



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE HIPOPLASIA DEL ESMALTE EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS
QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
DURANTE EL PERIODO OCTUBRE-NOVIEMBRE 2017

Autora

Jessica Fernanda Ruiz Marcillo

Año
2018



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE HIPOPLASIA DEL ESMALTE EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS DURANTE EL PERIODO OCTUBRE-NOVIEMBRE 2017

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Odontóloga

Profesora Guía
Dra. Andrea Coello

Autora
Jessica Fernanda Ruiz Marcillo

Año
2018

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, prevalencia de hipoplasia del esmalte en niños de 6 a 12 años que acuden a la clínica de la universidad de las américas durante el periodo octubre-noviembre 2017, a través de reuniones periódicas con el estudiante JESSICA FERNANDA RUIZ MARCILLO, en el semestre noveno, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Dra. Andrea Carolina Coello Hidalgo
Especialista en Odontopediatría
C.I: 1715900716

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, prevalencia de hipoplasia del esmalte en niños de 6 a 12 años que acuden a la clínica de la universidad de las américas durante el periodo octubre-noviembre 2017, de JESSICA FERNANDA RUIZ MARCILLO, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Dra. Andrea Victoria Guerrero Aguilar

Especialista en Rehabilitación Oral

C.I: 1803838752

DECLARACIÓN DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes

Jessica Fernanda Ruiz Marcillo

C.I: 1004419014

AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero agradecer a Dios por todas las bendiciones recibidas en mi vida, por guiarme y cuidarme a lo largo de este camino.

A mis padres por su amor, confianza y sacrificio porque gracias a ellos hoy puedo culminar una meta importante en mi vida. Quiero agradecer a mis hermanos, sobrinas y cuñados gracias por confiar en mí, sé que juntos seremos capaces de cumplir todos nuestros sueños. Dirijo también mis agradecimientos a mi novio Juan quien me ha acompañado durante todo este proceso A mi amiga Gretta por estar junto a mí en cada momento. A mi tutora Dra. Andrea Coello por su inmensa ayuda y por ser una guía para poder culminar con éxito este trabajo de investigación

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a mis padres quienes nunca dudaron de mí y me apoyaron en cada paso que di, gracias a ustedes hoy me encuentro cumpliendo mis sueños, porque siempre supieron guiarme para tomar las decisiones correctas, todo mi esfuerzo se los dedico. Los amo con todo mi corazón. Dedico mi investigación también a mis hermanos Anita, Chris y en especial a mi hermano Andrés por extenderme su mano cuando pensé que todo estaba perdido. Quiero dedicar mi trabajo a mis sobrinas Mile, Amparito, Dome, July, Amelia y mi sobrino Benjamín por ser el motivo de mis alegrías diarias. A mi Juan, mi novio y mi mejor amigo gracias por estar siempre de manera incondicional a mi lado, por todo su amor y apoyo, por cada palabra de aliento, gracias por permitir recorrer juntos este camino. Le amo mucho.

RESUMEN

Introducción: La hipoplasia es una alteración en la superficie de diente debido a la deficiente formación del esmalte la cual se manifiesta como manchas color marrón o blanco sobre la superficie dental, por lo cual las funciones más afectadas son las masticatorias y estéticas de quien presenta esta anomalía.

Objetivo: Este estudio tuvo como propósito determinar la prevalencia de hipoplasia en el esmalte dental en niños de 6 a 12 años que acuden al centro de atención Odontológica de la Universidad de las Américas. **Métodos:** La presente investigación fue de tipo descriptivo y de corte transversal, se valoró una muestra de 100 niños los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, por lo tanto los datos fueron recogidos por medio de un examen clínico

Resultados: Del total de la muestra evaluada, el 52% presenta hipoplasia en el esmalte de los cuales el mayor porcentaje se presenta en el género masculino, se demostró que las edades con mayor prevalencia se encuentran entre los 8 y 9 años, dado así que en la pieza número 11 se encontró un grado de hipoplasia leve con un 21% y moderada en un 10%, por otro lado los molares definitivos también fueron examinados e indican que en la pieza 16 se obtuvo un porcentaje de 15% en cuanto a hipoplasia leve y un 3% de hipoplasia tipo moderada, siendo estas piezas las que presentan mayor prevalencia. **Conclusiones:** Se constató que sí existe mayor prevalencia de hipoplasia en la población estudiada sobre todo en los incisivos centrales superiores y en el segundo molar superior. **Recomendaciones:** Se recomienda efectuar mayores estudios para determinar un resultado más certero y poder realizar un tratamiento oportuno a los niños con esta patología dental.

Palabras claves: Hipoplasia del esmalte, género, prevalencia, edad, severidad.

ABSTRACT

Introduction: Hypoplasia is an alteration in the tooth surface that is caused because of the deficient enamel formation which manifests as brown or white spots on the tooth surface, so the most affected functions are the masticatory and aesthetic of the person who presents this anomaly. **Objective:** This study aimed to determine the prevalence of hypoplasia in dental enamel in children from 6 to 12 years old who attended the dental care center of the Universidad de las Americas. **Methods:** This investigation was descriptive and cross-sectional type, a sample of 100 children was assessed, who met the inclusion and exclusion criteria; therefore, the data were collected through a clinical examination. **Results:** Talking in to account the evaluated sample, 52% presents hypoplasia in the enamel of which the highest percentage occurs in the male gender, it was shown that the ages with the highest prevalence are between 8 and 9 years old, a degree of 21% of mild hypoplasia and 10% of moderate by were found in piece number 11. On the other hand, the definitive molars were also examined and it indicated that in piece 16 a percentage of 15% was obtained in terms of mild hypoplasia and 3% of moderate hypoplasia, these pieces were the ones with the highest prevalence. **Conclusions:** It was found that there is a higher prevalence of hypoplasia in the studied population, especially in the upper central incisors and in the upper second molar. **Recommendations:** It is recommended to carry out further studies to determine a more accurate result and to be able to provide an opportune treatment to children with this dental pathology.

Key words: Enamel hypoplasia, gender, prevalence, age, severity

ÍNDICE

1. CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Justificación.....	2
2. CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO.....	3
2.1. Formación del esmalte.....	3
2.2. Matriz del Esmalte.....	4
2.3. Hipoplasia del esmalte.....	4
2.4. Factores etiológicos de la hipoplasia del esmalte.....	5
2.5. Tipos de hipoplasias.....	5
2.5.2. Hipoplasia dérmica focal o Síndrome de Goltz.....	7
2.5.3. Hipoplasias de tipo Sistémicas.....	7
2.5.3.1. Hipoplasia del esmalte en relación a pacientes diabéticos.....	7
2.5.4. Hipoplasia incisivo-molar.....	8
2.6. Caries y su relación con la hipoplasia.....	8
2.7. Diagnósticos.....	9
2.7.1. Diagnóstico Radiográfico.....	9
2.7.2. Diagnóstico Clínico.....	10
2.7.3. Diagnóstico Diferencial.....	10
2.8. Prevalencia.....	11
2.9. Tratamiento.....	12
3. CAPITULO III: OBJETIVOS.....	13
3.1. Objetivo general:.....	13
3.2. Objetivos específicos.....	13
4. CAPITULO IV: MATERIALES Y MÉTODOS.....	14
5. CAPITULO V. RESULTADOS.....	15

6. DISCUSIÓN	34
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	36
7.1. Conclusiones.....	36
7.2. Recomendaciones	36
REFERENCIAS	38
ANEXOS	42

1. CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

La Hipoplasia del esmalte se presenta durante la formación del tejido dentario, esta anomalía se debe a una distribución anormal de las células encargadas de la formación y calcificación de la matriz del esmalte, causando un grado de desmineralización de las piezas (Ravindran y Ajis, 2016, pp.11-12).

La hipoplasia está asociada a la formación de surcos y depresiones que pueden verse como grandes áreas de ausencia de esmalte, lo cual puede influir en el patrón incremental en la formación de caries dental, enfermedades periodontales, fracturas coronarias, problemas de sensibilidad dental entre otros. Las opacidades que se presentan son defectos en la superficie del esmalte con alteración de translucidez, resultantes de la hipomineralización, pudiendo ser localizada o difusas (Francesca y Anduaga, 2012, p.131).

Los pacientes con defectos del esmalte representan un riesgo 15 veces mayor de producir lesiones cariosas en una superficie de esmalte defectuoso (surcos y depresiones) los cuales representan sitios de adherencia y colonización de bacterias cariogénicas junto a dentina expuesta, acelerando la propagación de la lesión de caries (Mocanu, Passareanu y Maxim, 2011, pp. 72-73).

Una variación del esmalte puede presentarse de manera simple en un solo diente o logra verse de manera generalizada comprometiendo a la mayoría de piezas dentales. Mientras que dependiendo de su gravedad la corona afectada puede tener un área lisa con partes en las que se puede ver deformada, presentando una coloración diferente (Morales y Guevara, 2010, p. 81).

Los factores etiológicos que pueden influenciar en la formación de hipoplasia de esmalte pueden ser: fiebres muy altas, deficiencias nutricionales, infecciones y el consumo de ciertos medicamentos pueden afectar a las células

que forman el esmalte (Casanova, Medina, Casanova, Vallejos, Martinez, Loyola, Islas y Maupomé, 2011, pp.155-156).

En la actualidad el avance en las técnicas y materiales adhesivos ha ido mejorando por lo que es posible realizar restauraciones directas con materiales como ionómero de vidrio, ionómero de vidrio modificado con resina, resinas compuestas modificadas con poliácidos, resinas compuestas con el objetivo de restablecer la función masticatoria, estética y aliviar la sensibilidad que esta patología genera (Gómez y Hirose, 2012, pp. 174-175).

1.2. Justificación

Los defectos del desarrollo del esmalte conllevan algunos problemas en los niños ya que pueden convertirse en un factor determinante para la formación de caries, lo cual causa problemas estéticos y un grado de dolor debido a la sensibilidad que esta anomalía produce en las piezas dentales afectadas (Pereira, Salas y Espinoza, 2011, pp.36-37).

La hipoplasia del esmalte ha adquirido un alto nivel de importancia dentro de la odontología pediátrica, ya que su detección temprana puede ayudar a la población afectada a realizar una intervención preventiva y un tratamiento temprano de la patología, para garantizar una vida óptima para los niños (Robles, Ruiz, Bravo, Gonzáles y Peñalver, 2013, pp. 8-9).

La presente investigación permitió conocer la prevalencia de hipoplasia en niños que presentan dentición permanente con el fin proporcionar a los padres información oportuna sobre esta patología, ya que en casos severos el esmalte dental puede llegar a desintegrarse, favoreciendo el acumulo de biofilm y por tanto la presencia de caries así como también puede producirse fracturas coronarias o incluso provocar la pérdida de piezas a edades tempranas, y así poder ayudar a la educación de la población (Mocanu et al., 2011, pp. 72-73).

2. CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO

2.1. Formación del esmalte

El esmalte dental está considerado como el tejido más duro del cuerpo humano, este consta de un mayor porcentaje de materia inorgánica, como son los minerales conformando el 98%, mientras que el 2% restante es constituido por matriz orgánica y agua, la cual esta originada por los ameloblastos los cuales son células especializadas en la formación de líquidos dentro del proceso de formación del esmalte. Durante este proceso se pueden diferenciar etapas iniciales que implican la secreción de la matriz amelogénica así como ameloblastina y posteriormente la etapa en la actúa la matriz inorgánica en el proceso de mineralización y maduración del esmalte (Seow,W, 2014, pp. 143-144).

Después de la erupción dentaria el grosor del esmalte transitorio tiene un promedio de un milímetro y se puede observar una línea incremental de Retzius más prominente, aunque más bien es un efecto óptico, como resultado de la disminución de calcio que existe en los recién nacidos durante sus primeros días, a esta línea la conocemos como la línea neonatal la cual está ubicada en el tercio cervical de la corona de los incisivos y la zona media de la corona de canino y molares, con un espesor aproximado de 10-20 μm (Escobar, F., 2012, p.74).

El desarrollo de los incisivos y premolares permanentes comienza en quinto mes de desarrollo intrauterino y dura hasta el décimo mes posnatal, mientras que el desarrollo de los molares permanentes se da durante los primeros años de vida, los defectos del esmalte son más sensibles durante la etapa de odontogénesis debido a una amplia gama de trastornos sistémicos y en particular el deterioro permanente del esmalte dental (Mocanu et al., 2011, pp. 72-73).

2.2. Matriz del Esmalte

El esmalte que se puede contemplar una vez que el niño haya nacido suele ser más pigmentado y de características diferentes que aquel que está formado en el interior del útero, así como su aporte nutricional durante este periodo aun así se presenta de un color más blanco que el esmalte permanente, mientras que el esmalte postnatal puede verse afectado por agentes ambientales, como son los contaminantes atmosféricos de diferente naturaleza que permanecen incorporados al esmalte por lo que se da la amelogenesis imperfecta (Escobar, F., 2012, p.75).

Las fisuras ocurren regularmente en molares temporales y permanentes, siendo este el límite entre los dos centros amelogenéticos en la región de concurrencia dentro de las cúspides, en situaciones de estrangulamiento de ameloblastos en el fondo de las fisuras resulta delgado o totalmente inexistente (Escobar, F., 2012, p.75).

2.3. Hipoplasia del esmalte

La hipoplasia es una modificación en la superficie del diente asociada a la formación de surcos y depresiones que pueden ser de grandes áreas de ausencia de esmalte, pudiendo influenciar en el patrón incremental en la formación. Las opacidades son defectos en la superficie del esmalte con alteración de translucidez, resultantes de hipo mineralización, sin relación con el patrón incremental de tejido, pudiendo ser localizada o difusas (Suarez y Torres, 2015, p. 36).

Los niños con defectos del esmalte representan un riesgo de 15 veces mayor de producir lesiones cariosas en una superficie de esmalte defectuoso (surcos y depresiones) representan sitios de adherencia y colonización de bacterias cariogénicas junto a dentina expuesta, acelerando la propagación de la lesión de caries (Suarez et al., 2015, p. 36).

2.4. Factores etiológicos de la hipoplasia del esmalte

Los defectos del esmalte pueden ocurrir bajo la influencia de varios factores etiológicos, la alteración del esmalte puede ser de tipo focal si la lesión se encuentra en una o dos piezas, o generalizada, si la lesión abarca varios o todos los dientes. Dentro de las causas de tipo genético se puede observar la mutación de algunos de los genes implicados en la formación en el proceso de amelogénesis (AMELX, ENAM, MMP20 y KLK4) o dentinogenesis (DSPP) (Casanova et., al, 2011, pp.155-156).

Los factores de origen sistémicos o ambientales que ocurren durante la etapa prenatal, perinatal o postnatal pueden afectar el desarrollo del esmalte dental. Dentro de estos factores podemos mencionar enfermedades de tipo bacterianas como los exantemas y enfermedades respiratorias como la neumonía, que pueden afectar a la madre y por lo tanto pueden interferir en la formación del esmalte dental del niño, también tenemos enfermedades respiratorias como la neumonía. Asimismo se ha señalado el bajo peso al nacer, estadios carenciales de vitamina A, C Y D, traumatismos, fiebres muy altas, la exposición a dosis altas de radiación, consumo de algunos medicamentos y el consumo de altas dosis de flúor como factores de riesgo (Soto y Calero, 2010, pp. 17-18).

2.5. Tipos de hipoplasias.

2.5.1. Amelogénesis imperfecta

La amelogénesis imperfecta es un defecto que puede presentarse en el esmalte dental la cual está dada por una actividad anormal de los ameloblastos durante el proceso de depósito y calcificación de la matriz central del esmalte, causando un cambio en el grado de mineralización de los dientes. Se establece como una forma genética, la cual puede transmitirse de manera hereditaria a partir de un patrón autosómico, dominante o recesivo, o por medio de un patrón

ligado al cromosoma X, también puede generarse mediante una mutación genética del novó es decir, sin que haya antecedentes de la enfermedad en la familia (Murrillo, Knudsen, De la Fuente, Mata y Esquivel, 2015, pp. 72-73).

Esta singularidad en su forma más leve es de tipo hereditario, lo que causa una anomalía en la morfología de las coronas de los dientes, mientras que en su forma más severa, el esmalte se presenta de manera insuficiente, esto determina las variantes de acuerdo a su aspecto, por lo que pueden perderse fácilmente después de la erupción dental y durante las diferentes funciones del sistema estomatognático (Hurtado, Tobar, Osorio, Orozco y Moreno, 2015, p.33).

La amelogénesis imperfecta puede presentar clínicamente dos clasificaciones: Por un lado tenemos las lesiones hipomineralizadas, las cuales muestran anatomía en apariencia normal, pero existe una escasa mineralización del esmalte, por lo contrario las lesiones de tipo hipoplásicas se caracterizan por la presencia de piezas con áreas sin esmalte dental, esto está dado por la ausencia del epitelio interno del órgano del esmalte en donde no se formaran ameloblastos durante la etapa de histodiferenciación del esmalte en desarrollo (Murrillo et al., 2015, pp. 72-73).

Los ameloblastos generan el tejido que recubre la corona del diente y son responsables de establecer su composición y su estructura, que es capaz de resistir un notable desgaste y resistencia a la fractura. Este proceso de amelogénesis se logra a través de una serie temporal restringida y eventos que intervienen en el desarrollo de una matriz extracelular específica (Wright, Carrión y Morris, 2015, p. 53).

La amelogénesis imperfecta no se limita a una enfermedad única, sino un grupo de trastornos heterogéneos tanto clínico y genético que afecta el esmalte dental, aunque este tejido es el más afectado, en algunos casos los pacientes

observan otras manifestaciones dentales, tanto orales como extraorales (Sharma, Sudeep y Panigrahi, 2016, p. 62).

2.5.2. Hipoplasia dérmica focal o Síndrome de Goltz

La hipoplasia dérmica o síndrome de Goltz como una condición rara descrita por mutaciones en el gen PORCN. Mediante un estudio realizado en 19 individuos con una edad media de 10 años, en donde cada participante completó un estudio y una evaluación dental breve, las anomalías dentales eran altamente prevalentes en donde se podía observar una esmalte ranurado verticalmente, y en un menor porcentaje se mostraban en forma de clavija, siendo mayor su prevalencia en mujeres (Timothy, Puranik y Farrington, 2016, pp. 52-53).

2.5.3. Hipoplasias de tipo Sistémicas

2.5.3.1. Hipoplasia del esmalte en relación a pacientes diabéticos

La diabetes mellitus de tipo gestacional es un síndrome clínico múltiple caracterizado por los cambios metabólicos que afectan a la homeostasis, el cual está dado por la insuficiencia parcial o absoluta de insulina lo que provoca cambios profundos en el metabolismo de los elementos básicos del organismo como las proteínas, los carbohidratos y los lípidos (Correa, Peres y Foss , 2003, pp. 87-88).

Durante el embarazo se produce la diabetes gestacional que da como resultado la intolerancia a la glucosa, la cual ha sido reconocida como perjudicial para el desarrollo del feto, aumentando el riesgo de defectos en el nacimiento. Existe una falta de información acerca de la etiopatogenia y la morfología de la hipoplasia del esmalte en dientes deciduos en niños nacidos de madres diabéticas, desconociendo así las consecuencias de conlleva esta enfermedad en la formación del esmalte dental (Correa et al., 2003, pp. 87-88).

2.5.4. Hipoplasia inciso-molar

Se trata de una lesión de hipomineralización del esmalte de origen sistémico y etiología variada que se desarrolla durante el primer año de vida del niño, esta lesión afecta por igual a ambos géneros (Álvarez y Hermida, 2013, pp.5-6).

La hipoplasia inciso-molar puede verse como opacidades que pueden cambiar del color blanco al marrón, con límites muy definidos y diferenciaciones claras con el esmalte normal. En los casos que presentan a mayor gravedad el esmalte es blando y con pequeñas perforaciones, lo cual provoca que se fracture fácilmente dejando exhibida la dentina, ayudando al desarrollo de lesiones cariosas (Feltrin, Da Costa, Zuanonb, Pintoc y Cordeiro, 2011, pp.23).

Se trata de una lesión que muchas veces provoca consulta de urgencia debido a la sensibilidad a los cambios térmicos invalidando la función de las piezas afectadas, del mismo modo requieren restauraciones complejas, poco convencionales para su rehabilitación (Álvarez et al., 2013, pp.5-6).

Existen casos de hipoplasia- inciso-molar en los que se requiera realizar extracciones y tratamientos ortodónticos, ya que los procedimientos restaurativos comúnmente fallan debido a que es muy complicado poder delimitar el esmalte sano del afectado por este tipo desmineralización. La preocupación más grande en este tipo de hipoplasia se debe a que existe un desgaste y pérdida del esmalte dentario, dando como consecuencia una mayor susceptibilidad al desarrollo de caries, teniendo como consecuencia la pérdida temprana de las piezas dentales (Gómez et al., 2012,pp.6-7).

2.6. Caries y su relación con la hipoplasia

La hipoplasia es uno de los defectos relacionados con la malformación del esmalte durante la etapa secretora de la amelogénesis, su desarrollo está íntimamente relacionado con la formación de caries debido a que los dientes que presentan este defecto sobre su superficie pueden proporcionar un medio

local para la adhesión y colonización de bacterias cariogénicas las cuales pueden desarrollarse más rápidamente ya que el esmalte defectuoso tiene mayor solubilidad que un esmalte normal por ende son piezas más susceptibles a la formación de caries (Hong, Levy, Warren y Broffit, 2009, p. 345).

La hipoplasia se encuentra íntimamente relacionada con la formación de caries debido a elementos etiológicos que contienen factores sistémicos, genéticos ambientales y locales, los cuales tienen gran impacto dentro de la salud y estética oral, actuando como principal causante de la formación de caries en piezas con defectos del esmalte. En la mayoría de estudios epidemiológicos han demostrado que la frecuencia de esta patología está aumentando, por lo cual su importancia clínica continua creciendo (Ravindran et al., 2016, pp.11-12).

Sin embargo, poco se sabe de cómo el desarrollo de anomalías de los tejidos duros del diente constituye un factor de riesgo para la formación de caries dental y se atribuye a la falta de higiene. En un estudio realizado en Nigeria se llegó a la conclusión que las anomalías del esmalte están altamente relacionadas con la formación de caries, siendo mayor durante la dentición mixta (Popoola, Onyejaka y Folayan, 2016, pp. 2-3).

2.7. Diagnósticos

2.7.1. Diagnóstico Radiográfico

La ortopantomografía puede revelar la hipoplasia generalizada en la dentición temporal y permanente, la cual se presenta como una línea radiolúcida a nivel coronario. La relación entre la evidencia clínica, radiológica y exámenes complementarios son útiles para realizar el análisis de la presencia de la triada única de hipoplasia, y la deficiencia de la hormona de crecimiento ayudan a

realizar un diagnóstico acerca de esta patología en el esmalte (Sharm et al., 2016, pp. 63).

2.7.2. Diagnóstico Clínico

La hipoplasia del esmalte se manifiesta clínicamente en forma de machas opacas situadas en las caras oclusales con alta prevalencia de originar caries, además se puede comprobar superficies de color amarillento, color pardo, blanco o desgastadas (Gonzales y Del Priego, 2010, pp. 56-57).

Clínicamente las opacidades e hipoplasias se diferencian porque en las primeras se observa una superficie dental intacta, solo se muestra una mancha opaca en la superficie del esmalte; mientras que la hipoplasia se define por presentar alteración en la integridad del diente, es decir existe la presencia de socavamiento. Es importante destacar que estas dos se diferencian de la fluorosis dental debido a que se observan de forma unilateral, mientras que la fluorosis se observa de manera generalizada (Pereira et al., 2011, pp.36-37).

2.7.3. Diagnóstico Diferencial

El diagnóstico diferencial de las lesiones de hipomineralización conocidas como defectos del esmalte se producen durante la etapa de amelogénesis por eso es esencial conocer cuáles son las afectaciones que el esmalte puede tener durante su desarrollo para así poder par un diagnóstico adecuado y un tratamiento oportuno. Por lo tanto, se conoce que la hipoplasia es un defecto del esmalte que se presenta como opacidades en su estructura que pueden ser confundidos con fluorosis en dientes aislados propensos a formar superficies cariosas (Ghanim, Elfrink, Weerheijm, Marin y Manton, 2015, pp. 237-238).

La hipoplasia del esmalte puede resultar difícil de distinguir, sin embargo, cuando se encuentra dentro del rango de lo normal puede verse como una superficie regular y suave, mientras que cuando exista mayor desmineralización los bordes del esmalte son agudos e irregulares en lugares

donde el esmalte se ve afectado, para esto la sonda periodontal puede ayudar a confirmar la evaluación visual para durante el diagnóstico (Ghanim et al., 2015, pp. 237-238).

2.8. Prevalencia

Un estudio realizado en Colombia demostró que la prevalencia de hipoplasia fue de un 15 % del total de la muestra, encontrando que dentro de los factores de riesgo para la formación de esta patología están presentes el bajo nivel socio-económico, exposiciones al humo del cigarrillo, e incluso infecciones respiratorias (Mafla, Urbano, Caicedo, De la Rosa y Vallejos, 2014, pp. 120-121).

Mientras que Iglesias P et al. (2009) realizaron un estudio tanto en México como en Venezuela en donde descubrieron que las causas de la hipoplasia del esmalte pueden ser de tipo congénito y del metabolismo, enfermedades infecciosas, deficiencias nutricionales, entre otras. En este estudio encontraron que un 32% de la población estudiada presenta defectos en el esmalte, y que la hipoplasia se puede observar en un 10,3% de la misma, pero el sexo y la edad no se vieron asociados a esta patología (Medina, Agreda, Simancas y Salas, 2010, pp. 4-5).

Durante un estudio que se realizó en una población de la India, se demostró que de un total de 12000 habitantes un 0,97% presentaba alguna anomalía en el esmalte, siendo la hipoplasia dental la que se presentó con mayor frecuencia, la consecuencia de esto es que la población presente mayores niveles de caries y enfermedad periodontal lo que genera problemas de tipo social debido a que se producen cambios en la estética y se ve afectada la función masticatoria (Moran y Lescano, 2012, pp. 133-134).

2.9. Tratamiento

El procedimiento clínico de los niños con hipoplasia en el esmalte se convierte en un reto para el profesional, debido a la sensibilidad y el dolor que esta patología produce en los dientes y lo cual puede reducir la cooperación del niño. Debido a esto los dientes deben ser anestesiados con la finalidad de disminuir un fracaso repetitivo durante la restauración de dichas piezas (Robles et al.,2013, pp 188-189).

Es importante iniciar el tratamiento con un enfoque preventivo para lo cual es necesario se realice un diagnóstico a una edad temprana, y de esta manera poder brindar a las padres recomendaciones para un manejo oportuno de la Hipoplasia del esmalte. Por ejemplo, el profesional tratante puede indicar los beneficios del uso de un dentífrico que contenga una concentración de flúor de al menos 1.000 partes por millón (Carvalho, Bernardon, Bruzi, Andrada y Viera, 2013, pp.363-368).

Los principios dados en la odontología moderna nos indican que todo tratamiento debe ser mínimamente invasivo y eso es posible gracias a las nuevas técnicas restauradoras y a los materiales utilizados, lo más importante es dado por el acondicionamiento que se le da durante la preparación a la pieza que se va a tratar, se debe conseguir una superficie irregular resultado de la disolución de los cristales de hidroxapatita, con esto formaremos una mejor conexión micromécanica en la restauración (Oliviera, Silva, Nogueira y Geraldo, 2015. p.34).

En la actualidad el avance en las técnicas y materiales adhesivos ha ido mejorando por lo que es posible realizar restauraciones con diversos materiales tales como ionómero de vidrio, ionómero de vidrio modificado con resina, resinas compuestas modificadas con poliácidos, resinas compuestas, con el objetivo de restablecer la función masticatoria, estética y aliviar la sensibilidad que esta patología genera. El tratamiento para hipoplasias del esmalte puede

tener hasta tres fases distintas: El procedimiento de emergencia temporal en los dientes temporales y permanentes ayudara aliviar los síntomas de dolor; mientras que el método transitorio se dará en la fase de dentición mixta y, el tratamiento rehabilitador final, en los dientes permanentes durante la fase adulta (Abanto, Imparato, Guedes-Pinto y Bönecker, 2012. pp. 174-175).

Durante la dentición temporal el uso de coronas de celuloide con resinas compuestas, restauraciones directas de resina y/o cementos de ionómero de vidrio modificados por resinas son el tratamiento de mayor uso en Odontología. En el caso de dientes permanentes, el uso de coronas metalcerámicas o de resinas compuestas indirectas para los dientes posteriores y anteriores son de gran efectividad, sin embargo, este tipo de tratamiento exige preparaciones dentarias para cumplir los requisitos de resistencia y retención (Abanto J et al., 2012, pp. 174-175).

3. CAPITULO III: OBJETIVOS

3.1. Objetivo general:

Analizar la prevalencia de Hipoplasia del esmalte en niños de 6 a 12 años que acuden a la Clínica de la Universidad de las Américas durante el período octubre-noviembre 2017

3.2. Objetivos específicos

1. Establecer el género más afectado por Hipoplasia del esmalte en niños que acuden a la clínica de la Universidad de las Américas
2. Identificar la edad en la que se presenta mayor prevalencia de hipoplasia del esmalte.

4. CAPITULO IV: MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio:

La presente investigación es de tipo descriptivo ya que su objetivo no es evaluar una hipótesis y es un estudio de tipo transversal ya que el estudio se desarrolló en un periodo corto de tiempo.

Universo de la muestra:

El universo está constituido por niños de 6 a 12 años que acudan al centro de atención Odontológico de la Universidad de las Américas

Muestra

Se seleccionaron 100 individuos según los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Niños de 6 a 12 años
- Niños que presenten erupción de los primeros molares permanentes.

Criterios de exclusión

- Niños cuyos padres no autoricen ser parte de la muestra.
- Niños que presenten algún tipo de aparatos fijos ortodónticos.

Descripción del método

Después de haber obtenido el permiso de las autoridades de la Clínica de la Universidad de las Américas para poder observar a niños de 6 a 12 años que acudan a este centro, se realizó el presente estudio para esto se utilizó guantes, equipos de diagnóstico, espejos intraorales, sondas periodontales, consentimiento informado. Luego de obtener la autorización por parte de los padres, se observó en los niños los primeros molares permanentes y los incisivos superiores e inferiores permanentes ya que mediante revisiones bibliográficas son las piezas con mayor prevalencia de hipoplasias en el

esmalte. Se pidió a los niños observar sus dientes para lo cual se realizó un registro clínico de las piezas ya mencionadas para esto se utilizó la sonda periodontal, lo cual permitió determinar el tamaño de lesión en el caso de existir para esto se utilizaron los criterios establecidos por Mathu-Muju & Wright y se registró en la siguiente tabla

Tabla 1.
Registro de datos

Número	Historia Clínica	Edad	Genero		Hipoplasia		Número de Piezas										
			F	M	SI	NO	11	21	31	41	16	26	36	46			

5. CAPITULO V. RESULTADOS

Tabla 2.
Prevalencia de los niños que presentan hipoplasia.

HIPOPLASIA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si tiene	52	52,0	52,0	52,0
	No tiene	48	48,0	48,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

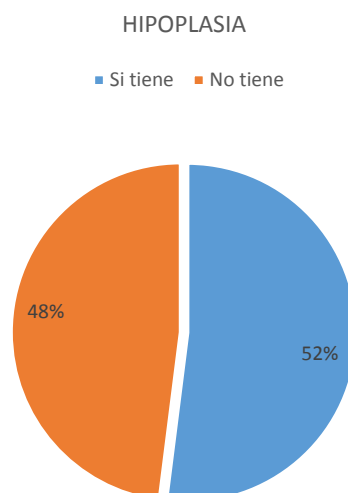


Figura 1. Prevalencia de los niños que presentan hipoplasia

ANÁLISIS: Del total de niños evaluados el 52% presenta hipoplasia mientras que el 48% no tiene.

Tabla 3.
Edad de los niños que presentan hipoplasia.

		EDAD			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	6 años	2	4%	4%	4%
	7 años	7	13%	13%	17%
	8 años	14	27%	27%	44%
	9 años	10	19%	19%	63%
	10 años	9	17%	17%	81%
	11 años	5	10%	10%	90%
	12 años	5	10%	10%	100%
	Total	52	100%	100%	

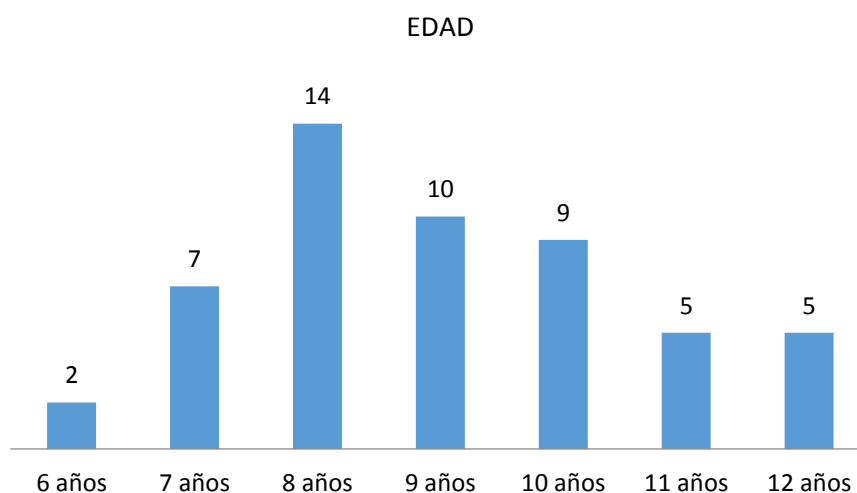


Figura 2. Edad de los niños que presentan hipoplasia.

ANÁLISIS: De los 52 niños que presentaron hipoplasias del esmalte, hubo mayor prevalencia en los niños de 8 años con una frecuencia del 14%, seguido los niños de 9 años con una frecuencia del 10%, finalmente los niños de 10 años con una frecuencia del 9% del total.

Tabla 4.
Género con mayor prevalencia.

GÉNERO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	24	46	46	46
	Masculino	28	54	54	100
	Total	52	100	100	

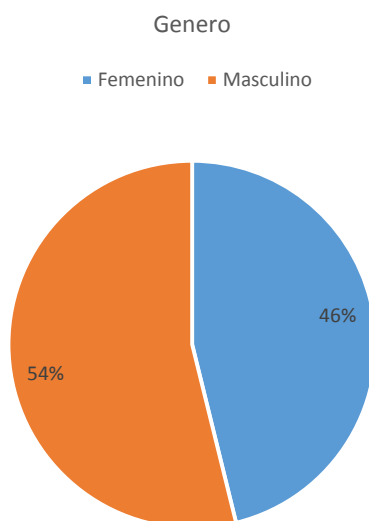


Figura 3. Género con mayor prevalencia.

ANÁLISIS: De los 52 niños que presentan hipoplasias del esmalte, se establece que el género masculino representa el 54%, mientras que el género femenino representa el 46% del total.

Tabla de frecuencia: FORMA GLOBAL

Tabla 5.
Prevalencia en la pieza 11

PIEZA11					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguna	69	69,0	69,0	69,0
	Leve	21	21,0	21,0	90,0
	Moderada	10	10,0	10,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

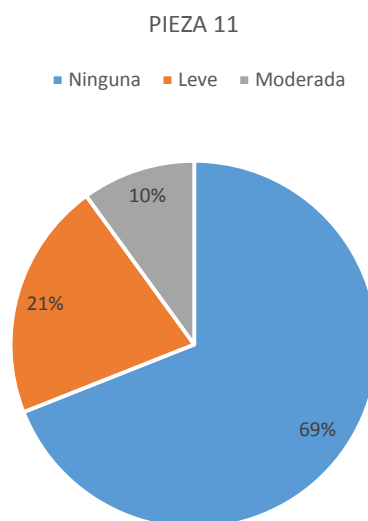


Figura 5. Prevalencia en la pieza 11

ANÁLISIS: En la pieza 11, se identifica que existe prevalencia leve con el 21% de frecuencia, mientras que la prevalencia moderada representa un 10% del total.

Tabla 6.
Prevalencia en la pieza 21

PIEZA21					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguna	74	74,0	74,0	74,0
	Leve	19	19,0	19,0	93,0
	Moderada	7	7,0	7,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

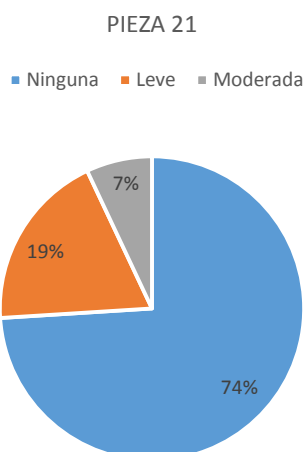


Figura 5. Prevalencia en la pieza 11

ANÁLISIS: En la pieza 21, se identifica que existe prevalencia leve con el 19% de frecuencia, mientras que la prevalencia moderada representa un 7% del total.

Tabla 7.

Prevalencia en la pieza 31

PIEZA31					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguna	91	91,0	91,0	91,0
	Leve	6	6,0	6,0	97,0
	Moderada	3	3,0	3,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

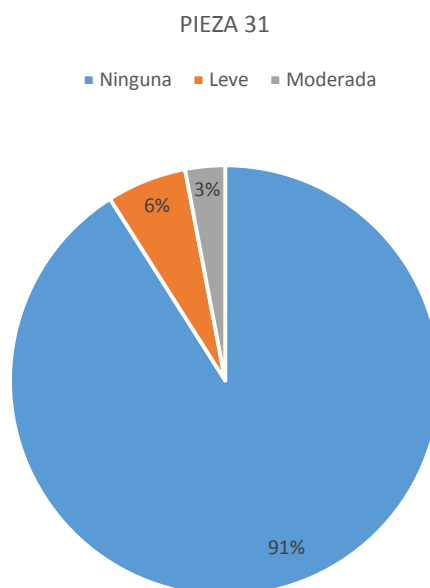


Figura 6. Prevalencia en la pieza 31

ANÁLISIS: En la pieza 31, se identifica que existe prevalencia leve con el 67% de frecuencia, mientras que la prevalencia moderada representa un 3% del total.

Tabla 8.
Prevalencia en la pieza 41

PIEZA 41					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguna	90	90,0	90,0	90,0
	Leve	7	7,0	7,0	97,0
	Moderada	3	3,0	3,0	100,0
	Total	100,0	100,0	100,0	

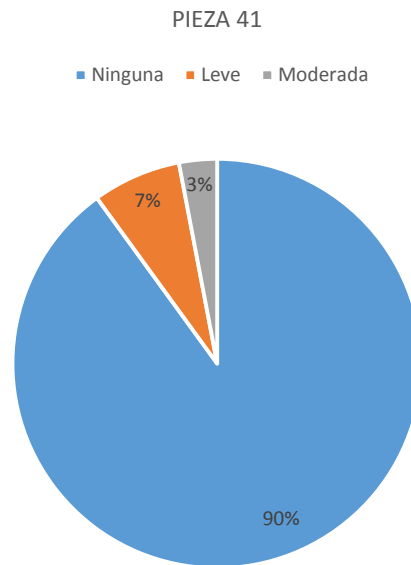


Figura 7. Prevalencia en la pieza 41

ANÁLISIS: En la pieza 41, se identifica que existe prevalencia leve con el 7% de frecuencia, mientras que la prevalencia moderada representa un 3% del total.

Tabla 9.
Prevalencia en la pieza 16

PIEZA16					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguna	80	80,0	80,0	80,0
	Leve	17	17,0	17,0	97,0
	Moderada	3	3,0	3,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

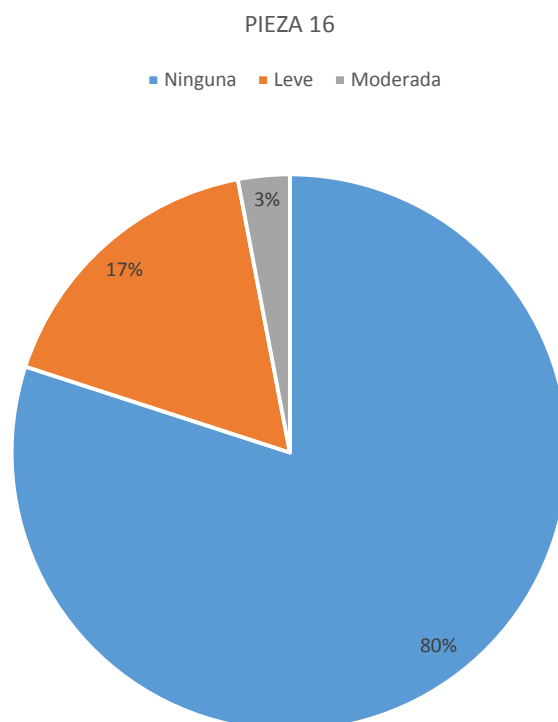


Figura 8. Prevalencia en la pieza 16

ANÁLISIS: En la pieza 16, se identifica que existe prevalencia leve con el 17% de frecuencia, mientras que la prevalencia moderada representa un 3% del total.

Tabla 10.
Prevalencia en la pieza 26

PIEZA26					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguna	82	82,0	82,0	82,0
	Leve	15	15,0	15,0	97,0
	Moderada	3	3,0	3,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

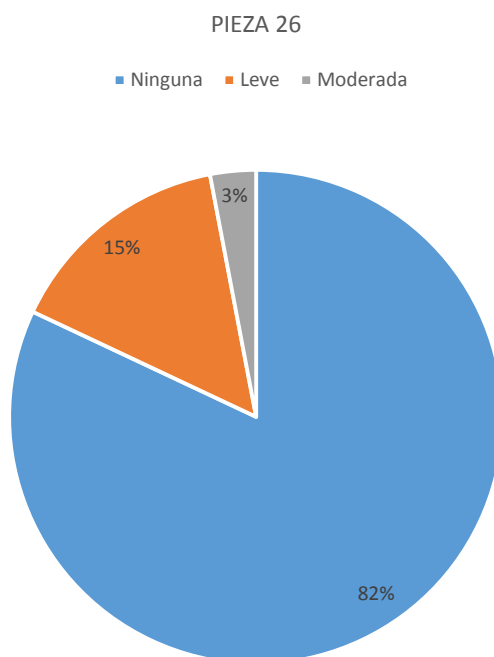


Figura 9. Prevalencia en la pieza 26

ANÁLISIS: En la pieza 26, se identifica que existe prevalencia leve con el 15% de frecuencia, mientras que la prevalencia moderada representa un 3% del total.

Tabla 10.
Prevalencia en la pieza 36

PIEZA36					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguna	87	87,0	87,0	87,0
	Leve	11	11,0	11,0	98,0
	Moderada	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

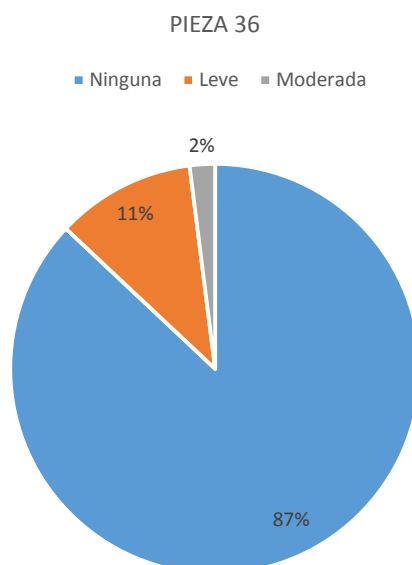


Figura 9. Prevalencia en la pieza 36

ANÁLISIS: En la pieza 36, se identifica que existe prevalencia leve con el 11% de frecuencia, mientras que la prevalencia moderada representa un 2% del total.

Tabla N° 11.

Prevalencia en la pieza 46

PIEZA46					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguna	90	90,0	90,0	90,0
	Leve	9	9,0	9,0	99,0
	Moderada	1	1,0	1,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

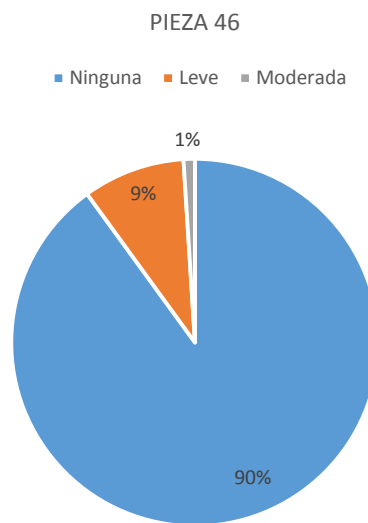


Figura 10. Prevalencia en la pieza 46.

ANÁLISIS: En la pieza 46, se identifica que existe prevalencia leve con el 9% de frecuencia, mientras que la prevalencia moderada representa un 1% del total.

EDAD * PIEZA

Tabla 12.
Prevalencia por edad y pieza

EDAD	PIEZA11						PIEZA21						PIEZA31						PIEZA41						TOTAL	
	Leve		Moderada		Leve		Moderada		Leve		Moderada		Leve		Moderada		Leve		Moderada		n	%				
	n	%	N	%	N	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%								
6 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%				
7 años	1	1,28%	1	1,28%	1	1,28%	1	1,28%	1	1,28%	0	0,00%	0	0,00%	1	1,28%	0	0,00%	0	0,00%	6	7,69%				
8 años	10	12,82%	4	5,13%	9	11,54%	3	3,85%	1	1,28%	2	2,56%	2	2,56%	2	2,56%	2	2,56%	2	2,56%	33	42,31%				
9 años	4	5,13%	3	3,85%	4	5,13%	2	2,56%	2	2,56%	1	1,28%	1	1,28%	1	1,28%	1	1,28%	1	1,28%	18	23,08%				
10 años	2	2,56%	1	1,28%	2	2,56%	1	1,28%	1	1,28%	0	0,00%	0	0,00%	1	1,28%	0	0,00%	0	0,00%	8	10,26%				
11 años	3	3,85%	0	0,00%	2	2,56%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	5	6,41%				
12 años	1	1,28%	1	1,28%	1	1,28%	0	0,00%	1	1,28%	0	0,00%	0	0,00%	1	1,28%	0	0,00%	3	3,85%	8	10,26%				
Total	21	26,92%	10	12,82%	19	24,36%	7	8,97%	6	7,69%	3	3,85%	6	7,69%	6	7,69%	6	7,69%	6	7,69%	78	100,00%				

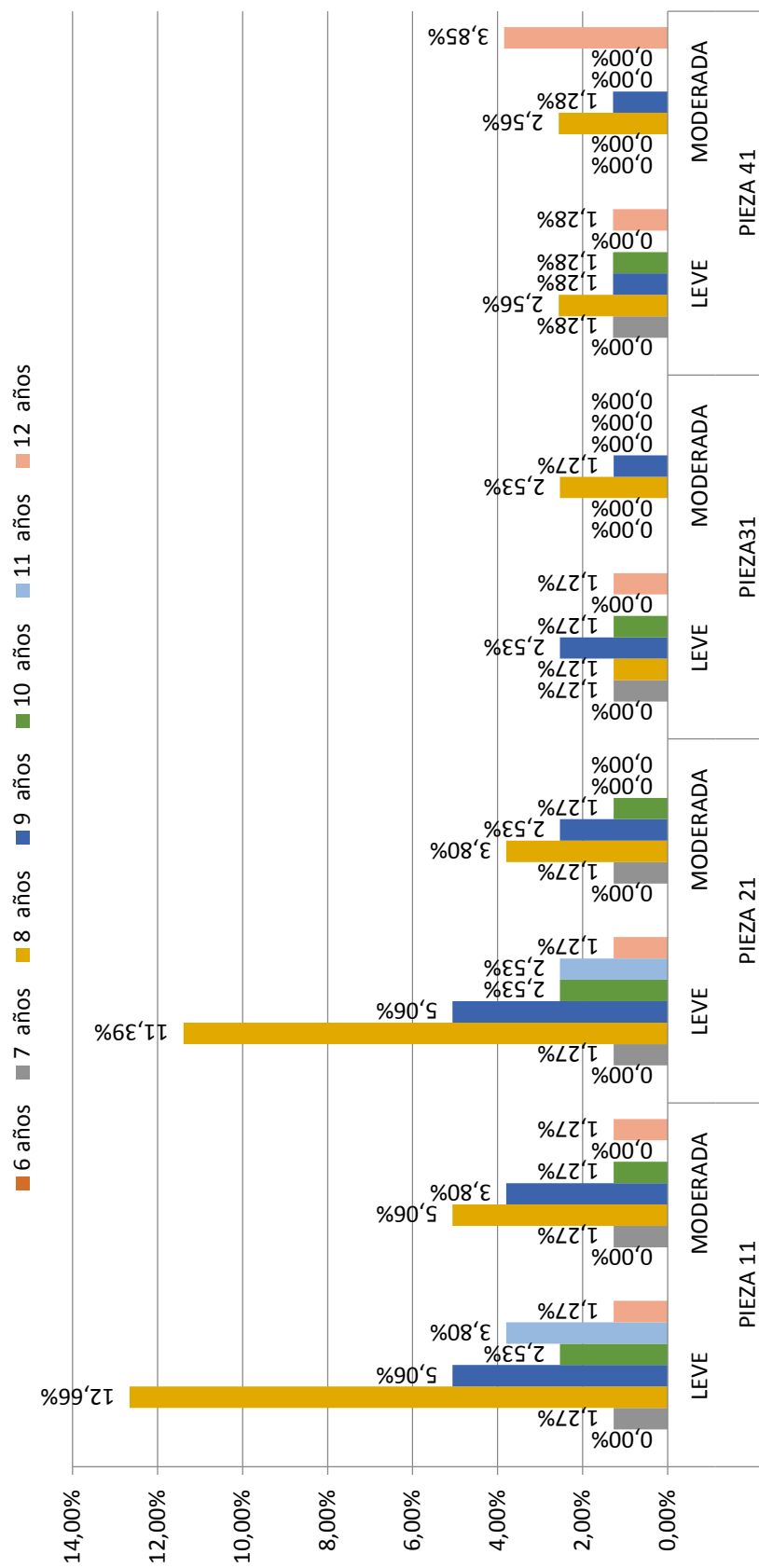


Figura 11. Prevalencia por edad y pieza.

ANÁLISIS: En los niños de 8 años se identificó que tienen mayor prevalencia de hipoplasia del esmalte, principalmente en la pieza 11 con grado leve registrando un porcentaje del 12,66%, mientras que en los niños de 9 años se observó que tienen mayor prevalencia de hipoplasia en la pieza 11 con grado leve obteniendo una frecuencia del 5,06%

Tabla N°13
Prevalencia por edad y pieza

EDAD	PIEZA16						PIEZA26						PIEZA36						PIEZA46						TOTAL	
	Leve		Moderada		Leve		Moderada		Leve		Moderada		Leve		Moderada		Leve		Moderada		n	%				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%								
6 años	1	1,61%	0	0,00%	2	3,23%	0	0,00%	1	1,61%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	4	6,45%				
7 años	3	4,84%	0	0,00%	3	4,84%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	6	9,68%				
8 años	5	8,06%	1	1,61%	3	4,84%	3	4,84%	2	3,23%	1	1,61%	3	4,84%	1	1,61%	3	4,84%	1	1,61%	19	30,65%				
9 años	4	6,45%	1	1,61%	3	4,84%	2	3,23%	3	4,84%	1	1,61%	3	4,84%	1	1,61%	2	3,23%	0	0,00%	16	25,81%				
10 años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	1,61%	0	0,00%	1	1,61%	0	0,00%	1	1,61%	0	0,00%	2	3,23%				
11 años	2	3,23%	0	0,00%	2	3,23%	0	0,00%	3	4,84%	0	0,00%	3	4,84%	0	0,00%	2	3,23%	0	0,00%	9	14,52%				
12 años	2	3,23%	0	0,00%	2	3,23%	0	0,00%	1	1,61%	0	0,00%	1	1,61%	0	0,00%	1	1,61%	0	0,00%	6	9,68%				
Total	17	27,42%	2	3,23%	15	24,19%	5	8,06%	11	17,74%	2	3,23%	9	14,52%	1	1,61%	62	100,00%								

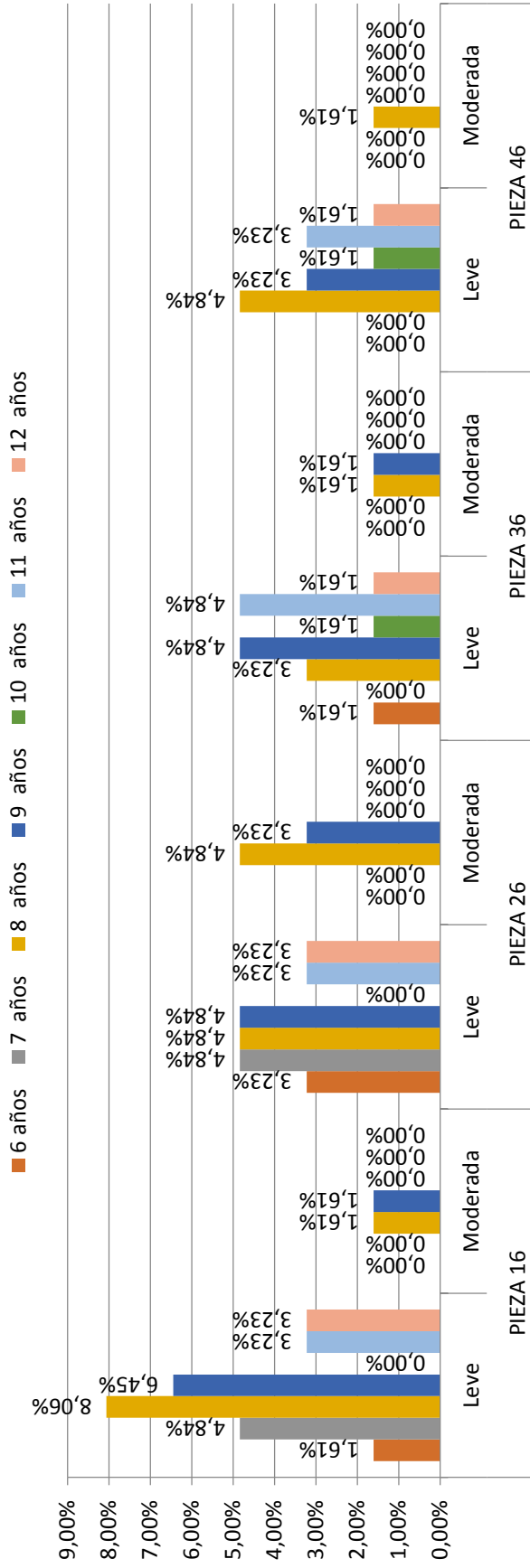


Figura 12. Prevalencia por edad y pieza.

ANÁLISIS: De igual manera se observó que en los niños de 8 años tienen mayor prevalencia de hipoplasia de esmalte, principalmente en la pieza 16 leve registrando una frecuencia del 8,06%.

Tabla 13.
Prevalencia por género y pieza.

GENERO	PIEZA 11				PIEZA 21				PIEZA 31				PIEZA 41				TOTAL	
	Leve		Moderada		Leve		Moderada		Leve		Moderada		Leve		Moderada		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Femenino	12	15,38%	4	5,13%	11	14,10%	2	2,56%	2	2,56%	0	0,00%	2	2,56%	0	0,00%	33	42,31%
Masculino	9	11,54%	6	7,69%	10	12,82%	5	6,41%	4	5,13%	3	3,85%	5	6,41%	3	3,85%	45	57,69%
Total	21	26,92%	10	12,82%	19	24,36%	7	8,97%	6	7,69%	3	3,85%	7	8,97%	3	3,85%	78	100,00%

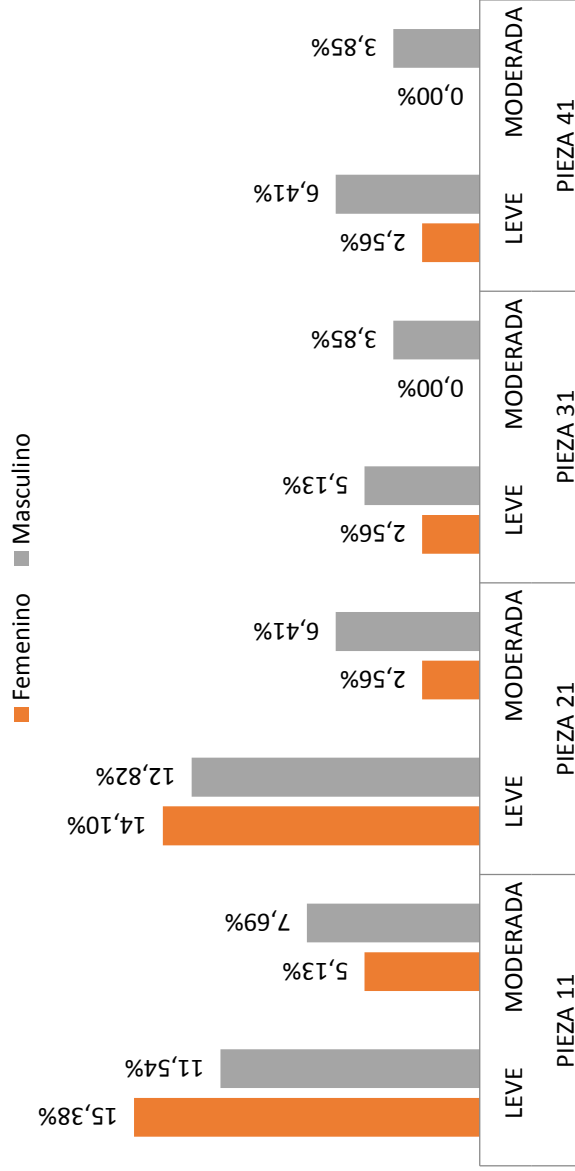


Figura N°13. Prevalencia por género y pieza.

ANÁLISIS: En la prevalencia de hipoplasia del esmalte se registró una frecuencia del 57,69% para el género masculino, mientras que en el género femenino se identificó una frecuencia del 42,31% en cuanto a incisivos centrales tanto superiores como inferiores.

Tabla 14.
Prevalencia por género y pieza.

GENERO	PIEZA 16				PIEZA 26				PIEZA 36				PIEZA 46				TOTAL	
	Leve		Moderada		Leve		Moderada		Leve		Moderada		Leve		Moderada		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
Femenino	6	9,68%	1	1,61%	9	14,52%	0	0,00%	7	11,29%	0	0,00%	4	6,45%	0	0,00%	27	43,55%
Masculino	12	19,35%	2	3,23%	3	4,84%	4	6,45%	4	6,45%	2	3,23%	5	8,06%	1	1,61%	35	56,45%
Total	17	27,42%	3	4,84%	15	24,19%	3	4,84%	11	17,74%	2	3,23%	9	14,52%	1	1,61%	62	100,00%

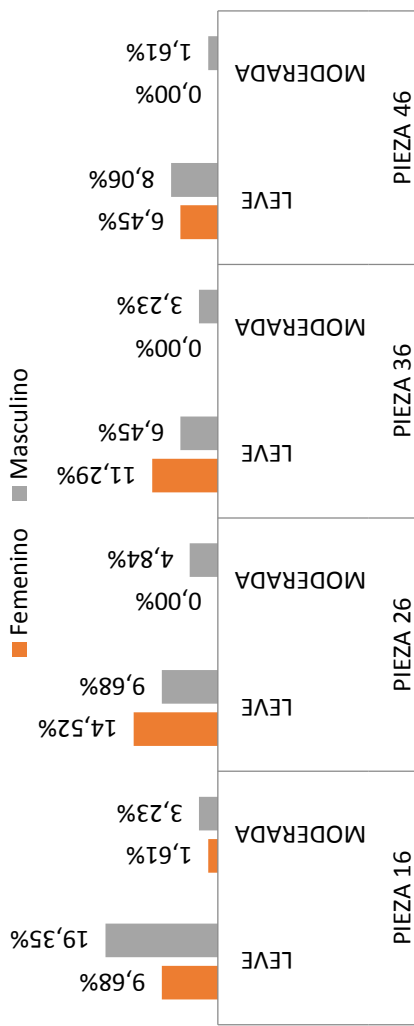


Figura 14. Prevalencia por género y pieza.

ANÁLISIS: En la prevalencia de hipoplasia del esmalte se registró una frecuencia del 56,45% para el género masculino, mientras que en el género femenino se identificó una frecuencia del 43,55% en cuanto a los segundos molares superiores e inferiores.

6. DISCUSIÓN

Los dientes son considerados como la parte más importante del ser humano debido a que son los responsables de crear la estructura facial de la cara y proporcionar una estética armónica en el rostro, además de ser los responsables de la masticación, la fonética y la deglución. Dentro del medio en donde se desarrolla el ser humano existen varios factores etiológicos que pueden causar una anomalía en las piezas dentales, las cuales pueden manifestarse como un daño visible en los dientes, uno de los defectos relacionados con el grosor en la superficie de la corona es la hipoplasia la cual según algunos estudios es la patología más común dentro del desarrollo del esmalte (Servin y Fogar, 2016, p.52).

En el presente estudio se determinó que de un total de 100 niños en edades entre 6 y 12 años revisados en el Centro de atención Odontológico de la Facultad de Odontología de la Universidad de la Américas, el 52% presenta hipoplasia en el esmalte de los cuales el mayor porcentaje se presenta en el género masculino, así como menciona López, et al .(2015) en su estudio realizado en 626 niños en el cual demuestra que el índice de hipoplasia total fue de 11,82%, manifestando que existe mayor índice de hipoplasia en el género masculino con un 51,2% mientras que el femenino tiene 48,8% esta investigación estuvo orientada a determinar la prevalencia de hipoplasia en una determinada población.

En comparación con un estudio realizado por la Universidad de Chile en el año 2011 en donde analizaron a 334 niños con rangos de edad entre 6 y 13 años de los cuales el 17% presentan hipoplasias en el esmalte a discrepancia del presente estudio en el cual se obtuvo el 52% del total de la muestra. Esta diferencia significativa puede corresponder a los diferentes criterios de evaluación o a las condiciones sociales de las personas que conformaron la muestra. Cabe destacar que Jans et al., (2015) no descubrió una diferencia significativa entre hombres y mujeres.

Morán et al., en el año 2012 analizaron en la población Peruana 286 niños de los cuales el 21,3% presentaba anomalías en el esmalte, teniendo como mayor prevalencia la hipoplasia con un 9,8% de los cuales la edad más frecuente con esta patología se encontró a los 8 años, al igual que este estudio en el cual la prevalencia de hipoplasia está presente en niños de 8 años con un porcentaje del 14% y niños de 9 años con un 10%.

Para establecer el grado de severidad, en este estudio se tomó en consideración la clasificación establecida por Mathu-Muju y Wright, manejada en diferentes investigaciones, especificando las lesiones en leve, moderado y severo. En esta investigación se registró al grado leve con 74,29% y moderada un 25,71% del total de la muestra estudiada, mientras que Gómez y Hirose en el año 2012 presentaron un estudio realizado en 910 niños en el cual se pudo mostrar una prevalencia de grado leve en un 67.6%, en grado moderado un 32,4%

Comes et al. (2007) en su estudio realizado a 193 niños en la ciudad de Madrid determinaron que la mayor prevalencia de hipoplasia en el esmalte se presentó en los incisivos con un porcentaje del 29,1%, mientras que en la pieza número 16 el porcentaje de prevalencia correspondía al 12,4% en comparación con el presente estudio el cual arrojó como resultado que la prevalencia de hipoplasia del esmalte en cuanto a incisivos corresponde al 12,66% y en la pieza 16 presenta un porcentaje del 8.06% cabe tomar en cuenta que evaluación de esta investigación inicia a los 6 años durante la etapa de recambio dentario de los incisivos y se produce la erupción de los molares permanentes.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

El presente estudio demostró que la mayor prevalencia de hipoplasia del esmalte se localizó en pacientes cuyas edades se encuentran entre los 8 y 9 años.

Dentro de esta investigación se comprobó que el grado de hipoplasia más frecuente es el leve con un porcentaje del 74,29% del total de piezas analizadas.

El género masculino fue en su mayoría el más afectado por la Hipoplasia del Esmalte con un 56,45% del total de niños que si presentan hipoplasia.

Las piezas mayormente afectadas por hipoplasias en el esmalte son la pieza 11 la cual presenta un porcentaje del 12,6%, en la pieza 21 se registró un 11,39% y la pieza 16 donde se evidenció una prevalencia del 8,06%.

7.2. Recomendaciones

Dentro del Ecuador se han realizado limitadas investigaciones sobre la Hipoplasia en el esmalte por lo que se sugiere realizar un estudio con una población más amplia para obtener resultados más certeros acerca de la prevalencia de esta patología en el país.

Se recomienda a los padres de familia acudir a controles periódicos a sus hijos desde edades tempranas para que el odontólogo pueda detectar de manera clínica o radiográfica alguna patología que puede estar afectando la cavidad oral de los niños, con el fin de brindar un tratamiento preventivo o correctivo eficaz.

También se debe educar a los niños que presentan esta patología acerca de técnicas de higiene oral para evitar la formación de caries.

REFERENCIAS

- Abanto,J., Imparato, JCP., Guedes-Pinto,AC., Bönecker M. (2012). Anomalías dentarias de impacto estético en odontopediatría: Características y tratamiento. *Revista Estomatol Herediana*. 22(3): 171-178.
- Alvarez, L., Hermida L. (2013). Prevalencia de la Hipomineralización Molar-Incisiva (MIH) en niños con diferente cobertura asistencial (privada y pública) en Montevideo, Uruguay. *Odontoestomatología*.15(22):4-15.
- Correa, Y., Peres ,L.,Foss , M. (2013). Enamel Hypoplasia in a Litter of Rats with Alloxan-Induced Diabetes Mellitus. *Braz Dent J* 14(2): 87-93
- Carvalho,L., Bernardon, J., Bruzi, G., Andrada, M., Vieira, C. (2013). Hypoplastic Enamel Treatment in Permanent Anterior Teeth of a Child. *Operative Dentistry*., 38(4): 363-368. DOI: 10.2341/12-284-T.
- Casanova,E., Medina,C., Casanova,F., Vallejos,A., Martinez,E., Loyola,J., Islas,A., Maupomé,G.(2011). Association between developmental enamel defects in the primary and permanent dentitions. *European journal of paediatric dentistry* .12 (3).
- Escobar, F. (2012). *Odontología Pediátrica* (1.ª ed.). Madrid: Ripano, S.A.
- Francesca,T. Anduaga,S.(2012). Abnormalities of tooth enamel in children from 5 to 8 years old in a Peruvian population. *Revista Kiru* 7(2):65-70.
- Hurtado, P., Tobar, F., Osorio,J., Orozco, L., Moreno.(2015). Amelogénesis imperfecta: Revisión de la literatura. *Revista. estomatol*. 23(1):32-41.
- Ghanim,A., Elfrink, M., Weerheijm, K., Marin, R., Manton,D.(2015). Apractical method for use in epidemiological studies on enamel hypomineralisation. *Eur Arch Paediatr Dent* 16:235–246. DOI 10.1007/s40368-015-0178-8.

- Gomez, J., Hirose, M. (2012). Diagnóstico y Tratamiento de la Hipomineralización Incisivo Molar. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*: 1-19.
- Gonzales, C., Del Priego, M. (2010). Amelogenésis imperfecta: Criterios de clasificación y aspectos genéticos. *Rev Estomatol Herediana*. 19(1): 55-62.
- Hong, L., Levy, S., Warren, J., Broffitt, B. (2009). Association between Enamel Hypoplasia and Dental Caries in Primary Second Molars: A Cohort Study. *Caries Res*. 43:345–353. DOI: 10.1159/000231571.
- Feltrin, J., Da Costa S., Zuanon, L., Pintoc R., Cordeiro L. (2011). Hipomineralización incisivo y molar: diagnóstico diferencial. *Acta Odontológica Venezolana*. 49(3):1-8
- Mafla, A., Urbano, Doris., Caicedo, M., De La Rosa, M., Vallejos, M., et al. (2014). Prevalencia de defectos del esmalte dental en niños y adolescentes colombianos/ Prevalence of dental enamel defects in children and adolescents from pasto, Colombia. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*. 26(1): 106-125.
- Medina, Y., Agreda, M., Simancas, Y., Salas, M. (2010). Prevalencia de fluorosis dental, opacidades e hipoplasia del esmalte en niños en edad escolar. *Acta Odontológica Venezolana*. 48(3): 1-10.
- Mocanu, R. Passareanu, M. Maxim, A. (2011). Etiological factors of enamel developmental defects of permanent teeth in children and adolescent. *Romanian Journal of Oral Rehabilitation*. 2(1).
- Moran, F., Lescano, S. (2012). Anomalías del esmalte dentario en niños de 5 a 8 años de edad en una población peruana. *Kiru*. 9(2):131-135.
- Morales, R., Guevara, J. (2010). Alteraciones estructurales de los dientes. *Revista Kiru*. 7(2). 83-90
- Murillo, G., Knudsen, D., De la Fuente S., Mata, M., Esquivel, M. (2015). Amelogenésis Imperfecta. Probabilidad Genética de Expresión en

- Futuras Generaciones de Familias Costarricenses. *ODOVTOS-Int. J. Dental S.C.*, 16: 71-86.
- Oliviera, F., Silva, M., Nogueira, R., Geraldo, V. (2015). Hipoplasia de esmalte em paciente hebiátrico: relato de caso clínico. *Rev Odontol Bras Central*. 24(68): 31-36.
- Pereira, Y. Salas, M. Espinoza, N. (2011). Prevalencia de fluorosis dental, opacidades e hipoplasia del esmalte en niños en edad escolar. *Revista odontológica de los Andes*. 2(6):35-44.
- Popoola, B. Onyejaka, N. Folayan, M. (2016). Prevalence of developmental dental hard-tissue anomalies and association with caries and oral hygiene status of children in Southwestern, Nigeria, *BMC Oral Health*. 17(1)8. doi: 10.1186/s12903-016-0236-6.
- Ravindran, R. Ajish, M. (2016). Prevalence of the developmental defects of the enamel in children aged 12–15 years in Kollam district. *J Int Soc Prev Community Dent*. 6(1): 28–33. doi: 10.4103/2231-0762.175407.
- Robles, M. Ruiz, M. Bravo, M. González, E. Peñalver, M. (2013). Prevalence of enamel defects in primary and permanent teeth in a group of schoolchildren from Granada (Spain). *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 18(2):e187-93. doi:10.4317/medoral.18580
- Sharma, S., Sudeep, S., Panigrahi, A. (2016). Familial amelogenesis imperfecta with growth hormone deficiency and skin lesions- case report of unique melange of disorders. *Journal of Applied Dental and Medical Sciences*. 2(1): 62-67
- Seow, W. (2014). Developmental defects of enamel and dentine: challenges for basic science research and clinical management. *Australian Dental Journal*. 59(1): 143–15. doi: 10.1111/adj.12104.
- Servin, R., Fogar, C. (2016). Dignasias Maxilares. *Rev. Fac. Med. UNNE*. 1(1):52-57.

- Soto, L., Calero, J. (2010). Anomalías dentales en pacientes que asisten a la consulta particular e institucional en la ciudad de Cali 2009-2010. *Rev. Estomat 18(1):17-23*
- Suarez, A., Torres, G. (2015). Nuevos materiales restauradores con liberación de flúor en manejo rehabilitador de Odontopediatria. Reporte de caso. *Revista Oficial SIMIYKITA. 2(4): 35-41.*
- Timothy, J., Puranik, Ch., Farrington, F. (2016). Oral Phenotype and Variation in Focal Dermal Hypoplasia. *American Journal of Medical Genetics Part C., 172:52–58.*
- Wright, J., Carrion, I., Morris, C. (2015). The Molecular Basis of Hereditary Enamel Defects in Humans. *Journal of Dental Research. 94(1):52–61.*
DOI: 10.1177/0022034514556708

ANEXOS

ANEXO 1: Autorización

Quito, 24 de Octubre del 2017

Dra. María Pilar Gabela Berrones
Coordinadora de la clínica odontológica de la Universidad de las Américas

De mis consideraciones:

Yo, Jessica Fernanda Ruiz Marcillo, estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas, solicito a usted muy comedidamente la autorización para poder realizar mi trabajo de investigación, que se titula. "PREVALENCIA DE HIPOPLASIA DEL ESMALTE EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS DURANTE EL PERIODO OCTUBRE-NOVIEMBRE 2017" el cual se realizara del 30 de Octubre al 30 de Noviembre del año en curso.

Este estudio tiene como objetivo brindar información acerca de esta patología

De antemano le agradezco por la atención brindada a la presente solicitud.


Atentamente:



Fernanda Ruiz Marcillo

C.I: 1004419014

Matricula: 704348



Dra. María Pilar Gabela
COORDINACIÓN
DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA
CENTRO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

Dra. María Pilar Gabela Berrones

Coordinadora de la Clínica Odontológica

ANEXO 2: Consentimiento informado



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

CONSENTIMIENTO INFORMADO PREVALENCIA DE HIPOPLASIAS EN EL ESMALTE

Responsables: Dra. Andrea Coello Estudiante Fernanda Ruiz M.
Institución: Universidad de las Américas Facultad de Odontología
Teléfono: +593 (2) 3981000 ext. 852 0984475856
Email: ancoello@udlanet.ec jfruiz@udlanet.ec

Título del proyecto: Prevalencia de hipoplasia del esmalte en niños de 6 a 12 años que acuden a la Clínica de la Universidad de las Américas durante el periodo 2017-2

Invitación a participar:

Está usted invitado a participar como paciente voluntario en un ejercicio supervisado por un especialista y un estudiante, como parte de un curso en el que están inscritos, para poder aumentar el conocimiento en cuanto a la prevalencia de Hipoplasias del esmalte

PROPÓSITO

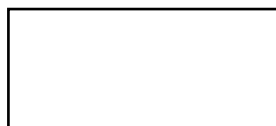
El objetivo es determinar el número de pacientes entre 6 a 12 años de la Clínica de la Universidad de las Américas que presentan hipoplasia en el esmalte durante el periodo 2017-2.

PROCEDIMIENTOS

Para participar como paciente voluntario en el curso, usted debe tener un rango de edad entre 6 y 12 años. Se realizará un tipo de procedimiento

Examen Clínico

- Se procederá a observar clínicamente los incisivos centrales y primeros molares para registrar si el paciente presenta hipoplasia en el esmalte.
- Se registrará por pieza dental si presenta hipoplasia en el esmalte
- En caso de no presentar hipoplasias en el esmalte, se dejará un espacio vacío.



RIESGOS

Usted debe entender que los **Iniciales del nombre del voluntario** en este curso, son nulos. Usted debe entender que todos los procedimientos serán realizados por profesionales calificados y con

experiencia, utilizando procedimientos universales de seguridad, aceptados para la práctica clínica odontológica.

BENEFICIOS Y COMPENSACIONES

Usted debe saber que su participación como paciente voluntario en la investigación, no le proporcionará ningún beneficio inmediato ni directo, no recibirá ninguna compensación monetaria por su participación. Sin embargo, tampoco incurrirá en ningún gasto.

CONFIDENCIALIDAD Y RESGUARDO DE INFORMACIÓN

Usted debe entender que todos sus datos generales y médicos, serán resguardados por la Facultad de Odontología de la UDLA, en dónde se mantendrán en estricta confidencialidad y nunca serán compartidos con terceros. Su información, se utilizará únicamente para realizar evaluaciones, usted no será jamás identificado por nombre. Los datos no serán utilizados para ningún otro propósito.

RENUNCIA

Usted debe saber que su participación en el curso es totalmente voluntaria y que puede decidir no participar si así lo desea, sin que ello represente perjuicio alguno para su atención odontológica presente o futura en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas. También debe saber que los responsables del curso tienen la libertad de excluirlo como paciente voluntario del curso si es que lo consideran necesario.

DERECHOS

Usted tiene el derecho de hacer preguntas y de que sus preguntas le sean contestadas a su plena satisfacción. Puede hacer sus preguntas en este momento antes de firmar el presente documento o en cualquier momento en el futuro. Si desea mayores informes sobre su participación en el curso, puede contactar a cualquiera de los responsables, escribiendo a las direcciones de correo electrónico o llamando a los números telefónicos que se encuentran en la primera página de este documento.

ACUERDO

Al firmar en los espacios provistos a continuación, y poner sus iniciales en la parte inferior de las páginas anteriores, usted constata que ha leído y entendido la información proporcionada en este documento y que está de acuerdo en participar como paciente voluntario en el curso. Al terminar su participación, recibirá una copia firmada de este documento.

Yo..... con cédula de identidad No.
..... representante del niño/a..... autorizo
sea parte de este estudio.

ANEXO 3: Tabla de registro

Nombre del Paciente	Firma del Paciente	Fecha
Nombre del Clínico Responsable	Firma del Clínico Responsable	Fecha(dd-mmm-aaaa)



Figura15. Presencia de hipoplasia en el esmalte



Figura 16. Presencia de hipoplasia en el esmalte



Figura 17. Presencia de hipoplasia en el esmalte



Figura 18. Presencia de hipoplasia en el esmalte



Figura 19. Presencia de hipoplasia en el esmalte



Figura 20. Presencia de hipoplasia en el esmalte

