



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

**PREVALENCIA DE DEFECTOS ESTRUCTURALES DEL ESMALTE
EN NIÑOS DE LAS ESCUELAS URBANAS DE BIBLIAN.**

**AUTOR: MISHALL CAROLINA MACANCELA MUÑOZ, EVELYN
KATHERINE MARTÍNEZ ALVARADO**

DIRECTOR: OD.ESP.VIVIANA DANIELA ABAD FREIRE

AZOGUES - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

**PREVALENCIA DE DEFECTOS ESTRUCTURALES DEL ESMALTE
EN NIÑOS DE LAS ESCUELAS URBANAS DE BIBLIAN.**

**AUTOR: MISHHELL CAROLINA MACANCELA MUÑOZ, EVELYN
KATHERINE MARTÍNEZ ALVARADO**

DIRECTOR: OD.ESP.VIVIANA DANIELA ABAD FREIRE

AZOGUES - ECUADOR

2023


DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Mishell Carolina Macancela Muñoz portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0302876982**. Declaro ser el autor de la obra: **“Prevalencia de los defectos estructurales del esmalte en escolares de las escuelas urbanas de Biblian”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **21 de abril de 2023**

F: 

Mishell Carolina Macancela Muñoz

C.I. 0302876982

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Evelyn Katherine Martínez Alvarado portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0302695374**. Declaro ser el autor de la obra: **“Prevalencia de los defectos estructurales del esmalte en escolares de las escuelas urbanas de Biblian”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **21 de abril de 2023**

F: 

Evelyn Katherine Martínez Alvarado

C.I. 0302695374

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Od. Esp. Abad Freire Viviana Daniela

DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: "**Prevalencia de los defectos estructurales del esmalte en escolares de las escuelas urbanas del cantón Biblian**", realizado por: **Mishell Carolina Macancela Muñoz** con documento de identidad **0302876982** y **Eveleyn Katherine Martínez Alvarado** con documento de identidad **0302695374**, previo a la obtención del título de **Odontóloga** ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, 14 de abril 2023



OD. ESP. VIVIANA DANIELA ABAD FREIRE

0104200852

TUTOR (A)

DEDICATORIA

A mi familia por su infinito apoyo, siempre lucha por tus sueños, jamás te rindas por más duro que sea el camino, lo que empiezas termina que al final la recompensa es inexplicable.

A mis padres, cimientos esenciales en mi formación como mujer y ser humano, quienes, con sus consejos, me enseñaron a forjar un camino con disciplina, para así llegar a cumplir mi tan anhelado sueño.

Finalmente dedico este trabajo, a mi ángel eterno, mi abuelo, un ser sabio que me dejó muchas enseñanzas y desde el cielo fue mi guía durante esta dura batalla.

Mishell Macancela Muñoz.

DEDICATORIA

Agradezco a Dios por haberme otorgado una familia Maravillosa, gracias, Papá, Mamá y Hermanos, quienes me han brindado un ejemplo de superación, humildad y sacrificio. Me formaron con reglas y algunas libertades, pero al final de cuentas me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

Gracias a mis Docentes por entregarnos lo mejor de ustedes y lo que nadie nos puede quitar, lo aprendido, la educación y el conocimiento.

Evelyn Martínez Alvarado

EPIGRAFE

“La educación es el vestido de gala para asistir a la fiesta de la vida”

Miguel Rojas Sánchez

AGRADECIMIENTO

A Dios, nuestra esperanza, fuerza y motivación.

A nuestra familia, por su infinito esfuerzo, amor y apoyo.

A nuestros amigos y pacientes por confiar en nuestras capacidades.

A nuestros docentes que siempre nos alentaron a seguir por más duras que sean las situaciones, por su paciencia para mostrarnos cada una de sus habilidades, así ponerlas en práctica en nuestra formación y salir exitosos en cada proceso que brindamos.

A nuestras tutoras y tribunal de tesis, expertos que fueron mentores de todo este aprendizaje en lo que refiere a la única y agraciada carrera de Odontología.

Mishell y Evelyn

Prevalencia de los defectos estructurales del esmalte en escolares de las escuelas urbanas del cantón Biblián.

Mishell Carolina Macancela Muñoz, Evelyn Katherine Martínez Alvarado – Od.Esp.
Viviana Daniela Abad Freire. Universidad Católica de
Cuenca. mcmacancelam82@est.ucacue.edu.ec.
ekmartineza74@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

OBJETIVO: Establecer la prevalencia de los defectos estructurales del esmalte en la dentición permanente, en las escuelas urbanas del cantón Biblián.

MATERIALES Y MÉTODOS: Este estudio se realizó en las tres escuelas urbanas del cantón Biblián, de enfoque cuantitativo con un diseño de estudio descriptivo, el documento será de ámbito de campo. Mediante una técnica observacional-examen clínico y el formulario 033 en base a la codificación CIE10 para la recolección de datos necesarios. Se contó con una muestra total de 293 escolares. **RESULTADOS:** De acuerdo al análisis de los defectos estructurales del esmalte analizados en niños de 10 a 12 años de las escuelas urbanas del cantón Biblián, se pudo evidenciar que la prevalencia fue de 67,9% y el defecto que más predomina es la hipoplasia con un 47,4% en la edad de 11 años, en cuanto al sexo tuvo una significancia de $p=0.05$. el grupo dentario destacado son los caninos con un 26.9% siendo el maxilar más afectado el superior.

CONCLUSIÓN: La prevalencia de los defectos estructurales del esmalte fue alta, siendo el defecto con mayor preeminencia la hipoplasia, en relación a la edad más afectada, se encontró con frecuencia a los 11 años, en relación al sexo existió una diferencia significativa, el grupo dentario más afectado fueron los caninos y en cuanto al maxilar existió mayor predominio en el superior.

Palabras clave: Defectos, edad, esmalte, hipoplasia, sexo

Prevalence of Structural Enamel Defects in Schoolchildren of Biblián CantonUrbanSchools

Mishell Carolina Macancela Muñoz, Evelyn Katherine Martínez Alvarado - DDS., Spc., Viviana Daniela Abad Freire. Catholic University of Cuenca. mcmacancelam82@est.ucacue.edu.ec. ekmartineza74@est.ucacue.edu.ec

ABSTRACT

OBJECTIVE: To establish the prevalence of structural enamel defects in the permanent dentition in urban schools in Biblian Canton. **MATERIALS AND**

METHODS: This study was conducted in three urban schools in Biblian Canton, with a quantitative approach and a descriptive study design; the document was field scope. It used an observational technique-clinical examination, and form 033 based on ICD10 coding were used to collect data. The sample consisted of 293 schoolchildren. **RESULTS:** According to the analysis of the structural enamel defects analyzed in children from 10 to 12 years of age from urban schools in Biblian Canton, the prevalence was 67.9%, and the most predominant defect was hypoplasia with 47.4%, affecting mainly 11-year-old children, sex had a significance of $p=0.05$. The dental group that emerged was the canines, with 26.9%; the most affected was the upper jaw.

CONCLUSION: The prevalence of enamel structural defects prevalence was high; hypoplasia was the most prevailing deficiency; 11-year-old children were the most concerned; sex had a significant difference; the most affected dental group was the canines, and about the maxilla, there was more considerable predominance in the upper jaw.

Keywords: Defects, age, enamel, hypoplasia, sex

ÍNDICE

DEDICATORIA	V
DEDICATORIA	VI
EPIGRAFE	VII
AGRADECIMIENTO	VIII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT	X
ÍNDICE	XI
INTRODUCCIÓN.....	1
METODOLOGÍA	3
RESULTADOS	6
DISCUSIONES	11
CONCLUSIONES	13
BIBLIOGRAFÍAS	14

INTRODUCCIÓN

El esmalte dentario está formado por el 98% de hidroxapatita y 2% de materia orgánica y agua. Pueden existir varios defectos en su estructura, de etiología multifactorial, pueden ser por herencia o adquiridos. (1) Estos defectos, se presentan en cualquier órgano dental ya sean incisivos centrales, laterales, caninos, premolares y molares, dando lugar a cambios irreparables ya que las células del esmalte no poseen la suficiente capacidad para regenerarse, pudiendo alcanzar a la dentina y a su vez la formación de caries. Por otra parte, los defectos estructurales del Esmalte (DEE) dental se los vincula con problemas como caries, fracturas, desgastes excesivos dentales, maloclusiones generando afecciones en la estética y de la misma manera daños sociales y psicológicos en las personas (2)

Según la Federación Dental Internacional (FDI), también se definen como alteraciones cuantitativas, cuando existe pérdida en la estructura del esmalte como la hipoplasia o cualitativas cuando se produce una disminución de la mineralización como him, clínicamente visibles en esmalte. Los DEE se clasifican por su apariencia macroscópica en: opacidades demarcadas y opacidades difusas las cuales tienen espesor normal, pero afectación en grado variable de la translucidez del esmalte; y en hipoplasias asociadas a una reducción o ausencia localizada del espesor del esmalte. A todo esto, las etiologías de los defectos en la estructura dental están relacionadas con problemas nutricionales, durante el embarazo, lactancia, escasos programas de salud oral, nivel socioeconómico, estrés, cultura. ⁵⁻⁶

Del mismo modo, se asocia a factores genéticos, así como también a factores ambientales, como la ingesta de flúor y medicamentos, infecciones prenatales, varicela u otras enfermedades de la primera infancia, o bien una interacción de ambos como los causantes de alterar el proceso metabólico de los ameloblastos en la formación del esmalte, produciendo estos defectos. ⁷ Existen varios tipos de DEE,

entre los más destacados tenemos: Hipoplasia, fluorosis, amelogénesis, Him, dentinogénesis, manchas por hierro. La hipoplasia de esmalte dental es una afección que presenta cambios en el color y traslucidos del mismo, se puede observar clínicamente como manchas aisladas, marrones o blancas.⁷⁻¹²

La fluorosis es un defecto causado por la ingesta excesiva de flúor durante la formación del diente, con mayor prevalencia en dientes anteriores, observamos manchas en forma de líneas horizontales que inicialmente aparecen blancas luego van cambiando a un color marrón, manchando permanentemente y así formando un moteado del diente. La Hipomineralización incisivo molar (Him) es un defecto de desarrollo que se da en los incisivos permanentes y primeros molares, se caracteriza por su esmalte frágil y se desprende con facilidad, favoreciendo a la sensibilidad dentinaria. En la amelogénesis encontramos un esmalte blando muy fácil de desprenderlo.¹³⁻²⁰

El término dentinogénesis se caracteriza por una atrición de la dentina; las manchas por hierro son manchas negras sobre los dientes sin agujeros, suelen removerse con facilidad. Es importante conocer su etiopatogenia, saber cómo se producen todas estas alteraciones, diferenciarlas y ofrecer alternativas que ayuden a disminuir la prevalencia, favoreciendo tanto la estética como la función.²⁴⁻²⁶

En Ecuador los datos son escasos y se dice que el predominio de estos defectos va a depender de la localidad que sea investigada. Es por eso, que surge la motivación para realizar esta investigación que tiene como objetivo aportar la información suficiente acerca de la prevalencia de los diferentes defectos estructurales del esmalte en dentición temporal y permanente en niños en las escuelas urbanas del cantón Biblián.²¹⁻²⁷

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional, de enfoque cuantitativo, descriptivo, para determinar la prevalencia de los defectos estructurales del esmalte en la dentición permanente en niños de las escuelas urbanas del cantón Biblian, este documento es de ámbito de campo, con una técnica observacional y examen clínico mediante el Formulario 033 en base a la codificación CIE10 .La población a estudiar estuvo conformada por los estudiantes de 10 a 12 años de las tres escuelas urbanas del cantón Biblian, Héroes de Verde Loma, Daniel Muñoz y Corazón de María, como población referencial censo 2021 es de 1071 estudiantes urbanos ante lo cual se determinó el tamaño muestral mediante el aplicativo Open Epi que nos da como probabilidad un 95% de confiabilidad en 320 escolares.

Los criterios de selección que se tomaron en cuenta fueron los siguientes:

Criterios de inclusión: Escolares de ambos sexos, con dentición permanente, escolares de la zona urbana de Biblian, niños debidamente matriculados en los recintos educativos con el consentimiento informado firmado por el representante. Y los criterios de exclusión fueron todos los niños que tengan solo dentición temporal, sin inscripción previa a las unidades educativas, sin el consentimiento informado y que no acuda a la toma de datos.

Se solicitó por escrito el consentimiento y asentimiento informado a cada padre de familia para la autorización del menor explicándoles sobre los objetivos de la investigación y la utilización de los resultados obtenidos, se les explicó todo lo referente a la confidencialidad de la información que se recogió, la cual es anónima.

La presente investigación logró contar con 320 estudiantes de las escuelas urbanas del cantón Biblian, de los cuales obtuvimos los consentimientos y asentimientos de 293 niños a los cuales se le realizó examen bucal, alrededor de 10 minutos por estudiante, en los propios centros educativos, utilizando luz natural, con apoyo de

espejos y exploradores bucales. Para la obtención de datos se utilizó el formulario 0.33, del cual fuimos precisos al dar el diagnóstico del paciente ubicándolo con la codificación CIE10, para catalogar al mismo con el defecto estructural que presentaba:

DEFECTO	CARACTERISTICAS CLINICAS	CODIGO
Hipoplasia	Manchas delimitadas marrones o blancas. ²⁸	K00.4
Fluorosis	Líneas blancas o marrones que siguen las líneas incrementadas del esmalte dental. ²⁹	K00.3
Him	Tipo de hipoplasia que sólo se da en incisivos permanentes y primeros molares. Opacidades de color blanco o marrón, el esmalte afectado suele desprenderse con facilidad. ³⁰	K00.4
Amelogénesis	Decoloración, disminución del espesor del esmalte. ³¹	K00.5
Dentinogénesis	Esmalte normal, pero con dentina defectuosa, coloración translúcida de azulado grisáceo a marrón. ³²	K00.5
Manchas por hierro	En forma de puntos o pequeñas áreas de color oscuro que pueden formar una línea a nivel del contorno de la encía marginal, o de forma difusa, se encuentran en las superficies vestibulares,	K00.3

	linguales o palatinas de los dientes anteriores. ³³	
--	---	--

Para este proceso realizamos la calibración respectiva por parte de nuestro Gold Estándar especialista en Odontopediatría obteniendo un Kappa de Cohen's de 0.9.

El Plan de análisis de datos se realizó utilizando un Software estadístico SPSS versión 25, que nos permitió sacar tablas para obtener frecuencias y porcentajes, para relacionar las variables se utilizó el Chi cuadrado de Pearson.

RESULTADOS

Gráfico 1. DEE según el sexo.

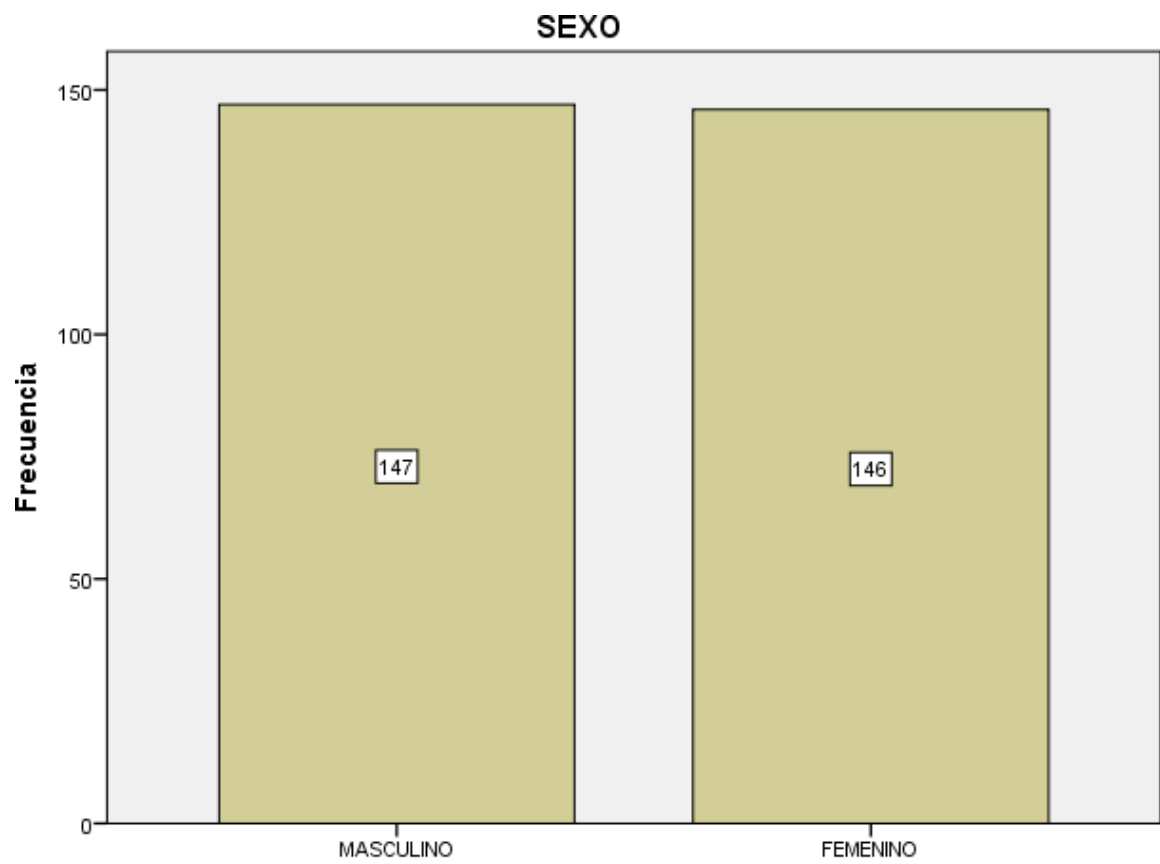


Gráfico 2. DEE según edad

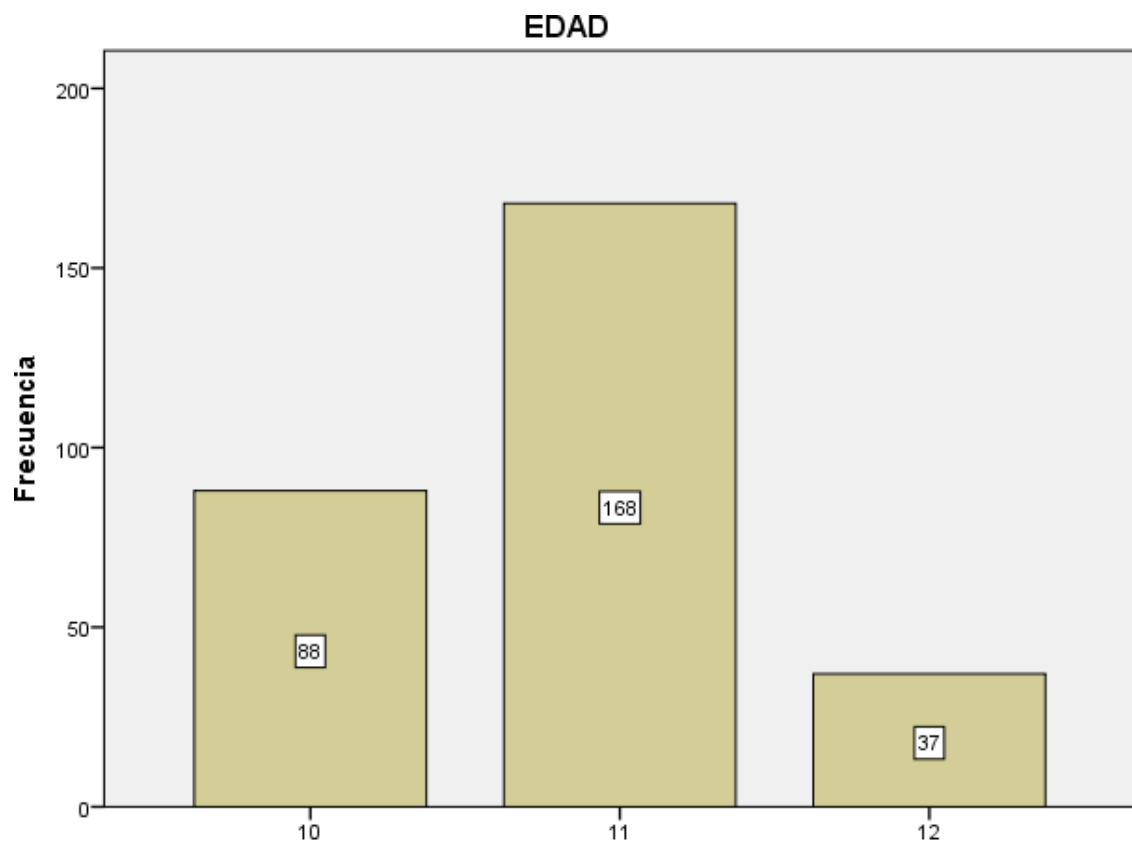


Tabla 1. Prevalencia de los Defectos Estructurales del Esmalte

Presencia de Defecto estructural del esmalte		
	n	%
SI	199	67,92%
NO	94	32,08%
TOTAL	293	100,00%

En la tabla 1 podemos observar que, de los 293 niños analizados, la prevalencia de los defectos estructurales del esmalte es de 67,92%.

Tabla 2. Tipos de Defectos Estructurales del Esmalte

		Frecuencia	Porcentaje
DEFECTO	HIPOPLASIA	139	47,4
	FLUOROSIS	32	10,9
	HIM	16	5,5
	AMENOGENESIS	5	1,7
	DENTINOGENESIS	2	0,7
	MANCHAS POR HIERRO	5	1,7
	Ninguno	94	32,1
	Total	293	100

La tabla 2 muestra la prevalencia de defectos estructurales del esmalte, en donde de los 293 niños que fueron atendidos, determinamos que el defecto con mayor prevalencia es la hipoplasia con un total de 139 para un 47,7%, contrario a esto tenemos a la dentinogénesis con un total de 2 para un 0,7%.

Tabla 3. Tipo de Defectos Estructurales del Esmalte según las edades

Edad	Defecto													
	Hipoplasia		Fluorosis		Him		Amelogénesis		Dentinogénesis		Manchas por hierro		Ninguno	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
10	43	48,9%	9	10,2%	1	1,1%	3	3,4%	1	1,1%	3	3,4%	28	32%
11	79	47,0%	20	11,9%	13	7,7%	2	1,2%	1	0,6%	2	1,2%	51	30%
12	17	45,9%	3	8,1%	2	5,4%	0	0%	0	0%	0	0%	15	41%
Total	139	47,4%	32	11%	16	6%	5	1,7%	2	1%	5	1,7%	94	32%

*p= ,049

En la tabla 3 se conoció que, de los 293 niños estudiados, existe mayor predominio en la edad de 11 años con un total de 79 para un 47,0% y con menor preeminencia el defecto dentinogénesis en la edad de 11 años con un total de 1 para un 0,6%, no existe una relación significativa entre la edad y los defectos estructurales del esmalte ya que el valor p es de 0,49.

Tabla 4. Defectos Estructurales del Esmalte según el sexo.

SEXO	DEFECTO													
	Hipoplasia		Fluorosis		Him		Amelogénesis		Dentinogénesis		Manchas por hierro		Ninguno	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
MASCULINO	70	48%	16	11%	11	8%	1	1%	2	1%	5	3	42	29%
FEMENINO	69	47%	16	11%	5	3%	4	3%	0	0%	0	0	52	36%
TOTAL	139	47%	32	11%	16	6%	5	2%	2	1%	5	2	94	32%

*p= 0,059

En la tabla 4 se expone que existe una relación significativa entre el sexo y los defectos estructurales del esmalte ya que se obtuvo un valor p de 0,05.

Tabla 5. Defecto Estructural del Esmalte según el grupo dentario.

GRUPO DENTARIO	DEFECTOS											
	HIPOPLASIA		FLUOROSIS		HIM		AMELOGENESIS		DENTINOGENESIS		MANCHAS POR HIERRO	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Incisivo Central	60	17,5%	20	24%	0	0%	2	22%	0	0%	2	22%
Incisivo Lateral	82	24,0%	26	31%	8	53%	3	33%	0	0%	4	44%
Canino	92	26,9%	20	24%	0	0%	2	22%	0	0%	0	0%
Premolar	73	21,3%	15	18%	1	7%	1	11%	1	100%	2	22%
Molar	35	10,2%	3	4%	6	40%	1	11%	0	0%	1	11%
Total	342	100,0%	84	100%	15	100%	9	100%	1	100%	9	100%

*p= 0,004

En la tabla 5 se evidenció que el grupo dentario más afectados son los caninos con 26,9% y el de menor afección el grupo molar con un 10,2%, existe una relación significativa entre el grupo dentario y los defectos estructurales del esmalte de acuerdo al valor p de 0,004.

Tabla 6. Defectos Estructurales del Esmalte según la ubicación en el maxilar.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
MAXILAR	Superior	132	45%
	Inferior	67	23%
	Ninguno	94	32%
	TOTAL	293	100,0

En la tabla 6 en cuanto a la ubicación de los defectos estructurales del esmalte en los maxilares se muestra que fueron más frecuentes en el maxilar superior con un 45% en relación al inferior con un 23%.

DISCUSIONES

La prevalencia de los defectos estructurales del esmalte que se muestra en este artículo es alta con un porcentaje de 67,92%, resultado que coincide con el estudio de Osorio y colaboradores en 2016 con una prevalencia de 74,2% ², Fleites y colaboradores en cambio no coinciden ya que en su publicación evidenciaron un resultado bajo de 20,59 ¹, Ramos y colaboradores en 2019 muestran un porcentaje de 39.8 % ⁸. Esto puede deberse a que las edades tomadas en cuenta en estas investigaciones fueron diferentes.

En cuanto a los defectos en este estudio se determinó que fue de mayor prevalencia la hipoplasia con un 47,4%. A lo contrario de Osorio Tovar es su estudio en la Ciudad de Bogotá, en el año 2016 demuestra que la hipoplasia fue de menor prevalencia con 2,2% ². En cambio, Murillo y Berrocal en el año 2013, evidencia que del total de 5 Niños de 12 a 17 años 10 fueron identificados con amelogenesis siendo la lesión más consistente.³ Contrario a esto Acosta y Natera en Venezuela en el año 2017 nos dicen que el defecto que predominó fue la fluorosis con un 54,83% ⁷. Estas oposiciones pueden estar relacionadas a las diferentes localidades que presenta cada investigación, ya que incluso en algunos de ellos fueron en regiones en donde las concentraciones de flúor eran muy altas ⁷.

Los defectos en cuanto a la edad, prevalece en los 11 años con un 47,0%. Chávez y Pérez en la Ciudad de Quito en el año 2020, en su estudio determina que la edad más afectada por los defectos fue de 10 años⁶, resultados que coinciden con el artículo de Fleites y colaboradores en donde los DEE predominaron en niños de 10 años con un 5,8 % ¹. Hasta la actualidad no se ha establecido un rango específico que indique específicamente cual es la edad más afectada por estos defectos.

De acuerdo al sexo encontramos que no existe gran diferencia pues en el sexo Masculino con un 47,6% y femenino con un 47,3%. Pedroso y Reyes en Cuba en el año 2019, concuerdan con nosotros obteniendo un 30.2 % en el sexo Femenino

y 30.0 % en el masculino⁸. Chávez y Pérez formulan que los defectos prevalecen en sexo femenino con un 23% .⁶ Estas diferencias pueden deberse a que los defectos analizados no son exactamente los mismos que fueron estudiados en esta investigación.

Los defectos del esmalte en relación a los grupos dentarios mostraron una significancia en los caninos con un 26.9%, seguido por los incisivos laterales con un 24,0%, por los premolares con un 21,3% y molares con un 10,2%. Osorio y Col en su estudio nos muestran que los dientes más comprometidos fueron los molares con un 56%.² Chavarría Bolaños, en su análisis planteó que los dientes con mayores defectos fueron los molares coincidiendo con Chávez y Pérez.¹⁻⁶ Las diferencias existentes pueden deberse a que en una investigación se descartó al grupo canino por ser los últimos dientes en erupcionar. ².

La ubicación del defecto por maxilar en los niños se determinó que prevalece en el maxilar superior con un 45%. Coincidiendo con Osorio y Col, en su averiguación en la Ciudad de Bogotá, en el año 2016, obtuvo que el maxilar superior tuvo más defectos con un 54,6%. ².

CONCLUSIONES

La prevalencia de los defectos estructurales del esmalte en esta población es alta con un 67,9% y el defecto que más predomina es la hipoplasia con un 47,4% en la edad de 11 años en cuanto al sexo tuvo una significancia de $p=0.05$. el grupo dentario destacado son los caninos con un 26.9% siendo el maxilar más afectado el superior.

BIBLIOGRAFÍAS

1. Fleites Y, Gonzales K, Perez A, Pacheco M, Vega L. Prevalencia de los defectos del desarrollo del esmalte en la dentición temporal. Rev Mediceletrónica.2019; 23(3):963-975. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432019000300177&lng=es&nrm=iso. ISSN 1029-3043
2. Osorio J, Naranjo M, Rodríguez M. Prevalencia de defectos de desarrollo de esmalte en dentición temporal, en una población bogotana. Rev. Salud Pública. 2016; 18 (6): 963-975. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v18n6.48090>
3. Murillo G, Berrocal C. Lesiones del esmalte en desarrollo, clasificación en familias costarricenses. Publicación Científica Facultad de Odontología. 2019.15(2):45-52. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=499550299006>
4. Marín N. Defectos del esmalte en dentición temporal en niños prematuros con muy bajo peso al nacer: reporte de tres casos. Rev. Cient. Odontol.2017;13(1):1-6. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=324255459004>
5. Vazques M, Mendoza M, Medina C, Conde S, Fernandez M, Márquez S. Etiología de los defectos de desarrollo del esmalte. Revisión de la literatura. *Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*.2020;8(16):187-193. Disponible en:

6. Chávez N, Pérez M. Prevalencia de Hipomineralización Incisivo – Molar (HIM) en niños entre 9-12 años de edad pertenecientes a dos escuelas de Quito, Ecuador; entre febrero y marzo. *Odonto investigación*. 2018;6(1):46-57. DOI: <https://dx.doi.org/10.18272/oi.v6i1.1627>

7. Acosta M, Natera A. Nivel de conocimiento de defectos de esmalte y su tratamiento entre odontopediatras. *Rev DONA*. 2018;7(1):25-35. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=92325>.

8. Ramos L, Reyes V, González S, Boizan D. Anomalías estructurales del esmalte y afectación estética en escolares de 6-17 años de Cojímar. *Rev Electrónica Medimay*. 2019;26(1):1-10. Disponible en <http://www.medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1346>.

9. Naranjo M. Terminología, clasificación y medición de los defectos en el desarrollo del esmalte. Revisión de literatura. *Rev Univ Odontol*. 2020;32(68):33-44. Disponible en [file:///C:/Users/MEGARAPID%20B4SS/Downloads/adminpujojs,+6210-23954-1-CE%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/MEGARAPID%20B4SS/Downloads/adminpujojs,+6210-23954-1-CE%20(1).pdf).

10. Carvalho P, Arima L, Abanto J, Bönecker M. Health Indicators Associated with Developmental Defects of Enamel in Primary Dentition. *Rev Pediatric Dentistry*. 2022;44(6):425-432. Disponible en: <file:///D:/Users/mishu/Downloads/lactancia%20materna%20y%20defecto>

11. Ghanim A, Silva M, Elfrink M, et al. Molar incisor hypomineralisation (MIH) training manual for clinical field surveys and practice. Eur Arch Paediatr Dent 2017; 18(4):225-42. DOI: [10.1007/s40368-017-0293-9](https://doi.org/10.1007/s40368-017-0293-9)

12. Hoffmann R, Sousa M, Cypriano S. Prevalencia de defectos del esmalte y su relación con la caries dental en dentición temporal y permanente en Indaiatuba, Sao Paulo, Brasil. Cad Saude Publica. 2017;23(2):435-44. Disponible en: <https://scielosp.org/article/rsap/2016.v18n6/963-975/>

13. Coffield C, Brady M, Roberts M, Strauss R, Wright J. El impacto psicosocial de los defectos dentales del desarrollo en personas con amelogenesis imperfecta hereditaria. J Am Dent Asociación. 2019; 136:620-30. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15517/ijds.v0i0.22253>.

14. Rodd H, Abdul A, Yesudian G, O'Mahony J, Marshman Z. Buscando las perspectivas de los niños en el manejo de los defectos visibles del esmalte. Int J Pediatr Dent. 2018;21(2):89-95. Disponible en: <https://revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/128>

15. Ford D, Seow K, Kazoullis S, Holcombe T, Newman B. A controlled study of risk factors for enamel hypoplasia in the permanent dentition. Pediatr Dent. 2019;31(5):382-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19947132/#:~:text=Conclusions%3A%20C%20children%20with%20low%20socioeconomic,are%20predisposed%20to%2>

0e name1%20hypoplasia.

16. Vargas F, Ardenghi T. Developmental enamel defects and their impact on child oral health-related quality of life. Braz. oral res. 2018; 25(6): 531-57. Doi:

17. Casas L, Baseggio W, Franco E, Modelli R. Tratamiento de la pigmentación sistémica y la fluorosis por medio de blanqueamiento asociado a microabrasión de esmalte. Acta Odontol Venez. 2019. Disponible en: www.actaodontologica.com/ediciones/2019/2/art1.asp

18. Bonifacio S, Moreira R, de Oliveira S, de Andrade A. Tratamiento de hipoplasia de esmalte con la técnica de microabrasión en odontopediatría. Rev Odontol Dominic. 2017; 5(1):9-14. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0001-63652005000300019&script=sci_arttext#:~:text=La%20t%C3%A9cnica%20de%20Microabraci%C3%B3n%20de%20la%20manera%20r%C3%A1pida%20y%20efectiva%20y%20conservadora.

19. Silva J, Alhowaish L, Ghanim A, Manton J. Knowledge and attitudes regarding molar incisor hypomineralisation amongst Saudi Arabian dental practitioners and dental students. Eur Arch Paediatr Dent 2019; 17(4):215-22. Doi: 10.1007/s40368-016-0230-3.

20. Jalevik B, Klingberg G. Dental treatment, dental fear and behaviour management problems in children with severe enamel hypomineralization of their permanent first molars. Int J Paediatr Dent. 2020; 12(1):24-32.

21. Onyia N , Akhigbe P, Richards P, Coker O. Prevalence and associated factors of enamel developmental defects among Nigerian children with perinatal HIV exposure. Revista de odontología pediátrica.2023; 47 (2): 1-9.DOI :10.22514/jocpd.2023.007
22. Arrow P, Piggott S, Jamieson L, Atkinson D, Nanda S. Dental enamel defects and dental caries of primary teeth among Indigenous children in Western Australia. Australian Dental Journal.2023; 68 (1): 35-41.DOI: 10.1111/adj.12948
23. Hanan S, Farias A, Santos L. Molar Incisor Hypomineralization in adolescents and adults and its association with facial profile and occlusion. Clinical Oral Investigations.2023; 27(3): 1243-1253.DOI 10.1007/s00784-022-04756-8
24. Gazhva S, Yakubova E, Microstructural transformation, qualitative and quantitative microelemental restructuring of enamel in the shape of a quartered defect of class i and ii. Archiv EuroMedica.2022; 12; (4):16-22; DOI 10.35630/2199-885X/2022/12/4.15
25. Wiczorek A, Perdedor J. Type II dentinogenesis imperfecta: Ultrastructure of teeth in sagittal sections. *Folia Histochem Cytobiol* 2013;51(3):244-247. DOI: 10.5603/FHC.2013.0035
26. Craig S, Baker S, Rood H. How do children view other children who have visible enamel defects?. International Journal of Paediatric Dentistry .2015; 25: 399–408.DOI: 10.1111/ipd.12146

27. Skaare A, Masenk A, Wang N. Enamel defects on permanent successors following luxation injuries to primary teeth and carers' experiences.. International Journal of Paediatric Dentistry 2015; 25: 221–228. DOI: 10.1111/ipd.12136
28. Ramírez J. Rehabilitación estética mínimamente invasiva en diente anterior afectado por hipoplasia de esmalte: Reporte de caso clínico. ODOVTOS-Int. J. Dental Sc.2019; 21(3): 17-31. Doi: 10.15517/IJDS.V0I0.36764
29. Kang T, Gaskins J, Levy S, Datta S. Analyzing dental fluorosis data using a novel Bayesian model for clustered longitudinal ordinal outcomes with an inflated category. Statistics in Medicine.2023; 42(6):745-760. Doi: 10.1002/sim.9641
30. Farias L, Rojas F, Giroto D, Santos L, Mejía J, Restrepo M. Does molar-incisor hypomineralization (MIH) affect only permanent first molars and incisors? New observations on permanent second molars. Int J Paediatr Dent 2022;32(1):1–10. Disponible en: <https://doi-org.vpn.ucacue.edu.ec/10.1111/ipd.12780>
31. Hurtado P, Tobar F, Osorio J, Orozco L, Moreno F. Amelogénesis imperfecta: Revisión de la literatura. Rev. estomatol. 2018; 23(1):32-41. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/01/878035/6-hurtado-amelogenesis-imperfecta.pdf>

32. Castro S, Bonilla A. Dentinogénesis imperfecta: reporte de un caso clínico y revisión literaria. Revista Odontología Vital. 2017; 27:15-22. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/odov/n27/1659-0775-odov-27-15.pdf>

33. Moradas M, Álvarez B. Manchas dentales extrínsecas y sus posibles relaciones con los materiales blanqueantes. Av Odontoestomatol. 2018;34(2): 59-71.
Disponible en:
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852018000200002&lng=es.](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852018000200002&lng=es)

CERTIFICADO DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION

Dra. Priscila Medina

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN ODONTOLÓGICA

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado “Prevalencia de defectos estructurales del esmalte en escolares de las escuelas urbanas del cantón Biblian”, realizado por y **MISHELL CAROLINA MACANCELA MUÑOZ** con documento de identidad **0302876982** Y **EVELYN KATHERINE MARTINEZ ALVARADO** con documento de identidad **0302695374**, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Fecha: 14 de abril 2023

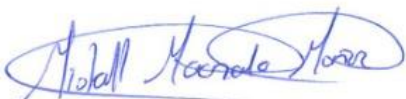


Dra. Priscila Medina



Mishell Carolina Macancela Muñoz portador(a) de la cédula de ciudadanía n° **0302876982**. en calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “**Prevalencia de los defectos estructurales del esmalte en escolares de las escuelas urbanas del cantón Biblian**” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 código orgánico de la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación, reconozco a favor de la universidad católica de cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. autorizo además a la universidad católica de cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el repositorio institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la ley orgánica de educación superior.

Azogues, **21 de abril de 2023**

F: 

Mishell Carolina Macancela Muñoz

C.I. 0302876982



Evelyn Katherine Martínez Alvarado portador(a) de la cédula de ciudadanía n° **0302695374**. en calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “**Prevalencia de los defectos estructurales del esmalte en escolares de las escuelas urbanas del cantón Biblian**” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 código orgánico de la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación, reconozco a favor de la universidad católica de cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. autorizo además a la universidad católica de cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el repositorio institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la ley orgánica de educación superior.

Azogues, **21 de abril de 2023**

F: 

Evelyn Katherine Martínez Alvarado

C.I. 0302695374