



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TEMA:**

**Prevalencia de defectos del esmalte en pacientes pediátricos  
bajo tratamiento oncológico, SOLCA, Guayaquil 2019**

**AUTOR:**

**BALLADARES VARGAS CRISTINA SOLEDAD**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
ODONTÓLOGA**

**TUTOR:**

**ADUM BUSTAMANTE GISELLE MARÍA**

**Guayaquil, Ecuador**

**9 de septiembre del 2019**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ODONTOLOGIA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Balladares Vargas Cristina Soledad** como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

**TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_  
**Dra. Giselle María Adum Bustamante**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Dra. Andrea Cecilia Bermúdez Velásquez**

**Guayaquil, 9 de septiembre del 2019**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Balladares Vargas Cristina Soledad**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación: **Prevalencia de defectos del esmalte en pacientes pediátricos bajo tratamiento oncológico, SOLCA, Guayaquil 2019**, previo a la obtención del título de **odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 9 de septiembre del 2019**

**LA AUTORA**

f. \_\_\_\_\_  
**Balladares Vargas Cristina Soledad**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ODONTOLOGIA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Balladares Vargas Cristina Soledad**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Prevalencia de defectos del esmalte en pacientes pediátricos bajo tratamiento oncológico, SOLCA, Guayaquil 2019** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 9 de septiembre del 2019**

**LA AUTORA:**

f. \_\_\_\_\_  
**Balladares Vargas Cristina Soledad**

## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** ARTICULO FINAL sin graficos (1).pdf (D55009465)  
**Submitted:** 8/25/2019 6:04:00 PM  
**Submitted By:** giselleadum@hotmail.com  
**Significance:** 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

Documento: [ARTICULO FINAL sin graficos \(1\).pdf](#) (D55009465)  
Presentado: 2019-08-25 11:04 (-05:00)  
Presentado por: giselleadum@hotmail.com  
Recibido: giselle.adum.ucsg@analysis.orkund.com

0% de estas 9 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes

- <http://190.242.62.234:8080/oseu/bitstream/112277/920/1/TRABAJO%20FINAL%20-%20EFECTOS%20DE%20LA%20CONTAMINACION%20AMBIENTAL%20EN%20LA%20CIUDAD%20DE%20SOLCA.pdf>
- <http://bdigital.unal.edu.co/52954/1/melissaandreaorjasu%C3%B1iga.2016.pdf>
- <https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/5252>
- Fuentes alternativas
- [Articulo final 1.docx](#)
- [Articulo final urkund.docx](#)
- <https://www.revistaodontoopediatria.org/ediciones/2017/1/art-4/>
- <https://doi.org/10.11613/0018-0001.2015010001>

100%

# 31

Activo

ausencia localizada del esesor del esmalte". 2-5, 8, 10-13, 17, 18, 20, 22, 25-31

Una de las principales causas de mortalidad entre adolescentes y niños en todo el mundo es el cáncer. En los países de ingresos altos, más del 80% de los niños afectados de cáncer se curan, pero en muchos países de ingresos medianos y bajos la tasa de curación es de aproximadamente el 20%. (3) A diferencia del cáncer en adultos, la gran mayoría de los cánceres en los niños no se conoce su etiología. Muchos estudios han tratado de identificar las causas del cáncer infantil, pero son muy pocos los cánceres causados por factores ambientales o relacionados con el modo de vida en los niños. (4) Las medidas de prevención del cáncer en los niños deben centrarse en los comportamientos que impedirán que desarrollen cánceres prevenibles cuando sean adultos (3) . El tratamiento de los pacientes con cáncer puede variar desde quimioterapia, radioterapia, trasplante de células madres, inmunoterapia, terapia hormonal, etc. Los pacientes que se encuentren bajo tratamiento de quimioterapia van a presentar múltiples alteraciones orales producto de los diferentes fármacos que se utilizan para destruir las células cancerosas.

A nivel internacional, no existen muchos autores que hayan investigado sobre la prevalencia de DDE en dentición temporal. En algunos estudios hay diversidad en: los índices utilizados para medirlos, los diseños metodológicos, la población estudiada y la presentación de resultados. Algunos han contemplado simultáneamente todos los DDE en poblaciones sistémicamente sanas y reportan prevalencias entre 24,4 % y 55,4 %; otros lo han hecho en pacientes con compromiso sistémico donde la prevalencia varía entre 8,5 % y 61,9 % otros han estudiado solo opacidades difusas (también llamadas fluorosis), encontrando prevalencias desde 3 % hasta 99 %; y otros solo opacidades demarcadas arrojando prevalencias entre 76,6 % y 87 %. (5) Bajo estas condiciones no es tan fácil establecer la prevalencia real de los DDE en dentición temporal, sin embargo, se contempla que su presencia es baja. En el 2015

se reportaron 270 casos /año de cáncer infantil, de ellos 165 corresponden a otras partes de país. (6) En el hospital SOLCA Guayaquil se diagnosticaron 1.278 casos de cáncer en niños y niñas (0-19 años) durante el periodo 2014-2018, que corresponde al 6,5% de todos los casos diagnosticados en el periodo. Con respecto al sexo, el 54,1%



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ODONTOLOGIA**

**AGRADECIMIENTO**

Agradezco de manera sincera a Dios porque sin Él nada de esto hubiera sido posible. A mis padres, Alexandra y Ángel, gracias a sus sacrificios y apoyo incondicional pude lograr esta meta muy importante en mi vida.

A mi hermana Melissa, por su cariño, por estar conmigo en todo momento durante el trayecto de mi carrera, por ayudarme siempre.

A mis profesores y especialmente a mí querida tutora Dra. Giselle Adum, por ser gran parte de mi formación profesional guiándome siempre con sabios conocimientos en esta rama de la odontología, y a quien admiro mucho por ser una excelente profesora y persona.

También quiero agradecer a mis amigos y futuros colegas Carolina, Ismael, Juan José, Oswald, que compartieron conmigo experiencias a lo largo de esta etapa, por ser excelentes personas y ayudarme desde la parte académica hasta la emocional, los quiero mucho y los llevo siempre en mi corazón.

A mis amigos del colegio, Maggie, Carlos, Malu, Gabriel, Pablo; aunque no lo sabían, en mis días más difíciles, cuando nada me animaba con solo leerlos en el grupo me alegraban el día. Gracias por las risas incontables y buenos recuerdos.

Y por último pero no menos importante a mis amigos, Giancarlo y Simón por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento y por extender sus manos en momentos difíciles.

## **DEDICATORIA**

A mi familia quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre. A todas las personas especiales que me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación tanto profesional y como ser humano.





**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**DRA. ANDREA CECILIA BERMUDEZ VELÁSQUEZ**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**DR. JOSÉ FERNANDO PINO LARREA**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**DR. JOSÉ FERNANDO PINO LARREA**  
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGIA  
CALIFICACIÓN**

**TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**DRA. GISELLE MARÍA ADUM BUSTAMANTE**

## **Prevalencia de defectos del esmalte en pacientes pediátricos bajo tratamiento oncológico, SOLCA, Guayaquil 2019**

Prevalence of enamel defects in pediatric patients submitted to antineoplastic therapy, SOLCA, Guayaquil 2019

**Cristina Balladares Vargas 1, Dra. Giselle Adum 2**

*Estudiante egresada de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Docente de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador.*

Resumen:

**Introducción:** El esmalte dental es un tejido mineralizado, particular en su desarrollo, estructura y naturaleza química. Este no se remodela y puede ser alterado por factores que afectan antes, durante y después de la erupción de la pieza dentaria en niños durante el tratamiento oncológico. **Propósito:** Determinar la prevalencia de los defectos del esmalte más frecuentes en pacientes pediátricos bajo tratamiento oncológico SOLCA 2019. **Materiales y métodos:** este estudio correspondió a una investigación clínica de enfoque observacional de tipo transversal con un diseño descriptivo y analítico. La muestra estuvo conformada por 80 pacientes pediátricos de una edad entre 5 y 15 años bajo tratamiento oncológico evaluadas bajo una prueba de estadística descriptiva. **Resultados** En este estudio se obtuvo una muestra de 80 pacientes bajo tratamiento oncológico, 70% masculino y 30% femenino, con un rango de edades entre 5 a 9 años y 10 a 15 años. Entre los defectos del esmalte que se presentó con mayor frecuencia fueron las opacidades difusas en el 46% de pacientes, seguida por el 38% de pacientes que presentó hipoplasias y el 26% opacidades demarcadas **Discusión:** En un estudio realizado por Carrillo C (2010) menciona que la edad que se presentan con mayor frecuencia las opacidades demarcadas, difusas e hipoplasias es a los 5 años, en nuestro estudio el 55% de los pacientes que presentaron defectos del esmalte pertenecen al grupo de edad de 5-9 años **Conclusión:** La terapia antineoplásica promueve anomalías dentales como opacidades e hipoplasias, siendo las opacidades difusas las más prevalentes. En cuanto a la terapia recibida y los defectos del esmalte, encontramos que si existe una relación entre ellas.

Palabras clave: defectos del esmalte, caries, hipoplasia, terapia antineoplásica, pacientes pediátricos

### Summary:

**Introduction:** Dental enamel is a mineralized tissue, particularly in its development, structure and chemical nature. This is not remodeled and can be altered by factors that affect before, during and after the eruption of the tooth in children during cancer treatment. **Purpose:** To determine the prevalence of the most frequent enamel defects in pediatric patients under SOLCA 2019 cancer treatment. **Materials and methods:** This study corresponded to a cross-sectional observational clinical research with a descriptive and analytical design. The sample consisted of 80 pediatric patients between the ages of 5 and 15 under cancer treatment evaluated under a descriptive statistical test. **Results** In this study we obtained a sample of 80 patients under cancer treatment, 70% male and 30% female, with a range of ages between 5 to 9 years and 10 to 15 years. Among the enamel defects that occurred most frequently were diffuse opacities in 46% of patients, followed by 38% of patients who presented hypoplasia and 26% demarcated opacities. **Discussion:** In a study by Carrillo C (2010) mentions that the age with the highest frequency of demarcated, diffuse opacities and hypoplasia is 5 years, in our study 55% of patients who presented enamel defects belong to the age group of 5-9 years **Conclusion:** Antineoplastic therapy promotes dental anomalies such as opacities and hypoplasias, with diffuse opacities being the most prevalent. As for the therapy received and the enamel defects, we find that there is a relationship between them.

**Keywords:** enamel defects, caries, hypoplasia, antineoplastic therapy, pediatric patients

## INTRODUCCIÓN

El esmalte dental es un tejido mineralizado particular en su desarrollo, estructura y naturaleza química, no se remodela y puede ser alterado por factores que afectan antes, durante y después de la erupción de la pieza dentaria. Los defectos del desarrollo del esmalte (DDE) son el resultado de anomalías en el proceso de odontogénesis durante la etapa de mineralización del esmalte dental<sup>(1)</sup>. Según la Federación Dental Internacional (FDI), “Los DDE se clasifican por su apariencia macroscópica en: opacidades demarcadas y opacidades difusas las cuales tienen espesor normal, pero afectación en grado variable de la traslucidez del esmalte; y en hipoplasias asociadas a una reducción o ausencia localizada del espesor del esmalte”.<sup>(2)</sup>

Una de las principales causas de mortalidad entre adolescentes y niños en todo el mundo es el cáncer. En los países de ingresos altos, más del 80% de los niños afectados de cáncer se curan, pero en muchos países de ingresos medianos y bajos la tasa de curación es de aproximadamente el 20%.<sup>(3)</sup> A diferencia del cáncer en

adultos, la gran mayoría de los cánceres en los niños no se conoce su etiología. Muchos estudios han tratado de identificar las causas del cáncer infantil, pero son muy pocos los cánceres causados por factores ambientales o relacionados con el modo de vida en los niños.<sup>(4)</sup> Las medidas de prevención del cáncer en los niños deben centrarse en los comportamientos que impedirán que desarrollen cánceres prevenibles cuando sean adultos<sup>(3)</sup>. El tratamiento de los pacientes con cáncer puede variar desde quimioterapia, radioterapia, trasplante de células madres, inmunoterapia, terapia hormonal, etc. Los pacientes que se encuentren bajo tratamiento de quimioterapia van a presentar múltiples alteraciones orales producto de los diferentes fármacos que se utilizan para destruir las células cancerosas.

A nivel internacional, no existen muchos autores que hayan investigado sobre la prevalencia de DDE en dentición temporal. En algunos estudios hay diversidad en: los índices utilizados para medirlos, los diseños metodológicos, la población estudiada y la presentación de resultados. Algunos han contemplado

simultáneamente todos los DDE en poblaciones sistémicamente sanas y reportan prevalencias entre 24,4 % y 55,4 %; otros lo han hecho en pacientes con compromiso sistémico donde la prevalencia varía entre 8,5 % y 61,9 % otros han estudiado solo opacidades difusas (también llamadas fluorosis), encontrando prevalencias desde 3 % hasta 99 %; y otros solo opacidades demarcadas arrojando prevalencias entre 76,6 % y 87 %.<sup>(5)</sup> Bajo estas condiciones no es tan fácil establecer la prevalencia real de los DDE en dentición temporal, sin embargo, se contempla que su presencia es baja.

En el 2015 se reportaron 270 casos/año de cáncer infantil, de ellos 165 corresponden a otras partes de país.<sup>(6)</sup>

En el hospital SOLCA Guayaquil se diagnosticaron 1.278 casos de cáncer en niños y niñas (0-19 años) durante el periodo 2014-2018, que corresponde al 6,5% de todos los casos diagnosticados en el periodo. Con respecto al sexo, el 54,1% corresponden a niños.<sup>(7)</sup>

Los cánceres más frecuentes entre las niñas son leucemias linfoides (34,3%), cerebro y sistema nervioso (11,8%) y leucemias mieloides (7,5%). Para los niños son leucemias linfoides (38,0%),

cerebro y sistema nervioso (12,3%) y linfomas (8,7%).<sup>(7)</sup>

Los cánceres más frecuentes entre las niñas es leucemias linfoides por cada grupo de edad son: 0 a 4 años (34,6%), 5 a 9 años (45,2%), 10 a 14 años (37%) y 15 a 19 años (19,3%). Para los niños es leucemias linfoides por cada grupo de edad son: 0 a 4 años (30,6%), 5 a 9 años (52,1%), 10 a 14 años (36,5%) y 15 a 19 años (28,2%).<sup>(7)</sup>

La secuela dental a la quimioterapia y la radiación son irreversibles. El resultado de ambos tipos de tratamiento puede ser cambios salivales, infecciones orales y cambios en el desarrollo bucodental, que pueden incluir daño al desarrollo de los dientes como la hipoplasia del esmalte, desarrollo tardío o detenido de la raíz, etc.<sup>(8)</sup>

El propósito de este trabajo de investigación es determinar el tipo de defectos del esmalte los pacientes pediátricos que reciben tratamiento oncológico.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **DISEÑO DE ESTUDIO**

El presente trabajo de investigación clínica es un estudio observacional de tipo transversal con un diseño

descriptivo y analítico aprobado por la Comisión Académica de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. La muestra estuvo conformada por 80 pacientes pediátricos de una edad entre 5 y 15 años, los mismos que fueron evaluados en el departamento de pediatría del hospital SOLCA en el periodo de junio y julio del 2019. Con respecto a los criterios de inclusión solo formaron parte del estudio pacientes pediátricos los cuales fueron divididos en rangos de 5-9 años y de 10-15 años que estén bajo tratamiento oncológico y que sus tutores, con carácter voluntario, accedieron a firmar el consentimiento informado. Mientras que los criterios de exclusión incluyeron Pacientes menores de 5 años y mayores de 15 años, pacientes que por alguna lesión no puedan abrir la boca, tutores que no aceptaron participar en la investigación, pacientes que no asistieron a las citas médicas durante el periodo de investigación, pacientes que fueron dados de alta antes de iniciar el periodo de recolección de datos, luego se procedió a seleccionar el tamaño de la muestra según los criterios de inclusión y exclusión. Posterior a estos detalles se les indico a los pacientes seleccionados en qué consistía este estudio y se les entrego el

consentimiento informado para su firma correspondiente previo a la inspección clínica.

Luego de la recolección de los datos personales del paciente se procedió a aplicar las normas de bioseguridad para la evaluación clínica intraoral del estado de salud bucal en el grupo de estudio y así poder determinar la presencia o ausencia de: hipoplasia con fosas, hipoplasia con ausencia total del esmalte, opacidades demarcadas, opacidades difusas. Se categorizó el tipo de opacidades e hipoplasias de acuerdo con el índice DDem de la FDI de 1992, el cual asignaron valores de: **Código 1:** opacidad de marcada blanco/crema; extensión: menos de 1/3,<sup>(9)</sup> **Código 2:** opacidad demarcada amarillo/marrón; extensión: menos de 1/3,<sup>(9)</sup> **Código 3:** opacidad difusa lineal; extensión: más de 2/3,<sup>(9)</sup> **Código 4:** opacidad difusa parche; extensión: 3/3,<sup>(9)</sup> **Código 5:** opacidad difusa confluyente; extensión: menos de 1/3,<sup>(9)</sup> **Código 6:** opacidad difusa confluyente/parche + pigmentación + pérdida del esmalte; extensión: menos de 1/3,<sup>(9)</sup> **Código 7:** hipoplasia fosas; extensión 1/3-2/3,<sup>(9)</sup> **Código 8:** hipoplasia con ausencia total del esmalte; extensión: más de 2/3.<sup>(9)</sup>

El grado de higiene oral se lo determinó a través del índice IHOS de Greene y Vermillion, designando el valor: 0-1.2 bueno, 1.3-3 regular, 3.1-6 malo. <sup>(10)</sup>

Además, se elaboró el odontograma para realizar el índice de CPO (piezas cariadas, perdidas y obturadas) en dentición permanente y ceo (piezas cariadas, extraídas y obturadas) en dentición temporal. Con respecto al tipo y tiempo de terapia antineoplásica recibida se lo dividió en: radioterapia, quimioterapia y ambos; el tiempo de tratamiento de se lo dividió en semanas (entre día 7 hasta el 29), 5 meses (a partir del día 30) y años respectivamente, los cuales fueron realizados mediante encuestas al representante legal de cada paciente. Finalmente, los datos fueron recopilados en la hoja de registro y se procedió a realizar un análisis estadístico para la obtención de los resultados mediante el uso de programas específicos como Microsoft Office Excel 2012, en base a la estadística descriptiva.

## RESULTADOS

En este estudio se obtuvo una muestra de 80 pacientes bajo tratamiento oncológico, 70% masculino y 30% femenino, con un rango de edades entre

5 a 9 años y 10 a 15 años. Respecto a la edad del paciente el porcentaje más alto corresponde al grupo de edad de 5 a 9 años con el 55%, el 45% corresponde a los pacientes entre 10 a 15 años (GRÁFICO 1)

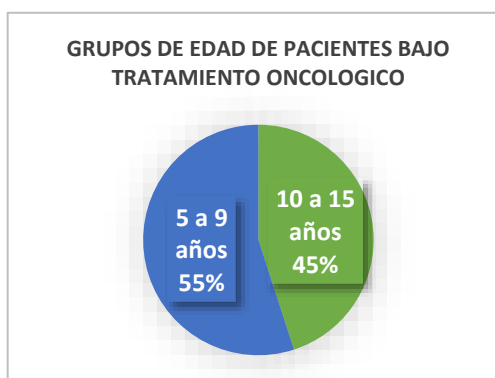


GRÁFICO 1: Grupos de edad de los pacientes pediátricos bajo tratamiento oncológico

En los pacientes estudiados se analizó la presencia de diferentes defectos del esmalte, como: hipoplasia con fosas, hipoplasia con ausencia total del esmalte, opacidades demarcadas, opacidades difusas. En 78 de los pacientes se constató la presencia de algunos de los defectos del esmalte, lo que corresponde al 98% de los pacientes del estudio.

Entre los defectos del esmalte que se presentó con mayor frecuencia fueron las opacidades difusas en el 46% de pacientes, seguida por el 38% de pacientes que presentó hipoplasias y el 26% opacidades demarcadas. (GRÁFICO 2)



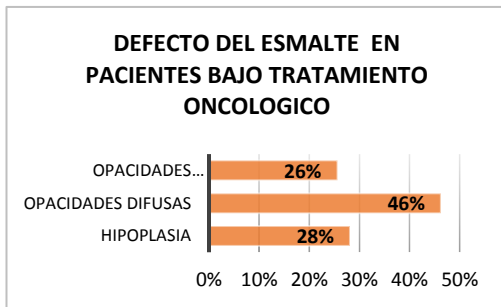


GRÁFICO 2: Defectos del esmalte de los pacientes pediátricos bajo tratamiento oncológico.

También se analizaron las diferentes subcategorías de los defectos del esmalte como: hipoplasia con fosas, hipoplasia con ausencia total del esmalte, opacidades demarcadas blanco/crema, opacidades demarcadas amarillo/marrón, opacidades difusas lineal, parche, confluyente, confluyente/parche + pigmentación + pérdida de esmalte. Los más frecuentes fueron las opacidades difusas lineales 29% y las opacidades difusas confluentes 29% (GRÁFICO 3). Seguido de las opacidades demarcadas blanco/crema 65% y opacidades demarcadas amarillo/marrón 35% (GRÁFICO 4) en cuanto a las hipoplasias las más frecuentes fueron con ausencia total del esmalte 58% (GRÁFICO 5)

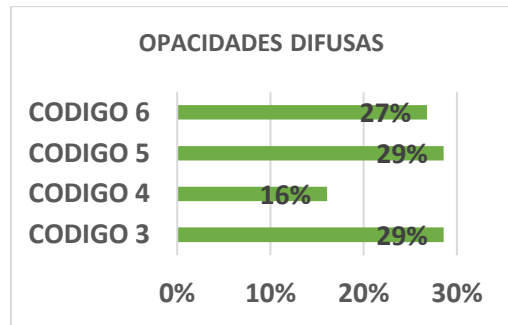


GRÁFICO 3: subcategorías de las opacidades del esmalte: (código 3) blanco/crema, amarillo/marrón, lineal, parche (código 4), confluyente (código 5), confluyente/parche + pigmentación + pérdida de esmalte (código 6)

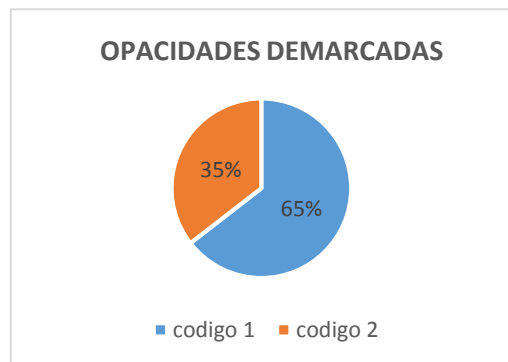


GRÁFICO 4: Subcategoría de opacidades del esmalte blanco/crema (código 1) y amarillo/marrón (código 2)

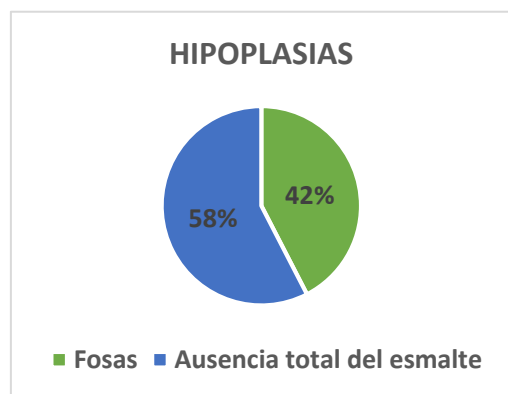


GRÁFICO 5: Subcategoría de hipoplasias del esmalte

Con respecto a los grupos de edad en relación con los defectos del esmalte, tanto en los casos de opacidades demarcadas, difusas e hipoplasias fueron más frecuentes en los pacientes de 5-9 años.

En cuanto al género, se determinó que hubo mayor prevalencia de defectos del esmalte en el género masculino 70% y menor prevalencia en el género femenino 30%. En general hay más casos de pacientes con defectos del esmalte del género masculino; y esto se asocia también que la muestra de pacientes analizada está compuesta de más hombres. En opacidades difusas encontramos 80% en hombres y 20% en mujeres.

En el caso de pacientes con hipoplasia el 35% en mujeres y 65% hombres.

En ambos géneros hay una alta frecuencia de opacidades demarcadas 42% mujeres y 58% en hombres.

Con respecto a los defectos del esmalte encontrados en los pacientes con relación al tiempo de tratamiento oncológico, se puede mostrar que en todos los tiempos de tratamiento recibido por los pacientes se identificaron diferentes defectos del esmalte. En general se encontraron más manifestaciones en pacientes con

tiempos de tratamiento más altos; pero esto se relaciona a que hubo mayor cantidad de pacientes en mayor tiempo de tratamiento oncológico. En todas las manifestaciones, alrededor del 56% se encontraron en pacientes con tiempos de tratamiento de años. Se puede observar que los defectos son más frecuentes a medida que el tiempo de tratamiento aumenta.

Con respecto al tipo de terapia antineoplásica recibida, se determinó que la mayoría de los pacientes, con el 69% ha recibido quimioterapia, 4% radioterapia y 28% la combinación de ambas.

Existen más casos de pacientes con defectos del esmalte que han recibido quimioterapia en un 67%; y esto se asocia a que la mayoría de los pacientes ha recibido de pacientes ha recibido este tipo de terapia, siendo la hipoplasia y las opacidades difusas las que más prevalecen con un 68% (GRÁFICO 6)

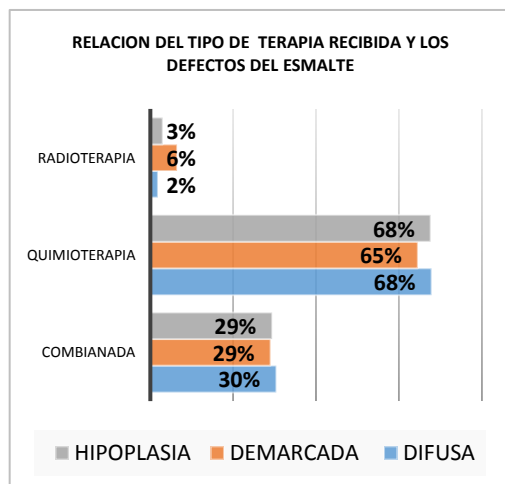


GRÁFICO 6: Relación del tipo de terapia recibida y los defectos del esmalte

La Higiene Oral de los pacientes pediátricos analizados fue Regular en su mayoría, con el 60% (48) de los pacientes. En tanto, que el 31% (25) tuvieron una higiene Buena y el 9% (7) tuvieron una higiene Mala.

Para los pacientes de 10-15 años, el 69% (25) tiene una higiene Regular, seguida por el 3% (1) con una higiene Mala. En cambio, para los pacientes de 5 a 9 años, el 52% (23) tiene una higiene Regular y el 34% (15) una higiene Buena.

En cuanto a las caries dentales encontradas en los pacientes se analizan los índices CPO y ceo. En general, para todos los pacientes el índice CPO fue de 2,7, es decir "Moderado", y el índice ceo fue de 2,4 que indica "Bajo".

## DISCUSIÓN

Este estudio determinó los defectos del esmalte que presentan los pacientes pediátricos bajo tratamiento oncológico, el grupo de pacientes presentó mayor prevalencia de opacidades difusas 46%, 28% hipoplasias y 26% opacidades demarcadas; estos resultados son similares a los reportados por Ewa K (2016) y Masumo R (2013) <sup>(11)(1)</sup>

En un estudio realizado por Carrillo C (2010) menciona que la edad que se presentan con mayor frecuencia las opacidades demarcadas, difusas e hipoplasias es a los 5 años<sup>(11)</sup>, en nuestro estudio el 55% de los pacientes que presentaron defectos del esmalte pertenecen al grupo de edad de 5-9 años

Con respecto a la prevalencia de defectos del esmalte la hipoplasia en nuestro grupo de estudio fue de 26%, lo cual es bajo, pero esto podría estar asociado al grado de higiene oral y niveles de inmunosupresión del paciente; entre otras subcategorías se encuentra las opacidades difusas lineales 29% y las opacidades difusas confluentes 29%, sin diferencia significativa lo cual es similar a los estudios realizados por Nunn (1991) Aysun (2008) <sup>(10,12)</sup>

En un estudio de Esparza R. (2018) menciona que si el paciente está en un periodo de formación y recibe terapia antineoplásica pueden aparecer ciertas anomalías dentales como hipo calcificación, hipoplasias e hipo mineralización<sup>(13)</sup>; en este estudio se puede mostrar que en todos los tiempos de tratamiento recibido por los pacientes se identificaron diferentes defectos del esmalte. En general se encontraron más manifestaciones en pacientes con tiempos de tratamiento más altos.

En este estudio el 4% de los pacientes llevaban semanas de tratamiento de quimioterapia, 32% meses y 45% años; pero esto se relaciona a que hubo más pacientes entre los tratamientos de mayor tiempo. Ewa K (2016) menciona que la quimioterapia o terapia antineoplásica promueve defectos congénitos del esmalte<sup>(14)</sup>.

Con respecto al tipo de terapia antineoplásica recibida, se determinó que la mayoría de los pacientes, con el 69% ha recibido quimioterapia, 4% radioterapia y 28% la combinación de ambas, Dahllof et al. (1994) explica que tanto como los agentes quimioterapéuticos y radiación no diferencian las células neoplásicas de las normales, lo que causa alteraciones

en todo el organismo, siendo el tratamiento más agresiva la quimioterapia<sup>(15)</sup>. En este estudio existen más casos de pacientes con defectos del esmalte que han recibido quimioterapia en un 67%; y esto se asocia a que la mayoría de los pacientes ha recibido este tipo de terapia, siendo la hipoplasia y las opacidades difusas las que más prevalecen con un 68%.

En general, en los pacientes de 10-15 años se encontró una mejor higiene regular con un 69% en comparación al grupo de 5-9 años con 52%, dicho resultado tiene relación con el grado de higiene oral en esto podría estar relacionado a que a esa edad generalmente los padres ya no realizan el cepillado dental, siendo esta una variable que podría influenciar en la salud buco dental de los niños bajo tratamiento oncológico<sup>(16)</sup> y niños sanos, esto se menciona en un estudio realizado en Cuenca por Parra J (2016)

En un estudio realizado por Carrillo C (2010) menciona que al menos el 80% de niños presentaban una anomalía dental, ya sea caries o placa visible; esto está relacionado a la higiene oral del paciente.<sup>(11)</sup>

Juárez - López (2017) mencionan que el rango de edad con alto promedio de

caries dental fueron las edades de 10 a 14 años de en mujeres con 8.22 dientes afectados por caries dental<sup>(17)</sup>. En el presente estudio en los pacientes de 10-15 años, el CPO fue de 5,3; esto está vinculado con el grado de higiene oral, ya que los pacientes de 10-15 años presentaron 35% de higiene “Mala” y los de 5-9 años presentaron 9% higiene “Mala”.

En cuanto a las caries dentales que se encontraron en los pacientes, para todos, el índice CPO fue de 2,7, es decir "Moderado", y el índice ceo fue de 2,4 que indica "Bajo". Estos datos son parecidos a estudios realizados por Juárez - López (2017) en donde pacientes presentaron índice CPO y ceo moderado y alto. <sup>(17)</sup>

## CONCLUSIÓN

La terapia antineoplásica promueve anomalías dentales como opacidades e hipoplasias, siendo las opacidades difusas las más prevalentes. En cuanto a la terapia recibida y los defectos del esmalte, encontramos que si existe una relación entre ellas. Una higiene oral deficiente complica el pronóstico dental del paciente bajo terapia oncológica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Masumo R, Bårdsen A, Åström AN. Developmental defects of enamel in primary teeth and association with early life course events: a study of 6–36 month old children in Manyara, Tanzania. BMC Oral Health [Internet]. diciembre de 2013 [citado 5 de junio de 2019];13(1). Disponible en: <http://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6831-13-21>
2. Gabriela M, de Camargo. Nivel de conocimiento de defectos de esmalte y su tratamiento entre odontopediatras. junio de 2017;7(1):11.
3. Steliarova-Foucher E, Colombet M, Ries LAG, Moreno F, Dolya A, Bray F, et al. International incidence of childhood cancer, 2001–10: a population-based registry study. The Lancet Oncology. junio de 2017;18(6):719-31.
4. Sumit Gupta Scott C. Howard Stephen P. Hunger Federico G. Antillon Monika L. Metzger Trijn Israels Mhamed Harif Carlos Rodriguez-Galindo. Treating Childhood Cancer in Low- and Middle-Income Countries. En: Disease Control Priorities, Third Edition (Volume 3): Cancer [Internet]. The World Bank; 2015 [citado 5 de junio de 2019]. p.

- 121-46. (Disease Control Priorities). Disponible en: [https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0349-9\\_ch7](https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0349-9_ch7)
5. Osorio Tovar JP, Naranjo Sierra MC, Rodriguez Godoy M. Prevalencia de defectos de desarrollo del esmalte en dentición temporal, en una población bogotana. *Revista de Salud Pública*. 1 de noviembre de 2016;18(6):963.
  6. Sociedad de Lucha Contra el Cancer. *Epidemiología del Cancer en Quito 2006-2010*. Cueva, P.; Yépez, J. editores. Quito; 2014.
  7. Dpto. Gestión de la Información y Productividad. Abril 2019 ehsg. incidencia de cáncer infantil 0-19 años, en hospital SOLCA GUAYAQUIL. 2014-2018.
  8. Dental Management of Pediatric Patients Receiving Immunosuppressive Therapy and/or Radiation Therapy. *American academy of pediatric dentistry. Reference manual*. 2018;V.40,NO.6:18 -19.
  9. Naranjo Sierra MC. Terminología, clasificación y medición de los defectos en el desarrollo del esmalte. *Revisión de literatura. Univ Odontol*. 2013 Ene-Jun; 32(68): 33-44.
  10. Nunn JH, Welbury RR, Gordon PH, Kernahan J, Craft AW. Dental caries and dental anomalies in children treated by chemotherapy for malignant disease: a study in the north of England. *International Journal of Paediatric Dentistry*. diciembre de 1991;1(3):131-5.
  11. Carrillo C, Vizeu H, Soares-Júnior LA, Fava M, Odone Filho V. Dental approach in the pediatric oncology patient: characteristics of the population treated at the dentistry unit in a pediatric oncology brazilian teaching hospital. *Clinics*. 2010;65(6):569-73.
  12. Avşar A, Elli M, Darka Ö, Pinarli G. Long-term effects of chemotherapy on caries formation, dental development, and salivary factors in childhood cancer survivors. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. diciembre de 2007;104(6):781-9.
  13. Esparza R, Fernández E, Lamas M. Repercusiones odontológicas en paciente pediátrico con antecedente de terapia oncológica (rabdomyosarcoma) dental implications in pediatric patients with background of oncological therapy (rabdomyosarcoma). 2018;7.

14. Krasuska-Sławińska E, Brożyna A, Dembowska-Bagińska B, Olczak-Kowalczyk D. Antineoplastic chemotherapy and congenital tooth abnormalities in children and adolescents. *Współczesna Onkologia*. 2016;5:394-401.
15. Dahllöf G, Rozell B, Forsberg C-M, Borgström B. Histologic changes in dental morphology induced by high dose chemotherapy and total body irradiation. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*. enero de 1994;77(1):56-60.
16. Coronel JP, Moreno MCA, Toral PM, Parra GM. Condiciones de salud bucodental en niños menores de catorce años con leucemia linfoblástica aguda, antes del tratamiento de quimioterapia en el Instituto del Cáncer (SOLCA), Cuenca. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*. 14 de noviembre de 2017;28(3):194.
17. JUÁREZ-LÓPEZ MLA, SOLANO-SILVA MN, FRAGOSO-RÍOS R, MURRIETA-PRUNEDA F. Alteraciones bucodentales en niños con leucemia linfoblástica aguda bajo tratamiento con quimioterapia. *Rev med inst mex seguro soc*. 2018;56(2):132-5.
18. Ward E, DeSantis C, Robbins A, Kohler B, Jemal A. Childhood and adolescent cancer statistics, 2014. *CA Cancer J Clin*. abril de 2014;64(2):83-103.
19. Adelman AS, McLaughlin CC, Wu X-C, Chen VW, Groves FD. Urbanisation and incidence of acute lymphocytic leukaemia among United States children aged 0-4. *Br J Cancer*. 6 de junio de 2005;92(11):2084-8.
20. Epidemiología del Cáncer en Quito 2006-2010 [Internet]. Issuu. [citado 19 de noviembre de 2018]. Disponible en: [https://issuu.com/solcaquito/docs/epidemiologia\\_de\\_cancer\\_en\\_quito\\_20](https://issuu.com/solcaquito/docs/epidemiologia_de_cancer_en_quito_20)
21. Cetiner S, Alpaslan C. Long-term effects of cancer therapy on dental development: a case report. *J Clin Pediatr Dent*. julio de 2004;28(4):351-3.
22. Dahllöf G, Rozell B, Forsberg C-M, Borgström B. Histologic changes in dental morphology induced by high dose chemotherapy and total body irradiation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. enero de 1994;77(1):56-60.

23. Adelman AS, McLaughlin CC, Wu X-C, Chen VW, Groves FD. Urbanisation and incidence of acute lymphocytic leukaemia among United States children aged 0-4. *Br J Cancer*. 6 de junio de 2005;92(11):2084-8.
24. Kung AY., Zhang S, Zheng L., Wong GH., Chu C. Oral Health Status of Chinese Paediatric and Adolescent Oncology Patients with Chemotherapy in Hong Kong: a Pilot Study. *Open Dent J*. 2015 Jan 30;9(1):21–30.
25. Lauritano D, Petruzzi M. Decayed, missing and filled teeth index and dental anomalies in long-term survivors leukaemic children: A prospective controlled study. *Med Oral Patol Oral Cirugia Bucal*. 2012;e977–80.
26. Jälevik B, Szegharto A, Robertson A. The prevalence of developmental defects of enamel, a prospective cohort study of adolescents in Western Sweden: a Barn I TANadvarden (BITA, children in dental care) study. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 2018; 19: 187-195.
27. Vallejos A., et al. Prevalencia y distribución de los defectos de desarrollo del esmalte en dentición permanente de escolares de 6 a 12 años. *Rev Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 2012
28. Wong HM, et al. Risk Factors of Developmental Defects of Enamel- A Prospective Cohort Study. *PLoS ONE*, 2014; 9(10): 1-8
29. Mafla A., et al. Prevalencia de defectos del esmalte dental en niños y adolescentes colombianos. *Rev Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*, 2014; 26(1): 106-125
30. Casanova AJ, et al. Impacto de la posición socioeconómica sobre los defectos de desarrollo del esmalte en dentición primaria. *Revista CES Odontología*, 2012; 25(1): 22- 31.



# ANEXOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Ciencias Médicas  
Carrera de odontología  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Tema: "Prevalencia de defectos del esmalte en pacientes pediátricos bajo tratamiento oncológico, SOLCA, Guayaquil 2019."

Autor: Cristina Soledad Balladares Vargas

C.I: 0920550118

Tutor: Dra. Giselle Adum

Lugar y fecha: Lugar del estudio: Hospital de Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (SOLCA) de la ciudad de Guayaquil.

Señor(a) paciente, me dirijo a usted para comunicarle el objetivo de mi estudio, consiste en establecer el **"Prevalencia de defectos del esmalte en pacientes pediátricos bajo tratamiento oncológico, SOLCA, Guayaquil 2019."** para el cual necesito realizar una evaluación clínica con exploración bucal, fotos intraorales, revisión de su historial clínico. Los datos obtenidos serán usados confidencial. No existirá algún factor de riesgo que pueda causar algún perjuicio. No se obtendrá ningún beneficio económico para las partes involucradas.

Si está usted de acuerdo con lo antes prescrito complete sus datos y firme al final de la hoja.

Yo \_\_\_\_\_ con C.i \_\_\_\_\_

Celular \_\_\_\_\_

1. Declaro que he sido informado con claridad de los parámetros del estudio y alcances de mi participación; por lo tanto, estoy de acuerdo en formar parte del estudio.
2. Me comprometo a colaborar en lo que sea necesario para el desarrollo del mismo
3. Proporcionare datos veraces y completos al momento que el alumno me realice la historia clínica. Si omito algún dato en la misma, ni el alumno ni la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil se harán responsables de cualquier problema de salud.

\_\_\_\_\_  
Paciente

\_\_\_\_\_  
Autor

\_\_\_\_\_  
Testigo



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
HOJA DE REGISTRO DE DATOS

**Género:**

- Femenino ( )
- Masculino ( )

**Edad:**

- 5 a 10 años ( )
- 10 a 15 años ( )

**Tiempo de tratamiento**

- Semanas ( )
- Meses ( )
- Años ( )

**Índice CPO-ceo**

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

<b>C</b>	<b>P</b>	<b>O</b>
<b>c</b>	<b>e</b>	<b>o</b>

**Higiene oral de grado**

Grado de placa bacteriana			Grado de cálculo dental		
11/51	31/71	16/55	11/51	31/71	16/55
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26/65	36/75	46/85	26/65	36/75	46/85

<i>BUENO</i>	
<i>MALO</i>	
<i>REGULAR</i>	

**Terapia Antineoplásica**

<i>AMBAS</i>	
<i>RADIOTERAPIA</i>	
<i>QUIMIOTERAPIA</i>	

**SIGNO CLÍNICO PRESENTE**

OPACIDADES DEMARCADA

opacidad de marcada (código 1)	
opacidad de marcada (código 2)	

OPACIDAD DIFUSA

opacidad difusa (código 3)	
opacidad difusa (código 4)	
opacidad confluyente (código 5)	
opacidad difusa (código 6)	

**SIGNO CLÍNICO PRESENTE**

HIPOPLASIA

hipoplasia fosas	
hipoplasia con ausencia total del esmalte	



**SOCIEDAD DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER DEL ECUADOR  
MATRIZ GUAYAQUIL**

Junio 21 del 2019  
Memo 2019-143-DI

Doctora  
**Geoconda Luzardo Luzardo**  
Directora  
Carrera de Odontología  
Universidad Católica "Santiago de Guayaquil"  
Presente

De mis consideraciones:

Por medio del presente me permito saludarla y, al mismo tiempo comunico a usted que se ha autorizado a la Srta. Cristina Soledad Balladares Vargas, estudiante de la carrera de odontología, realizar el trabajo de titulación "Prevalencia de defectos del esmalte en pacientes pediátricos bajo tratamiento oncológico. SOLCA 2019", durante los meses de junio y julio del presente año, bajo la supervisión del Dr. Luis Espín Custodio Jefe del Servicio de Pediatría de nuestra Institución.

Por la atención que le brinde al presente, me suscribo de usted.

Atentamente,

**Dra. Tannia Rivera Rivera**  
Jefe. Dpto. Docencia e Investigación.

c.c.: / Archivo

/Alexandra





Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Balladares Vargas, Cristina Soledad**, con C.C: # **0920550118** autora del trabajo de titulación: **Prevalencia de defectos del esmalte en pacientes pediátricos bajo tratamiento oncológico, SOLCA, Guayaquil 2019**, previo a la obtención del título de **Odontóloga** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **9 de septiembre del 2019**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Balladares Vargas, Cristina Soledad**

C.C: **0920550118**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de defectos del esmalte en pacientes pediátricos bajo tratamiento oncológico, SOLCA, Guayaquil 2019.		
AUTOR(ES)	Cristina Soledad Balladares Vargas		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Giselle María Adum Bustamante		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Medicina		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	9 de septiembre del 2019	No. DE PÁGINAS:	14
ÁREAS TEMÁTICAS:	Odontopediatría, cariología		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Palabras clave: defectos del esmalte, caries, hipoplasia, terapia antineoplásica, pacientes pediátricos, cáncer		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p><b>Introducción:</b> El esmalte dental es un tejido mineralizado, particular en su desarrollo, estructura y naturaleza química. Este no se remodela y puede ser alterado por factores que afectan antes, durante y después de la erupción de la pieza dentaria en niños durante el tratamiento oncológico. <b>Propósito:</b> Determinar la prevalencia de los defectos del esmalte más frecuentes en pacientes pediátricos bajo tratamiento oncológico SOLCA 2019. <b>Materiales y métodos:</b> este estudio correspondió a una investigación clínica de enfoque observacional de tipo transversal con un diseño descriptivo y analítico. La muestra estuvo conformada por 80 pacientes pediátricos de una edad entre 5 y 15 años bajo tratamiento oncológico evaluadas bajo una prueba de estadística descriptiva. <b>Resultados</b> En este estudio se obtuvo una muestra de 80 pacientes bajo tratamiento oncológico, 70% masculino y 30% femenino, con un rango de edades entre 5 a 9 años y 10 a 15 años. Entre los defectos del esmalte que se presentó con mayor frecuencia fueron las opacidades difusas en el 46% de pacientes, seguida por el 38% de pacientes que presentó hipoplasias y el 26% opacidades demarcadas <b>Discusión:</b> En un estudio realizado por Carrillo C (2010) menciona que la edad que se presentan con mayor frecuencia las opacidades demarcadas, difusas e hipoplasias es a los 5 años, en nuestro estudio el 55% de los pacientes que presentaron defectos del esmalte pertenecen al grupo de edad de 5-9 años <b>Conclusión:</b> La terapia antineoplásica promueve anomalías dentales como opacidades e hipoplasias, siendo las opacidades difusas las más prevalentes. En cuanto a la terapia recibida y los defectos del esmalte, encontramos que si existe una relación entre ellas.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0995116148	E-mail: <a href="mailto:crisol-31@hotmail.com">crisol-31@hotmail.com</a>	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Dr. José Fernando Pino Larrea		
	Teléfono: 0962790062		
	E-mail: <a href="mailto:jose.pino@cu.ucsg.edu.ec">jose.pino@cu.ucsg.edu.ec</a>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			