



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**ESTADO DE SALUD BUCAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS  
EN TRATAMIENTO DE QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA**

Autores:

Br. Gutiérrez Johana  
V-20.445.855

Br. Orta María Alejandra  
V-25.464.557

Urb. Yuma II, Calle N° 3, Municipio San Diego

Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA

## **ESTADO DE SALUD BUCAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS EN TRATAMIENTO DE QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título de  
Odontólogo.

**Autores:**

Br. Gutiérrez Johana  
V-20.445.855

Br. Orta María Alejandra  
V-25.464.557

**Tutor(a):**

Od. De Abreu Karla

San Diego, junio 2017



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA

**ESTADO DE SALUD BUCAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS EN  
TRATAMIENTO DE QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA.**

**ESTUDIANTES**

Cédula de Identidad N°

Nombres y apellidos

1. 20.445.855

GUTIERREZ G. JOHANA M.

2. 25.464.557

ORTA P MARIA A.

Tutor Propuesto: Od. Karla De Abreu

Firma: Karla De Abreu.

Cédula de Identidad N°: 14.070.685

**COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO**

Firma



Fecha

23-6-17



República Bolivariana de Venezuela  
 Universidad José Antonio Páez  
 Facultad de Ciencias de la Salud  
 Escuela de Odontología

**PLANILLA SOLICITUD**

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Gutiérrez Guanipa	Nombres: Johana Milagros	C.I.: V - 20.445.855
Dirección: Bejuma Edo Carabobo Urbanización el Rocio calle Ricaute con calle G. casa sin número.		TLF.: (0414) 417.01.99
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología		Índice Académico: 11,61
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autores:		
Nombre: Br. Gutiérrez Johana		TLF.: (0414) 417.01.99
Nombre: Br. Orta María Alejandra		TLF.: (0424)355-72-28
Título del Trabajo: ESTADO DE SALUD BUCAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS EN TRATAMIENTO DE QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA		
Breve explicación: Este trabajo tienen como finalidad determinar el estado de salud bucal de los pacientes pediátricos en tratamiento de quimioterapia y radioterapia, identificar las manifestaciones bucales más comunes de los pacientes pediátricos en tratamiento de quimioterapia y radioterapia, y por último, relacionar las manifestaciones bucales de los pacientes pediátricos con la aplicación de tratamientos de quimioterapia y radioterapia de la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, específicamente durante el periodo Enero - Mayo 2017.		
Lugar donde se desarrollara el proyecto: Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde		
Tiempo de desarrollo del proyecto: Enero 2017 - Mayo 2017		
Tutor Académico propuesto: OD. De Abreu Karla		

APROBADO:  NO APROBADO:

COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE

GRADO

Envy Woffler [Firma] 23-06-2017  
 NOMBRE FIRMA FECHA

Dra. Tibisay Guzmán [Firma] 22/6/17  
 NOMBRE FIRMA FECHA  
 DIRECCION DE LA ESCUELA:





República Bolivariana de Venezuela

Universidad José Antonio Páez

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Odontología

PLANILLA SOLICITUD

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Orta Perez	Nombres: María Alejandra	C.I.: V - 25.464.557
Dirección: Maracay, Edo. Aragua. El limón.		TLF.: (0424)355-72-28
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología		Índice Académico: 12,29ptos
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autores:		
Nombre: Br. Gutiérrez Johana		TLF.: (0414) 582.90.24
Nombre: Br. Orta María Alejandra		TLF.: (0424)355-72-28
Título del Trabajo: ESTADO DE SALUD BUCAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS EN TRATAMIENTO DE QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA		
Breve explicación: Este trabajo tienen como finalidad determinar el estado de salud bucal de los pacientes pediátricos en tratamiento de quimioterapia y radioterapia, identificar las manifestaciones bucales más comunes de los pacientes pediátricos en tratamiento de quimioterapia y radioterapia, y por último, relacionar las manifestaciones bucales de los pacientes pediátricos con la aplicación de tratamientos de quimioterapia y radioterapia de la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Angel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, específicamente durante el periodo Enero - Mayo 2017.		
Lugar donde se desarrollara el proyecto: Hospital Universitario Dr. Angel Larralde		
Tiempo de desarrollo del proyecto: Enero 2017 - Mayo 2017		
Tutor Académico propuesto: OD. De Abreu Karla		

APROBADO:  NO APROBADO:

COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE

GRADO

Emy Welmer  23/06/2017  
 NOMBRE FIRMA FECHA

NOMBRE FIRMA FECHA

DIRECCION DE LA ESCUELA: Dra. Libisay Góngora

27/6/17





## ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, **Karla De Abreu**, portador(a) de la Cedula de Identidad N° V-14.070.685, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por la ciudadana **Gutiérrez Johana**, portador(a) de la Cedula de Identidad N° V-20.445.855, y la ciudadana **Orta Maria Alejandra**, portador(a) de la Cedula de Identidad N° V-25.464.557, titulado “ESTADO DE SALUD BUCAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS EN TRATAMIENTO DE QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA”, presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 14 días del mes de octubre del año dos mil dieciséis.

*Karla De Abreu*

(firma autógrafa)

KARLA JENIFER DE ABREU DE ABREU.  
Nombres y apellidos

C.I. V-14.070.685



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“ESTADO DE SALUD BUCAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS EN TRATAMIENTO DE QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA”**, realizado por la ciudadana Gutiérrez Johana, portadora de la cédula de identidad N° V-20.445.855. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_) PUNTOS

\_\_\_\_\_  
Tutor Académico (Coordinador)

Nombre:

C.I.:

\_\_\_\_\_  
Jurado

Nombre:

C.I.:

\_\_\_\_\_  
Jurado

Nombre:

C.I.:

Fecha: \_\_\_\_\_



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“ESTADO DE SALUD BUCAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS EN TRATAMIENTO DE QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA”**, realizado por la ciudadana Orta María Alejandra, portadora de la cédula de identidad N° V-25.464.557. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_) PUNTOS.

\_\_\_\_\_  
Tutor Académico (Coordinador)

Nombre:

C.I.:

\_\_\_\_\_  
Jurado

Nombre:

C.I.:

\_\_\_\_\_  
Jurado

Nombre:

C.I.:

Fecha: \_\_\_\_\_

## DEDICATORIA

Principalmente a **Dios y a los Ángeles**, por guiarme siempre por el camino que debía seguir, por permitirme tener sabiduría, constancia, discernimiento, dedicación y la paciencia necesaria para este largo camino.

A ti **Papi**, por ser una persona especial y mi gran fortaleza, gracias por estar presente en todos mis momentos y confiar en mí en todas las circunstancias vivida durante estos años de carrera “lo hemos logrado juntos”.

A ti **Mami**, por ser un pilar incondicional en mi vida, por darme amor, ánimos y seguridad en los momentos de desespero “lo hemos logrado juntas”.

A mi **Hermana Esteffani**, por ser mi guía en todo momento y motivación principal para este gran inicio de proyecto.

A mi **Hermana Eddy**, por una de mis motivaciones en mi vida y poder compartir este logro juntas.

A la **Dra. Yajaira Aguilar**, gracias por permitirnos vivir una nueva experiencia en esta nueva etapa de nuestras vidas, por compartir de su dedicación y tiempo sin duda alguna, gracias por ser una personal extraordinario.

**Gutiérrez Johana**

## **DEDICATORIA**

A **Dios**, por permitirme llegar a este punto de mi vida y haber iluminado mi camino siempre.

A **mi familia**, por sus enseñanzas, apoyo, amor y comprensión. Todo mi esfuerzo para lograr esta meta se lo dedico a ustedes.

**Orta María Alejandra**

## AGRADECIMIENTO

A **Dios y a mis Ángeles** sobre todas las cosas por permitir y estar en mi camino.

Agradezco a **mis padres**, por ser parte de crecimiento personal y profesional, por darme la confianza y el amor único para poder cumplir esta meta tan especial, gracias por cada dedicación y por su gran apoyo incondicional una vez más hemos logrado el trabajo.

A **mis hermanas** por ser una de mi mayor motivación de preparación.

A **Víctor Alfonso**, por brindarme todo su apoyo y afecto sentimental, amor, cariño y aprecio en todos los momentos necesarios.

A **mis amigos de la universidad**, Fabiola, Daniela, Stefany, Carmen, Jesús, Jhonkel, Manuel, Oswaldo, Humberto y Michel, gracias por ser mi segunda familia en esta carrera por compartir y enseñarme a crecer en lo personal y coincidir en momentos que serán inolvidables que forman parte de anécdotas y formación de una relación conservadora para la vida como profesional y personal.

A **Daniela, Maryuri y Miguel Antonio**, A pesar de la distancia gracias por ser seres importantes y conservadores en mi vida y escucharme en todos mis momentos necesarios.

A mi **compañera de tesis María Alejandra Orta**, por formar parte de una larga dedicación y por ser un apoyo en este momento especial para ambas.

A **mis profesores y tutores**, por brindarme su apoyo y sus conocimientos profesionales en mis momentos de aprendizaje gracias por estar presente en las buenas y malas. Son y serán mis mejores maestros guías.

A **mis tutoras de tesis**, por su preparación, dedicación, tiempo y paciencia, en especial a **Od. Ervy Weffer** por formar parte en nuestro trabajo de grado por su dedicación y profesionalismo en todo momento gracias a su responsabilidad tenemos un trabajo de calidad.

A **una familia maravillosa**, Dra. Ayleen, William, Karina, Eli, Franny, Franklin, Andreina, Ayleencita y nuestros maestros por enseñarme a perseverar con discernimiento, avanzar y detenerme en momentos adecuados y estar en los momentos que más los necesite.

A **Megla Reales**, por estar día y noche en todas las situaciones vividas y por su valioso tiempo y dedicación. A **Denny Hernández** por su dedicación personal. Y por último todas las personas que formaron parte de esta gran historia paciente, amistades universitarias y conocidos gracias por ser parte de mi formación.

**Gutiérrez Johana**

## AGRADECIMIENTO

A **Dios**, por colocarme en este camino y haberme guiado hasta el final del mismo con éxito, permitiendo mi formación profesional y crecimiento personal.

A **mi mamá**, por su inmenso esfuerzo y su apoyo incondicional, gracias a ella hoy realizo una de mis grandes metas de vida. Y a **mis hermanas**, por su cariño y por ser mis primeros pacientes.

A **Viviana**, por su amistad y por esperarme hasta alcanzar la meta juntas, aunque no lo planificó.

A **cada profesor y tutor** que me dejó un aprendizaje importante y participó en mi formación académica. Y **cada paciente** que asistió puntual a cada guardia clínica por voluntad propia, y confió en mis manos, aun sabiendo que sería la primera vez que realizaría un tratamiento.

A todas las personas con las que compartí a lo largo de mi hermosísima carrera, y que me apoyaron en lo que necesité. Especialmente aquellos que se aventuraron conmigo a buscar pacientes en los lugares menos pensados.

A mi compañera de tesis **Johana**, por trabajar conmigo un tema tan lindo, y por tenerme paciencia.

Y, por último, quiero agradecerle a **mi papá** porque sé que me cuida desde el cielo cada día desde mi tercer semestre, en especial cada vez que entraba a lugares inseguros buscando pacientes. Gracias papi por ser mi más bello Ángel.

**Orta María Alejandra**

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>PORTADA</b> .....	<b>i</b>
<b>CONTRAPORTADA</b> .....	<b>ii</b>
<b>PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO</b> .....	<b>iii</b>
<b>ACTA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE GRADO</b> .....	<b>v</b>
<b>ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO</b> .....	<b>vii</b>
<b>ACEPTACIÓN DEL TUTOR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>ix</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>xi</b>
<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>ÍNDICE DE CUADRO</b> .....	<b>xvii</b>
<b>ÍNDICE DE TABLA</b> .....	<b>xviii</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICO</b> .....	<b>xix</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>xx</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
 <b>CAPÍTULO I EL PROBLEMA</b>	
1.1 Planteamiento del Problema.....	<b>3</b>
1.2 Objetivos de la Investigación.....	<b>6</b>
1.2.1 Objetivo General.....	<b>6</b>
1.2.2 Objetivos Específicos.....	<b>6</b>
1.3 Justificación.....	<b>7</b>
 <b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	<b>9</b>

2.2 Bases Teóricas.....	12
2.2.1 Salud Bucodental.....	12
2.2.2 Cáncer.....	13
2.2.3 Tratamientos Oncológicos.....	14
2.2.3.1 Cirugía.....	14
2.2.3.2 Radioterapia (RT).....	15
2.2.3.3 Quimioterapia (QMT).....	15
2.2.4 Patologías Bucales en el Cáncer Infantil.....	15
2.2.5 Manifestaciones Bucales causadas por Tratamiento Oncológico.....	17
2.2.5.1 Mucositis.....	17
2.2.5.2 Xerostomía.....	18
2.2.5.3 Periodontitis.....	19
2.2.5.4 Hipogeusia, Disgeusia y Ageusia.....	19
2.2.5.5 Caries dental.....	19
2.2.5.6 Trismo.....	20
2.2.5.7 Osteorradionecrosis.....	20
2.3 Definición de Términos Básicos.....	21

### **CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO**

3.1 Tipo de Investigación.....	24
3.2 Diseño de la Investigación.....	25
3.3 Población y Muestra de la Investigación.....	26
3.3.1 Población.....	26
3.3.2 Muestra.....	26
3.4 Técnica e Instrumento de Recolección de Datos.....	28
3.4.1 Validez del Instrumento de Recolección de Datos.....	28
3.5 Técnica de Procesamiento y Análisis de Datos.....	29

<b>CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	
4.1 Análisis de los Resultados.....	<b>31</b>
4.2 Interpretación de los resultados.....	<b>37</b>
<b>CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1 Conclusiones.....	<b>38</b>
5.2 Recomendaciones.....	<b>39</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>43</b>

## ÍNDICE DE CUADRO

	<b>Pág.</b>
<b>Cuadro 1.</b> Operacionaliación de Variables.....	<b>30</b>
<b>Cuadro 2.</b> Índice de Higiene Oral Simplificado.....	<b>33</b>
<b>Cuadro 3.</b> CPOD.....	<b>34</b>
<b>Cuadro 4.</b> ceod.....	<b>35</b>

## INDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Grados de la Mucositis Bucal según la Organización Mundial de la Salud.....	<b>18</b>
<b>Tabla 2.</b> Estadio de la Osteoradionecrosis.....	<b>21</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
<b>Gráfico 1.</b> Diagnóstico Oncológico.....	<b>32</b>
<b>Gráfico 2.</b> Frecuencia del Tratamiento Oncológico.....	<b>32</b>
<b>Gráfico 3.</b> Tipo de Dentición.....	<b>33</b>
<b>Gráfico 4.</b> IHOS.....	<b>34</b>
<b>Gráfico 5.</b> CPOD.....	<b>35</b>
<b>Gráfico 6.</b> Ceod.....	<b>36</b>
<b>Gráfico 7.</b> Prevalencia de Manifestaciones Bucales por Tratamientos Oncológicos.....	<b>37</b>
<b>Gráfico 8.</b> Presencia de Manifestaciones Bucales .....	<b>37</b>



República Bolivariana de Venezuela  
Universidad José Antonio Páez  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela de Odontología

## **ESTADO DE SALUD BUCAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS EN TRATAMIENTO DE QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA**

**Autores:** Br. Gutiérrez Johana

Br. Orta Mará Alejandra

**Tutor:** Od. De Abreu Karla

### **RESUMEN**

Este trabajo tiene como finalidad evaluar el estado de salud bucal de pacientes pediátricos en tratamiento de quimioterapia y radioterapia de la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, específicamente durante el periodo Enero – Mayo 2017. Para ello se apoyó en un estudio de tipo descriptivo con un diseño de campo no experimental transversal. El instrumento empleado fue una historia clínica, dirigido a 4 pacientes pediátricos con edades comprendidas entre 4 a 12 años, que son sometidos a tratamientos de quimioterapia y radioterapia. Obteniendo como resultado que el 50% de los pacientes son femeninas con edades comprendidas entre 4 a 6 años, mientras que el otro 50% son masculinos entre 6 a 12 años de edad, donde el 25% presentan Sarcoma de Ewing, el 25% Leucemia Linfoblástica Aguda, y el otro 50% Linfoma No Hodgking; de los cuales el 100% está recibiendo tratamiento quimioterapéutico, a su vez, se puede resaltar que el 0% está bajo tratamiento radioterapéutico. Cabe resaltar, que entre las alteraciones bucodentales presentes en estos pacientes oncológicos infantiles podemos encontrar la Mucositis con un 75% de prevalencia, Xerostomía con un 100%, Periodontitis con un 0%, Gingivitis con un 0%, Disgeusia con un 0%, Caries dental con un 75%, Trismo con un 0% y, por último, osteorradionecrosis con un 0%. Por lo que se concluyó, las alteraciones bucodentales presentes en los pacientes que reciben tratamiento oncológico son la Mucositis, Xerostomía y Caries dental. Por ello se recomienda llevar al paciente oncológico infantil regularmente al Odontopediatra especializado en el área oncológica, para así prevenir la aparición de cualquier alteración bucodental.

**Descriptor:** Paciente, Oncología, Quimioterapia, Radioterapia, Alteraciones bucodentales.

## INTRODUCCIÓN

Los tratamientos oncológicos constituyen una alternativa importante en el tratamiento de muchas de las lesiones que se presentan en esta región anatómica, ya sea que se utilice como único recurso o en combinación con otras modalidades terapéuticas; sin embargo, los efectos de la radiación no solo afectan a las células malignas, si no que esta es también absorbida por los tejidos bucales y peribucales, particularmente por aquellos con mayor capacidad de renovación celular.

Es por ello, que los pacientes pediátricos sobrevivientes a procesos neoplásicos malignos que reciben tanto quimioterapia como radioterapia en la región cervicofacial desarrollan algún tipo de alteración bucodental, entre las más comunes destacan la Mucositis, la Xerostomía, la Periodontitis, la Gingivitis, la Disgeusia, la Caries Dental, el Trismo y la Osteoradionecrosis; por esto que se considera la cavidad bucal como uno de los receptores importantes de efectos adversos que se presentan clínicamente como consecuencia de los tratamientos oncológicos, estos a su vez son la principal queja del paciente y son, muchas veces, el motivo por el que el tratamiento debe suspenderse.

Debido a lo antes mencionado, en el siguiente trabajo de grado, se busca determinar el estado de salud bucal de los pacientes pediátricos en tratamiento de quimioterapia y radioterapia, a su vez, identificar las manifestaciones bucales más comunes de los pacientes pediátricos en tratamiento de quimioterapia y radioterapia y, por último, relacionar las manifestaciones bucales de los pacientes pediátricos con la aplicación de tratamientos de quimioterapia y radioterapia.

En este sentido, el presente estudio se desarrolló en cinco capítulos; Capítulo I: El Problema; el cual incluye el planteamiento del problema, objetivos de estudio y justificación del mismo.

Capítulo II: El Marco Teórico Referencial, en el cual se presentan los antecedentes del estudio, bases teóricas y definición de términos básicos.

Capítulo III: Marco Metodológico, donde se reseña la naturaleza de la investigación y todo el proceso realizado.

Capítulo IV: el análisis e interpretación de los datos obtenidos.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones que se generaron de la investigación.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

La salud general es “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (Organización Mundial de la Salud, 1946; pág. 100); y la ciencia que se encarga de promover, preservar y recuperar la salud es la medicina, la cual a su vez se divide en diferentes ramas llamadas especializaciones, las cuales se encargan de profundizar el conocimiento de los profesionales en medicina, en un área específica de la salud; por ejemplo la Pediatría, que es la “rama de la medicina encargada del estudio de la salud integral, patologías, tratamientos y recuperación de los infantes” (Aguilar y cols. 2007), los cuales son vulnerables a una cantidad extensa de enfermedades, desde leves como la gripe, hasta patologías graves y malignas como cáncer.

Según la Organización mundial de la Salud (2014), el cáncer infantil es poco frecuente, pues representa entre un 0,5% y un 4,6% de la carga total de morbilidad por esta causa. Las tasas mundiales de incidencia oscilan entre 50 y 200 por cada millón de niños en las distintas partes del planeta. A su vez, expone que la leucemia representa alrededor de una tercera parte de todos los cánceres infantiles. Los otros tumores malignos más comunes son los linfomas y los tumores del sistema nervioso central. Existen varios tipos tumorales que se dan casi exclusivamente en los niños, como los neuroblastomas, los nefroblastomas, los meduloblastomas y los retinoblastomas. En cambio, el cáncer de mama, el cáncer de pulmón, el cáncer de colon y el cáncer anorrectal, que suelen afectar a los adultos, son extremadamente raros en los niños.

A su vez, el Centro de Apoyo a Niños con Cáncer (2016), asegura que anualmente se registran aproximadamente 7500 casos de cáncer infantil, donde cada 4 horas muere un niño por esta causa, siendo el cáncer la segunda causa de muerte infantil en México, a su vez, resalta que el 70% de los casos son curables si son detectados a tiempo y si se brinda el tratamiento adecuado, los cánceres infantiles más comunes son la Leucemia, con un 31% de incidencia y una tasa de supervivencia del 80%; seguidamente los Tumores Cerebrales, siendo el segundo más común (16%), con una tasa de supervivencia de 67%. Y, por último, el Linfoma, con una prevalencia del 15%, y una tasa de supervivencia de 91% en casos de Linfoma de Hodgkin, y tasa de 72% en casos de Linfoma No Hodgkin.

Por otra parte, el Registro Central de Cáncer de Venezuela (2015), estimó para el año 2012, la cifra de 1508 casos de cáncer infantil y 419 las defunciones registradas en menores de 15 años; las leucemias dominan ampliamente sobre las otras localizaciones de cáncer, representando el 36%, seguido de los tumores malignos del sistema nervioso central con un 11% y los linfomas cerca de un 10%. El pronóstico de los tumores malignos en niños ha mejorado notablemente gracias a los efectos favorables de la quimioterapia.

Dicho esto, por ser el cáncer sumamente agresivo, especialmente en niños, debido a que su organismo se encuentra en proceso de desarrollo, el tratamiento recomendado en este tipo de padecimiento es la quimioterapia y radioterapia, los cuales son tratamientos invasivos en los que se emplean diversos medicamentos especiales destinados a destruir las células neoplásicas malignas. Estos tratamientos intentan destruir la mayor cantidad de células malignas y en este proceso se destruyen inevitablemente células normales y funcionales del organismo, lo cual origina una serie de complicaciones como efectos secundarios en diferentes zonas del organismo sometido a dichos tratamientos.

El tratamiento agresivo de una enfermedad maligna puede producir efectos tóxicos inevitables en las células normales, que repercuten principalmente en la mucosa que reviste el sistema gastrointestinal, incluyendo la mucosa bucal, la cual es

muy susceptible a los efectos tóxicos directos e indirectos de la quimioterapia oncológica y de la radiación ionizante debido a distintos factores, entre ellos las altas tasas de renovación celular de la mucosa, la microflora compleja y diversa, y trauma a los tejidos bucales durante la función bucal normal. Esto ha hecho que el odontólogo se vea enfrentado al desafío de la prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de estas patologías bucales, que además de ser secundarias a la terapia oncológica, pueden ser inherentes a la neoplasia.

Las manifestaciones bucales están relacionadas con el protocolo de drogas (tipo de medicamentos, la dosis y la duración), integridad de la mucosa del paciente, y el estado bucal y sistémico del mismo. Dependiendo de dichos factores estos tratamientos pueden provocar manifestaciones bucales importantes y complicar las lesiones estomatológicas ya existentes. Un porcentaje importante de estas patologías bucales corresponde a lesiones de tipo ulcerativo.

A demás de lesiones de tipo ulcerativo, existen otras lesiones comunes relacionadas con los tratamientos del cáncer como mucositis, infecciones, disfunción de las glándulas salivales, disfunción del sentido del gusto y dolor. Estas complicaciones pueden, a su vez, producir otras secundarias como deshidratación, disgeusia y desnutrición. En los pacientes de cáncer mielosuprimidos, la cavidad bucal también puede ser una fuente de infección sistémica. La irradiación a la cabeza y el cuello puede causar daños irreversibles a la mucosa bucal, la vasculatura, los músculos y los huesos, lo que da lugar a xerostomía, numerosas caries dentales, trismo, necrosis de los tejidos blandos y osteonecrosis.

Por lo mencionado anteriormente, es necesaria la evaluación del estado de salud bucal y el conocimiento de las manifestaciones bucales de pacientes en tratamiento de quimioterapia y radioterapia, por parte del profesional oncológico encargado del estudio de las enfermedades de tipo cancerígenas, como también por el profesional odontológico, en este caso, el Odontopediatra; para el manejo y prevención de las mismas, así como es importante educar a la población afectada sobre el tema, con el mismo fin.

Por consiguiente, se plantearon las siguientes interrogantes, ¿Cuál es el estado de salud bucal de los pacientes pediátricos bajo tratamiento de quimioterapia y radioterapia?, ¿Cuáles son las manifestaciones bucales más comunes de los pacientes pediátricos en tratamiento de quimioterapia y radioterapia?, y ¿Cuál será la relación de las manifestaciones bucales de los pacientes pediátricos con la aplicación de tratamientos de quimioterapia y radioterapia?

## **1.2 Objetivos de la Investigación**

### **1.2.1 Objetivo General**

Evaluar el estado de salud bucal de pacientes pediátricos en tratamiento de quimioterapia y radioterapia de la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, específicamente durante el periodo Enero – Mayo 2017.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Determinar el estado de salud bucal de los pacientes pediátricos en tratamiento de quimioterapia y radioterapia.
- Identificar las manifestaciones bucales más comunes de los pacientes pediátricos en tratamiento de quimioterapia y radioterapia.
- Relacionar las manifestaciones bucales de los pacientes pediátricos con la aplicación de tratamientos de quimioterapia y radioterapia.

### **1.3 Justificación**

El tratamiento de las manifestaciones bucales causadas por la terapia del cáncer, bien sea química o radiológica, comprende la identificación de poblaciones de alto riesgo, la capacitación de los pacientes, la iniciación de intervenciones antes del tratamiento y el manejo oportuno de las lesiones. La evaluación del estado de salud bucal y el diagnóstico de la enfermedad bucal antes del tratamiento del cáncer son medidas indispensables para el cuidado completo del paciente. El cuidado debe ser tanto preventivo como terapéutico para reducir al mínimo el riesgo de manifestaciones bucales y de otras complicaciones sistémicas relacionadas.

Debido a esto, el conocimiento de las manifestaciones bucales en niños que reciben tratamiento con quimioterapia y radioterapia, constituye un aporte relevante para el profesional de odontología ya que permite realizar una evaluación bucal adecuada durante la terapia contra el cáncer. Es fundamental tener un enfoque multidisciplinario para el tratamiento bucal del paciente que padece cáncer, antes, durante y después del tratamiento oncológico. El enfoque multidisciplinario se hace necesario ya que la complejidad médica de estos pacientes afecta la planificación del tratamiento dental, su priorización y el momento oportuno para el cuidado dental.

Por lo tanto, es necesario aplicar y reforzar programas académicos que permitan capacitar al médico, odontólogo y estudiantes de dichas profesiones, del compromiso ético que adquieren respecto al conocimiento mínimo de diagnóstico y reconocimientos de estas manifestaciones que se pueden presentar en la cavidad bucal alterando el estado de salud de la misma. Sin embargo, la cavidad bucal tiene un interés secundario para los pacientes que padecen enfermedades invasivas y reciben tratamiento para las mismas, olvidando que se ha considerado receptor importante de efectos adversos clínicamente significativos, menospreciándose el valor sustancial del examen bucal sistemático y secuencial.

En consecuencia, este estudio busca reforzar los conocimientos básicos necesarios para el diagnóstico de la salud bucal, así como para la prevención y

tratamiento adecuado de las manifestaciones bucales presentes en estos pacientes y así lograr un abordaje oportuno para la solución de los mismos. Así mismo, se concientizaría sobre el tema, dándole el valor necesario para que tanto el profesional de la salud, como también, los pacientes y representantes, consulten y realicen un examen bucal de control en estos pacientes que tanto lo requieren.

De igual forma, es importante recalcar que, a través de este estudio, mediante el diagnóstico del estado de salud bucal en pacientes pediátricos bajo tratamiento de quimioterapia y radioterapia, se pueden tomar medidas preventivas adecuadas a fin de reducir las molestias causadas por las manifestaciones bucales que estos tratamientos pueden producir, además de evitar que el paciente requiera someterse a un tratamiento odontológico complejo durante el tratamiento del cáncer.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

Mijares y García (2007), exponen que el marco teórico “constituye un aspecto de mucha importancia dentro de la investigación. En términos generales, representa la explicación teórica para comprender la naturaleza del hecho investigado, o lo que es lo mismo, sustentar teóricamente el estudio” (pág. 11). Del mismo modo, expresan que:

El marco teórico ayuda al investigador a prevenir errores que se han cometido en otros estudios. Es necesario recordar que la teoría está en permanente cambio en la medida que se contrasta la realidad, nuevos conocimientos hacen su aparición, los cuales ayudan a rechazar, modificar o aceptar y reafirmar la teoría original. Permite, asimismo, determinar cuan repetitivo pudo haber sido un estudio en particular, lo cual implicaría dirigir los esfuerzos a problemas distintos del tópico seleccionado (Mijares y García, 2007; pág. 11).

#### **2.1 Antecedentes de la Investigación**

Los tratamientos para el cáncer, bien sea quimioterapia y/o radioterapia, pueden generar manifestaciones bucales que pueden comprometer la estabilidad del sistema estomatognático, como también, la salud en general, es por ello, que los odontólogos conjuntamente con los oncólogos han realizado diversos estudios acerca de cuáles son esas manifestaciones bucales más frecuentes, para así prevenirlas, diagnosticarlas y tratarlas a tiempo.

Es por ello, que Chuchuca L. (2016), en su trabajo de investigación titulado “Manifestaciones orales e higiene oral en pacientes pediátricos que recibieron quimioterapia. Año 2015. Solca- Cuenca”, cuyo objetivo general fue establecer el tipo de lesiones orales frecuentes en pacientes que se encuentran bajo tratamiento de quimioterapia y el nivel de higiene oral que éstos presenten. Este estudio fue de tipo analítico descriptivo transversal en pacientes que recibieron tratamiento de quimioterapia durante el año 2015 en el Instituto de Lucha Contra el Cáncer en la ciudad de Cuenca.

Donde se observó la presencia de lesiones orales y la calidad de higiene oral, en 39 pacientes estudiados, comprendidos por 25 hombres y 14 mujeres, comprendidos entre las edades de 3 a 18 años; todos los pacientes presentaron algún tipo de lesión en la cavidad oral. Entre las lesiones más frecuentes están la mucositis con un total de 24 pacientes, xerostomía con un total de 26 pacientes, alteración del gusto 27 pacientes y candidiasis 9 pacientes.

En el índice de higiene oral podemos determinar que el primer grupo que comprende las edades de 3 a 7 años, 10 pacientes presentan una higiene oral adecuada; 8 higiene oral aceptable y 0 pacientes higiene oral deficiente. En el grupo de las edades de 8 a 12 años 9 presentan una higiene oral adecuada; 2 higiene oral aceptable y 1 higiene oral deficiente. En el tercer grupo de las edades de 13 a 18 años 6 presentan higiene oral adecuada; 3 aceptable y 0 deficiente. Por lo que concluyó, que todos los pacientes que se encuentren bajo tratamiento de quimioterapia presentarán lesiones en su cavidad oral que pueden agravarse si no está acompañada de una buena higiene oral.

Por otra parte, Martínez B. y cols. (2014), en su trabajo de grado “Estomatotoxicidad bucal inducida por quimioterapia”, donde el objetivo principal de este estudio fue determinar el tipo de lesiones bucales más frecuentes en las pacientes con cáncer de mama tratados con quimioterapia en el Hospital General de México, y establecer en qué condiciones se presentan dichas manifestaciones. Se realizó una

revisión de expedientes entre los años de 1994 y 1999, estableciendo los criterios de inclusión y exclusión.

De un total de 405 que fueron considerados, se incluyeron en la muestra 327 expedientes. De ellos, la incidencia de estomatotoxicidad se presentó en 122 casos, 89 de los cuales presentaron una sola manifestación bucal, 19 presentaron dos, y 14 pacientes reportaron más de dos. La relación entre la estirpe histológica del tumor se refleja presentándose en el canalicular infiltrante, lobular y otros ( $p < .005$ ). Los esquemas de tratamiento con quimioterapia fueron integrados con: 5-fluoracilo, adriamicina, ciclofosfamida y metotrexato ( $p < .005$ ). La dosis y estomatotoxicidad se relacionaron con  $p < .005$ .

Por otra parte, Flores J. y Espinoza A. (2013) de la Universidad de Carabobo, realizaron un estudio sobre “Alteraciones de la mucosa bucal en niños sometidos a quimioterapia” en Bárbula, Estado Carabobo-Venezuela, en el cual se pudo documentar que existe una alta frecuencia entre el uso de drogas quimioterapéuticas y las alteraciones de la mucosa bucal. El objetivo de esta investigación fue describir las alteraciones de la mucosa bucal en niños con cáncer sometidos a tratamiento de quimioterapia, en el hospital universitario “Dr. Ángel Larralde”.

La investigación fue de tipo descriptiva con un diseño no experimental transversal. La muestra estuvo conformada por 35 niños que estaban o habían recibido tratamiento de quimioterapia, de lo cual es importante destacar, que ninguno de los pacientes examinados presentaba alteraciones bucales antes de iniciar el tratamiento oncológico; y luego de iniciarlo, 31 pacientes (88%) presentaron alteraciones a nivel bucal; cuya observación directa reflejó que las alteraciones más frecuentes fueron: xerostomía (68%), inflamación gingival (60%), mucositis (31,4%), candidiasis (17%) y diátesis hemorrágica (14%). En conclusión, se encontró una alta prevalencia de alteraciones de la mucosa bucal, lo cual es importante conocer para su prevención y tratamiento.

Mientras, González W. y cols. (2010), en su investigación “Criterios de Evaluación Odontológica Pre-Radioterapia y Necesidad de Tratamiento de las

Enfermedades Orales Post-Radioterapia en Cabeza y Cuello”, cuyo objetivo es presentar criterios de evaluación odontológica pre-radioterapia y cuáles son las principales necesidades de tratamiento de estos pacientes después del tratamiento de radiación. Tuvo como resultado que los efectos colaterales de la radioterapia en la región de cabeza y cuello pueden ser temporales o tardíos.

Aquellos que son tardíos, como la caries de radiación y la osteorradionecrosis pueden estar directamente relacionados con el hecho de no haber realizado una evaluación odontológica previa y pueden afectar severamente la calidad de vida del paciente. Por lo que pudieron concluir que la participación del cirujano-dentista en el equipo multidisciplinario y la evaluación odontológica de los pacientes que serán sometidos a radioterapia en la región de cabeza y cuello es de vital importancia en mejorar la calidad de vida post-operatoria de estos pacientes.

Cabe mencionar, que los trabajos de investigación antes mencionados, guardan una relación con el siguiente estudio, ya que determinan la presencia de diferentes manifestaciones en la cavidad bucal luego a haber sido sometidos los pacientes a tratamientos de quimioterapia y radioterapia a causa de las diversas alteraciones neoplásicas malignas, debido a la alta toxicidad de dichos tratamientos.

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Salud Bucodental**

Según Villafranca (2005), se puede definir la salud bucodental como el estado de completa normalidad y eficiencia funcional de los dientes y sus estructuras de sostén, así como también de las partes que rodean a la cavidad bucal; estructuras relacionadas con la masticación y el complejo maxilofacial (pág: 128). Mientras, que para la Organización Mundial de la Salud (2012), es la:

Ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales (de las encías), caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial (pág. 2).

### **2.2.2 Cáncer**

Para Torre (2008), la palabra cáncer se utiliza para denominar “un grupo de enfermedades en las cuales el organismo produce un exceso de células malignas con rasgos típicos de comportamiento y crecimiento descontrolado” (pág. 2). A su vez, expone que:

La célula cancerosa olvida la capacidad para morir y se divide casi sin límite, estas células llegan a formar unas masas, que en su expansión destruyen y sustituyen a los tejidos normales, dando lugar a tumores sólidos o enfermedades hematológicas y/o linfáticas en función de los tejidos afectados (pág. 2).

De igual forma, se debe tener en consideración que no todos los tumores son malignos (cancerosos). Hay tumores que crecen a un ritmo lento, que no se diseminan ni infiltran los tejidos vecinos y se les considera benignos. En el organismo se pueden encontrar diversos tipos de cánceres, según sea el tipo de tejido que lo componga como lo son el Carcinoma, siendo este formado por células epiteliales, los cuales representan el 80% de la totalidad de los cánceres como de pulmón, mama, colon, próstata, páncreas, estómago, entre otros.

Así mismo, están los Sarcomas, formados por tejido conjuntivo o conectivo, del que derivan los músculos, huesos, cartílagos y tejido graso. Seguidamente, está la Leucemia que se origina en la médula ósea, tejido encargado de mantener la producción de eritrocitos, leucocitos y trombocitos, por lo tanto, se pueden generar alteraciones anémicas, infecciones y alteraciones de coagulación. Y, por último, tenemos, los Linfomas, que se desarrollan a partir del tejido linfático, como el existente en ganglios y órganos linfáticos (Torre, 2008; pág. 3).

Cabe destacar, que estas malformaciones tumorales malignas pueden hacerse presentes en niños menores de 15 años, y según la Organización Mundial de la Salud (2014) son consideradas como cáncer infantil. El patrón general del cáncer en los niños es muy distinto al observado en el adulto. En primer lugar, el niño afecto de un tumor maligno, tiene un potencial de crecimiento y desarrollo muy elevados, respecto al adulto. De este modo, la evolución normal de su desarrollo, se verá seriamente dañada tanto por la enfermedad como por el tratamiento al que será sometido.

Frente al predominio de carcinomas en el adulto, en el niño suele haber predominio de sarcomas, sobre todo, de tumores con aspectos histológicos reminiscentes del desarrollo fetal, que se denominan “embrionarios” y con cierta frecuencia, están estrechamente asociados a malformaciones congénitas. Las manifestaciones clínicas suelen ser inespecíficas: mal estado general, fiebre intermitente, irritabilidad, pérdida de peso y frecuentemente es difícil el diagnóstico diferencial con afecciones comunes de la infancia como procesos infecciosos de vías altas, aumento de ganglios linfáticos o dolores articulares en etapas de crecimiento. Otras veces simulan otras entidades clínicas tales como fiebre reumática, fiebre tifoidea o el síndrome de Guillain-Barré, lo que puede retrasar el diagnóstico al iniciarse una serie de tratamientos generales o específicos del proceso diagnosticado erróneamente.

### **2.2.3 Tratamientos Oncológicos**

Según Torre (2008), los tratamientos de las enfermedades onco-hematológicas se basan principalmente en la administración de fármacos antineoplásicos o quimioterapia, radioterapia y cirugía, independientemente o combinadas entre ellas en función de la tipología y estado de evolución de la enfermedad (pág. 14).

#### **2.2.3.1 Cirugía**

La cirugía como tratamiento pretende extirpar el tumor en la medida de lo posible siempre preservando el miembro o siendo lo menos mutilante posible,

generalmente se realiza después de una primera fase de tratamiento o quimioterapia de inducción (Torre, 2008; pág. 14).

### **2.2.3.2 Radioterapia (RT)**

La radioterapia, según Torre (2008), es la “utilización de ionizantes para el tratamiento de diversas enfermedades” (pág. 14). En la actualidad se han ampliado las modalidades terapéuticas convirtiéndola en una técnica más eficaz y de menos toxicidad. Se basa en la radiación sobre las células lo que provoca una lesión a nivel de ADN o sistema reproductor celular, produciendo el efecto por choque directo de electrones (efecto directo) o ionización del medio celular y formación de radicales que lesionan la cadena de ADN (efecto indirecto) (Torre, 2008; pág. 15).

### **2.2.3.3 Quimioterapia (QMT)**

La quimioterapia consiste en la administración de sustancias antineoplásicas con la finalidad de conseguir la remisión completa de la enfermedad, prolongar la esperanza de vida o paliar los síntomas en casos muy avanzados (Torre, 2008; pág. 16). Cuando se utiliza como primera opción de tratamiento se denomina neadyuvante o de inducción, mientras que, si se realiza después del tratamiento con radioterapia o cirugía, estamos hablando de quimioterapia adyuvante.

A su vez, Torre (2008), resalta que los fármacos antineoplásicos no son selectivos y actúan en mayor grado sobre células con alta fracción de crecimiento, destruyendo la célula (efecto citotóxico por inhibición de la síntesis de proteínas) o impidiendo su división (efecto citostático, inhibiendo la síntesis de ADN). Así mismo, destaca que la quimioterapia se puede administrar en infusión continua o discontinua, utilizando un solo fármaco o la combinación de varios de ellos; buscando la mayor efectividad con el menor grado de toxicidad posible (pág. 16).

#### **2.2.4 Patologías bucales en el Cáncer Infantil**

Según Cabrerizo y Oñate (2005), los avances en el tratamiento del cáncer infantil de las últimas décadas, han hecho que este tipo de población requiera una mayor asistencia médico-sanitaria a todos los niveles, previniendo y, en lo posible, evitando las complicaciones derivadas de la propia neoplasia y de su tratamiento, entre las que se encuentran las alteraciones bucales.

Aunque el cáncer bucal es raro en la infancia, debemos tener presente que el 53% de los tumores malignos infantiles son de cabeza y cuello, incluidos el SNC y órganos linfoides (carcinoma nasofaríngeo, rhabdomiosarcoma, fibrosarcoma, estesi-neuroblastoma olfatorio y otros), y que, aunque el cáncer esté localizado fuera del área maxilofacial, la quimioterapia ejerce su acción de forma agresiva y sistémica en un organismo en pleno desarrollo.

Obcit (2005), indican una mayor incidencia y gravedad de patología aguda oral en la edad pediátrica, debido 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.

Pueden aparecer diversas manifestaciones bucales crónicas, a veces asociadas entre ellas, a diferencia del adulto, por tratarse de pacientes que están en una situación de desarrollo y crecimiento de su dentición y estructuras faciales. De este modo, podemos observar anomalías óseas, agenesias dentarias, microdoncias, anomalías del esmalte, todas ellas con una prevalencia mayor que en la población sana y, sobre todo, malformaciones dentarias a nivel de raíces, coronas y presencia de dientes rudimentarios.

Obcit (2005), aseguran que influyen factores como el tipo de tratamiento recibido (quimioterapia y/o radioterapia en el área maxilofacial) y la edad a la cual se recibe el tratamiento (terapia en los primeros años de la vida). Está demostrada una

correlación entre el momento de aplicación del tratamiento y las piezas dentarias afectadas en función del inicio de la mineralización de las mismas.

### **2.2.5 Manifestaciones bucales causadas por tratamientos oncológicos**

Según Cedeño, Rivas y Tuliano (2014), en la última década la prevalencia de cáncer infantil se ha incrementado significativamente, si a esto sumamos que el 80% de los pacientes que reciben quimioterapia y el 100% de quienes han sido tratados con radiaciones en el área cervicofacial; un 80% de los pacientes pediátricos sobrevivientes a procesos neoplásicos malignos que recibieron radioterapia en la región cervicofacial desarrollarán algún tipo de manifestaciones bucodentales, entre las más comunes destacan la mucositis, la xerostomía, la periodontitis, la gingivitis, la disgeusia, la caries dental, el trismo y la osteoradionecrosis; por esto es que se considera la cavidad bucal como uno de los receptores importantes de efectos adversos que se presentan clínicamente como consecuencia de los tratamientos oncológicos, estos a su vez son la principal queja del paciente y son, muchas veces, el motivo por el que el tratamiento debe suspenderse.

Los tratamientos oncológicos constituyen una alternativa importante en el tratamiento de muchas de las lesiones que se presentan en esta región anatómica, ya sea que se utilice como único recurso o en combinación con otras modalidades terapéuticas; sin embargo, los efectos de la radiación no solo afectan a las células malignas, si no que esta es también absorbida por los tejidos bucales y peribucales, particularmente por aquellos con mayor capacidad de renovación celular

#### **2.2.5.1 Mucositis**

Obcit (2014), es producida por una interferencia metabólica con el crecimiento, maduración y replicación de las células en la mucosa bucal, que son expresados clínicamente por denudación y ulceración de la mucosa y puede verse exacerbada por

una higiene bucal deficiente, gingivitis y periodontitis. Por lo general, esta patología conlleva a la aparición de infecciones oportunistas como la candidiasis y el herpes simple.

Además, la presencia de mucositis puede tener como consecuencia la interrupción del tratamiento antineoplásico, por la presencia de disfagia, dolor y sangramiento de la mucosa bucal lo que puede conllevar a una limitación en la dosis o el fracaso del tratamiento, lo que se traduce en un incremento en los gastos terapéuticos y la estancia hospitalaria. Existen diversas escalas comúnmente usadas para evaluar y cuantificar la gravedad de la mucositis, entre ellas la establecida por la Organización Mundial de la Salud, que distingue cinco niveles de gravedad (de 0-4), siendo los grados 3 y 4 los más incapacitantes (Cedeño, Rivas y Tuliano 2014).

Grado	Síntomas
0	Sin síntomas
1	Prurito con o sin eritema
2	Eritema y ulceraciones, capacidad de ingesta de sólidos
3	Eritema extenso con ulceraciones, incapacidad de ingesta de sólidos
4	Mucositis que impide la ingesta oral (sólidos y líquidos)

Tabla 1. Grados de la Mucositis Bucal según la Organización Mundial de la Salud. (Cedeño, Rivas y Tuliano 2014).

### 2.2.5.2 Xerostomía

El daño por radioterapia a las glándulas salivales se traduce en una disminución significativa de la producción salival, lo que a su vez produce xerostomía y diversas complicaciones que agravan la mucositis, convirtiendo a la mucosa bucal en una zona más susceptible tanto al factor traumático como a las posibles infecciones. Suele aparecer a los pocos días del inicio del tratamiento, con dosis superiores a 1500 cGy. Se manifiesta con una sensación de una saliva más espesa y viscosa por afección de

las células acinares, la cual puede ser permanente en algunos pacientes (dosis entre 4000-6000 cGy) (Cedeño, Rivas y Tuliano 2014).

### **2.2.5.3 Periodontitis**

La radiación genera cambios hipovasculares, hipóxicos e hipocelulares en los tejidos blandos y duros. Por ejemplo, el daño de las glándulas salivares y la fibrosis por el incremento de la síntesis de colágeno afecta la remodelación ósea y aumenta el riesgo de infección y necrosis, el daño a nivel periodontal afecta al espacio del ligamento periodontal, el cual se ensancha poniendo en riesgo la estabilidad de los dientes, si se suman a esta destrucción periodontal una relación corona raíz inapropiada, una mala higiene bucal, un factor de riesgo importante como las maloclusiones, el trauma oclusal y la incapacidad del hueso para remodelarse y repararse después de la persistente enfermedad periodontal (Cedeño, Rivas y Tuliano 2014).

### **2.2.2.5.4 Hipogeusia, Disgeusia y Ageusia**

La irradiación de las papilas gustativas por lo general conduce a una incapacidad parcial (hipogeusia), total (ageusia) o anormal del gusto (disgeusia). Esta es una queja frecuente en los pacientes con CCC luego de ser sometidos a RT, lo que puede contribuir a la anorexia y pérdida de peso que se observa a menudo en estos pacientes (Cedeño, Rivas y Tuliano 2014).

### **2.2.5.5 Caries dental**

Esta complicación es multifactorial, debido a que influye la presencia de mucositis, que ocasiona mala higiene bucal en estos pacientes por las molestias que causa la misma, aumentando el riesgo a caries. Como se explicó anteriormente se ve afectado el gusto siendo el sabor más apreciado el salado y el dulce por lo cual el paciente tiende a realizar una dieta alta en carbohidratos para sentir la sensación de sabor. Sin embargo, la causa principal de la caries por radiación es el daño de las

glándulas salivales, lo cual disminuye el flujo salival, afecta la composición de la saliva (altera la concentración de electrolitos, esto a su vez disminuye el pH de 7.0 a 5.0) lo cual es definitivamente cariogénico. Adicional a esto existe una deficiencia sustancial de las inmunoproteínas, que va acompañada de una disminución de la capacidad de auto limpieza de la cavidad bucal por la lengua y el flujo salival, lo que trae como consecuencia un incremento del efecto acidogénico y cariogénico de los microorganismos (*Streptococos mutans*, *Lactobacillos* y *Candida*) (Cedeño, Rivas y Tuliano 2014).

#### **2.2.5.6 Trismo**

El efecto directo de la radiación en los músculos de la masticación desencadena fibrosis y contracción de los mismos, además de daños degenerativos en la articulación temporomandibular; se inician de manera gradual a los 9 meses luego de haber culminado la radioterapia, trayendo como consecuencia al trismo, que se manifiesta con una limitación de la apertura de la boca con una distancia interincisal menor a 18-20mm. Tiene una prevalencia de 5 al 38 % de los pacientes con CCC que reciben RT. Afectando la calidad de vida del paciente, debido a que presenta dificultad para hablar, compromiso de la higiene bucal y desnutrición provocada por la dificultad al masticar (Cedeño, Rivas y Tuliano 2014).

#### **2.2.5.7 Osteoradionecrosis**

Es la desvitalización del hueso por la radiación. El hueso dentro de la zona de radiación se hace prácticamente no vital por la endoarteritis que causa la eliminación de la capilaridad dentro del hueso, es decir se produce una necrosis hipoxica del hueso manifestado como hueso denudado. El sitio más común donde se presenta es la mandíbula, ya que es un hueso más compacto y con menor capilaridad, con frecuencia se ve ulceración de la membrana mucosa, exposición ósea, la lesión se acompaña de dolor o parestesia del nervio dentario inferior, e irritación de los tejidos adyacentes, la progresión de la lesión puede producir la formación extrabucal de

fístula y/o fractura patológica, el riesgo de desarrollarla es mayor dentro de los primeros seis meses después de la RT, aunque puede aparecer después de un trauma durante un número indefinido de años o también puede aparecer de manera espontánea (Cedeño, Rivas y Tuliano 2014).

Estadio I	Los pacientes presentan explosión ósea en la zona irradiada, que no cicatriza en 6 meses, sin fractura patológica, fístula ni lisis del hueso basilar.
Estadio II	Son pacientes que tiene una gran zona de hueso necrótico expuesto que no puede ser reabsorbido y/o secuestrado por la inducción de angiogénesis a través de la oxigenoterapia.
Estadio III	Estos pacientes presentan exposición de hueso y tejidos blandos necróticos además se pueden evidenciar fracturas patológicas, fístulas extrabucales u osteolisis del hueso basal.

Tabla 2. Estadio de la Osteoradionecrosis. (Cedeño, Rivas y Tuliano 2014).

### 2.3 Definición de Términos Básicos

Según, Tamayo (2002) afirma que es “La aclaración del sentido en el que se utilizan las palabras o conceptos empleados en la identificación y formulación del problema” (pág. 209).

**Cáncer:** es un proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células. Puede aparecer prácticamente en cualquier lugar del cuerpo. El tumor suele invadir el tejido circundante y puede provocar metástasis en puntos distantes del organismo.

**Inmunológico:** trata de las células y mecanismos encargados de la defensa natural del cuerpo contra las infecciones.

**Leucopenia:** es un trastorno de la sangre caracterizado por la disminución del número de leucocitos en la sangre.

**Neutropenia:** También conocida como granulocitopenia, es la disminución aguda o crónica de granulocitos de la sangre, condición anormal de la sangre que puede predisponer al cuerpo humano a contraer infecciones.

**Linfo-Hematopoyético:** se refiere a los componentes del sistema linfático y hematopoyético; estos son bazo, timo, nódulos y ganglios linfáticos, apéndice, amígdalas, adenoides, la linfa, la sangre, vasos linfáticos y sanguíneos.

**Mielosupresión:** es una afección en la que disminuye la actividad de la médula ósea, lo que hace que haya menos glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Es un efecto secundario de algunos tratamientos para el cáncer.

**Neoplasia:** Formación anormal en alguna parte del cuerpo de un tejido nuevo de carácter tumoral, benigno o maligno.

**Osteomielitis:** es una infección súbita o de larga data del hueso o médula ósea, normalmente causada por una bacteriapiógena o micobacteria y hongos. Los factores de riesgo son trauma reciente, diabetes, hemodiálisis y drogadicción intravenosa.

**Quimioterapia:** es una técnica terapéutica que consiste en la administración de sustancias químicas para el tratamiento de una enfermedad. Actualmente es uno de los métodos terapéuticos más empleados en el tratamiento del cáncer, usando para ello una amplia variedad de fármacos antineoplásicos.

**Radioterapia:** es una forma de tratamiento basada en el empleo de radiaciones ionizantes (rayos X o radiactividad, la que incluye los rayos gamma y las partículas alfa). Es uno de los tratamientos más comunes contra distintos tipos de cáncer.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Tipo de Investigación**

Según Hernández. R, Fernández. C y Baptista. P, (2010), que especifican la investigación descriptiva:

Busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es a su objetivo, no a la relación de las variables (pág. 80).

A su vez, Arias F. (2012), expone que la investigación descriptiva:

Consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere (pág. 24).

Por lo tanto, basándonos en estos conceptos se puede decir que la presente investigación es de tipo descriptiva, ya que busca describir el estado de salud bucal de pacientes pediátricos en tratamiento de quimioterapia y radioterapia de la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, específicamente durante el periodo Enero – Mayo 2017, lo cual brindará mayor conocimiento de la prevalencia de las manifestaciones que se pueden encontrar en la cavidad bucal en los paciente pediátrico sometido a tratamientos antineoplásicos, para posteriormente, poder realizar una adecuada prevención, diagnóstico y tratamiento.

### **3.2 Diseño de la Investigación**

El diseño de la investigación consiste en un plan o estrategia a seguir para obtener la información que se desea al realizar una investigación de campo. Arias F. (2012), define la investigación de campo, como “aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna” (pág. 31).

Así mismo, Hernández. R, Fernández. C y Baptista. P (2010), establecen que la investigación no experimental, se refiere a un estudio que:

Se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos (pág. 149).

Igualmente, Hernández. R, Fernández. C y Baptista. P (2010), expresan que la investigación transeccional o transversal, “recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (pág. 151). En este sentido, el siguiente estudio se considera una investigación de campo no experimental transeccional o transversal, ya que busca determinar en un tiempo único, el estado de salud bucal de los pacientes pediátricos en tratamiento de quimioterapia y radioterapia e identificar las manifestaciones bucales más comunes de los pacientes pediátricos en tratamiento de quimioterapia y radioterapia de la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, específicamente durante el periodo Enero – Mayo 2017.

### **3.3 Población y Muestra de la Investigación**

#### **3.3.1 Población**

Es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes que están delimitados por el problema y por los objetivos del estudio. Una población finita es la agrupación en la que se conoce la cantidad de unidades que la integran y de la cual existe un registro documental. “Desde el punto de vista estadístico, una población finita es la constituida por un número inferior a cien mil unidades (Arias, F. 2012).

Debido a los conceptos antes citados, se puede decir que en el presente trabajo de investigación la población estuvo constituida por 33 pacientes pediátricos con edades comprendidas entre 3 a 17 años, con diagnósticos de neoplasias malignas entre las cuales destacan Tumor de Wilms, Linfoma No Hodgkin, Sarcoma de Ewings Izquierdo, Carcinoma Nasofaríngeo, Linfoma No Hodgkin Tipo Burkitt, Osteosarcoma, Neuroblastoma, Sarcoma, Rbdomiosarcoma Metástasis en Pulmón, Tumor SNC, Disgerminoma, Linfoma, Retinoblastoma y Leucemia, los cuales están siendo sometidos a tratamientos de quimioterapia y radioterapia de la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, específicamente durante el periodo Enero – Mayo 2017.

#### **3.3.2 Muestra**

Según Hernández. R, Fernández. C y Baptista. P (2010), la muestra:

Es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de dicha población. El

investigador pretende que los resultados encontrados en la muestra logren generalizarse o extrapolarse a la población (en el sentido de la validez externa que se comentó al hablar de experimentos). El interés es que la muestra sea estadísticamente representativa (pág. 173).

De acuerdo a Arias F (2012), para seleccionar la muestra se utiliza una técnica o procedimiento denominado muestreo; en el que se empleó un muestreo probabilístico o aleatorio, siendo este es un proceso “en el que se conoce la probabilidad que tiene cada elemento de integrar la muestra” (pág. 83); el cual se puede clasificar como un muestreo probabilístico o aleatorio estratificado, que consiste en dividir la población en subconjuntos cuyos elementos posean características comunes.

Obcit (2012), señala que se debe usar una muestra tan grande como sea posible, por cuanto una muestra de gran tamaño tiene mayores posibilidades de ser representativa de la población y, a su vez resalta, que en investigaciones descriptivas se recomienda seleccionar entre 10% y 20% de la población accesible (pág. 87).

En relación a lo antes citado, para el estudio fueron seleccionados 4 pacientes pediátricos con edades comprendidas entre 4 a 12 años, ya que son la muestra accesible, debido a que están en el área de hospitalización siendo sometidos a tratamientos de quimioterapia y radioterapia de la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, a causa de la severidad y/o complejidad de su estado de salud; los cuales aceptaron participar en dicha investigación mediante un consentimiento informado:

Autorización autónoma del individuo y/o representante, donde garantiza que ha expresado voluntariamente su intención de participar en la investigación, después de haber comprendido la información que se le ha dado, acerca de los objetivos del estudio, los beneficios, las molestias, los posibles riesgos y las alternativas, sus derechos y responsabilidades (Sánchez Caro, 2003).

Cabe resaltar, que el resto de la población está bajo tratamiento de tipo ambulatorio, es decir, solo asisten a las instalaciones del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, en el momento que es necesaria la administración y/o aplicación de sus tratamientos, ya que su estado de salud no es tan crítico como el de los pacientes que se encuentran hospitalizados.

### **3.4 Técnica e Instrumento de Recolección de Datos**

Procedimiento o forma particular empleada para obtener datos o información, como lo es la observación, la cual según Arias F. (2012), es la “técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos” (pág. 69).

Así mismo, establece que la observación estructurada “es aquella que además de realizarse en correspondencia con unos objetivos, utiliza una guía diseñada previamente, en la que se especifican los elementos que serán observados” (pág. 70). Por otra parte, Cerecedo Cortina (2002) define la historia clínica como:

Un documento médico-legal donde se recopilan en forma escrita, clara precisa y ordenada todos los datos, información y sucesos verdaderos ocurridos durante la vida del paciente que tienen relación directa o no con la enfermedad actual, que sirven de base para un diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento (pág. 01).

#### **3.4.1 Validez del Instrumento de Recolección de Datos**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), la validez hace referencia al “grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (pág. 201). Esto quiere decir que la validez del contenido hace referencia al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide.

Dicho esto, la historia clínica debe ser capaz de indicar la presencia o ausencia de un aspecto, características o fenómenos que se derivan de la realidad objeto de análisis, acerca de cuál es el estado de salud bucodental y las manifestaciones bucales de los pacientes pediátricos con la aplicación de tratamientos de quimioterapia y radioterapia que asisten a la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, específicamente durante el periodo Enero – Mayo 2017.

Para validar el contenido de la historia clínica se entregó a tres (03) expertos un ejemplar del mismo, quienes lo revisaron y realizaron sus observaciones, las cuales fueron consideradas en el instrumento de recolección de datos definitivo, el cual fue aplicado a los pacientes pediátricos en el área de hospitalización sometidos a tratamientos de quimioterapia y radioterapia de la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, específicamente durante el periodo Enero – Mayo 2017.

### **3.5 Técnica de Procesamiento y Análisis de Datos**

Según Arias F. (2012), son el conjunto de técnicas y medidas que permiten caracterizar y condensar los datos obtenidos. Para esto se realizó una jornada de revisión clínica a los 4 pacientes pediátricos que se encontraban en el área de hospitalización, una vez que sus representantes, mediante el consentimiento informado, accedieron a su revisión para posteriormente llenar el formato de historia clínica diseñado para llevar a cabo esta investigación. Una vez aplicado el instrumento y recogidos los datos, se procedió a su ordenación, tabulación y análisis a través de estadística descriptiva. Para llevar a cabo tal procedimiento se realizó un análisis de frecuencia y porcentaje, que se agruparon e interpretaron en base a las dimensiones de la variable, y se encuentran presentados en cuadros y gráficos.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 4.1 Análisis de los Resultados

A continuación, se busca dar respuestas a las interrogantes de la investigación, las cuales son ¿cuál es el estado de salud bucal de los pacientes pediátricos bajo tratamiento de quimioterapia y radioterapia?, ¿cuáles son las manifestaciones bucales más comunes de los pacientes pediátricos en tratamiento de quimioterapia y radioterapia?, y ¿cuál será la relación de las manifestaciones bucales de los pacientes pediátricos con la aplicación de tratamientos de quimioterapia y radioterapia?

Para ello, se seleccionaron 4 pacientes pediátricos con edades comprendidas entre 4 a 12 años, ya que fueron la muestra accesible, debido a que están en el área de hospitalización siendo sometidos a tratamientos de quimioterapia y radioterapia de la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, a causa de la severidad y/o complejidad de su estado de salud.

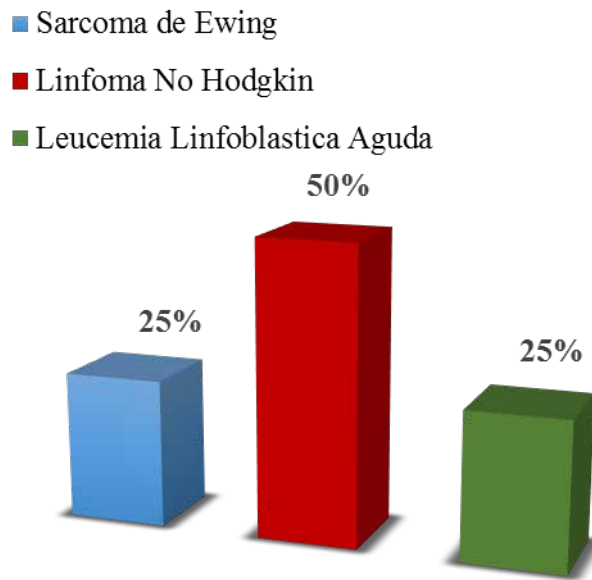
Tras la aplicación del instrumento de recolección de datos se puede constatar, dos de los pacientes infantiles hospitalizados en la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo son femeninas con edades comprendidas entre 4 a 6 años, mientras que los otros dos son pacientes masculinos con edades comprendidas entre 6 a 12 años, de los cuales el 25% tiene un diagnóstico oncológico de Sarcoma de Ewing, el 25% Leucemia Linfoblástica Aguda, y el otro 50% Linfoma No Hodgkin (ver gráfico 1); donde el 100% de los pacientes están recibiendo tratamiento quimioterapéutico, donde

el

75%

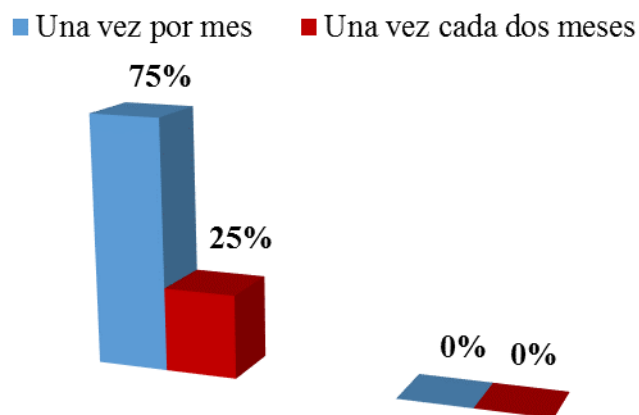
lo requiere una vez por mes, mientras que el otro 25% una vez cada dos meses, a su vez, se puede resaltar que el 0% está bajo tratamiento radioterapéutico (ver gráfico 2).

**Gráfico 1:** Diagnóstico Oncológico



**Fuente:** Gutiérrez y Orta (2017)

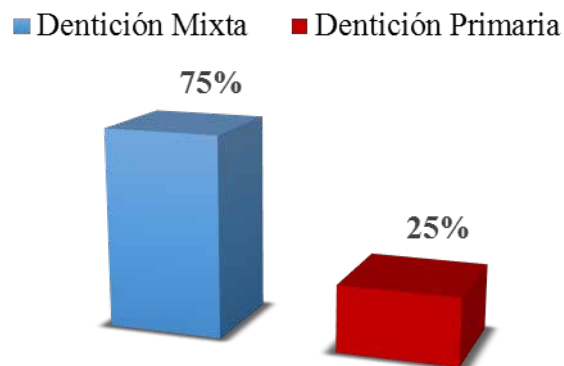
**Gráfico 2:** Frecuencia del Tratamiento Oncológico



**Fuente:** Gutiérrez y Orta (2017)

Con respecto a su estado bucal, el 75% de los pacientes presentan una dentición mixta, mientras que el otro 25% presentan una dentición primaria (ver gráfico 3); donde se puede evidenciar un IHOS de 0,6225 (ver cuadro 2), CPOD de 4 (ver cuadro 3) y un ceo de 15 (ver cuadro 4).

**Gráfico 3:** Tipo de dentición

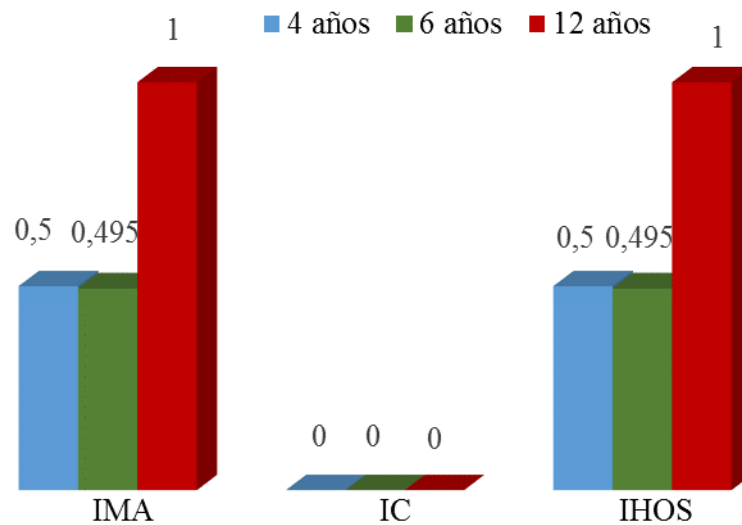


**Fuente:** Gutiérrez y Orta (2017)

**Cuadro 2:** Índice de higiene oral simplificado distribuido por grupo etario, de los pacientes oncológicos infantiles de la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, periodo Enero – Mayo 2017.

IHOS	n
Edad	

**Gráfico 4:** Índice de higiene oral simplificado distribuido por grupo etario, de los pacientes oncológicos infantiles de la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, periodo Enero – Mayo 2017.



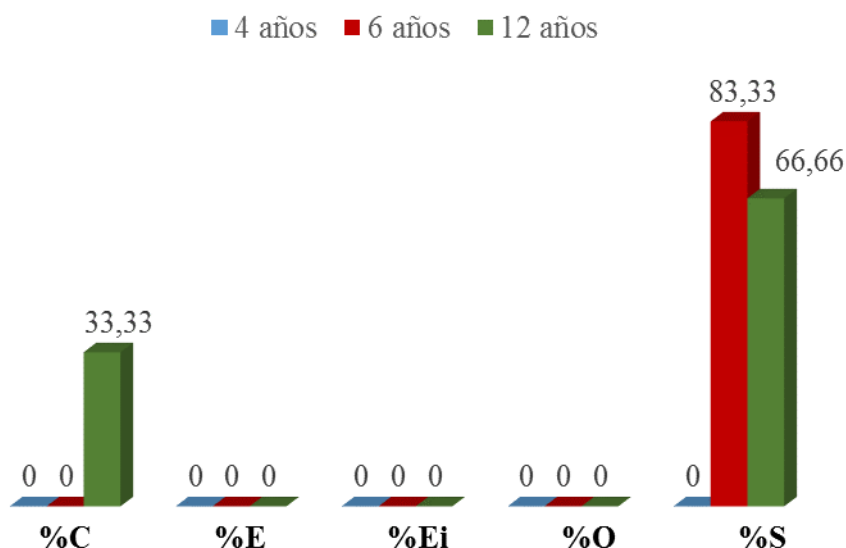
**Fuente:** Gutiérrez y Orta (2017)

**Cuadro 3:** Tasa de dientes permanentes cariados, con extracciones realizadas, extracciones indicadas y obturados distribuidos por grupo etario, de los pacientes oncológicos infantiles de la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, periodo Enero – Mayo 2017.

CPOD Edad	UDP	C	%C	E	%E	Ei	%Ei	O	%O	S	%S
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	12	0	0	0	0	0	0	0	0	10	83,33
12	12	4	33,33	0	0	0	0	0	0	8	66,66
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>33,33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>149,99</b>

**Fuente:** Gutiérrez y Orta (2017)

**Gráfico 5:** Tasa de dientes permanentes cariados, con extracciones realizadas, extracciones indicadas y obturados distribuidos por grupo etario, de los pacientes oncológicos infantiles de la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, periodo Enero – Mayo 2017.



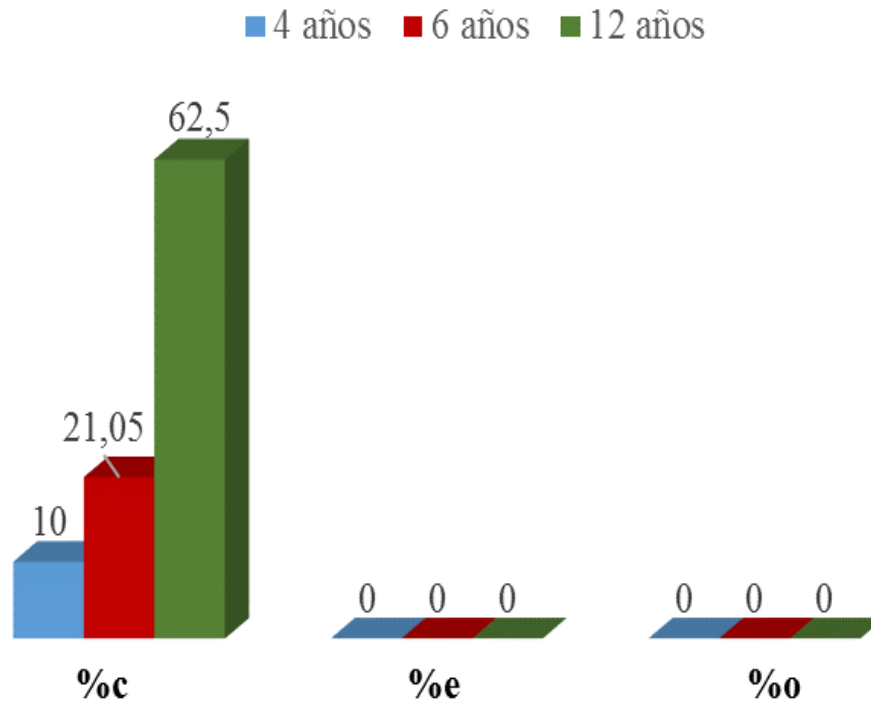
Fuente: Gutiérrez y Orta (2017)

**Cuadro 4:** Tasa de dientes primarios cariados, con extracciones indicadas y obturados distribuidos por grupo etario, de los pacientes oncológicos infantiles de la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, periodo Enero – Mayo 2017.

Edad \ ceo	udt	c	%c	e	%e	o	%o
4	20	2	10,00	0	0	0	0
6	38	8	21,05	0	0	0	0
12	8	5	62,50	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>15</b>	<b>93,55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Fuente: Gutiérrez y Orta (2017)

**Gráfico 6:** Tasa de dientes primarios cariados, con extracciones indicadas y obturados distribuidos por grupo etario, de los pacientes oncológicos infantiles de la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, periodo Enero – Mayo 2017.

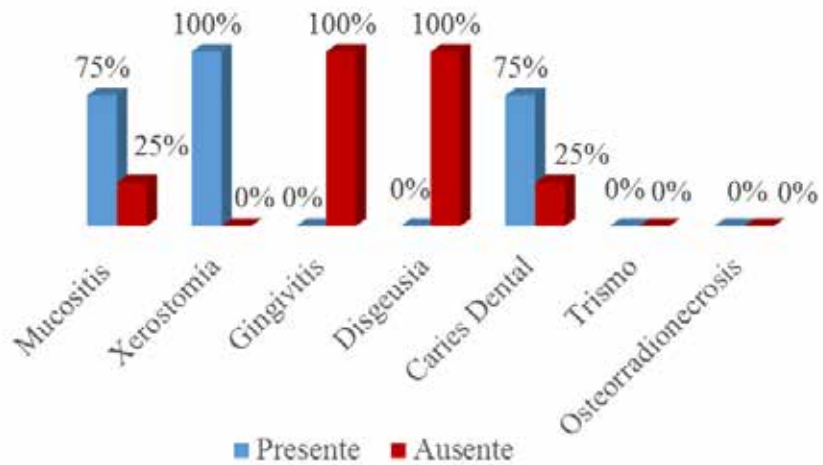


**Fuente:** Gutiérrez y Orta (2017)

Cabe resaltar, que, entre las alteraciones bucodentales presente en estos pacientes oncológicos infantiles podemos encontrar la Mucositis con un 75% de prevalencia, Xerostomía con un 100%, Periodontitis con un 0%, Gingivitis con un 0%, Disgeusia con un 0%, Caries dental con un 75%, Trismo con un 0% y, por último, osteorradionecrosis con un 0% (ver gráfico 7). Y en cuanto a la relación del tratamiento oncológico con la presencia de dichas manifestaciones se puede resaltar que un 0% presentaban manifestaciones bucodentales antes de iniciar el tratamiento,

mientras que un 100% presento manifestaciones bucodentales una vez iniciado el tratamiento (ver gráfico 8).

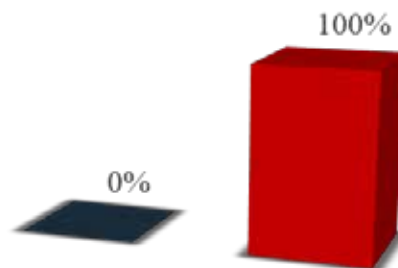
**Gráfico 7:** Prevalencia de manifestaciones bucales por tratamiento oncológico



**Fuente:** Gutiérrez y Orta (2017)

**Gráfico 8:** Presencia de manifestaciones bucales.

■ Antes de iniciar el tratamiento oncológico  
 ■ Después de iniciar el tratamiento oncológico



**Fuente:** Gutiérrez y Orta (2017)

## **4.2 Interpretación de los Resultados**

Luego de analizar cada una de las Historias clínicas realizadas a los pacientes oncológicos infantiles que fueron la muestra objeto de estudio, constituido por los pacientes con edades comprendidas entre 4 a 12 años, hospitalizados en la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, periodo Enero – Mayo 2017, se puede evidenciar el estado de salud bucal de dichos pacientes, así como también las patologías y/o alteraciones bucodentales más frecuentes en ellos (xerostomía, mucositis, caries dental) y la relación que guardan dichas alteraciones con el inicio de la aplicación de un tratamiento antineoplásico. Esta información permitirá brindar un tratamiento preventivo a niños que como ellos reciban tratamiento quimioterapéutico, el cual será de un gran beneficio para su salud bucal, como también, para la integridad de su organismo en general y para el buen curso del tratamiento oncológico.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

Posterior al análisis e interpretación de las historias clínicas realizadas a los pacientes oncológicos infantiles con edades comprendidas entre 4 a 12 años hospitalizados en la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, periodo Enero – Mayo 2017 se pudo concluir:

Los pacientes oncológicos infantiles hospitalizados en la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, durante el periodo Enero – Mayo 2017, presentan diagnósticos oncológicos de Sarcoma de Ewing, Leucemia Linfoblástica Aguda y Linfoma No Hodgkin.

No todos los pacientes oncológicos infantiles hospitalizados en la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, durante el periodo Enero – Mayo 2017, reciben la quimioterapia con la misma intensidad y frecuencia.

La intensidad del tratamiento oncológico condiciona la severidad de las alteraciones bucodentales en los pacientes oncológicos infantiles.

El tratamiento quimioterapéutico puede ocasionar condiciones bucodentales que afecten o comprometan la estabilidad del sistema estomatognático.

Las alteraciones más frecuentes en los pacientes sometidos a tratamientos oncológicos de quimioterapia son la Mucositis, Xerostomía y Caries dental.

## **5.2 Recomendaciones**

Dentro de este marco, tras haber analizado los resultados y realizar las conclusiones, podría recomendarse lo siguiente:

Brindar información a los padres y/o representantes de cuáles son las alteraciones bucodentales que pueden afectar la salud bucal de los pacientes oncológicos infantiles.

Intentar en lo posible que el paciente pediátrico se encuentre sano a nivel bucal antes de iniciar un tratamiento antineoplásico.

Promover las técnicas de cepillado e higiene bucodental en los pacientes oncológicos infantiles.

Al evidenciar alguna alteración bucodental que pueda afectar la salud del paciente oncológico pediátrico, acudir al Odontopediatra especializado en el área oncológica, para así limitar el daño.

Llevar al paciente oncológico infantil regularmente al Odontopediatría especializado en el área oncológica, para así prevenir la aparición de cualquier alteración bucodental.

Aumentar la muestra para próximos estudios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias F. (2012). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Sesta Edición. Editorial Episteme. Caracas, Venezuela.

Aguilar y cols. (2007). Larousse Diccionario Enciclopédico 2007. Ediciones Larousse. Decima Segunda Edición. México.

Cabrerizo y Oñate (2005). Aspectos odontoestomatológicos en oncología infantil. Revista Scielo [Internet] Med. oral patol. oral cir. bucal (Ed.impr.) vol.10 no.1 ene./feb. 2005 [Citado 7 Abr 2017]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1698-44472005000100007](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-44472005000100007)

Cedeño, Rivas y Tuliano (2014). Manifestaciones bucales de los pacientes sometidos a radioterapia en cabeza y cuello, pautas de atención odontológica. [Internet] Acta Odontológica Venezolana [Citado 07 Abr 2017]. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/1/art-24/>

Centro de Apoyo a Niños con Cáncer (2016). Cáncer Infantil. [Internet] CANICA [Citado 05 Abr 2017]. Disponible en: [http://www.canica.org.mx/cancer\\_infantil.php](http://www.canica.org.mx/cancer_infantil.php)

Cerecedo Cortina (2002) Historia Clínica. Metodología Didáctica. Primera Edición. Editorial Médica Panamericana.

Chuchuca Guazhco Lourdes (2016). Manifestaciones orales e higiene oral en pacientes pediátricos que recibieron quimioterapia. Año 2015. Solca- Cuenca. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil: Ecuador. [Internet] UCSG [Citado 05

Abr 2017]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/5009/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-181.pdf>

Flores y Espinoza (2013). Alteraciones de la mucosa bucal en niños sometidos a quimioterapia. Universidad de Carabobo. Carabobo: Venezuela.

González y cols. (2010). Criterios de Evaluación Odontológica Pre-Radioterapia y Necesidad de Tratamiento de las Enfermedades Orales Post-Radioterapia en Cabeza y Cuello. [Internet] Int. J. Odontostomat. vol.4 no.3 Temuco dic. 2010 [Citado 05 Abr 2017]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2010000300008](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2010000300008)

Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. Quinta Edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D.F.

Martínez, Cruz y Echevarría (2014). Estomatotoxicidad bucal inducida por quimioterapia. [Internet] Rev. Odont. Mex vol.18 no.2 México abr./jun. 2014 [Citado 05 Abr 2017]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-199X2014000200003](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2014000200003)

Mijares y García (2007). Normas para la elaboración y presentación de los anteproyectos, proyectos y trabajos de grado. Universidad José Antonio Páez. Carabobo: Venezuela

OMS: Organización Mundial de la Salud (1946). Official Records of the World Health Organization, N° 2. Nueva York: Estados Unidos de America. [Internet] WHO [Citado 05 Abr 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>

OMS: Organización Mundial de la Salud (2012). Salud Bucodental [Internet] WHO: Nota informativa N°318, Abril de 2012 [Citado 05 Abr 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>

OMS: Organización Mundial de la Salud (2014). CIIC, IARC World Cancer Report 2014. Paris: Francia. [Internet] WHO [Citado 05 Abr 2017]. Disponible en: [http://www.who.int/cancer/media/news/Childhood\\_cancer\\_day/es/](http://www.who.int/cancer/media/news/Childhood_cancer_day/es/)

Registro Central de Cáncer de Venezuela (2015). Resumen de las estadísticas de cáncer en el año 2012. [Internet] Programa de Oncología [Citado 05 Abr 2017]. Disponible en: <http://www.oncologia.org.ve/site/userfiles/svo/Estad%C3%ADsticas%20de%20c%C3%A1ncer%20en%20el%202012.pdf>

Torre (2008). Cuidados enfermeros al paciente Oncológico. Editorial Vértice. Madrid: España.

Villafranca (2005). Manual del Técnico Superior en Higiene Bucodental. Editorial MAD. Primera Edición. Madrid: España.

Tamayo (2002). El proceso de la investigación Científica.

Sánchez Caro, (2003).

# **Anexos**

### Cuadro de Operacionalización de Variables

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS
Determinar el estado de salud bucal de los pacientes pediátricos en tratamiento de quimioterapia y radioterapia de la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, específicamente durante el periodo Enero – Mayo 2017.	Estado de salud bucal	Estado de completa normalidad y eficiencia funcional de los dientes y sus estructuras de sostén, así como también de los partes que rodean a la cavidad bucal; estructuras relacionadas con la masticación y el complejo maxilofacial	Índice de Caries	Odontodiagrama	1
			Índice de Higiene	Índice de Higiene Oral Simplificado	2
Identificar las manifestaciones bucales más comunes de los pacientes pediátricos en tratamiento de quimioterapia y radioterapia de la Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, específicamente durante el periodo Enero – Mayo 2017.	Manifestaciones bucales más comunes	Estado de alteraciones que se pueden evidenciar tras la alteración de una estructura de la cavidad bucal o sistema estomatognático, por la presencia de un agente causante.	Clasificación según Cedeño, Rivas y Tuliano (2014)	Mucositis Xerostomía Periodontitis Gingivitis Disgeusia Caries Dental Trismo Osteoradionecrosis	3 4 5 6 7 8 9 10

**Fuente:** Gutiérrez y Orta (2017)



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**ESTADO DE SALUD BUCAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS EN  
TRATAMIENTO DE QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años de edad,  
C.I.: \_\_\_\_\_ mayor de edad, representante del niño(a),  
\_\_\_\_\_, portado de la C.I.: \_\_\_\_\_, en la  
Unidad de Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del Municipio  
Naguanagua, Estado Carabobo, doy mi consentimiento para el llenado del instrumento de  
recolección de datos, la toma de fotografías, y radiográficas, referente al trabajo de investigación  
titulado “ESTADO DE SALUD BUCAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS EN TRATAMIENTO  
DE QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA”. A su vez, garantizo que mi representado(a) participe  
en dicha investigación es voluntaria, y comprendo la información dada acerca de los objetivos del  
estudio, los beneficios, las molestias, los posibles riesgos y las alternativas, derechos y  
responsabilidades.

Entiendo que esta recolección de datos forma parte de un estudio de investigación realizado  
por los bachilleres GUTIÉRREZ JOHANA, mayor de edad portador(a) de la cedula de identidad  
V-20.445.855, y ORTA MARÍA ALEJANDRA mayor de edad portador(a) de la cedula de  
identidad V-25.464.557; a fin de que el presente caso clínico sirva como datos estadísticos y  
descriptivos en el trabajo de investigación titulado “ESTADO DE SALUD BUCAL DE  
PACIENTES PEDIÁTRICOS EN TRATAMIENTO DE QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA”

Igualmente, estoy consciente que los resultados del estudio del caso clínico serán  
proporcionados si los solícitos, y que los bachilleres GUTIÉRREZ JOHANA, mayor de edad  
portador(a) de la cedula de identidad V-20.445.855, y ORTA MARÍA ALEJANDRA mayor de

edad portador(a) de la cedula de identidad V-25.464.557; son las personas que debo buscar si tengo alguna pregunta acerca de dicho estudio o sobre mis derechos como participante, y que lo puedo localizar por el número telefónico +58 (0414) 417.01.99.

\_\_\_\_\_  
**Representante**

**C.I.:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Testigo**

**C.I.:** \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### **HISTORIA CLÍNICA**

Paciente N°: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Género: F\_\_\_ M\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Diagnóstico de Neoplasia Maligna: \_\_\_\_\_

Tipo de Tratamiento Oncológico aplicado:

Quimioterapia

Radioterapia

N°. De sesión de Quimioterapia: \_\_\_\_\_ N°. De sesión de Radioterapia: \_\_\_\_\_

Tiempo con Tratamiento de Quimioterapia

Fecha de inicio del tratamiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

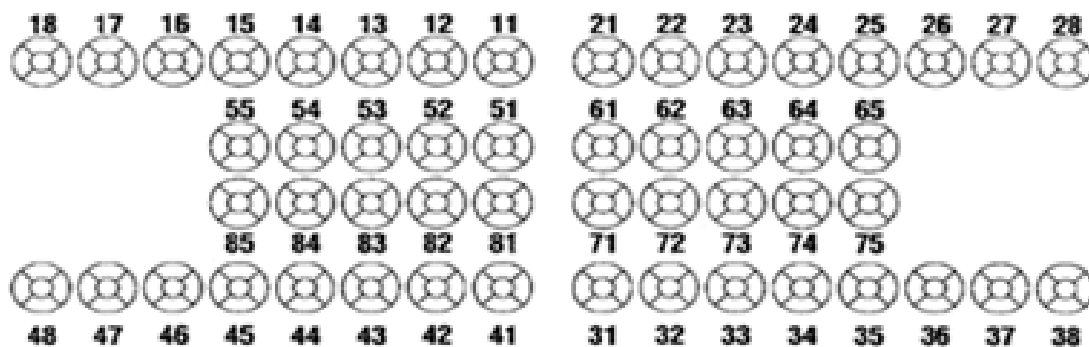
Fecha de la última aplicación: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Tiempo con Tratamiento de Radioterapia

Fecha de inicio del tratamiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Fecha de la última aplicación: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

DENTICIÓN:    Temporal    Permanente    Mixta



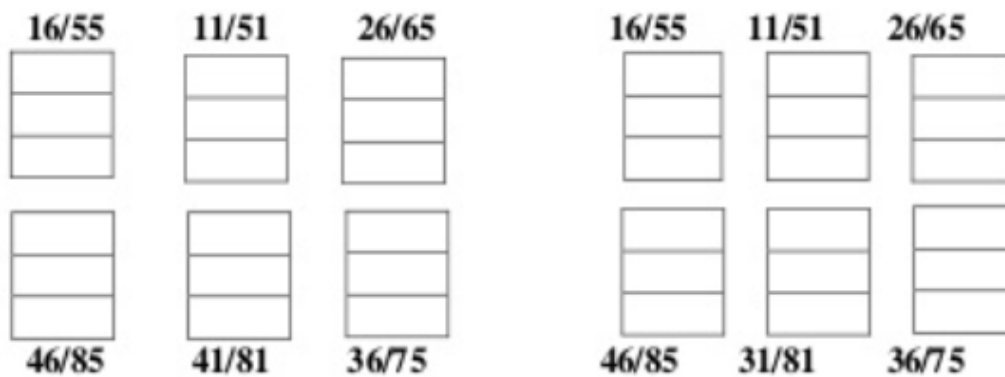
CPOD\_\_\_\_\_

ceo\_\_\_\_\_

C\_\_E\_\_Ei\_\_O\_\_S\_\_

c\_\_ei\_\_o\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



IMA\_\_\_\_\_

IC\_\_\_\_\_

IHOS\_\_\_\_\_

**3.- Mucositis**

Presente    Ausente

**7.- Disgeusia**

Presente    Ausente

**4.- Xerostomía**

Presente    Ausente

**8.- Caries Dental**

Presente    Ausente

**5.- Periodontitis**

Presente    Ausente

**9.- Trismo**

Presente    Ausente

**6.- Gingivitis**

Presente    Ausente

**10.- Osteorradionecrosis**

Presente    Ausente



Algunas de las manifestaciones bucales que presentan los pacientes de la unidad oncológica pediátrica del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” sometidos a Quimioterapia.



Revisión clínica intraoral y extraoral para el llenado de historia clínica



Dra. Yajaira Aguilar (Oncólogo Pediátrico) encargada del área de oncología pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde.



Representantes de los pacientes pediátricos hospitalizados en la unidad oncológica pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde.



Compartir y actividades recreativas realizadas con los pacientes hospitalizados al finalizar la jornada de revisión bucal.