

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TÍTULO:

**MANIFESTACIONES ORALES E HIGIENE ORAL EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS QUE RECIBIERON QUIMIOTERAPIA.
AÑO 2015. SOLCA- CUENCA**

AUTOR (A):

Chuchuca Guazhco Lourdes Katherine.

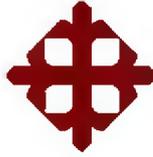
**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:
ODONTÓLOGA**

TUTOR (A):

Dra. Amado Schneider Adriana.

Guayaquil, Ecuador

2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Lourdes Katherine Chuchuca Guazhco, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Odontóloga.

TUTORA

Dra. Adriana Amado Schneider.

REVISORES

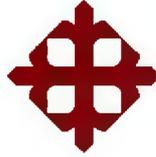
Dr.

Dr

DIRECTOR DE LA CARRERA

Dra. María Geoconda Luzardo Jurado

Guayaquil, a los 15 días del mes de Marzo del año 2016



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Lourdes Katherine Chuchuca Guazhco.**

DECLARO QUE:

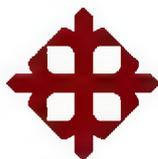
El Trabajo de Titulación “**MANIFESTACIONES ORALES E HIGIENE ORAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE RECIBIERON QUIMIOTERAPIA. AÑO 2015. SOLCA- CUENCA**” previa a la obtención del Título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

Guayaquil, a los 15 días del mes de Marzo del año 2016

LA AUTORA

Lourdes Katherine Chuchuca Guazhco.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, Lourdes Katherine Chuchuca Guazhco. Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **“MANIFESTACIONES ORALES E HIGIENE ORAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE RECIBIERON QUIMIOTERAPIA. AÑO 2015. SOLCA- CUENCA”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 15 días del mes de Marzo del año 2016

LA AUTORA:

Lourdes Katherine Chuchuca Guazhco

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a la Virgen por guiar mis días.

A mis papás Lourdes Guazhco S. y a Manuel Chuchuca C. por permitirme lograr uno de mis sueños, apoyarme incondicionalmente durante todos los años de estudio, no dejar que me rinda y por ser el pilar fundamental en mi vida. A mi hermana Erika Chuchuca G, por toda la ayuda, ánimos y apoyo brindados siempre.

A mi familia y amigos que aportaron para que este trabajo de titulación sea posible.

De manera muy especial agradezco también al Hospital Solca de la ciudad de Cuenca por permitirme realizar mi trabajo de titulación en sus instalaciones y al Dr. Fray Martínez Reyes, por toda la ayuda brindada.

A los niños del área de pediatría de Solca- Cuenca por colaborar en todo momento, por sus sonrisas y por cambiar de color mi vida.

Katherine Chuchuca G.

DEDICATORIA

A mis papás, hermana y a todas las personas que me apoyan incondicionalmente.

A mi ángel que a pesar que ya no está presente físicamente, siempre está en
mis pensamientos.

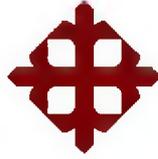
X.W

Katherine Chuchuca G.

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

**Dra. Adriana Amado Schneider.
PROFESOR GUÍA O TUTOR**

PROFESOR DELEGADO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CALIFICACIÓN

Dra. Adriana Amado Schneider.
PROFESOR GUÍA O TUTOR

ÍNDICE GENERAL

Contenido

CERTIFICACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	iii
AUTORIZACIÓN	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	vii
CALIFICACIÓN	viii
ÍNDICE GENERAL	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xii
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvii
1 INTRODUCCIÓN	1
1.1 Justificación:	4
1.2 Objetivos	4
1.2.1 Objetivo general:	4
1.2.2 Objetivos específicos:	5
1.3 Variables	5
Variables dependientes:	5
Variables independientes:	5
2 MARCO TEÓRICO	6
2.1 Cáncer:	6
2.2 Cáncer en niños y adolescentes.	7
2.3 Tipos de cáncer más frecuentes en niños y adolescentes	8
2.3.1 Leucemia	8
2.3.2 Sarcoma de Ewing	10
2.3.3 Tumor de Wilms	10
2.3.4 Hepatoblastoma	10
2.3.5 Linfoma	11
3.1 Tipos de tratamientos para el cáncer	12

3.1.1 Radioterapia	12
3.1.3 Quimioterapia:	13
Tipos de quimioterapia	13
4.1 Manifestaciones secundarias en pacientes pediátricos bajo tratamiento de quimioterapia.....	14
5.1 Manifestaciones orales en pacientes pediátricos bajo tratamiento de quimioterapia	14
5.1.1 Mucositis:	15
5.1.2 Xerostomía	16
5.1.3. Hemorragia oral:	17
5.1.4 Infecciones:.....	17
5.1.4.2 Infecciones bacterianas:.....	19
5.1.4.3 Infecciones virales	20
5.1.5 Alteración del gusto	20
6.1 Complicaciones dentales e higiene oral.....	21
8.1 Índice de caries:.....	23
9.1 Manejo odontológico en pacientes oncológicos	24
9.1.2 Durante el tratamiento de quimioterapia	26
9.1.3 Después del tratamiento de quimioterapia	26
3 METODOLOGÍA.....	27
3.1 Materiales:.....	27
3.1.1 Lugar de la investigación:	27
3.1.2 Periodo de investigación:.....	27
3.1.5.1 Criterios de inclusión:.....	28
4 Métodos:.....	29
4.1 Tipo de investigación:.....	29
4.2 Diseño de investigación:	29
5 RESULTADOS	30
6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	60
6.1 Conclusiones:.....	60
6.2 Recomendaciones:.....	60
7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	61
8 ANEXOS	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1 Mucositis.....	15
Figura N°2 Mucositis.....	15
Figura N°3 Grado de mucositis.....	16
Figura N°4 Xerostomía.....	16
Figura N°5 Candidiasis Pseudomembranosa.....	18
Figura N° 6 Candidiasis Pseudomembranosa.....	19
Figura N° 7 Caries Dentales.....	21
Figura N° 8 Cuadro del índice de caries.....	24

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Distribución de la edad en relación al sexo de los pacientes.	30
Tabla N°2 Distribución del diagnóstico en relación al sexo.....	32
Tabla N°3 Distribución del diagnóstico en relación al tratamiento.	34
Tabla N°4 Distribución del diagnóstico en relación con la frecuencia que asiste al odontólogo.	36
Tabla N°5 Distribución del diagnóstico en relación a la frecuencia de cepillado.	38
Tabla N°6 Distribución de la edad, instrucción de higiene oral y la frecuencia con la que asiste al odontólogo.....	40
Tabla N°7 Distribución del grado de mucositis en relación a la frecuencia de cepillado.....	42
Tabla N°8 Distribución de la xerostomía. en relación. con la frecuencia de cepillado.....	44
Tabla N°9 Distribución de la candidiasis en relación a la frecuencia de cepillado.	46
Tabla N°10 Distribución de la edad en relación con el tipo de dentición.....	48
Tabla N°11 Distribución del total de caries en relación con la frecuencia de cepillado.....	49
Tabla N°12 Distribución del total de obturaciones en relación con la frecuencia con la que visita al odontólogo.....	52
Tabla N°13 Distribución de la edad en relación al índice de higiene oral simplificada.	54
Tabla N°14 Distribución del sexo en relación a las lesiones orales frecuentes.....	56
Tabla N°15 Distribución del sexo, edad y las lesiones orales frecuentes.....	58

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1 Distribución de la edad en relación al sexo de los pacientes.	31
Gráfico N°2 Distribución del diagnóstico en relación al sexo.	33
Gráfico N°3 Distribución del diagnóstico en relación al tratamiento odontológico previo al tratamiento oncológico.	35
Gráfico N°4 Distribución del diagnóstico en relación con la frecuencia que asiste al odontólogo.	37
Gráfico N°5 Distribución del diagnóstico en relación a la frecuencia de cepillado.	39
Gráfico N°6 Distribución de la edad, instrucción de higiene oral y la frecuencia con la que asiste al odontólogo.	41
Gráfico N°7 Distribución del grado de mucositis en relación a la frecuencia de cepillado.	43
Gráfico N°8 Distribución de la xerostomía en relación con la frecuencia de cepillado.	45
Gráfico N°9 Distribución de la candidiasis en relación a la frecuencia de cepillado.	47
Gráfico N°10 Distribución pde la edad en relación con el tipo de dentición.	50
Gráfico N°11 Distribución del total de caries en relación con la frecuencia de cepillado.	51
Gráfico N°12 Distribución del total de obturaciones en relación con la frecuencia con la que visita al odontólogo.	53
Gráfico N°13 Distribución de la edad en relación al índice de higiene oral simplificada.	55
Gráfico N°14 Distribución del sexo en relación a las lesiones orales frecuentes.	57
Gráfico N°15 Distribución del sexo, edad y las lesiones orales frecuentes.	59

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1 HOJA DE REGISTRO DE DATOS	69
Anexo N° 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	73
Anexo N° 3 CARTA DE ACEPTACIÓN SOLCA-CUENCA.....	74
Anexo N° 4 TABLA CONSOLIDADA DE DATOS	76
Anexo N° 5 DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN.....	77
Anexo N°6 FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN.....	78

RESUMEN

Problema: los fármacos que son utilizados para el tratamiento de quimioterapia además de producir efectos secundarios generales en los pacientes, también provocarán lesiones en la cavidad oral y éstas pueden agravarse si el paciente no cumple con una higiene oral adecuada.

Propósito: establecer el tipo de lesiones orales frecuentes en pacientes que se encuentran bajo tratamiento de quimioterapia y el nivel de higiene oral que éstos presenten.

Materiales y métodos: este estudio será de tipo analítico descriptivo transversal en pacientes que recibieron tratamiento de quimioterapia durante el año 2015 en el Instituto de Lucha Contra el Cáncer en la ciudad de Cuenca. Donde se observó la presencia de lesiones orales y la calidad de higiene oral.

Resultados: de 39 pacientes observados, 25 hombres y 14 mujeres, comprendidos entre las edades de 3 a 18 años; todos los pacientes presentaron algún tipo de lesión en la cavidad oral. Entre las lesiones más frecuentes están la mucositis con un total de 24 pacientes, xerostomía con un total de 26 pacientes, alteración del gusto 27 pacientes y candidiasis 9 pacientes.

En el índice de higiene oral podemos determinar que el primer grupo que comprenden las edades de 3 a 7 años 10 pacientes presentan una higiene oral adecuada; 8 higiene oral aceptable y 0 pacientes higiene oral deficiente. En el grupo de las edades de 8 a 12 años 9 presentan una higiene oral adecuada; 2 higiene oral aceptable y 1 higiene oral deficiente. En el tercer grupo de las edades de 13 a 18 años 6 presentan higiene oral adecuada; 3 aceptable y 0 deficiente.

Conclusión: todos los pacientes que se encuentren bajo tratamiento de quimioterapia presentarán lesiones en su cavidad oral que pueden agravarse si no está acompañada de una buena higiene oral.

Palabras clave: *quimioterapia, mucositis, xerostomía, caries, higiene oral.*

ABSTRACT

Background: the drugs that are used for the treatment of chemotherapy in addition to produce general side effects in patients also cause lesions in the oral cavity and these can worsen if the patient does not comply with an adequate oral hygiene.

Objective: establish the most frequent types of oral lesions in patients who are under treatment of chemotherapy and the level of oral hygiene.

Materials and methods: This study will be analytical cross sectional descriptive in patients who received chemotherapy treatment during the year 2015 in the Instituto de Lucha Contra el Cáncer in the city of Cuenca. Where was observed the presence of oral lesions and the quality of oral hygiene.

Results: Of 39 patients observed, 25 men and 14 women, between the ages of 3 to 18 years; all the patients had some type of lesion in the oral cavity. Among the most frequent injuries was the mucositis with a total of 24 patients, xerostomia with a total of 26 patients, altered taste 27 patients and 9 patients presented candidiasis.

In the oral hygiene index we can determine that the first group which comprehends the ages of three to seven years 10 patients has proper oral hygiene; 8 acceptable oral hygiene and 0 patients have poor oral hygiene. In the Group of the ages of 8 to 12 years, 9 show an adequate oral hygiene; 2 acceptable oral hygiene and 1 deficient oral hygiene. In the third group of ages 13 to 18; 6 presented adequate oral hygiene; 3 acceptable and 0 poor oral hygiene.

Conclusion: all patients who are undergoing chemotherapy present oral cavity lesions that can become serious if it is not accompanied by good oral hygiene.

Keywords: chemotherapy, mucositis, xerostomia, oral hygiene

1 INTRODUCCIÓN

El cáncer es una enfermedad degenerativa de las células, es el anormal comportamiento de las células del organismo, las células normales presentes en el cuerpo cumplen la función de dividirse, dejar de crecer y morir a diferencia de las células anormales que son las cancerígenas que alteran su papel es decir que continúan creciendo pasan por un proceso de división descontrolada y no van a morir. ¹⁻² Las células anormales suelen agruparse y el resultado de esto es un tumor, este puede ser benigno o maligno y se va a presentar como una masa sólida que se puede localizar en diferentes partes del cuerpo.¹

La diferencia entre un tumor benigno y un tumor maligno, es que los tumores benignos se caracterizan por ser de crecimiento lento, no invaden tejidos ni órganos cercanos y su tratamiento es la extirpación. ¹⁻³

Mientras que los tumores malignos se va a caracterizar por ser progresivos e invasivos, algunos pueden ser de crecimiento lento dependiendo de los periodos de evolución de la enfermedad y otros de crecimiento rápido, pueden presentar dolor en el órgano afectado o cerca de aquel, lo común en este tipo de tumores es que producirá metástasis en otras partes del cuerpo si no es detectado a tiempo. ¹⁻³

A los tumores malignos los podemos agrupar en diferentes categorías:

- Carcinomas: estos se originaran en el epitelio y es el tipo más común.
- Sarcomas: originados de los tejidos conectivos, pueden manifestarse en cualquier parte del cuerpo.
- Gliomas: se originan en el cerebro y médula espinal.

- Teratomas: de Origen embrionario. ¹⁻³

Otro tipo de cáncer es la leucemia. Ésta es una neoplasia hematológica; que se va a manifestar en la médula ósea, lo cual da como resultado el aumento de células blancas inmaduras. Este tipo de cáncer con frecuencia es asociado a los glóbulos blancos pero existen otros tipos de leucemia que empiezan en diferentes tipos de células sanguíneas, éstas pueden viajar a otras partes del cuerpo atravesando el torrente sanguíneo y afectar a ganglios linfáticos, bazo, cerebro, medula espinal, etc. La leucemia tiene dos tipos de origen. ²⁻⁴

- Origen mieloide (proliferación de células inmaduras); leucemia mielode aguda y leucemia mieloide crónica.
- Origen linfoide (proliferación de células maduras); leucemia linfoblástica aguda y leucemia linfocítica crónica.

Cuando de cáncer en niños se trata los más frecuentes que vamos a encontrar son los tumores cerebrales, leucemias, sarcomas de tejido blando y linfoma. Los síntomas y el tipo de tratamiento que los pacientes pueden presentar dependerán del grado de la enfermedad. Los tipos de leucemia más frecuentes en niños van a ser: ⁴

- Leucemia linfocítica aguda (LLA); van a afectar a las células del sistema inmunitario de manera temprana, las células afectadas son los linfocitos, lo que provocará que el organismo no pueda combatir las infecciones presentes.
- Leucemia mieloide aguda (LMA); también es llamada leucemia linfocítica aguda, se va a originar a partir de unas células de la médula ósea que

son los glóbulos rojos, también se verán involucradas las plaquetas y los glóbulos blancos pero en menor porcentaje.

El tratamiento de los pacientes con cáncer pueden 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.¹

Dentro del campo odontológico, se debe seguir un protocolo con el fin de disminuir las alteraciones que se van a producir en la cavidad oral, este debe ser pre, durante y post terapia oncológica.⁵⁻⁷

Las alteraciones orales frecuentes que se van a diagnosticar en los pacientes pediátricos con cáncer y que se encuentran en tratamiento ya sea de quimioterapia van a ser ulceraciones, sangrado, xerostomía, infecciones bacterianas, infecciones virales, mucositis, mayor presencia de caries, infecciones micóticas, necrosis de los tejidos blandos, pérdida prematura de piezas dentales, alteraciones con el desarrollo de piezas dentales. Los tratamientos de quimioterapia no solo van a eliminar células cancerígenas sino que también eliminarán células normales. Las células que revisten la cavidad oral normalmente deberían multiplicarse pero al estar un paciente expuesto a estos tratamientos dificultará la reparación del tejido oral.⁶⁻⁷

La cavidad oral de un paciente bajo estos tratamientos se va a encontrar vulnerable por lo que normalmente van a existir efectos secundarios.⁶

Debemos tener en cuenta que es necesario involucrar al odontopediatra en estos casos, para facilitar el tratamiento en la cavidad oral y la calidad de vida de los pacientes pediátricos, así también informar a los padres y niños sobre el adecuado manejo de la higiene oral que se deben aplicar para evitar mayores

complicaciones antes, durante y después del tratamiento. ⁶

1.1 Justificación:

El presente trabajo de investigación ayudará al reconocimiento de los diferentes tipos manifestaciones orales a presentarse en la cavidad bucal en pacientes pediátricos que se encuentran bajo tratamiento de quimioterapia, así también el adecuado y previo cuidado odontológico que se debe realizar.

La elaboración de este proyecto aportará para entender la relación que existe entre las manifestaciones orales y la higiene oral del paciente pediátrico sometido a tratamiento de quimioterapia. Además de establecer normas preventivas sobre el cuidado oral antes, durante y después del tratamiento de quimioterapia con el fin de prevenir mayores complicaciones en la cavidad bucal.

El presente estudio es de interés para profesionales de la salud involucrados con pacientes oncológicos con el propósito de que puedan conocer los tipos de lesiones que presentan y la modificación que estos pueden tener si se emplea un adecuado cuidado oral, ya mencionado anteriormente.

1. 2 Objetivos

1. 2. 1 Objetivo general:

Establecer el tipo de lesiones y el nivel de higiene oral en los pacientes pediátricos que recibieron quimioterapia.

1.2.2 Objetivos específicos:

1. Establecer los tipos de cáncer más frecuentes en pacientes pediátricos atendidos en SOLCA-CUENCA.
2. Identificar las complicaciones orales más frecuentes en los pacientes pediátricos bajo tratamiento de quimioterapia en SOLCA-CUENCA durante el año 2015.
3. Identificar el nivel de higiene oral de los pacientes pediátricos bajo tratamiento de quimioterapia por medio del índice de higiene oral simplificado.

1.3 Variables

Variables dependientes:

Tipos de lesiones y nivel de higiene oral.

Variables independientes:

- Lesiones en la cavidad oral:
 - Mucositis, xerostomía, candidiasis, alteración del gusto, alteraciones dentales, infecciones, hemorragias.
- Control del nivel de higiene oral:
 - índice de caries, índice de higiene oral simplificada.

Variables intervinientes:

- Edad
- Género
- Diagnóstico oncológico

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Cáncer:

El cáncer es una enfermedad multifactorial que se produce por la descontrolada división de las células anormales presentes en el organismo y van a tener la capacidad de invadir otros tejidos lo cual tomará el nombre de metástasis. ¹⁻³

Las células normales cuando se dañan o terminan su función en el organismo mueren y posteriormente se generan nuevas células que las remplazaran. Sin embargo las células anormales no mueren, por lo tanto su división se encontrará alterada y se comenzarán a agrupar para formar masas de tejido que serán los tumores. ^{2, 3}

Existen dos tipos de tumores, los tumores benignos y los tumores malignos, los dos tendrán la consistencia de una masa sólida y se localizarán en cualquier órgano del cuerpo. ^{2, 3}

Los tumores benignos son de crecimiento lento y no invaden a los tejidos vecinos a diferencia de los tumores malignos que son de crecimiento rápido y pueden invadir otros órganos del cuerpo si no son detectados a tiempo. ^{1,2}

El cáncer es considerado la segunda enfermedad que presenta una alta tasa de mortalidad a nivel mundial. Es una enfermedad que no solo afecta a adultos sino también a niños y adolescentes, debemos tener en cuenta que con un diagnóstico precoz de la enfermedad y tratamiento adecuado se podrían salvar las vidas de aquellos pacientes. ^{1,2}

La presencia del cáncer en niños suele ser confundida con otros tipos de enfermedades por lo que algunos padres no prestan la atención necesaria para su detección temprana. ^{2, 8, 12}

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), una de las principales características del cáncer es que las células afectadas o anormales van a tener una rápida progresión, lo cual logrará que se diseminen hacia otros órganos por medio de la sangre o del sistema linfático.⁵

Para evitar que esta enfermedad progrese existen diferentes tipos de tratamientos que dependerán del tipo de cáncer y el nivel de su avance de la enfermedad.^{1,2}

2.2 Cáncer en niños y adolescentes.

El cáncer infantil abarca diferentes tipos de cáncer que pueden desarrollarse en niños antes de los 15 años, la presencia del cáncer en niños y adolescentes cubre una tasa entre 0,5% y 4,6% lo que significa que no son muy frecuentes y varía dependiendo de la edad, raza, sexo.^{2,3}

La diferencia del cáncer en adultos con el cáncer infantil dependerá del lugar del cuerpo donde se forme y se disemine.² La presencia del cáncer infantil por lo general se debe a los diferentes cambios que se realizará en el ADN de las células del infante.

Entre los tipos de cáncer infantil más comunes se encuentra la leucemia, neuroblastoma, linfoma, carcinoma, sarcoma.^{2,4}

El tipo de tratamiento que los pacientes pueden necesitar dependerá del tipo de cáncer que presente y del grado de la enfermedad.^{4,5} Por lo tanto el paciente que se encuentre bajo cualquier tipo de tratamiento oncológico; presentará múltiples alteraciones en su cavidad oral, además de las manifestaciones generales propias del tratamiento.^{5,6,8}

2.3 Tipos de cáncer más frecuentes en niños y adolescentes

2.3.1 Leucemia

La leucemia es un tipo de cáncer que afecta a la sangre y es más común que se manifieste en niños y adolescentes. La médula ósea producirá células sanguíneas que son los glóbulos rojos, glóbulos blancos o leucocitos, y las plaquetas. Estas células sanguíneas cumplen diferentes funciones indispensables para el organismo; los eritrocitos son los encargados de transportar oxígeno desde los pulmones a todos los tejidos del cuerpo humano, luego ocurre un intercambio; el dióxido de carbono de los tejidos es transportado para eliminarlo por los pulmones, los glóbulos blancos intervienen en el sistema inmunitario, es decir actúan en defensa contra infecciones y sustancias extrañas que ingresen al organismo y las plaquetas o trombocitos cumplen la función de coagulación de la sangre. ^{12, 31}

La leucemia es típicamente de los glóbulos blancos pero existen algunas leucemias que pueden derivar de otras células sanguíneas, algunas de éstas células que se producen en la médula ósea pueden presentar alteraciones en su ciclo de vida; es decir que se multiplicaran rápidamente y no existirá la muerte celular. Por lo tanto se acumularán en la médula ósea y desplazarán a las células normales. La proliferación de células cancerígenas se diseminará en el torrente sanguíneo, ganglios linfáticos y otras partes del cuerpo. ³¹

Existen diferentes tipos de leucemia, tales como: la leucemia mieloide aguda, leucemia mieloide crónica, leucemia linfoblástica aguda y leucemia linfoblástica crónica. Su clasificación dependerá del tipo de célula sanguínea que se encuentre afectada y de la velocidad en que se manifieste la enfermedad. Las

leucemias de tipo linfoblástica involucran a los glóbulos blancos y las de tipo mieloide a los glóbulos rojos y plaquetas.³¹

El desarrollo de las leucemias agudas será de progresión rápida a diferencia de las leucemias crónicas que son de progresión lenta. Los tipos de leucemia que generalmente afectan a los niños son de tipo agudo y los tipos crónicos a los adultos.^{8, 31}

2.311 Leucemia linfoblástica aguda

La leucemia linfoblástica aguda es el tipo de cáncer más frecuente en niños y adolescentes pero también puede presentarse en personas adultas; se origina en la médula ósea y se encuentran afectados los linfocitos en su etapa más temprana. Las células cancerígenas se van a propagar por la sangre a diferentes órganos del cuerpo humano como ganglios linfáticos, sistema nervioso central, hígado y bazo.^{8, 21,33}

Entre los signos y síntomas más comunes de la leucemia linfoblástica aguda están las infecciones recurrentes, fiebre, hemorragias, inflamación de los ganglios linfáticos, pérdida del apetito, dolor en articulaciones, astenia, insuficiencia renal.²¹

2.31.2 Leucemia mieloide aguda

Se forma a partir de las células mieloides que son formadoras de eritrocitos y trombocitos, afecta a la sangre y a la médula ósea. Este tipo de leucemia puede ser diagnosticada en niños y adultos.³³

2.3.2 Sarcoma de Ewing

El sarcoma de Ewing es una neoplasia muy agresiva que afecta a la diáfisis de los huesos largos y planos; también al tejido blando y tiene una gran tendencia de recidiva. El nivel de incidencia es bajo y por lo general su prevalencia afecta a varones entre las edades de 9 a 25 años. El tumor se presenta como una masa dolorosa que se puede interpretar como una inflamación cuando se presenta en los tejidos blandos.³³

2.3.3 Tumor de Wilms

El tumor de Wilms o nefroblastoma es un tumor maligno poco frecuente que se manifiesta en los riñones de niños menores de 10 años, este tumor puede manifestarse de manera unilateral pero existen casos en los que su presencia es bilateral. Entre sus signos y síntomas están; dolor abdominal, estreñimiento, náuseas, fiebre, abdomen abultado de un solo lado del cuerpo, pérdida de apetito e hipertensión.^{8,21}

2.3.4 Hepatoblastoma

Es un tumor maligno que no se presenta frecuentemente, afecta al hígado de niños menores de 5 años; es de origen desconocido pero se cree que está relacionado con el síndrome de Beckwith- Wiedemann que se caracteriza por el crecimiento anormal de varios órganos del cuerpo y por malformaciones congénitas. Entre los signos y síntomas están astenia, dolor abdominal, náuseas, fiebre, ictericia.^{8,33}

Existen cuatro estadios para determinar el avance del cáncer;

- Estadio I: el tumor afecta solo al hígado y mediante cirugía se puede extirpar el tumor en su totalidad.

- Estadío II: el tumor no se podrá extirpar en su totalidad, por lo tanto quedaran residuos de células cancerígenas en el hígado.
- Estadío III: el tumor no se podrá extirpar y las células cancerígenas se encuentran próximas a los ganglios linfáticos.
- Estadío IV: existe metástasis en diferentes partes del cuerpo humano.
- Recurrente: las células cancerígenas proliferan una vez más y vuelven a afectar al hígado y otras partes del cuerpo.^{33, 34}

El tratamiento para el hepatoblastoma dependerá básicamente de la edad del paciente, nivel de avance del cáncer y tamaño del tumor.⁸

2.3.5 Linfoma

Los linfomas son proliferaciones malignas de linfocitos que afectan a los ganglios linfáticos; el sistema linfático forma parte primordial del sistema inmunitario ya que ayuda a prevenir infecciones y otras enfermedades. Los signos y síntomas más comunes de este tipo de cáncer son agrandamiento de los ganglios linfáticos presentes en el cuello, axilas o ingle y no son dolorosos, pérdida de peso, sudoración excesiva y fiebre.⁸

Existen dos tipos de linfomas; linfoma de Hodgkin y el linfoma no Hodgkin, la diferencia entre ambos va a ser que el linfoma de Hodgkin va a presentar células de Reed Sternberg, que son células malignas que se originan a través de los linfocitos B.^{8,21}

Linfoma de Hodgkin

Es un tipo de cáncer que afecta a los ganglios linfáticos y generalmente no se encuentra involucrado el tejido linfoide extraganglionar, con frecuencia se localiza en un solo grupo ganglionar como tórax, axilas o cuello. Tiene mayor

incidencia en hombres y a diferencia del linfoma no Hodgkin presenta células de Reed Sternberg.^{8,21}

3.1 Tipos de tratamientos para el cáncer

3.1.1 Radioterapia

La radioterapia o terapia con rayos X, es un tratamiento que es utilizado para la eliminación de células cancerígenas y para reducir el tamaño de los tumores.⁸

Al utilizarse este tipo de tratamiento además de eliminar células cancerígenas también eliminará células normales pero las cuales podrán recuperar su función normal después de varios meses de haber culminado el tratamiento.⁸

En si el objetivo de la radioterapia es disminuir el tamaño del tumor para realizar una cirugía menos traumática o para eliminar completamente el tumor mediante radiaciones.⁸

En cuanto a radioterapia en pacientes pediátricos este tratamiento es comúnmente utilizado en pacientes que presenten tumores cerebrales, tumores en cabeza y cuello y tumores de Wilms.^{8,35}

Existen dos tipos de radioterapia; la radioterapia externa y la interna. La primera consiste en el método convencional en el que la máquina de rayos X envía sus radiaciones desde el exterior hacia el área donde se encuentra el tumor y por lo general afecta a otros tejidos del cuerpo. Mientras que en la radioterapia interna es una terapia a corta distancia, es decir la radiación es aplicada en el lugar exacto donde se encuentra el tumor, lo cual va a evitar que las ondas de radiación afecten a tejidos adyacentes. El tipo de radiación que es más común en niños es la radioterapia externa.³⁵

3.1.3 Quimioterapia:

La quimioterapia es uno de los tipos de tratamiento contra el cáncer, consiste en la utilización de diferentes fármacos con el fin de eliminar las células cancerosas, evitar la posibilidad de una nueva aparición, disminuir el tamaño de los tumores. Al mismo tiempo de que los fármacos actúan eliminando las células cancerígenas, éstas también eliminan a las células normales, lo que va a provocar que existan efectos secundarios a nivel general en el organismo. ⁸

Tipos de quimioterapia

- **Quimioterapia neoadyuvante**

Ayuda a reducir el tamaño del tumor antes de realizar la extirpación quirúrgica, esto ayudará a que el procedimiento quirúrgico a realizar no sea muy extenso. ⁸

- **Quimioterapia adyuvante**

Este tipo de quimioterapia será administrada para eliminar las células microscópicas que pueden seguir en el organismo después de la extirpación quirúrgica. ⁸

- **Quimioterapia de primera elección**

Es el tipo de quimioterapia estándar la que tiene más posibilidades de la cura contra el cáncer. ⁸

- **Quimioterapia de segunda elección**

Se utiliza cuando el cáncer nuevamente reaparece después de haber tratado con la quimioterapia de primera elección. ⁸

- **Quimioterapia paliativa**

Es administrada para controlar los síntomas mas no reducirá de manera significativa el cáncer. ⁸

4.1 Manifestaciones secundarias en pacientes pediátricos bajo tratamiento de quimioterapia

Los agentes farmacológicos que se utilizan en el tratamiento de quimioterapia a la vez de cumplir con la función de eliminar células anormales, producirán efectos tóxicos secundarios en los pacientes, esto dependerá de la dosis de fármacos administrados y el estado del paciente. Estos efectos suelen aparecer durante o poco después de recibir el tratamiento de quimioterapia. ⁸

Entre las manifestaciones secundarias que se presentaran están las siguientes: Náuseas, vómito, diarrea, mielosupresión, hepatotoxicidad, entre otras. ^{7, 8}

5.1 Manifestaciones orales en pacientes pediátricos bajo tratamiento de quimioterapia

En la mayoría de los pacientes que son sometidos al tratamiento de quimioterapia las alteraciones bucales también se pueden asociar a factores ya preexistentes principalmente a una pobre higiene oral. La edad del paciente y de los diferentes tipos de agentes terapéuticos a usar durante el tratamiento también determinará la severidad de las manifestaciones orales a producirse en el paciente. ⁸

Entre las manifestaciones orales que vamos a encontrar están: Alteraciones en la mucosa oral, alteraciones dentales, alteraciones de las glándulas salivales, alteraciones en la dieta, hemorragias orales, infecciones. ¹²

5.1.1 Mucositis:

Entre las lesiones más frecuentes que afectan a la mucosa oral vamos a encontrar a la mucositis, que consiste en la reacción inflamatoria que afecta al tracto gastrointestinal, con mayor incidencia en la región orofaríngea, involucra a la mucosa y submucosa.



**Figura N°1 Mucositis; ubicación: parte ventral de la lengua.
Fuente: Katherine Chuchuca G.
Hospital Solca- Cuenca.**

Por lo general está acompañada por sangrado, descamación, eritema, úlceras y dolor.

La mucositis aparecerá entre los 5 o 7 días después de haber iniciado el tratamiento de quimioterapia.¹¹⁻¹³



**Figura N°2 Mucositis; ubicación: vestibulo de la cavidad oral.
Fuente: Katherine Chuchuca G.
Hospital Solca- Cuenca**

La presencia de esta manifestación provocara en el paciente sensación de quemazón, edemas, presencia de úlceras lo cual evitara la correcta alimentación del paciente, ya que las afectaciones se presentaran en el paladar blando, piso de la boca, mucosa vestibular, carrillos y lengua.^{11,12}

El grado de mucositis según la OMS puede ser medido según su nivel de afectación en la cavidad oral basándose en síntomas, signos y función. ¹³

GRADO	SINTOMAS
0	Ninguno
1	Eritema
2	Eritema, úlceras, puede comer sólidos
3	Eritema, edema o úlceras, solo admite líquidos
4	Requiere soporte enteral o parenteral

Figura N°3 Grado de mucositis.
Fuente: P. ALONSO CASTELLET AL.

5.1.2 Xerostomía

La xerostomía es la disfunción de las glándulas salivales que se presentará como la sequedad bucal o hipofunción de la saliva. Por lo general es transitoria y reversible a diferencia de la xerostomía que es producida por la radioterapia.¹²



Figura N°4 Xerostomía.
Ubicación: labios
Fuente: Katherine Chuchuca G.
Hospital Solca- Cuenca.

La disminución del fluido salival no solo afecta a la consistencia, sino también la composición y propiedades físicas, por lo cual provocará mayor acumulación de placa bacteriana por lo tanto el paciente será vulnerable a la presencia de caries, infecciones en la cavidad oral, úlceras, dificultad para alimentarse y hablar. ⁸⁻¹¹

Lo recomendable para los pacientes que presentan xerostomía es mantener humectada su cavidad oral con diferentes métodos ya que al

no existir una calidad y cantidad de saliva óptima para el paciente, es necesario sustituirla por mecanismos capaces de cumplir con la función de lubricar la cavidad oral. El beber regularmente agua o usar saliva artificial ayudará a que el paciente no tenga la sensación de boca seca.^{10,11}

La higiene oral del paciente se debe acompañar por enjuagues bucales libres de alcohol para que no irriten la mucosa oral y estos a su vez van a actuar como antisépticos y antimicrobianos.^{10,11}

5.1.3. Hemorragia oral:

La hemostasia puede alterarse por la presencia de agentes quimioterapéuticos, los cuales causarán mielosupresión, es decir inducirán a la trombocitopenia, por lo tanto, producirá que el paciente sufra de hemorragias.^{7,8}

Las hemorragias que presentará el paciente pueden ser espontáneas o producidas por algún factor que irrite a la cavidad oral. Así también se pueden presentar como hemorragias en la mucosa o submucosa oral. En estos casos los pacientes deben cuidar su higiene oral con cepillos dentales de cerdas suaves para no lesionar las encías y utilizar enjuagues bucales para prevenir futuras complicaciones.^{7,8}

5.1.4 Infecciones:

Los pacientes bajo tratamiento de quimioterapia tienden a desarrollar con facilidad infecciones de tipo viral, micótico o bacteriano, debido a que su sistema inmunitario se encuentra disminuido y el inadecuado control en su higiene oral también se va a encontrar asociado. Estos factores

contribuyen a que los microorganismos patógenos presentes colonicen la cavidad oral. ¹⁻⁸

El tiempo que tardar la quimioterapia en hacer que el sistema inmunitario descienda varía entre una o dos semanas después de haber iniciado el tratamiento. ¹⁻⁸⁻⁹

5.1.4.1 Infecciones micóticas:



Figura N°5 Candidiasis Pseudomembranosa.
Ubicación: lengua
Fuente: Katherine Chuchuca G.
Solca- Cuenca

Comúnmente vamos a encontrar al hongo de la *Candida albicans*, pero cuando el sistema inmune de una persona disminuye este patógeno se multiplica causando candidiasis oral también puede asociarse a diferentes tipos de fármacos utilizados en el tratamiento oncológico como antibióticos y ciertos tipos de corticoides. ^{9, 14, 18}

Las manifestaciones se presentarán como lesiones eritematosas, blanquecinas, pueden estar acompañadas por úlceras que causarán dolor. Las áreas afectadas serán la lengua, paladar, vestíbulos y carrillos. ^{14, 18} Cuando se manifiesta en los carrillos toma el nombre de queilitis angular. ^{9, 14, 16, 18.}

La candidiasis se manifiesta de tres formas:

- Pseudomembranosa; lesiones blanquecinas que se desprenden fácilmente al frotar la superficie afectada.
- Hiperplásica o leucoplasia; lesiones blanquecinas que no se podrán desprender fácilmente.

- Eritematosa; zonas de color rojo intenso que presentaran ulceraciones y provocara dolor. ^{18, 19}



**Figura N° 6 Candidiasis
Pseudomembranosa.**

Ubicación: lengua

Fuente: Katherine Chuchuca G. Solca-
Cuenca

5.1.4.2 Infecciones bacterianas:

Gran cantidad de microorganismos podemos encontrar en diferentes partes de la cavidad oral como en la lengua, mucosa oral, saliva, ciertas caras de piezas dentales, dentro de los surcos gingivales. Todas las personas presentan microorganismos ya establecidos, pero se verán modificados dependiendo del sistema inmune, tipo de nutrición, medicamentos, grado de higiene oral, etc. ⁹⁻¹²⁻¹⁶⁻¹⁷

La microbiota normal de la cavidad oral evita la colonización de los microorganismos perjudiciales para el medio, también activan el sistema inmune. ⁹⁻¹⁶

Cuando un paciente se encuentra bajo tratamiento de quimioterapia su sistema inmunológico desciende lo que causara que la microbiota se vea afectada, entre los microorganismos que modifican la salud oral se encuentran los Staphylococcus, Streptococcus, Estreptococcus, Pseudomonas, Neisseria entre otros. ¹⁶⁻¹⁷

5.1.4.3 Infecciones virales

Los pacientes que presentan un cuadro inmunológico disminuido también serán vulnerables a presentar infecciones de tipo viral, una adecuada profilaxis con medicamentos antivirales ayudará a que el grado de afectación disminuya. Entre los tipos más frecuentes se encuentran el virus del herpes simple, virus herpes zoster, citomegalovirus.¹⁷⁻¹⁸⁻¹⁹

El herpes simple tendrá un período de latencia de 7 a 10 días y la severidad dependerá del nivel de inmunosupresión del paciente, se presenta como úlceras dolorosas alrededor de la boca. La terapia se basará en medicamentos antivirales.^{9,18-20}

La varicela zoster, se manifiesta con la presencia de zonas eritematosas que posteriormente se convertirán en vesículas dolorosas que aparecerán de 2 a 3 semanas después de haber terminado el tratamiento de quimioterapia y su periodo de duración será entre 10 y 12 días.²²

Estas vesículas se ubican de manera unilateral en la epidermis tendrán forma de racimo y seguirán el trayecto de la rama del nervio trigémino.^{9,21,22}

5.1.5 Alteración del gusto

La alteración del gusto o también llamado disgeusia se relaciona con la xerostomía, ya que se produce una deficiente cantidad de saliva lo cual va a alterar el sabor y textura de la comida y al no existir suficiente saliva la deglución será difícil para el paciente.^{8,10}

Los fármacos que son utilizados para el tratamiento oncológico son tóxicos y van a alterar la cavidad oral; especialmente las papilas linguales lo que ocasionará que la cavidad oral presente un sabor metálico.¹⁰

6.1 Complicaciones dentales e higiene oral

Los pacientes pediátricos oncológicos que se encuentran recibiendo tratamiento de quimioterapia van a presentar alteración en sus glándulas salivales por lo tanto la cantidad y calidad de la saliva se verá alterado provocando que bacterias colonicen las superficies dentales lo que ocasionara el aumento de caries.²³⁻²⁵

La progresión de las caries dependerá también de la dieta del paciente, los hábitos de higiene dental y la cantidad de veces que lo realice diariamente.²⁴



Figura N°7 Caries Dentales.
Fuente: Katherine Chuchuca G.
Solca- Cuenca

Muchas veces la calidad de la higiene oral se va a encontrar comprometida por la presencia de patologías en la cavidad, las cuales ocasionaran dolor, por lo tanto, el uso adecuado de una técnica de cepillado, el hilo dental y enjuagues bucales no se

emplearán adecuadamente, produciendo mayor acumulo de placa bacteriana.^{25,26}

La edad del paciente pediátrico al momento de recibir su tratamiento oncológico es primordial porque ayudará a determinar el nivel de afectación en estructura forma y tamaño de las piezas dentarias.^{25,26}

Entre las anomalías más frecuentes podemos encontrar agenesias dentales, hipoplasia del esmalte, microdoncias, raíces cortas, ápices no cerrados, pobre formación de dentina.^{23, 25, 26}

Es importante que el paciente asista a una revisión odontológica previo a la

inicialización de la terapia oncológica con la finalidad de eliminar aparatos de ortodoncia, extracción de piezas dentales, patologías pulpares u otros que representen un potencial foco infeccioso para la cavidad oral del paciente.²⁶

7.1 Índice de higiene oral simplificado de Green y Vermillón.

El nivel de higiene oral que el paciente presenta podrá ser medido mediante la escala de OHI-S, por sus siglas en inglés oral hygiene index simplified. La ventaja que presenta este sistema es que permite controlar la higiene oral del paciente.²⁹

Este sistema mide la cantidad de placa bacteriana y cálculos dentales que a través del tiempo y de la mala higiene dental que realice el paciente se haya formado.²⁹

Las superficies dentales a analizar son las caras vestibulares del primer molar superior derecho, primer molar superior izquierdo, incisivo central superior derecho, incisivo central inferior izquierdo, las caras linguales del primer molar inferior izquierdo y primer molar inferior derecho. Si una de estas piezas dentales no se encuentran presentes se debe analizar al diente vecino.²⁹

Este análisis se realizará con la ayuda de un espejo intraoral y con una sonda periodontal who. La escala va de 0 a 3 y dependerá de la cantidad presente de cálculo o placa bacteriana que cubra la cara dental.²⁹

- 0= no presenta placa bacteriana o cálculo dental.
- 1= cubre 1/3 de la cara dental.
- 2= cubre más de 1/3 pero menos de 2/3 de la cara dental.

- 3= cubre más de 2/3 de la cara dental.

El promedio parcial se obtendrá con la suma de los valores acumulados ya sea de placa bacteriana o cálculo dental dividido para el número de caras dentales examinadas. El índice de higiene oral será la suma del total del resultado de placa bacteriana y cálculo dental.²⁹

Total de OHI-S

- ADECUADO: 0.0-0.6
- ACEPTABLE: 0.7-1.8
- DEFICIENTE: 1.9-3

8.1 Índice de caries:

Este sistema de medición de prevalencia de caries dental fue desarrollado en 1935 por Klein, Knutson y Palmer; cuando se disponían a examinar el estado dental de niños y si estos recibían tratamiento odontológico.²⁸

Las caries dentales causan la destrucción parcial o total de una pieza dentaria, estas se producen por la presencia de bacterias presentes en la placa dental que se va a encontrar depositada en las caras dentales. La progresión de la caries dependerá del estilo de vida del paciente, es decir de la dieta diaria y hábitos de higiene oral. Existen otros factores que modifican la presencia y avance de caries dentales como el uso de medicamentos, la xerostomía y tratamientos como quimioterapia y radioterapia.³⁰

El índice de caries determinará si el paciente mejoró su salud oral. Este sistema determinará la salud de las piezas dentarias, por lo tanto se registrara si el diente presenta caries, extracción previamente indicada y si presenta obturaciones. Para diferenciar los dientes permanentes de los dientes

temporales se utilizará las iniciales con mayúscula CPO para indicar que son dientes permanentes y cpo para diente temporales. ²⁸

CPO

- El índice CPOD es fundamental para analizar el porcentaje de caries, dientes perdidos, dientes previamente obturados en las piezas dentarias permanentes.

C: caries

P: perdidos

O:obturados. ²⁸

Ceo

- El índice ceo, se lo representará en letras minúsculas y se utiliza en piezas dentarias temporales. De igual manera analizara el porcentaje de caries, extracciones requeridas, y obturaciones.

c: caries

e:extracciones

o: obturaciones. ²⁸

C	P	O	TOTAL
c	e	O	Total

Figura N°8 Cuadro del índice de caries

9.1 Manejo odontológico en pacientes oncológicos

Lo recomendable a un paciente que presenta cáncer y se va a realizar tratamiento de quimioterapia es asistir a una evaluación odontológica antes de tomar su tratamiento, con el fin de eliminar patologías existentes y evitar la gravedad de futuras lesiones. ^{5, 7, 9.}

Se debe tener en cuenta al momento de realizar algún tipo de tratamiento odontológico al paciente sus niveles hematológicos con la finalidad de prevenir infecciones, hemorragias o algún otro tipo de afectación. ^{5,12}

Los valores recomendados para que el odontólogo realice algún tipo de intervención en la cavidad oral deben ser. ^{6, 8, 9}

- 2000/mm³ Leucocitos
- 500/mm³ Neutrófilos
- 100.000/mm³ Plaquetas

La American Academy of Pediatric Dentistry sugiere la asistencia previa al odontopediatra y cumplir con tres etapas antes, durante y después de la quimioterapia. ⁸

9.1.1 Antes de iniciar el tratamiento de quimioterapia.

Esta etapa comenzará con 15 días de anticipación para lograr eliminar todos los focos infecciosos y evitar posibles complicaciones durante la quimioterapia. Se realizará tomando en cuenta las recomendaciones del médico tratante. Las indicaciones que recibirá el paciente para su adecuado cuidado oral deben ser claras comenzando desde una adecuada instrucción de higiene y el uso de implementos como enjuague bucal e hilo dental. ^{7, 8,9}

Al iniciar el tratamiento, el odontopediatra deberá realizar una historia clínica en la cual conste con detalles los antecedentes personales y familiares que tenga el paciente, posteriormente se complementará si es necesario con radiografías y exámenes hematológicos. ⁸

Los pasos a seguir durante el tratamiento odontológico serán profilaxis, aplicación de flúor, restauración de caries, terapias pulpares y exodoncias

simples, en caso de que el paciente requiera una exodoncia compleja esta deberá ser realizada de 6 a 4 semanas de anticipación.^{8,9}

9.1.2 Durante el tratamiento de quimioterapia

Durante esta etapa se realizarán controles periódicos para detectar las diferentes lesiones secundarias. Por lo general la primera manifestación en aparecer será la mucositis el protocolo a seguir será del uso de soluciones antisépticas como el uso de enjugues bucales con clorhexidina al 0.12%.

La higiene oral deberá seguir con el cepillado dental tres veces al día, si existe dolor bucal se podrán emplear anestésicos locales de aplicación tópica. En esta fase no es recomendable realizar tratamientos odontológicos de rutina por el estado inmunosuprimido en el que se encontrara el paciente.^{8,9}

9.1.3 Después del tratamiento de quimioterapia

Posterior a la finalización del tratamiento de quimioterapia se recomienda realizar visitas al odontólogo cada tres meses durante el primer año de finalizado el tratamiento y a partir del segundo año cada seis meses. La dieta deberá ser baja en hidratos de carbono, picantes y ácidos.

No es recomendable realizar exodoncias complicadas hasta pasados los seis meses. El paciente pasará por varios cambios en su cavidad oral, por lo general la morfología dental se verá alterada y en algunos casos existirá anodoncia de una o varias piezas dentales entre otros modificaciones a nivel esquelético.⁸⁻⁹

3 METODOLOGÍA

3.1 Materiales:

- Guantes de látex
- Mascarilla
- Mandil
- Gorro
- Alcohol antiséptico.
- Explorador
- Espejo intraoral N. 5
- Baja lengua
- Sonda who
- Historia clínica
- Consentimiento informado
- Bolígrafos
- Cámara fotográfica

3.1.1 Lugar de la investigación:

El estudio se llevó a efecto en el Instituto de lucha contra el cáncer SOLCA-CUENCA.

3.1.2 Periodo de investigación:

La investigación se realizó en el periodo comprendido entre el mes de Diciembre 2015 a Febrero 2016.

3.1.3 Recursos empleados:

3.1.3.1 Recursos humanos:

- Investigador: Lourdes Katherine Chuchuca Guazhco.
- Tutor del trabajo de graduación: Dra. Adriana Amado Schneider.
- Tutor metodológico: Dra. María Angélica Terreros de Huc, M.S.C.
- Tutor metodológico SOLCA- CUENCA: Dr. Fray Martínez Reyes.
- Dra. Eulalia Peñafiel Martínez: Pediatra Oncóloga.

3.1.3.2 Recursos físicos

Instituto de lucha contra el cáncer SOLCA – CUENCA. Ubicado en la Avenida Paraíso y Agustín Landívar. En la ciudad de Cuenca.

3.1.4 Universo:

Pacientes pediátricos que fueron diagnosticados y recibieron quimioterapia durante el año 2015 en SOLCA-CUENCA.

3.1.5 Muestra:

Formaron parte de este estudio los pacientes pediátricos oncológicos de 3 a 18 años que cumplieron con los criterios de inclusión.

3.1.5.1 Criterios de inclusión:

- Pacientes pediátricos entre las edades de 3 a 18 años bajo tratamiento de quimioterapia en SOLCA- CUENCA.
- Pacientes cuyos padres o tutores estén de acuerdo en participar en la recolección de evidencias y firmen el consentimiento informado.

3.1.5.2 Criterios de exclusión:

- Pacientes pediátricos que reciban radioterapia.
- Pacientes que por alguna lesión no pueda abrir la boca.

3.1.5.3 Criterios de eliminación:

- Padres o tutores de 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.

4 Métodos:

4.1 Tipo de investigación:

El tipo de investigación será un estudio analítico descriptivo transversal

4.2 Diseño de investigación:

Es un estudio descriptivo. A partir del examen clínico se identificará la presencia y el tipo de lesiones que presentan los pacientes pediátricos con cáncer que han recibido quimioterapia.

5 RESULTADOS

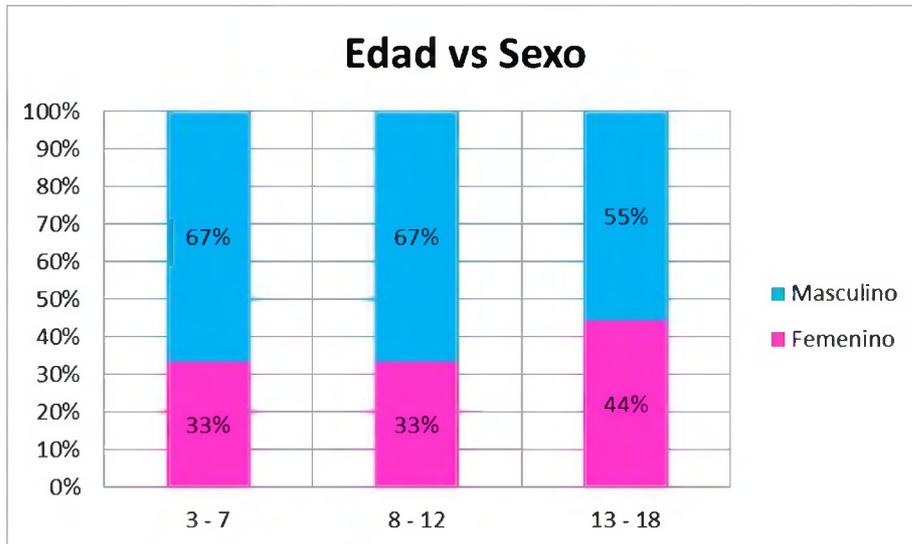
Tabla N°1 Distribución de la edad en relación al sexo de los pacientes.

Edad	Femenino	Masculino	Total Edad
3 - 7	6	12	18
8 - 12	4	8	12
13 - 18	4	5	9
Total Edad	14	25	39

Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Análisis y discusión: En el siguiente cuadro se analizaron las variables edad y sexo obteniendo como resultado que entre las edades 3 -7 de género femenino se cuenta con un V= 6 y masculino V= 12, en las edades de 8 – 12 se tiene un V= 4 femenino y V=8 masculino y entre las edades de 13 a 18 femenino V= 4 y masculino V=5, se concluye indicando que de una muestra de 39 pacientes el valor más significativo pertenece al género masculino con V= 25 pacientes.

Gráfico N°1 Distribución de la edad en relación al sexo de los pacientes.



Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

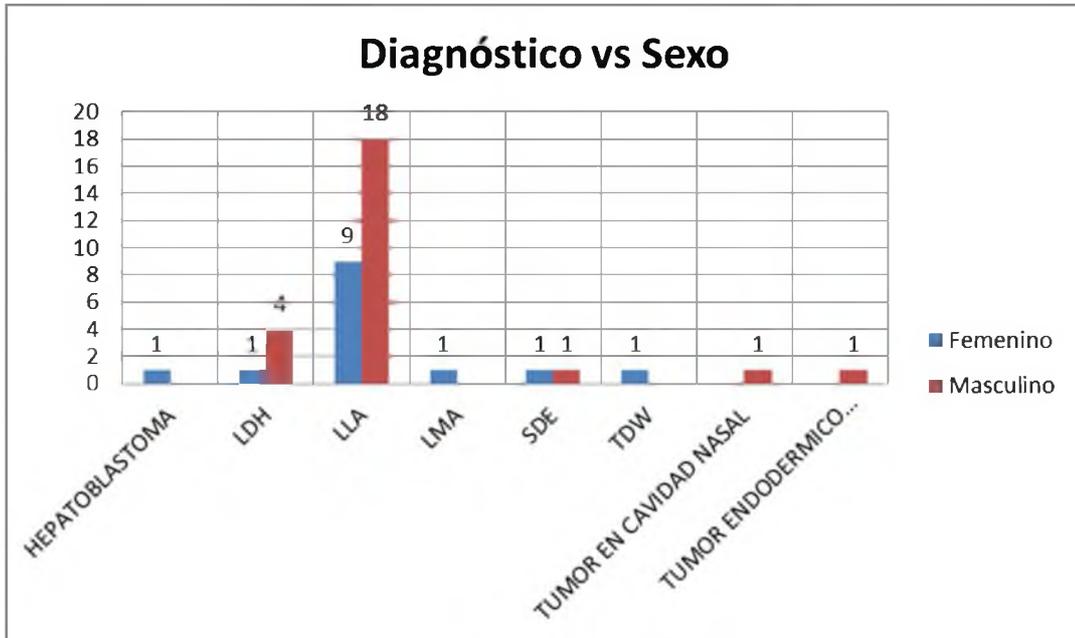
Tabla N°2 Distribución del diagnóstico en relación al sexo.

Edad	Femenino	Masculino	Total Edad
HEPATOBLASTOMA		1	1
LDH	1	4	5
LLA	9	18	27
LMA		1	1
SDE		1	2
TDW		1	1
TUMOR EN CAVIDAD NASAL			1
TUMOR ENDODERMICO PRIMITIVO MALIGNO		1	1
Total Edad	14	25	39

Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Análisis y discusión: Se analizaron las variables diagnóstico vs sexo se puede indicar que de una muestra total de 39 pacientes el diagnóstico más relevante es la leucemia linfoblástica aguda con un total de 27 pacientes de los cuales pertenece femenino un V= 9 y masculino V= 18. En el diagnóstico linfoma de Hodgkin el género masculino obtiene un V= 4 y femenino un V= 1.

Gráfico N°2 Distribución del diagnóstico en relación al sexo.



Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Tabla N°3 Distribución del diagnóstico en relación al tratamiento odontológico previo al tratamiento oncológico.

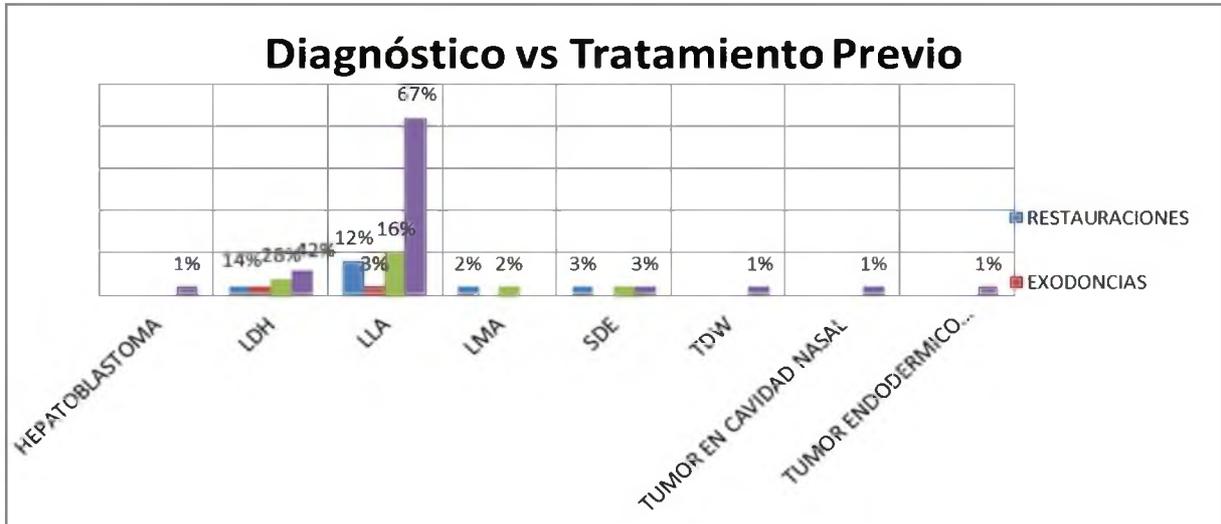
Edad	RESTAURACIONES	EXODONCIAS	PROFILAXIS	NO TRATAMIENTO PREVIO	
HEPATOBLASTOMA					1
LDH		1	1	2	3
LLA	4	1	5		21
LMA	1		1		
SDE	1		1		1
TDW					1
TUMOR EN CAVIDAD NASAL					1
TUMOR ENDODERMICO PRIMITIVO MALIGNO					1
Total Edad	7	2	9		29

Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Análisis y discusión: En la tabla de diagnóstico vs tratamiento previo entre los puntos más destacados podemos resaltar de las 39 pacientes un V= 31 se considera que no ha tenido tratamiento previo que pertenece al diagnóstico de la leucemia linfoblástica aguda; de las cuales se desglosan en las siguientes opciones Restauraciones V= 4, Exodoncias V= 1, Profilaxis V= 5 y no tratamiento previo V=21.

Dentro de este análisis se observó que en los totales de enfermedades se presenta con más frecuencia la opción No tratamiento previo con un V= 29, seguido de Profilaxis V=9, Restauraciones V=7 y Exodoncias V= 2

Gráfico N°3 Distribución del diagnóstico en relación al tratamiento odontológico previo al tratamiento oncológico.



Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Tabla N°4 Distribución del diagnóstico en relación con la frecuencia que asiste al odontólogo.

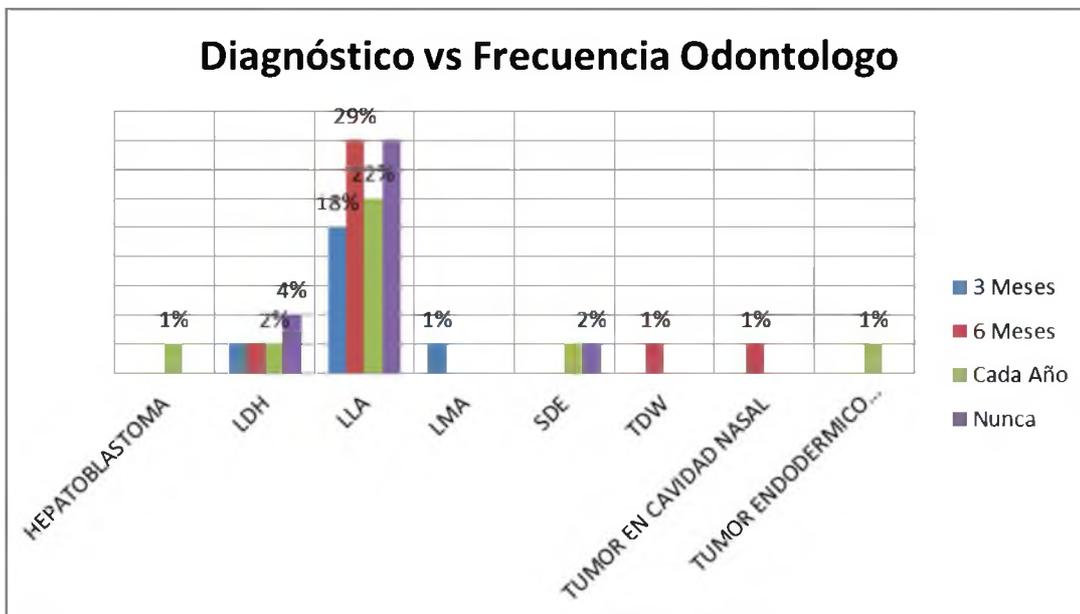
Cuenta de CADA CUANTO TIEMPO ASISTE AL ODONTÓLOGO						
Edad	3 Meses	6 Meses	Cada Año	Nunca	Total	Edad
HEPATOBLASTOMA			1			1
LDH	1	1	1	2		5
LLA	5	8	6	8		27
LMA	1					1
SDE			1	1		2
TDW		1				1
TUMOR EN CAVIDAD NASAL		1				1
TUMOR ENDODERMICO PRIMITIVO MALIGNO			1			1
Total Edad	7	11	10	11		39

Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Análisis y discusión: En la siguiente tabla se tomaron en cuenta variable como diagnóstico vs frecuencia odontológico con el objetivo de analizar la frecuencia que han tenido estos pacientes; perteneciendo los valores más predominantes en el diagnóstico la leucemia linfoblástica aguda con un total de 27 visitas conformadas de la siguiente forma cada tres meses con V= 5, seguido de cada año V= 6, cada seis meses y nunca mantienen un mismo V= 8.

Dentro del total de visitas la variable que mantiene mayor periodicidad son cada seis meses y nunca con un V= 11 seguido de cada año V= 10 y concluyendo con tres veces al mes V=7.

Gráfico N°4 Distribución del diagnóstico en relación con la frecuencia que asiste al odontólogo.



Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

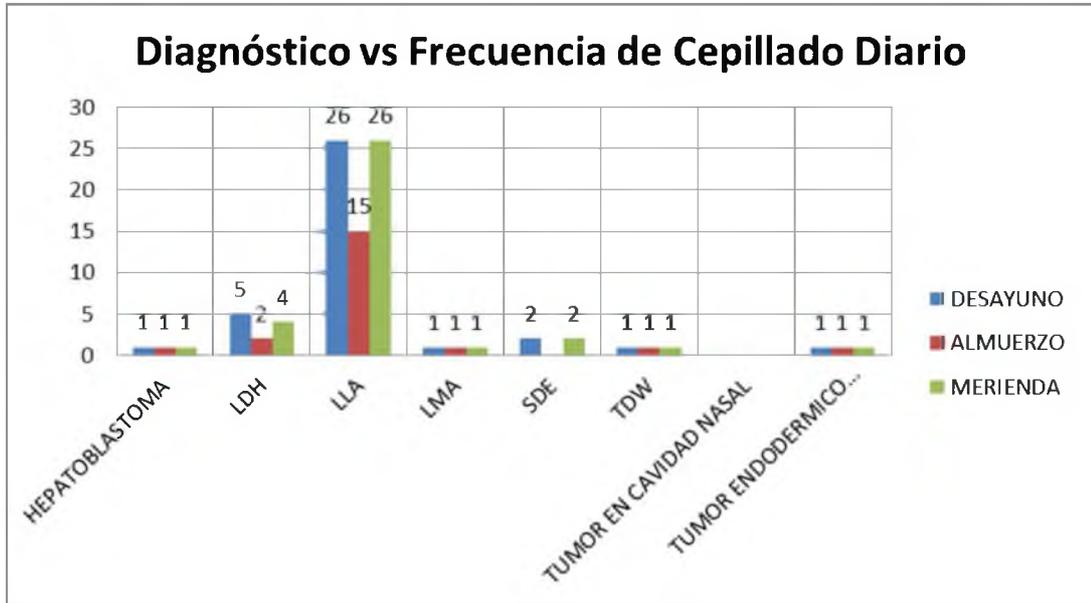
Tabla N°5 Distribución del diagnóstico en relación a la frecuencia de cepillado.

diagnostico	DESAYUNO	ALMUERZO	MERIENDA
HEPATOBLASTOMA	1	1	1
LDH	5	2	4
LLA	26	15	26
LMA	1	1	1
SDE	2		2
TDW	1	1	1
TUMOR EN CAVIDAD NASAL			
TUMOR ENDODERMICO PRIMITIVO MALIG	1	1	1
total de diagnostico	37	21	36

Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Análisis y discusión: A través del factor frecuencia de cepillado diario se encontró en el diagnóstico de la leucemia linfoblástica aguda que existe mayor continuidad de cepillado en el desayuno y merienda con un mismo $V= 26$ y en almuerzo $V= 15$; seguido del diagnóstico linfoma de Hodgkin siendo la frecuencia de cepillado más bajo en almuerzo con $V=2$, merienda $V= 4$ y el más alto en desayuno $V= 5$.

Gráfico N°5 Distribución del diagnóstico en relación a la frecuencia de cepillado.



Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Tabla N°6 Distribución de la edad, instrucción de higiene oral y la frecuencia con la que asiste al odontólogo.

Cuenta de INSTRUCCIÓN DE HIGIENE ORAL		NO	SI	Total Edad
Edad				
3 - 7			9	9
3 Meses			3	3
6 Meses			1	3
Cada Año			2	3
Nunca			6	6
8 - 12			7	5
3 Meses				1
6 Meses			2	4
Cada Año			2	2
Nunca			3	3
13 - 18			2	7
3 Meses				3
6 Meses			1	1
Cada Año				3
Nunca			2	2
Total Edad			18	21

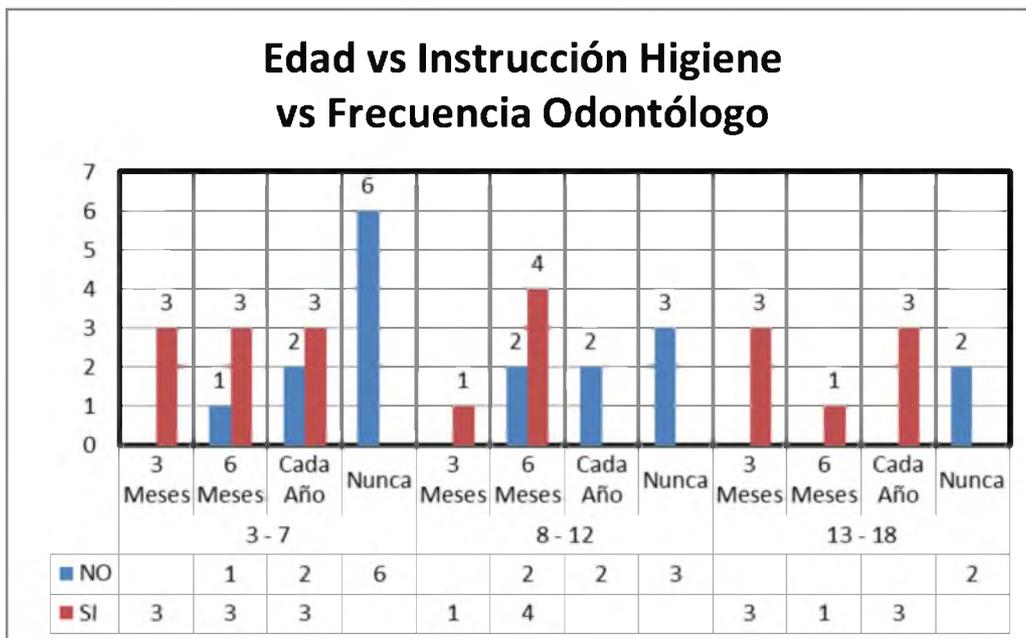
Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Análisis y discusión: En el siguiente grafico se tomaron en cuenta para relacionar las siguientes variables edad – instrucción higiene y frecuencia al odontólogo; de una muestra de rangos de edad de 3 a 18 años se puede observar que en las edades de 3 – 7 años existe valores más relevantes con totales iguales que sí y no posee instrucción de higiene oral $V= 9$ en cada uno de los rangos, dentro de esta clasificación se puede notar que con una frecuencia de cada año hay un promedio que si recibe instrucción de higiene oral en no con un $V= 2$ y si $V= 3$; y nunca un $V= 6$.

En las edades de 8 – 12 años mantiene una frecuencia al odontólogo de cada seis meses con un $V= 2$ de no y un $V= 4$ que si posee instrucción de higiene oral, en la variable cada año mantiene un $V= 2$ de no instrucción de higiene.

En cuanto al último rango de edades de 13 -18 años en frecuencia al odontólogo es de cada tres meses un V= 3 y cada año V=3 de instrucción de higiene oral.

Gráfico N°6 Distribución de la edad, instrucción de higiene oral y la frecuencia con la que asiste al odontólogo.



Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Tabla N°7 Distribución del grado de mucositis en relación a la frecuencia de cepillado.

Edad	DESAYUNO	ALMUERZO	MERIENDA
1	17	6	15
2	2		2
3	4	1	4
NO	14	14	15
Total Edad	37	21	36

Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

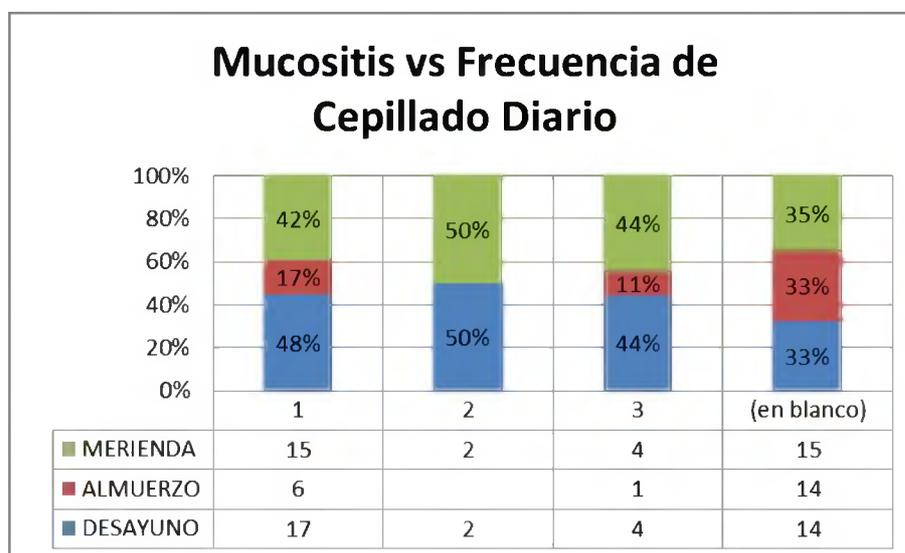
Análisis y discusión: En la siguiente tabla se presentan las variables de mucositis vs frecuencia de cepillado diario, en la cual el valor más claro de este análisis es la opción 1 que representa (Dolor y eritema, sin úlceras) en la frecuencia de cepillado más alta se encuentra desayuno con V= de 17, seguido por merienda V=15 y más baja las veces de cepillado en almuerzo V=6.

En la opción 2 que representa (Eritema con úlceras, o con capacidad para comer normalmente) la frecuencia de cepillado diario se encuentra en el desayuno V= 2.

En la opción 3 que es (Úlceras, eritema extenso; dieta a base de líquido solamente) la frecuencia de cepillado diario cae en la alternativa desayuno con V= 3.

En la opción no que representa (ningún síntoma) es una de las más representativas de este análisis ya que posee mayor frecuencia de cepillado diario en el desayuno y almuerzo tiene un promedio de V= 14 y merienda V= 15.

Gráfico N°7 Distribución del grado de mucositis en relación a la frecuencia de cepillado.



Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Tabla N°8 Distribución de la xerostomía en relación con la frecuencia de cepillado.

frecuencia de cepillado diario			
Xerostomía	DESAYUNO	ALMUERZO	MERIENDA
1	7	2	7
2	4	3	4
3	2	1	2
4	1	1	1
1--2	2	1	3
1--2--3	2		1
1--2--3--4	3		3
1--3	2		1
1--3--4	1	1	1
No presenta	13	12	13
total	37	21	36

Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

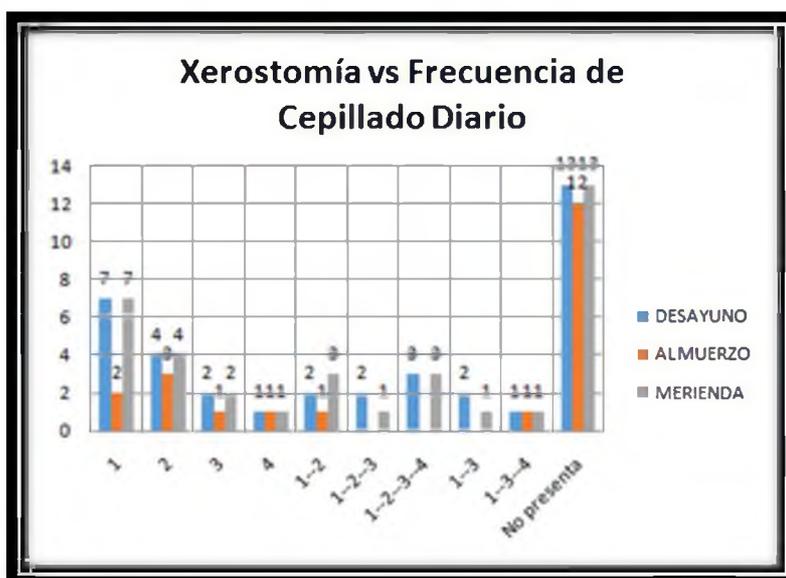
Análisis y discusión: En este gráfico se analiza los datos de Xerostomía Vs frecuencia de cepillado diario de una muestra de 39 pacientes atendidos se observa que en la opción 1 representado por (Dolor de boca) el índice más alto de periodicidad de cepillado diario se presenta en el desayuno y merienda con un V= 7 mientras la periodicidad más baja está en el almuerzo con V= 2.

En la opción 2 de Xerostomía que es representado (Dolor en los dientes) como factores más relevantes se mantienen desayuno y merienda con un V= 4 cada uno, mientras que almuerzo obtiene un V= 3.

La opción no presenta que es representado por (le es difícil consumir alimentos secos) como factores más relevantes desayuno y merienda con un V= 13 y almuerzos con un V= 12.

En este análisis de Xerostomía se puede determinar que siempre prevalecen los factores desayuno y merienda como valores más altos mientras que almuerzos son los valores más bajos en donde no hay frecuencia de cepillado diario

Gráfico N°8 Distribución de la xerostomía en relación con la frecuencia de cepillado.



Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Tabla N°9 Distribución de la candidiasis en relación a la frecuencia de cepillado.

FRECUENCIA DE CEPILLADO DIARIO			
Candidiasis	DESAYUNO	ALMUERZO	MERIENDA
1	6	3	6
2	2	1	2
No presenta	29	17	28
TOTAL	37	21	36

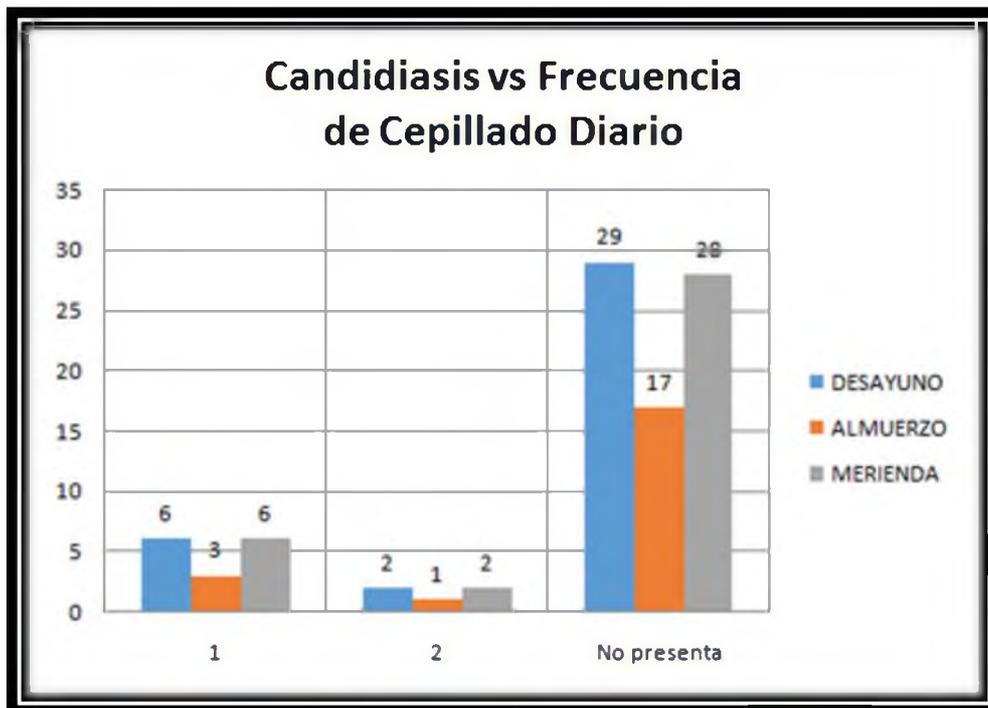
Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Análisis y discusión: En esta tabla se analizó las variables Candidiasis Vs frecuencia de cepillado dando como resultados relevantes la opción 1 que representa (Pseudomembranosa) dentro de frecuencia de cepillado diario mantienen los mismo informe en desayuno y merienda $V=6$ en cuanto almuerzo $V=3$.

En la opción no presenta candidiasis los valores altos pertenecen a desayuno con $V= 29$, merienda con $V= 28$ y almuerzos $V=17$.

Se destacan más las opciones desayunos y almuerzos que pertenecen a frecuencia de cepillado diario.

Gráfico N°9 Distribución de la candidiasis en relación a la frecuencia de cepillado



Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Tabla N°10 Distribución de la edad en relación con el tipo de dentición.

Cuenta de EDAD	TIPOS DE DENTICIÓN			
Edad	Temporal	Permanente	Mixta	Total Edad
3 - 7	5		13	18
8 - 12		1	11	12
13 - 18		9		9
Total Edad	5	10	24	39

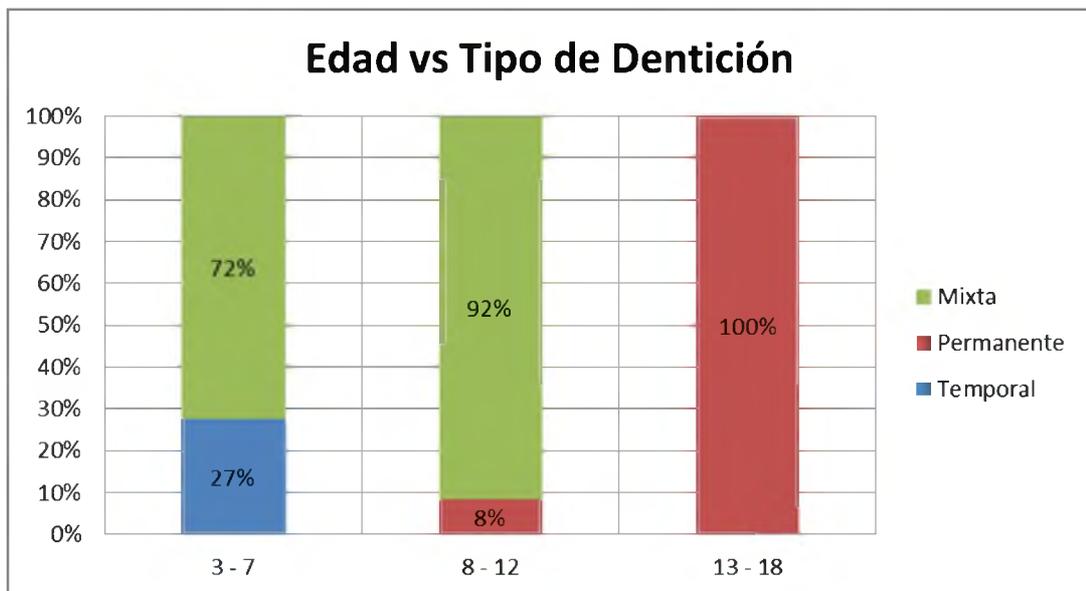
Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Análisis y discusión Se analizarán los factores de edad vs tipo de dentición dentro de las edades de 3 – 7 años los tipos de dentición con número mayor es la opción mixta con un V= 13, seguido en el mismo rango de edad por la opción temporal V= 5.

En el rango de edad de 8 – 12 existe mayor factor en la opción mixta con V= 11, y en los rangos de 13 a 18 años de edad solo se mantiene en resultado que es permanente con V=9.

Evaluando por total de edades en el tipo de dentición que existe mayor valor es en la opción mixta V= 24.

Tabla N°10 Distribución de la edad en relación con el tipo de dentición.



Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Gráfico N°11 Distribución del total de caries en relación con la frecuencia de cepillado.

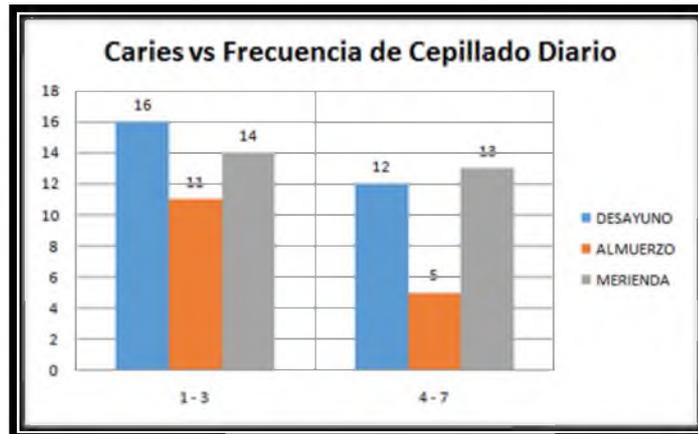
FRECUENCIA DE CEPILLADO DIARIO			
CARIES	DESAYUNO	ALMUERZO	MERIENDA
1 - 3	16	11	14
4 - 7	12	5	13
TOTAL	28	16	27

Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Análisis y discusión En esta tabla se analizan las siguientes variables Caries Vs Frecuencia de cepillado diario, dentro del rango de 1 – 3 caries se mantienen dentro de los niños que tienen una frecuencia de cepillado diario en desayunos con un V= 16 , almuerzos V= 11 y meriendas V=14.

En los totales se observa en el desayuno existe más prevalencia un V= 28, seguido de merienda V=27 y almuerzos V= 16.

Gráfico N°11 Distribución del total de caries en relación con la frecuencia de cepillado.



Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

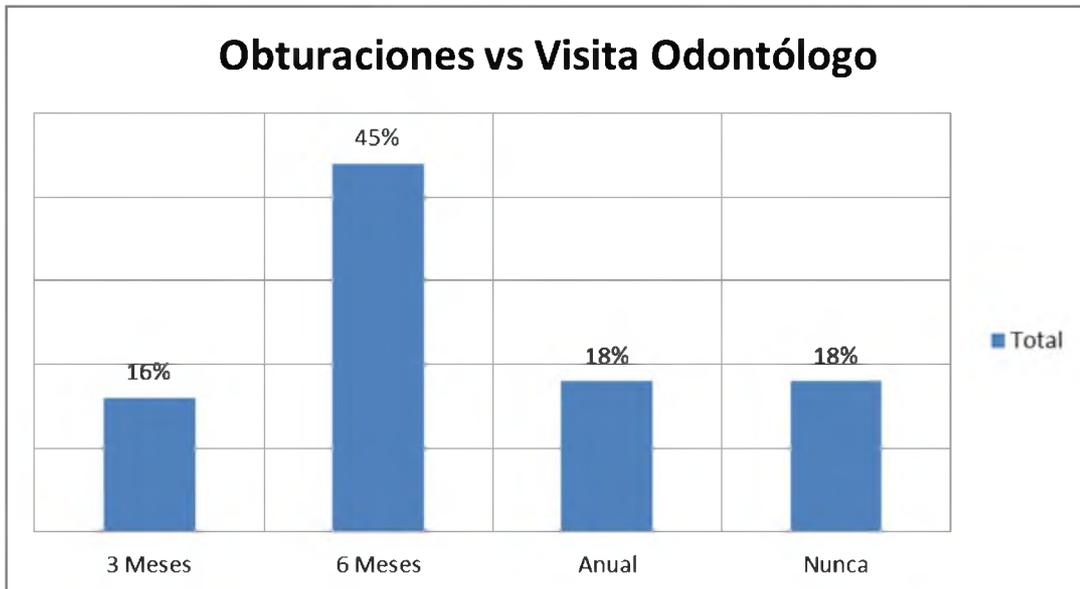
Tabla N°12 Distribución del total de obturaciones en relación con la frecuencia con la que visita al odontólogo.

Visita odontólogo	Suma de Obturaciones
3 Meses	8
6 Meses	22
Anual	9
Nunca	9
Obturaciones	48

Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Análisis y discusión: Se manifiesta dentro de las variables de Obturaciones vs visita al odontólogo que en la frecuencia cada 6 meses se suma un total de 22 obturaciones, en cuanto a los niños que nunca van al odontólogo presentan un total de 9 obturaciones, también se puede observar que el valor menor en la tabla pertenece a los niños que visitan al odontólogo cada 3 meses con un total de 8.

Gráfico N°12 Distribución del total de obturaciones en relación con la frecuencia con la que visita al odontólogo.



Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Tabla N°13 Distribución de la edad en relación al índice de higiene oral simplificada.

Cuenta de INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA		Instrucción			
Edad		ADECUADO	ACEPTABLE	DEFICIENTE	TOTAL
3 - 7		10	8		18
SI		8	1		9
NO		2	7		9
8 - 12		9	2	1	12
SI		4		1	5
NO		5	2		7
13 - 18		6	3		9
SI		5	2		7
NO		1	1		2
TOTAL		25	13	1	39

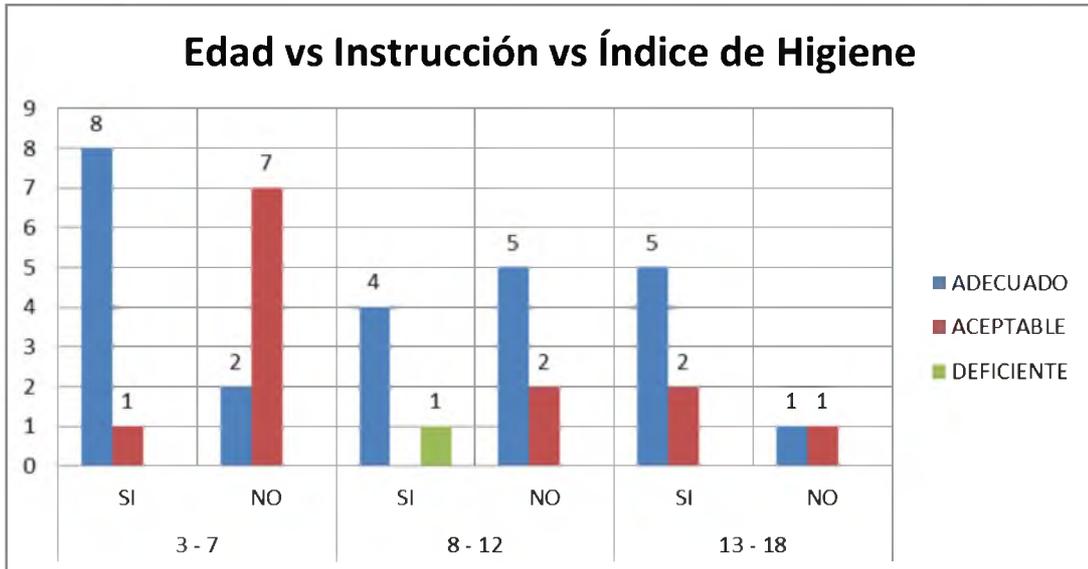
Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Análisis y discusión: En la siguiente tabla se analizó tres variables edad vs instrucción vs índice de higiene de las cuales en los rangos significativos se encuentran en los totales de las edades 3 – 7 años manteniendo un V=10 en adecuada y V= 8 en aceptable que es la higiene oral.

En el rango de 8 – 12 años de edad en el parámetro de adecuado mantiene un V=9, aceptable V=2 y deficiente V=1 que posee una instrucción de higiene oral. En las edades de 13 – 18 años de edad en el factor adecuado se obtuvo un V=6 seguido de aceptable con un V=3.

Como análisis general se puede indicar que en los totales más prevalece como V= 25 que es el más alto y como V= 1 en deficiente en el mas de la tabla si manejan un adecuado instrucción de higiene oral

Gráfico N°13 Distribución de la edad, instrucción de higiene oral e índice de higiene oral simplificada.



Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Tabla N°14 Distribución del sexo en relación a las lesiones orales frecuentes.

SEXO	GRADO DE MUCOSITIS	XEROSTOMIA	ALTERACION DEL GUSTO	CANDIDIASIS
F	7	8	10	2
M	17	18	17	7
TOTAL	24	26	27	9

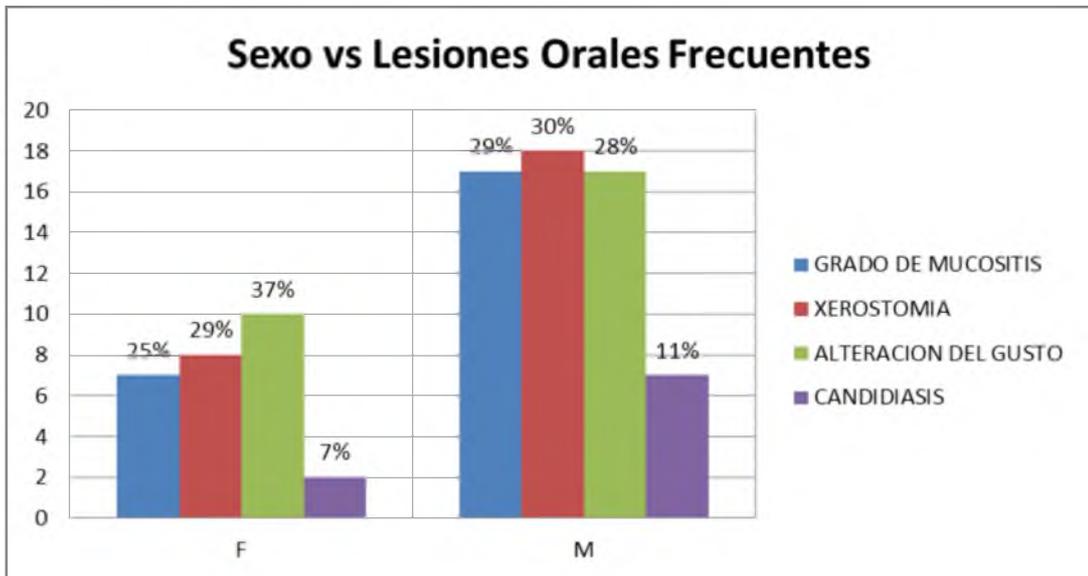
Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Análisis y discusión: En la siguiente tabla se tomaron en cuenta las variables sexo vs lesiones orales frecuentes. Con el objetivo de analizar la cantidad de pacientes que presenten alguna alteración en la cavidad oral según el sexo.

Los valores predominantes según el sexo, fue que en el sexo femenino presento una mayor cantidad de pacientes con alteración del gusto $V=10$ y en el sexo masculino se encontró valores parecidos en mucositis $V= 17$, xerostomía $V=18$ y alteraciones del gusto $V=17$.

En cuanto a la presencia de candidiasis, se presentó en el sexo femenino $V= 2$ y en el sexo masculino $V=7$.

Gráfico N°14 Distribución del sexo en relación a las lesiones orales frecuentes.



Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Tabla N°15 Distribución del sexo, edad y las lesiones orales frecuentes.

Edad	GRADO DE MUCOSITIS	XEROSTOMIA	ALTERACION DEL GUSTO	CANDIDIASIS
3 - 7	10	10	11	3
F	3	3	3	1
M	7	7	8	2
8 - 12	8	10	8	2
F	2	3	3	
M	6	7	5	2
13 - 18	6	6	8	4
F	2	2	4	1
M	4	4	4	3
TOTAL	24	26	27	9

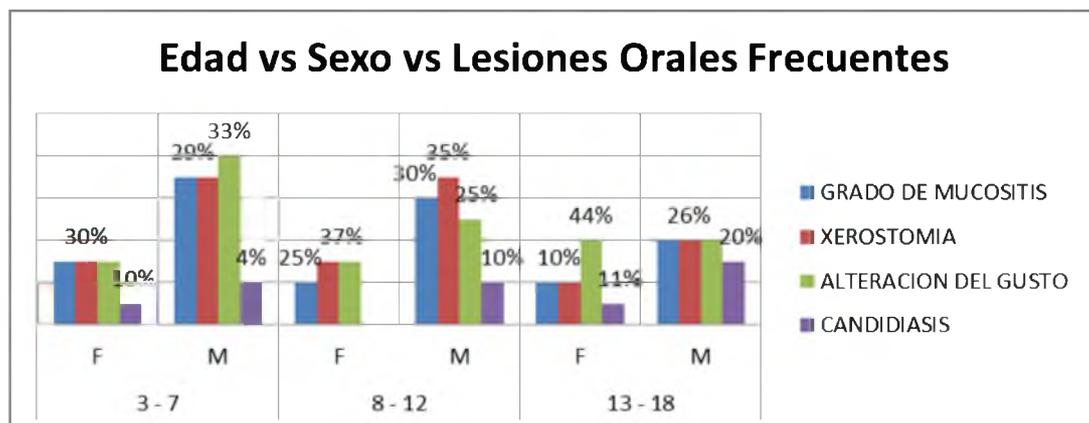
Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

Análisis y discusión: En la siguiente tabla se analizaron tres variables, sexo vs edad vs lesiones orales frecuentes, de las cuales en los rengos se encuentran las edades de 3 – 7 años en el sexo femenino, manteniendo un V= 3 en mucositis, V= 3 xerostomía, V= 3 alteración del gusto y V= 1 en candidiasis. Mientras que en el sexo masculino V= 7 mucositis, V= 7 xerostomía, V= 8 alteración del gusto y V= 2 candidiasis.

En el grupo de edades de 8 – 12 años encontramos en el sexo femenino V= 2 mucositis, V=3 xerostomía, V= 3 alteración del gusto y V= 0 candidiasis, en el sexo masculino V= 6 mucositis, V= 7 xerostomía, V=5 alteración del gusto y V= 2 candidiasis.

Entre las edades de 13 – 18 años en el sexo femenino V= 2 mucositis, V= 2 xerostomía, V= 4 alteración del gusto y V= 1 candidiasis. En el sexo masculino V= 4 mucositis, V= 4 xerostomía, V= 4 alteración del gusto y V= 3 candidiasis.

Gráfico N°15 Distribución del sexo, edad y las lesiones orales frecuentes.



Fuente: Pacientes pediátricos del Hospital Solca

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones:

- Manifestaciones orales frecuentes en pacientes pediátricos que se encuentran bajo tratamiento de quimioterapia

Entre las manifestaciones orales más frecuentes que presentaron los pacientes pediátricos bajo tratamiento de quimioterapia están la mucositis, disgeusia, xerostomia, candidiasis.

- Relación de las manifestaciones orales con nivel de higiene oral en los pacientes pediátricos que se encuentran bajo tratamiento de quimioterapia

El grado de intensidad de las lesiones orales está relacionado con el tipo y tiempo de tratamiento oncológico que el paciente reciba, los fármacos que son utilizados para combatir las células cancerígenas son tóxicos e impiden que las células normales del cuerpo humano cumplan su función; ya que estas células también se van a alterar, en el caso de los pacientes oncológicos que además no presenten una adecuada higiene oral el grado de las lesiones en la cavidad oral y las complicaciones dentales serán más graves.

6.2 Recomendaciones:

Se recomienda realizar más investigaciones sobre la relación que existe entre el grado de lesiones orales en pacientes que reciben quimioterapia con la higiene oral.

Se deben incrementar estudios acerca del protocolo odontológico que se debe seguir con aquellos pacientes antes, durante y al finalizar su tratamiento oncológico; con la finalidad de disminuir la intensidad de la lesión y del dolor que causan estas lesiones. Realizar una investigación con una mayor cantidad de muestra.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. National Cancer Institute at the National Institutes of Health [Internet].2015. Disponible: <http://www.cancer.gov/about-cancer>
2. MC. María luisa cuevas Urióstegui, MC. Miguel Ángel Villasis Kever, MC. Arturo Fajardo Gutiérrez. Epidemiología del cáncer en adolescentes. Salud pública de México. 2003; Vol 45.
Disponible:<http://www.scielosp.org/pdf/spm/v45s1/15452.pdf>
3. Belén Fernández, Àngels Llorens, Loreto Arcos, Rosa García, Ainoha Zabalza y Vanesa Jorge. Calidad de vida y estado de salud en niños y en adolescentes supervivientes de cáncer. Psicooncología. 2009; 6 (2-3): 459-468.
Disponible:<http://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/view/PSIC0909220459A>
4. MC. Rico, I. Pardo, V. Gamarra, J. Ortega, J. Ospina. Prácticas de higiene bucodental en pacientes de 7 a 16 años en quimioterapia. Ciencia & Salud. 2014; 2(7):41-48.
Disponible:http://revistas.usc.edu.co/index.php/CienciaySalud/article/view/373#.Vs_U2UDRZj4
5. Anderson Rocha Buelvas, Alexander Jojoa Pumalpa. Manejo odontológico de las complicaciones orales secundarias al tratamiento oncológico con quimioterapia y radioterapia. Rev. CES Odont. 2011; 24 (2): 71-78.

Disponible:<http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v22n6/original4.pdf>

6. R Enrique Catañeda Castaneira, Ronell Bologna Molina, Anastasio Oropeza Oropeza, Nelly Molina Frechero. Importancia de un instructivo en la prevención de lesiones bucales en adolescentes con cáncer. Rev Mex Pediatr 2014; 81 (1): 10-14.

Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2014/sp141c.pdf>

7. Dr. Lanza Echeveste, Damián Guillermo. Tratamiento Odontológico Integral del paciente oncológico parte II, odontoestomatología. 2013; 15 (22): 47-59.

Disponible:http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S168893392011000100004&script=sci_arttext

8. Dr Acosta de Camargo, Bolivar M, Giunta C, Mora K. Manejo odontológico de pacientes pediátricos oncológicos. Rev Latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria. 1- 13.

Disponible:https://www.researchgate.net/profile/Jose_Lopez_Lopez5/publication/10774036_Dental_management_of_the_complications_of_radio_and_chemotherapy_in_oral_cancer/links/540c254d0cf2df04e750b55a.pdf

9. R. Sabater, Rodriguez de R, J. Lopez, E. Chimenos Kustner. Manifestaciones orales secundarias al tratamiento oncológico. Pautas de actuación odontológica. Av. Oodontoestomatol. 2006; 22 (6): 335-342.

Disponible:<http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v22n6/original4.pdf>

10. K. Sánchez Lara, L. Rodríguez Ríos, R. Sosa Sánchez, D. Green Renner. Trastornos del gusto en pacientes oncológicos. GAMO 2009; 8 (5).

Disponible:http://www.smeo.org.mx/gaceta/2009/GAMOV8_5_2009.pdf#page=42

- 11.P Alonso Castell, M.A Baste, M Creus, B del Pino, C Gomez, et al. Prevención y tratamiento de la mucositis en el paciente onco-hematológico. Farmacia Hosp 2001; (25) 3: 139- 149.

Disponible:http://gruposdetrabajo.sefh.es/gedefo/images/stories/documentos/Web_FH_01_25_139.pdf

- 12.M. Cabrerizo, RE. Oñate-Sánchez. Aspectos odontoestomatológicos en oncología infantil. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2005; 10:41-7.

Disponible: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-44472005000100007

- 13.C. Gallego. Mucositis a side effect of a chemotherapeutical treatment: physiopathology and management. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2007; 18 (2): 84-92.

Disponible:<http://europepmc.org/abstract/med/14723014>

- 14.José A. Candidiasis orales. Rev Iberoam Micol 2002; 19: 17-21.

Disponible:<http://www.reviberoammicol.com/2002-19/017021.pdf>

- 15.D. Silvestre, S. Puente. Efectos adversos del tratamiento del cáncer oral. Av. Odontoestomatol 2008; 24 (1): 111-121.

Disponible: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852008000100012

16. Gilmer T, Cynthia A, Luis H, Silva F. Bacterias orales en pacientes con leucemia linfocítica aguda. Odontol. Sanmarquina. 2006; 9(2).

Disponible:http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/odontologia/2006_n2/pdf/a05.pdf

17.M.C. Mateos, J.M. Arguiñano, M.A. Ardaiz, F.J. Oyarzábal. Infecciones en pacientes oncohematológicos no trasplantados. An. Sist. Sanit. Navar. 2005; 28 (1).

Disponible:http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113766272005000100006&script=sci_arttext

18.Rogelio G, Ronell B, Alfredo N, Ramón C. Lesiones frecuentes de la mucosa bucal en niños y adolescentes: Revisión literaria. Revista ADM. 2011; lxxviii (1): 17-24.

Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2011/od1111d.pdf>

19.Ester S, Ursula B, Jaime R, Eduardo F, Patricia Le Fort. Úlceras orales en niños con quimioterapia. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2005;10: E1-E8.

Disponible:https://www.researchgate.net/profile/Jose_Lopez_Lopez5/publication/10774036_Dental_management_of_the_complications_of_radio_and_chemotherapy_in_oral_cancer/links/540c254d0cf2df04e750b55a.pdf

20.Fernando L, Eduardo M, Henrique G, Márcio E, Neuza M. Manifestações bucais em pacientes submetidos á quimioterapia. 2010; 15 (1): 1085-1094.

Disponible:<http://www.scielo.br/pdf/csc/v15s1/016>

21.Agustin E. Tratamiento del herpes zoster en pacientes inmunocompetentes e inmunodeprimidos. Semin Fund Esp Reumatol 2009; 10 (1): 15-23.

Disponible:http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13135411&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=274&ty=46&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=274v10n01a13135411pdf001.pdf

22. José da S, Alfredo N, Diego M, Marvis A. Manifestaciones clínicas del herpes zoster en la región maxilofacial. *Act Odont Ven.* 2010; 48 (4).

Disponible: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/4/art22.asp>

23. José G, Rubén P. La valoración del riesgo asociado a caries. *Rev ADM* 2014; 71 (2): 58-65.

Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2014/od142c.pdf>

24. Catherine H, Joel N, Et al. A systematic review of dental disease in patients undergoing cancer therapy. *Support Care Cancer.* 2010; 18: 1007–1021.

Disponible:<http://link.springer.com/article/10.1007/s00520-0108732#/page-1>

25. Alicia S. Caries dental en niños de 2-18 años con enfermedades hematológicas. Hospital Manuel de Jesús Rivera, Managua. *Pub cient Fac de Odont.* 2011. (13).

Disponible:http://www.fodo.ucr.ac.cr/sites/default/files/revista/Caries%20dental%20en%20Hospital%20Manuel%20de%20Jes%C3%BA%20Rivera,%20Managua,%20Nicaragua.%20%20enero-agosto%202011_0.pdf

26. Navas Rita, Geraldino Roxy, Rojas-Morales Thais, Álvarez Carmen J, Grimán Dariana. salud-enfermedad bucal en pacientes pediátricos con cáncer: su asociación con factores sociales. *Act Odont Ven.* 2007; 45 (4).

Disponible: https://www.researchgate.net/publication/262590130_Salud-enfermedad_bucal_en_pacientes_pediatricos_con_cancer_su_asociacion_con_factores_sociales

27. Osorio A.1 Bermúdez S.2 Lambertini A.3 Guerra ME. Experiencia en educación, prevención y control de complicaciones orales de niños con cáncer. *Odontol Pediatr.* 2015; 14 (1).

Disponible: https://www.researchgate.net/publication/280571230_Experiencia_en_educacionprevencion_y_control_de_complicaciones_orales_de_ninos_con_cancer

28. Norma G. Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México. *Rev Chil Salud Pública.* 2012; 16 (1): 26-31.

Disponible: <http://www.revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/articulate/viewFile/18609/19665>

29. Jairo C. Sensibilidad y especificidad de un índice de higiene oral de uso comunitario. *Colomb Med.* 2011; 42: 448-57.

Disponible: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28321543005>

30. Katherine Arrieta, Antonio Díaz, Farith González. Prevalencia de caries y enfermedad periodontal en estudiantes de odontología. *Rev Cub de Estomat.* 2011; 48 (1): 6-13

Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475072011000100003&script=sci_arttext

31. Elizabeth R, L.J. DeGennaro. Acute lymphoblastic Leukemia Leukemia and Lymphoma Society (LLS), Amgen, Jazz Pharmaceuticals [En línea]. 2014; 13.
Disponible en www.lls.org.com
32. P. Alonso Castellet AL. Prevención y tratamiento de la mucositis en el paciente onco-hematólogo. FAR HOSP (Madrid) 2001; Vol. 25. N.º 3, pp. 139-149
Disponible: <http://www.sefh.es/fh/2001/n3/4.pdf>
33. Maria Paula Curado, Thais Pontes. Leukemia mortality trends among children, adolescents, and young adults in Latin America. Rev Panam Salud Publica 2011. 29(2),
Disponible: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v29n2/a04v29n2.pdf>
34. Karen Ducasse, José P. Fernández, Carmen Salgado. Caracterización de los episodios de neutropenia febril en niños con leucemia mieloide aguda y leucemia linfoblástica aguda. Rev Chilena Infectol 2014; 31 (3): 333-338
Disponible: <http://www.scielo.cl/pdf/rci/v31n3/art13.pdf>
- 35 La ciencia que sustenta la radioterapia. American Cancer Society
Disponible: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/003020-pdf.pdf>.
- 36 Radiation Therapy for Cancer. National Cancer Institute.
Disponible: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/tipos/radioterapia/hojainformativa-radioterapia>

8 ANEXOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Anexo N° 1 HOJA DE REGISTRO DE DATOS

N° de historia clínica:	
Nombres:	Apellidos:
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	Edad: <input type="checkbox"/>
Fecha y lugar de nacimiento:	
Dirección:	
Nombre del representante:	

1. DIAGNÓSTICO ONCOLÓGICO:

2. INICIO DE LA QUIMIOTERAPIA

Día Mes Año

3. REGISTRO DE HÁBITOS DE HIGIENE BUCAL:

- ¿Cada cuánto tiempo asiste al odontólogo?

3 meses	6 meses	1 vez	Nunca
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Previo al tratamiento oncológico, se le realizó algún tratamiento odontológico, marcar con una X:

Restauraciones	
Exodoncias	
Profilaxis dental	
No tuvo tratamiento previo	

- ¿Recibió alguna instrucción de higiene bucal?

Si	No

- Se cepilla los dientes después:

del desayuno	
del almuerzo	
de la merienda	

4. EXAMEN INTRAORAL

- **MUCOSITIS**

cód.	Grado
0	Ningún síntoma
1	Dolor y eritema, sin úlceras
2	Eritema con úlceras, o con capacidad para comer normalmente
3	Úlceras, eritema extenso; dieta a base de líquidos solamente
4	Úlceras ocasionan incapacidad de comer o beber; precisa alimentación por sonda o IV

Presenta	No presenta

- **XEROSTOMÍA**

Dolor en la boca	
Dolor en los dientes	
Necesidad de tomar agua frecuentemente	
Le es difícil consumir alimentos secos	

- **ALTERACIÓN DEL GUSTO**

¿Qué tipo de alimentos siente diferente luego de haber recibido el tratamiento de quimioterapia?

Sólidos	Líquidos	Salado	Dulce

- **CANDIDIASIS**

Pseudomembranosa	
Eritematosa	
Hiperplásica	
Queilitis angular	

5 DENTICIÓN:

Temporaria	
Mixta	
Permanente	

6 ÍNDICE DE CARIES

C	P	O	TOTAL
c	e	O	Total

7 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA

Piezas dentales				Placa bacteriana (0,1,2,3)	
16		17		55	
11		12		51	
26		27		65	
36		37		75	
31		32		71	
46		47		85	
Total					

Adecuado	0.0-0.6
Aceptable	0.7-1.8
Deficiente	1.9-3



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Anexo N° 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO

El propósito del consentimiento informado es brindar la información necesaria y adquirir el consentimiento de los participantes a investigar en el presente estudio y por medio del mismo sepan del porqué será su participación. Este documento es evaluado por el Comité de Ética de la Carrera de Odontología antes del inicio de la investigación. La presente investigación es de tipo descriptivo y el tema se basa "manifestaciones orales e higiene oral en pacientes pediátricos que recibieron quimioterapia. Año 2015. SOLCA- CUENCA". Si usted desea participar en este estudio, se realizará observación y análisis clínico con registro fotográfico. Se protegerá la identidad de todos los pacientes.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria, del cual, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin perjuicio alguno. No se usará para otro propósito fuera de los de esta investigación. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación.

Este trabajo será realizado por Lourdes Katherine Chuchuca Guazhco, en el Instituto de Lucha Contra el Cáncer SOLCA-CUENCA, para su trabajo de titulación previo a la obtención del título de Odontóloga.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____, con C.I # _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado que podré retirarme del proyecto cuando yo lo decida conveniente.

FIRMA _____

INVST. KATHERINE CHUCHUCA G. _____

Anexo N° 3 CARTA DE ACEPTACIÓN SOLCA-CUENCA



INSTITUTO DEL CANCER CUENCA

DIRECCION: AV. EL PARAISO Y AGUSTIN LANDIVAR • TELFS.: 4096566 - 4096567 - 4096565
FAX: 4096562 • APARTADO: 01.01.1601
CUENCA - ECUADOR

E-mail: bioinfo@institutodelcancer.med.ec • <http://www.institutodelcancer.med.ec>

Oficio No. 010-DOC-2016
Cuenca, 27 de enero de 2016

Señorita:
Katherine Chuchuca Guazhco
Ciudad. -

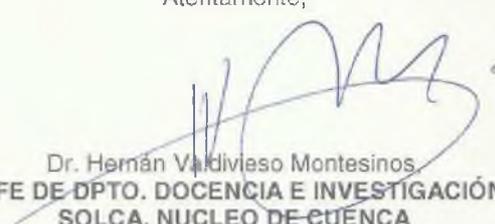
De mis consideraciones:

La Comisión Científica del Instituto del Cáncer Solca, Núcleo de Cuenca, luego de conocer el informe favorable sobre el protocolo de tesis **"MANIFESTACIONES ORALES E HIGIENE ORAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE RECIBIERON QUIMIOTERAPIA AÑO 2015 SOLCA - CUENCA"**, resolvió autorizar su desarrollo y de acuerdo a nuestros reglamentos nombro como director a la Dra. Eulalia Peñafiel, quien vigilara el desarrollo del mismo.

Sírvase tomar contacto con la Dra. Peñafiel para que coordinen el procedimiento.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines pertinentes.

Atentamente,


Dr. Hernán Vardivieso Montesinos
JEFE DE DPTO. DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
SOLCA, NUCLEO DE CUENCA



C.c Archivo



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Chuchuca Guazhco Lourdes Katherine, con C.C: # 0924232929 autor/a del trabajo de titulación: "MANIFESTACIONES ORALES E HIGIENE ORAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE RECIBIERON QUIMIOTERAPIA. AÑO 2015. SOLCA- CUENCA." 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, 15 de Marzo del 2016

f. Lourdes Katherine Chuchuca Guazhco.
Nombre: Chuchuca Guazhco Lourdes Katherine .
C.C: 0924232929

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	MANIFESTACIONES ORALES E HIGIENE ORAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE RECIBIERON QUIMIOTERAPIA. AÑO 2015. SOLCA-CUENCA		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Chuchuca Guazhco, Lourdes Katherine		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Amado Schneider, Adriana		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	15 de Marzo del 2016	No. DE PÁGINAS:	92
ÁREAS TEMÁTICAS:	Ciencias Médicas, odontología-Odontopediatría		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Quimioterapia, mucositis, xerostomía, caries, higiene oral.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>El presente trabajo está enfocado en realizar una investigación los fármacos que son utilizados para el tratamiento de quimioterapia además de producir efectos secundarios generales en los pacientes, también provocaran lesiones en la cavidad oral y estas pueden agravarse si el paciente no cumple con una higiene oral adecuada. Se llenará una hoja de datos donde se registrará las lesiones orales del paciente, el nivel de higiene oral, frecuencia de cepillado diario, diagnóstico oncológico.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0989972812	E-mail: kattychg206@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Nombre: Landívar Ontaneda, Gabriela Nicole		
	Teléfono: 0997198402		
	E-mail: gabriela_landivar@hotmail.com		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	