub centro, ayudó a mejorar la calidad de vida de los niños afectados por ésta anomalía.

Para realizar ésta investigación se contó con la colaboración de la odontóloga y demás personal que integra éste sub centro, el cual proporcionó la información y medios necesarios. También se reforzó ésta investigación con textos de libros e internet.

CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS.

3.1. OBJETIVO GENERAL.

Determinar la incidencia de los factores orgánicos en las anomalías de la estructuras del esmalte que se presentan en los niños que acuden al SCS Lodana.

3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- a) Analizar los antecedentes de infecciones virales y bacterianas de las madres para relacionarlas con la presencia de alteraciones en el esmalte dentario en los niños.
- b) Investigar la medicación tomada por las madres durante el embarazo y de los niños durante los primeros años de vida para considerar las fallas en la coloración del esmalte dentario.
- c) Indagar los antecedentes ambientales o sistémicos que se han presentado en las madres y los niños para relacionarlos con la aparición de las anomalías en el esmalte.
- d) Conocer los antecedentes de traumas en los niños para relacionarlo con posibles alteraciones en la formación del esmalte dentario.
- e) Analizar los antecedentes hereditarios de trastornos del esmalte para establecer la susceptibilidad de los niños ante éstas anomalías.
- f) Diseñar una propuesta de solución al problema.

CAPÍTULO IV

4. HIPÓTESIS.

La presencia de factores orgánicos, influyen significativamente en la formación de anomalías en la estructura del esmalte.

CAPÍTULO V

5. MARCO TEÓRICO.

5.1. Marco institucional.

El Subcentro de Salud Lodana fue creado el 19 de Julio de 1987 gracias a las gestiones de sus líderes comunales en estrecha relación con el Dr. Hilario Cedeño Cantos, anterior jefe del Área de Salud Nº 10 de Manabí.

En un principio la unidad funcionó junto a la iglesia de Lodana, pero debido a los severos daños causados por el fenómeno El Niño se reubicó el mismo a la casa comunal de la parroquia, donde se brindó atención por un año y medio. No fue hasta el mes de Abril del año 2000 cuando el sub Centro de Lodana contó con establecimiento propio gracias a la generosidad de Don Enrique Tobías Cedeño Cedeño (†), el cual donó el terreno en el cual se construyó y en el que actualmente funciona el Subcentro de Salud Lodana.

Actualmente el sub centro cuenta con las instalaciones necesarias para un servicio de atención médica, de enfermería y odontología, el cual permite brindar a los pacientes de la comunidad y zonas aledañas una atención de calidad.

5.2. FACTORES ORGÁNICOS.

Los Factores Orgánicos son aquellas alteraciones, intrínsecas o extrínsecas, congénitas o adquiridas, de presentación continua o intermitente, que por sí mismas o por su relación con otras, producen modificaciones estructurales, funcionales o ambas en el organismo.

Dentro de los factores extrínsecos, los principales son: calidad del ambiente físico, enfermedades, nutrición, ejercicio físico,

educación, relaciones sociales, vivienda, condiciones sanitarias y calidad de los sistemas de atención de salud, trabajo, estado marital, estrés, accidentes, etc.

Dentro de los factores intrínsecos, el factor genético es el principal, y muy relacionado a éste están la raza, sexo, historia familiar, inteligencia y personalidad.¹

5.2.1. Etiología.

Los factores etiológicos pueden ser localizados o generalizados.

Localizados:

- a) Osteomielitis aguda.
- b) Anquilosis.
- c) Paladar hendido.
- d) Extracciones de dientes primarios.
- e) Irradiación.
- f) Fractura mandibular.
- g) Trauma al desarrollarse los dientes
- h) Infección peri apical de los dientes primarios.
- i) Generalizados:
- j) Deficiencia nutricional (vitaminas A, C, y D)
- k) Enfermedad viral exantematosa o las enfermedades de la niñez (sarampión, varicela, fiebre por escarlatina)
- l) Trauma del nacimiento, nacimiento prematuro, bajo peso al nacer, toxemia del embarazo, embarazo múltiple.
- m) Enfermedades hemolíticas del recién nacido (incompatibilidad ABO, incompatibilidad Rhesus, ictericia grave del neonato)
- n) Infección local.

¹<http://www.google.com.ec/ab&hl=es&source=hp&q=factores+organicos&pbx=1&oq=factores+organicos&aq=f&>

- o) Ingestión de productos químicos (fluoruro, tetraciclina, drogas antineoplásicas)²

5.2.2. Clasificación.

Se clasifica en factores ambientales, hereditarios (amelogénesis imperfecta) y nutricionales entre estos encontramos al raquitismo.

Entre los factores ambientales están las infecciones bacterianas y virales, la carencia de vitaminas (A, C, D Y CALCIO.) y lesiones químicas causadas principalmente por flúor.³

5.2.3. Causas hereditarias.

La amelogénesis imperfecta es una anomalía estructural del esmalte de tipo hereditario. Este trastorno del desarrollo de la dentición se debe bien a una función anormal de los ameloblastos o a una alteración en el depósito estructural y calcificación de la matriz del esmalte que segregan los ameloblastos. La clasificación de los tipos se fundamenta principalmente en varios rasgos; apariencia clínica del defecto, etapa de la formación del esmalte en las que aparezcan las anomalías y patrón genético de transmisión familiar.

Variantes de la amelogénesis imperfecta con herencia mendeliana:

- a) Autosómica dominante.
- b) Autosómica recesiva.
- c) Ligada al cromosoma X.
- d) Se han identificado dos genes, uno en el cromosoma X, que es el gen que codifica la amelogenina, la principal proteína estructural de la

² AUGUS C.Careron. Richard P. Widmer. Manual de odontología pediátrica. Tercera edición 2010.p. 246.

³ <http://www.masblogs.net/odontologia/hipoplasia-del-esmalte/>

matriz del esmalte, y otro en el cromosoma 4 y que interviene en algunos casos de amelogénesis imperfecta Autosómica dominante.⁴

5.2.4. Causas ambientales o sistémicas.

Las coronas de los dientes, por la misma naturaleza de su desarrollo, suministran un riesgo permanente de cualquier alteración metabólica, sistémica o local que ocurra durante su formación. Un gran número de factores sistémicos y locales pueden afectar a los ameloblastos y producir displasias ambientales.

5.2.4.1. Hipoplasia por ingestión de flúor.

La fluorosis es una alteración del desarrollo dentario producida por la ingesta excesiva de flúor en las etapas críticas de la formación dental. En su formación más leve, afecta a los ameloblastos durante la fase de aposición de la formación del esmalte. En los casos más graves se puede interferir el proceso de calcificación.

Desde el punto de vista clínico, los dientes presentan manchas opacas de esmalte sin brillo, que en las formas más leves son de color lechoso, mientras que en las más graves son de color amarillo o café.

En casos muy graves la fluorosis puede alterar la morfología de la corona, revelando en el esmalte zonas puntiformes de hipoplasia o hipocalcificaciones.

5.2.4.2. Déficit nutricional.

Entre ellos incluiríamos gran número de factores etiológicos, tales como déficit vitamínico, proteínico o mineral provocan alteraciones en la formación del esmalte. En estudios de campo sobre hipoplasia del esmalte a menudo resulta difícil separar las alteraciones nutricionales de otros factores como nacimiento prematuro, problemas neonatales, etc.

5.2.4.2.1. Carencia de vitamina D.

Se ha demostrado que el déficit crónico de vitamina D está asociado a la displasia.

⁴ AUGUS C. Careron. Richard P. Widmer. Manual de odontología pediátrica. Tercera edición 2010. p. 247.

Cantidades insuficientes de vitamina D van a ocasionar el raquitismo; de los niños que padecen raquitismo, solo el 50% tendrán displasia del esmalte. Esta se puede mostrar como hipoplasia o como hipocalcificación. Lo más frecuente es que el diente aparezca con hileras horizontales que se corresponden con las zonas de la matriz formada en el momento del déficit vitamínico.

5.2.4.3. Enfermedades exantemáticas.

Las infecciones graves, sobre todo aquellas que evolucionan con fiebre alta y exantemas en particular en el primer año de vida, afectan a veces a la actividad

Ameloblástica y provocan lesiones hipoplásicas en el esmalte, que se conocen como hipoplasia febril. Incluso, en algunos niños, un leve estado febril o una afectación sistémica sin síntomas clínicos agudos puede afectar la actividad de los ameloblastos y afectar de una manera permanente al esmalte en desarrollo.

El alcance de la displasia (anchura de las líneas hipoplásicas) refleja la duración de la enfermedad, mientras que el patrón de la displasia (número y tipo de diente afectado) refleja la edad aproximada del paciente en el momento de la enfermedad.

5.2.4.4. Infecciones prenatales.

Debido a que los ameloblastos son susceptibles a las noxas ambientales, es lógico pensar que la displasia ocurra cuando el feto queda expuesto a la acción de ciertos microorganismos durante las etapas de calcificación de los dientes.

5.2.4.4.1. Sífilis congénita.

Producida por el *Treponema pallidum*, se presenta en forma de tríada compuesta por: a) sordera laberíntica; b) queratitis intersticial, y c) anomalías dentarias de los incisivos centrales superiores permanentes. Se caracteriza porque los incisivos aparecen más pequeños y de forma piramidal; se conoce como dientes de Hutchinson y los primeros molares permanentes presentan una anatomía muy abigarrada y picuda, se los llama “molares en mora”

Para poder relacionar a estos dientes con sífilis congénita deben existir los tres síntomas, pues la alteración dentaria puede ser también ocasionada por intoxicaciones y alteraciones del desarrollo dentario localizadas.

5.2.4.4.2. Rubéola.

Los niños cuyas madres contrajeron el virus de la rubeola en el primer trimestre del embarazo, presentan, junto con las alteraciones anatómicas y neurológicas, displasia de esmalte en la dentición temporal. La displasia producida por la rubéola es consecuencia de la infección directa del epitelio del germen dental en desarrollo.

5.2.4.5. Nefropatías.

El síndrome nefrótico es una alteración de la función renal caracterizada clínicamente por edemas marcados, proteinuria graves, hipoproteinemia e hiperlipemia. Los niños afectados por este síndrome presentan en sus piezas permanentes un porcentaje alto de hipoplasias, existiendo una correlación entre el momento de la enfermedad renal y el momento en que ocurrió la displasia del esmalte.⁵

5.2.4.6. Errores innatos del metabolismo.

La fenilcetonuria es una alteración del metabolismo caracterizada por un retraso mental progresivo de la infancia debido a la presencia de niveles altos de fenilalanina. La presencia de hipoplasia del esmalte en éstos pacientes es significativamente superior.

Es posible encontrar también displasias de esmalte en otras enfermedades metabólicas, como galactosemia, alcaptonuria, entre otros.⁶

5.2.4.6.1. Alcaptonuria.

Es un trastorno metabólico por el cual las personas afectadas producen orina de color negro.

⁵ JIMENEZ Romera María Amelia. Odontología en atención primaria (I). Editorial Vértice S.L. 2008. pp. 96, 97.

⁶ ROBERT. H. Fletcher. Suzanne. W. Fletcher. Edward. H. Wagner. Epidemiología clínica. Aspectos fundamentales, segunda edición. 2007.

5.2.4.6.2. Galactosemia.

Es una enfermedad que se hereda y se desarrolla como consecuencia de la deficiencia de galactosa. Se desarrolla después de la ingestión de lactosa durante la alimentación con leche materna o artificial.⁷

5.2.4.7. Trastornos neonatales.

Una variedad de factores etiológicos asociados con el periodo neonatal (nacimiento prematuro, hipocalcemia, etc.) pueden causar hipoplasia del esmalte. Tales displasias se las denominan "líneas neonatales". En su forma leve se refleja como una estría de Retzius acentuada en los dientes temporales. En su forma grave, a veces, se detiene la formación del esmalte mostrando una zona de esmalte hipoplasico.

5.2.4.8. Enfermedades maternas.

Los hijos de madres diabéticas tienen mayor probabilidad de presentar hipoplasia del esmalte en la dentición decidua.⁸

5.2.4.9. Ingesta excesiva de medicamentos.

El uso de medicamentos para tratar cualquier mal que nos agobia ha existido desde hace mucho tiempo, y últimamente se ha convertido en un vicio, en una adicción que hace parte de nuestra vida cotidiana, sin saber que la automedicación y el exceso de drogas tan conocidas como los analgésicos, antiinflamatorios, antipiréticos y antibióticos pueden traer problemas a nuestro sistema inmune, a nuestra flora bacteriana normal, provocar reacciones adversas irreversibles y también generar la posibilidad de que variedad de microorganismos resistan a ciertos tipos de medicamentos.

El uso de medicamentos durante el embarazo como pueden dañar al feto, se sabe que algunos antibióticos provocan decoloración permanente de los

⁷ JORDE Carey Bamshad. Genética Médica. Cuarta edición. pp.132. 2010.

⁸ JIMENEZ Romera María Amelia. Odontología en atención primaria (I). Editorial Vértice S.L. 2008. pp. 96, 97

dientes del bebé y también puede afectar al crecimiento óseo. La penicilina, la eritromicina y las cefalosporinas son más seguras.

Para evitar posibles daños, la mujer que está embarazada debería comentar con todo detalle en su primera consulta prenatal toda medicación con o sin receta que esté tomando, evaluándose siempre el pro y los contras de tomar cualquier fármaco durante el embarazo.⁹

5.2.4.9.1. Antibióticos.

Hipoplasia del esmalte también puede ocurrir como un efecto secundario de ciertos medicamentos.

El uso de antibióticos también puede interferir con la formación del esmalte. Condición de la hipoplasia del esmalte en los niños puede ser visto a veces a causa de los antibióticos prescritos. En este caso, el niño puede sufrir de la cantidad anormalmente baja de esmalte.¹⁰

Dentro de éste grupo englobar antibióticos como:

5.2.4.9.1.1. Tetraciclina.

Las reacciones adversas en los adultos se expresan con frecuencia en el aparato gastrointestinal y en la piel; en los niños son más comunes los problemas en los dientes y en el desarrollo óseo.

El 80% de los niños con éste tratamiento presentan oscurecimiento permanente de los dientes, los cuales desarrollan manchas de color amarillento a gris-pardo. Por general los dientes deciduos son más sensibles que los permanentes.

⁹ AMMER Christine. La salud de la mujer de la A a la Z. Editorial EDAF.S.L 2007. p. 688.

¹⁰<http://es.shvoong.com/exact-sciences/biology/1729738-consumo-excesivo-medicamentos-antibi>

Este efecto se asocia con hipoplasia del esmalte y se produce por quelación de las tetraciclinas con el calcio de los dientes en formación.

En consecuencia estos agentes no deben de administrarse a las embarazadas en el segundo y tercer trimestre, ni a los niños menores de 8 años, periodo en el cual se produce la calcificación completa de los dientes.¹¹

5.2.4.9.1.2. Tetraciclinas y sus homólogos.

- a) Se depositan en el hueso y sustancia dental.
- b) Formación de un complejo con los iones de calcio.
- c) Atraviesa la barrera placentaria.
- d) Depende de la dosis.
- e) Tiempo de administración.

5.2.4.9.1.2.1. Tratamiento.

Utilizar otros antibióticos en mujeres embarazadas y niños hasta los 7 años de edad. El blanqueamiento es poco útil a causa de la formación de complejos de calcio que forma la tetraciclina.¹²

5.2.4.9.1.3. Minociclina

Empleada para tratamientos contra el acné. Este antibiótico produce una variación de color azul-grisáceo que tiende al gris que oscurece las coronas.

¹¹ VELAZQUEZ Lorenzo. Farmacología Básica y Clínica. 18ª edición. Editorial Médica Panamericana 2008. p. 834.

¹² <http://www.masblogs.net/odontologia/pigmentacion-inducida-por-farmacos/>

5.2.4.9.1.4. Amoxicilina.

Es un antibiótico de primera elección en la mayoría de las infecciones odontogénicas y profilaxis de endocarditis. Actinomicosis y parotiditis aguda supurativa.

El consumo excesivo de la amoxicilina produce tinciones reversibles de color azul grisáceas. La terapéutica para estas tinciones es el blanqueamiento cuando se trata de casos menos severos, hasta tratamientos protésicos cuando son casos más graves.¹³

5.2.4.9.2. Hierro ferroso.

Se utiliza en tratamientos de anemia ferropénica. También pigmentan la superficie del esmalte de color negro por la acción de bacterias cromógenas que transforman los compuestos ferrosos en óxido ferroso, que al contacto con la saliva dan ese característico color negro.¹⁴

5.2.4.10. Hábitos unhygeinic.

Demasiado consumo de alimentos azucarados también puede ser responsable de causar la hipoplasia del esmalte. Cuando el azúcar en los dulces están en contacto con los dientes, que conduce a la formación de ácido, se sabe causan daños en el esmalte.¹⁵

5.2.5. Causas traumáticas o locales.

Los traumatismos de la dentición temporal pueden causar un patrón de displasia similar al causado por la infección apical de un diente primario. A diferencia de ésta, la displasia inducida por traumatismos es más frecuente en los dientes anteriores; un traumatismo local en un diente temporal con desplazamiento apical puede interferir en el proceso formativo adamantino.

¹³ BONILLA Represa Victoria. Alteraciones del color de los dientes. Revista Europea de Odontología.2007.

¹⁴ <http://www.prodontoweb.com.ar/trabajos-de-investigacion/alteraciones-del-color.pdf>

¹⁵ <http://bot-info.net/?p=143724>

El traumatismo puede secundarse de una infección que producirá defectos en la superficie del diente permanente correspondiente.

La extensión de la displasia producida por el traumatismo dependerá de la extensión e intensidad de la lesión.

5.2.5.1. Traumatismos.

Sobre dientes temporales pueden hacer que estos impacten contra el germen de los permanentes cuyo esmalte quedará afectado en el punto de contacto.

5.2.5.1.1. Cirugía de labio leporino y fisura palatina.

La cirugía reparadora de labio leporino y fisura palatina se la considera responsable de una alta tasa de displasia del esmalte en dientes antero superiores, tanto en dentición temporal como permanente, con mayor porcentaje en estos últimos por encontrarse su estadio de desarrollo más temprano en el momento del acto quirúrgico reparativo y, por tanto, ser mas susceptibles a ser dañados.

5.2.5.1.2. Radiación.

La radiopatía a dosis curativas puede causar displasia del esmalte. Los dientes temporales no se suelen afectar por la irradiación, a no ser que la mujer embarazada reciba tratamiento radioterápico y el feto esté expuesto accidentalmente a ello.

Generalmente se observa displasia por irradiación en niños que sufren neoplasias de cabeza y cuello en los primeros años de vida.

Las complicaciones más frecuentes observadas varían desde áreas localizadas de hipoplasia hasta hipoplasia generalizada.¹⁵

¹⁵ PALMA Cárdenas Ascensión, Fátima Sánchez Aguilera. Técnicas de ayuda odontológica y estomatológica. Editorial Thomson Paraninfo S.A. 2007 p. 162.

5.2.5.1.3. Infección apical.

La hipoplasia localizada del esmalte de los dientes permanentes puede ser causada por infecciones apicales de los predecesores temporales. A los dientes que presentan tal displasia se los denomina "dientes de Turner"

Una infección en el diente temporal se difunde alrededor de los gérmenes permanentes subyacente destruyendo el epitelio adherido del esmalte, exponiendo a éste a los efectos de la inflamación y tejidos de granulación.

La lesión puede variar desde leve, en la que existe una ligera coloración café del esmalte, hasta grave, en la cual existen zonas de hipoplasia que pueden extenderse a toda la corona. La intensidad del defecto depende de la fase formativa en que se encuentre el diente permanente y la intensidad del estímulo nocivo del predecesor temporal.¹⁶

5.2.5.1.3.1. Diente de Turner.

Los dientes de TURNER, son una forma común de hipoplasia focal o localizada del esmalte, que surgen a consecuencia de una infección o traumatismos durante el desarrollo dentario. Lo más frecuente es cuando un diente temporal desarrolla un absceso apical, que lesiona al diente sucesor permanente.

Según la gravedad de la lesión, la corona afectada puede tener un área de hipoplasia de esmalte relativamente lisa con zonas foveales o estar visiblemente deformada e irregular y presenta coloración amarillenta o marrón.¹⁷

5.2.5.1.4. Infección de los maxilares.

En el caso de maxilitis neonatal aguda (infección local de la mandíbula que sucede en las primeras semanas de vida), pueden aparecer hipoplasia en

¹⁶ JIMENEZ Romera María Amelia. Odontología en atención primaria (I). Editorial Vértice S.L.2008. pp. 96, 97, 98, 99.

¹⁷ WHAITES Eric. Fundamentos de radiología dental. Cuarta edición 2008.

los dientes deciduos. También la osteomielitis en edad infantil puede alterar el esmalte en los permanentes.¹⁸

5.2.6. Tratamiento de los dientes displásicos.

- a) Asesoramiento genético.
- b) Conservación de los molares mediante restauraciones de cobertura completa para mantener la dimensión vertical. Se puede recurrir a las sobre dentaduras en los casos de dientes hipoplásicos pequeños.
- c) Coronas de acero inoxidable para los molares.
- d) Conviene tener cuidado con al probar las coronas ya que el esmalte
- e) defectuoso se desprende con facilidad
- f) Conservación de los dientes anteriores con composite.
- g) Aplicación de flúor tópico periódicamente.¹⁹

5.2.6.1. Asesoramiento genético.

El asesoramiento genético es un proceso por el cual se informa a pacientes y familiares que se enfrentan al riesgo de una enfermedad que puede ser hereditaria, sobre sus consecuencias, la posibilidad de contraerla o transmitirla y las maneras que puede prevenirse, evitarse o mejorarse.

Durante la consulta se tratan temas relacionados con la historia natural, el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de una enfermedad genética y reproductiva.

El asesoramiento genético debe dar a quien consulta una información completa, lo más adecuada y objetiva para su caso.²⁰

¹⁸ JIMENEZ Romera María Amelia. Odontología en atención primaria (I). Editorial Vértice S.L. 2008. pp. 96, 97, 98,99

¹⁹ AUGUS C. Careron. Richard P. Widmer. Manual de odontología pediátrica. Tercera edición 2010. p. 254.

²⁰ CURTIS Helena. Sue Barnes, Adriana schner. Curtis Biología. Séptima edición. Editorial Médica Panamericana. p. 323. 2008

5.2.6.2. Técnicas de grabado ácido y material compuesto.

Técnica adhesiva.- La técnica adhesiva consta de cuatro pasos: grabado, lavado, secado y colocación del sistema adhesivo.

Inserción, adaptación y modelado.- El material de restauración es llevado a la preparación, una vez insertado el material, debe ser condensar para adaptarlo correctamente a toda la preparación, si la técnica es de agregados sucesivos se aconseja utilizar una espátula o un pincel humedecido en adhesivo para reducir los excesos y las maniobras de terminación y permitir un mejor modelado.

Terminado.- Consta de de cuatro pasos sucesivos: forma, alisado, brillo y resellado.²¹

5.2.6.3. Coronas de acero inoxidable.

- a) Pasos para la preparación:
- b) Preparar surcos para reducción incisal (oclusal)
- c) Reducción incisal (oclusal)
- d) Surcos guía para la reducción labial.
- e) Reducción labial.
- f) Reducción axial.
- g) Reducción lingual.
- h) Acabado del hombre.
- i) Acabado.
- j) Conviene tener cuidado al probar las coronas, ya que el esmalte defectuoso se araña o se desprende fácilmente del diente.

²¹ BARRANCOS Mooney Julio, Patricio J. Barrancos. Operatoria dental-2006. pp.1011-1012.

5.2.6.4. Coronas Veneer u Onlays.

Pasos para la preparación:

- a) Surcos profundos para la reducción oclusal.
- b) Reducción oclusal.
- c) Surcos profundos para la reducción axial.
- d) Reducción axial.
- e) Acabado del chámfer.
- f) Surco proximal.
- g) Bisel bucal y oclusal, chámfer.
- h) Acabado.

Conviene tener cuidado al probar las coronas, ya que el esmalte defectuoso se araña o se desprende fácilmente del diente.²²

5.2.6.5. Flúor.

El flúor es un componente mineral de dientes y huesos, el flúor protege y restaura el esmalte dental y refuerza la estructura ósea. Podemos encontrar flúor en la linfa de la sangre, así como en la piel y en los órganos.

El flúor es un gran aliado de la salud dental siempre que su ingesta sea en las dosis adecuadas, puesto que dosis superiores a 20 mg diarios pueden resultar perjudiciales y decolorar los dientes.²³

5.2.6.5.1. Aplicación tópica de fluoruros.

Las piezas dentales con amplias zonas de hipoplasia pueden ser sensibles tan pronto como erupcionan, por ello es conveniente la aplicación tópica de fluoruros y de ésta manera intentar minimizar la sensibilidad a los estímulos térmicos y mecánicos.

²² FUJIMOTO Rosenstiel Land. Prótesis Fija Contemporánea. Cuarta edición. Elsevier Mosby. pp.272-286. 2009.

²³ CEAC La salud de nuestros hijos. ¿Qué hay para comer? Ediciones Ceac 2007. p. 65.

Podemos distinguir:

Geles de autoaplicación.- Los más utilizados son el gel de APF, pueden aplicarse por medio de cubetas o bien ser utilizados para cepillarse durante 4 minutos.

Suele recomendarse: Periodos largos, tres aplicaciones por semana; periodos cortos, dos aplicaciones diarias.

Colutorios.- Se debe de tomar 5-10 ml de colutorio, según la edad y enjuagarse vigorosamente por 1 minuto, se recomienda no comer, beber, ni enjuagarse por 30 minutos. En niños mayores de 6 años se debe utilizar 5ml.²⁴

5.3. ANOMALÍAS DE LA ESTRUCTURA DEL ESMALTE.

El conocimiento de la histología del esmalte y de su histogénesis (amelogénesis) resulta imprescindible para interpretar la patología que afecta a esta estructura dentaria y a su desarrollo.

Estas alteraciones pueden ser generalizadas, afectan a todos los dientes de una o dos denticiones, o localizadas en uno o varios dientes. La anamnesis, el aspecto clínico y el patrón de presentación permiten establecer la estructura afectada y la cronología de la alteración.

Dichas alteraciones se manifiestan durante el desarrollo del esmalte, cuando ocurren los estadios de aposición, calcificación o maduración dentaria y dando lugar a anomalías importantes en el espesor, mineralización, estructura y aspecto del esmalte, la dentina o ambas. Estos estadios ocurren

²⁴ TECNICO Higienista Dental. Temario materias específicas. Volumen 2. Editorial Mad, SL 2006.

en los primeros meses del embarazo para los dientes temporales y a partir del nacimiento en los permanentes.

Se distinguen tres tipos de agentes: Las anomalías hereditarias, los traumas locales y factores sistémicos; los primeros afectan a la totalidad de la corona dental y son muy severos. Los traumatismos provocan alteraciones que afectan a una sola pieza dental o a las adyacentes. Las lesiones sistémicas o metabólicas interesan a la totalidad de las piezas dentarias que están formadas en el momento en el que se produjo la disrupción, siendo evidentemente más numerosas.

Los defectos del esmalte pueden suceder como parte de un síndrome generalizado o como un defecto hereditario que afecta solo al esmalte (amelogénesis imperfecta) o también una influencia ambiental (displasia ambiental).²⁵

Las alteraciones producidas por factores ambientales suelen afectar a la dentición temporal o a la permanente pero rara vez a ambas. A diferencia de los factores hereditarios, que suelen afectar al esmalte o a la dentina, los factores ambientales lesionan a menudo ambos tipos de tejidos duros.²⁶

5.3.1. Etiología.

Numerosas agresiones locales y sistémicas pueden causar los defectos del esmalte. Los factores etiológicos más frecuentes son: Infección local, como un diente primario abscesificado que, cuando no se diagnostica, ni se trata de forma apropiada, pueden lesionar el esmalte del diente en desarrollo.

²⁵ CAWSON. R.A. Fundamentos de Medicina y Patología Oral. Elsevier España, S.L. E.W.Odell-2009. p. 25

²⁶ GÓMEZ De Ferraris María. E. A. Campos Muñoz. Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental. Tercera edición. Editorial Médica Panamericana 2009. p. 328.

Entre otras causas se incluyen infecciones sistémicas asociadas con fiebre alta; traumatismos como la intrusión del diente primario y lesión química por ejemplo la ingestión excesiva de flúor.

Entre otros factores etiológicos se incluyen deficiencias nutricionales, alergias, rubeola, parálisis cerebral, embriopatía, prematuridad y radiopatía. La alteración proviene de una agresión durante la formación activa de la matriz del esmalte y se manifiesta como un punteado, arrugado o adelgazamiento del esmalte.²⁷

5.3.2. Características.

Son defectos del espesor del esmalte. Pueden oscilar desde foveas únicas o múltiples, amplias fosas de color amarillento cafésoso de aspecto corroído, provocando caries, fracturas y hasta la completa ausencia del esmalte.

Estos defectos o anomalías varían en gravedad y se manifiestan clínicamente en su forma más leve como pequeñas manchas blancuzcas u opacas aisladas y diminutas fositas hasta manchas marrones y escotaduras marcadas que dan al diente un aspecto corroído.²⁸

Los pacientes que presentan estos defectos son más vulnerables a desarrollar caries, sufrir fracturas coronarias e hiperestesia dentinaria, pérdida de la dimensión vertical y pérdida prematura del diente temporal causando la pérdida del espacio para el brote de los permanentes entre otros y por consiguiente afectaciones psicológicas y en su vida de relación

²⁷ BASIL. J. Zitelli. Holly. W. Davis. Atlas de diagnóstico mediante exploración física en pediatría. Quinta edición. Elsevier Mosby. 2009. p. 768

²⁸ Botero Mariaca Paola. Manual para realización de historia clínica odontología del escolar. Colección libros de texto. Facultad de odontología. 2007. p. 31

social por alteraciones de la estética, la fonética y de la función masticatoria.²⁹

El esmalte se presenta delgado blanco tiza con rugosidades, esmalte reblandecido de color amarillo marrón, esmalte blanco y opaco.

5.3.3. Displasia ambiental del esmalte.

Obedecen a factores ambientales que actúan durante el desarrollo del esmalte y pueden ser sistémicas o locales.

Sistémicas:

Se caracterizan por:

- a) Tendencia a la simetría.
- b) Afectación a los dientes por grupos dentarios.
- c) Quedan circunscritos a áreas de los dientes correspondientes, a aquellas zonas que estaban en desarrollo, en el momento en que actuó la causa lesiva.

Es causado por:

Alteraciones neonatales, déficits nutricionales, enfermedades maternas, enfermedades posnatales severas, infecciones prenatales, entre otros; fluorosis, lesiones cerebrales, errores innatos del metabolismo, alergia congénita.

Locales:

Es causado por:

Radiación, infecciones apicales, traumatismos, iatrogenia, infecciones de los maxilares.³⁰

²⁹ WHEELER Stanley J. Nelson Major M. Anatomía, Fisiología y Oclusión Dental. Ash-2010

³⁰ JIMENEZ Romera María Amelia. Odontología en atención primaria (I). Editorial Vértice S.L. 2008. pp. 96, 97, 98,99.

5.3.4. Amelogénesis imperfecta o genética.

El término amelogénesis imperfecta suele aplicarse a efectos hereditarios del esmalte que afectan a los dientes temporales como a los permanentes.

Es un grupo de desorden hereditario que afectan la calidad y la cantidad de esmalte. La severidad de los defectos varía significativamente entre individuos de la misma familia.

Los pacientes afectados presentan sensibilidad dental y problemas de estética.³¹

Las malformaciones del esmalte en pacientes con amelogénesis imperfecta han sido caracterizadas como formas hipoplásicas, hipocalcificadas e hipomadurativas y combinación de estos tipos.

En estos modos de herencia los comúnmente encontrados son el autosómico dominante y el ligado al cromosoma X, aunque también hay reportes de formas recesivas.

5.3.4.1. Formas clínicas.

Según la etapa del desarrollo dentario que se altera, los defectos estructurales del esmalte se clasifican en las siguientes formas clínicas:

5.3.4.1.1. Hipoplasia del esmalte.

Se caracteriza porque el diente muestra zonas ausentes de esmalte debido a que en estado embrionario hay partes del órgano dental carentes de epitelio interno. Esto va a dar lugar a que en la fase de diferenciación histológica no se formen ameloblastos.

Es una alteración en la formación del esmalte que se presenta en forma de bordes o pequeñas depresiones del esmalte. En general estas anomalías se

³¹ GUTIERREZ Prieto Sandra Janeth. Fundamentos de ciencias básicas aplicadas a la odontología. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. 2006. p. 235.

observan en las caras vestibulares de canino a canino, en el maxilar superior presentando una tonalidad, entre blanco amarillento a marrón claro de consistencia dura.³²

Estas alteraciones se presentan durante la formación del diente causa de la detención del proceso de crecimiento derivados de episodios que afectan a la salud del individuo.

Entre las principales causas se encuentran: Padecimiento congénitos, traumatismos, problemas infecciosos y deficiencias nutricionales.

5.3.4.1.2. Hipocalcificación del esmalte.

La alteración se presenta en la fase de calcificación de la matriz orgánica, manifestándose la displasia como un problema cualitativo y no de cantidad de esmalte. En efecto, el esmalte se forma en cantidades adecuadas, erupcionando los dientes con normalidad, pero al haberse calcificado probablemente será frágil, desprendiéndose sin dificultad, dejando al descubierto la dentina. Es frecuente la coexistencia de mordida abierta anterior. Radiográficamente suele ser más radiopaca que el esmalte, parece que no está en contacto con la dentina.³³

5.3.4.1.3. Hipomaduración del esmalte.

Son puntos blancos localizados en los dientes a consecuencia de un traumatismo o interferencia en la maduración del esmalte. Se diferencia de la mancha blanca precariosa en que suele aparecer en el tercio medio de las superficies coronales lisas.³⁴

³² CAPPARELLI Aylen. Chevalier Alexandre. Piqué Raquel. La alimentación en la América precolombina y colonial: una aproximación interdisciplinaria. CSIC España 2009. p. 148.

³³ CAWSON. R.A. Fundamentos de Medicina y Patología Oral. Elsevier España, S.L. E.W.Odell-2009. p. 26

³⁴ VILLAFRANCA Félix de Carlos. Cuidados auxiliares fisiología y anatomía bucodental para auxiliares de odontología. Eduforma. Primera edición 2006. p. 152.

Los dientes, en estos casos, tienen un espesor normal, el grosor es adecuado, pero hay una disminución del contenido mineral y de radiodensidad, por lo que la calcificación será deficiente.

Lo que se observa es que al ser pobre la calcificación, aunque la matriz se ha formado con un espesor adecuado, el esmalte es blando, rugoso y de gran permeabilidad.

Su aspecto es vetado, con tonalidades que van desde el blanco al marrón claro. La distribución es horizontal, lo que le ha valido a esta displasia el nombre de “esmalte de copos de nieve”.³⁵

5.3.4.1.4. Mixto- hipomadurativo e hipoplásico.

Probablemente son las más raras y el esmalte se observa comprometido en las dos denticiones de color amarillento a cafésoso y además con puntos o depresiones propias de la variedad hipoplásica. Puede observarse en la radiografía falta de contraste entre esmalte y dentina y, grandes cámaras pulpares, especialmente en los molares (taurodontismo).³⁶

5.3.4. Esmalte dentario.

El esmalte es un material extracelular libre de células, no se le puede calificar como tejido.

Posee una configuración especial que le permite absorber golpes o traumas sin quebrarse, es una capa protectora de gran dureza que se encuentra cubriendo la corona del diente, por el cuello tiene relación inmediata con el cemento.³⁷

³⁵ CAWSON. R.A. Fundamentos de Medicina y Patología Oral. Elsevier España, S.L. E.W.Odell-2009. p. 25.

³⁶ <http://patoral.umayor.cl/malfdien/malfdien.html#ahe>

³⁷ CUNIBERTI de Rossi. Lesiones cervicales no cariosas la lesión dental del futuro. Editorial Médica Panamericana 2009. p. 88

El esmalte presenta características histofisiológicas, físicas, químicas y estructurales que lo distinguen de los demás tejidos dentarios; su conocimiento permitirá comprender su comportamiento.

Es el tejido más duro del organismo, constituido estructuralmente por millones de prismas altamente mineralizados por poseer un elevado porcentaje de matriz inorgánica (95%).

Su dureza está asociada al grado de mineralización, en relación con las fuerzas masticatorias, al ser más duro, es también el más frágil, con tendencia a fracturas y micro fracturas.

5.3.4.1. Propiedades físicas.

Es una cubierta protectora de gran dureza, que se encuentra sobre la superficie completa de la corona del diente, por el cuello tiene relación inmediata con el cemento (el cual cubre la raíz dental)

5.3.4.1.1. Dureza.

Es un tejido duro (el más duro y mineralizado del cuerpo humano), acelular (por lo tanto no es capaz de sentir estímulos térmicos, químicos o mecánicos). Su dureza y estructura lo tornan quebradizo, lo cual se advierte sobre todo cuando el esmalte pierde su base dentinaria sana

Su dureza es por:

- a) Elevado contenido de sales minerales
- b) Su organización cristalina

5.3.4.1.2. Espesor.

Es delgado por el cuello y aumenta su espesor en las cúspides del diente. El espesor máximo es de 2 a 2.5 mm (en molares y premolares)

5.3.4.1.3. Permeabilidad.

Por medios marcadores radiactivos se observa, que el esmalte puede actuar en cierto sentido como una membrana semipermeable, lo cual permite el paso total o parcial de ciertas moléculas.

5.3.4.1.4. Color.

El color del esmalte es transparente y esta dado por la dentina a través del esmalte y esta dado genéticamente. El color varía entre blanco amarillento y blanco grisáceo. Los dientes blancos amarillentos poseen un esmalte delgado y en dientes grisáceos el grosor del esmalte es mayor.

5.3.4.1.5. Densidad.

La densidad promedio es de 2.8.

5.3.4.2. Propiedades químicas.

El esmalte está formado principalmente por material inorgánico (90%) y únicamente una pequeña cantidad de sustancia orgánica (2,9%) y agua (4,5%).

5.3.4.2.1. Orgánica.

Constituye el (1,5%) esta pequeña cantidad de proteínas y polisacáridos presentan los restos de la matriz sintetizada y excretada por las células productoras de esmalte, o ameloblastos, antes de la mineralización de éste.

Los tipos de proteínas son: Amelogeninas, ameloblastinas y enamelinas.

5.3.4.2.1.1. Ameloblastos.

Son células productoras de esmalte que aparecen exclusivamente durante el desarrollo dentario. El ameloblasto es una célula cilíndrica prolongada con mitocondrias y un núcleo de localización basal. La región supra nuclear contiene numerosas cisternas de retículo endoplásmico rugoso y aparato de Golgi.

El dominio apical presenta unas prolongaciones de tomes, en la proximidad de la matriz calcificada. El dominio apical contiene abundantes granulomas de secreción, llenos de precursores de las glucoproteínas de la matriz del esmalte.

5.3.4.2.1.2. Amelogeninas.

Es el principal constituyente, propio del esmalte en desarrollo, controla la calcificación del esmalte, establecen y mantienen el espacio entre los prismas en las etapas iniciales del esmalte.

5.3.4.2.1.3. Ameloblastinas.

Son proteínas de señalización sintetizados por los ameloblastos desde las etapas secretoras iniciales hasta las etapas madurativas finales.

Su función no se conoce bien pero su patrón evolutivo indica que las ameloblastinas desempeñan un papel mucho más amplio en la amelogénesis que las otras proteínas.³⁸

³⁸ CUNIBERTI de Rossi. Lesiones cervicales no cariosas la lesión dental del futuro. Editorial Médica Panamericana 2009. p. 88.

Se cree que guía el proceso de mineralización del esmalte al controlar el alargamiento de los cristales de hidroxiapatita y que forman uniones entre cristales individuales.

5.3.4.2.1.4. Enamelinas.

Son proteínas distribuidas por toda la capa del esmalte, estas proteínas sufre escisiones proteolíticas conforme el esmalte madura. Los productos de esta escisión, de peso molecular bajo, quedan retenidos en el esmalte maduro, con frecuencia situados en la superficie de los cristales de hidroxiapatita.³⁹

5.3.4.2.2. Inorgánica.

El esmalte está formado principalmente por material inorgánico (94%), fosfato cálcico en forma de cristales de hidroxiapatita organizados en prismas hexalones fuertemente yuxtapuestos, carbonato, magnesio, flúor, sodio y potasio.

Esta mineralización comienza inmediatamente de ser secretada, en la segunda mineralización o maduración aumenta notablemente la producción de mineral.

5.3.4.2.3. Agua.

El porcentaje de agua que la constituye es de (4,5%).

³⁹ KIERSZENBAUM Abraham L. Histología y biología celular introducida a la anatomía patológica. Segunda edición. Elsevier Mosby 2008. p. 437.

5.3.4.2.4. Estructura.

La estructura del esmalte está compuesta por los siguientes elementos:

5.3.4.2.4.1. Prismas o bastoncillos del esmalte.

El número de estos prismas va de 5 millones en los incisivos inferiores hasta 12 millones en los primeros molares, están fuertemente yuxtapuestos, tienen 4 μm de diámetro y algunos miden 8 μm . Cada prisma se extiende a lo largo de todo el grosor del esmalte, con orientación oblicua y trayectoria ondulada.

Los pequeños intersticio entre prismas adyacentes están ocupados por cristales de hidroxiapatita. Estos cristales son irregulares y de espesor promedio de 30 nanómetros y un ancho de 90 nanómetros.

5.3.4.2.4.2. Esmalte interprismático.

Su densidad de cristales es similar a la de los prismas, pero se disponen orientados en distintos ejes (40° - 60°).

5.3.4.2.4.3. Estrías transversales o de retzius.

Son líneas que se producen en el esmalte como consecuencia de una breve interrupción o perturbación de la calcificación. Están separadas a distancias regulares en el límite amelodentinario. Su dirección es oblicua con respecto a la superficie del esmalte.

Al llegar a la superficie del diente la estría forma una ligera depresión o imbricación poco profunda. Existen estrías fisiológicas y patológicas

Cada prisma está compuesto por segmentos separados por líneas oscuras que le dan aspecto estriado, estas estrías son más pronunciadas en esmaltes insuficientemente descalcificados.

Al llegar a la superficie del esmalte, originan ligeras depresiones de la superficie del esmalte; entre una depresión y la siguiente el esmalte sobresale ligeramente formando las perinquematías muy visibles en la zona cervical de los dientes jóvenes.⁴⁰

5.3.4.2.4.4. LAMINILLAS, PENACHOS Y USOS.

Las laminillas son fallas que se extienden transversalmente desde el límite amelodentinario hasta la superficie. Parecen deberse a interrupciones de la calcificación o a las líneas de tensión creadas en el esmalte en formación.

Los penachos de Linderer se encuentran en mayor número debajo de superficies que tienen una convexidad más pronunciada. No cruzan todo el esmalte, sino apenas un tercio de su grosor. Tienen forma de matas pasto o de cabellos y tanto su forma como su recorrido son muy irregulares.

El calcio iónico, segregado por los ameloblastos, al pasar al estado sólido en los cristales, producirá una contracción, que determinará un ensanchamiento de la vaina de los prismas. Por lo general los penachos siguen la misma dirección de los prismas.

Estas zonas tienen menor contenido de calcio y son más permeables que el resto del esmalte.

Los husos serían provocados por la prolongación en el esmalte de los conductillos dentarios que han quedado atrapados al comienzo de la calcificación cuando el futuro límite amelodentinario (LDA) todavía se encuentra en estado plástico y coincide aproximadamente con la zona de las cúspides dentarias.⁴¹

⁴⁰ <http://es.scribd.com/doc/517866/ESMALTE-DENTAL>

⁴¹ BARRANCOS Mooney Julio, Patricio J. Barrancos. Operatoria dental-2006. p.264-265.

CAPÍTULO VI

6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

6.1. MÉTODOS.

6.1.1. Modalidad básica de la investigación.

Investigación bibliográfica.-La investigación se realizó por medio de fichas bibliográficas, libros, páginas web; de la cual se obtuvo la información necesaria.

Investigación de campo.- La investigación se basó en encuestas a los padres de familia, fichas de observación e fichas clínicas a niños que acuden al SCS Lodana del cantón Santa Ana que presentan lesiones en el esmalte dentario.

6.1.2. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Exploratoria.- Esta investigación permitió investigar los factores orgánicos causantes de anomalías en el esmalte.

Descriptiva.- El método que se utilizó para describir la problemática fue mediante el árbol del problema.

Analítica.- Se analizó mediante la verificación de la relación de los factores orgánicos y las anomalías de la estructura del esmalte.

Sintética.- Al finalizar ésta investigación se llegó a conclusiones y recomendaciones.

Propositiva.- Al finalizar ésta investigación se obtuvo datos reales que permitió diseñar una propuesta que sirva para dar solución a la problemática encontrada.

6.2. TÉCNICAS.

- Encuesta dirigida a los padres de familia.
- Observación a los niños.

6.3. INSTRUMENTOS.

- Formulario de encuesta.
- Fichas de observación e
- Historias clínicas.

6.4. RECURSOS.

6.4.1. Materiales.

- Fotocopias.
- Libros.
- Materiales de oficina.
- Suministros de impresión.
- Espejo y explorador dental.
- Viáticos.

6.4.2. TALENTO HUMANO.

- Investigadora.
- Tutor de tesis.
- Padres de familia.
- Niños atendidos en el SCS Lodana.

6.4.3. RECURSOS TECNOLÓGICOS.

- Internet.
- Flash memory.
- Computadora.
- Equipo de impresión.
- Cámara fotográfica.
- Escáner.

6.5. POBLACIÓN.

La población la constituyen 120 niños que asisten a la consulta al SCS Lodana.

6.6. TAMAÑO DE LA MUESTRA.

La muestra de la investigación fue de 91 niños.

6.6.1. TIPO DE MUESTREO.

El tipo de muestra que se utilizó fue estratificado.

CAPÍTULO VII

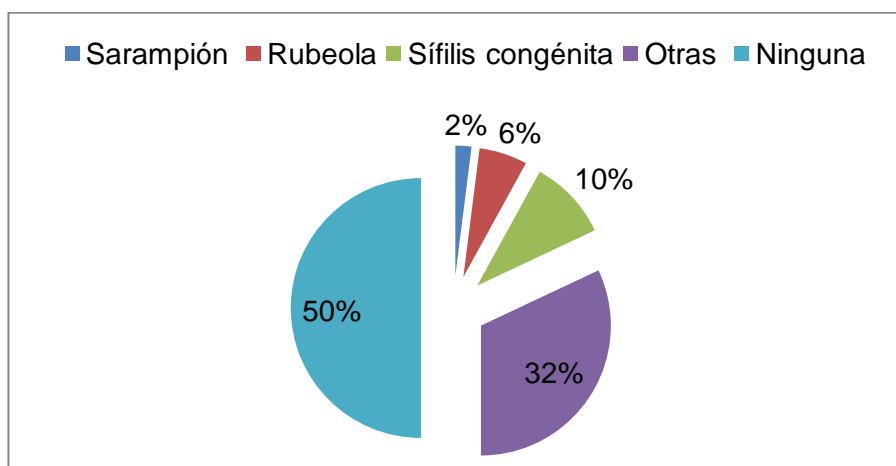
7. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

7.1. RESULTADOS DE FORMULARIOS DE ENCUESTAS REALIZAS A LAS MADRES DE FAMILIA DE LOS NIÑOS, ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD LODANA.

GRAFICUADRO N° 1

1.- ¿Durante su embarazo, entre la 6-12 semana tuvo una enfermedad viral o infecciosa?

Alternativa	F	%
Sarampión	1	2%
Rubeola	3	6%
Sífilis congénita	5	10%
Otras	16	32%
Ninguna	25	50%
Total	50	100%



Fuente: Encuesta realizada a las madres de familia.
Elaborado por: Kathy Margarita Mieles Delgado.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N° 1 se puede observar que de las 50 madres encuestadas; 25 de las madres encuestadas que corresponde al 50% contestaron no haber presentado **NINGUNA** infección durante el embarazo; 16 de las madres encuestadas que corresponde al 32% dijeron haber tenido **OTRA** infección; 5 de las madres que corresponden al 10% dijeron haber tenido **SÍFILIS CONGÉNITA**; mientras que 3 madres encuestadas que corresponde al 6% señalaron haber tenido **RUBEOLA** durante el embarazo y 1 madre de familia encuestada que corresponde al 2% dijo haber tenido **SARAMPIÓN**.

Según lo refiere JIMENEZ Romera María Amelia en su libro Odontología en atención primaria (I). Manifiesta que:

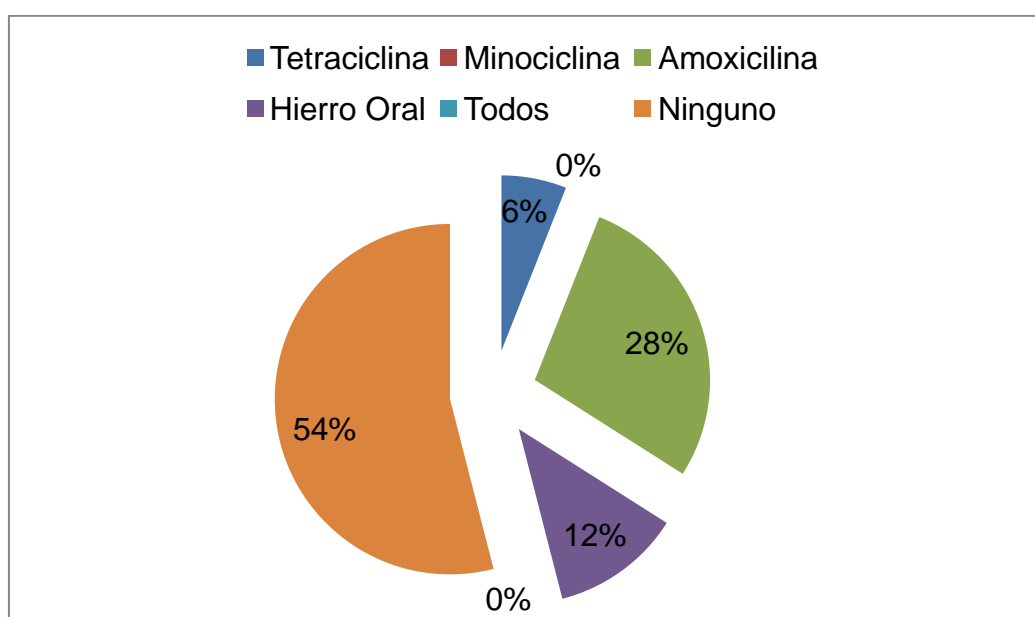
“Debido a que los ameloblastos son susceptibles a las noxas ambientales, es lógico pensar que la displasia ocurra cuando el feto queda expuesto a la acción de ciertos microorganismos durante las etapas de calcificación de los dientes” (p. 10).

En relación a lo manifestado se determina que, algunas infecciones virales son causales de alteración en el desarrollo normal del esmalte, pero inciden en menor porcentaje referente con otras causas etiológicas.

GRAFICUADRO N°2

2.- Durante el embarazo ingirió medicamentos tales como:

Alternativa	F	%
Tetraciclina	3	6%
Minociclina	0	0%
Amoxicilina	14	28%
Hierro Oral	6	12%
Todos	0	0%
Ninguno	27	54%
Total	50	100%



Fuente: Encuesta realizada a las madres de familia.
Elaborado por: Kathy Margarita Mieles Delgado.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N° 2 se puede observar que de las 50 madres encuestadas, 27 de las madres encuestadas que corresponde al 54% dijeron no haber ingerido **NINGUNO** de estos medicamentos durante el embarazo; 14 de las madres que corresponde al 28% dijeron haber ingerido **AMOXICILINA**; 6 de las madres que corresponden al 12% dijeron haber ingerido **HIERRO ORAL**; 3 de las madres que corresponde al 6% dijeron haber ingerido **TETRACICLINA**; mientras que ninguna de las madres que corresponde al 0% no señalaron haber ingerido **MINOCICLINA** y ninguna de las madres que corresponde al 0% no señalaron haber ingerido **TODOS** los medicamentos durante el embarazo.

Según la autora Bonilla Represa Victoria. En su libro Alteraciones del color de los dientes. Manifiesta que:

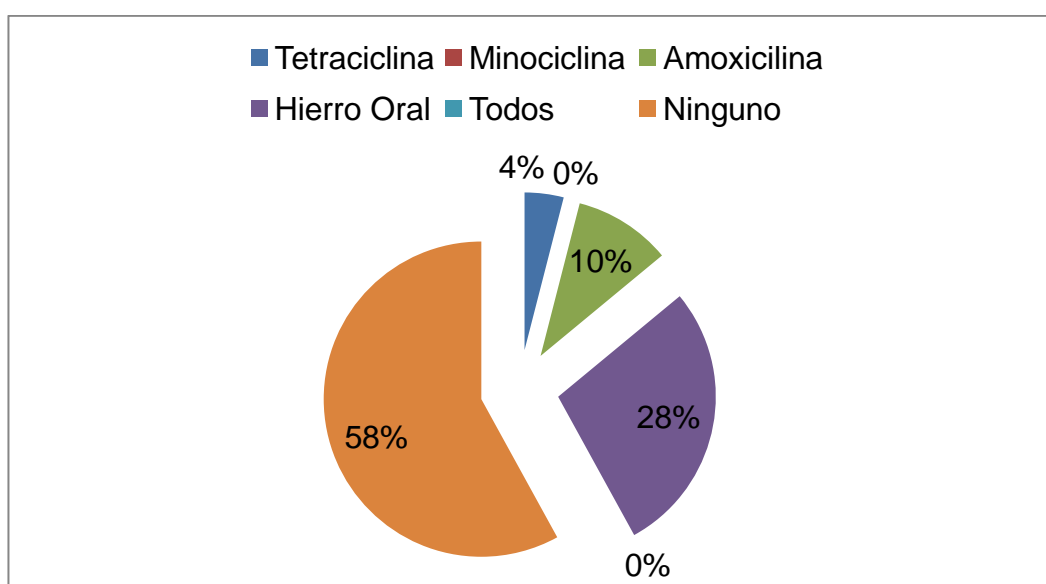
“El consumo excesivo de amoxicilina produce tinciones reversibles de color azul grisáceas” (p.15).

En relación con lo manifestado se establece que la automedicación y el uso excesivo de medicamentos por parte de la madre pueden causar daños en el esmalte dental del niño, mientras que en este caso el mayor porcentaje de las madres encuestadas no ingirieron medicación durante el embarazo.

GRAFICUADRO N°3

3.- Durante el primer año de vida, el niño ingirió medicamentos como:

Alternativa	F	%
Tetraciclina	2	4%
Minociclina	0	0%
Amoxicilina	5	10%
Hierro Oral	14	28%
Todos	0	0%
Ninguno	29	58%
Total	50	100%



Fuente: Encuesta realizada a las madres de familia.
Elaborado por: Kathy Margarita Mieles Delgado.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N° 3 se puede observar que de las 50 madres encuestadas, 29 de las madres encuestadas que corresponde al 58% contestaron que los niños no ingirieron **NINGUNO** de estos medicamentos durante el primer año de vida; 14 de las madres que corresponde al 28% dijeron que sus hijos ingirieron **HIERRO ORAL**; 5 de las madres que corresponden al 10% dijeron que sus hijos si ingirieron **AMOXICILINA**; 2 de las madres que corresponde al 4% dijeron que sus hijos si ingirieron **TETRACICLINA**; mientras que ninguno de las madres que corresponde al 0% no señalaron que sus hijos hayan ingerido **MINOCICLINA** y ninguno de las madres que corresponde al 0% no señalaron que sus hijos hayan ingerido **TODOS** los medicamentos durante el primer año de vida.

Según la página, <http://www.prodontoweb.com.ar/trabajos-de-investigacion/alteraciones-del-color.pdf>. Manifiesta que

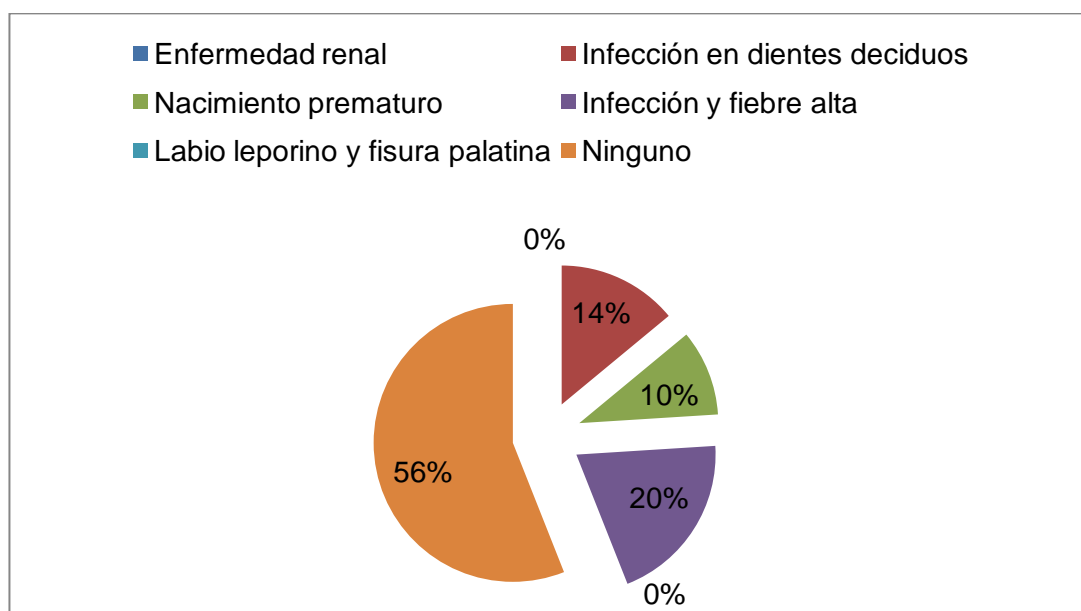
“El hierro oral pigmenta la superficie del esmalte de color negro por la acción de bacterias cromógenas que trasforman los compuestos ferrosos en oxido terroso, que al contacto con la saliva dan ese característico color negro” (p.15).

En relación con lo manifestado se determina que los niños que han tenido problemas en su etapa de crecimiento y se han visto obligados a consumir medicamentos como el hierro oral de manera habitual son más propensos a tener problemas en la pigmentación del esmalte, mientras que en este caso el mayor porcentaje de de niños no ingirieron medicación durante el embarazo.

GRAFICUADRO N° 4

4.- El niño ha presentado o presenta las siguientes alteraciones:

Alternativa	F	%
Enfermedad renal	0	0%
Infección en dientes deciduos	7	14%
Nacimiento prematuro	5	10%
Infección y fiebre alta	10	20%
Labio leporino y fisura palatina	0	0%
Ninguno	28	56%
Total	50	100%



Fuente: Encuesta realizada a las madres de familia.
Elaborado por: Kathy Margarita Mieles Delgado.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N° 4 se puede observar que de las 50 madres encuestadas, 28 de las madres que corresponde al 56% dijeron que los niños no presentaron **NINGUNA** de estas alteraciones; 10 de las madres encuestadas que corresponden 20% dijeron que los niños presentaron **INFECCIÓN ACOMPAÑADA CON FIEBRE ALTA**; 7 de las madres que corresponden el 14% dijeron que los niños presentaron una **INFECCIÓN EN LOS DIENTES DECIDUOS**; 5 de las madres que corresponden al 10% dijeron que los niños tuvieron un **NACIMIENTO PREMATURO**; mientras que ninguna madre encuestada que corresponde al 0% dicen que los niños no presentan **ENFERMEDAD RENAL** y un 0% de las madres refieren que los niños no presentaron problemas de **LABIO LEPORINO Y PALADAR HENDIDO**.

Según lo refiere JIMENEZ Romera María Amelia en su libro Odontología en atención primaria (I). Manifiesta que:

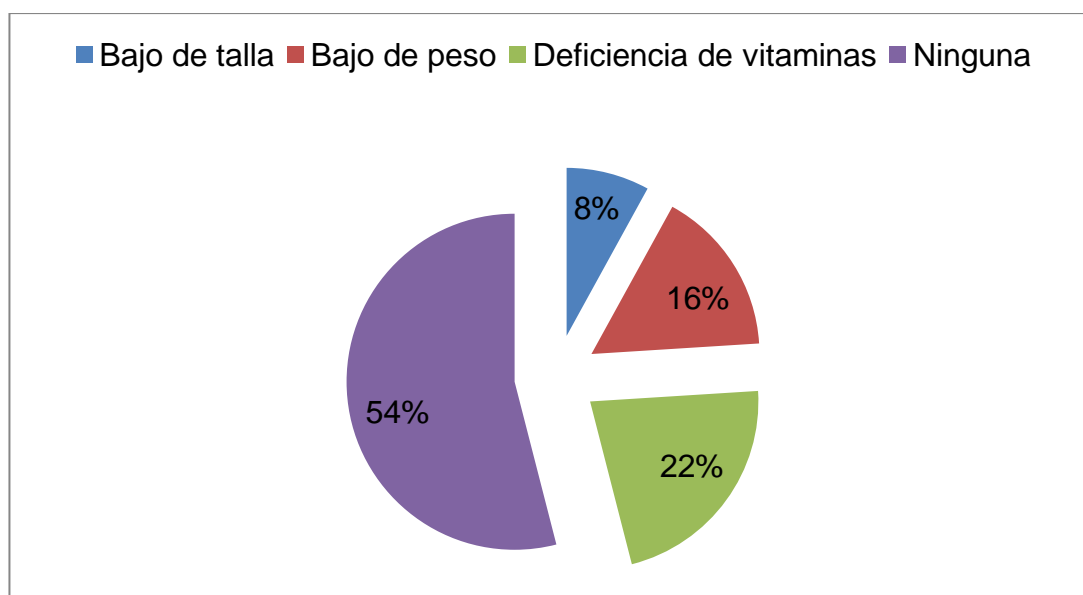
“Las infecciones graves, sobre todo aquellas que evolucionan con fiebre alta y exantemas en particular en el primer año de vida, afectan a veces a la actividad Ameloblástica y provocan lesiones hipoplásicas en el esmalte” (p.15).

En relación con lo manifestado se determina que, la mayoría de los niños que presentan esta alteración en el esmalte presentaron infección acompañada con fiebre alta demostrando que los dientes deciduos a diferencia de los permanentes son más vulnerables a sufrir infecciones y alteraciones en su morfología.

GRAFICUADRO N° 5

5.- Ha recibido información médica sobre algunas de estas alteraciones que presente el niño:

Alternativa	F	%
Bajo de talla	4	8%
Bajo de peso	8	16%
Deficiencia de vitaminas	11	22%
Ninguna	27	54%
Total	50	100%



Fuente: Encuesta realizada a las madres de familia.
Elaborado por: Kathy Margarita Mieles Delgado.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N° 5 se puede observar que de las 50 madres encuestados, 27 de las madres que corresponden el 54% contestaron no haber recibido **NINGUNA** información médica sobre alguna alteración presente en el niño; 11 de las madres que corresponde al 22% dijeron que sus hijos presentan **DEFICIENCIA DE VITAMINAS**; 8 de las madres que corresponden al 16% dijeron que sus hijos presentan **BAJO DE PESO** y 4 de las madres que corresponde al 8% dijeron que sus hijos presentaban **BAJA DE TALLA**.

Según la autora JIMENEZ Romera María Amelia en su libro Odontología en atención primaria (I). Dice que:

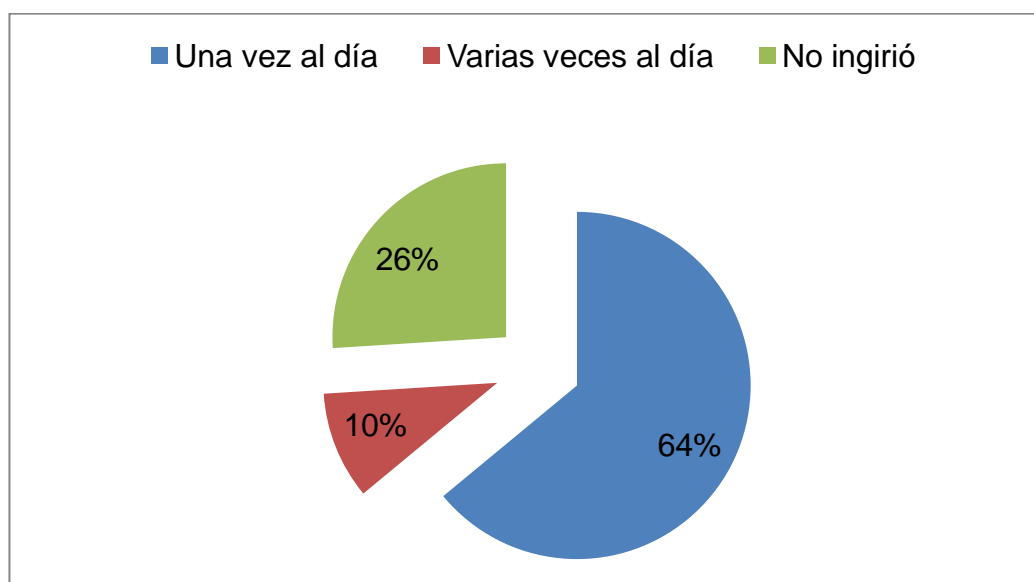
“Gran número de factores etiológicos, tales como déficit vitamínico, proteínico o mineral provocan alteración en la formación del esmalte” (p.9).

De acuerdo con lo manifestado se establece que la mayoría de los niños con alteraciones en el esmalte presentan deficiencia de vitaminas que al igual que otros factores etiológicos provocan hipoplasia en el esmalte.

GRAFICUADRO N° 6

6.- ¿Con qué frecuencia, durante su embarazo ingirió productos lácteos como la leche, queso o yogurt?

Alternativa	F	%
Una vez al día	32	64%
Varias veces al día	5	10%
No ingirió	13	26%
Total	50	100%



Fuente: Encuesta realizada a las madres de familia.
Elaborado por: Kathy Margarita Mieles Delgado

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N° 6 se puede observar que de las 50 madres encuestadas, 32 de las madres que corresponden al 64% dijeron haber consumido **UNA VEZ AL DÍA** productos lácteos durante el embarazo; 5 de las madres que corresponden el 10% dijeron que durante el embarazo consumieron **VARIAS VECES AL DÍA** productos lácteos; mientras que 13 de las madres encuestadas que corresponde al 26% dijeron **NO INGERIR** lácteos durante el embarazo.

Según la autora JIMENEZ Romera María Amelia en su libro Odontología en atención primaria (I). Manifiesta que:

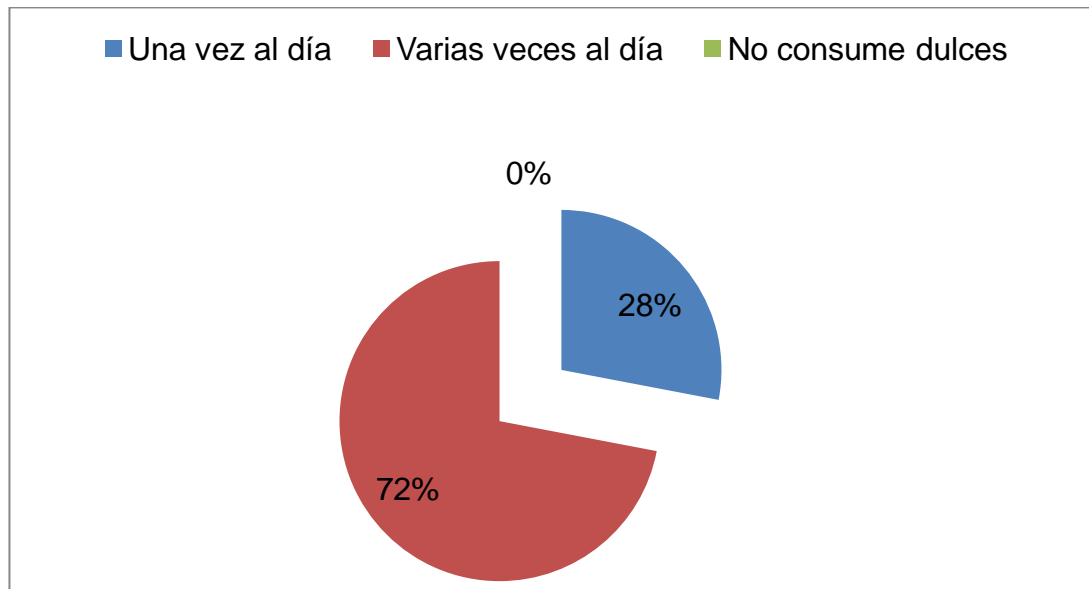
“Se ha demostrado que el déficit crónico de vitamina D está asociado a la displasia. Esta se puede mostrar como hipoplasia o como hipocalcificación, el diente aparezca con hileras horizontales que se corresponden con las zonas de la matriz formada en el momento del déficit vitamínico” (p.10).

De acuerdo con lo manifestado, se demuestra que el déficit de vitamina D y calcio durante el embarazo van a causar problemas en la formación y desarrollo normal del esmalte del niño.

GRAFICUADRO N° 7

7.- ¿Con qué frecuencia el niño consume dulces al día?

Alternativa	F	%
Una vez al día	14	28%
Varias veces al día	36	72%
No consume dulces	0	0%
Total	50	100%



Fuente: Encuesta realizada a las madres de familia.
Elaborado por: Kathy Margarita Miele Delgado.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N° 7 se puede observar que de las 50 madres encuestadas, 36 de las madres que corresponde al 72% dijeron que sus hijos consumen dulces **VARIAS VECES AL DÍA**; 14 de las madres que corresponden el 28% dijeron que sus hijos consumen dulces **UNA VEZ DÍA**; mientras ninguna de las madres que corresponden al 0% dijeron que sus hijos **NO CONSUMEN DULCES**.

Según la página <http://bot-info.net/?p=143724>. Manifiesta que:

“Demasiado consumo de alimentos azucarados también puede ser responsable de causar la hipoplasia del esmalte” (p15).

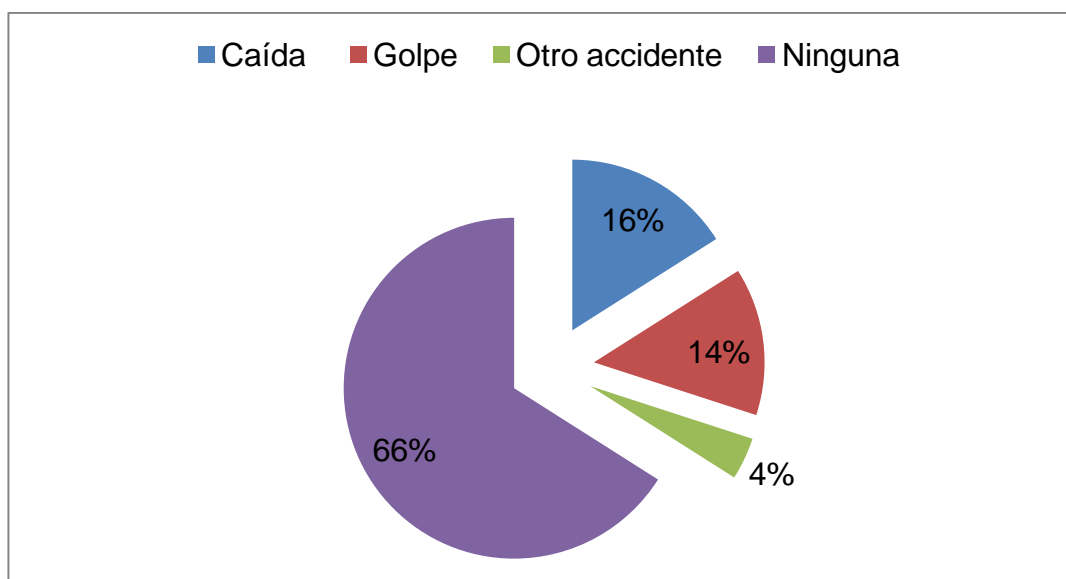
De acuerdo a lo manifestado anteriormente se establece que un gran porcentaje de los niños presentan problemas en el esmalte por consumir muchos dulces provocando caries en la dentina expuesta.

GRAFICUADRO N° 8

8.- Durante los primeros años de vida el niño tuvo algún traumatismo

como:

Alternativa	F	%
Caída	8	16%
Golpe	7	14%
Otro accidente	2	4%
Ninguna	33	66%
Total	50	100%



Fuente: Encuesta realizada a las madres de familia.

Elaborado por: Kathy Margarita Mieles Delgado.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N° 8 se puede observar que de las 50 madres encuestadas, 33 de las madres que corresponden el 66% contestaron que el niño no recibió **NINGÚN** traumatismo durante el primer año de vida; 8 de las madres que corresponden al 16% dijeron que sus hijos sufrieron una **CAÍDA**; 7 de las madres que corresponden al 14% dijeron que sus hijos sufrieron un **GOLPE** y 2 de las madres que corresponde al 4% dijeron que sus hijos presentaron **OTRO ACCIDENTE**.

Según los autores PALMA Cárdenas Ascensión, Fátima Sánchez Aguilera en su libro Técnicas de ayuda odontológica y estomatológica. Manifiesta que:

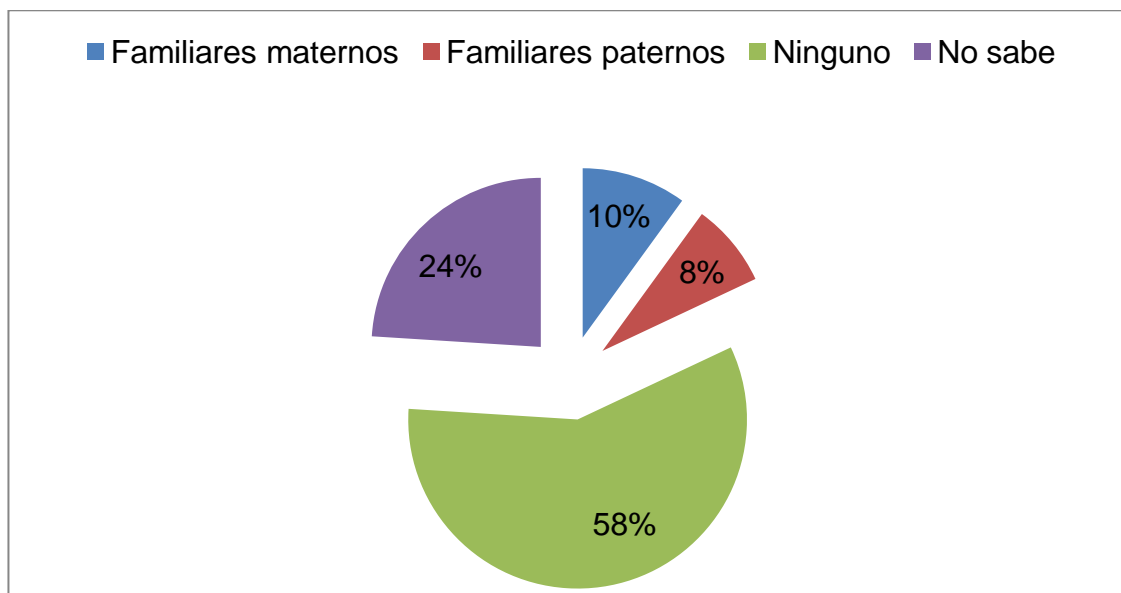
“Traumatismos sobre dientes temporales, pueden hacer que estos impacten contra el germen de los permanentes cuyo esmalte quedará afectado en el punto de contacto” (p.16).

De acuerdo se concluye que, los traumatismos ocasionados por golpes o caídas, inciden en menor porcentaje referente con otras causas etiológicas.

GRAFICUADRO N° 9

9.- ¿Hay miembros de la familia que presentan manchas en los dientes?

Alternativa	F	%
Familiares maternos	5	10%
Familiares paternos	4	8%
Ninguno	29	58%
No sabe	12	24%
Total	50	100%



Fuente: Encuesta realizada a las madres de familia.
Elaborado por: Kathy Margarita Mieles Delgado.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N° 9 se puede observar que de las 50 madres encuestadas, 29 de las madres que corresponde el 58% contestaron que **NINGUNO** de los familiares del niño presentan alteraciones en el esmalte; 12 de los niños que corresponden al 24% contestaron **NO SABER** si hay familiares del niño que presenten manchas en los dientes; 5 de las madres que corresponden al 10% dijeron tener antecedentes en los **FAMILIARES MATERNOS**; 4 de las madres que corresponde al 8% dijeron tener antecedentes en los **FAMILIARES PATERNOS**.

Frente a esta información el autor AUGUS C. Careron. Richard P. Widmer.

En su libro Manual de odontología pediátrica . Manifiesta que

“La amelogénesis imperfecta es una anomalía estructural del esmalte de tipo hereditario. Éste trastorno del desarrollo de la dentición se debe bien a una función anormal de los ameloblastos o a una alteración en el depósito estructural y calcificación de la matriz del esmalte que segregan los ameloblastos” (p. 8).

De acuerdo a esto se concluye que el mayor porcentaje de madres encuestadas no saben si existen antecedentes familiares con anomalías en la estructura del esmalte.

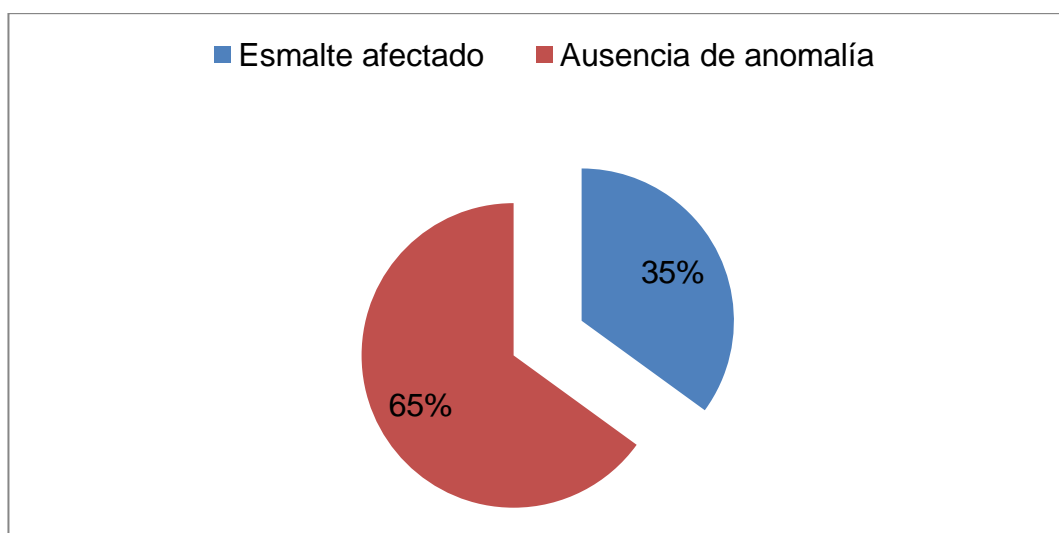
7.1.2. RESULTADOS DE LAS FICHAS DE OBSERVACIÓN PARA DETERMINAR LA INCIDENCIA DE LAS ANOMALÍAS EN LA ESTRUCTURA DEL ESMALTE EN LOS NIÑOS ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD LODANA.

INDICADORES DE ANOMALÍAS EN LA ESTRUCTURA DEL ESMALTE

GRAFICUADRO N° 1

PIEZAS CON AFECCIÓN DEL ESMALTE

Alternativa	F	%
Esmalte afectado	32	35%
Ausencia de anomalía	59	65%
Total	91	100%



Fuente: Ficha de observación realizada a de los niños.

Elaborado por: Kathy Margarita Mieles Delgado.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N° 1 se puede observar que de los 91 niños observados en el SCS Lodana, 59 niños que corresponde al 65% tienen **AUSENCIA DE ANOMALÍA**; mientras que 32 de niños que corresponde al 35% presentan **AFECCIÓN EN EL ESMALTE**.

Según la autora Botero Mariaca Paola, en su libro Manual para realización de historia clínica odontología del escolar. Manifiesta que:

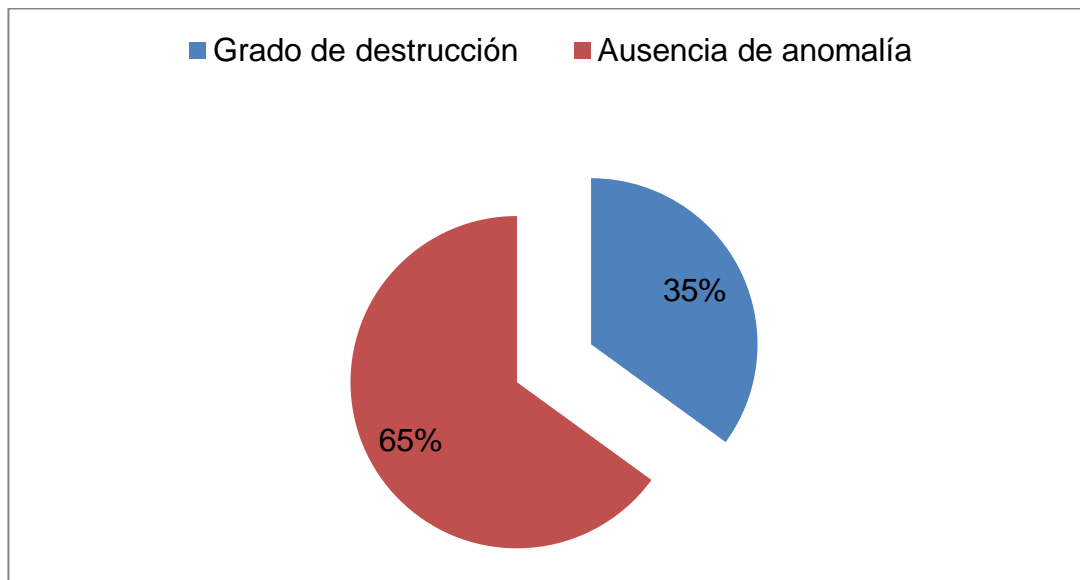
“Son defectos del espesor del esmalte. Pueden oscilar desde foveas únicas o múltiples, amplias fosas de color amarillento cafés de aspecto corroído, vulnerables a las caries, fracturas y hasta la completa ausencia del esmalte” (p. 23).

De acuerdo con esto podemos establecer que un porcentaje considerable presenta afecciones en la estructura las mismas que se presentan en forma de agujeros u oquedad que sin el tratamiento adecuado puede provocar caries, fracturas y la ausencia completa del esmalte.

GRAFICUADRO N° 2

GRADO DE DESTRUCCIÓN

Alternativa	F	%
Grado de destrucción	32	35%
Ausencia de anomalía	59	65%
Total	91	100%



Fuente: Ficha de observación realizada a los niños.

Elaborado por: Kathy Margarita Mieles Delgado.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N° 2 se puede observar que de los 91 niños observados en el SCS Lodana, 59 niños que corresponde al 65% tienen **AUSENCIA DE ANOMALÍA**; mientras 32 de los niños observados que corresponden al 35% presentan un **GRADO DE DESTRUCCION** en el esmalte

Según el autor BOTERO Mariaca en su libro manual para realización de historias clínicas. Manifiesta esta que:

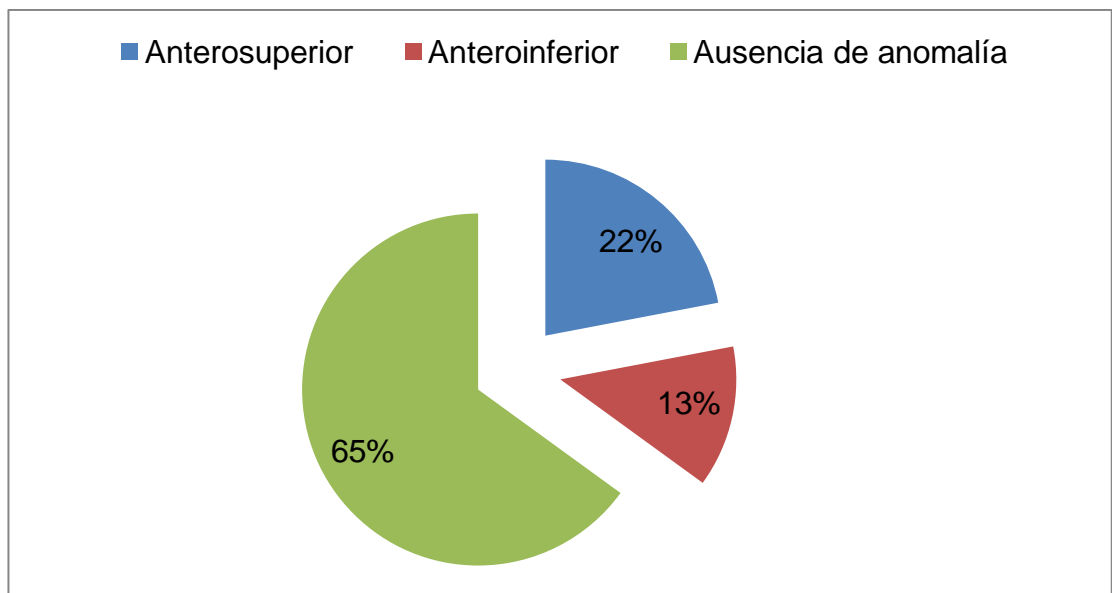
“Estos defectos o anomalías varían en gravedad y se manifiestan clínicamente en su forma más leve como pequeñas manchas blancuzcas u opacas aisladas y diminutas fositas hasta manchas marrones y escotaduras marcadas que dan al diente un aspecto corroído” (p. 23).

De acuerdo con lo manifestado se establece que los niños con defectos en el esmalte presentan diferentes grados de severidad que varían de una pieza a otra, presentándose como líneas, fosas, orificios, de aspecto corroído e incluso la ausencia completa del esmalte.

GRAFICUADRO N° 3

SECTORES AFECTADOS

Alternativa	F	%
Anterosuperior	20	22%
Anteroinferior	12	13%
Ausencia de anomalía	59	65%
Total	91	100%



Fuente: Ficha de observación realizada a los niños.
Elaborado por: Kathy Margarita Mieles Delgado.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N° 3 se puede observar que de los 91 niños observados en el SCS Lodana, 59 niños que corresponde al 65% tienen **AUSENCIA DE ANOMALÍA**; mientras que 20 de los niños observados que corresponden al 22% presentan alteraciones en el esmalte en el sector **ANTEROSUPERIOR** y 12 de los niños observados que corresponden al 13% presentan anomalías en el sector **ANTEROINFERIOR**.

Según los autores Capparelli Aylén, Chevalier Alexandre, Piqué Raquel. En su libro La alimentación en la América precolombina y colonial: una aproximación interdisciplinaria. Manifiestan que:

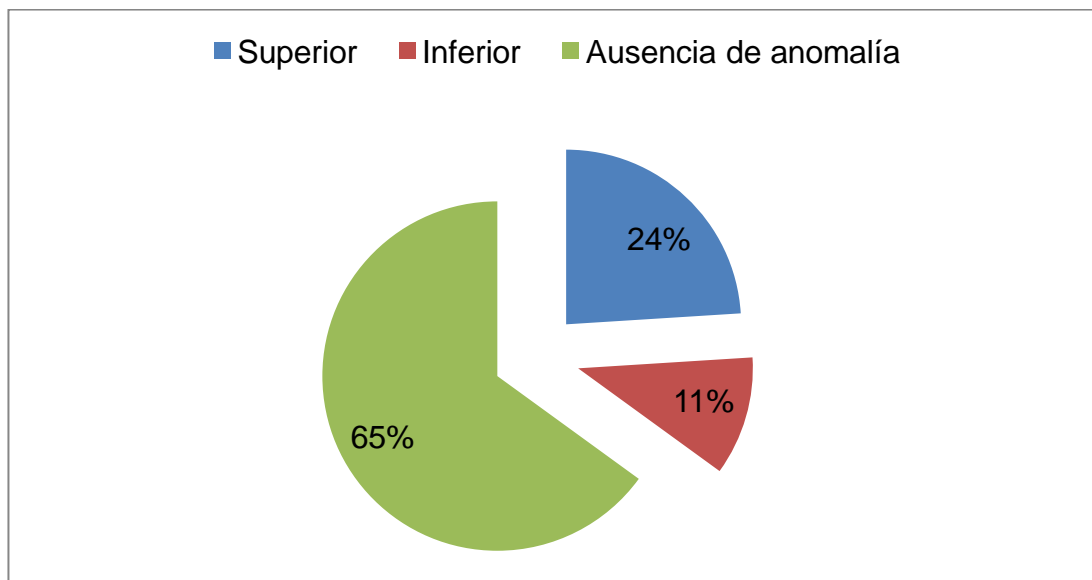
“En general estas anomalías se observan en las caras vestibulares de canino a canino en el maxilar superior” (p. 26).

De acuerdo con lo establecido se demuestra que de los niños con anomalías en el esmalte, presentan con mayor frecuencia dichas alteraciones en la parte anterior del maxilar superior dándole una mala apariencia y estética debido a la tonalidad de las piezas dentarias.

GRAFICUADRO N° 4

MAXILARES AFECTADOS

Alternativa	F	%
Superior	22	24%
Inferior	10	11%
Ausencia de anomalía	59	65%
Total	91	100%



Fuente: Ficha de observación realizada a los niños.
Elaborado por: Kathy Margarita Mieles Delgado.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N° 4 se puede observar que de los 91 niños observados en el SCS Lodana, 59 niños que corresponde al 65% tienen **AUSENCIA DE ANOMALÍA**; 22 de los niños observados que corresponden al 24% presentan anomalías en el esmalte en el **MAXILAR SUPERIOR** y 10 de los niños que corresponden al 11% presentan anomalías del esmalte en el **MAXILARES INFERIOR**.

Según los autores Capparelli Aylén, Chevalier Alexandre, Piqué Raquel. En su libro La alimentación en la América precolombina y colonial: una aproximación interdisciplinaria. Manifiestan que:

“En general estas anomalías se observan en el maxilar superior presentando una tonalidad, entre blanco amarillento a marrón claro de consistencia dura” (p. 26).

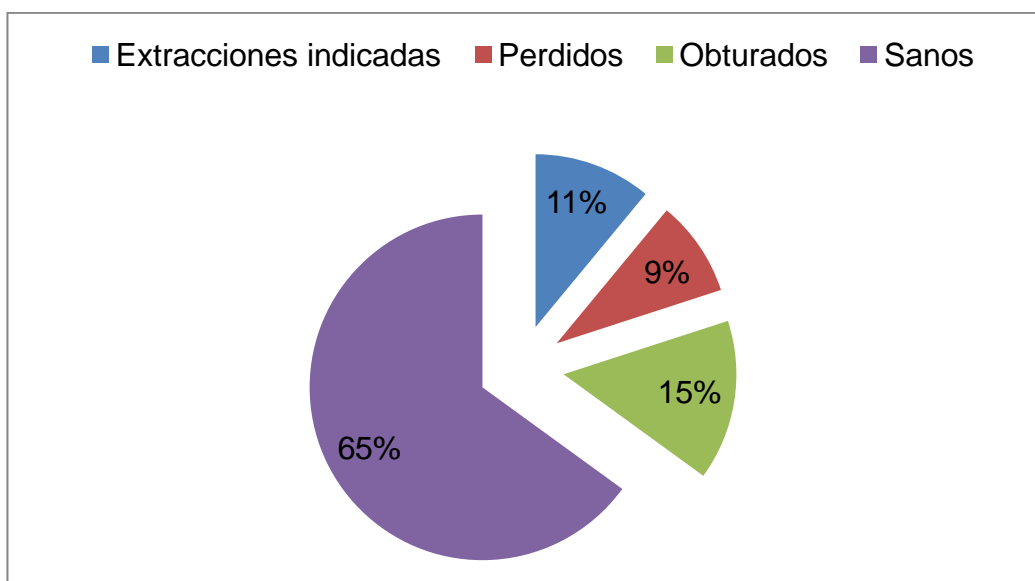
De acuerdo con lo establecido se determina que la mayoría de los niños con anomalías en la estructura del esmalte, presentan dichas alteraciones en el maxilar superior.

7.1.3. RESULTADOS DE LAS FICHAS CLÍNICAS PARA DETERMINAR LA INCIDENCIA DE LAS ANOMALÍAS EN LA ESTRUCTURA DEL ESMALTE EN LOS NIÑOS ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD LODANA.

GRAFICUADRO N° 1

ÍNDICE c.e.o

Alternativa	F	%
Extracciones indicadas	10	11%
Perdidos	8	9%
Obturados	14	15%
Sanos	59	65%
Total	91	100%



Fuente: Historia clínica realizada a los niños.
Elaborado por: Kathy Margarita Mieles Delgado.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N° 1 se puede observar que de los 91 niños observados en el SCS Lodana, 59 niños que corresponde al 65% tienen **AUSENCIA DE ANOMALÍA**; 20 de los niños observados que corresponden al 22% no tienen **NINGUNA PIEZA PERDIDA** y 12 de los niños observados que corresponden al 13% presentan **PIEZAS PERDIDAS**.

Según los autores WHEELER Stanley J. Major M. en su libro Fisiología y oclusión dental. Manifiesta que:

“Los pacientes que presentan estos defectos son más vulnerables a desarrollar caries, sufrir fracturas coronarias e hiperestesia dentinaria, pérdida de la dimensión vertical y pérdida prematura del diente temporal causando la pérdida del espacio para el brote de los permanentes entre otros” (p. 24).

En relación a lo establecido se determina que los niños que presentan estas anomalías son más vulnerables a perder las piezas prematuramente pero en este caso inciden en menor porcentaje.

7.2. CONCLUSIONES:

Después de los resultados obtenidos se determinó:

- Que 25 madres encuestadas no presentaron ninguna infección viral y bacteriana por lo que sus hijos no presentaron ninguna alteración en el esmalte; mientras que las otras 25 madres presentaron algún tipo de infección viral y bacteriana por lo que sus hijos si presentaron alteraciones en el esmalte.
- Que 27 madres no tomaron ningún tipo de medicamento durante el embarazo; ni sus hijos durante el primer año de vida por lo que no presentaron alteraciones en el esmalte; mientras que las 23 madres si tomaron algún tipo de medicamento, al igual que sus hijos y estos presentaron algún tipo de anomalía en el esmalte.
- Que el mayor porcentaje de las madres encuestadas manifiestan que sus niños si presentaron antecedentes sistémicos y ambientales causantes de anomalías del esmalte; mientras que un número considerable de madres dicen que sus hijos no presentaron antecedentes ambientales y sistémicos.
- Que 33 madres manifestaron que sus hijos no presentaron ningún tipo de traumatismo y no influyo en ninguna alteración del esmalte; mientras que 17 madres manifestaron que sus hijos si presentaron algún tipo de traumatismo durante el primer año de vida, causal de anomalías en el esmalte.

- Que 29 madres manifestaron que no tienen antecedentes hereditarios; mientras que 12 madres no saben si existen antecedentes hereditarios; y apenas 9 madres presentan antecedentes hereditarios que influenciaron para que sus hijos presenten anomalías en el esmalte.

BIBLIOGRAFÍAS:

1. AMMER Christine. La salud de la mujer de la A a la Z. Editorial EDAF.S.L 2007. Pág. 688.
2. AUGUS C.Careron. Richard P. Widmer. Manual de odontología pediátrica. Tercera edición 2010. Pág.246-247-254.
3. BARRANCOS Mooney Julio, Patricio J. Barrancos. Operatoria dental. Cuarta edición. Editorial Médica Panamericana. 2006. pág.261-262.
4. BASIL. J. Zitelli. Holly. W. Davis. Atlas de diagnostico mediante exploración física en pediatría. Quinta edición. Elsevier Mosby. 2009. Pág. 768.
5. Botero Mariaca Paola. Manual para realización de historia clínica odontología del escolar. Colección libros de texto. Editorial Universidad Cooperativa de Colombia. Facultad de odontología. 2007. Pág. 31
6. CABERO. L. D. Saldívar. E. Cabrillo. Obstetricia y medicina materno-fetal. Protocolo: J. Zamarriego. Editorial Médica Panamericana. Pág. 1329. 2007.
7. CAPPARELLI Aylen. Chevalier Alexandre. Piqué Raquel. La alimentación en la América precolombina y colonial: una aproximación interdisciplinaria. CSIC España 2009. Pág. 148.
8. CAWSON. R.A. FUNDAMENTOS DE MEDICINA Y PATOLOGÍA ORAL. Elsevier España, S.L. E.W.Odell-2009. Pág. 25
9. CEAC La salud de nuestros hijos. ¿Qué hay para comer? Ediciones Ceac 2007. Pág. 65.
10. CEAC. La salud de nuestros hijos. No quiero lavarme los dientes. Ediciones ceac 2007.Pág.122.

11. CUNIBERTI de Rossi. Lesiones cervicales no cariosas la lesión dental del futuro. Editorial Médica Panamericana 2009. Pág. 88.
12. CURTIS Helena. Sue Barnes, Adriana schner. Curtis Biología. Séptima edición. Editorial Médica Panamericana. Pág. 323. 2008.
13. FUJIMOTO Rosenstiel Land. Prótesis Fija Contemporánea. Cuarta edición. Elsevier Mosby. Pág.272-286. 2009.
14. GÓMEZ De Ferraris María. E. A. Campos Muñoz. Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental. Tercera edición. Editorial Médica Panamericana 2009. Pág. 328.
15. GUTIERREZ Prieto Sandra Janeth. Fundamentos de ciencias básicas aplicadas a la odontología. Editorial Pontifica Universidad Javeriana. 2006. Pág. 235.
16. JIMENEZ Romera María Amelia. Odontología en atención primaria (I). Editorial Vértice S.L. 2008. Pág. 96, 97.
17. JORDE Carey Bamshad. Genética Médica. Cuarta edición. Pág.132. 2010. Pág. 128.
18. KIERSZENBAUM Abraham L. Histología y biología celular introducida a la anatomía patológica. Segunda edición. Elsevier Mosby 2008. Pág. 437.
19. MOSBY. Diccionario de Odontología. Segunda edición 2009. Elsevier España, S.L. Pág. 31.
20. PALMA Cárdenas Ascensión, Fátima Sánchez Aguilera. Técnicas de ayuda odontológica y estomatológica. Editorial Thomson Paraninfo S.A. 2007 Pág. 162.
21. PIERCE Benjamín. Genética. Un enfoque conceptual. Tercera edición. Editorial medica Panamericana 2010. Pág.458.

22. ROBERT. H. Fletcher. Suzanne. W. Fletcher. Edward. H. Wagner.
Epidemiología clínica. Aspectos fundamentales, segunda edición. 2007.
23. ROSS Paulina. Histología texto y atlas color con biología celular y
molecular. Quinta edición. Editorial Médica Panamericana 2007.
Pag.531-532.
24. TECNICO Higienista Dental. Temario materias específicas. Volumen 2.
Editorial Mad, SL 2006. Pág. 185.
25. VELÁSQUEZ Óscar Jaime. Manual de Terapéutica Odontológica.
Segunda edición. Health book´s Editorial. 2010. Pág. 57.
26. VELAZQUEZ Lorenzo. Farmacología Básica y Clínica. 18ª edición.
Editorial Médica Panamericana 2008. Pág. 834.
27. VILLAFRANCA Félix de Carlos. Cuidados auxiliares fisiología y anatomía
bucodental para auxiliares de odontología. Eduforma. Primera edición
2006. Pág. 152.
28. WHAITES Eric. Fundamentos de radiología dental. Cuarta edición
2008.pág.300.
29. WHEELER. Stanley J.Nelson Major. M. Anatomía, fisiología y oclusión
dental. Ash-2010. Pág. 22-23.

FUENTE INTERNET:

1. http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/ USER /MR_enfermedades_congenitas_dentales_alteraciones_color.pdf
2. <http://www.infodoctor.org/www/meshc07.htm?idos=10033>
3. <http://www.ucm.es/info/aep/boletin/actas/32.pdf>
4. <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/3/art10.asp>

5. <http://eprints.ucm.es/tesis/odo/ucm-t27979.pdf>
6. <http://dentalw.com/papers/general/c01297.htm>
7. <http://www.masblogs.net/odontologia/hipoplasia-del-esmalte/>
8. <http://es.shvoong.com/exactsciences/biology/1729738consumoexcesivo-medicamentos-antibi%C3%B3ticos-adicci%C3%B3n/#ixzz1eMWY1aue>
9. <http://www.masblogs.net/odontologia/pigmentacion-inducida-por-farmacos/>
10. <http://www.prodontoweb.com.ar/trabajos-de-investigacion/alteraciones-del-color.pdf>
11. http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol10_2_04/hab04204.htm
12. <http://patoral.umayor.cl/malfdien/malfdien.html#ahe>
13. <http://es.scribd.com/doc/517866/ESMALTE-DENTAL>
14. <http://bot-info.net/?p=143724>
15. <http://factores+organicos&pbx=1&oq=factores+organicos&aq=f&>

PROPUESTA ALTERNATIVA

PROPUESTA ALTERNATIVA.

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

Capacitación en prevención de anomalías del esmalte para los padres de familia y personal que laboran en el SCS Lodana.

FECHA DE LA PRESENTACIÓN:

Enero 2012.

ENTIDADES EJECUTORAS.

Autora.

Subcentro de Salud Lodana del cantón Santa Ana.

CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO:

Tipo social de orden educativo.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA:

El Subcentro de Salud Lodana se encuentra ubicado en la parroquia Lodana del cantón Santa Ana, en la calle María Esperanza, vía a Portoviejo.

JUSTIFICACIÓN:

El proyecto se justifica porque después del trabajo de investigación realizado en los niños que acuden a la atención odontología del Subcentro de Salud Lodana se comprobó que existe la presencia de anomalías en la estructura del esmalte.

Se pensó importante ejecutar ésta investigación en base a la realidad de los casos, de ésta manera se determinó la necesidad de realizar actividades básicas para fomentar el cuidado y control para el mejoramiento del estilo de vida de los niños afectados por dichas anomalías.

El impacto que se pretende conseguir en la población de Lodana es concienciar a los padres de familia, al brindarles charlas para que tengan conocimientos de éstas anomalías y de ésta manera puedan llevar el control necesario para evitar consecuencias como caries, fractura y la pérdida prematura del diente.

MARCO INSTITUCIONAL:

El Subcentro de Salud Lodana fue creado gracias a las gestiones de sus líderes comunales en estrecha relación con el Dr. Hilario Cedeño Cantos, anterior jefe del Área de Salud Nº 10 de Manabí, el 19 de Julio de 1987. En un principio la unidad funcionó junto a la iglesia de Lodana, pero debido a los severos daños causados por el fenómeno El Niño se reubicó el mismo a la casa comunal de la parroquia, donde se brindó atención por un año y medio.

No fue hasta el mes de Abril del año 2000 cuando el sub Centro de Lodana contó con establecimiento propio gracias a la generosidad de Don Enrique Tobías Cedeño Cedeño (†), el cual donó el terreno en el cual se construyó y en el que actualmente funciona el SCS Lodana.

Actualmente el sub centro cuenta con las instalaciones necesarias para un servicio de atención médica, de enfermería y odontología, el cual permite brindar a los pacientes de la comunidad y zonas aledañas una atención de calidad.

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL:

Capacitar a los padres de familia sobre cómo tratar y prevenir las lesiones en el esmalte.

OBJETIVO ESPECIFICO:

- Concienciar a los padres de familia sobre los efectos de las lesiones del esmalte en la pérdida de las piezas dentarias.
- Informar a los padres de familia de los tratamientos oportunos que deben realizar a los niños que presentan las lesiones del esmalte dentario.

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.

La propuesta está encaminada a disminuir los niveles de anomalías en el esmalte con una educación continua para proporcionar conocimientos a los padres de familia sobre los factores causales de las anomalías del esmalte, concienciar a los padres sobre la pérdida prematura de las piezas dentarias así como informar sobre los tratamientos oportunos para corregir las lesiones del esmalte dentario.

BENEFICIARIOS.

Los beneficiarios directos son a los niños que acuden al Subcentro de Salud Lodana y los beneficiarios indirectos son los padres de familia.

DISEÑO METODOLÓGICO.

Para cumplir con los objetivos se realizaron las siguientes actividades:

- Socialización de la propuesta con el director del Subcentro de Salud Lodana.
- Elaboración de la gigantografía y los trípticos.
- Charla educativa al odontólogo del Subcentro de Salud Lodana y entrega de la gigantografía.
- Charla educativa a los padres de familia y entrega de los trípticos.

CRONOGRAMA.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

CRONOGRAMA	Enero			
	1	2	3	4
Socialización de los resultados obtenidos en la Investigación.		X		
Elaboración de la gigantografía y trípticos.			X	
Charla educativa a los padres de familia y al personal del subcentro a través de la gigantografía.				X
Charla educativa a los padres de familia y al personal del subcentro a través de trípticos.				X

PRESUPUESTO.

PRESUPUESTO DE LA PROPUESTA

RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO AUTOGESTIÓN
Gigantografía	1	Unidad	38.00	\$38.00	Autogestión
Trípticos	1	Unidad	1.00	\$1.00	Autogestión
Trípticos Copias	100	Unidad	0,06	\$6,00	Autogestión
Sub total				\$45,00	Autogestión
Imprevisto 10% del gasto total				\$9.70	Autogestión
Total	102			\$54.70	Autogestión

SOSTENIBILIDAD.

Esta propuesta es sostenible porque el personal que labora en el Subcentro de Salud Lodana se compromete a replicar los conocimientos adquiridos para prevenir las lesiones en el esmalte.

Es sostenible también por el interés manifestado por los padres de familia objeto de estudio.

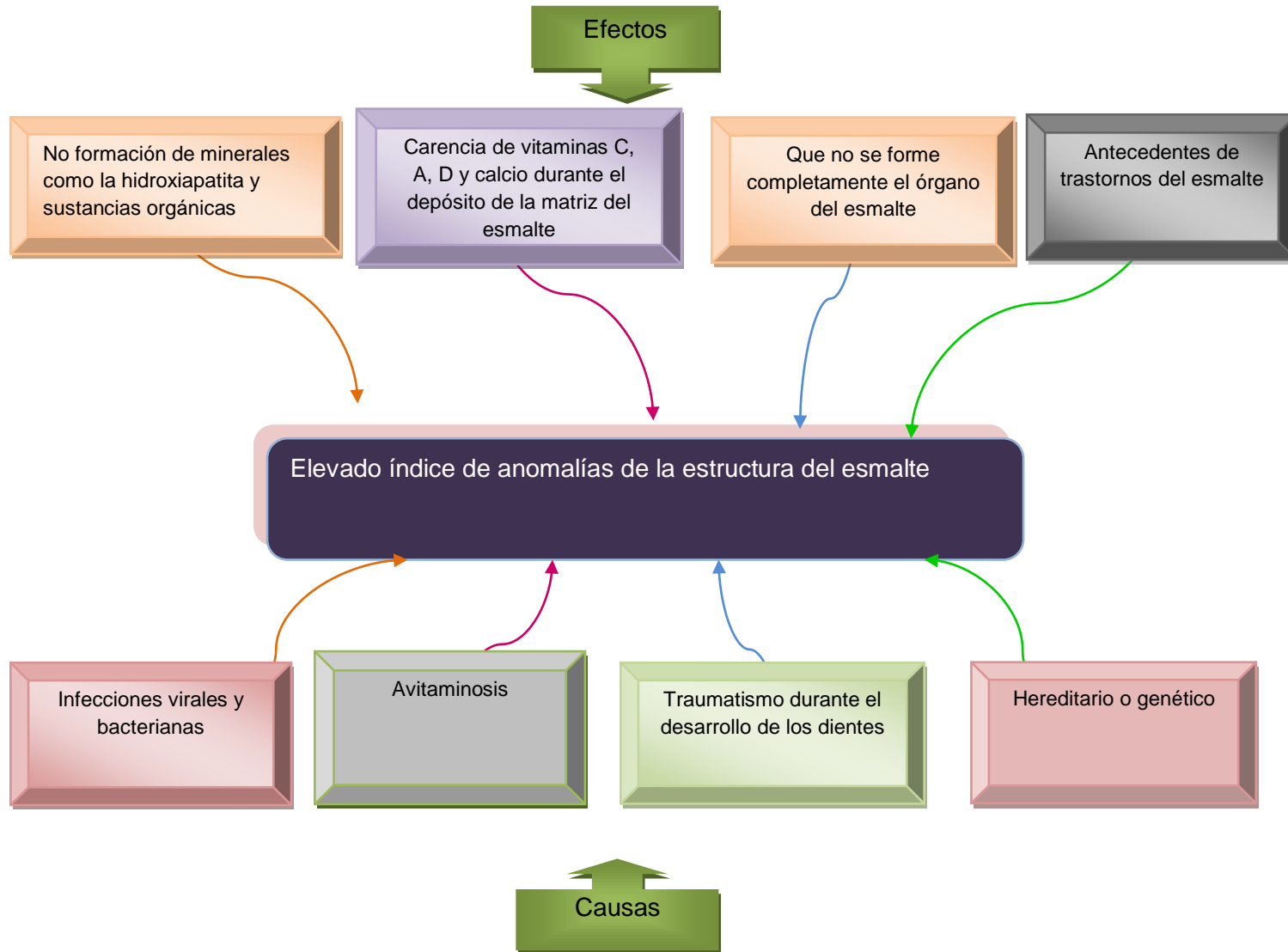
FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

La propuesta fue financiada en su totalidad por la autora del trabajo investigativo.

ANEXOS

ANEXO 1

ÁRBOL DEL PROBLEMA



Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Cronograma																																					
					1	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18
1	ELABORACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	153 días	lun 26/09/11	sáb 25/02/12	[Barra de actividad]																																					
2	RECOPIACION DE LA INFORMACIÓN	25 días	lun 26/09/11	jue 20/10/11	[Barra de actividad]																																					
3	Recopilación de textos acordes con e	7 días	lun 26/09/11	dom 02/10/11	[Barra de actividad]																																					
4	Selección de la información bibliográf	15 días	lun 03/10/11	lun 17/10/11	[Barra de actividad]																																					
5	Depuración de los contenidos	3 días	mar 18/10/11	jue 20/10/11	[Barra de actividad]																																					
6	REDACCIÓN DEL MARCO TEORICO	22 días	vie 21/10/11	vie 11/11/11	[Barra de actividad]																																					
7	Redacción del marco teórico	18 días	vie 21/10/11	lun 07/11/11	[Barra de actividad]																																					
8	Corrección del marco teórico	4 días	mar 08/11/11	vie 11/11/11	[Barra de actividad]																																					
9	APLICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN C	40 días	sáb 12/11/11	mié 21/12/11	[Barra de actividad]																																					
10	Aplicación de la prueba piloto de los ir	1 día	sáb 12/11/11	sáb 12/11/11	[Barra de actividad]																																					
11	Aplicación de las encuestas	14 días	dom 13/11/11	sáb 26/11/11	[Barra de actividad]																																					
12	Aplicación de la observación	25 días	dom 27/11/11	mié 21/12/11	[Barra de actividad]																																					
13	TABULACIÓN E INTERPRETACION DE	15 días	jue 22/12/11	jue 05/01/12	[Barra de actividad]																																					
14	Tabulación de los resultados	5 días	jue 22/12/11	lun 26/12/11	[Barra de actividad]																																					
15	Graficación estadística de la informac	2 días	mar 27/12/11	mié 28/12/11	[Barra de actividad]																																					
16	Análisis e interpretación de los resulte	5 días	jue 29/12/11	lun 02/01/12	[Barra de actividad]																																					
17	Evaluación del alcance de los objetivc	3 días	mar 03/01/12	jue 05/01/12	[Barra de actividad]																																					
18	REDACCIÓN DE LAS CONCLUSIONES	4 días	vie 06/01/12	lun 09/01/12	[Barra de actividad]																																					
19	Redacción de las conclusiones	4 días	vie 06/01/12	lun 09/01/12	[Barra de actividad]																																					
20	DISEÑO DE LA PROPUESTA	5 días	mar 10/01/12	sáb 14/01/12	[Barra de actividad]																																					
21	Planificación de la propuesta	2 días	mar 10/01/12	mié 11/01/12	[Barra de actividad]																																					
22	Elaboración de la propuesta	3 días	jue 12/01/12	sáb 14/01/12	[Barra de actividad]																																					
23	REDACCIÓN DEL INFORME FINAL	8 días	dom 15/01/12	dom 22/01/12	[Barra de actividad]																																					
24	Redacción del borrador del informe	8 días	dom 15/01/12	dom 22/01/12	[Barra de actividad]																																					
25	CORRECCION DEL INFORME FINAL	19 días	lun 23/01/12	vie 10/02/12	[Barra de actividad]																																					
26	Presentación del borrador del informe	3 días	lun 23/01/12	mié 25/01/12	[Barra de actividad]																																					
27	Correcciones finales del borrador del i	16 días	jue 26/01/12	vie 10/02/12	[Barra de actividad]																																					
28	DEFENSA DEL INFORME FINAL	15 días	sáb 11/02/12	sáb 25/02/12	[Barra de actividad]																																					
29	Aprobación de la tesis	15 días	sáb 11/02/12	sáb 25/02/12	[Barra de actividad]																																					

◆ Tareas externas
◆ Hito
▬ Resumen
▬ Resumen del proyecto
▬ Fecha limite

Proyecto: cronograma.mpp
 Fecha: mar 07/02/12

PRESUPUESTO.

RUBROS	CANT.	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	
					AUTOGESTIÓN	AP. EXT.
COMPUTADORA	1	Unidad	900,00	900,00	900,00	
FOTOCOPIAS	2000	Unidad	0,03	60,00	60,00	
PAPEL	2	Resma	4,50	9,00	9,00	
INTERNET	1000	Mbps	0,10	100,00	100,00	
TINTA NEGRO	2	Tóner	37,00	74,00	74,00	
TINTA COLOR	2	Tóner	41,00	82,00	82,00	
CD	2	Unidad	0,75	1,50	1,50	
RESALTADOR	1	Unidad	1,00	1,00	1,00	
CORRECTOR	1	Unidad	1,00	1,00	1,00	
LÁPIZ	1	Unidad	0,25	0,25	0,25	
BOLÍGRAFOS	2	Unidad	0,45	0,90	0,90	
CUADERNO	1	Unidad	2,88	2,88	2,88	
CARPETAS	5	Unidad	0,15	0,75	0,75	
TABLERO PORTA HOJA	1	Unidad	3,50	3,50	3,50	
PEN DRIVE	1	Unidad	10,00	10,00	10,00	
VIÁTICOS		Dólar		250,00	250,00	
PRODUCTO DE FLUOR	2	Unidad	18,00	36,00	36,00	
GUANTES	2	Caja	8,00	16,00	16,00	
BABEROS	60	Unidad	0,15	9,00	9,00	
PORTA BABEROS	2	Unidad	2,50	5,00	5,00	
CAMPOS DE TELA	5	Unidad	1,00	5,00	5,00	
GORROS DESCARTABLES	1	Paquete	10,00	10,00	10,00	
MASCARILLAS	1	Caja	4,00	4,00	4,00	
EXPLORADOR	20	Unidad	1,70	34,00	34,00	
ESPEJO BUCAL	20	Unidad	2,00	40,00	40,00	
ALGODÓN TRENZADO	1	Caja	2,50	2,50	2,50	
PINZA ALGODONERA	20	Unidad	2,00	40,00	40,00	
ANILLADOS	3	Unidad	2,00	6,00	6,00	
EMPASTADOS	4	Unidad	5,00	20,00	20,00	
IMPREVISTOS		Dólar		188,28		
Total				1.812,86		

ANEXO 2



**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA
FICHA DE OBSERVACIÓN**

Sexo:

Edad:

Lugar:

Institución:

Objeto a investigar:

Investigador:

Fecha:

Tipo de dentición:

Temporal: ____ **Mixta:** ____ **Permanente:** ____

Piezas con afección del esmalte:

Piezas afectadas	Tipo de lesión

Niveles o grado de severidad:

Grado	Severidad	Descripción

Sectores afectados:

Antero superior	
Posterosuperior	
Superior	
Antero inferior	
Posteroinferior	
Inferior	

Maxilar afectado:

Maxilar superior	
Maxilar inferior	
Ambos	

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

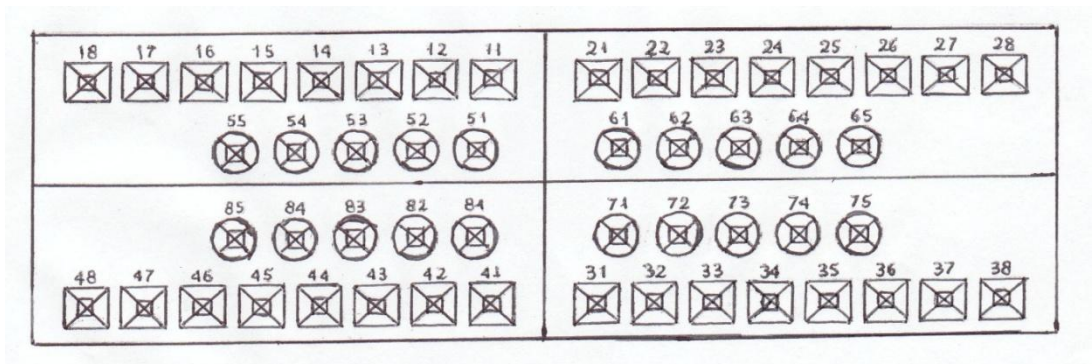
HISTORIA CLINICA

DATOS PERSONALES:

Nombre: _____ Edad: _____

Domicilio: _____ Telf.: _____

ODONTOGRAMA



Índice c.e.o.

D	c	e	o	total

Índice de C.P.O.

d	C	P	O	total

I.H.O.S.

PIEZAS DENTALES	PLACA 0-1-2-3	CALCULO 0-1-2-3	GINGIVITIS 0-1
TOTALES			

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD CARRERA DE ODONTOLOGÍA

FORMULARIO DE ENCUESTAS

Esta encuesta es confidencial, Señor Padre de Familia sírvase a responder marcando con una X en uno de los literales de cada una de las preguntas, al responder hágalo con sinceridad y veracidad, su aporte será beneficioso para el trabajo que se propone realizar.

1.- ¿Durante su embarazo, entre la 6-12 semana tuvo una enfermedad viral o infecciosa?

- a.- Sarampión ()
- b.- Rubeola ()
- c.- Sífilis congénita ()
- d.- Otras. ()
- e.- Ninguna ()

2.- Durante el embarazo ingirió medicamentos tales como:

- a.- Tetraciclinas ()
- b.- Minociclina ()
- c.- amoxicilina ()
- d.- Hierro oral ()
- e.- Todos ()
- f.- Ninguno ()

3.- Durante el primer año de vida, el niño ingirió medicamentos como:

- a.- Tetraciclinas ()
- b.- Minociclina ()
- c.- amoxicilina ()
- d.- Hierro oral ()
- e.- Todos ()
- f.- Ninguno ()

4.- El niño ha presentado o presenta las siguientes alteraciones:

- a.- Enfermedad renal ()
- b.- Infección en los dientes de leche ()
- c.- Nacimiento prematuro ()
- d.- Infección acompañada por fiebre alta ()
- e.- labio leporino y fisura palatina ()
- f.- Ninguna ()

5.- Ha recibido información médica sobre algunas de estas alteraciones que presente el niño:

- a.- Bajo de talla ()
- b.- Bajo de peso ()
- c.- Deficiencia de vitaminas ()
- d.- Ninguna ()

6.- ¿Con que frecuencia, durante su embarazo ingirió y productos lácteos como la leche, queso y yogurt?

- a.- Una vez al día ()
- b.- Varias veces al día ()
- c.- No, ingirió ()

7.- ¿Con qué frecuencia el niño consume dulces al día?

- a.- Una vez al día ()
- b.- Varias veces al día ()
- c.- No consume dulces ()

8.- Durante los primeros años de vida el niño tuvo algún traumatismo como:

- a.- Caída ()
- b.- Golpe ()
- c.- Otro accidente ()
- d.- Ninguna ()

9.- ¿Hay miembros de la familia que presentan manchas en los dientes?

- a.- Familiares paternos ()
- b.- Familiares maternos ()
- c.- Ninguno ()
- d.- No sabe ()

ANEXO 3

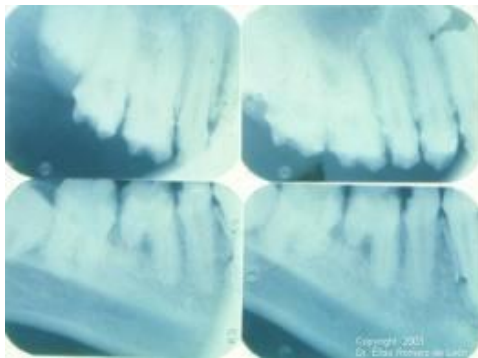
AMELOGENESIS IMPERFECTA.



AMELOGENESIS TIPO HIPOPLASICO.



AMELOGENESIS TIPO HIPOCALCIFICADO.



ANEXO 4



Realización de la historia clínica y ficha de observación



Niños con anomalías en la estructura del esmalte



Entrega de las citaciones a los niños de la escuela Lodana



Encuestas realizadas a las madres de familia



Entrega de los trípticos





Charlas a las madres de familia.





Entrega de la gigantografía a la Dra. Leidy Manzo directora encargada del SCS Lodana



Entrega de la gigantografía al departamento de odontología