



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD DE LA SALUD HUMANA**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

## **TÍTULO**

**Propuesta de protocolo de atención odontológica  
dirigida a pacientes de oncología pediátrica**

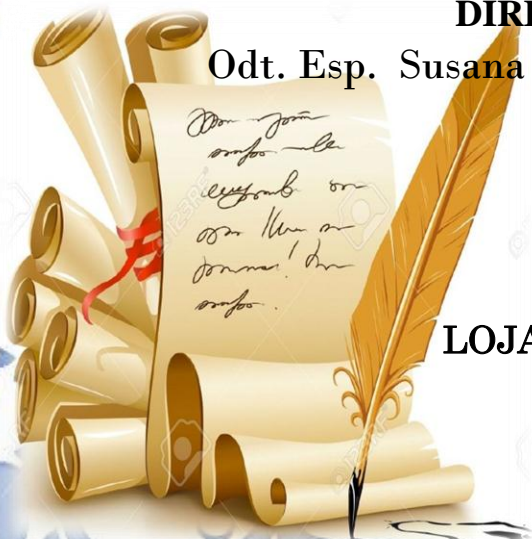
**Tesis previa a la obtención  
de título de Odontóloga**

**AUTORA:**

**Noelia Elizabeth De la Cadena Vivanco**

**DIRECTORA:**

**Odt. Esp. Susana Patricia González Eras**



**LOJA – ECUADOR  
2019**

## Certificación

Loja, 02 de julio de 2019

Odt. Esp. Susana Patricia González Eras

**DIRECTORA DE TESIS**

### **CERTIFICA:**

Que el presente trabajo previo a la obtención del título de Odontólogo general titulado **“PROPUESTA DE PROTOCOLO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DIRIGIDA A PACIENTES DE ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA”** de autoría de la señorita Noelia Elizabeth de la Cadena Vivanco, fue dirigido, y discutido a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación; por tal motivo autorizo su presentación, sustentación y defensa ante el tribunal designado para el efecto.

Atentamente,



---

Odt. Esp. Susana González Eras

**DIRECTORA DE TESIS**

## **Autoría**

Yo, Noelia Elizabeth De la Cadena Vivanco, con C.I 1104592876, declaro que este trabajo es original y de mi autoría; en donde se han citado las fuentes correspondientes y en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Los criterios, conclusiones y análisis vertidos en la presente investigación son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de la presente investigación en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

**Autora:** Noelia Elizabeth De la Cadena Vivanco

**Firma:** .....

**Cédula:** 1104592876

**Fecha:** 02 de julio de 2019


## Carta de Autorización

Yo, Noelia Elizabeth De la Cadena Vivanco, con C.I 1104592876 autora del trabajo de investigación **“PROPUESTA DE PROTOCOLO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DIRIGIDA A PACIENTES DE ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA”**, autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la universidad, a través de su visibilidad del contenido de la siguiente manera en el Reposito Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de investigación en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad Nacional de Loja.

La universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 2 días del mes de julio del 2019, firma la autora.

**Firma:**  .....

**Autora:** Noelia Elizabeth De la Cadena Vivanco

**C.I:** 1104592876

**Dirección:** Loja

**Correo electrónico:** [noelia95cv@gmail.com](mailto:noelia95cv@gmail.com)

**Teléfono:** 07-2104-116

**Celular:** 0939389773

### **DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Directora de Tesis:** Odt. Esp. Susana Patricia González Eras

#### **Tribunal de grado**

**Presidente:** Odt. Esp. Eugenio Andrés Barragán Ordoñez

**Vocal:** Odt. Esp. María Gabriela Valladares Sotomayor

**Vocal:** Odt. Esp. Claudia Stefanie Piedra Burneo

## **Dedicatoria**

A todos los niños y niñas con cáncer, esas pequeñas personas que me inspiraron a explorar una parte de su realidad y así conocer como la odontología puede ayudar en el trascurso de su enfermedad.

A mis padres, Armando, Beatriz y a mi hermana Montserrath, quienes han sido un ejemplo constante de responsabilidad y perseverancia durante toda mi vida y un apoyo constante durante toda mi etapa estudiantil.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios, por ser el eje fundamental siempre, por darme fortaleza y determinación para desarrollar este trabajo.

A mis amigos y familia, que de una u otra forma han colaborado y fueron quienes me dieron la mano siempre que lo necesitaba, gracias por su cariño y confianza.

Mi total agradecimiento a la Odt. Esp. Susana González Eras, tutora del presente trabajo y quien accedió a ir conmigo en busca de los mejores resultados, gracias por su interés y confianza desde el primer día.

A mis maestros y profesionales de salud que me abrieron sus puertas para poder realizar un trabajo de investigación de calidad, para el beneficio de los niños y niñas con enfermedades oncológicas, sus aportes han sido de gran ayuda para el desarrollo de este trabajo.

*Noelia De la Cadena Vivanco*

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Certificación .....	ii
Autoría .....	iii
Carta de Autorización.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento .....	vi
Índice de contenidos .....	vii
Índice de cuadros .....	ix
Índice de tablas .....	ix
Índice de gráficos.....	x
Índice de Anexos .....	xi
1. Título .....	1
2. Resumen .....	2
Abstract.....	3
3. Introducción .....	4
4. Revisión de la literatura.....	6
4.1 Generalidades.....	6
4.2 Procedimientos y tratamientos odontológicos pediátricos.....	6
4.2.1 Profilaxis oral .....	6
4.2.2 Aplicación de flúor.....	7
4.2.3 Sellantes de fosas y fisuras.....	7
4.2.4 Restauraciones.....	7
4.2.5 Terapia pulpar .....	7
4.2.6 Mantenedor de espacio.....	7
4.2.7 Extracciones .....	8
4.2 Cáncer Infantil .....	8
4.2.1 Definición.....	8
4.2.2 Frecuencia y características del cáncer infantil.....	8
4.2.3 Tipos de cáncer infantil .....	9
4.2.4 Tratamientos antineoplásicos para cáncer.....	9
4.2.4.1. Radioterapia.....	9

4.2.4.2. Quimioterapia. ....	9
4.2.5 Manifestaciones orales y efectos adversos asociados al tratamiento antineoplásico.....	10
4.2.5.1. Mucositis Oral. ....	12
4.2.5.2 Disgeusia (Alteración del Gusto). ....	13
4.2.5.3 Xerostomía (alteración de la secreción salival).....	13
4.2.5.4 Caries Dental. ....	14
4.2.5.5 Candidiasis Oral. ....	15
4.2.5.6. Grupo de Herpes Virus. ....	17
4.2.5.7. Virus Herpes simple (VHS-1). ....	17
4.2.6 Valores hematológicos mínimos para la atención odontológica en pacientes pediátricos con cáncer. ....	17
4.2.6.1. Recuento absoluto de neutrófilos (ANC). ....	19
4.2.6.2. Conteo de Plaquetas.....	19
4.3 Manejo odontológico del paciente pediátrico oncológicamente comprometido .....	20
4.3.1 Manejo Odontológico del dolor dental pediátrico.....	20
4.3.2 Profilaxis Antibiótica. ....	20
4.3.4 Manejo Odontológico durante las etapas de mayor control para el paciente pediátrico oncológico. ....	21
4.3.4.1. Fase I. Pretratamiento antineoplásico.....	21
4.3.4.2. Fase II. Durante el tratamiento antineoplásico .....	24
4.3.4.3. Fase III. Post tratamiento antineoplásico.....	26
5. Materiales y Métodos .....	27
6. Resultados .....	31
7. Discusión.....	60
8. Conclusiones .....	63
9. Recomendaciones.....	64
10. Bibliografía.....	65
11. Anexos.....	70



### Índice de cuadros

Cuadro 1. Manifestaciones de la infección oral en pacientes inmunodeprimidos.....	11
Cuadro 2.Escala de valoración de la mucositis de la OMS .....	12
Cuadro 3. Formas Clínicas de Candidiasis .....	15
Cuadro 4. Medicamentos Anti fúngicos .....	16
Cuadro 5.Valores de referencia pediátricos.....	18
Cuadro 6.Recuento absoluto de neutrófilos-AAPD .....	19
Cuadro 7. Conteo de plaquetas-AAPD.....	19
Cuadro 8. Profilaxis Antibiótica.....	20
Cuadro 9.Comparación de Tratamientos Odontológicos útiles en Pretratamiento Antineoplásico, varios autores.....	23
Cuadro 10. Comparación de Tratamientos Odontológicos útiles en Durante Tratamiento Antineoplásico, varios autores.....	25

### Índice de tablas

Tabla 1.Distribución de frecuencias grupo de odontólogos .....	31
Tabla 2: Distribución de frecuencias grupo de médicos.....	31
Tabla 3.Distribución de frecuencias de grupos encuestados .....	31
Tabla 4.Análisis de preguntas 1-3 .....	32
Tabla 5.Análisis pregunta 10 .....	42
Tabla 6. Análisis de preguntas 1-3 .....	43
Tabla 7.Análisis pregunta 10 .....	51

## Índice de gráficos

Gráfico 1. Señale. ¿Cuál de los siguientes signos y síntomas asociados a lesiones de tejidos blandos en cavidad oral cree usted son los más recurrentes durante el tratamiento antineoplásico? .....	33
Gráfico 2. ¿Qué tipo de cepillo dental es el más adecuado para pacientes pediátricos de oncología?.....	36
Gráfico 3. ¿Qué tipo de colutorio dental recomendaría para pacientes pediátricos de oncología?.....	37
Gráfico 4. ¿Recomendaría a sus pacientes pediátricos oncológicamente comprometidos el uso de seda dental? .....	38
Gráfico 5. ¿Si a su consulta asiste un paciente que va a ser sometido a tratamiento antineoplásico, recomendaría usted un tratamiento dental preventivo? En el caso de que la respuesta fuera afirmativa mencione que tratamiento y por qué .....	39
Gráfico 6. Tratamiento Preventivo Recomendado en respuesta a la pregunta 8.....	40
Gráfico 7. ¿Si a su consulta acude un paciente que está siendo sometido o terminó su tratamiento antineoplásico, y presenta lesiones en tejidos blandos, que recomendaría usted para aliviar las molestias y dolor? .....	41
Gráfico 8. Cree usted que dentro de los cuidados paliativos que podría recibir un paciente de oncología pediátrica se deba incluir tratamientos odontológicos? Si/ No ¿Por qué? ...	45
Gráfico 9. Sustentación en caso de ser afirmativa la respuesta de la pregunta N. 4 .....	46
Gráfico 10. Sustentación en caso de ser negativa respuesta de la pregunta N. 4 .....	47
Gráfico 11. Señale. ¿cuál de los siguientes signos y síntomas asociados a lesiones de tejidos blandos en cavidad oral cree usted son los más recurrentes durante el tratamiento antineoplásico? .....	48
Gráfico 12. Si fuera necesario algún tipo de tratamiento odontológico de manera urgente a un paciente pediátrico inmunológicamente comprometido ¿Cuáles serían las consideraciones y valores de hemograma mínimos que usted recomendaría para proceder con el tratamiento. ....	50

## Índice de Anexos

Anexo 1. Literatura y estudios recientes similares al tema en la cual está basada la encuesta. ....	70
Anexo 2. Validación del instrumento.....	77
Anexo 3. Hoja de Autorización.....	78
Anexo 4. Encuesta Aplicadas.....	79
Anexo 5. Preguntas abiertas categorizadas .....	84
Anexo 6. Tablas comparativas .....	87
Anexo 7. Objetivos del proyecto de titulación .....	89
Anexo 8. Certificado de Traducción del Resumen.....	90

## **1. Título**

**Propuesta de protocolo de atención odontológica dirigida a pacientes de oncología  
pediátrica**

## 2. Resumen

Estudio de tipo descriptivo de corte transversal cuyo objetivo principal es proponer un protocolo de atención odontológica dirigido a pacientes de oncología pediátrica, mediante el análisis de distintas bases teóricas, referentes a la identificación de patologías bucales frecuentes, manifestaciones y terapéutica; así como las recomendaciones obtenidas de los profesionales participantes de la investigación. Metodología: participaron del estudio 32 profesionales de la salud: odontólogos generales (n=11), odontopediatras (n= 8), pediatras (n= 11) y oncólogos (n=2); para el desarrollo del estudio de campo se realizó la aplicación de encuestas, las mismas que fueron diseñadas de acuerdo con las bases científicas establecidas para cada área de formación de los profesionales involucrados. Los datos recolectados de las encuestas fueron importados en el programa SPSS versión 24.0.0.0, y posteriormente analizados por medio de estadística descriptiva con la aplicación Microsoft Excel. Resultados: se verificó de manera general que la mayoría de profesionales encuestados prefieren un protocolo que sea de fácil manejo y comprensión tanto para el profesional del área de salud como para la familia y que el mismo se encuentre en versión impresa y digital (53%) con información simplificada respecto a educación, prevención y tratamiento; en base a la experiencia, los profesionales manifestaron que como resultado del tratamiento antineoplásico los signos y síntomas orales más frecuentes observados en consulta fueron: candidiasis (17%), mucositis (14%), xerostomía (13%) y lesiones herpéticas (12%).

**Palabras clave:** odontología pediátrica, pediatría, protocolos, cáncer, terapéutica.

### **Abstract**

This is a cross-section descriptive type study which main objective is to propose a dental care protocol focused on pediatric oncology patients, through the analysis of theoretical bases, references to the identification of frequent oral pathologies, manifestations and therapeutics; As well as recommendations obtained by professionals through the participants considered for the thesis project. Methodology: A total of 32 health professionals were taken into consideration for the research project: general dentists (n = 11), pediatric dentists (n = 8), pediatricians (n = 11) and oncologists (n = 2); Concerning the development of field study, the application of surveys was carried out in line with scientific bases established for each training area of the professionals involved. The data collected from the surveys were imported into the SPSS program version 24.0.0.0, and later statistics were analyzed in a descriptive way on Microsoft Excel. Results: it was possible to verify that the vast of majority of the participants use a protocol that is easy to use and understand for both professionals and families. A printed and digital version is available (53%) with information simplified in regards to education, prevention and treatment; therefore, dentists expressed that as a result of antineoplastic treatment the most frequent oral symptoms observed during medical consultation were: candidiasis (17%), mucositis (14%), xerostomia (13%) and herpetic lesions (12 %).

**Key words:** pediatric dentistry, pediatrics, protocols, cancer, therapeutics.

### 3. Introducción

Según informe emitido por el responsable del Dispensario Médico Odontológico, del Ministerio del Trabajo-Quito (2015), manifiesta que el Ministerio de Salud Pública del Ecuador incluye a todo tipo de cáncer dentro de enfermedades catastróficas, las cuales cumplen ciertos criterios de inclusión, en donde el factor económico es el más influyente. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al cáncer como un proceso de crecimiento y diseminación incontrolada de células que pueden aparecer en cualquier lugar del cuerpo y si no es tratado en fases tempranas puede comprometer más la salud del individuo (OMS, 2018). La definición acerca del cáncer establecida por Martínez, *et al.* (2014) expresa: *“Es considerada como una enfermedad crónico-degenerativa que actualmente se presenta con mayor incidencia debido al aumento en el promedio de vida de la población”*.

Se considera cáncer infantil a los tumores malignos en niños menores de 15 años; y a pesar de que presenta una frecuencia baja en la población en general, representa entre un 0,5% y un 4,6% de la carga total de morbilidad por esta causa, siendo la segunda causa más frecuente de muerte en los niños mayores de un año, generando tasas mundiales de incidencia que oscilan entre 50 y 200 casos por cada millón de niños en las distintas partes del planeta (OMS, 2014).

En los registros epidemiológicos del Registro Nacional de Tumores (RNT) del periodo 2004-2010 en Ecuador, se realizó una evaluación de cáncer en niños entre 0 y 19 años según la localidad; con respecto a la ciudad de Loja se han reportado 195 casos en este período, manifestando un promedio anual de 28 casos, lo que representa un porcentaje de 6,8% de niños con cáncer al año; y aunque no se han encontrado registros más actuales y comparativos debido a que el país no cuenta con un registro específico de pacientes oncológicos pediátricos, sabemos que el cáncer infantil tiene una tendencia de casos que siguen en aumento, lo que convierte a este tema en un problema de salud pública (Cueva & Yépez, 2014).

Los niños tienen un riesgo mayor de padecer complicaciones orales respecto a los adultos, con una incidencia de casi el 100%, como consecuencia de recibir tratamiento antineoplásico; estas complicaciones podrían reducirse de manera significativa si se incorporan estrategias de cuidado oral antes, durante y después del tratamiento

antineoplásico, las cuales deben estar enfocadas en instaurar pautas preventivas y tratamientos correctivos necesarios para evitar infecciones orales crónicas (Pujol, Cahuana, & Rabassa, 2014).

Por lo antes mencionado y para poder obtener estrategias de cuidado oral adecuadas para este grupo de pacientes, se ha elaborado un protocolo de atención o clinical guideline, el cual se define como un instrumento técnico-médico que basado en la evidencia científica disponible, sirve para orientar las decisiones de los profesionales y pacientes sobre las intervenciones sanitarias más adecuadas y eficientes en el enfoque de un problema específico relacionado con la salud en circunstancias concretas (Med Wabe-Revista Biomédica Revisada Por Pares, 2012).

Como resultado de esta investigación se elaboró un protocolo, el cual se basa en los resultados obtenidos y revisión bibliográfica seleccionada y está explícitamente dirigido al paciente pediátrico diagnosticado con cualquier tipo de cáncer, encontrándose o no bajo tratamiento. El diseño del mismo se ejecutó bajo el concepto de infografías, lo cual consiste en una representación de imágenes sintéticas y textos explicativos fáciles de entender, con el fin de comunicar información de manera visual de fácil manejo y comprensión; el protocolo desarrollado está dirigido a profesionales de la salud que tengan interés en la temática, especialmente para pediatras, médicos generales, oncólogos, oncólogos pediatras, odontólogos generales y odontopediatras; de igual manera está enfocado para cualquier persona que necesite información acerca del tema, debido a su fácil comprensión.



## 4. Revisión de la literatura

### 4.1 Generalidades

La Odontopediatría es la rama de la odontología que se ocupa de los problemas de salud dental en niños y adolescentes, así como sus causas, tratamiento y prevención; los autores Boj y Cols mencionan que desde 1557 aparece el primer compendio de odontología infantil del autor Francisco Martínez, y dos siglos después Robert Bunon habla del aspecto psicológico en la atención dental en niños (Gutiérrez, 2015).

La práctica exitosa de la odontología pediátrica no se basa simplemente en la finalización de cualquier procedimiento, sino que debe garantizar el resultado del tratamiento dental de manera positiva para el futuro comportamiento de salud oral del paciente y su familia, siendo de suma importancia que como profesionales de salud oral tengamos una comprensión basta del desarrollo infantil incluyendo los cambios físicos y cognitivos del niño (Widmer & Cameron, 2013).

El Ministerio de Salud Pública señala “La primera consulta odontológica debe ser realizada a los seis meses de edad, debido a que en esa etapa se inicia la erupción dentaria decidua” (M.S.P., 2014).

### 4.2 Procedimientos y tratamientos odontológicos pediátricos

**4.2.1 Profilaxis oral.** Según la publicación de Protocolos Odontológicos emitido por el M.S.P. (2014), la profilaxis dental es el procedimiento odontológico que remueve la placa bacteriana blanda o mineralizada (cálculos supragingivales) y las pigmentaciones sobre las piezas dentarias; es importante para la prevención de algunas enfermedades o alteraciones de carácter bucodental.

La placa bacteriana es uno de los principales factores etiológicos de las enfermedades bucodentales; por lo tanto, en la planificación de la profilaxis dental, el profesional debe evaluar el riesgo de bacteriemia, especialmente en pacientes hospitalizados, los sometidos a procesos de anestesia general y médicamente comprometidos (Vargas, Hebling, & Sarmiento, 2014).

**4.2.2 Aplicación de flúor.** Es definida como una técnica capaz de reducir a la mitad la presencia de caries, ya que consiste en un tratamiento fácil de implementar y no tiene efectos secundarios conocidos, su aplicación se puede realizar en cualquiera de sus dos presentaciones: flúor gel y flúor barniz (M.S.P., 2014).

**4.2.3 Sellantes de fosas y fisuras.** Hace referencia a la técnica de prevención de caries dental, con preparación mínima y efectiva en piezas con fosas, surcos y fisuras profundas, pudiendo realizarse con materiales de foto curado o autocurado (M.S.P., 2014).

Podesta, (2016) en su libro “Odontología para Bebés” define a los sellantes de fosas y fisuras como materiales con características adhesivas que se emplean en el tratamiento preventivo de caries dental, principalmente en piezas dentales posteriores y en fosas palatinas profundas de dientes anteriores, obliterando mecánicamente el hábitat de los *S.mutans*, reduciendo el acumulo de biofilm y facilitando la higienización, prevención y control de la lesión.

**4.2.4 Restauraciones.** Es una técnica simplificada mínimamente invasiva, la cual remueve los tejidos dentales afectados usando solo instrumentos manuales y restaura las cavidades con materiales adhesivos. (M.S.P., 2014).

**4.2.5 Terapia pulpar.** El objetivo básico de la terapia pulpar es mantener la integridad de los dientes y de los tejidos de soporte, manteniendo así la vitalidad pulpar de un diente afectado por una lesión cariosa, lesión traumática u otras injurias (Borba, Massara, & Faraco, 2014).

**4.2.6 Mantenedor de espacio.** La Sociedad Española de Odontopediatria (2018), define a un mantenedor de espacio como todo aquel dispositivo cuyo objetivo preservar el espacio que ha dejado uno o varios dientes, siempre que su uso este comprobado mediante el análisis del espacio; dentro de sus características encontramos:

Ayuda a mantener el espacio hasta que se produzca la erupción del sucesor permanente

No interfiere en la erupción normal de los permanentes, ni en el desarrollo de las bases óseas

Impide la extrusión del diente antagonista.

Restablece las funciones de la dentición temporal: fonación, deglución, masticación

Posee un diseño sencillo que permite una higiene correcta.

**4.2.7 Extracciones.** Es el acto quirúrgico mínimo y elemental en que se basa la Cirugía Bucal y que hace referencia a la avulsión, extracción de un diente o porción de este (resto radicular), el cual provenga del lecho óseo donde se alberga, mediante la aplicación de técnicas e instrumental adecuado para este fin (Universidad Virtual de Salud "Manuel Fajardo", 2012).

## 4.2 Cáncer Infantil

**4.2.1 Definición.** Según la definición del National Cancer Institute (NCI), el cáncer infantil es el término usado para describir todo tipo de cáncer que se presenta entre el nacimiento y los 15, siendo muy poco frecuentes y pudiendo ser distintos de los cánceres en adultos, debido a la forma en que se forman y diseminan, el modo en que se tratan y la manera en que responden al tratamiento (National Cancer Institute, 2016); por otro lado la novena revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-9) considera al cáncer infantil a los tumores malignos diagnosticados en niños menores de 15 años (Cabrerizo & Oñate, 2005), teniendo así un concepto unificado de las dos partes.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al cáncer como un proceso de crecimiento y diseminación incontrolada de células que pueden aparecer en cualquier lugar del cuerpo y si no es tratado en fases tempranas puede provocar metástasis en puntos distantes del organismo, comprometiendo más la salud del individuo (OMS, 2018). También se considera como una enfermedad crónico-degenerativa que presenta una mayor incidencia debido al aumento en el promedio de vida de la población, se caracteriza por el crecimiento anárquico de células, dando origen a tumores con capacidad de diseminarse por vía linfática y hematológica (Martínez Goyri, Cruz Ramos, & Echeverría, 2014).

**4.2.2 Frecuencia y características del cáncer infantil.** “Es una enfermedad relativamente infrecuente en la infancia, sin embargo, sigue siendo una de las causas más comunes de fallecimiento por enfermedad, en el periodo comprendido entre el año y los 14 años de vida” (Fernández & Reques, 2012).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) manifiesta que el cáncer en la infancia es poco frecuente, pero que sin embargo cada año son diagnosticados más de 27.000 casos de cáncer en niños menores de 14 años en la región de las Américas y se estiman unas 10.000 muertes a causa de esta enfermedad; una de las principales dificultades para lograr mejores tasas de supervivencia en América Latina y el Caribe, es el abandono del tratamiento, debido a su elevado costo y su limitada disponibilidad (OPS, 2014).

Las tasas mundiales de incidencia oscilan entre 50 y 200 casos por cada millón de niños en las distintas partes del planeta (OMS, 2014) .

**4.2.3 Tipos de cáncer infantil.** Las leucemias y los tumores del sistema nervioso central son los tipos de cáncer más frecuentes en la infancia, las leucemias representan un tercio de los casos, siendo la leucemia linfoblástica aguda el tipo más frecuente; a su vez los tumores cerebrales, gliomas y los meduloblastomas son el siguiente grupo de tumores más frecuentes, mientras que otros tumores sólidos como los neuroblastomas, el tumor de Wilms y sarcomas como el rhabdomyosarcoma o el osteosarcoma, resultan menos habituales (OPS, 2014).

#### **4.2.4 Tratamientos antineoplásicos para cáncer.**

**4.2.4.1. Radioterapia.** National Cancer Institute, (2019) define a la radioterapia o terapia de radiación como un tratamiento del cáncer que usa altas dosis de radiación para destruir células cancerosas y de esta manera reducir tumores en el organismo; no destruye de inmediato las células afectadas, requiere días o semanas de tratamiento antes de que el ADN esté dañado lo suficiente para que mueran, luego del tratamiento, estas células siguen muriéndose semanas o meses después de terminar la radioterapia.

El objetivo de este tratamiento es causar daño en el ADN de las células cancerosas y de esta manera ocasionar su muerte mediante la formación de radicales libres, con mínimo daño en los tejidos adyacentes, lo cual es crítico en pacientes pediátricos (Quezada, 2011).

**4.2.4.2. Quimioterapia.** La American Cancer Society, (2018) define a la quimioterapia como el tratamiento de primera elección para muchos tipos de cáncer y casi siempre se usa como tratamiento sistémico, esto significa que los medicamentos viajan a través de todo el

cuerpo para llegar hasta las células cancerígenas, por dondequiera que se hayan propagado; esta terapia antitumoral se extiende en la actualidad entre 3 y 12 meses, según el tipo de tumor o su extensión.

**4.2.5 Manifestaciones orales y efectos adversos asociados al tratamiento antineoplásico.** “Las complicaciones orales son uno de los principales problemas de la terapia de los pacientes con cáncer. Un 40% de los pacientes que reciben quimioterapia y hasta un 76% de los pacientes trasplantados de médula ósea desarrollan problemas bucales, siendo los más frecuentes: mucositis, infección local, dolor y hemorragia. Además, en los pacientes con cáncer de cabeza y cuello, la radioterapia puede dañar irreversiblemente las glándulas salivales, la mucosa oral, la musculatura y el hueso alveolar ocasionando xerostomía, enfermedades dentales y osteoradionecrosis” (Castell, 2001).

Cabrerizo y Oñate, (2005) manifiestan que a diferencia del adulto existe una mayor probabilidad de que en el paciente pediátrico con diagnóstico de cáncer aparezcan diversas manifestaciones orales crónicas, por tratarse de pacientes que están en una situación de desarrollo y crecimiento de su dentición y estructuras faciales. Es de suma importancia tomar acción cuando se detecta cualquier signo o síntoma diferente de lo normal; el no prestar atención a cualquier sintomatología, hace que sea la razón por la que los niños presenten un riesgo mayor de padecer complicaciones orales respecto a los adultos con una incidencia de casi el 100 % (Pujol, Cahuana, & Rabassa, 2014).

El tratamiento de quimioterapia o radioterapia dañan la barrera mucosa de la boca y garganta, asociándose a menudo con inflamaciones e infecciones orales, las cuales producen en el paciente limitaciones para su alimentación promoviendo de esta manera la malnutrición, y adicional a eso, el riesgo de que se produzca una infección sistémica originada por infección de tejidos orales, siendo muy riesgoso para el paciente (Costa, Fernandes, Bezerra Quinderé, Batista de Souza, & Pereira Pinto, 2003).

La mucosa oral controla el número de microorganismos orales que la colonizan si se renueva constantemente, además limita la penetración de compuestos mediante el mantenimiento de su integridad mucosa formando barreras físicas y químicas gracias a la secreción de inmunoglobulinas A, G y M (Lanza, 2013).

Inmunoglobulinas es un término que fue introducido por J.R. Heremans en el año 1959 a la literatura médica, en referencia a una gran variación de proteínas que son producto del sistema inmune (linfocitos B) debido a la interacción con un antígeno, manteniendo un equilibrio mental y defender al organismo contra elementos agresores (Alexandro & Wendie, 2014).

Cualquier déficit dentro de las funciones principales de los mecanismos defensivos para la protección antiinfecciosa del hospedador, puede producir una predisposición de infecciones por microorganismos oportunistas, los cuales van a producir una infección dependiendo la naturaleza de la alteración que padezca, afectando de manera distinta a una respuesta primaria/ congénita que favorecen a la predisposición a infección por bacterias piógenas y por hongos; o afectar a una predisposición secundaria /adquirida del hospedador, está última es consecuencia de malnutrición, tratamientos médicos como quimioterapia y radioterapia, y favorece a la infección por bacterias piógenas y patógenos intracelulares, es por eso que las infecciones en el paciente inmunodeprimido se acompaña de manifestaciones orales (Liébana, 2002).

### **Cuadro 1. Manifestaciones de la infección oral en pacientes inmunodeprimidos**

	<b>Tratamiento citotóxico</b>	<b>Radioterapia</b>	<b>SIDA</b>	<b>Leucemia aguda</b>
Mucositis	+	+	+	+
Úlceras	+	±	+	+
Xerostomía	±	+	±	-
Sialoadenitis	-	+	±	-
Osteomielitis	+	+	±	±
Candidiasis	+	+	+	+
Infección por herpesvirus	+	-	+	±
Enfermedades periodontales	-	+	+	+
Caries	-	+	-	-

*Fuente: Liébana Ureña, J. (2002). Microbiología Oral (p.641). McGraw-Hill.*

Cabrerizo y Oñate, (2005) en su publicación manifiestan que existe una mayor incidencia y gravedad de patología aguda oral en la edad pediátrica, lo cual se debe a una cinética celular más acelerada, del tipo de mucositis, ulceraciones bucales, infecciones herpéticas, candidiasis, hemorragias o queilitis, apareciendo en fases de aplasia y elevándose su frecuencia ante situaciones previas de caries, gingivitis y mala higiene oral, descritas desde un 8 % hasta un 35 % con anterioridad a recibir el tratamiento oncológico.

**4.2.5.1. Mucositis Oral.** Tejada y Ruiz, (2010) la definen como aquella alteración que surge como complicación del tratamiento antineoplásico, y que puede aparecer durante y tras los tratamientos administrados para el cáncer, su origen es consecuencia de los efectos citotóxicos de la quimioterapia y/o los efectos locales de la radiación sobre la mucosa oral y que se manifiesta como eritema o ulceraciones; su inicio cursa con la sensación de quemazón en la cavidad oral que progresivamente va tornándose eritematosa, lo que ocasiona una dificultad en la ingesta de sólidos; más tarde, cuando el grado de afectación sobre la mucosa oral aumenta puede llegar a impedir también la ingesta de líquidos; las lesiones se presentan poco después de empezar el tratamiento oncológico, se manifiesta una semana después de haber iniciado el tratamiento y recupera la textura normal de la mucosa sin señales de alteración en un periodo de dos a tres semanas cuando el paciente ya no está en mielosupresión.

Para su manejo diagnóstico-terapéutico se utilizan diversas escalas de gradación. Una de las más utilizadas es la escala de la OMS.

#### **Cuadro 2. Escala de valoración de la mucositis de la OMS**

<b>Grados de protocolización de la mucositis</b>	
<b>Grado 0</b>	<b>Ningun síntoma</b>
<b>Grado 1</b>	<b>Dolor y eritema</b>
<b>Grado 2</b>	<b>Eritema, úlceras y capacidad para comer una dieta sólida</b>
<b>Grado 3</b>	<b>Úlceras, eritema externo y precisa dieta líquida</b>
<b>Grado 4</b>	<b>Úlceras que imposibilitan la alimentación, precisa alimentación i.v o por sonda</b>

*Fuente: Oroviogicoechea, C., Carvajal, A., Soteras, M., Beortegui, E., de la Hera, C., & Aznárez, M. (2015). Validez y fiabilidad de la versión española de la guía de valoración oral (OAG) en pacientes con cáncer. Navarra.*

Según Castell, (2001) en el paciente con mucositis ya instaurada las medidas a seguir son:

1. Enjuagues con solución salina, bicarbonato o ambos cada 2-4 horas.
2. En mucosa ulcerada evitar el uso de agua oxigenada que impediría la granulación del tejido y su curación.
3. No utilizar productos que contengan alcohol, glicerina o limón, ni dentífricos de acción abrasiva.
4. Evitar alimentos que desencadenen dolor: ácidos, picantes y comidas calientes.

5. Procurar la ingestión de una dieta blanda e incrementar el aporte de líquidos fríos y nutritivos.
6. Abstenerse de irritantes como alcohol y tabaco

**4.2.5.2 Disgeusia (Alteración del Gusto).** Se denomina disgeusia a la distorsión en la percepción del gusto normal (por ejemplo, presencia de un gusto desagradable cuando normalmente es percibido como agradable) o la presencia de sensación gustativa en ausencia de estímulo (fantogeusia), esto puede ocurrir debido a defectos nutricionales, efectos farmacológicos, enfermedad hepática crónica (Fuentes, Fresno, & Santander, 2010).

El sistema del gusto tiene una gran capacidad de regenerarse y una gran inervación lo que lo mantiene casi siempre funcional por lo cual es poco frecuente que las alteraciones del gusto tengan relevancia clínica, es decir que la distorsión del gusto es más frecuente que la pérdida, debiendo sus alteraciones a cambios en los componentes inorgánicos de la saliva, lo que provoca una pérdida de unas pocas áreas periféricas del gusto, por ejemplo, no afecta a la capacidad gustativa global de la boca, las disgeusias parecen ser más frecuentes en la exposición profesional que en las propias pérdidas orgánicas del gusto (Urrea, 2002).

**4.2.5.3 Xerostomía (alteración de la secreción salival).** Se define como una sensación subjetiva de disminución o ausencia de la secreción salival; también es conocida como asialorrea, hiposalivación o boca seca, no supone una entidad clínico-patológica específica, sino más bien un síntoma subyacente a cuadros patológicos concretos y al tratamiento local o sistémico de los mismos (González, Aguilar, & Barrilao, 2009).

Cuando está asociada con mucositis, la xerostomía, puede provocar ulceraciones, lo que intensifica el dolor y además favorece las infecciones oportunistas, por lo tanto el flujo salival podrá ser estimulado por la ingestión de gomas de mascar y *drops* de limón, ambos sin azúcar, así como sustitutos de saliva y sialogogos, que son paliativos estos que alivian temporalmente las molestias; la saliva artificial es un lubricante formulado a partir de enjuagatorios bucales a base de carboximetilcelulosas, disponibles en forma de gel y *spray*, con la finalidad de reducir la tensión superficial, lubricar e hidratar la mucosa bucal, posibilitando al paciente sensación de confort (OliveiraI, Ventiades, Lopes, & França, 2007).



Castell, (2001) considera que el paciente con xerostomía debe de tener los siguientes cuidados:

1. Mantener una higiene bucal sistemática como mínimo 4 veces al día (después de las comidas y antes de acostarse).
2. Cepillado con pasta dental fluorada.
3. Enjuagar con solución salina y/o bicarbonato sódico de 4 a 6 veces al día para limpiar y lubricar los tejidos de la boca y neutralizar el medio bucal.
4. Evitar alimentos y líquidos con alto contenido de azúcar.
5. Beber frecuentemente agua o zumos de fruta ácida con hielo para aliviar la sequedad de boca.
6. Masticar trozos de piña y/o chicle sin azúcar, chupar caramelos ácidos sin azúcar (evitar los de menta o canela porque pueden irritar la mucosa) y/o cubitos de hielo, beber agua tónica helada o tomar pastillas efervescentes de vitamina C.
7. Puede requerir tratamiento con saliva artificial o pilocarpina oral.

**4.2.5.4 Caries Dental.** Está definido como un proceso de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, ocasionando la destrucción del tejido duro del diente, evolucionando hasta la formación de una cavidad, tiene un origen multifactorial, por lo que su desarrollo depende de la interacción del hospedero con los microorganismos residentes de la flora bucal, las características de la dieta y el tiempo en el que los tres factores interactúan (Sandoval Ríos, 2016).

Constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial y de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, entre el 60% y el 90% de los escolares de todo el mundo tienen caries dental y casi el 100% de los adultos (OMS, 2018).

Entre los diferentes factores etiológicos se sugieren agentes de naturaleza dentaria como acumulación de fluidos en el interior del diente, trastornos cefálicos que pasan a la boca, inflamación del odontoblasto y trastornos bioquímicos de la pulpa como factores etiológicos de caries dental; esta enfermedad está presente mucho antes de dar lugar a manifestaciones visibles en forma de lesiones de caries que son la consecuencia de la enfermedad (Armas, 2017).

**4.2.5.5 Candidiasis Oral.** Es una de las infecciones más comunes de la boca, causada por el hongo *Cándida*, el cual puede habitar en la cavidad oral, tracto gastrointestinal, otras membranas de la mucosa y piel; la magnitud de la infección micótica depende de las condiciones del hospedero (Velasco, Mendiola, & Pizano, 2013). Es la infección micótica más común de la orofaringe en los pacientes que reciben radio-quimioterapia (RQT), con una frecuencia del 70% (Lanza, 2013).

La forma más típica de presentación en pacientes inmunocomprometidos es la forma pseudomembranosa o “muguet”, caracterizada por presentar una pseudomembranosa superficial blanda, blanquecina o grisácea que se remueve con facilidad dejando una base eritematosa, ulcerada y dolorosa, si se deja evolucionar la pseudomembra se desprende sola dejando una zona enrojecida y muy dolorosa, este tipo de manifestación pseudomembranosa de la candidiasis oral o muguet es la presentación clínica mejor conocida, sin embargo otras formas clínicas como la candidiasis eritematosa o la queilitis angular asociada a *cándida* son más frecuentes en la actualidad, su diagnóstico es muy importante ya que la forma eritematosa o la queilitis puede ser la primera manifestación de una alteración sistémica, incluida la infección por VIH (Lanza, 2013) (Aguirre Urizar, 2002).

### Cuadro 3. Formas Clínicas de Candidiasis

Formas clínicas de candidiasis. (Tomando de Oral & maxilofacial Patology, Neville<sup>12</sup>)

Tipo clínico	Apariencia y síntomas	Lugares comunes	Factores asociados
Pseudoembranosa (Muguet).	Placas blanco-cremosas removibles: sensación de ardor, mal sabor.	Mucosa bucal, paladar y lengua.	Terapia antibiótica e inmunosupresión.
Eritematosa.	Máculas rojas, sensación de ardor.	Posterior del paladar duro, mucosa bucal y dorso de la lengua.	Antibioticoterapia, xerostomía, inmunosupresión, idiopática.
Atrofia papilar central.	Roja, áreas de mucosa atrófica.	Línea media y posterior de la lengua.	Idiopática, inmunosupresión.
Crónica multifocal.	Áreas rojas a menudo con placas blancas removibles, sensación de ardor, asintomáticas.	Paladar posterior, dorso posterior de la lengua, ángulos de la boca.	Inmunosupresión, Idiopática,
Queilitis angular.	Rojas lesiones fisuradas, irritantes, sensación cruda.	Ángulos de la boca.	Idiopática, inmunosupresión. Disminución de la dimensión vertical.
Estomatitis por dentaduras. Candidiasis atrófica crónica.	Roja, asintomática.	Confinada al paladar donde descansa la placa.	Probablemente no una verdadera infección, la placa a menudo da positiva a <i>cándida</i> pero la mucosa no.
Hiperplásica.	Placas blancas que no se remueven, asintomáticas.	Mucosa bucal anterior.	Idiopática, inmunosupresión. Cuidado de no confundir la lesión con otra lesión queratósica, con candidiasis sobre impuesta.
Mucocutánea.	Placas blancas alguna de las cuales se pueden remover, áreas rojas.	Lengua, mucosa bucal, paladar.	Rara: heredada o disfunción idiopática esporádica.
Candidiasis Endócrina-Síndromes.	Placas blancas, la mayoría son no removibles.	Lengua, mucosa bucal, paladar.	Rara: desorden endocrino desarrollado después de candidiasis.

**Fuente:** Velasco, E., Mendiola, A., & Pizano, M. I. (2013, abril). *Candidiasis Oral en paciente pediátrico sano* (p. 959).

Según Castell, (2001) en el paciente con candidiasis las consideraciones a tener en cuenta son:

- Limpieza de la cavidad bucal antes de tomar la medicación antimicótica. No usar bicarbonato, ni clorhexidina si se están administrando antifúngicos tópicos por sus interacciones con éstos.
- Quitar las prótesis dentales cuando se aplique la medicación a tejidos bucales.
- Desinfectar y tratar tanto la dentadura como la boca. En el caso de prótesis dentales, sumergir la dentadura cada noche en solución de hipoclorito sódico, si no hay metal, o en solución de nistatina.

Velasco et al. (2013) manifiestan que es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones y plan de tratamiento :

- Adecuada higiene oral
- Enjuagarse la boca con agua salada y tibia
- En pacientes pediátricos usar una gasa con agua oxigenada diluida en agua (3:1) o en agua con bicarbonato
- Remover las manchas con cepillo dental o gasa
- Desechar los aditamentos para higiene oral
- Aplicación de antifungico tópico.

#### Cuadro 4. Medicamentos Anti fúngicos

Medicamentos Antifúngicos <sup>1,11</sup>	
Medicamento	Mecanismo de acción
Anfotericina B	Fungicida: se une al ergosterol en la membrana celular fúngica, aumentando la permeabilidad.
Azoles	Fungistático: inhibe una enzima requerida para producir ergosterol.
Nistatin	Fungicida: se une al ergosterol en la membrana celular fúngica, aumentando la permeabilidad.
Nistatin	Fungicida: se une al ergosterol en la membrana celular fúngica, aumentando la permeabilidad.
Flucitocina	Fungistático: inhibe la síntesis del ADN.
Terbinafina	Fungistático: inhibe una enzima requerida para producir ergosterol.
Equinocandinas	Fungicida: inhibe la síntesis de glucanos que previene la reparación y mantenimiento de la membrana celular.
Morfolinas	Fungicida: inhibe la síntesis de ergosterol
Sodarinas	Fungicida: inhibe la síntesis protéica.

**Fuente:** Velasco, E., Mendiola, A., & Pizano, M. I. (2013, abril). *Candidiasis Oral en paciente pediátrico sano* (p. 961).

**4.2.5.6. Grupo de Herpes Virus.** El virus del herpes simple (HSV), se destaca por ser el principal responsable de un gran número de infecciones de la región orofacial, así como de la región genital, es el prototipo de una gran familia de virus de doble cadena de ADN, que causan una gran morbilidad en humanos; la reactivación del virus da lugar a infecciones recurrentes, desencadenando en lisis celular y múltiples cuadros con manifestaciones clínicas bien definidas (Bascones & Pousa, 2011).

Los virus se multiplican en las células epiteliales y originan vesículas rellenas de líquido que curan sin dejar cicatriz. Se difunden a los ganglios linfáticos regionales, donde se multiplican nuevamente, causando ocasionalmente viremia (Liébana, 2002).

**4.2.5.7. Virus Herpes simple (VHS-1).** La infección primaria por VHS-1 suele aparecer entre los 1-4 años de edad y casi siempre es asintomática, en caso de no serlo así, la manifestación clínica más frecuente es la gingivoestomatitis, que es caracterizada por la aparición de vesículas con tendencia a romperse dejando erosiones que se localizan en encías, labios, lengua, mucosas yugales, suelo de la boca, y de forma especial alrededor de los dientes que están en erupción; se acompañan de mal estado general, dolor en la cavidad oral, fiebre y adenopatías submandibulares (Liébana, 2002).

En pacientes inmunodeprimidos el herpes se caracteriza por una rápida progresión o por cursar con formas extensas e incluso presentaciones atípicas, en donde el tratamiento con aciclovir sistémico resulta ser bastante efectivo; en pacientes con cuadro de gingivoestomatitis herpética, el tratamiento de elección es aciclovir 200 mg, 5 veces al día mientras existan lesiones, sin olvidar la importancia de mantener una extensa hidratación oral e incluso se pueden emplear anestésicos tópicos en forma de colutorios y/o analgésicos sistémicos; se recomienda mantener una buena higiene oral para evitar posibles sobreinfecciones (Bascones & Pousa, 2011).

“En los pacientes inmunodeprimidos estas recurrencias son más extensas, dolorosas y duraderas, y se manifiestan a menudo como úlceras o mucositis” (Liébana, 2002).

**4.2.6 Valores hematológicos mínimos para la atención odontológica en pacientes pediátricos con cáncer.** Para poder realizar distintos procedimientos odontológicos en pacientes sometidos a tratamientos antineoplásicos, es de suma importancia considerar varios parámetros como: estado general, tipo de medicación, etapa y tipo de tratamiento

antineoplásico en el que se encuentra, así como los distintos valores hematológicos. Para conocimiento general, a continuación, se presenta una tabla de valores referenciales pediátricos, los cuales presentan los siguientes los siguientes rangos:

**Cuadro 5. Valores de referencia pediátricos**

Examen	RN	1 semana	1 mes	2-6 meses	6 meses-2 años	2-6 años	6-12 años	12-18 años		
								F	M	
Hb (g/l)	135-195	135-215	100-180	90-130	105-135	115-135	115-155	120-150	130-160	
Hto(l/l)	0,42-0,60	0,42-0,66	0,31-0,55	0,28-0,42	0,33-0,39	0,34-0,40	0,35-0,45	0,36-0,46	0,37-0,49	
Hemates (x10 <sup>12</sup> /l)	3,9-5,5	3,9-6,3	3,0-5,4	2,7-4,9	3,7-5,3	3,9-5,3	4,0-5,2	4,1-5,1	4,5-5,3	
VCM(fl)	98-118	88-126	85-123	74-108	70-88	75-87	77-95	78-102	78-98	
HCM(pg)	31-37	28-40	28-40	25-35	23-31	24-30	25-33	25-35	25-35	
CHCM (g/l)	300-380	280-380	290-370	290-370	300-380	310-370	310-370	310-370	310-370	
Leuc.(x10 <sup>9</sup> /l)	9,0-	5,0-21	5,0-19,5	6,0-17,5	6,0-17,0	5,0-14,5	4,5-13,5	4,5-11,0	4,5-11,0	
Neut.(x10 <sup>9</sup> /l)	6,0-28	1,5-10,0	1,0-9,0	1,0-8,5	1,5-8,5	1,5-8,0	1,8-8,0	1,8-7,7	1,8-7,7	
Linf.(x10 <sup>9</sup> /l)	2,0-11,0	2,0-17,0	2,5-16,5	4,0-13,5	3,0-9,5	1,5-7,0	1,5-6,5	1,0-4,8	1,0-4,8	
Mono. (x10 <sup>9</sup> /l)	0,3-1,0	0,2-1,0	0,2-1,0	0,1-1,0	0,1-1,0	0,1-1,0	0,1-1,0	0,1-1,0	0,1-1,0	
Eos.(x10 <sup>9</sup> /l)	0,2-1,0	0,2-1,0	0,2-1,0	0,2-1,0	0,2-1,0	0,1-1,0	0,1-1,0	0,05-0,25	0,05-0,25	
Basof. (x10 <sup>9</sup> /l)	0-0,1	0-0,1	0-0,1	0-0,1	0-0,1	0-0,1	0-0,1	0-0,1	0-0,1	
Plaquetas	150-350x10 <sup>9</sup> /l	150-350x10 <sup>9</sup> /l	150-350x10 <sup>9</sup> /l	150-350x10 <sup>9</sup> /l	150-350x10 <sup>9</sup> /l	150-350x10 <sup>9</sup> /l	150-350x10 <sup>9</sup> /l	150-350x10 <sup>9</sup> /l	150-350x10 <sup>9</sup> /l	
Reticulocitos	10-25x10 <sup>-3</sup>	5-15x10 <sup>-3</sup>	5-15x10 <sup>-3</sup>	5-15x10 <sup>-3</sup>	5-15x10 <sup>-3</sup>	5-15x10 <sup>-3</sup>	5-15x10 <sup>-3</sup>	5-15x10 <sup>-3</sup>	5-15x10 <sup>-3</sup>	
Velocidad de sedimentación	0-10 mm/hora	0-10 mm/hora	0-10 mm/hora	0-10 mm/hora	0-10 mm/hora	0-10 mm/hora	0-10 mm/hora	0-20 mm/hora	0-10 mm/hora	
Tiempo de Protrombina	Hasta 3 seg por encima del control	Hasta 3 seg por encima del control	Hasta 3 seg por encima del control	Hasta 3 seg por encima del control	Hasta 3 seg por encima del control	Hasta 3 seg por encima del control	Hasta 3 seg por encima del control	Hasta 3 seg por encima del control	Hasta 3 seg por encima del control	
Actividad protombina	70-100%	70-100%	70-100%	70-100%	70-100%	70-100%	70-100%	70-100%	70-100%	
INR	hasta 1,2	hasta 1,2	hasta 1,2	hasta 1,2	hasta 1,2	hasta 1,2	hasta 1,2	hasta 1,2	hasta 1,2	
TPT Kaolin	hasta 6 seg normal 6-10 seg dudoso +10 seg prolongado	hasta 6 seg normal 6-10 seg dudoso +10 seg prolongado	hasta 6 seg normal 6-10 seg dudoso +10 seg prolongado	hasta 6 seg normal 6-10 seg dudoso +10 seg prolongado	hasta 6 seg normal 6-10 seg dudoso +10 seg prolongado	hasta 6 seg normal 6-10 seg dudoso +10 seg prolongado	hasta 6 seg normal 6-10 seg dudoso +10 seg prolongado	hasta 6 seg normal 6-10 seg dudoso +10 seg prolongado	hasta 6 seg normal 6-10 seg dudoso +10 seg prolongado	hasta 6 seg normal 6-10 seg dudoso +10 seg prolongado
Tiempo sangría	1-3 minutos	1-3 minutos	1-3 minutos	1-3 minutos	1-3 minutos	1-3 minutos	1-3 minutos	1-3 minutos	1-3 minutos	

*Fuente: Jaime Fagundo, J. C. (2019). Informe de Especialidades.*

La American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD), considera los siguientes valores hematológicos como los valores principales que se deben considerar antes de realizar cualquier tratamiento dental, en donde específica valores hematológicos mínimos dependiendo el procedimiento a realizar (AAPD, 2018); los cuales se describen a continuación:

#### 4.2.6.1. Recuento absoluto de neutrófilos (ANC).

**Cuadro 6. Recuento absoluto de neutrófilos-AAPD**

> 2,000 / mm <sup>3</sup>	Sin necesidad de profilaxis antibiótica
1000 a 2000 / mm <sup>3</sup>	Utilizar juicio clínico basado en el estado de salud del paciente y los procedimientos planificados. Algunos autores sugieren que la cobertura de antibióticos se puede prescribir cuando el ANC está entre 1.000 y 2.000 / mm <sup>3</sup> .; Si hay infección o no está claro, prescribir un antibiótico más agresivo, se debe discutir el tratamiento con el equipo médico.
<1,000 / mm <sup>3</sup>	Aplazar la atención dental electiva.

*Fuente: American Academy of Pediatric Dentistry, (2018) Dental Management of Pediatric Patients Receiving Immunosuppressive Therapy and/or Radiation Therapy.*

En casos de emergencia, discutir la cobertura de antibióticos (antibióticos profilaxis versus cobertura antibiótica por un período de tiempo) con equipo médico antes de proceder con tratamiento. El paciente puede necesitar hospitalización para manejo dental (AAPD, 2018).

#### 4.2.6.2. Conteo de Plaquetas.

**Cuadro 7. Conteo de plaquetas-AAPD**

>75,000/mm <sup>3</sup> :	No necesita soporte adicional
40,000 a 75,000/mm <sup>3</sup>	Las transfusiones de plaquetas pueden ser consideradas 24 horas pre y postoperatorias. Los procedimientos localizados para manejar el sangrado prolongado pueden incluir suturas, agentes hemostáticos, o paquetes de presión.
<40,000/mm <sup>3</sup>	Aplazar la atención

*Fuente: American Academy of Pediatric Dentistry, (2018) Dental Management of Pediatric Patients Receiving Immunosuppressive Therapy and/or Radiation Therapy.*

En casos de emergencia dental, ponerse en contacto con el médico del paciente para discutir apoyo (por ejemplo, transfusiones de plaquetas, control de sangrado, hospitalización y cuidados) antes de proceder (AAPD, 2018).

### 4.3 Manejo odontológico del paciente pediátrico oncológicamente comprometido

**4.3.1 Manejo Odontológico del dolor dental pediátrico.** Según el documento “Policy on Acute Pediatric Dental Pain Management” descrito por la AAPD, (2017) la evaluación del dolor es un componente integral, cuando los síntomas o signos de dolor orofacial / dental son evidentes, se debe realizar y documentar en el expediente del paciente una evaluación detallada del dolor que este refiere, esta evaluación ayuda al dentista a derivar un diagnóstico clínico, desarrollar un plan de tratamiento priorizado y estimar mejor los requisitos analgésicos para el paciente.

**4.3.2 Profilaxis Antibiótica.** “El mantenimiento de una salud e higiene bucal óptimas puede reducir la incidencia de bacteriemia en las actividades diarias y es más importante que los antibióticos profilácticos para un procedimiento dental para reducir el riesgo de endocarditis infecciosa.” (AAPD, 2014).

Numerosas afecciones médicas predisponen a los pacientes a infecciones inducidas por bacteriemia, y al no poder predecir cuándo un paciente susceptible desarrollará una infección, se recomiendan antibióticos profilácticos cuando estos pacientes se someten a procedimientos que están en riesgo de producir bacteriemia; siendo importante conocer que los pacientes con un sistema inmunitario comprometido pueden no ser capaces de tolerar una bacteriemia transitoria después de procedimientos dentales invasivos, estos factores no cardíacos pueden poner a un paciente con inmunidad comprometida en riesgo de infección en un sitio distante debido a un procedimiento dental (AAPD, 2014).

Dentro de los antibióticos que se encuentran para el régimen profiláctico de procedimientos dentales encontramos los siguientes:

#### Cuadro 8. Profilaxis Antibiótica

Situación	Antibiótico	Dosis
<b>Profilaxis General</b>	Amoxicilina	50mg/kg V.O Una hora antes del procedimiento
<b>Profilaxis General: cuando no se puede administrar por V. O</b>	Ampicilina	50mg/kg I.V- I.M 30 min. Antes del procedimiento
<b>Alérgicos a ampicilina o penicilina</b>	Clindamicina, Azitromicina o Claritromicina	Clindamicina:20mg/kg V.O-una hora antes del procedimiento

---

		Azitromicina: 50mg/kg V.O- una hora antes del procedimiento
		Claritromicina: 15mg/kg/V. O -una hora antes del procedimiento
<b>Alérgicos a ampicilina o penicilina con imposibilidad de administración por V. O</b>	Clindamicina o ceftriaxona	Clindamicina: 600mg/kg/I.M-IV- 30 min antes del procedimiento
		Ceftriaxona: 50mg/kg/I.M- IV-30 min antes del procedimiento

---

*Nota.* La dosis total de niños no debe exceder la de los adultos; las cefalosporinas no se deben usar en individuos con reacción de hipersensibilidad inmediata (urticaria, angioedema, anafilaxis a las penicilinas).

*Fuente:* Salas Ruiz, S. (2016). Manual de manejo odontológico para pacientes pediátricos con leucemia. (Tesis de Pregrado). Quito-Ecuador, UDLA.

La utilización de profilaxis antibiótica en pacientes en riesgo no proporciona una prevención absoluta de la infección, los síntomas postoperatorios de infección aguda (p. Ej., Fiebre, malestar, debilidad, letargo) pueden indicar una falla de antibióticos y la necesidad de una evaluación médica adicional (AAPD, 2014).

**4.3.4 Manejo Odontológico durante las etapas de mayor control para el paciente pediátrico oncológico.** Es importante que en el tratamiento oncológico de un paciente pediátrico se realice con un manejo odontológico adecuado, para así disminuir la morbilidad y mortalidad debido a una infección o hemorragias, lo cual se logrará mediante una correcta educación del paciente, familia y personal médico; es por eso que la AAPD sugiere que se cumplan un manejo odontológico adecuado en las distintas fases de tratamiento y así para cumplir un protocolo para la atención de los pacientes pediátricos que se encuentren en inicio o estados avanzados de tratamiento para el cáncer (Costa de Camargo, 2015).

**4.3.4.1. Fase I. Pretratamiento antineoplásico.** Los niños tienen un riesgo mayor de padecer complicaciones orales respecto a los adultos con una incidencia de casi el 100%, la cual puede reducirse de manera significativa si se inicia una estrategia de cuidado oral previa al tratamiento antineoplásico, lo que debería incluir un examen oral completo antes



del examen antineoplásico de quimio o radioterapia, ya que las lesiones preexistentes predisponen al paciente a padecer complicaciones durante el tratamiento (Pujol, Cahuana, & Rabassa, 2014).

El examen dental, si es posible, debe realizarse inmediatamente después del diagnóstico y antes del inicio de la quimioterapia para permitir la eliminación de las fuentes de infección de origen dental, ya que la neutropenia esperada durante la quimioterapia predispone a los pacientes a la propagación de infección (Lanza, 2013).

Las pautas actuales recomiendan que los niños deben realizarse un examen oral antes de iniciar la terapia contra el cáncer, lo que facilitara el establecimiento de una relación dentista-niño antes del inicio de las complicaciones orales relacionadas con el tratamiento del cáncer; el examen implica una evaluación clínica y radiográfica de la cavidad bucal, lo que permite establecer estrategias de prevención de caries y brindar orientación anticipada basada en el diagnóstico médico del niño y los próximos tratamientos del equipo de oncología, antes del inicio de las terapias contra el cáncer, se debe proporcionar el tratamiento dental necesario dentro de la red de seguridad de las autorizaciones médicas y sin causar demoras innecesarias al tratamiento contra el cáncer (Priyanshi Ritwik, 2018).

El tratamiento deberá ser precoz, eliminando los focos potenciales sépticos y iatrogénicos como restauraciones en mal estado, fracturas y aparatología, y se deberá incluir en el programa preventivo una adecuada motivación en higiene oral tanto al niño y a la familia (Sociedad Española de Odontopediatria, 2018).

Cabrerizo y Oñate, (2005) manifiestan que esta fase comprende el periodo de tiempo que va desde el diagnóstico médico y la admisión hasta el inicio de la quimio-radioterapia, siendo una etapa en la que el paciente tiene la enfermedad activa y presenta cambios hematológicos, por lo tanto es ideal la eliminación de focos de infección y mejorar las condiciones existente en la cavidad bucal, por lo que debe realizarse entre 7 y 10 días antes del inicio del tratamiento para el cáncer, tomándose en cuenta las condiciones del paciente y las recomendaciones del médico tratante.

Una rutina de cuidado oral correcta y cuidadosa, disminuirá el riesgo de desarrollar un nivel moderado o severo de mucositis y otros tipos de lesiones, disminuyendo así el riesgo de provocar una septicemia o más infecciones en la cavidad oral. (Marcio da Fonseca, 2004).

Dentro de esta etapa existen varias maneras de poder realizar un cuidado odontológico adecuado, guiándonos en la manifestación de varios autores:

### **Cuadro 9. Comparación de Tratamientos Odontológicos útiles en Pretratamiento Antineoplásico, varios autores.**

RECOMENDACIÓN	AUTORES				
	Montealegre y Espinoza, (2013).	Lanza Echeveste, (2011)	Marcio da Fonseca. (2004)	Cabrerizo y Oñate. (2005)	Hong, y otros, (2010).
Exploración oral del paciente de 7 a 10 días antes de iniciar el tratamiento antineoplásico	✓				✓
Procedimientos de motivación e higiene bucal sistémica y completa, con eliminación de placa mediante profilaxis.	✓	✓	✓	✓	✓
aplicación de gel fluorado-pastas con concentración de 1450 ppm de flúor	✓	✓	✓	✓	✓
Usar un cepillo de mango recto, cerdas blandas 3 a 4 veces al día		✓	✓	✓	
El cepillo debe secarse al aire libre entre cada uso para evitar su contaminación y colonización bacteriana		✓	✓		
Uso de pastas con sabores neutros, para evitar irritación de tejidos blandos		✓	✓		
Uso de hilo dental con técnica atraumática		✓	✓		
tratamientos para lesiones blandas para dejarlas asintomáticas.	✓		✓		
Restauraciones de dientes cariados y reemplazar restauraciones provisionales.	✓			✓	✓
Aplicación de sellantes en fosas y fisuras de dientes permanentes.				✓	

<b>Infecciones de la pulpa y periapicales de origen dental, deben eliminarse de 14-21 días para asegurar un correcto periodo de cicatrización</b>	✓	✓	✓	✓
<b>No se recomienda cirugía periodontal</b>		✓		
<b>Eliminar todos los tratamientos de ortodoncia y prótesis removible.</b>	✓	✓	✓	✓
<b>Iniciar enjuagues con clorhexidina al 0,12% de 2 o 3 veces al día</b>	✓	✓	✓	
<b>Enjuagues con bicarbonato de sodio</b>		✓		

**Nota.** Los cuadros marcados corresponden a las recomendaciones pertenecientes a distintas fuentes bibliográficas, pudiendo comparar así las recomendaciones compartidas entre autores. Fuente: Montealegre, S., & Espinoza, S. (mayo-agosto de 2013). Manejo Odontopediátrico de paciente con leucemia linfoblástica aguda; Lanza Echeveste, G. D. (mayo de 2011). Tratamiento odontológico integral del paciente oncológico. Parte I; Marcio da Fonseca, D. M. (2004). Dental Care of the Pediatric Cancer Patient. Pediatric Dentistry; Cabrerizo, M. d., & Oñate, R. E. (2005). Aspectos odontoestomatológicos en oncología infantil; Hong, C., Napeñas, J., Hodgson, B., Stokman, M., Mathers-Stauffer, V., Elting, L., Brennan, M. (7 de Mayo de 2010). A systematic review of dental disease in patients undergoing.

Se debe dar particular atención a pacientes en los que se debe realizar extracción dental de piezas permanentes, y que van a recibir radiación, debido al riesgo de osteonecrosis, siendo 50. 000/mm<sup>3</sup> el conteo de plaquetas mínimo e ideal para este tipo de cirugías (Lanza, 2013).

**4.3.4.2. Fase II. Durante el tratamiento antineoplásico.** Corresponde al periodo desde el inicio de la quimioterapia entre 30 a 45 días después, en este periodo hay mielosupresión, que es una forma grave de mielodepresión, la cual consiste en una afección en la que disminuye la actividad de la médula ósea, lo que hace que haya menos glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas; todo esto se produce como resultado del tratamiento para el cáncer, por lo tanto se debe realizar un control periódico para detectar lesiones secundarias a la terapia, como: mucositis, candidiasis y si estas complicaciones se presentan, se debe realizar un tratamiento tópico y sintomático; es importante tener en cuenta que en esta fase no se deben realizar tratamientos odontológicos de rutina y si existe alguna urgencia deben hacerse bajo la consulta y aprobación del médico-oncólogo; en casos de radioterapia de cabeza y cuello deben hacerse aplicación periódica de flúor (Quezada, 2011) (National Cancer Institute , 2018).

**Cuadro 10. Comparación de Tratamientos Odontológicos útiles en Durante Tratamiento Antineoplásico, varios autores.**

Recomendación	Autores				
	Pujol, Cahuana, & Rabassa, (2014). Estudio de Rojas de Costa, 2003	Lanza Echeveste, (2013)	Pujol, Cahuana, & Rabassa, (2014). Estudio Cheng, 2004	Cabrerizo y Oñate. (2005)	Pujol, Cahuana, & Rabassa, (2014). Estudio de Quitob, 2013
Control de placa bacteriana mediante cepillado y limpieza bucal	✓	✓	✓	✓	✓
Motivación de higiene oral		✓			
Cinco días después de iniciar el tratamiento y durante 15 días después usar enjuagues con solución salina bicarbonatada (0.9;% de cloruro sódico y 5% de bicarbonato sódico) después de las comidas				✓	✓
Clorhexidina al 0.12% (sin presencia de alcohol) 2 o 4 veces al día durante				✓	✓
Ante situaciones de neutropenia o trombocitopenia con manifestaciones orales, limpiar con gasas, torundas o esponjas impregnadas con clorhexidina.					✓
Cuando aparezcan lesiones de mucositis o úlceras con dolor, se aplicará: antihistamínicos, lidocaína		✓			✓
En manifestaciones de candidiasis oral, aplicar nistatina en solución o gel de miconazol, evitando su administración conjunta con clorhexidina					✓
Aplicación de gel fluorado-pastas con concentración de 1450 ppm de flúor					✓
Usar un cepillo de mango recto, cerdas blandas 3 a 4 veces al día					✓
Evitar alimentos ricos en azúcares refinados					✓
Hidratar al niño para evitar sequedad oral, y lubricar sus labios con protectores labiales					✓
Evitar traumatismos, infecciones y exodoncias entre 2 meses y 1 años luego de la radiación.		✓			✓

---

**Actuaciones odontológicas que causen sangrado con posible septicemia, realizar cobertura antibiótica.** ✓

---

*Nota.* Los recuadros marcados corresponden a las recomendaciones pertenecientes a distintas fuentes bibliográficas, pudiendo comparar así las recomendaciones compartidas entre autores. Fuente: Pujol, A., Cahuana, A., & Rabassa, J. (2014). Protocolos de atención odontológica a pacientes pediátricos oncológicos. Odontología Pediátrica; Lanza Echeveste, D. G. (Noviembre de 2013). Tratamiento Odontológico integral del paciente oncológico. Parte II; Cabrerizo, M. d., & Oñate, R. E. (2005). Aspectos odontoestomatológicos en oncología infantil.

**4.3.4.3. Fase III. Post tratamiento antineoplásico.** Es la fase posterior a la quimio-radioterapia o trasplante de médula ósea, dura aproximadamente desde un año al resto de la vida. Deben hacerse control cada tres meses en el primer año y cada 6 meses a partir del segundo año. Es necesario revisar la medicación que recibe el niño para conocer si tiene terapia mielosupresora, así como los cuadros hemáticos con recuento plaquetarios leucocitario y de hematocrito. Se necesita educar al paciente y familiares acerca de las posibles secuelas a largo plazo de la quimioterapia y radioterapia en el complejo craneofacial y proveer cuidado sintomático para las complicaciones orales a largo plazo (Costa de Camargo, 2015).

## **5. Materiales y Métodos**

La población de estudio estuvo conformada por los profesionales de la salud que están en mayor contacto con los pacientes de oncología pediátrica y su manejo odontológico (médicos pediatras, oncólogos y odontopediatras) y que brinden atención en la ciudad de Loja, con disponibilidad para participar y colaborar en el estudio.

### **5.1. Tipo de Estudio**

La presente investigación de tipo descriptivo cuya intervención es observacional y de medición transversal.

Se considera un estudio transversal porque no necesitó seguimiento por periodos largos de tiempo; la población de estudio fue investigada en un momento determinado y no se requirió establecer grupos de control, además se examinó la relación entre una enfermedad y una serie de variables en una población determinada y en un momento del tiempo. Es decir, la presencia de la enfermedad y la exposición se observa simultáneamente, lo que dificulta la interpretación causa efecto. Por esta razón los estudios transversales son por definición descriptivos.

Se consideran observacional ya que el factor de estudio no fue asignado por los investigadores, sino que estos se limitan a observar, medir y analizar determinadas variables, sin ejercer un control directo de la intervención.

### **5.2. Unidad de estudio**

La investigación se realizó en la ciudad de Loja; la población de estudio estuvo conformada por todos aquellos profesionales de la salud que están en mayor contacto con los pacientes de oncología pediátrica y su manejo odontológico (médicos pediatras, oncólogos y odontopediatras) y que pertenecen tanto a la consulta pública como privada, quienes una vez firmada la autorización, dieron apertura para realizar las encuestas.

### **5.3. Muestra**

Estuvo conformada por 32 profesionales de salud de la ciudad de Loja: 11 odontólogos generales, 8 odontopediatras, 11 pediatras y 2 oncólogos; los cuales cumplían con los

criterios de inclusión y aceptaron participar del presente estudio a través de la firma de una hoja de autorización.

#### **5.4. Criterios de inclusión**

Estuvieron incluidos todos los profesionales de la salud que aceptaron participar del estudio y que cumplían con el grado de médico pediatra, médico oncólogo, odontopediatra y odontólogo general debidamente registrado, sin importar edad o sexo.

#### **5.5. Criterios de exclusión**

Profesionales de salud que no cumplieron con los criterios de inclusión o que por ocupaciones profesionales o cualquier otra circunstancia personal no desearon participar de la encuesta.

#### **5.6. Técnicas e Instrumentos**

Para la recolección de datos necesarios para el desarrollo de la investigación, se desarrolló una encuesta basada en literatura actual, artículos científicos referentes al tema y estudios recientes similares (Anexo 1); una vez desarrollada la encuesta entró a un proceso de validación para su corrección y futura aprobación por parte de profesionales del área de odontopediatría (Anexo 2), para que posteriormente pueda ser aplicada.

Se elaboraron dos tipos de encuesta con estructuras y contenido distinto para cada grupo; el primer grupo corresponde al área de odontología (odontólogos generales y odontopediatras) y el restante al área de medicina (pediatras, oncólogos). Cada encuesta estaba compuesta por preguntas cerradas y abiertas; las encuestas correspondientes al área de odontólogos constaron de un total de 10 preguntas, y para el área de médicos se elaboraron un total de 7 preguntas (Anexo 3).

#### **5.7. Procedimiento**

Para la ejecución del trabajo de campo se realizaron visitas a profesionales de salud en los que a su consulta asistan pacientes pediátricos, considerando así las áreas de odontología (general y pediátrica), pediatría y oncología de la zona urbana del cantón Loja; se solicitó la participación voluntaria a través de una hoja de autorización, en el que constaba el nombre del profesional, su C.I y firma de respaldo (Anexo 4); una vez obtenida

su aprobación para participar de la encuesta se procedió a realizar una entrevista con la finalidad de explicar la temática y poder aplicar la encuesta previamente diseñada y acorde a su formación profesional, cuyo objetivo fue obtener recomendaciones por parte de los profesionales encuestados, las mismas que aportaría al desarrollo de “Propuesta de protocolo de atención odontológica dirigida a pacientes de oncología pediátrica”.

Con la finalidad de agilizar el proceso de entrevista se utilizó un sistema de referencia, basado en la técnica de Referral Marketing o Marketing de referencia, el cual consistió en el que al finalizar la entrevista se solicitó al profesional encuestado nuevas referencias sobre otros profesionales del área de estudio a quienes se podría encuestar y de esas maneras formen parte de la investigación.

### **5.8. Procesamiento de datos y análisis estadístico**

Para iniciar con el procesamiento de datos obtenidos a través de las encuestas, se creó una base de datos en el programa SPSS versión 24.0.0.0, en donde se realizó una tabla de vaciado para cada grupo de encuestados, en el que constaron tanto preguntas cerradas y abiertas de la encuesta, estas últimas se fueron agrupando según las características de los objetos de análisis, mediante el sistema de medida nominal, logrando agruparse en categorías lógicamente exhaustivas y mutuamente exclusivas, pudiendo establecerse claramente equivalencias o diferencias (Anexo 5).

Una vez realizado el ingreso de los datos obtenidos y clasificados de las preguntas cerradas y abiertas, al programa SPSS, se procedió a importarlos a la aplicación Microsoft Excel, en donde se inició con el proceso estadístico descriptivo de cada pregunta, logrando visualizar los resultados y de esta forma aplicarlos como parte de la “Propuesta de protocolo de atención odontológica dirigida a pacientes de oncología pediátrica”.

Las siguientes preguntas corresponden a los dos grupos de encuestados, y fueron clasificadas según una tabla de distribución de frecuencias, para obtener porcentajes generales de respuesta; este tipo distribución está basada en la reducción de datos mediante la agrupación de los mismos con arreglo a un criterio de repetición (Anexo 6).

- ¿En cuál de las siguientes versiones prefiere recibir el “¿Protocolo de atención odontológica dirigida a pacientes de oncología pediátrica”, una vez elaborado?



- Señale. ¿Cuál de los siguientes signos y síntomas asociados a lesiones de tejidos blandos en cavidad oral cree usted son los más recurrentes durante el tratamiento antineoplásico?

## 6. Resultados

Se realizó la encuesta a 32 especialistas, quienes forman parte de los dos grupos de investigación correspondientes: dentro del grupo de odontólogos se aplicaron encuestas a 11 odontólogos generales (58%) y 8 odontopediatras (42%), y en el grupo de médicos se encuestó a 11 médicos pediatras (85%) y 2 oncólogos (15%).

Se observa que la mayor cantidad de profesionales con los que se trabajó corresponde al grupo de odontólogos (59%) en comparación con el grupo de médicos (41%).

Tabla 1.

### *Distribución de frecuencias grupo de odontólogos*

<b>Grupo de odontólogos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Od. Generales</b>	11	58%
<b>Odontopediatras</b>	8	42%
<b>TOTAL</b>	19	100%

*Fuente: Investigación directa (2019)*

*Elaborada por: La investigadora*

Tabla 2.

### *Distribución de frecuencias grupo de médicos*

<b>Grupo de médicos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Médicos Pediatras</b>	11	85%
<b>Médicos Oncólogos</b>	2	15%
<b>TOTAL</b>	13	100%

*Fuente: Investigación directa (2019)*

*Elaborada por: La investigadora*

Tabla 3.

### *Distribución de frecuencias de grupos encuestados*

<b>Grupos de profesionales de salud</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Odontólogos</b>	19	59%
<b>Médicos</b>	13	41%
<b>TOTAL</b>	32	100%

*Fuente: Investigación directa (2019)*

*Elaborada por: La investigadora*

## 6.1. Encuesta: Odontólogos generales y Odontopediatras

Tabla 4.

### *Análisis de preguntas 1-3 de la encuesta dirigida a odontólogos*

Pregunta		Odontólogos Generales (n=11)		Odontopediatras (n=8)	
		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
1. ¿En cuál de las siguientes versiones prefiere recibir el "Protocolo De Atención Odontológica Dirigida A Pacientes De Oncología Pediátrica" una vez elaborado?	Versión impresa	2	18%	0	0%
	Versión digital	2	18%	3	38%
	Las dos opciones	7	64%	5	63%
	TOTAL	11	100%	8	100%
2.- ¿Cree usted que parte del diseño del protocolo debería incluir una sección con gráficos e información simplificada para uso de los padres o representantes de los pacientes pediátricos con cáncer que requieran cuidados y atención odontológica?		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
	Si	10	91%	8	100%
	No	1	9%	0	0%
	TOTAL	11	100%	8	100%
3.- Señale la frecuencia con la que atiende en la consulta odontológica a pacientes de oncología pediátrica.		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
	Nunca	8	73%	1	13%
	Poco Frecuente	3	27%	7	88%
	Muy frecuente	0	0%	0	0%
	Siempre	0	0%	0	0%
	TOTAL	11	100%	8	100%

*Fuente: Investigación directa (2019)*

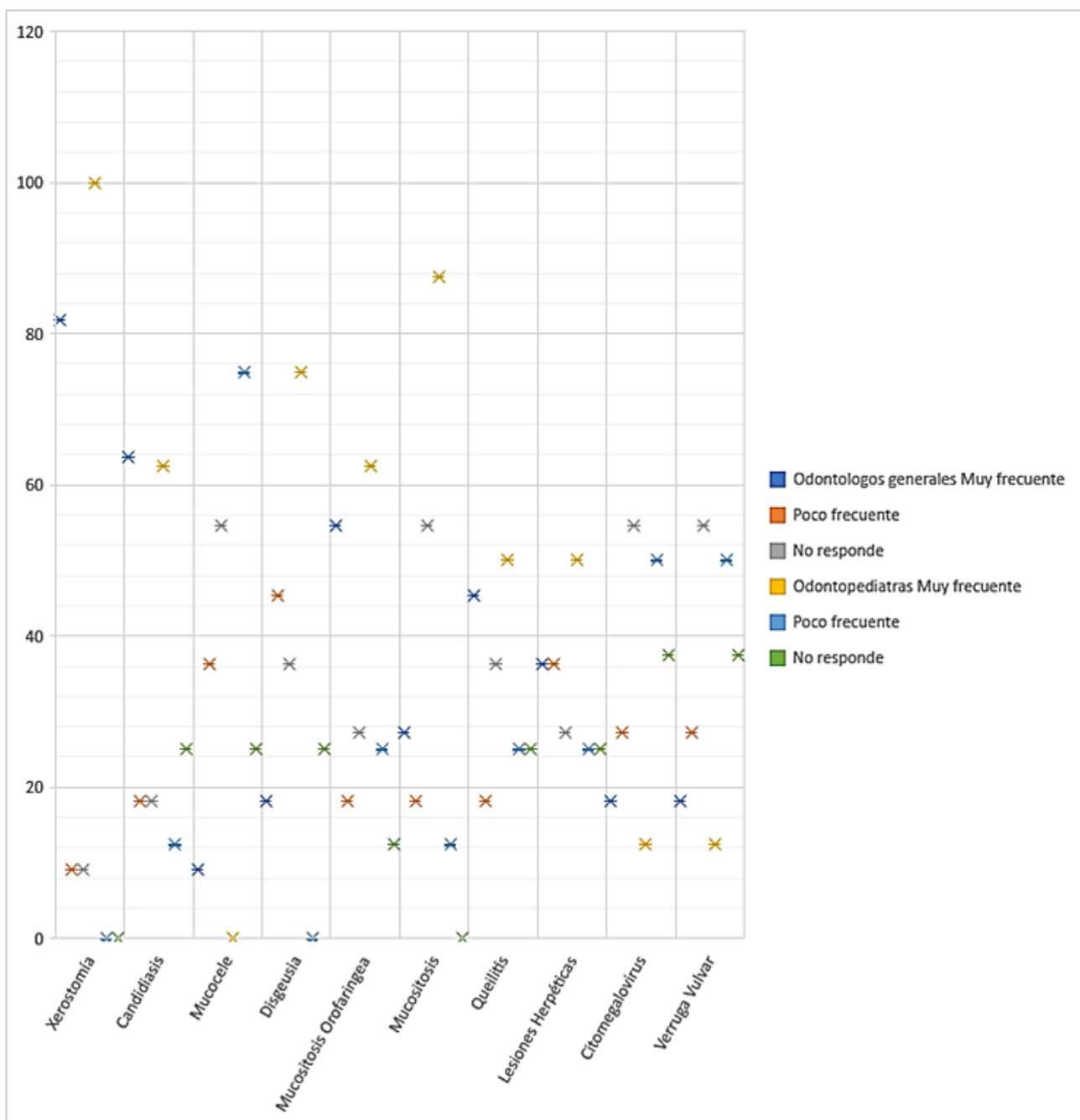
*Elaborada por: La investigadora*

**Pregunta 1:** Dentro de los resultados de odontólogos generales el 64% manifestó que prefiere las dos versiones del protocolo, el 18% prefieren la opción digital, y el 18% restante la opción impresa. El grupo de odontopediatras señala que el 63% prefiere las dos opciones del protocolo, el 38% prefiere la versión digital, y ningún encuestado prefirió la versión impresa; posteriormente los resultados se agruparon en una tabla de distribución de frecuencias para evaluarlos en conjunto con las otras especialidades encuestadas y así obtener un resultado general de esta pregunta. (ANEXO 6).

**Pregunta 2:** el 91% de odontólogos generales manifestaron que sí se debería incluir en el protocolo una sección con gráficos e información simplificada para uso de los padres o representantes, y el 9% manifestaron que no. A su vez el 100% de odontopediatras manifestaron que si se debe incluir esta información; posteriormente los resultados se agruparon en una tabla de distribución de frecuencias para evaluarlos en conjunto con las otras especialidades encuestadas y así obtener un resultado general de esta pregunta. (ANEXO 6).

**Pregunta 3:** para esta pregunta se señaló la frecuencia con la que se atiende en la consulta odontológica a pacientes de oncología pediátrica; el 73% de odontólogos generales manifestaron que nunca atienden a este grupo de pacientes, el 27 % manifestó una atención poco frecuente, y ninguno marco la opción de frecuente y siempre. Dentro del grupo de odontopediatras el 13% mostró que nunca atiende a pacientes de oncología pediátrica, el 88% manifestó que es muy poco frecuente su atención a estos pacientes, y ninguno marco la respuesta frecuente y siempre.

**Gráfico 1.** Señale. ¿Cuál de los siguientes signos y síntomas asociados a lesiones de tejidos blandos en cavidad oral cree usted son los más recurrentes durante el tratamiento antineoplásico? (pregunta 4)

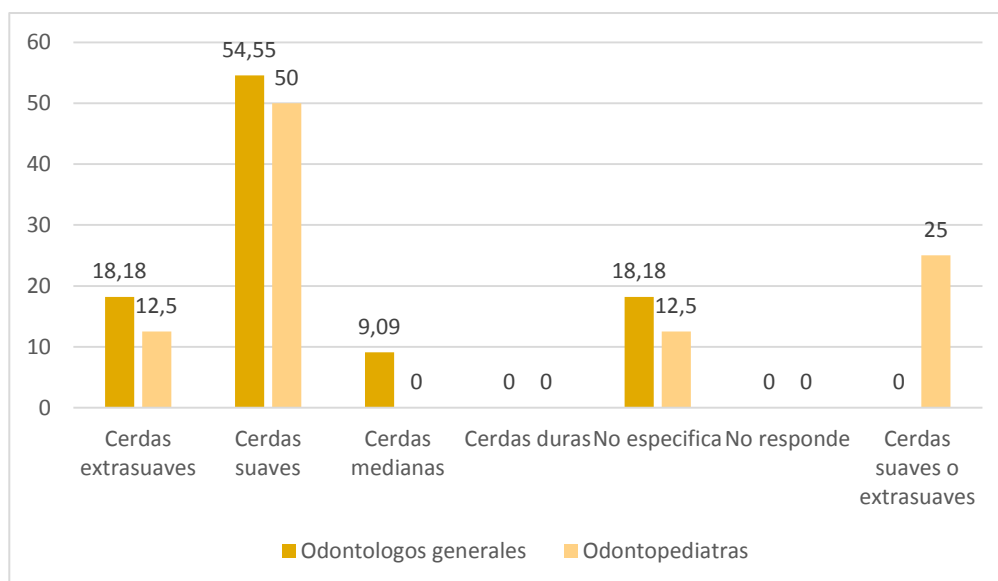


**Fuente:** Investigación directa (2019)

**Elaborada por:** La investigadora

En la siguiente grafica se manifiestan los signos y síntomas mayormente asociados a pacientes de oncología pediátrica según la opinión de odontólogos generales y odontopediatras, se figuran mediante X con sus colores respectivos señalados en la parte izquierda y ubicados en el área de la cuadrícula perteneciente a su porcentaje; posteriormente se agruparon en una tabla de distribución de frecuencias para observar los signos y síntomas asociados a lesiones de tejidos blandos en la cavidad oral de con porcentajes de manera general en conjunto a las otras especialidades evaluadas (ANEXO 6).

**Gráfico 2.** *¿Qué tipo de cepillo dental es el más adecuado para pacientes pediátricos de oncología? (pregunta 5)*



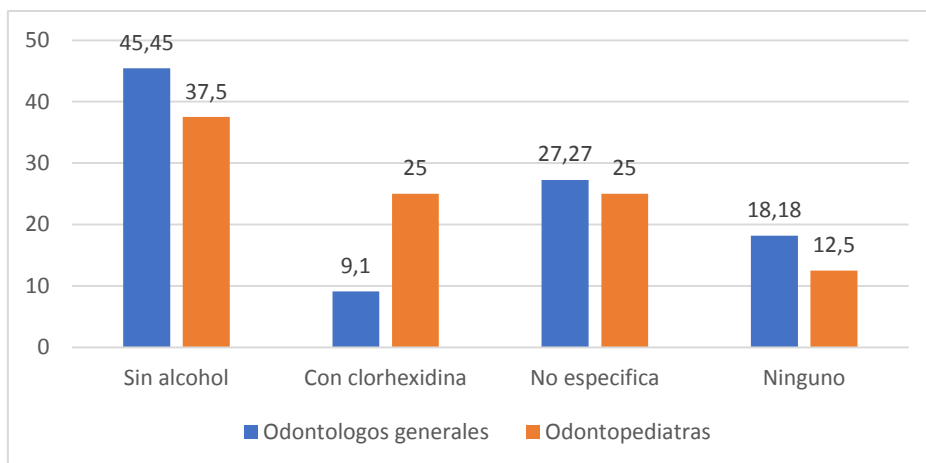
**Fuente:** Investigación directa (2019)

**Elaborada por:** La investigadora

En respuesta al tipo de cepillo dental más recomendado para pacientes pediátricos de oncología, el grupo de odontólogos generales respondió lo siguiente: el 54,55% recomienda el uso de cepillos con cerdas suaves, el 18,18% recomienda cepillos con cerdas extra suaves, mientras que el 9,09% prefiere cerdas medianas, un 18,18% no especificó el tipo de cepillo, ninguno marco las opciones de cepillos con cerdas duras, cepillos con cerdas suaves y extra suaves; un 0% no respondió.

Dentro de las recomendaciones del grupo de odontopediatras el 50% prefiere el uso de cepillo con cerdas suaves, el 25% recomienda la opción del uso de cepillo de cerdas suaves y extra suaves, un 12,5% solo recomienda cerdas extra suaves, un 12,5% no especifica; ninguno marca la opción de cerdas duras o no responde.

**Gráfico 3.** *¿Qué tipo de colutorio dental recomendaría para pacientes pediátricos de oncología? (pregunta 6)*



**Fuente:** Investigación directa (2019)

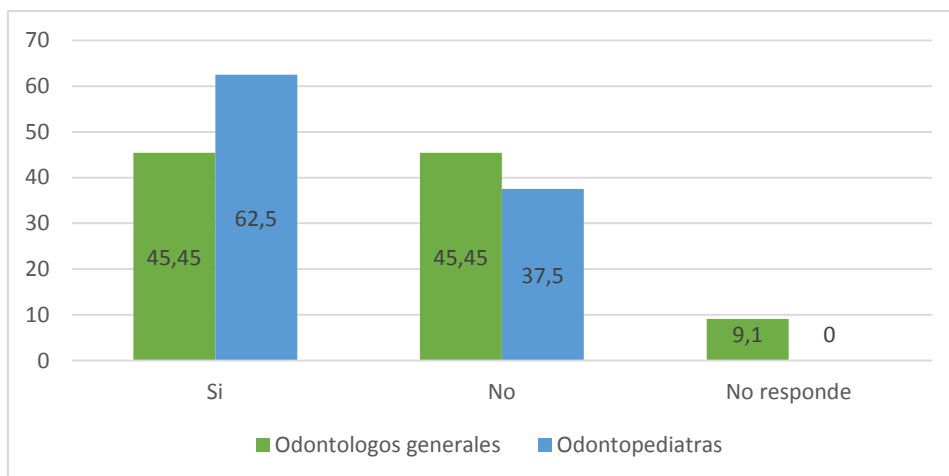
**Elaborada por:** La investigadora

Dentro de los colutorios recomendados para pacientes pediátricos de oncología, los odontólogos generales recomiendan en un 45,45% enjuagues sin alcohol, un 9,1% recomendó enjuagues con clorhexidina, un 27,27% no específico y un 18,18% no responde.

El grupo de Odontopediatras recomendó en un 37,5% enjuagues sin alcohol, el 25% enjuagues con clorhexidina, mientras que el 25% no específico y el 12,5% no responde.



**Gráfico 4.** ¿Recomendaría a sus pacientes pediátricos oncológicamente comprometidos el uso de seda dental? (pregunta 7)

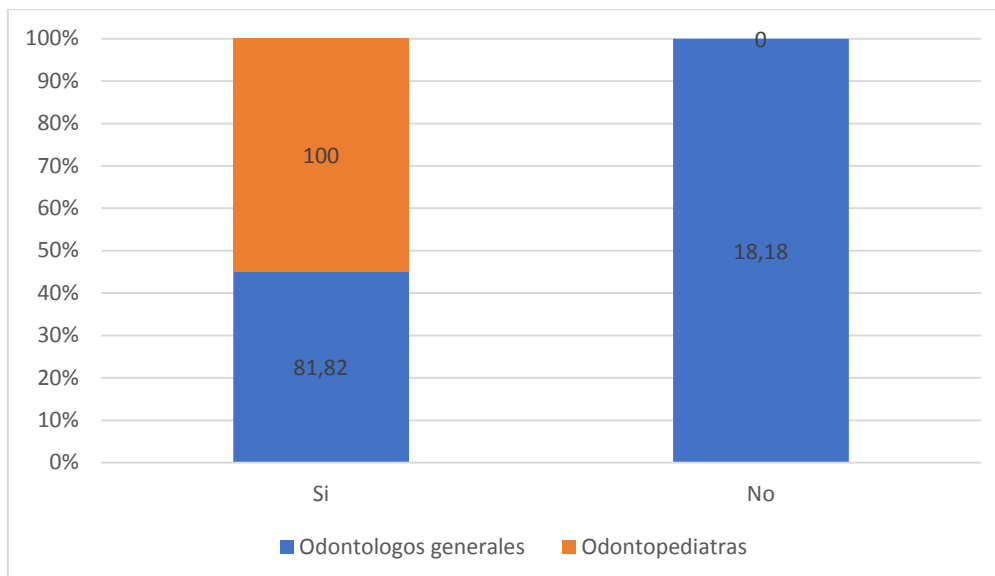


**Fuente:** Investigación directa (2019)

**Elaborada por:** La investigadora

Dentro del grupo de odontólogos generales un 45,45% da una respuesta tanto afirmativa y en el mismo porcentaje negativa; un 9,1% no responde a la pregunta. Dentro del grupo de odontopediatras un 62,5% responde que si recomienda el uso de seda dental y un 37,5% no lo recomienda.

**Gráfico 5.** *¿Si a su consulta asiste un paciente que va a ser sometido a tratamiento antineoplásico, recomendaría usted un tratamiento dental preventivo? ¿En el caso de que la respuesta fuera afirmativa mencione que tratamiento y por qué? (pregunta 8)*

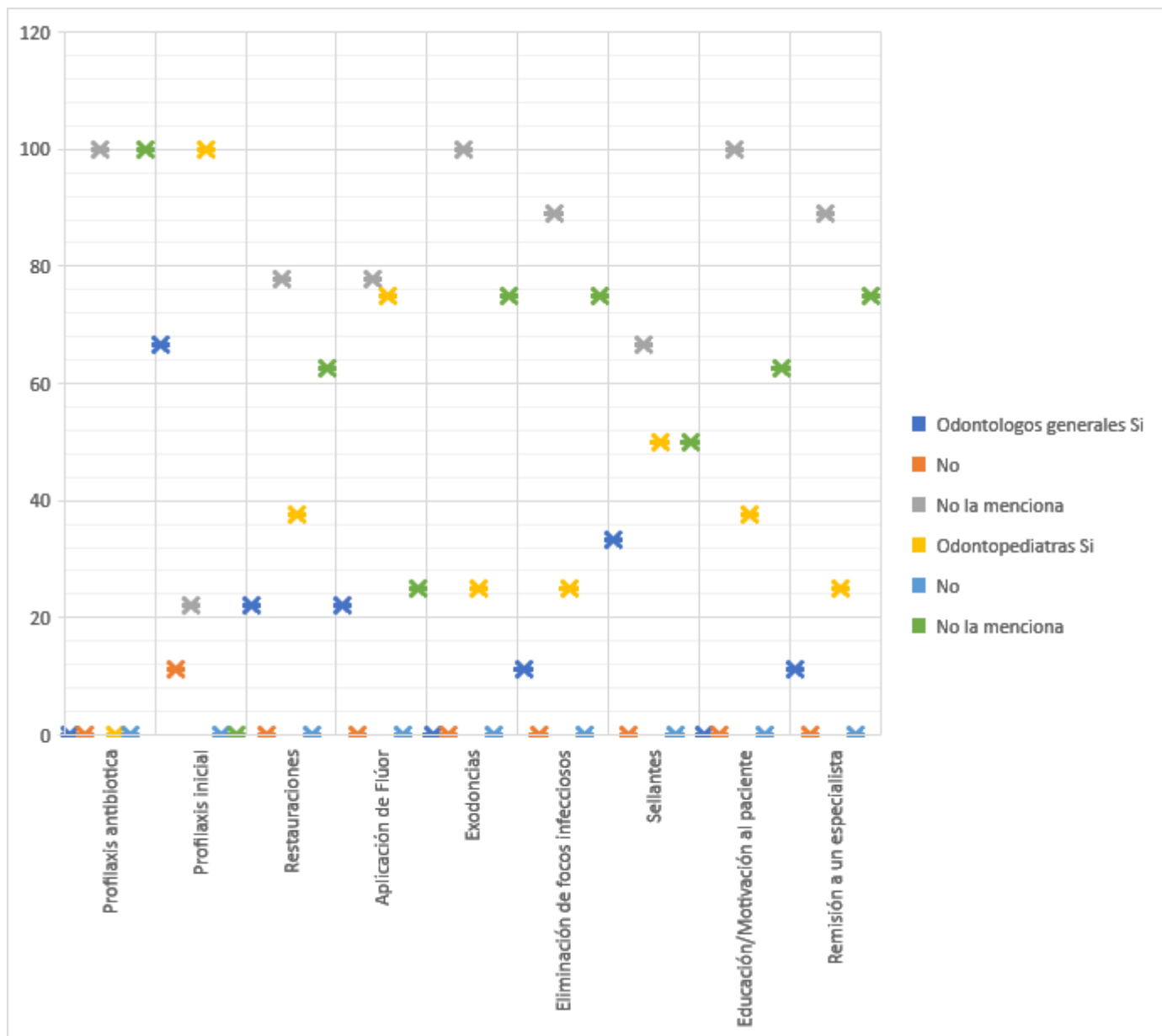


**Fuente:** Investigación directa (2019)

**Elaborada por:** La investigadora

En respuesta a esta pregunta, el 81.82% de odontólogos generales respondió que, si es necesario un tratamiento preventivo, y el 100% de odontopediatras respondió de manera similar en un 100%; el porcentaje restante de odontólogos generales respondió que no es necesario un tratamiento preventivo en un 18,18%.

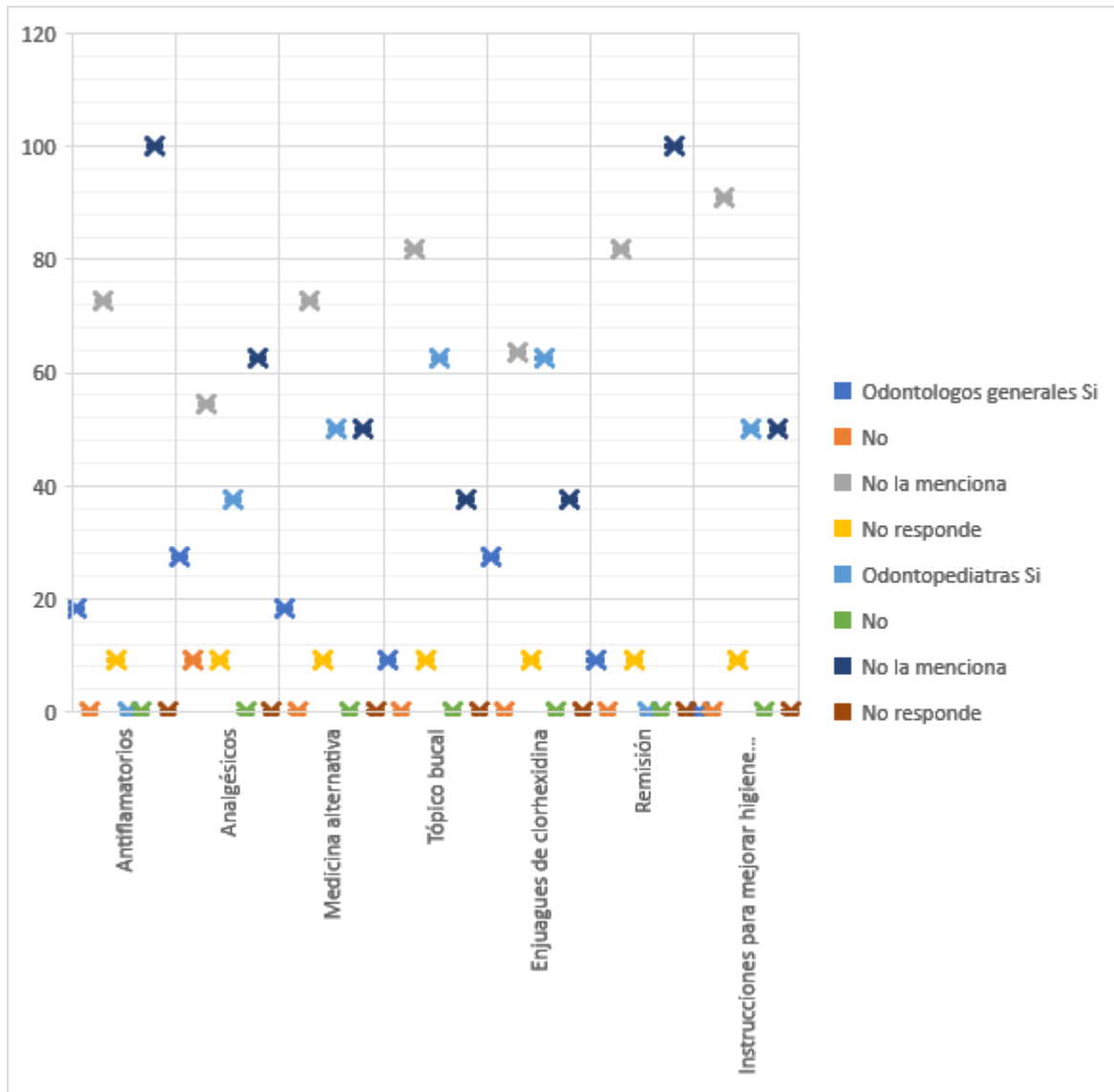
**Gráfico 6.** Tratamiento Preventivo Recomendado en respuesta a la pregunta 8 de la (gráfico 5).



**Fuente:** Investigación directa (2019)  
**Elaborada por:** La investigadora

Al obtener respuesta positiva de la pregunta anterior, se destacaron los tratamientos mencionados en la siguiente gráfica; el tipo de tratamiento indicado se señalan en el lado de la cuadrícula respectiva a su porcentaje.

**Gráfico 7.** ¿Si a su consulta acude un paciente que está siendo sometido o terminó su tratamiento antineoplásico, y presenta lesiones en tejidos blandos, que recomendaría usted para aliviar las molestias y dolor? (pregunta 9)



*Fuente:* Investigación directa (2019)

*Elaborada por:* La investigadora

Dentro de las recomendaciones para aliviar el dolor producido por lesiones en tejidos blandos, encontramos las siguientes: instrucciones para mejorar higiene oral, remisión a otros especialistas, enjuagues de clorhexidina, uso de tópico bucal, analgésicos y antiinflamatorios; estas se encuentran marcadas en la cuadrícula con el color y ubicada en el lugar de porcentaje correspondiente.

Tabla 5.

**Análisis pregunta 10**

Pregunta		Odontólogos Generales (n=11)		Odontopediatras (n=8)	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<b>10.- Si usted tuviera una sugerencia o información adicional que quisiera aportar para el desarrollo del protocolo, por favor escriba en las siguientes líneas</b>	Incluir ética profesional	1	9%	1	13%
	Trabajo Multidisciplinario	2	18%	2	25%
	Recomendación de educación y motivación al paciente	2	18%	0	0%
	Tratamiento Preventivo	0	0%	2	25%
	No responde	2	18%	1	13%
	No especifica	4	36%	2	25%
	TOTAL	11	100%	8	100%

*Fuente: Investigación directa (2019)*

*Elaborada por: La investigadora*

Dentro de las recomendaciones adicionales que se deberían agregar a la propuesta de protocolo tenemos que los odontólogos generales en un porcentaje del 36% no especifican su respuesta, el 18% no responde, en el mismo porcentaje recomiendan segmentos de educación y motivación y de igual manera recomiendan trabajo multidisciplinario, el 9% restante, pide incluir recomendar ética profesional.

El área de odontopediatras expone en un porcentaje 25% tres ideas: recomendar tratamientos preventivos, emplear trabajo multidisciplinario y el mismo porcentaje no especifican respuesta; un 13% no respondió, y el otro 13% menciona incluir recomendaciones de ética profesional.

## 6.2. Encuesta: Pediatras y Oncólogos

Tabla 6.

### *Análisis de preguntas 1-3 de la encuesta dirigida a médicos*

Pregunta		Médicos pediatras (n=11)		Médicos Oncólogos (n=2)	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
1. ¿En cuál de las siguientes versiones prefiere recibir el "Protocolo De Atención Odontológica Dirigida A Pacientes De Oncología Pediátrica" una vez elaborado?	Versión impresa	4	36%	0	0%
	Versión digital	4	36%	0	0%
	Las dos opciones	3	27%	2	100%
	TOTAL	11	100%	2	100%
2.- ¿Cree usted que parte del diseño del protocolo debería incluir una sección con gráficos e información simplificada para uso de los padres o representantes de los pacientes pediátricos con cáncer que requieran cuidados y atención odontológica?	Si	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
		11	100%	2	100%
	No	0	0%	0	0%
	TOTAL	11	100%	2	100%
3. ¿Cuál es la mejor etapa que usted recomienda para realizar tratamientos odontológicos en pacientes pediátricos bajo tratamiento antineoplásico?		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
	Antes del tratamiento	5	45%	0	0%
	Durante el tratamiento	0	0%	0	0%
	Después del tratamiento	4	36%	0	0%
	Todas las anteriores	1	9%	1	50%
	Antes y durante	0	0%	0	0
	Antes y después	1	9%	1	50%
	Durante y después	0	0%	0	0%
TOTAL	11	100%	2	100%	

*Fuente: Investigación directa (2019)*

*Elaborada por: La investigadora*

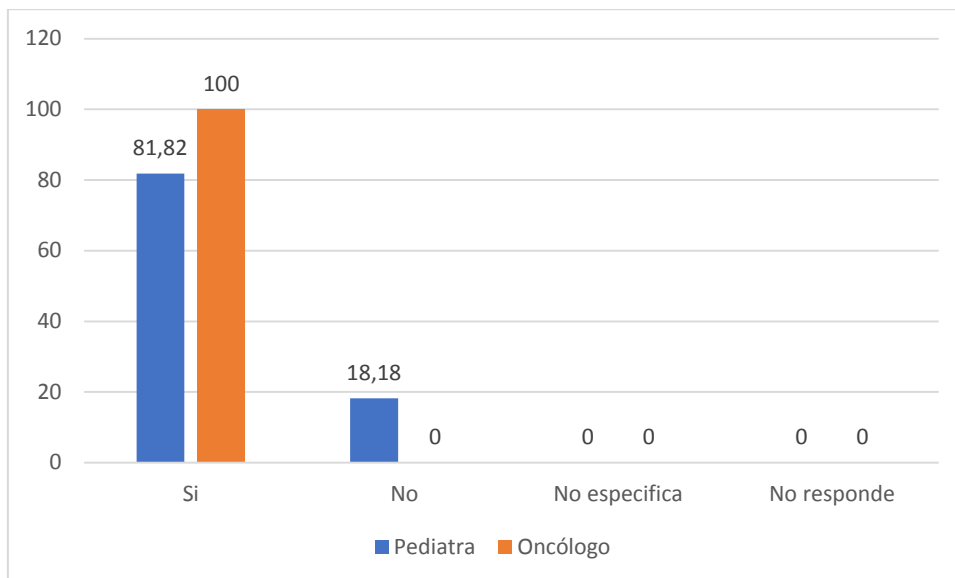
**Pregunta 1:** Dentro de los resultados de médicos pediatras el 36% manifestó que prefiere la versión impresa, el mismo porcentaje prefiere la opción digital, y el 27% restante prefiere las dos opciones. El grupo de oncólogos señalan en un porcentaje del

100% que prefieren las dos opciones; posteriormente los resultados se agruparon en una tabla de distribución de frecuencias para evaluarlos en conjunto con las otras especialidades encuestadas y así obtener un resultado general de esta pregunta. (ANEXO 6).

**Pregunta 2:** el 100% de médicos pediatras y oncólogos manifestaron que se debe incluir en el protocolo una sección con gráficos e información simplificada para uso de los padres o representantes; posteriormente los resultados se agruparon en una tabla de distribución de frecuencias para evaluarlos en conjunto con las otras especialidades encuestadas y así obtener un resultado general de esta pregunta. (ANEXO 6).

**Pregunta 3:** Las etapas más recomendadas dentro de este grupo de profesionales son las siguientes: Pediatras recomiendan que los tratamientos odontológicos se realicen antes del tratamiento en un 45%, un 36% recomienda que se realice después del tratamiento; el 9% recomienda que se realicen tratamientos antes, durante y después, y el mismo porcentaje recomienda que se realicen tratamientos solo antes y después. Dentro del grupo de oncólogos recomiendan en un 50% que el tratamiento odontológico se antes, durante y después, y el otro 50% solo antes y después del tratamiento.

**Gráfico 8.** *¿Cree usted que dentro de los cuidados paliativos que podría recibir un paciente de oncología pediátrica se deba incluir tratamientos odontológicos? Si/ No ¿Por qué? (pregunta 4)*



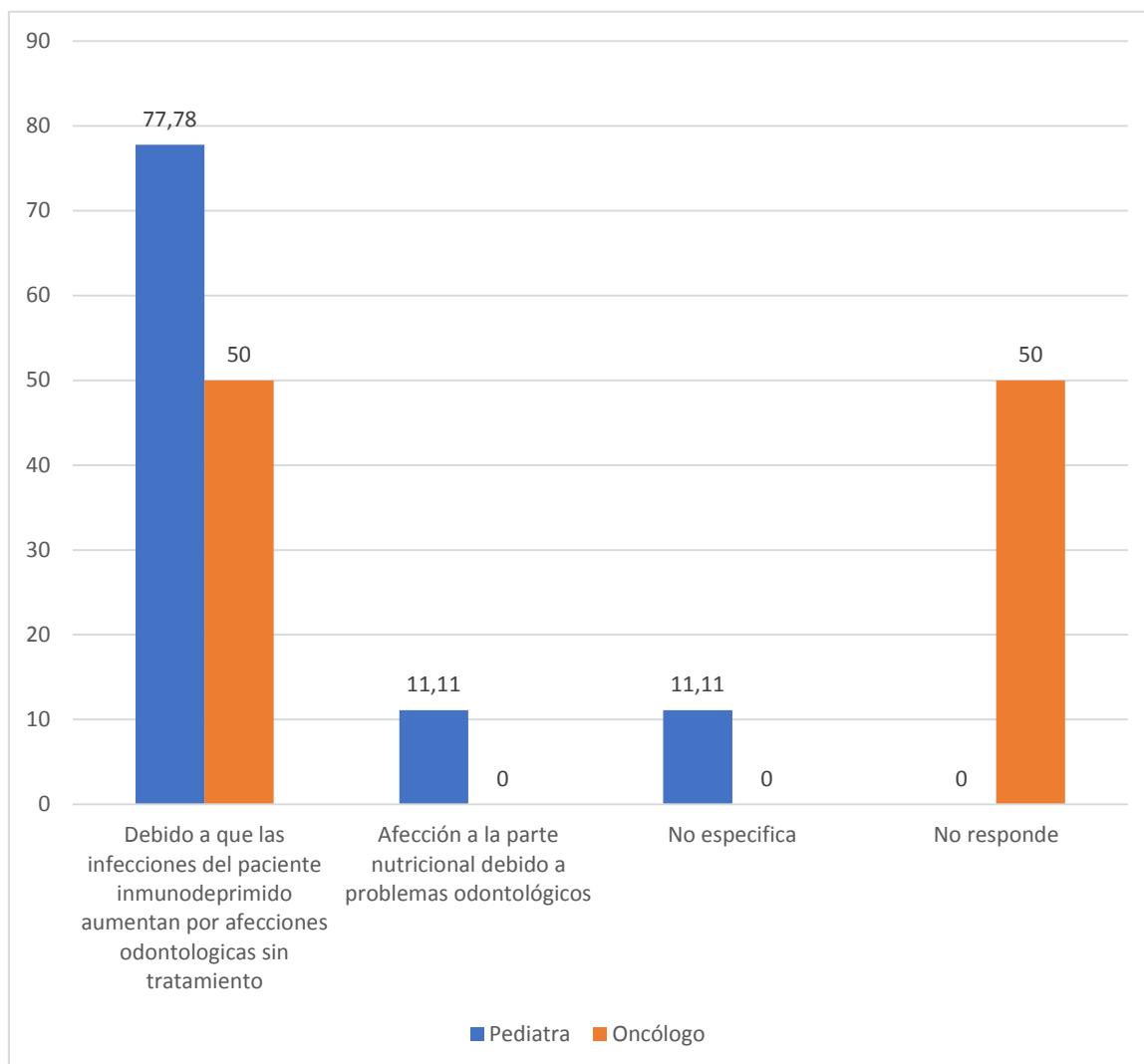
**Fuente:** Investigación directa (2019)

**Elaborada por:** La investigadora

Dentro de las respuestas a esta pregunta el 81,82% de pediatras respondieron que sí y solo un 18,18% que no; a su vez el 100% de oncólogos dieron respuesta positiva a la interrogante.



**Gráfico 9.** *Sustentación en caso de ser afirmativa la respuesta de la pregunta 4 (gráfico 8)*

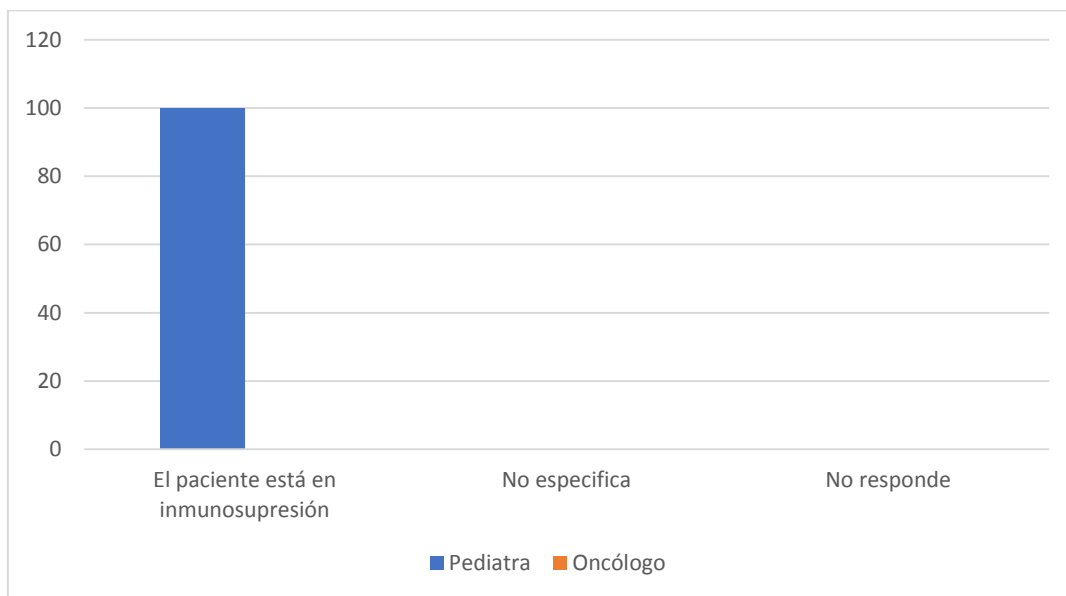


*Fuente:* Investigación directa (2019)

*Elaborada por:* La investigadora

Las respuestas de esta gráfica muestran las diversas opciones en caso de que la pregunta 4 haya sido respondida de manera afirmativa. El 77,78% de pediatras manifiestan que se debe incluir cuidados paliativos odontológico debido a que por las afecciones odontológicas sin tratamiento pueden aumentar las infecciones sistémicas del paciente, un 11,11% manifestó que se debe realizar debido a la afección que podría existir de la art nutricional, y el otro 11,11% no especifico respuesta alguna. Dentro del grupo de oncólogos el 50% manifestó que se debe incluir cuidados paliativos odontológico debido a que por las afecciones odontológicas sin tratamiento pueden aumentar las infecciones sistémicas del paciente y el otro 50% no respondió.

**Gráfico 10.** *Sustentación en caso de ser negativa la respuesta de la pregunta 4 (gráfico 8)*

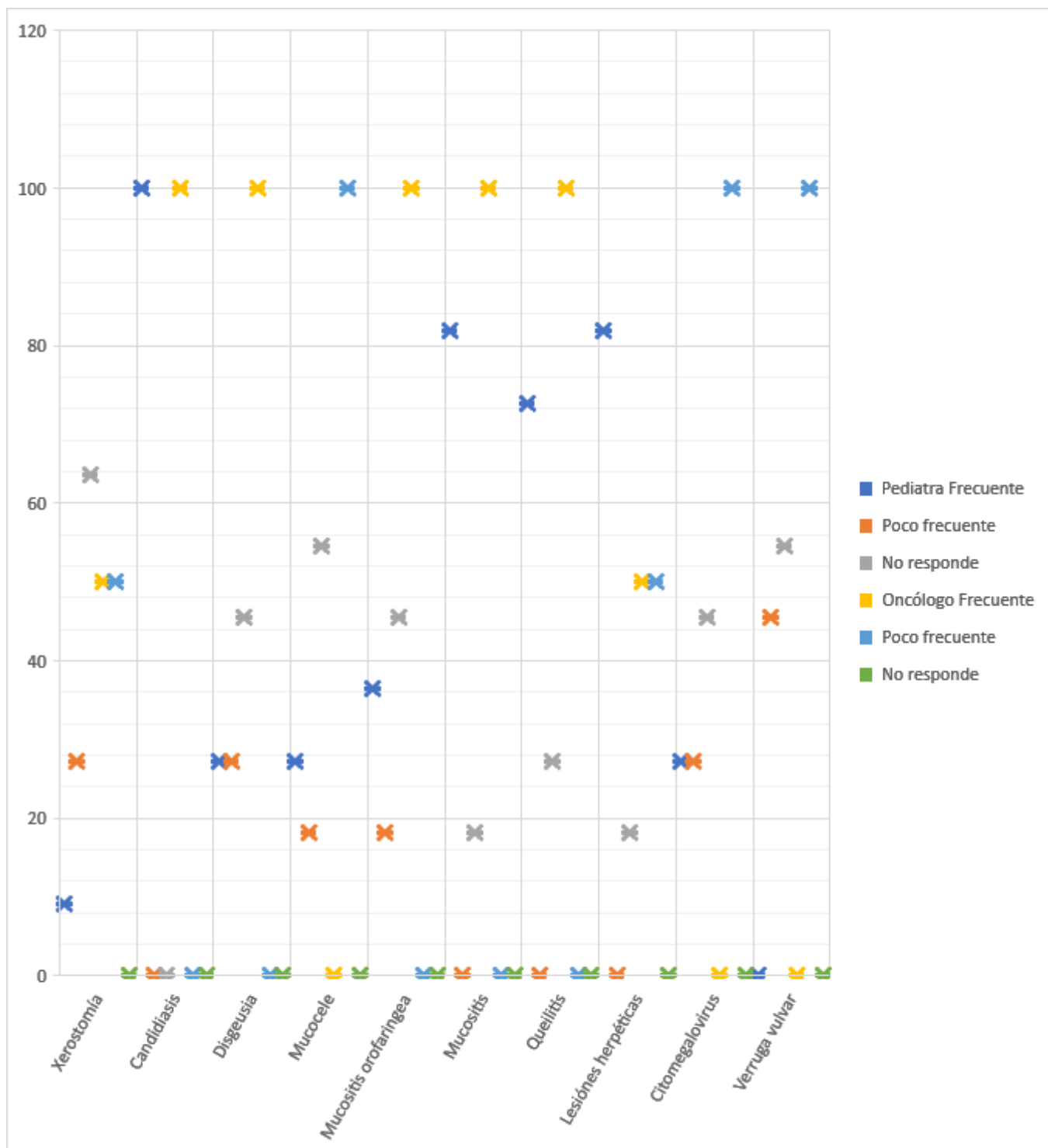


**Fuente:** Investigación directa (2019)

**Elaborada por:** La investigadora

Las respuestas de esta gráfica muestran las diversas opciones en caso de que la pregunta 4 haya sido respondida de manera negativa. El 100% de pediatras manifestaron que no, y basaron su respuesta en que el paciente está en estado de inmunosupresión.

**Gráfico 11.** Señale. ¿Cuál de los siguientes signos y síntomas asociados a lesiones de tejidos blandos en cavidad oral cree usted son los más recurrentes durante el tratamiento antineoplásico? (pregunta 5)



Fuente: Investigación directa (2019)  
Elaborada por: La investigadora

En la siguiente grafica se manifiestan los signos y síntomas mayormente asociados a pacientes de oncología pediátrica según la opinión de odontólogos generales y odontopediatras, se figuran mediante X con sus colores respectivos señalados en la parte izquierda y ubicados en el área de la cuadrícula perteneciente a su porcentaje; posteriormente se agruparon en una tabla de distribución de frecuencias para observar los signos y síntomas asociados a lesiones de tejidos blandos en la cavidad oral de con porcentajes de manera general en conjunto a las otras especialidades evaluadas (ANEXO 6).

**Gráfico 12.** Si fuera necesario algún tipo de tratamiento odontológico de manera urgente a un paciente pediátrico inmunológicamente comprometido ¿Cuáles serían las consideraciones y valores de hemograma mínimos que usted recomendaría para proceder con el tratamiento? (Pregunta 6)



**Fuente:** Investigación directa (2019)

**Elaborada por:** La investigadora

Dentro de las consideraciones de hemograma mínimo recomendadas por este grupo de profesionales para cualquier tipo de tratamiento odontológico urgente, se recomiendan los valores mencionados en la gráfica, los cuales están clasificados por porcentajes en la tabla inferior, con colores definidos para cada respuesta. Se los agrupo de tal manera que todas las respuestas entren en un grupo específico, teniendo en cuenta que hay valores que no son específicos o no se recomiendan.

Tabla 7.

**Análisis pregunta 7**

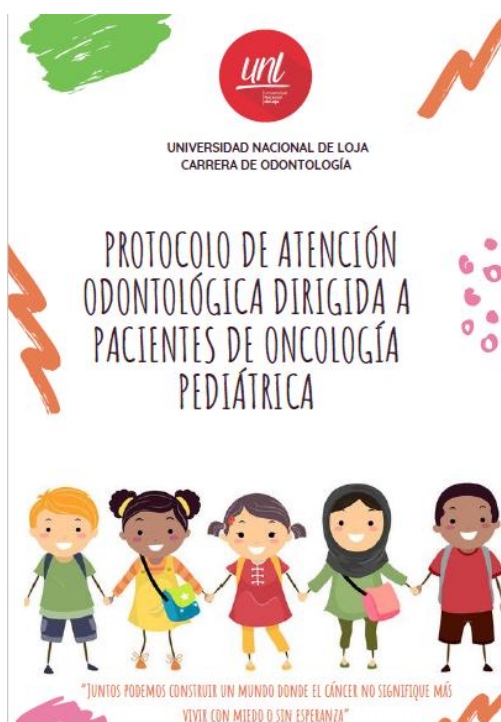
Pregunta		Médicos Pediatras (n=11)		Médicos Oncólogos (n=2)	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<b>7.- Si usted tuviera una sugerencia o información adicional que quisiera aportar para el desarrollo del protocolo, por favor escriba en las siguientes líneas</b>	No responde	3	27%	0	0%
	Ninguno	2	18%	0	0%
	Incluir profilaxis pediátricas preventivas	1	9%	0	0%
	Omitir tratamiento oncológico entre el día 16 y 18	0	0%	1	50%
	Incluir información simplificada	3	27%	0	0%
	Sugerencias de apoyo psicológico	1	9%	0	0%
	Agregar protocolo de manejo de dolor	0	0%	1	50%
	Pedir esquema antineoplásico	1	9%	0	0%
	TOTAL	11	100%	2	100%

*Fuente:* Investigación directa (2019)

*Elaborada por:* La investigadora

Dentro de las sugerencias que se mencionan en esta pregunta, se clasificaron varias variables, dentro de las cuales las más recomendadas son: el grupo de pediatras no responde en un porcentaje del 27 %, en el mismo porcentaje sugieren que el protocolo tenga información simplificada, el 18% no sugiere ningún tratamiento, y el 9% sugiere pautas de apoyo psicológico y con el mismo porcentaje sugiere pedir un esquema antineoplásico; dentro del grupo de oncólogos, recomiendan en un 50% que se omita tratamiento oncológico entre el día 16 y 18, y el otro 50% recomienda agregar un protocolo de manejo de dolor.

### 6.3. Propuesta de protocolo de atención odontológica dirigida a pacientes de oncología pediátrica



La información recopilada en el presente protocolo se estableció bajo investigación bibliográfica e investigación directa con profesionales de salud en las áreas de pediatría, oncología, odontopediatría y odontología general.

El desarrollo de este estuvo a cargo de Noelia De la Cadena Vivanco, estudiante de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Loja, bajo la tutoría de la Odn. Esp. Susana González Eras, especialista en odontopediatría y docente de la carrera.

Loja- Ecuador  
2019

#### INTRODUCCIÓN

El tratamiento odontológico que se brinda al paciente oncológico pediátrico es quizás uno de los mayores desafíos a los que se puede enfrentar el odontólogo, ya que puede llegar a ser una situación muy compleja, principalmente porque el trato con pacientes pediátricos puede resultar un escenario difícil, y además, los signos y síntomas en la cavidad oral pueden ser una vía compleja de solución incluso en la consulta médica habitual del paciente.

Por estas razones es indispensable el manejo del paciente de una forma adecuada, iniciando con un equipo multidisciplinario enfocado y con los conocimientos necesarios para manejar una terapéutica adecuada en cada paciente, y así poder lograr la menor cantidad posible de secuelas causadas por la terapia antineoplásica.

La prevalencia de esta enfermedad sigue aumentando no solo de manera global sino localmente, por lo tanto, las medidas de salud que se deben tomar deben ser más estrictas, incluyendo un control y tratamiento completo e integral para el paciente.

# SEÑAL DE ADVERTENCIA



El protocolo cuenta con una señal de advertencia que indicará tanto al médico u odontólogo tratante de ese momento, cuando una de las indicaciones que existan tenga un valor de importancia muy grande que se deba considerar

# Indicaciones Generales



**ACONDICIONAMIENTO PSICOLÓGICO**

El paciente pediátrico tiene que sentirse cómodo; con distintas técnicas de acondicionamiento se puede conseguir una correcta alianza terapéutica.

**CONSIDERAR VALORES DE HEMOGRAMA ACTUALES**

Y de manera más importante considerar valores de hemograma mínimos en el caso de alguna urgencia odontológica.

**PREGUNTAR LAS PRINCIPALES MOLESTIAS BUCALES CON LAS QUE PRESENTA DIFICULTAD EN ESE MOMENTO**

**OMITIR TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES QUE ESTEN EN TRATAMIENTO ANTINEOPLÁSICO ENTRE EL DÍA 16 Y 18**

**PEDIR ESQUEMA ANTINEOPLÁSICO, EN EL CASO DE QUE YA HAYA COMENZADO SU TRATAMIENTO**



# VALORES HEMATOLÓGICOS MÍNIMOS

Deben considerarse según la etapa del tratamiento y el procedimiento que vaya a realizarse, sin embargo, a continuación, se presentan una tabla de valores hematológicos mínimos que se debe de tener en consideración



## RECuento ABSOLUTO DE NEUTRÓFILOS

> 2,000 / mm <sup>3</sup> :	sin necesidad de profilaxis antibiótica
1000 a 2000 / mm <sup>3</sup>	Utilizar juicio clínico basado en el estado de salud del paciente y procedimientos planificados. Se puede prescribir cobertura de antibióticos; Si hay infección o no está claro, prescribir un antibiótico agresivo, se debe discutir el tratamiento con el equipo médico.
<1,000 / mm <sup>3</sup>	Aplazar la atención dental electiva.

Fuente: Dental Management of Pediatric Patients Receiving Immunosuppressive Therapy and/or Radiation Therapy (American Academy of Pediatric Dentistry, 2016)

## CONTEO DE PLAQUETAS

>75,000/mm <sup>3</sup> :	No necesita soporte adicional
40,000 a 75,000/mm <sup>3</sup>	Las transfusiones de plaquetas pueden ser consideradas 24 horas pre y postoperatorias. Los procedimientos localizados para manejar el sangrado prolongado pueden incluir suturas, agentes hemostáticos, o paquetes de presión.
<40,000/mm <sup>3</sup>	Aplazar la atención

Fuente: Dental Management of Pediatric Patients Receiving Immunosuppressive Therapy and/or Radiation Therapy (American Academy of Pediatric Dentistry, 2016)

En casos de emergencia, discutir la cobertura de antibióticos (antibióticos profilaxis versus cobertura antibiótica por un periodo de tiempo) con equipo médico antes de proceder con tratamiento. El paciente puede necesitar hospitalización para manejo dental



Ponerse en contacto con el médico del paciente para discutir apoyo (por ejemplo, transfusiones de plaquetas, control de sangrado, hospitalización y cuidados) antes de proceder

# PROFILAXIS ANTIBIÓTICA

PROCEDIMIENTO CUYA FINALIDAD ES AMINORAR LA BACTEREMIA TRANSITORIA QUE SE DA COMO RESULTADO DE CIERTOS PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS O DENTALES, REDUCIENDO LA POSIBILIDAD DE DESARROLLAR ENDOCARDITIS INFECCIOSA, POR LO QUE ES INDISPENSABLE CONOCER QUÉ ANTIBIÓTICOS SON DE ELECCIÓN Y EN QUÉ CASOS O SITUACIONES ADMINISTRARLOS U OMITIRLOS

EL MANTENIMIENTO DE SALUD E HIGIENE BUCAL ÓPTIMAS PUEDE REDUCIR LA INCIDENCIA DE BACTEREMIA EN LAS ACTIVIDADES DIARIAS Y ES MÁS IMPORTANTE QUE LOS ANTIBIÓTICOS PROFILÁCTICOS PARA UN PROCEDIMIENTO DENTAL PARA REDUCIR EL RIESGO DE IE



LA UTILIZACIÓN DE PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN PACIENTES EN RIESGO NO PROPORCIONA UNA PREVENCIÓN ABSOLUTA DE LA INFECCIÓN. LOS SÍNTOMAS POSTOPERATORIOS DE INFECCIÓN AGUDA (P. EJ., FIEBRE, MALESTAR, DEBILIDAD, LETARGO) PUEDEN INDICAR UNA FALLA DE ANTIBIÓTICOS Y LA NECESIDAD DE UNA EVALUACIÓN MÉDICA ADICIONAL

# PROFILÁXIS ANTIBIÓTICA

## FÁRMACOS USADOS

PROFILAXIS GENERAL: AMOXICILINA	50MG/KG V.O UNA HORA ANTES DEL PROCEDIMIENTO
CUANDO NO SE PUEDE ADMINISTRAR POR V.O AMPICILINA	50MG/KG I.V- I.M 30 MIN. ANTES DEL PROCEDIMIENTO
ALÉRGICOS A AMPICILINA O PENICILINA	CLINDAMICINA: 20MG/KG V.O-UNA HORA ANTES DEL PROCEDIMIENTO AZITROMICINA: 50MG/KG V.O- UNA HORA ANTES DEL PROCEDIMIENTO CLARITROMICINA: 15MG/KG/10-UNA HORA ANTES DEL PROCEDIMIENTO
ALÉRGICOS A AMPICILINA O PENICILINA CON IMPOSIBILIDAD DE ADMINISTRACIÓN POR V.O	CLINDAMICINA: 900MG/KG/I.M-1V- 30 MIN ANTES DEL PROCEDIMIENTO CEFTRIAJONA: 50MG/KG/I.M-1V-30 MIN ANTES DEL PROCEDIMIENTO

Fuente: Manual de Manejo Odontológico para pacientes pediátricos con secuelas (Gómez Ruiz, 2016)

La dosis total de niños no debe exceder la de los adultos



Las cefalosporinas no se deben usar en individuos con reacción de hipersensibilidad inmediata (urticaria, angioedema, anafilaxis a las penicilinas)

# MANEJO ODONTOLÓGICO DEL DOLOR DENTAL PEDIÁTRICO

El paciente debe elegir la escala de dolor, seleccionando la imagen con la que se siente más identificado.



0 2 4 6 8 10

Escala Facial de Dolor (Faces Pain Scale) de Wong-Baker.

**TERAPIA NO FARMACOLÓGICA**

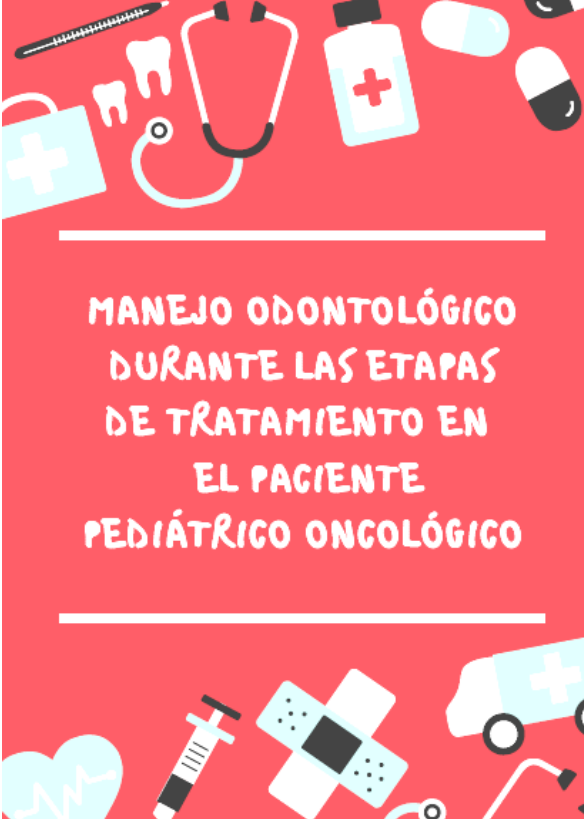
- mantener un ambiente tranquilo
- alentar la respiración profunda
- emplear imágenes guiadas
- distracción: terapia de juego y tell-show-do

**TERAPIA FARMACOLÓGICA**

- administración de anestesia tópica y local
- analgésicos
- sedación leve, moderada o profunda

• 0 sin dolor  
• 2 dolor leve  
• 4-6 dolor moderado  
• 8-10 dolor intenso

# MANEJO ODONTOLÓGICO DURANTE LAS ETAPAS DE TRATAMIENTO EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO ONCOLÓGICO



## Fase I

# PRETRATAMIENTO ANTINEOPLÁSICO

Periodo desde el diagnóstico médico y la admisión, al inicio de la quimio-radioterapia

**EL EXAMEN DENTAL, SI ES POSIBLE, DEBE REALIZARSE INMEDIATAMENTE DESPUÉS DEL DIAGNÓSTICO Y ANTES DEL INICIO DE LA QUIMIOTERAPIA PARA PERMITIR LA ELIMINACIÓN DE LAS FUENTES DE INFECCIÓN DE ORIGEN DENTAL, YA QUE LA NEUTROPENIA ESPERADA DURANTE LA QUIMIOTERAPIA PREDISPONE A LOS PACIENTES A LA PROPAGACIÓN DE INFECCIÓN**

etapa en la que el paciente tiene la enfermedad activa y presenta cambios hematológicos

La exploración oral del paciente debe realizarse mínimo de 7 a 10 días antes de iniciar el tratamiento anti-neoplásico

# 1 MOTIVACIÓN Y EDUCACIÓN

CEPILLA Y ELIMINA



USA UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE PASTA



CEPILLA LA PARTE FRONTAL DE TUS DIENTES CON MOVIMIENTOS CIRCULARES



CEPILLA LA PARTE FRONTAL DE TUS DIENTES CON MOVIMIENTOS DE ARRIBA HACIA ABAJO



REPITE ESTE PROCEDIMIENTO EN LA PARTE INTERNA DE TUS DIENTES



CEPILLA LAS ÁREAS OCLUSALES (LUGAR EN DONDE MASTICAS TUS ALIMENTOS)



NO OLVIDES CEPILLAR TU LENGUA



ENJUAGA CON AGUA

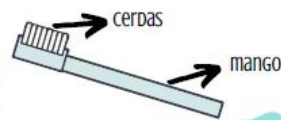


FELICIDADES! HAS COMPLETADO TU CEPILLADO

## NO OLVIDES!



USAR CEPILLO DE CERDAS SUAVES Y MANGO RECTO, DE 3 A 4 VECES AL DÍA



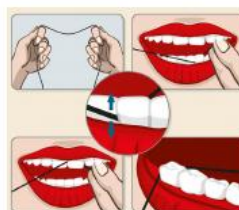
EL CEPILLO DEBE SECARSE AL AIRE LIBRE ENTRE CADA USO PARA EVITAR SU CONTAMINACIÓN Y COLONIZACIÓN BACTERIANA

USO DE PASTAS CON SABORES NEUTROS, PARA EVITAR IRRITACIÓN DE TEJIDOS BLANDOS

## COMPLEMENTA TU HIGIENE BUCAL CON:



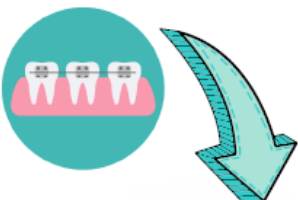
ENJUAGUES DE CLORHEXIDINA AL 0,12% DE 2 O 3 VECES AL DÍA O ENJUAGUES QUE NO CONTENGAN ALCOHOL



USO DE BILLO DENTAL CON TÉCNICA ATRAUMÁTICA

# 2 Tratamientos Preventivos

ELIMINAR TODOS LOS TRATAMIENTOS DE ORTODONCIA Y PRÓTESIS REMOVIBLE.



PROFILAXIS INICIAL, DEBE REALIZARLA EL ODONTÓLOGO TRATANTE



APLICACIÓN DE SELANTES EN FOSAS Y FISURAS DE DIENTES PERMANENTES.

RESTAURACIONES DE DIENTES CARIADOS Y REEMPLAZAR RESTAURACIONES PROVISIONALES.

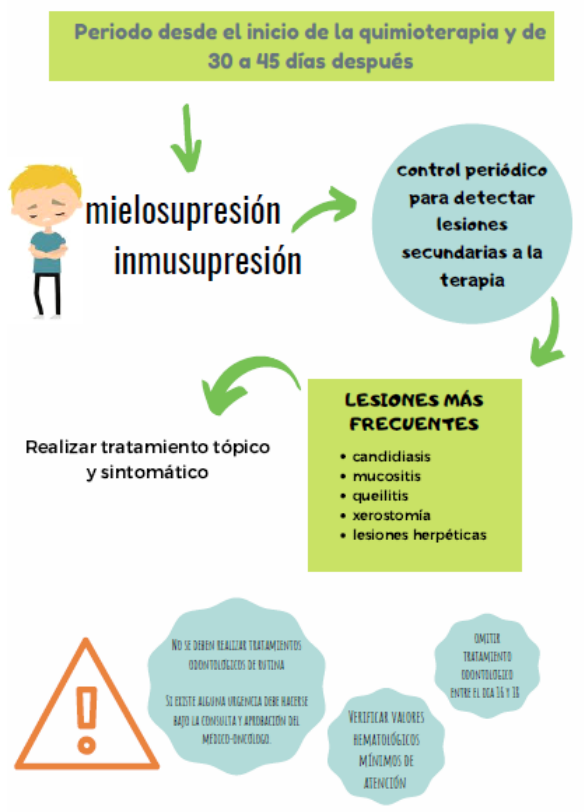


INFECCIONES DE LA PULPA Y PERIAPICALES DE ORIGEN DENTAL, DEBEN ELIMINARSE DE 14-21 DÍAS PARA ASSEGURAR UN CORRECTO PERIODO DE CICATRIZACIÓN



## Fase II

# DURANTE EL TRATAMIENTO ANTINEOPLÁSICO



### INDICACIONES PARA EL CONTROL DE LESIONES SECUNDARIAS A TRATAMIENTO ANTINEOPLÁSICO

## CANDIDIASIS

- Adecuada higiene oral
- Enjuagarse la boca con agua salada y tibia
- Usar una gasa con agua oxigenada diluida en agua (3:1) o en agua con bicarbonato
- Remover las manchas con cepillo dental o gasa
- Desechar los aditamentos para higiene oral
- Aplicación de antifúngico tópico.
- Limpieza de la cavidad bucal antes de tomar la medicación antimicótica.
- No usar bicarbonato, ni clorhexidina si se están administrando antifúngicos tópicos por sus interacciones con éstos.
- Quitar las prótesis dentales cuando se aplique la medicación a tejidos bucales.



#### Medicamentos antifúngicos

- Anfotericina B
- Azoles
- Nistatin
- Flucitocina
- Terbinafina
- Equinocandinas
- Morfolinas

## MUCOSITIS

- Enjuagues con solución salina, bicarbonato o ambos cada 2-4 horas.
- 2. En mucosa ulcerada evitar el uso de agua oxigenada que impediría la granulación del tejido y su curación.
- 3. No utilizar productos que contengan alcohol, glicerina o limón, ni dentífricos de acción abrasiva.
- 4. Evitar alimentos que desencadenen dolor: ácidos, picantes y comidas calientes.
- 5. Procurar la ingestión de una dieta blanda e incrementar el aporte de líquidos fríos y nutritivos.
- 6. Abstenerse de irritantes como alcohol



#### MANIFESTACION CLÍNICA

## HERPES SIMPLE

- mantener extensa hidratación oral.
- emplear anestésicos tópicos en forma de colutorios y/o analgésicos sistémicos;
- mantener una buena higiene oral para evitar posibles sobreinfecciones
- aciclovir 200 mg, 5 veces al día mientras existan lesiones



## XEROSTOMÍA

AUSENCIA DE SECRECIÓN SALIVAL

- Mantener una higiene bucal sistemática como mínimo 4 veces al día
- Enjuagar con solución salina y/o bicarbonato sódico de 4 a 6 veces al día para limpiar y lubricar los tejidos de la boca y neutralizar el medio bucal.
- Evitar alimentos y líquidos con alto contenido de azúcar.
- Beber frecuentemente agua o zumos de fruta ácida con hielo para aliviar la sequedad de boca.

El flujo salival podrá ser estimulado por:

- ingestión de gomas de mascar y drops de limón
- sustitutos de saliva

## QUEILITIS

DENTRO DE LAS FORMAS DE PRESENTACIÓN DE LA CANDIDIASIS

Uso de antisépticos alcalinizantes, si hay candidiasis se utilizan antifúngicos locales y en dependencia de la etiología se puede administrar hierro, vitaminas, según al caso, previa comprobación e indicación médica.  
Control de factores predisponentes



### INDICACIONES GENERALES DURANTE EL TRATAMIENTO

- 1 Control de placa bacteriana mediante cepillado y limpieza bucal
- 2 Clorhexidina al 0.12% (sin presencia de alcohol) 2 o 4 veces al día durante
- 3 En manifestaciones de candidiasis oral, aplicar nistatina en solución o gel de miconazol, evitando su administración conjunta con clorhexidina
- 4 Aplicación de flúor 1 vez al día mediante enjuagues o aplicaciones tópicas, sobre todo en tratamiento de radioterapia
- 5 Evitar alimentos ricos en azúcares refinados
- 6 Hidratar al niño para evitar sequedad oral, y lubricar sus labios con protectores labiales

### Fase III

## POST TRATAMIENTO ANTINEOPLÁSICO

**ES LA FASE POSTERIOR A LA QUIMIO-  
RADIOTERAPIA O TRASPLANTE DE MÉDULA ÓSEA,  
DURA APROXIMADAMENTE DESDE UN AÑO AL  
RESTO DE LA VIDA**



**Control cada tres meses en el primer año y cada 6 meses a partir del segundo año**

**Revisar la medicación que recibe el niño para conocer si tiene terapia inmunosupresora o mielosupresora, así como los cuadros hemáticos con recuento plaquetarios leucocitario y de hematócrito**



**Se necesita educar al paciente y familiares acerca de las posibles secuelas a largo plazo de la quimioterapia y radioterapia en el complejo craneofacial y proveer cuidado sintomático para las complicaciones orales a largo plazo**

## BIBLIOGRAFÍA

A. Pujal Argelagós, A. C. (2014). Protocolos de atención odontológica a pacientes pediátricos oncológicos. *Odontología Pediátrica*, 163-161.

Academia Americana de Odontología Pediátrica. (2014). Academia Americana de Odontología Pediátrica. Obtenido de <https://www.aapd.org/research/oral-health-policies-recommendations/antibiotic-prophylaxis-for-dental-patients-at-risk-for-infection/>

Academia Americana de Odontología Pediátrica. (2017). Política sobre el tratamiento del dolor dental pediátrico agudo. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. Obtenido de [https://www.aapd.org/globesets/media/policies\\_guidelines/p\\_acutepainmgmt.pdf](https://www.aapd.org/globesets/media/policies_guidelines/p_acutepainmgmt.pdf)

Cabrero Marino, M. d., & Ofiate Sánchez, R. E. (2006). Aspectos odontostomatológicos en oncología Infantil. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 41-48.

Costa de Camargo, G. (2016). Manejo Odontológico de pacientes pediátricos oncológicos. Obtenido de <https://www.ortodencia.wa/publicaciones/2016/art-10/>

Costa, M. M., Fernandes, M. Z., Bezerra Quinderá, L., Batista de Souza, L., & Pereira Pinto, L. (2008). Evaluation of an oral preventive protocol in children with acute lymphoblastic leukemia. *Resqui Odontol Bras*, 147-150.

Morilo de Fonseca, D. M. (2004). Dental Care of the Pediatric Cancer Patient. *Pediatric Dentistry*, 53-57.

Lanza, G. D. (Mayo de 2011). Tratamiento odontológico integral del paciente oncológico. Parte I. *Odontostomatología*, XI(17).

Oliveira, J. d., Venturielles, J. A., Lopes III, N. N., & França, G. M. (2007). Condução odontológica em pacientes pediátricos portadores de leucemia. *Revista Cubana de Estomatología*.

Multi-national association of supportive care in cancer / International Society of oral oncology. (2010). A systematic review of dental disease in patients undergoing cancer therapy. 10007-1021.

Salas Ruiz, S. (2016). Manual de manejo odontológico para pacientes pediátricos con leucemia. Quito-Ecuador: UDLA. Obtenido de <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/58798/1/UOLA-EG-TOD-2016-68.pdf>

## 7. Discusión

En el presente trabajo los resultados obtenidos que se consiguieron mediante la aplicación de encuestas a distintos profesionales del área de la salud han permitido que la propuesta del protocolo y su descripción tenga una base científica más sólida basada en los datos obtenidos.

St. Jude Children's Research Hospital, (2019) afirma que aproximadamente el 90 % de los niños viven en países de ingresos bajos o medios, en donde el acceso a una atención oncológica pediátrica de calidad es insuficiente o inexistente, por esta razón al analizar distintas bases teóricas que podrían contribuir a la elaboración de la propuesta de protocolo, se obtuvo muy poca información en cuanto a la vinculación de oncología y su manejo odontológico, pero que en conjunto a los resultados obtenidos de la investigación se logró elaborar un protocolo adaptado a las necesidades y características propias de los pacientes de nuestra localidad.

Salas, (2016) en su tesis titulada “Manual de manejo odontológico para pacientes pediátricos con leucemia”, manifiesta que obtuvo buenos resultados al identificar las recomendaciones por personal de salud en su área de estudio y mediante lo cual pudo desarrollar un manual de manejo odontológico para pacientes pediátricos con leucemia útil y eficaz; así mismo confirma que según datos de ST. Judge Childrens Research Hospital, en el Ecuador los índices de cáncer infantil siguen en aumento desde el año 2009, convirtiéndose en un problema de salud pública que involucra también al sector odontológico.

Trabajos relacionados con oncología pediátrica como los de Pujol, Cahuana, y Rabassa (2014), Priyanshi Ritwik, (2018), Lanza (2013), Montealegre y Espinoza (2013) describen la importancia de realizar tratamientos antes, durante y después del tratamiento antineoplásico, ayudándonos de un adecuado control mecánico de la placa, un control de dieta y del uso de sustancias tales como flúor, soluciones salinas bicarbonatadas o clorhexidina, que son de eficacia sumamente demostrada, así como cualquier tipo de tratamiento multidisciplinario que sea necesario para mantener la salud oral integral del paciente.

Salas, (2016) manifiesta entre los resultados obtenidos de su investigación que los tratamientos odontológicos para pacientes oncológicamente comprometidos se deben realizar antes, durante y después del proceso de radio o quimioterapia en el paciente pediátrico, así mismo para los procedimientos de higiene oral se recomienda el uso de cepillo de cerdas suaves, enjuagues de clorhexidina y el uso de seda dental; estos resultados coinciden con los de la presente investigación, ya que también se recomienda en mayor porcentaje el uso de cepillo de cerdas suaves, enjuagues de clorhexidina y libres de alcohol así como el uso de seda dental.

En su mismo estudio Salas, (2016) muestra que dentro de los signos y síntomas de la cavidad oral asociados a tratamientos antineoplásicos se encuentran con mayor frecuencia: xerostomía, mucositis, candidiasis y gingivitis, concordando con lo descrito en este estudio en donde los profesionales encuestado manifestaron que los signos y síntomas más frecuentes observados en su experiencia clínica son: candidiasis, mucositis y xerostomía.

Para el tratamiento de los signos y síntomas antes mencionados, el grupo de participantes del estudio no menciono indicaciones precisas para su tratamiento, sino que de manera general indicaron el uso de analgésicos, antiinflamatorios o medicina alternativa; es por eso que el protocolo se basó en distintos autores para establecer recomendaciones más precisas. Velasco et al, (2013) como principales pautas para el tratamiento de candidiasis recomienda una adecuada higiene oral, enjuagues con agua salada o agua oxigenada, así como la aplicación de antifúngicos. OliveiraI et al (2007) recomienda el uso de gomas de mascar y drops de limón para estimular el flujo salival, así como el uso de sustitutos de saliva para aliviar molestias y disminuir la posibilidad de xerostomía. Castell, (2001) manifiesta que para el tratamiento de mucositis las principales recomendaciones son el uso de enjuagues con solución salina, evitar productos que contengan alcohol, así como productos orales y alimentos abrasivos como ácidos, picantes y comidas calientes.

Hong et al. (2010) en su artículo denominado “A systematic review of dental disease in patients undergoing cancer therapy” realizaron un estudio comparativo del nivel de prevalencia de caries en pacientes que reciben tratamiento para el cáncer, en donde el 37.3% mostro la existencia de prevalencia de caries en el grupo de pacientes que reciben quimioterapia, el 24.3% mostro esta prevalencia en el grupo que recibe radioterapia y el



21.4% perteneció al grupo que recibe quimio radioterapia, corroborando de esta forma que existen altos índices de desarrollar lesiones cariosas durante el tratamiento y fue una de las razones por lo cual se consideró indicar en el protocolo la necesidad de realizar tratamientos preventivos antes de iniciar cualquier tratamiento contra el cáncer, esto en respuesta a las recomendaciones realizadas por el grupo de odontólogos encuestados en esta investigación, en donde los odontólogos generales recomendaron tratamientos preventivos en un 81,82% y los odontopediatras en un 100%.

AAPD, (2018) en su artículo denominado “Dental Management of Pediatric Patients Receiving Immunosuppressive Therapy and/or Radiation Therapy” especifica los valores hematológicos actuales que debemos considerar para realizar cualquier tipo de tratamiento odontológico a pacientes oncológicamente comprometidos, en este se consideran dos únicos valores que deben encontrarse normales para la atención: neutrófilos  $>2,000/\text{mm}^3$  y plaquetas  $> 75, 000/\text{mm}^3$ ; comparando con los datos obtenidos en la presente investigación respecto a los valores hematológicos recomendados por el grupo de médicos encuestados, se pudo evidenciar mucha discrepancia en los mismos, por lo que al no existir uniformidad de criterios, se decidió colocar en el protocolo propuesto los valores del artículo antes mencionado, ya que se basa en investigaciones actuales y tiene mayor exactitud.

Entre la información recopilada a los distintos grupos de profesionales de salud pertenecientes a la investigación, y la evidencia científica revisada, se logró obtener varias recomendaciones y opinión profesional sobre tratamientos odontológicos que deberían realizarse en las diferentes etapas del tratamiento antineoplásico, y se brindaron las pautas de salud oral óptimas para este grupo de pacientes; con estos resultados se afirma que la propuesta de protocolo de atención odontológica dirigida a pacientes de oncología pediátrica está encaminado a contribuir de manera positiva.

## 8. Conclusiones

- Se elaboró un protocolo de atención odontológica dirigida a pacientes de oncología pediátrica, en base al análisis de las distintas bases teóricas y recomendaciones descritas por el grupo de profesionales participantes del estudio.
- Se determinó que el signo y síntoma más frecuente referido por los profesionales encuestados fue candidiasis; y entre los menos frecuentes fueron xerostomía, mucositis, queilitis, lesiones herpéticas, mucositis orofaríngea y disgeusia.
- Los profesionales manifestaron que se debe realizar una modificación en las instrucciones para la higiene oral, indicando el uso de cepillo cerdas suaves, enjuagues sin alcohol o que contengan clorhexidina, uso de hilo dental con técnica atraumática y la introducción a tratamientos preventivos/restauradores antes durante y después del tratamiento antineoplásico tomando en consideración el estado inmunológico del paciente.

## 9. Recomendaciones

- Extender la aplicación y socialización del protocolo en instituciones de salud que manejen a este tipo de pacientes.
- Identificar las patologías más frecuentes en pacientes de oncología pediátrica pertenecientes a distintas instituciones en las cuales se tenga acceso.
- Compartir e instalar la versión digital del protocolo de atención odontológica para pacientes de oncología pediátrica en la base de datos de la clínica de la facultad de odontología de la Universidad Nacional de Loja.
- Socializar el protocolo con estudiantes y docentes de la facultad de odontología, para que se obtenga un conocimiento general de la investigación y de esta manera saber manejar a un paciente en estas condiciones, en caso de que sea necesaria su atención en la clínica de la facultad, o incluso en consulta privada.

## 10. Bibliografía

- AAPD. (2014). *American Academy of Pediatric Dentistry*. Retrieved from <https://www.aapd.org/research/oral-health-policies--recommendations/antibiotic-prophylaxis-for-dental-patients-at-risk-for-infection/>
- AAPD. (2017). *American Academy of Pediatric Dentistry*. Retrieved diciembre 18, 2018, from [https://www.aapd.org/globalassets/media/policies\\_guidelines/p\\_acutepainmgmt.pdf](https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/p_acutepainmgmt.pdf)
- AAPD. (2018). *American Academy of Pediatric Dentistry*. Retrieved from <https://www.aapd.org/research/oral-health-policies--recommendations/dental-management-of-pediatric-patients-receiving-Immunosuppressive-therapy-and-or-radiation-therapy/>
- Aguirre Urizar, J. M. (2002). Candidiasis Orales . (19).
- Alexandro, V. B., & Wendie, V. H. (2014). Anticuerpos. *Revista de Actualización Clínica Investiga*. Retrieved from [http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-37682014000500008&lng=es&nrm=iso](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682014000500008&lng=es&nrm=iso)
- American Cancer Society. (2018). *American Cancer Society*. Retrieved noviembre 26, 2018, from <https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/tipos-de-tratamiento/quimioterapia.html>
- Armas, A. d. (2017). *Caries, una mirada integral, etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento*. (R. A. Chiluisa, Ed.) abril: Editorial Universitaria UTE.
- Bascones-Martínez, A., & Pousa-Castro, X. (2011). Herpesvirus. *Odontoestomatol*, 11-24.
- Borba, F., Massara, M. d., & Faraco, I. (2014). Terapia pulpar en dientes deciduos y permanente jóvenes. *Manual de Referencia para Procedimientos en Odontopediatría*, 165-178. Retrieved from <https://www.revistaodontopediatria.org/publicaciones/manuales/referencia-para-procedimientos-en-odontopediatria/Manual-de-Referencia-para-Procedimientos-en-Odontopediatria-Capitulo-19.pdf>
- Cabrerizo, M. d., & Oñate, R. E. (2005). Aspectos odontoestomatológicos en oncología infantil. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 41-43. Retrieved from [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1698-44472005000100007](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-44472005000100007)
- Castell, P. A. (2001). Prevención y tratamiento de la mucositis. *Farmacia hospitalaria*. Retrieved from [https://gruposdetrabajo.sefh.es/gedefo/images/stories/documentos/Web\\_FH\\_01\\_25\\_139.pdf](https://gruposdetrabajo.sefh.es/gedefo/images/stories/documentos/Web_FH_01_25_139.pdf)

- Costa de Camargo, G. (2015). Manejo Odontológico de pacientes pediátricos oncológicos. Retrieved from <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2015/art-10/>
- Costa, M. M., Fernandes, M. Z., Bezerra Quinderé, L., Batista de Souza, L., & Pereira Pinto, L. (2003). Evaluation of an oral preventive protocol in children with acute lymphoblastic leukemia. *Pesqui Odontol Bras*, 147-150.
- Cueva, P., & Yépez, J. (2014). *Epidemiología del cáncer en Quito 2006-2010*. Quito. Retrieved from <http://www.estadisticas.med.ec/Publicaciones/PUBLICACION-QU-2006-2010.pdf>
- Dispensario Médico Odontológico . (2015, Octubre). *CRITERIO MÉDICO: Enfermedades catastróficas, raras o huérfanas*. Quito: Ministerio de Trabajo. Retrieved from [www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/10/ENFERMEDAD\\_CATASTROFICA.pdf](http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/10/ENFERMEDAD_CATASTROFICA.pdf)
- Fernández-Plaza, S., & Reques, B. (2012). Tratamiento del cáncer en pediatría: principios de la terapia multimodal. In Programa de Formación Continuada en Pediatría Extrahospitalaria, & L. Sánchez Santos (Ed.), *Pedriatria integral* (Vol. 12, pp. 540-551). Madrid: Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria ( ).
- Fuentes, A., Fresno, M. J., & Santander, H. (2010). Sensopercepción Gustativa: una Revisión. *Int. J. Odontostomat*, 161-168.
- González Jimenez, E., Aguilar Cordero, M. J., & Barrilao, R. (2009). Xerostomía: Diagnóstico y Manejo Clínico. Retrieved from [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-695X2009000100009](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2009000100009)
- Gutiérrez Rojo, J. F. (2015). Odontología Pediátrica. *Revista Tamé*, 288. Retrieved from [http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista\\_tame/numero\\_9/Tame39-1.pdf](http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_9/Tame39-1.pdf)
- Hong, C., Napeñas, J., Hodgson, B., Stokman, M., Mathers-Stauffer, V., Elting, L., . . . Brennan, M. (2010, Mayo 7). A systematic review of dental disease in patients undergoing. *Support Care Cancer*, 10007-1021. doi:10.1007/s00520-010-0873-2
- Instituto Nacional del Cáncer. (2016, abril 5). Retrieved from Instituto Nacional del Cáncer: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/infantil>
- J.Rabassa, B., L. Rojas, A., González, C., A. Cahuanna, C., & A.Catalá, T. A. (2011). Complicaciones orales en el paciente oncológico pediátrico. Revisión. *Odontología Pediátrica* .
- Jaime Fagundo, J. C. (2019). *Infomed Especialidades*. Retrieved from <http://www.sld.cu/sitios/hematologia/temas.php?idv=20795>
- Lanza Echeveste, D. G. (2013, Noviembre). Tratamiento Odontológico integral del paciente oncológico. Parte II. *Odontoestomatología*, XV, 46-61.

- Lanza Echeveste, G. D. (2011, Mayo). Tratamiento odontológico integral del paciente oncológico. Parte I. *Odontoestomatología*, XII(17).
- Liébana Ureña, J. (2002). *Microbiología Oral*. McGraw-Hill.
- Marcio da Fonseca, D. M. (2004). Dental Care of the Pediatric Cancer Patient. *Pediatric Dentistry*, 53-57.
- Martínez Goyri, B., Cruz Ramos, M., & Echeverría, E. (2014). Estomatotoxicidad bucal inducida por quimioterapia. *Revista Odontológica Mexicana*, 89-95.
- Martínez, B., Cruz, M. E., & Echeverría, E. (abril-junio de 2014). Estomatotoxicidad bucal inducida por quimioterapia. *Revista Odontológica Mexicana*, 18(2), 89-95.
- Med Wabe- Revista Biomédica Revisada Por Pares. (2012, julio). *Med Wabe- Revista Biomédica Revisada Por Pares*. Retrieved from <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Series/GES01/5436>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2014). Protocolos Odontológicos. In *Protocolos Odontológicos* (p. 256). Quito: Dirección Nacional de Normatización – MSP.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2014). *Protocolos Odontológicos* (1ra ed.). Quito: Dirección Nacional de Normatización – MSP. Retrieved octubre 11, 2018, from <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/Protocolos-Odontol%C3%B3gicos.pdf>
- Montealegre, S., & Espinoza, S. (2013, mayo-agosto). Manejo Odontopediátrico de paciente con leucemia linfoblástica aguda. *Archivos de Investigación materno infantil*, 2, 74-79.
- National Cancer Institute . (2016). *National Cancer Institute* . Retrieved from Diccionario de Cancer: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/cancer-infantil?redirect=true>
- National Cancer Institute . (2018, SEPTIEMBRE 13). *National Cancer Institute* . Retrieved from <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/mielosupresion>
- National Cancer Institute. (2019, Enero 8). *National Cancer Institute*. Retrieved from <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types/radiation-therapy>
- OliveiraI, J. d., Ventiades, J. A., Lopes, N. N., & França, C. M. (2007). Conducta odontológica en pacientes pediátricos portadores de leucemia. *Revista Cubana de Estomatología*. Retrieved from <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v44n4/est15407.pdf>
- OMS. (2014). *Organización Mundial de la Salud* . Retrieved from [https://www.who.int/cancer/media/news/Childhood\\_cancer\\_day/es/](https://www.who.int/cancer/media/news/Childhood_cancer_day/es/)
- OMS. (2018). *Organización Mundial de la Salud*. Retrieved from <http://www.who.int/topics/cancer/es/>

- OPS. (2014). *El cáncer infantil en las Americas*. Retrieved from <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/OPS-Nota-Informativa-Cancer-Infantil-2014.pdf>
- Oroviogicoechea, C., Carvajal, A., Soteras, M., Beortegui, E., de la Hera, C., & Aznárez, M. (2015). *Validez y fiabilidad de la versión española de la guía de valoración oral (OAG) en pacientes con cáncer*. Navarra. Retrieved from <http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v38n2/original5.pdf>
- Podesta, M. C. (2016). *Odontología para Bebés* (2da edición ed.). (I. Loyola, Ed.) Perú: Savia Editorial SRL.
- Priyanshi Ritwik, B. M. (2018). Dental Care for Patients With Childhood Cancers. *Academic Division of Ochsner Clinic Foundation*, 351-357.
- Pujol, A., Cahuana, A., & Rabassa, J. (2014). Protocolos de atención odontológica a pacientes pediátricos oncológicos. *Odontología Pediátrica*, 22(2), 153-161. Retrieved from [https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/08/262\\_22.2.orig4.pdf](https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/08/262_22.2.orig4.pdf)
- Quezada Guzmán, M. M. (2011). *TRATAMIENTOS ANTINEOPLÁSICOS EN BASE A QUIMIO Y RADIOTERAPIA Y SU RELACIÓN CON ALTERACIONES DENTARIAS, FLUJO SALIVAL Y RIESGO DE CARIES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOLÓGICOS DEL HOSPITAL DE NIÑOS DR. ROBERTO DEL RÍO*. . Santiago de Chile.
- Salas Ruiz, S. (2016). *Manual de manejo odontológico para pacientes pediátricos con leucemia*. Quito-Ecuador: UDLA. Retrieved from <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/5878/1/UDLA-EC-TOD-2016-68.pdf>
- Sandoval Ríos, F. (2016). Principios Básicos de Odontología para el Pediatra. 2da Parte. Cariología. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*. Retrieved from [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-06752016000100010](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752016000100010)
- Sociedad Española de Odontopediatria. (2018). *Sociedad Española de Odontopediatria*. Retrieved Noviembre 10, 2018, from <https://www.odontologiapediatrica.com/protocolos/mantenedores-de-espacio/>
- St. Jude Children's Research Hospital. (2019). *St. Jude Children's Research Hospital*. Retrieved from <https://espanol.stjude.org/>
- Tejada, F., & Ruiz, M. (2010). ORAL MUCOSITIS: DECISIONS REGARDING THE ORAL CARE OF PATIENTS UNDER. *Enfermería Global*, 1-22. Retrieved from <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/n18/revision2.pdf>
- Universidad Virtual de Salud "Manuel Fajardo". (2012, marzo). *Infomed*. Retrieved Enero 15, 2019, from <http://uvsfajardo.sld.cu/unidad-iii-generalidades-de-la-exodoncia>

- Urrea, E. (2002). Neuropatías craneales ocupacionales. In E. Urrea, *Asociación Colombiana de Neurología* (pp. 17-30). Bogotá. Retrieved from <http://www.acnweb.org/guia/g5cap3.pdf>
- Vargas, E. C., Hebling, J., & Sarmiento, L. C. (2014). Profilaxis dental en la práctica odontopediátrica. In A. I. Odontopediatria, *Manual de referencia para Procedimientos Clínicos en Odontopediatria* (pp. 102-108). Livraria Santos. Retrieved from <https://www.revistaodontopediatria.org/publicaciones/manuales/referencia-para-procedimientos-en-odontopediatria-2da-edicion/Manual-de-Referencia-para-Procedimientos-en-Odontopediatria-2da-edicion-Capitulo-12.pdf>
- Velasco, E., Mendiola, A., & Pizano, M. I. (2013, abril). Candidiasis Oral en paciente pediátrico sano. *Oral*(44), 956-964. Retrieved from <https://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2013/ora1344e.pdf>
- Widmer, R. P., & Cameron, A. C. (2013). Handbook of Pediatric Dentistry. In *Handbook of Pediatric Dentistry*. Mosby.



## 11. Anexos

### Anexo 1. *Literatura y estudios recientes similares al tema en la cual está basada la encuesta.*

- Aspectos Odontoestomatológicos en oncología infantil. Cabrerizo Merino, María del Carmen; Oñate Sánchez, Elías Ricardo. 2004.
- Tratamiento odontológico integral del paciente oncológico. Parte 1. Guillermo Damián, Lanza Echeveste. 2011.
- Dental Care of the pediatric Cancer Patient. Marcio A. da Fonseca, DDS, MS. 2004
- Manual de Manejo Odontológico para pacientes pediátricos con leucemia. Salas Ruiz, David Santiago. 2016:

#### Anexo 4. Encuesta de Oncohematología



#### Encuesta piloto Hospital Pediátrico Baca Ortiz Área de hematología y oncología

La siguiente encuesta recopilará información de médicos especialistas en el área de hematología, oncología y odontólogos en el área de odontopediatría del Hospital Pediátrico Baca Ortiz de Quito. A fin de obtener variables para el desarrollo de un manual de manejo odontológico dirigido a pacientes pediátricos con leucemia. Una vez desarrollado este manual, será entregado al Hospital Baca Ortiz y a la facultad de odontología de la Universidad de las Américas para el uso de médicos, odontólogos y estudiantes que lo requieran.

#### ENCUESTA

1.- ¿En cuál de las siguientes versiones prefiere recibir el "manual de manejo odontológico para pacientes pediátricos con leucemia?"

*Marque con una (X)*

Versión impresa	Versión digital	Ambas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.- ¿Parte del manual debería incluir una sección con gráficos e información simplificada para información y uso de los padres o representantes de los pacientes pediátricos con leucemia que requieran cuidados y atención odontológica?

*Marque con una (X)*

Si su respuesta es no justifique por qué.

Si	No
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


3.- ¿Cuál es la mejor etapa para realizar tratamientos odontológicos en pacientes pediátricos con leucemia?

Marque con una (X)

Antes del tratamiento antineoplásico.	<input type="checkbox"/>
Durante el tratamiento antineoplásico.	<input type="checkbox"/>
Post tratamiento antineoplásico.	<input type="checkbox"/>

4.- ¿Cuál de los siguientes tipos de leucemia es el más común o recurrente en pacientes pediátricos?

Marque con una (X)

Leucemia linfática aguda.	<input type="checkbox"/>
---------------------------	--------------------------

	<input type="checkbox"/>
Leucemia linfática crónica.	<input type="checkbox"/>
Leucemia mieloide aguda.	<input type="checkbox"/>
Leucemia mieloide crónica.	<input type="checkbox"/>

5.- Señale ¿Cuáles de los siguientes signos y síntomas asociados a la cavidad oral son los más recurrentes durante el tratamiento antineoplásico?

Marque con una (X)

Signos y síntomas	Muy frecuente	Poco frecuente
Xerostomía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Candidiasis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gingivitis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hipersensibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mucositis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hemorragia oral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Úlceras gingivales o	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

de mucosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cálculos supra y sub gingivales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Petequias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herpes simple	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.- Según su criterio profesional y tomando en cuenta el estado inmunológico del paciente pediátrico con leucemia. ¿Cuáles tratamientos odontológicos se debe realizar y cuáles no (Antes) del tratamiento antineoplásico (trasplante de médula ósea, quimioterapia, radioterapia)?

Marque con una (X)

Nota: Algunos de los tratamientos odontológicos tendrán una o dos marcas que representan

(✖) Utilización de aislamiento absoluto del campo operatorio.

(✱) Anestesia local infiltrativa, transpapilar, troncular.

**Tratamientos preventivos**

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Fisioterapia oral.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Profilaxis dental.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aplicación de flúor tópico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sellantes de fosas y fisuras ionoméricos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sellantes de fosas y fisuras resinosos. ✱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Tratamientos restaurativos**

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Restauración con resina ✱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coronas de acero cromo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coronas de celuloide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Tratamientos ortopédicos**

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Mantenedor de espacio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aparato expansor de maxilar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Tratamientos invasivos**

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Extracción de pieza dental. ✱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pultotomía. ✱ ✱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pulpectomía. ✱ ✱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Curetaje sub gingival. ✱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frenectomía lingual. ✱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.- Según su criterio profesional y tomando en cuenta el estado inmunológico del paciente pediátrico con leucemia ¿Cuáles tratamientos odontológicos se debe realizar y cuáles no (DURANTE) el tratamiento

antineoplásico (trasplante de médula ósea, quimioterapia, radioterapia)?

Marque con una (X)

Nota: Algunos de los tratamientos odontológicos tendrán una o dos marcas que representan

(✖) Utilización de aislamiento absoluto del campo operatorio.

(✱) Anestesia local infiltrativa, transpapilar, troncular.

**Tratamientos preventivos**

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Fisioterapia oral.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Profilaxis dental.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aplicación de flúor tópico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sellantes de fosas y fisuras ionoméricos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sellantes de fosas y fisuras resinosos. ✱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Tratamientos restaurativos**

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Restauración con resinas*		
Coronas de acero cromo.		
Coronas de celuloide.		

**Tratamientos ortopédicos**

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Mantenedor de espacio.		
Aparato expansor de maxilar.		

**Tratamientos invasivos**

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Extracción de pieza dental. *		
Pulpectomía. * *		

Pulpectomía* *		
Curetaje sub gingival*		
Frenectomía lingual.*		

8.- Según su criterio profesional y tomando en cuenta el estado inmunológico del paciente pediátrico con leucemia ¿Cuáles tratamientos odontológicos se debe realizar y cuáles no (DESPUES) el tratamiento antineoplásico (trasplante de medula ósea, quimioterapia, radioterapia)?

Marque con una (X)

Nota: Algunos de los tratamientos odontológicos tendrán una o dos maracas que representan

(\*) Utilización de aislamiento absoluto del campo operatorio.

(\*) Anestesia local infiltrativa, transpapilar, troncular.

9.- ¿En cuál de las siguientes etapas del tratamiento antineoplásico es necesario el uso de profilaxis antibiótica para la atención odontológica?

Marque con una (X)

ETAPA	NECESARIA	NO NECESARIA
Antes del tratamiento antineoplásico.		
Durante el tratamiento antineoplásico.		
Post tratamiento antineoplásico.		


10.-Escriba ¿Qué medicamentos recomendaría y con su respectiva dosis en caso de ser necesario el uso de profilaxis antibiótica?

MEDICAMENTOS	DOSIS

11.- ¿Se debe evitar o no realizar estrictamente tratamientos odontológicos en alguna de las etapas del tratamiento antineoplásico?

Marque con una (X)

ETAPA	EVITAR	ESTRICTAMENTE NO REALIZAR
Antes del tratamiento antineoplásico.		
Durante el tratamiento antineoplásico.		
Post tratamiento antineoplásico.		

**Tratamientos preventivos**

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Fisioterapia oral.		
Profilaxis dental.		
Aplicación de flúor tópico.		
Sellantes de fosas y fisuras ionoméricos.		
Sellantes de fosas y fisuras resinosos.*		

**Tratamientos restaurativos**

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Restauración con resinas*		
Coronas de acero cromo.		
Coronas de celuloide.		

**Tratamientos ortopédicos**

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Mantenedor de espacio.		
Aparato expansor de maxilar.		

**Tratamientos invasivos**

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Extracción de pieza dental. *		
Pulpectomía. * *		
Pulpectomía* *		
Curetaje sub gingival*		
Frenectomía lingual.*		

12.- Si fuera necesario algún tipo de tratamiento odontológico de manera urgente a un paciente pediátrico con leucemia ¿cuáles serían las consideraciones y valores del hemograma mínimos requeridos para proceder con el tratamiento?

ETAPA	CONSIDERACIONES Y VALORES
Antes del tratamiento antineoplásico.	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Durante el tratamiento antineoplásico.	<hr/> <hr/> <hr/>

Post tratamiento antineoplásico.	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
----------------------------------	-------------------------

13.-Si usted tiene alguna sugerencia o información adicional que quisiera aportar a la encuesta para el desarrollo del manual, por favor escriba en las siguientes líneas:

---



---



---



---

## Anexo 5. Encuesta Odontología



Encuesta piloto Hospital Pediátrico Baca Ortiz  
Área de Odontología

La siguiente encuesta recopilará información de médicos especialistas en el área de hematología, oncología y odontólogos en el área de odontopediatría del Hospital Pediátrico Baca Ortiz de Quito. A fin de obtener variables para el desarrollo de un manual de manejo odontológico dirigido a pacientes pediátricos con leucemia. Una vez desarrollado este manual, será entregado al Hospital Baca Ortiz y a la facultad de odontología de la Universidad de las Américas para el uso de médicos, odontólogos y estudiantes que lo requieran

Gingivitis			
Hipersensibilidad y dolor bucal			
Mucositis			
Hemorragia oral			
Úlceras gingivales o de mucosa			
Cálculos supra y sub gingivales			
Petequias			
Herpes simple			

6.- Según su criterio profesional y tomando en cuenta el estado inmunológico del paciente pediátrico con leucemia.

¿Cuáles tratamientos odontológicos se debe realizar y cuáles no (Antes) del tratamiento antineoplásico (trasplante de médula ósea, quimioterapia, radioterapia)?

Marque con una (X)

---

---

---

---

---

---

---

---

3.-Existen ocasiones en las que no pueden atender al paciente pediátrico con leucemia, si su respuesta es sí argumente el o los motivos.

Marque con una (X)

si	No

---

---

---

---

---

## ENCUESTA

1.- ¿En cuál de las siguientes versiones prefiere recibir el "manual de manejo odontológico para pacientes pediátricos con leucemia"?

Marque con una (X)

Versión impresa	Versión digital	Ambas

2.- ¿Parte del manual debería incluir una sección con gráficos e información simplificada para información y uso de los padres o representantes de los pacientes pediátricos con leucemia que requieran cuidados y atención odontológica?

Marque con una (X)

Si su respuesta es no justifique por qué.

Sí	No

Nota: Algunos de los tratamientos odontológicos tendrán una o dos marcas que representan

(✖) Utilización de aislamiento absoluto del campo operatorio.

(✖) Anestesia local infiltrativa, transpapilar, troncular.

## Tratamientos preventivos

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Fisioterapia oral.		
Profilaxis dental.		
Aplicación de flúor tópico.		
Sellantes de fosas y fisuras ionoméricos.		
Sellantes de fosas y fisuras resinosos. ✖		

## Tratamientos restaurativos

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA

4.- Señale la frecuencia con la que se atiende en la consulta odontológica a un paciente pediátrico con leucemia.

Marque con una (X)

NUNCA	POCO FRECUENTE	MUY FRECUENTE	SIEMPRE

5.- Señale cuál de los siguientes signos y síntomas son los que usted ha observado con mayor frecuencia en los pacientes pediátricos con leucemia que acude a su consulta odontológica

Marque con una (X)

Signos y síntomas	Muy frecuente	Poco frecuente	Inexistente
Xerostomía			
Candidiasis			

Restauración con resinas*		
Coronas de acero cromo.		
Coronas de celuloide.		

**Tratamientos ortopédicos**

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Mantenedor de espacio.		
Aparato expensor de maxilar.		

**Tratamientos invasivos**

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Extracción de pieza dental. *		
Pultotomía. * *		
Pulpectomía* *		
Curetaje sub gingival*		
Frenectomía lingual*		

Sellantes de fosas y fisuras ionoméricos.		
Sellantes de fosas y fisuras* resinosos.		

**Tratamientos restaurativos**

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Restauración con resinas*		
Coronas de acero cromo.		
Coronas de celuloide.		

**Tratamientos ortopédicos**

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Mantenedor de espacio.		
Aparato expensor de maxilar.		

9.- ¿En cuál de las siguientes etapas del tratamiento antineoplásico es necesario el uso de profilaxis antibiótica para la atención odontológica?

Marque con una (X)

ETAPA	NECESARIA	NO NECESARIA
Antes del tratamiento antineoplásico.		
Durante el tratamiento antineoplásico.		
Post tratamiento antineoplásico.		

10.- ¿Se debe evitar estrictamente o no realizar tratamientos odontológicos en alguna de las etapas del tratamiento antineoplásico?

Marque con una (X)

ETAPA	EVITAR	ESTRICTAMENTE NO REALIZAR
Antes del tratamiento		

7.- Según su criterio profesional y tomando en cuenta el estado inmunológico del paciente pediátrico con leucemia.

¿Cuáles tratamientos odontológicos se debe realizar y cuáles no (DURANTE) el tratamiento antineoplásico (trasplante de medula ósea, quimioterapia, radioterapia)?

Marque con una (X)

Nota: Algunos de los tratamientos odontológicos tendrán una o dos marcas que representan

(\*) Utilización de aislamiento absoluto del campo operatorio.

(\*) Anestesia local infiltrativa, transpapilar, troncular.

**Tratamientos preventivos**

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Fisioterapia oral.		
Profilaxis dental.		
Aplicación de flúor tópico.		

**Tratamientos invasivos**

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Extracción de pieza dental. *		
Pultotomía. * *		
Pulpectomía* *		
Curetaje sub gingival*		
Frenectomía lingual. *		

8.- Según su criterio profesional y tomando en cuenta el estado inmunológico del paciente pediátrico con leucemia.

¿Cuáles tratamientos odontológicos se debe realizar y cuáles no (DESPUES) el tratamiento antineoplásico (trasplante de medula ósea, quimioterapia, radioterapia)?

Marque con una (X)

Nota: Algunos de los tratamientos odontológicos tendrán una o dos marcas que representan

Antes del tratamiento antineoplásico.		
Durante el tratamiento antineoplásico.		
Post tratamiento antineoplásico.		

11.- Si usted tiene alguna sugerencia o información adicional que quisiera apartar a la encuesta para el desarrollo del manual, por favor escriba en las siguientes líneas:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(✳) Utilización de aislamiento absoluto del campo operatorio.

(✳) Anestesia local infiltrativa, transpapilar, troncular.

#### Tratamientos preventivos

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Fisioterapia oral.		
Profilaxis dental.		
Aplicación de flúor tópico.		
Sellantes de fosas y fisuras ionoméricos.		
Sellantes de fosas y fisuras resinosos. ✳		

#### Tratamientos restaurativos

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Restauración con resinas ✳		
Coronas de acero cromo.		

Coronas de celuloide.		
-----------------------	--	--

#### Tratamientos ortopédicos

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Mantenedor de espacio.		
Aparato expansor de maxilar.		

#### Tratamientos invasivos

TRATAMIENTO	(SI) SE REALIZA	(NO) SE REALIZA
Extracción de pieza dental. ✳		
Pultotomía. ✳ ✳		
Pulpectomía ✳ ✳		
Curetaje sub gingival ✳		
Frenectomía lingual. ✳		

## Anexo 2. Validación del instrumento



FACULTAD DE LA SALUD HUMANA  
CARRERA DE ODONTOLOGIA

Loja 20 de Noviembre de 2018.

Dra. Tannya Valarezo Bravo  
Dra. Diana Gahona.  
**DOCENTES DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA**  
Ciudad.-

De mi consideracion:

De la manera mas cordial solicito su colaboración con la finalidad de validar el instrumento de recoleccion de información para el proyecto de tesis denominado "**PROTOCOLO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DIRIGIDA A PACIENTES DE ONCOLOGIA PEDIÁTRICA**", a realizarse por la Srta. Noelia de la Cadena, estudiante del X ciclo de la Carrera de Odontología.

Segura de contar con su aporte cuya finalidad es enriquecer y mejorar dicho instrumento agradezco su colaboración

Adjunto el instrumento a validar.

Atentamente:

  
Dra. Ana María Granda Loraiza.

**DOCENTE DEL SILABO DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE ODONTOLÓGIA**



Anexo 3. Hoja de Autorización

Lista de profesionales de salud que participaron de la recolección de datos realizada con el fin de obtener recomendaciones para la elaboración de "PROPUETA DE PROTOCOLO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DIRIGIDA A PACIENTES DE ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA"

NOMBRE	C.I	FIRMA/ SELLO
Jhona Domínguez Gudi	102119001	[Firma]
Andrés Gudi	110102119	[Firma]
Zoe López	084164474	[Firma]
Patricia Sánchez	102119224	[Firma]
Cristian Herrera S.	110493048	[Firma]
Gabriela Salazar	1103760218	[Firma]
Jherson Valverde	105635341	[Firma]
Mary Castillo	1104431155	[Firma]
Diana Suárez	110154990	[Firma]
Daniela Chelica	1021193402	[Firma]
Sonia Durán	1701481748	[Firma]
Richard Montalvo	1104332204	[Firma]
Fabiane Castillo	110185114	[Firma]
Dikano Polanco	1103805113	[Firma]
Josúa Pérez	1104741276	[Firma]
Luis Romero	1104150404	[Firma]
Carla Rodríguez	1021191633	[Firma]
Mauricio Montesinos	1101930707	[Firma]
Raúl Pineda	1101311515	[Firma]
Alvaro Castillo	1102005240	[Firma]

Estudiante: Noelia De la Cumbre Ycaza  
C: 110402836

Lista de profesionales de salud que participaron de la recolección de datos realizada con el fin de obtener recomendaciones para la elaboración de "PROPUETA DE PROTOCOLO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DIRIGIDA A PACIENTES DE ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA"

NOMBRE	C.I	FIRMA/ SELLO
Palmira Moreno A	1102335182	[Firma]
Pro. Alicia Rivas	1102522852	[Firma]
Fra. Jacqueline Huys	1104013014	[Firma]
Dra. María Fernanda Casano	1103878573	[Firma]

Alicia Rivas  
CARRERA ODONTOLOGIA  
WSP-L-1-F-2 N°5

Lista de profesionales de salud que participaron de la recolección de datos realizada con el fin de obtener recomendaciones para la elaboración de "PROPUETA DE PROTOCOLO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DIRIGIDA A PACIENTES DE ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA"

NOMBRE	C.I	FIRMA/ SELLO
Dra. Elyza Cortés	1103152029	[Firma]
Dra. Natasha Saiz	1102844790	[Firma]
Ximena Granda		[Firma]
Dra. Patricia	110321174-2	[Firma]

#### Anexo 4. Encuesta Aplicadas

#### Encuesta Odontólogos



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA  
CARRERA DE ODONTOLOGIA

El siguiente instrumento tiene como objetivo recopilar la información de odontólogos generales y del área de odontopediatría, con el fin de obtener diversos criterios y recomendaciones para pacientes pediátricos que presenten lesiones orales como resultado de tratamiento antineoplásico, a fin de obtener distintas variables para desarrollar la propuesta de **PROTOCÓLO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DIRIGIDA A PACIENTES DE ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA**.

Especialidad: \_\_\_\_\_

**¿En cuál de las siguientes versiones prefiere recibir el “PROTOCÓLO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DIRIGIDA A PACIENTES DE ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA, una vez elaborado?**

- a) Versión impresa
- b) Versión Digital
- c) Las dos opciones

**¿Cree usted que parte del diseño del protocolo debería incluir una sección con gráficos e información simplificada para uso de los padres o representantes de los pacientes pediátricos con cáncer que requieran cuidados y atención odontológica?**

- a) Si
- b) No

**Señale la frecuencia con la que atiende en la consulta odontológica a pacientes de oncología pediátrica**

- a) Nunca
- b) Poco Frecuente
- c) Muy frecuente
- d) Siempre



Señale. ¿Cuál de los siguientes signos y síntomas asociados a lesiones de tejidos blandos en cavidad oral cree usted son los más recurrentes durante el tratamiento antineoplásico?

Signos y Síntomas	Frecuente	Poco Frecuente
Xerostomía		
Candidiasis		
Mucocele		
Disgeusia		
Mucositis Orofaringea		
Mucositis		
Queilitis		
Lesiones Herpéticas		
Citomegalovirus		
Verruga Vulvar		

Según su criterio profesional ¿Qué tipo de cepillo dental es el más adecuado para pacientes pediátricos de oncología?

---

Según su criterio profesional ¿Qué tipo de colutorio dental recomendaría para pacientes pediátricos de oncología?

---

¿Recomendaría a sus pacientes pediátricos oncológicamente comprometidos el uso de seda dental?

Si ( )

No ( )

¿Si a su consulta asiste un paciente que va a ser sometido a tratamiento antineoplásico, recomendaría usted un tratamiento dental preventivo? En el caso de que la respuesta fuera afirmativa mencione que tratamiento y por qué

Si ( )

No ( )

---



---



---



---



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD DE LA SALUD HUMANA**

**CARRERA DE ODONTOLOGIA**

**¿Si a su consulta acude un paciente que está siendo sometido o termino su tratamiento antineoplásico, y presenta lesiones en tejidos blandos, que recomendaría usted para aliviar las molestias y dolor?**

---

---

---

---

**Si usted tuviera una sugerencia o información adicional que quisiera aportar para el desarrollo del protocolo, por favor escriba en las siguientes líneas**

---

---

---

---

## Encuesta a médicos



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE ODONTOLOGIA

El siguiente instrumento tiene como objetivo recopilar las recomendaciones de médicos especialistas en pediatría y oncología, con el fin de obtener diversas recomendaciones para pacientes pediátricos que presenten lesiones orales como resultado de tratamiento antineoplásico, a fin de obtener distintas variables para desarrollar la propuesta de **PROTOCOLO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DIRIGIDA A PACIENTES DE ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA**.

Especialidad: \_\_\_\_\_

**¿En cuál de las siguientes versiones prefiere recibir el "PROTOCÓLO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DIRIGIDA A PACIENTES DE ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA"?**

- a) Versión impresa
- b) Versión Digital
- c) Las dos opciones

**¿Parte del diseño del protocolo debería incluir una sección con gráficos e información simplificada para uso de los padres o representantes de los pacientes pediátricos con cáncer que requieran cuidados y atención odontológica?**

- a) Si
- b) No

**¿Cuál es la mejor etapa que usted recomienda para realizar tratamientos odontológicos en pacientes pediátricos bajo tratamiento antineoplásico?**

- a) Antes del Tratamiento
- b) Durante el Tratamiento
- c) Después del tratamiento

**¿Cree usted que dentro de los cuidados paliativos que podría recibir un paciente de oncología pediátrica, se deba incluir tratamientos odontológicos?**

Si ( )

No ( )

¿Por qué?

---



---



---



---



Señale. ¿Cuál de los siguientes signos y síntomas asociados a lesiones de tejidos blandos en cavidad oral cree usted son los más recurrentes durante el tratamiento antineoplásico?

Signos y Síntomas	Frecuente	Poco Frecuente
Xerostomía		
Candidiasis		
Disgeusia		
Mucocele		
Mucositis Orofaringea		
Mucositis		
Quelitis		
Lesiones Herpéticas		
Citomegalovirus		
Verruga Vulvar		
Hemorragia		

Si fuera necesario algún tipo de tratamiento odontológico de manera urgente a un paciente pediátrico inmunológicamente comprometido ¿Cuáles serían las consideraciones y valores de hemograma mínimos que usted recomendaría para proceder con el tratamiento antes, durante o después?

---



---



---

Si usted tuviera una sugerencia o información adicional que quisiera aportar para el desarrollo del protocolo, por favor escriba en las siguientes líneas

---



---



---

### **Anexo 5. Preguntas abiertas categorizadas**

Las preguntas abiertas categorizadas fueron: del grupo de odontólogos las preguntas 5,6, 8, 9 y 10; y del grupo de médicos las preguntas 4, 6 y 7; para mejor ilustración se detallan a continuación:

#### **Encuesta dirigida a Odontólogos (Generales y Odontopediatras)**

**Pregunta No. 5: ¿Qué tipo de cepillo dental es el más adecuado para pacientes pediátricos de oncología?**

- Cerdas extra suaves
- Cerdas suaves
- Cerdas medias
- Cerdas duras
- No responde

**Pregunta No. 6.- ¿Qué tipo de colutorio dental recomendaría para pacientes pediátricos de oncología?**

- Sin alcohol
- Con clorhexidina
- No especifica
- Ninguno

**Pregunta No. 8.- ¿Si a su consulta asiste un paciente que va a ser sometido a tratamiento antineoplásico, recomendaría usted un tratamiento dental preventivo? En el caso de que la respuesta fuera afirmativa mencione que tratamiento y por qué**

Tratamientos recomendados:

- Remisión a un especialista
- Educación y motivación al paciente
- Sellantes
- Eliminación de focos infecciosos
- Exodoncias
- Aplicación de flúor
- Restauraciones

- Profilaxis inicial
- Profilaxis antibiótica

**Pregunta No. 9.- ¿Si a su consulta acude un paciente que está siendo sometido o terminó su tratamiento antineoplásico, y presenta lesiones en tejidos blandos, que recomendaría usted para aliviar las molestias y dolor?**

- Instrucciones para mejorar de higiene oral
- Remisión
- Enjuagues con clorhexidina
- Tópico bucal
- Medicina alternativa
- Analgésicos
- Antiinflamatorios

**Pregunta No. 10.- Si usted tuviera una sugerencia o información adicional que quisiera aportar para el desarrollo del protocolo, por favor escriba en las siguientes líneas**

- No responde
- No especifica
- Tratamientos preventivos
- Recomendaciones de educación y motivación al paciente
- Trabajo multidisciplinario
- Incluir ética profesional

#### **Encuesta dirigida a Médicos (Pediatras-Oncólogos)**

**Pregunta No. 4 ¿Cree usted que dentro de los cuidados paliativos que podría recibir un paciente de oncología pediátrica, se deba incluir tratamientos odontológicos?**

**Si ¿Por qué?**

- No responde
- No especifica
- Afección a la parte nutricional debido a problemas odontológicos



- Debido a que las infecciones del paciente inmunodeprimido aumentan por afecciones odontológicas sin tratamiento

**No ¿Por qué?**

- No responde
- No especifica
- Debido a que el paciente está en inmunosupresión

**Pregunta No. 6 ¿Si fuera necesario algún tipo de tratamiento odontológico de manera urgente a un paciente pediátrico inmunológicamente comprometido ¿Cuáles serian las consideraciones y valores de hemograma mínimos que usted recomendaría, para proceder con el tratamiento antes, durante y después?**

- Leucocitos con valores normales
- Neutrófilos entre 500 y 1000
- Plaquetas entre 80000 y 1000.000
- Hemoglobina entre 9 y 10 gr
- Hematocrito con valores normales: 34%
- Hemoglobina valores normales
- Plaquetas valores normales
- Tiempos de coagulación con valores normales
- Neutrófilos >1500
- Depende de la edad y el factor de corrección

**Pregunta No. 7.- Si usted tuviera una sugerencia o información adicional que quisiera aportar para el desarrollo del protocolo, por favor escriba en las siguientes líneas**

- No responde
- Ninguno
- Incluir profilaxis pediátricas preventivas
- Omitir tratamiento odontológico entre el día 16 y 18
- Información simplificada
- Agregar protocolo de manejo de dolor
- Pedir esquema antineoplásico

**Anexo 6. Tablas comparativas**

*Tabla comparativa de frecuencias de las versiones en las que se prefiere recibir la propuesta de protocolo.*

<b>RECOPIACIÓN DE DATOS</b>			
	<b>Odontólogos</b>	<b>Médicos</b>	<b>N. total de Encuestados</b>
<b>versión impresa</b>	2	4	6
<b>versión digital</b>	5	4	9
<b>las dos opciones</b>	12	5	17
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>32</b>

<b>DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LAS VERSIONES QUE SE PREFIERE RECIBIR EL PROTOCOLO</b>			
<b>X</b>	<b>F</b>	<b>Fr</b>	<b>Porcentaje</b>
Versión impresa	6	0,1875	19%
Versión digital	9	0,28125	28%
Las dos opciones	17	0,53125	53%
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

X= Variable

F= Frecuencia

Fr= Frecuencia relativa

*Tabla comparativa de frecuencias sobre incluir gráficos e información simplificada en el protocolo*

<b>RECOPIACIÓN DE DATOS</b>			
	<b>Odontólogos</b>	<b>Médicos</b>	<b>N. total de Encuestados</b>
<b>Si</b>	18	13	31
<b>No</b>	1	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>32</b>

<b>DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SOBRE INLCUIR GRÁFICOS E INFORMACIÓN SIMPLIFICADA EN EL PROTOCÓLO</b>			
<b>X</b>	<b>F</b>	<b>Fr</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	31	0,96875	0,96875
No	1	0,03125	0,03125
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

X= Variable

F= Frecuencia

Fr= Frecuencia relativa

*Tabla comparativa de frecuencias de lesiones orales*

<b>RECOPIACIÓN DE DATOS</b>			
	<b>Odontólogos</b>	<b>Médicos</b>	<b>N. Total de encuestados</b>
Xerostomía	17	2	19
Candidiasis	13	13	26
Mucocele	1	3	4
Disgeusia	7	5	12
Mucositis orofaríngea	11	6	17
Mucositis	10	11	21
Queilitis	9	10	19
Lesiones Herpéticas	8	10	18
Citomegalovirus	3	3	6
Verruga Vulgar	3	0	3
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>63</b>	<b>145</b>

<b>DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS ASOCIADA A LESIONES DE TEJIDOS BLANDOS</b>			
<b>X</b>	<b>F</b>	<b>Fr</b>	<b>Porcentaje</b>
Xerostomía	19	0,131034483	13%
Candidiasis	26	0,179310345	17%
Mucocele	4	0,027586207	4%
Disgeusia	12	0,082758621	7%
Mucositis orofaríngea	17	0,117241379	12%
Mucositis	21	0,144827586	14%
Queilitis	19	0,131034483	13%
Lesiones Herpéticas	18	0,124137931	12%
Citomegalovirus	6	0,04137931	4%
Verruga Vulgar	3	0,020689655	3%
<b>TOTAL</b>	<b>145</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

X= Variable

F= Frecuencia

Fr= Frecuencia relativa

## **Anexo 7. *Objetivos del proyecto de titulación***

### **1. OBJETIVOS:**

#### **1.1 GENERAL:**

- Proponer y describir un protocolo de atención odontológica para pacientes de oncología pediátrica

#### **1.2 ESPECÍFICOS**

- Describir y Analizar las bases teóricas para la elaboración de la propuesta de protocolo, adaptado a las necesidades y características propias de los pacientes.
- Identificar las patologías bucales más frecuentes, sus manifestaciones y posibilidades terapéuticas en el paciente oncológico pediátrico después del tratamiento antineoplásico, para incluirlas dentro del protocolo.
- Registrar recomendaciones para las lesiones orales de los pacientes que se dan por parte de los médicos oncólogos, odontopediatras y odontólogos que tratan a este grupo de pacientes.

**Anexo 8. Certificado de Traducción del Resumen****CERTIFICADO**

Loja, 17 de junio de 2019

Lic. María Belén Correa Abendaño

**DOCENTE DE WASHIGTON ENGLISH CENTER****CERTIFICA:**

Haber realizado y revisado la traducción del resumen de la tesis titulada **“Propuesta de protocolo de atención odontológica dirigida a pacientes de oncología pediátrica”** de autoría de la Srta. Noelia Elizabeth De la Cadena Vivanco, egresada de la carrera de odontología de la Universidad Nacional de Loja, pudiendo hacer uso del presente certificado en lo que estime pertinente.

.....  
María Belén Correa Abendaño

C.I 1900742329

Nº de registro. 1031-2018-2010674