

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

**ALTERACIONES DE LA MUCOSA BUCAL EN NIÑOS SOMETIDOS A
QUIMIOTERAPIA**

Tutor de Contenido:
Dr. Omar Bocaranda

Tutor Metodológico:
Prof. Marlon Pérez

Autores:
José Flores
Adriana Espinoza

Bárbula, octubre de 2013



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

Área: Salud Pública
Línea: Biología Humana
Temática: Patología bucal y General
Subtemática: Manifestaciones bucales
Unidad: UNIMPA

ALTERACIONES DE LA MUCOSA BUCAL EN NIÑOS SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA

**Investigación realizada en la unidad de Hemato-Oncología del Hospital
Universitario “Dr. Ángel Larralde” Bárbula, estado Carabobo, abril de 2013**

Autores: José Flores y Adriana Espinoza
Tutor de Contenido: Omar Bocaranda
Tutor de Metodología: Marlon Pérez

Bárbula, octubre de 2013



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR DE CONTENIDO

Yo, Omar Bocaranda Titular de la Cédula de Identidad N° 3.918287, de Profesión Odontólogo.

Por la presente hago constar que acepto asesorar en calidad de Tutor el Trabajo Final de Investigación elaborado por el (la) Ciudadano(a):

- 1.) José A. Flores C.I.: 19.861.415
- 2.) Adriana Espinoza C.I.: 19.641.926

Cuyo Título es: Alteraciones de la mucosa bucal en niños sometidos a quimioterapia.

Dicha tutoría comprende desde la elaboración del Proyecto de Investigación hasta la presentación y entrega del Trabajo Final.

En Bárbula, a los 6 días del mes de mayo de 2012

Firma: _____

C.I.: _____

DEDICATORIA

A Dios como ser supremo y creador nuestro y de todo lo que nos rodea, por haberme dado la inteligencia, paciencia y ser mi guía en mi vida.

A mi padre y a mi madre, quienes siempre han estado ahí para mí, brindándome su apoyo incondicional y han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos mas difíciles.

A mi hermano, que siempre ha estado a mi lado brindándome su apoyo y su ejemplo.

José A. Flores

A Dios primeramente, a la Virgen María y al Santo Niño de la Cuchilla por Iluminarme y Bendecirme en este largo camino.

A mis Padres Laureano y Angélica quienes con su esfuerzo y apoyo incondicional me permitieron lograr la culminación de mi hermosa carrera.

A mis hermanas Angela y Aime, mis Sobrinos Angel, Daniel, Horiana y Santiago quienes siempre estuvieron conmigo dándome ánimos y fortaleza para seguir adelante.

A mis Abuelos Flora y Reinaldo, a mis Tías (o), Primos, Amigos y a todos aquellos quienes con sus palabras de aliento, y apoyo me permitieron alcanzar esta meta.

Adriana Espinoza

AGRADECIMIENTOS

A nuestro tutor, profesor Marlon Pérez por su asesoramiento metodológico, su paciencia y sus observaciones críticas y oportunas en la redacción del trabajo.

A la Dra. Yajaira Aguilar, por su valiosa colaboración ya que sin su ayuda no hubiese sido posible la realización de este trabajo.

A nuestro tutor, Dr. Omar Bocaranda por su asesoramiento y dedicación en el contenido del mismo.

José Flores y Adriana Espinoza

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|------------|
| CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR DE CONTENIDO..... | pp. iii |
| DEDICATORIA..... | iv |
| AGRADECIMIENTOS..... | v |
| LISTA DE CUADROS..... | vii |
| RESUMEN..... | viii |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| CAPÍTULO | |
| I EL PROBLEMA..... | 3 |
| Planteamiento del Problema..... | 3 |
| Formulación del Problema..... | 5 |
| Objetivos de la Investigación..... | 5 |
| Objetivo General..... | 5 |
| Objetivos Específicos..... | 5 |
| Justificación de la Investigación..... | 6 |
| II MARCO TEÓRICO..... | 7 |
| Antecedentes de la Investigación..... | 7 |
| Bases Teóricas..... | 10 |
| Definición de Términos..... | 13 |
| Operacionalización de Variables..... | 16 |
| III MARCO METODOLÓGICO..... | 17 |
| Tipo y Diseño de la Investigación..... | 17 |
| Tipo..... | 17 |
| Diseño..... | 17 |
| Población y Muestra..... | 18 |
| Técnicas de Recolección de Datos e Instrumento..... | 19 |
| Técnica..... | 19 |
| Instrumento..... | 19 |
| Validez..... | 19 |
| Procedimientos realizados..... | 20 |
| IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS..... | 21 |
| Análisis de los Resultados..... | 25 |
| CONCLUSIONES..... | 27 |
| RECOMENDACIONES..... | 28 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 29 |

| | |
|---------------------------------|----|
| ANEXOS | 30 |
| A Consentimiento Informado..... | 32 |
| B Instrumento..... | 33 |
| C Validación de Expertos..... | 35 |

LISTA DE CUADROS

| CUADRO | pp. |
|---|------------|
| 1 Operacionalización de Variables..... | 16 |
| 2 Frecuencia de alteraciones de la mucosa bucal según edad de los pacientes examinados..... | 21 |
| 3 Frecuencia de alteraciones de la mucosa bucal según género de los pacientes examinados..... | 22 |
| 4 Número de alteraciones de la mucosa bucal según edad de los pacientes examinados..... | 23 |
| 5 Número de alteraciones de la mucosa bucal según genero de los pacientes examinados..... | 24 |



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

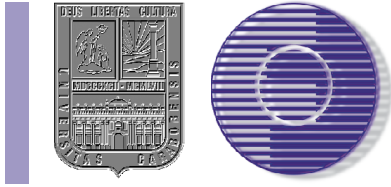
ALTERACIONES DE LA MUCOSA BUCAL EN NIÑOS SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA

Autores: José Flores y Adriana Espinoza
Tutor de Contenido: Omar Bocaranda
Tutor de Metodología: Marlon Pérez
Fecha: octubre de 2013

RESUMEN

Los efectos tóxicos relacionados con el tratamiento quimioterápico de niños con cáncer inciden principalmente en la mucosa que reviste el sistema gastrointestinal, como la mucosa bucal, a causa de su tasa rápida de renovación celular. En la literatura internacional, las principales manifestaciones secundarias reportadas en la cavidad bucal debido al tratamiento fueron la infección por cándida, mucositis, xerostomía, ardor en la cavidad bucal y halitosis. 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 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.

Descriptores: Niños con cáncer, quimioterapia, manifestaciones bucales.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

ORAL MUCOSA ALTERATIONS IN CHILDREN UNDERGOING CHEMOTHERAPY

Authors: José Flores y Adriana Espinoza
Tutor of Content: Omar Bocaranda
Tutor of Methodology: Marlon Pérez
Date: October 2013

ABSTRACT

The toxic effects related to the chemotherapeutic treatment in children with cancer mainly affect the gastrointestinal lining, such as the oral mucosa. This is due to the rapid rate of cell renewal. According to the international literature, main secondary manifestations reported in the oral cavity due to treatment were candida infection, mucositis, xerostomia, burning in the mouth and halitosis. The aim of this research was to describe the oral mucosa alterations in children with cancer undergoing chemotherapy treatment at the university hospital "Dr. Angel Larralde". The research was descriptive and non-experimental cross-sectional design. The sample consisted in 35 children who were or had received chemotherapy which direct observation showed that the most common alterations were: xerostomia (68%), gingival inflammation (60%), mucositis (31.4%), thrush (17%), and bleeding diathesis (14%). In conclusion, there is a high prevalence of oral mucosa changes, which is important to keep them in mind for prevention and treatment.

Keywords: Children with cancer, chemotherapy, oral alterations.

INTRODUCCIÓN

La cavidad bucal es muy susceptible a los efectos tóxicos directos e indirectos de la quimioterapia oncológica y de la radiación ionizante. Estos efectos tóxicos relacionados con el tratamiento repercuten principalmente en la mucosa que reviste el sistema gastrointestinal, incluso en la mucosa bucal, a causa de su alta tasa de renovación celular.

Las complicaciones surgen de los efectos directos de los agentes quimioterapéuticos citotóxicos sobre los tejidos bucales y/o de los efectos indirectos de la mielosupresión. Las manifestaciones bucales están relacionados con el protocolo de drogas (tipo de medicamentos, la dosis y la duración), integridad de la mucosa del paciente, y el estado bucal y sistémica, la quimioterapia 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.

Los estados trombocitopénicos provocados por neoplasias malignas, la quimioterapia y/o radioterapia pueden conducir a eventos de sangrado bucal espontáneo, sin embargo, otros factores pueden ser considerados como causa de sangrado bucal en estos pacientes, tales como alteraciones en el sistema de coagulación sanguínea, enfermedades de base y lesiones bucales preexistentes. Los procesos cariosos en pacientes oncológicos pueden guardar relación con el estado inmunológico comprometido, la presencia de xerostomía y el desequilibrio de la microbiota bucal, factores éstos, que favorecen la proliferación de microorganismos cariogénicos.

La decisión de plantear este problema y realizar la presente investigación se ampara en la toma de conciencia de las condiciones que acompañan a los pacientes pediátricos con padecimiento oncológicas. En tal sentido en el transcurso de la investigación se plantea el problema desde un enfoque científico social, dando inicio al primer capítulo con indicios de los hechos que reflejan la importancia y el impacto de

la situación a nivel internacional y nacional en cualquier población que pertenezca a una sociedad y específicamente en la comunidad conformada por los pacientes y equipo multidisciplinario de la Unidad Hemato-Oncológica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde.

Seguidamente, en el segundo capítulo, referente al marco teórico se muestran los antecedentes y las bases de las diversas teorías y conceptos relacionados al diagnóstico y prevención de patologías bucales en pacientes pediátrico con tratamiento antineoplásico, que orientan el sentido de la investigación a fin de poder manejar el problema y el logro de los objetivos planteados.

En el tercer capítulo, referente al marco metodológico se describe el tipo y diseño de la investigación así como las técnicas de recolección y análisis utilizadas en la investigación, para finalmente obtener los resultados que se muestran en las tablas de frecuencias en el cuarto capítulo, aportando de esta manera premisas para la profundización y desarrollo a futuro de investigaciones relacionadas con este tema.

Por último, después de un análisis de los hechos planteados e interpretación de los resultados obtenidos, se presentan las conclusiones y recomendaciones que puedan ayudar a futuras investigaciones que se desarrollen en temas similares de programas de salud bucal.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La mayoría de las neoplasias malignas en niños son sensibles al tratamiento de quimioterapia. Esta terapia con frecuencia produce efectos colaterales que pueden afectar a la cavidad bucal. El tratamiento agresivo de una enfermedad maligna puede producir efectos tóxicos inevitables en las células normales. Estos efectos tóxicos relacionados con el tratamiento repercuten principalmente en la mucosa que reviste el sistema gastrointestinal, incluso en la mucosa bucal, a causa de su alta tasa de renovación celular.

En vista de que la cavidad bucal es muy susceptible a los efectos tóxicos directos e indirectos de la quimioterapia oncológica y de la radiación ionizante. Quade (2008), refiere que este riesgo se debe a una multitud de 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.

Ahora bien un porcentaje importante de estas patologías bucales corresponde a lesiones de tipo ulcerativo, las que según Childers y cols., (1993). han sido consideradas como las complicaciones bucales más prevalentes en los pacientes sometidos a quimioterapia. Éstas, además de ser fuente común de molestia representan una puerta de entrada para diversos microorganismos, los que en gran medida aprovechan la pérdida epitelial causada, entre otros factores, por la mucositis ocasionada por las drogas.

Por otra parte muchas ulceraciones ocurren después de las mucositis, pero en otras ocasiones, éstas se desarrollan en forma independiente. Algunos autores opinan que la mayoría de las ulceraciones de la mucosa bucal en pacientes leucémicos serían causadas por el Virus Herpes Simple (VHS). Gordón-Nuñez y cols. (2005), observaron en pacientes con este tipo de tratamiento, que si además tenían poca higiene bucal eran mas propensos a este tipo de complicaciones.

Además las complicaciones bucales asociadas con la quimioterapia resultan en una interacción compleja con múltiples factores y pueden ser: mucositis, xerostomía, infecciones y hemorragias. Los efectos odontológicos tardíos que se presentan después del tratamiento antineoplásico, se originan del cese de división celular impuesta por el tratamiento quimio y radioterápico durante la fase de crecimiento infantil, y hoy pueden observarse debido a la mayor sobrevivencia de los pacientes con cáncer infantil. Estos efectos se intensifican cuanto menor es la edad de inicio de la terapia antineoplásica, si hay asociación de quimioterapia (QT) y radioterapia (RXT) o dependiendo del régimen de QT utilizado. Oliveira y cols. (2007).

En Venezuela también se ha investigado el tema, y Veracierta y cols. (2008), de Barcelona concluye que un elevado porcentaje de los pacientes pediátricos que reciben quimioterapia presentan lesiones bucales que ameritan tratamiento. En otro trabajo de Rojas-Morales y cols. (2006); de varias universidades de Venezuela se investiga sobre indicadores de riesgo a la caries dental en niños y adolescentes que reciben quimioterapia, donde se concluye que Los resultados sugieren la influencia de los agentes citostáticos en el aumento ocurrido en las Unidades formadoras de colonia de *Streptococcus mutans*.

En el mismo ámbito oncológico pediátrico, en la región central del país, específicamente en Valencia, estado Carabobo, existe la unidad de Hemato-Oncología Pediátrica del Hospital Dr. Ángel Larralde, cuyo objeto es mejorar la calidad de vida de los niños con enfermedades neoplásicas y en este sentido, también se realizó un trabajo sobre un diseño de protocolo para la atención odontológica de estos pacientes. Colmenares y Fajardo (2007). En vista de la necesidad de atención odontológica de estos niños, se ha seleccionado este hospital para investigar sobre las complicaciones

bucales de los mismos.

Formulación del Problema

Por lo anteriormente expuesto se deriva la siguiente pregunta: ¿Cuáles serán las manifestaciones bucales presentes en niños con cáncer sometidos a tratamiento de quimioterapia en el Hospital Ángel Larralde de Valencia?

Objetivos de Investigación

General:

Describir las alteraciones de la mucosa bucal en niños con cáncer sometidos a tratamiento de quimioterapia, en el Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”.

Específicos:

- Determinar la frecuencia de mucositis encontradas de acuerdo a la edad y genero de los paciente examinados.
- Determinar la frecuencia de infecciones por candidiasis encontradas de acuerdo a la edad y genero de los paciente examinados.
- Determinar la frecuencia de xerostomía encontradas de acuerdo a la edad y genero de los paciente examinados.
- Determinar la frecuencia de inflamación gingival encontradas de acuerdo a la y genero de los paciente examinados.
- Determinar la frecuencia de diátesis hemorrágica bucal encontradas de acuerdo a la edad y genero de los paciente examinados.
- Precisar la frecuencia en el numero lesiones observadas en la mucosa bucal de acuerdo a la edad y genero de los pacientes.

Justificación

Las patologías bucales revisten gran importancia en el tratamiento de los pacientes con cáncer tratados con quimioterapia. Según la Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC) (2012), las estadísticas demuestran que cada año más de 160.000 niños son diagnosticados con cáncer en el mundo, constituyendo un verdadero problema de salud pública. El tratamiento agresivo de esta enfermedad puede producir efectos tóxicos en la mucosa bucal.

El conocimiento de las manifestaciones bucales en niños que reciben tratamiento con quimioterapia constituye un aporte relevante para el profesional de odontología ya que contribuye a realizar una evaluación bucal adecuada durante la terapia contra el cáncer. El equipo médico odontológico del paciente debe incluir a un odontólogo que conozca los efectos secundarios bucales de la quimioterapia ya que su cooperación constituye un avance clínico y de investigación.

De esta manera se generan beneficios importantes a la comunidad como son: diagnosticarlas, tratarlas prontamente, disminuirlas y tomar medidas preventivas adecuadas a fin de reducir las molestias causadas por estas complicaciones y además evitar que el paciente requiera someterse a un tratamiento odontológico invasor durante el tratamiento del cáncer.

La Unidad de Oncología del Hospital Ángel Larralde de la ciudad de Valencia atiende un volumen importante de pacientes pediátricos con cáncer, provenientes de varios estados del centro del país debido a que es el único en su especialidad para la zona central del país, por esta razón fue escogido para realizar el presente trabajo. De tal manera, que teniendo estos recursos humanos e institucionales, el trabajo es factible de realizar.

El trabajo se desarrolla en el área de salud pública, dentro de la línea de biología humana.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

A nivel nacional e internacional se han publicado varios trabajos que sirven de referencia bibliográfica para la presente investigación. En este contexto, **Worthington HV y cols. (2002)**, su trabajo “Prevención de la mucositis y candidiasis bucal en pacientes con cáncer tratados con quimioterapia”. En este se evidenció que el uso profiláctico de agentes antifúngicos, los cuales fueron absorbidos o parcialmente absorbidos por el tracto intestinal, reducen los signos clínicos de la candidiasis y mucositis bucal. Este trabajo aporta algunos datos de lo que se puede encontrar como resultado en el ámbito de la presente investigación.

En el mismo contexto, y a fin de sustentar el marco teórico, se menciona el trabajo de **Pamela Almánzar y cols. (2003)** que realizaron un estudio en Santo Domingo sobre “Alteraciones orales presentes en pacientes pediátricos sometidos a radioterapia y quimioterapia, en el Instituto Oncológico Dr. Heriberto Piter”, donde se concluye que la neoplasia más frecuente en los pacientes que asistían a la institución era la leucemia en su modalidad aguda linfoblástica y el tipo de alteración bucal más frecuente en estos pacientes inmediatamente después de la quimioterapia fue la mucositis.

Por otra parte, **Sepúlveda y cols. (2005)**, presentan el trabajo “Úlceras orales en niños sometidos a quimioterapia: características clínicas y su relación con presencia de Virus Herpes Simple tipo 1 y Cándida albicans, La muestra estuvo constituida por 20 lesiones ulcerativas presentes en 15 niños sometidos a quimioterapia en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Concepción, Chile. Las úlceras de la mucosa bucal en los pacientes pediátricos con patología oncológica de este estudio no

presentaron un patrón clínico específico. Con alta frecuencia hubo asociación con presencia de VHS. (virus herpes simple N°1) , al cual se hace referencia por el diseño de la línea de investigación que por su contenido.

Gordón-Nuñez y cols. (2005), realizan una investigación en Brasil, titulada “Evaluación clínica de la salud oral de niños con neoplasias malignas” en la cual se comparan dos grupos de niños, en el grupo I, niños con cáncer bajo tratamiento, 16 niños desarrollaron conjuntamente 61 complicaciones estomatológicas, con predominancia de la mucositis, seguida del sangrado bucal espontáneo, candidiasis y xerostomía. y concluyen que los pacientes bajo tratamiento antineoplásico, presentando higiene bucal deficiente, tienen mayor riesgo de desarrollar complicaciones estomatológicas que los niños del grupo II, que son niños sanos. Lo cual representa mucho interés en la investigación en cuanto a la experiencia que indican sus resultados.

Del mismo modo, **Sabater y Rodríguez (2006)**, de la Facultad de odontología de la Universidad de Barcelona en su trabajo titulado “Manifestaciones orales secundarias al tratamiento oncológico. Pautas de actuación odontológica”, refieren que actualmente no existen protocolos estandarizados para tratar los efectos secundarios bucales de la quimiorradioterapia, aunque se han publicado algunas normas de actuación. En este trabajo se resumen algunas pautas odontológicas para su manejo. y refieren que la afectación de la cavidad bucal en forma de mucositis, es uno de los efectos secundarios más frecuentes del tratamiento oncológico, afectando en ocasiones su calidad de vida. Lo cual infiere la importancia de este estudio en el campo de la odontología y ayuda a la reflexión sobre cómo actuar con estos pacientes.

En Venezuela se han realizado varios trabajos relacionados con el tema de la salud, bucal en niños con cáncer que reciben tratamiento de quimioterapia. En este Sentido, **Navas Rita y cols. (2007)**, en un estudio realizado en Maracaibo titulado: “Salud-Enfermedad Bucal en Pacientes Pediátricos con Cáncer: Su Asociación con Factores Sociales” se evaluaron 41 pacientes de 4 a 18 años y se encontró un alto porcentaje de niños y adolescentes con cáncer afectados por caries dental, así mismo se reportó un alto promedio del índice CPOD. Este trabajo aporta un ejemplo de las posibles consecuencias de la quimioterapia en la salud bucal.

Por otra parte , **Veracierta y cols. (2008)**, realizaron un estudio sobre “Manifestaciones Bucales por Quimioterapia en Niños, Hospital Tobías Guevara” en Barcelona, estado Anzoátegui. Se evaluaron 20 pacientes que asisten a la consulta para tratamiento de cáncer, de los cuales 16 presentaron manifestaciones en la cavidad bucal, las principales manifestaciones secundarias presentes en la cavidad bucal debido al tratamiento de quimioterapia fueron la infección por Cándida en un 81,3%, mucositis en un 68,8%, xerostomía y ardor en la cavidad bucal en un 25% y Halitosis en un 37,5%. Lo cual estimula la realización de la presente investigación, realzando la importancia de la evaluación de estos niños e influyendo en el diseño del trabajo.

Rodríguez y cols. (2010), de la Universidad de Chile publican “Estudio comparativo de la presencia de manifestaciones bucales en niños con tratamiento de quimioterapia en los años 1997 al 2007” . En este trabajo se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo longitudinal de 148 pacientes, se encontró una disminución significativa del número de pacientes con patologías bucales en el año 2007 en relación al año 1997 ($P < 0.05$, Tet de Fisher). Además se encontró una tendencia a la baja en los pacientes con candidiasis y con mucositis en el año 2007 en comparación con 1997. Tratándose de un estudio retrospectivo y comparativo , muestra lo que se podría esperar en la actualidad y posteriormente en relación al tema objeto del presente trabajo.

Recientemente, **Ponce Torres y Ruiz Rodríguez (2010)**, de la Universidad Autónoma de México, “Las manifestaciones orales en pacientes pediátricos que reciben quimioterapia para la leucemia linfoblástica aguda Este estudio muestra la prevalencia de manifestaciones bucales de niños bajo tratamiento con quimioterapia y se muestran los siguientes resultados :gingivitis, 91,84%, caries, 81,63%; la mucositis, 38,77%; periodontitis, 16,32%; queilitis, 18,36%; Herpes Labial, 12,24%, y gingivoestomatitis herpética primaria%, 2,04. Otras manifestaciones bucales son: labios secos, palidez de las mucosas, petequias, equimosis, la mucosa y úlceras inducidas.

La prevalencia de la candidiasis bucal fue 6,12%. Se observó que la LLA de alto riesgo y la mala higiene bucal eran factores de riesgo importantes para el desarrollo de la candidiasis y la gingivitis. El tipo de leucemia, el género y la fase de la quimioterapia se asociaron al parecer con la presencia de candidiasis, gingivitis y periodonti-

tis, y que se pueden considerar factores de riesgo para el desarrollo de las manifestaciones bucales. Este trabajo aportó datos importantes para el planteamiento de la presente investigación e influyó en gran medida en el diseño del protocolo.

Sobre el asunto, **Valera y Uzcátegui (2011)**, ambas de la Universidad de Carabobo desarrollaron el trabajo "Relación entre la inmunoglobulina (anticuerpos) salival (IgAs salival) y las alteraciones bucales en pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda sometidos a quimioterapia", "donde se correlaciona el tratamiento con quimioterapia y disminución de IgAs salival, por tanto se asume que a menor nivel de IgAs salival, mayor presencia de alteraciones bucales. Además, se presentó una disminución en los niveles de IgAs salival y las alteraciones bucales más frecuentes, que fueron gingivitis y xerostomía. El presente estudio, relacionado con el tema, se toma como referencia por haber sido realizado en la Universidad de Carabobo, y aporta datos en relación al diseño de la investigación.

Bases Teóricas

Patologías Malignas de la Infancia:

Entre las patologías malignas de la infancia, la leucemia es la más comúnmente encontrada. Su origen es desconocido, probablemente relacionado con factores ambientales, hereditarios y bacteriológicos. Tiene como principal característica el acúmulo de células jóvenes anormales de la médula ósea, que sustituyen las células sanguíneas normales. Después de la a invasión medular, los elementos blásticos alcanzan la sangre circulante, donde van exteriorizar la configuración leucémica del hemograma. Distribuidas por la sangre, las células blásticas invaden todo el organismo, iniciando por los nódulos linfáticos, bazo e hígado, que forman parte de las estructuras hematopoyéticas. Subramaniam y cols. (2008).

La Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA):

Es el tipo de cáncer más común en niños con estado de inmunosupresión elevado. comprende el 80% de todas las leucemias agudas en este grupo de edad. La LLA es la consecuencia de la transformación maligna de una célula progenitora linfoide

inmadura que tiene la capacidad de expandirse y formar un clon de células progenitoras idénticas bloqueadas en un punto de su diferenciación. Atienza (2004).

Tratamiento del Cáncer y sus Consecuencias en la Salud Bucal:

El tratamiento quimioterápico compromete aún más el sistema inmunológico del paciente y provoca la disminución de los niveles de Inmunoglobulina secretora, que en el caso de la cavidad bucal se define como IgAs salival, lo que a su vez afecta el primer mecanismo de defensa humoral de esa zona y aumenta el riesgo de alteraciones. La cavidad bucal frecuentemente sufre lesiones vinculadas a muchas enfermedades sistémicas, sobre todo las hematológicas y las inmunitarias, lo que puede originar la presencia de alteraciones bucales producidas por la acción directa de los leucocitos inmaduros, por la reacción inflamatoria local o por tratamientos indicados. Valera y Uzcátegui (2011).

El esquema de tratamiento odontológico al individuo leucémico debe tener en cuenta que la alteración de las células sanguíneas y la quimioterapia pueden provocar manifestaciones bucales importantes y complicar las lesiones estomatológicas ya existentes. El tratamiento intensivo del cáncer puede producir efectos tóxicos inevitables en las células normales, estos efectos relacionados con el tratamiento inciden principalmente en la mucosa que reviste el sistema gastrointestinal, incluso en la mucosa bucal, a causa de su alta tasa de renovación celular. Atienza. (2004).

La cavidad bucal es muy susceptible a los efectos tóxicos directos e indirectos de la quimioterapia oncológica y de la radiación ionizante. (National Cancer Institute, 2006). Shawy y cols. (2000), plantean que el tratamiento bajo la modalidad de radioterapia es particularmente efectivo en destruir rápidamente las células en proceso de división, siendo esto muy importante para tratar el cáncer, no obstante los tejidos de la cavidad bucal, las glándulas salivares, y los vasos sanguíneos pueden ser dañados como resultado de ésta modalidad de tratamiento.

La terapia utilizada en el tratamiento del cáncer, específicamente la quimioterapia y la radioterapia pueden constituir agentes potencialmente inductores de complicaciones estomatológicas; además de ellas, integran el elenco de factores asociados a

esas complicaciones el desequilibrio de la microbiota bucal, la higiene bucal deficiente, enfermedades ó alteraciones bucales preexistentes y la presencia de trauma local. Gordón-Nuñez y cols. (2005).

Los estados trombocitopénicos provocados por neoplasias malignas, la quimioterapia y/ó radioterapia pueden conducir a eventos de sangrado bucal espontáneo, sin embargo, otros factores pueden ser considerados como causa de sangrado bucal en éstos pacientes, tales como alteraciones en el sistema de coagulación sanguínea, enfermedades de base y lesiones bucales preexistentes.

Los procesos cariosos en pacientes oncológicos pueden guardar relación con el estado inmunológico comprometido, la presencia de xerostomía y el desequilibrio de la microbiota bucal, factores éstos, que favorecen la proliferación de microorganismos cariogénicos Gordón-Nuñez y cols. (2005).

Un porcentaje importante de estas patologías bucales corresponde a lesiones de tipo ulcerativo, las que según algunos autores han sido consideradas como las complicaciones bucales más prevalentes en los pacientes sometidos a quimioterapia estas, además de ser fuente común de discomfort representan una puerta de entrada para diversos microorganismos, los que en gran medida aprovechan la pérdida epitelial causada, entre otros factores, por la mucositis ocasionada por las drogas. Childers y cols. (2001).

La etiología de estas úlceras es variada, incluyendo neutropenia, citotoxicidad a las drogas, infecciones fúngicas, bacterianas y virales, como también lesiones aftosas o eritema multiforme, tal como sucede en inmunocompetentes . Muchas ulceraciones ocurren después de las mucositis, pero en otras ocasiones, éstas se desarrollan en forma independiente.

Algunos autores opinan que la mayoría de las ulceraciones de la mucosa bucal en pacientes leucémicos serían causadas por el Virus Herpes Simple (VHS). Los criterios clínicos tradicionales aplicados a pacientes inmunocompetentes para distinguir lesiones bucales de VHS de otras no herpéticas, no son aplicables en este tipo de pacientes, lo que retrasa tanto su diagnóstico como su tratamiento. Como consecuencia de esto, el cuadro puede generalizarse y ser fatal. Sepúlveda y cols. (2005).

Efectos Secundarios Más Comunes de la Quimioterapia en la Salud Bucal:

En términos generales, Según el Instituto Nacional del Cáncer, la quimioterapia y la radioterapia dirigidas a la cabeza y el cuello pueden causar efectos secundarios en la boca, incluso los siguientes:

- Mucositis en la boca.
- Infecciones bucales o que se transportan por el torrente sanguíneo, llegan a células en todo el cuerpo y las afectan.
- Cambios en el sentido del gusto.
- Sequedad bucal.
- Dolor.
- Modificaciones en el crecimiento y el desarrollo dental infantil.
- Desnutrición (falta de nutrientes que necesita el cuerpo para la salud, a menudo consecuencia de la incapacidad para comer).
 - Deshidratación (falta de agua que necesita el cuerpo para la salud, a menudo consecuencia de la incapacidad para beber).
- Caries dentales y enfermedad de las encías.

Definición de Términos

Según un boletín del Instituto Nacional del Cáncer del año 2012, se pueden definir los siguientes términos:

Manifestaciones Bucales de la Quimioterapia:

Las complicaciones surgen de los efectos directos de los agentes quimioterapéuticos citotóxicos sobre los tejidos bucales y / o de los efectos indirectos de la mielosupresión. Las manifestaciones bucales están relacionados con el protocolo de drogas (tipo de medicamentos, la dosis y la duración), integridad de la mucosa del paciente, y el estado bucal y sistémica. Las reacciones son a menudo altamente individualizado.

Mucositis y Ulceración:

La mucosa gastrointestinal, debido a su alto índice renovación celular, es alta-

mente susceptible a los efectos tóxicos de muchos agentes quimioterapéuticos. La inflamación y ulceración de la mucosa de la boca, faringe, esófago y todo el tracto gastrointestinal pueden ocurrir. El paciente puede experimentar dolor, náuseas, vómitos y diarrea. Los medicamentos comúnmente asociados con la mucositis incluyen: bleomicina, citarabina (Ara-C), dactinomicina, daunorubicina, doxorubicina (adriamicina), 5-fluorouracilo (5-FLU) y metotrexato. Otros agentes también pueden ser citotóxicos.

Infección:

Muchos fármacos inducen leucopenia, que puede resultar en un mayor riesgo de infecciones. Los signos clínicos habituales de inflamación (enrojecimiento, dolor, hinchazón, calor) pueden no estar presentes durante los períodos de inmunosupresión importante.

Si el dolor está presente, las áreas sintomáticas de una posible infección (opérculo, bolsas periodontales o ulceraciones de la mucosa) debe cultivarse si el paciente desarrolla una fiebre de origen desconocido. La infección puede ser causada por organismos que normalmente se encuentran en la boca, tales como las especies de *Cándida*, herpes simple, estreptococos y estafilococos. Las infecciones también pueden ser causados por organismos oportunistas que normalmente no se encuentran en la boca, tales como *Aspergillus*, *Mucor*, bacilos gram-negativas y bacterias coliformes. La candidiasis puede tener la apariencia típica de placas blancas blandas o presentes como el tejido eritematosa dolorosa generalizada. Queilosis angular es una común relacionada con la candidiasis manifestación bucal. Las infecciones bucales puede provocar una infección sistémica o sepsis y puede amenazar la vida.

Xerostomía:

La xerostomía (boca seca) ocurre cuando las glándulas salivales producen muy poca saliva. Los síntomas de xerostomía incluyen sequedad, sensación de ardor o malestar (especialmente en la lengua), labios agrietados, grietas en las esquinas de la boca, cambios en la superficie de la lengua, los pacientes pueden quejarse de la dismi-

nución de la saliva o espesa. La duración de la xerostomía se asocia con la duración de la terapia, otros medicamentos prescritos y la salud del paciente. La xerostomía puede resultar en una bajada del pH, alteraciones en los constituyentes de la saliva, y se puede llevar a caries dental. Una mucosa seca es más susceptible al dolor, las infecciones e irritaciones.

| CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES | | | | | |
|---|--|--|--|--|-----------------------------------|
| ALTERACIONES DE LA MUCOSA BUCAL EN NIÑOS SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA | | | | | |
| OBJETIVO | VARIABLES | DEF. OPERACIONAL | DIMENSIONES | SUB-DIMENSIONES | INDICADOR |
| Describir las alteraciones de la mucosa bucal en niños con cáncer sometidos a tratamiento de quimioterapia, en el Hospital Universitario Dr Ángel Larralde. | -Alteraciones de la mucosa bucal y números de lesiones | -Trastorno de la estructura normal de la mucosa de revestimiento de la cavidad bucal | -Ulceras y Mucositis -Diátesis hemorrágica -Infecciones por candida -Xerostomía -Inflamación gingival -Numero de lesiones | -Signos clínicos -Petequias, equimosis o hematoma -Signos clínicos -Signos clínicos (queilitis, saliva espesa, caries cervicales) -Alteraciones de color, consistencia, tamaño, posición y textura -cantidad de lesiones observadas | -Presencia o ausencia de lesiones |

Fuente: Flores y Espinoza (2013)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo de Investigación

La investigación propuesta es de tipo descriptivo, como explica Palella y Martins (2010), "el objetivo de la investigación descriptiva consiste en interpretar realidades de hechos, llegando a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables". (p. 92).

Al realizarla se describieron las alteraciones bucales diagnosticadas, que se presuman que son producidas por la quimioterapia recibida por los sujetos del estudio. Al hacerlo se podrá identificar la problemática de salud bucal que es consecuencia del tratamiento recibido. Es también de tipo cuantitativo, pues los resultados están expresados en términos de la frecuencia de las alteraciones patológicas bucales, tal como lo expresa Hernández S. y cols. (2003, p. 55), "usa recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento".

Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es no experimental dado que es "aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables". Palella y Martins (2010. p. 87). La investigación está enfocada en un diseño transversal descriptivo, pues ya que los datos recolectados provienen de una única observación en un tiempo específico a cada sujeto, es decir "Los datos de cada sujeto representan un momento en el tiempo". Medina (2008). Es de carácter epidemiológica, ya que "Los estudios epidemiológicos,

estudian la distribución y los factores determinantes de los acontecimientos relacionados con la salud de la población para determinar la causa o las causas de los mismos". Se llevará a cabo en el área de la odontología, ya que se describirán las alteraciones de la salud bucal a nivel de una población que está condicionada a un tipo de tratamiento que puede influenciar la salud bucal.

Población y Muestra

La población puede ser definida como el conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertinentes a una investigación y que generalmente suele ser inaccesible y la muestra, representa el subconjunto de la población, accesible y limitado, sobre el que realizamos las mediciones o el experimento con la idea de obtener conclusiones generalizables a la población. Palella y Martins (2010, Pp. 105-106).

La población está constituida por 78 niños que han recibido y reciben tratamiento de quimioterapia, independiente del tipo de cáncer, que asisten a la Unidad de Oncología del Hospital "Dr. Ángel Larralde", ya que es la totalidad de un conjunto de elementos, seres u objetos que se desea investigar y de la cual se estudiará una fracción (la muestra) que se pretende que reúna las mismas características y en igual proporción que presentan características comunes.

La muestra es intencional, ya que se establece previamente los criterios para seleccionar las unidades de análisis, las cuales reciben el nombre de tipo. Palella y Martins (2010, p. 114). La muestra estuvo formada por 35 pacientes infantiles de ambos géneros que estaban recibiendo o habían terminado la quimioterapia indicada, en el lapso de marzo a abril de 2013, dado que este fue el tiempo disponible para la observación y recolección de la información. Los pacientes de la muestra debían cumplir con los siguientes criterios de inclusión:

- Edad: 4 - 14 años.
- Sin presencia conocida de manifestaciones bucales antes de la quimioterapia que sean ajenas a su desarrollo evolutivo odontológico propio de la edad.
- No tengan más de dos semanas de haber cumplido la quimioterapia y que no hayan asistido al odontólogo en dicho lapso.

- Aceptación expresa de los padres o representantes de consentimiento para el examen odontológico respectivo.

Técnica e Instrumento de Recolección de la Información

Técnica:

Para la recolección de la información se procedió a realizar una observación directa que es una "técnica que consiste en observar personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar", Palella y Martins (2010, p. 118) para lo cual se realizó una observación directa y exhaustiva de la mucosa de la cavidad bucal, donde se incluye paladar duro, paladar blando, labios, lengua, encías y carillos. Para realizar el examen odontológico se procederá siguiendo las etapas procedimentales que se utilizan para la observación de las manifestaciones clínicas y patológicas que se refieren como consecuencia de aplicación de quimioterapia a niños que tiene cáncer.

Instrumento:

A fin de recolectar la información epidemiológica y clínica de la mucosa de la cavidad bucal a examinar, se elaboró una Guía de Observación (Anexo B) que se define "en la que se registran los hechos más importantes para la investigación" (Altisen 2009. p. 97) en donde se vertió la información del examen odontológico realizado.

Validez

La validez según Lewis R Aiken (2003), garantiza que el instrumento cumpla con el contenido necesario para una muestra adecuada y representativa, se refiere al grado en que el uso que hacemos de un instrumento sirve para los objetivos planteado en un contexto de aplicación (p. 94). Para contrastar la validez del instrumento éste se sometió a un juicio de tres expertos en diferentes áreas, uno en odontopediatría, otro en oncología pediátrica y otro en metodología de la investigación., "personas expertas en el dominio que miden los ítems, sobre su grado de adecuación a un criterio determinado y previamente establecido en los pasos anteriormente reseñados de construc-

ción de una prueba” (Lewis R Aiken, 2003, p. 133).

Procedimientos Realizados

- Se Recopilo la información bibliográfica pertinente, para la planificación y elaboración del proyecto.
- Posteriormente, se diseño una guía de observación para recolectar la información pertinente a la investigación. (Anexo B).
- Seguidamente, se eligió la muestra de los pacientes con los criterios de inclusión, descritos anteriormente.
- Una vez completado lo anterior, se realizó el examen clínico estomatológico y se anotó las alteraciones patológicas de la mucosa bucal en la guía de observación.
- Luego recolectada la información, se procesó para obtener la frecuencia absoluta y porcentual de las alteraciones clínicas observadas en la mucosa bucal.
- Por ultimo, se elaboraron tablas asociándolas con la frecuencia de alteraciones y numero de lesiones según la edad y género de los pacientes, acompañadas de los análisis de significación.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Tabla 1. Frecuencia de alteraciones de la mucosa bucal según edad.

| Alteraciones | Edad (años) | | Total (%) |
|-----------------------|----------------|-----------------|-----------|
| | 4 - 7 n (%) | 8 - 14 n (%) | |
| Xerostomía | 12 (75,0) | 12 (63,2) | 24 (68,6) |
| Inflamación Gingival | 11 (68,8) | 10 (52,6) | 21 (60,0) |
| Mucositis | 3 (18,8) | 8 (42,1) | 11 (31,4) |
| Candidiasis | 4 (25,0) | 2 (10,5) | 6 (17,1) |
| Diátesis Hemorrágicas | 1 (6,3) | 4 (21,1) | 5 (14,3) |
| Total | 16 (45,7) | 19 (54,3) | 35 (100) |

Fuente: *Flores y Espinoza (2013)*

Interpretación: La edad se distribuyo en dos grupos etarios con un rango de 4 a 7 años y de 8 a 14 años, en términos de distribución grupal correspondió a un 45,7% y 54,3% respectivamente. Con respecto a las alteraciones de la mucosa bucal, se determinó que la más frecuente fue xerostomía con el 68,6% de los pacientes examinados, seguido de inflamación gingival con 60,0%, mucositis con 31,4%, candidiasis con 17,1% y por último, diátesis hemorrágicas en el 14,3% del grupo examinado.

Al comparar, los porcentajes obtenidos de cada alteración encontrada, según grupos de edad, se estableció que en el grupo de edades comprendidas de 4 a 7 años,

la xerostomía (75,0%), inflamación gingival (68,8%) y candidiasis (25,0%) tuvieron mayor frecuencia que en el grupo de 8 a 14 años mientras que la frecuencia de mucositis (42,1%) y diátesis hemorrágica (21,1%) fue mayor en este grupo de edades.

Tabla 2. Frecuencia de alteraciones de la mucosa bucal según género.

| Alteraciones | Género | | Total (%) |
|-----------------------|-------------------|--------------------|-----------|
| | Femenino n (%) | Masculino n (%) | |
| Xerostomía | 12 (75,0) | 12 (63,2) | 24 (68,6) |
| Inflamación Gingival | 10 (62,5) | 11 (57,9) | 21 (60,0) |
| Mucositis | 4 (25,0) | 7 (36,8) | 11 (31,4) |
| Candidiasis | 3 (18,8) | 3 (15,8) | 6 (17,1) |
| Diátesis Hemorrágicas | 3 (18,8) | 2 (10,5) | 5 (14,3) |
| Total | 16 (45,7) | 19 (54,3) | 35 (100) |

Fuente: *Flores y Espinoza (2013)*

Interpretación: El género masculino predominó en el grupo de pacientes examinados al ser representado por un 54,3%, siendo el femenino la diferencia del 45,7%. Según el género, se determinó que la xerostomía (75,0%), inflamación gingival (62,5%), candidiasis (18,8%) y la diátesis hemorrágica (18,8%) presentaron una mayor incidencia porcentual en el género femenino. Sólo la mucositis (36,8%) con mayor valor porcentual en el género masculino.

Tabla 3. Número de alteraciones de la mucosa bucal según edad.

| Número de Alteraciones | Edad (años) | | Total (%) |
|------------------------|----------------|-----------------|-----------|
| | 4 - 7 n (%) | 8 - 14 n (%) | |
| 0 | 1 (6,3) | 3 (15,8) | 4 (11,4) |
| 1 -2 | 10 (62,5) | 9 (47,4) | 19 (54,3) |
| 3 - 4 | 5 (31,3) | 7 (36,8) | 12 (34,3) |
| Total | 16 (45,7) | 19 (54,3) | 35 (100) |

Fuente: *Flores y Espinoza (2013)*

Interpretación: La clasificación de la edad fue intencional para tener dos grupos de edad de similar número y así evitar que uno de los grupos fuera de mayor influencia en la distribución. Sólo cuatro pacientes (11,4%) no presentaron alteraciones bucales, siendo el 54,3% los que se les diagnosticó entre una o dos alteraciones y 34,3% entre 3 y 4. El rango de alteraciones fue entre cero y cuatro, con un promedio por paciente de 1,91 alteraciones. Hubo mayor ausencia de alteraciones en la edad de 8 a 14 años que en los pacientes de 4 a 7 años, 15,8% contra un 6,3%. Pero entre una o dos alteraciones, fue mayor el porcentaje entre 4 a 7 años al ser de 62,5% comparado con el 47,4% en los de 8 a 14 años. Siendo en el grupo de 3 o 4 alteraciones, ligeramente superior en las edades de 8 a 14 años, ya que para el primero fue de 36,8% y para el segundo de 31,3%.

Tabla 4. Número de alteraciones de la mucosa bucal según género.

| Número de Alteraciones | Género | | Total (%) |
|------------------------|-------------------|--------------------|-----------|
| | Femenino n (%) | Masculino n (%) | |
| 0 | 2 (12,5) | 2 (10,5) | 4 (11,4) |
| 1 -2 | 9 (56,3) | 10 (52,6) | 19 (54,3) |
| 3 - 4 | 5 (31,3) | 7 (36,8) | 12 (34,3) |
| Total | 16 (45,7) | 19 (54,3) | 35 (100) |

Fuente: *Flores y Espinoza (2013)*

Interpretación: En el género femenino, el 12,5% no presentó alteraciones de la mucosa bucal, y en el masculino el 10,5%, Entre una y dos alteraciones, la presencia de éstas fue de 56,3% en las niñas y de 52,6% en los varones. Por último, entre tres y cuatro, los porcentajes respectivos fueron 31,3% y 36,8%.

Análisis de resultados

Los agentes quimioterapéuticos son causa de una variedad importante de alteraciones a nivel bucal. En la literatura nacional e internacional se reportan una alta prevalencia de lesiones bucales en niños sometidos a estos agentes terapéuticos. El National Cancer Institute (2012), en su Med-News desarrolla una excelente recopilación de trabajos relacionados con las complicaciones de la quimioterapia y radioterapia de la cabeza y cuello.

En el presente estudio la mayoría de los pacientes (31 de 35) que reciben o recibieron agentes quimioterapéuticos, presentaron alteraciones a nivel de la mucosa bucal. Antes del inicio del tratamiento, no se reportó ninguna alteración a nivel de la cavidad bucal (según la data de la historia clínica de cada paciente).

De los 31 pacientes que presentaron lesiones en la mucosa bucal, se encontró que las más frecuentes fueron: xerostomía en 24 de ellos (68%), seguido de inflamación gingival en 21 (60%), mucositis en 10 (31%) y en menor frecuencia: candidiasis y diátesis hemorrágica en 6 y 5 pacientes (17% y 14% respectivamente). Sin embargo lo que reporta la literatura es que las alteraciones bucales más frecuente corresponden a mucositis que en el presente estudio ocupó el tercer lugar de la casuística. Esta diferencia en resultados tal vez podría explicarse por diferencias en los agentes quimioterapéuticos utilizados. Quade (2008), Sepulveda y cols. (2005) y Gordon-Nueñez y cols. (2005).

En tal sentido, se demostró que existe una alta frecuencia entre el uso de drogas quimioterápicas y la aparición de lesiones en la mucosa bucal, lo cual queda evidenciado en los resultados del presente estudio. En cuanto las lesiones encontradas y el género, así como grupos etarios no se encontró diferencias significativas desde el punto de vista estadístico, lo cual coincide con otros estudios publicados. Quade (2008) y Veracierta (2008).

Cabe señalar que la xerostomía fue la alteración más frecuentemente encontrada en este trabajo, la que según la literatura, su duración está relacionada a la duración del tratamiento y la disminución del pH y alteración de los elementos que conforman la saliva, causando signos y síntomas de diversa índole como ardor, labios agrietados,

dolor entre otros, lo cual se evidenció en los pacientes examinados. En la literatura se reporta que los pacientes sometidos a tratamientos de quimioterapia presentan xerostomía en un 33%, lo cual difiere de lo encontrado en el presente estudio que fue del 68% de los casos. Ceccotti y cols. (2007).

Otra de las alteraciones mas frecuentes fue la inflamación gingival manifestada clínicamente por alteración del color y consistencia, ocupando el segundo lugar de las mas frecuentes presentándose en 21 paciente (60%). Mientras que la mucositis con un 31,4% de frecuencia, a pesar de que ha sido reportada en otros trabajos alrededor del 40% como la alteración mas frecuente, Gordon-Nuñez y cols. (2005), Ceccotti y cols. (2007) y Quade (2008), en este caso ocupa el tercer lugar. Su aparición esta asociada a trastornos tanto de la inmunidad sistémica como local, aunque no hay tratamiento preventivo una vez que aparece, la atención odontológica debe ser enfocada a una higiene bucal meticulosa. Las infecciones por cándida y la diátesis hemorrágicas fueron poco frecuentes con 6 y 5 casos respectivamente.

CONCLUSIONES

Esta claro que las complicaciones bucales secundarias al tratamiento oncológico es objetivo prioritario de numerosos estudios, estas complicaciones son agravadas por una higiene bucal deficiente y un estado inmunitario disminuido por la mielosupresión (disminución de la actividad de la médula ósea, lo que produce menos glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas). Seoane-Pampín (2012).

En el presente estudio se pudo documentar que existe una alta frecuencia entre el uso de drogas quimioterapicas y las alteraciones de la mucosa bucal. En esta investigación se examinaron un total de 35 pacientes, de lo cual es importante destacar que todos los pacientes antes del inicio del tratamiento quimioterápico no presentaban ninguna lesión en la mucosa bucal y que posterior a este 31 de 35 (88%) presentaron lesiones a este nivel.

Aun cuando en la literatura se menciona una presencia de complicaciones similar a la obtenida, llama la atención que las lesiones reportadas difieren en su frecuencia de aparición ya que en este estudio a diferencia de los trabajos de Gordon-Nuñez y cols. (2005), Ceccotti y cols. (2007) y Quade (2008), la mucositis no fue la alteración mas frecuente observada, mientras que se coincide con que la candidiasis y diátesis hemorrágica fueron la menos frecuentes. En cambio, la xerostomía fue la complicación mas frecuentemente observada, seguida por la inflamación gingival.

En relación al número de lesiones observadas, se determinó que fue similar en poca diferencia porcentuales en los grupos de edad y sexo. Este aspecto no hubo ocasión de ser comparado, puesto que la literatura consultada no lo menciona. En este punto se puede destacar que la presentación clínica y evolución en pacientes inmunodeprimidos por las terapia antineoplásica es errática, es de vital importancia realizar un diagnóstico temprano y certero para evitar complicaciones que pueden llegar a ser fatales.

RECOMENDACIONES

Dada la alta prevalencia de lesiones bucales en pacientes sometidos a drogas quimioterápicas, el profesional de odontología debe participar activamente en el equipo multidisciplinario en la atención de pacientes pediátricos sometidos a tratamientos con estos agentes, actuando de manera importante y decisiva en la fase diagnóstica, preventiva y terapéutica lo cual redundará en una mayor calidad de atención al paciente y por ende en mejor calidad de vida.

Los cuidados odontológicos deben hacerse incluso antes de comenzar con el tratamiento antineoplásico ya que se puede prevenir las complicaciones bucales o hacerlas menos graves, la prevención de las complicaciones bucales incluye una alimentación sana, buen cuidado bucal y chequeos dentales, para los pacientes sometidos a dosis altas de quimioterapia, deberán tener un plan de atención dental preparado antes de comenzar el tratamiento, tal como lo expresa el instituto nacional del cáncer (2012).

En este mismo orden de ideas, se recomienda instruir a los padres o representantes de los pacientes, sobre las medidas paliativas e higiene bucal a fin de minimizar las molestias debida a estas complicaciones como lavados con solución salina y bicarbonato sódico, crioterapia (pedazos de hielo) para el alivio del dolor bucal, como lo indica Casciato (2006).

Dado que la xerostomía y la mucositis fueron las lesiones mas frecuentes las cuales pueden ser susceptibles de tratamiento es importante concientizar al profesional de la salud en este caso el odontólogo a que de manera acuciosa documente esta patologías para un tratamiento oportuno y sobre todo evitar complicaciones posteriores como infecciones, traumatismo en la mucosa bucal por la falta de lubricación de la saliva y alteraciones de la mecánica de la deglución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Quade. (2008). Complicaciones orales de la quimioterapia y la radioterapia a la cabeza y el cuello. *Med News*, 1 (6).
- Childers NK, Stinett EA, Wheeler P, Wright JT, Castleberry RP, Dasanayake AP. (1993) Oral complications in children with cancer. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*; 75: 41-7.
- Gordón-Nuñez, Pereira, Souza, Oliveira, Fernandes. (2005). Evaluación clínica de la salud oral de niños con neoplasias malignas. *Avances en Odontoestomatología*, 21 (3).
- Dos Santos Oliveira, Juliana; Ventiades, José Antonio; Fontana Lopes, Nilza Ily y Miranda Franca, Cristiane. (2007). Conducta odontológica en pacientes pediátricos portadores de leucemia. *Rev Cubana Estomatol*, 44 (4).
- D. Veracierta, J. Brunicardi, M. Heneche, M. Mata, P. Chirinos. (2008). Manifestaciones Bucales por Quimioterapia en Niños, Hospital Tobías Guevara. *III Congreso de la Region Latinoamericana de la IADR y VIII de la División Venezolana de la IADR*. Barcelona.
- Rojas-Morales, Thais. Salas, María Eugenia. Zambrano, Olga. Navas, Rita. Viera, Ninoska. Chaparro, Neira. (2006). Modificaciones en las UFC de estreptococos mutans, lactobacilos y de la capacidad amortiguadora de la saliva como indicadores de riesgo a la caries dental en niños y adolescentes que reciben quimioterapia: Estudio piloto. *Acta odontol. Venez.*, 44 (3).
- Colmenares G. Pablo y Fajardo H. Marialejandra (2007). Diseño de Protocolo de la Atención Odontológica para Pacientes Pediátricos con Enfermedades Hemato-Oncológicas.
- Union for International Cancer Control (UICC) (2012). Childhood Cancer and Disability: The Importance of Early Detection, Treatment and Support. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.uicc.org/programmes/childhood-cancer-chica>.
- Worthington HV, Clarkson JE, Bryan G, Furness S y col. (2002). Interventions for preventing oral mucositis for patients with cancer receiving treatment. *Cochrane Oral Health Group*, 12, 12-13.

- Pamela Almánzar, Margarita Jáquez. (2003). Alteraciones Orales presentes en pacientes pediátricos sometidos a radioterapia y quimioterapia, en el Instituto Oncológico Dr. Heriberto Piter. *Revista del Hospital Oncológico Dr. Heriberto Piter*, 1-3.
- Ester Sepúlveda, Ursula Brethauer, Jaime Rojas, Eduardo Fernández, Patricia Le Fort. (2005). Úlceras orales en niños sometidos a quimioterapia: características clínicas y su relación con presencia de Virus Herpes Simple tipo 1 y Candida Albicans . *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 10, 1-8.
- Sabater Recolons M, Rodríguez de Rivera Campillo ME, López López J. (2006) Manifestaciones orales secundarias al tratamiento Oncológico. Pautas de actuación odontológica. *Avances en Odontostomatología*, vol.22, n.6.
- Navas Rita, Geraldino Roxy, Rojas-Morales Thais, Álvarez Carmen, Griman Dariana. (2007). Salud-enfermedad bucal en pacientes pediátricos con cáncer: su asociación con factores sociales . *Acta Odontológica Venezolana*, 45 (4).
- Rodríguez, Manriquez, Rojas y col. (2010). Estudio Comparativo: Prevalencia Patologías Bucales en Pacientes Pediátricos Oncológicos 1997 -2007. *International journal of odontostomatology* , 4 (2), 149-156.
- Ponce-Torres E, Ruíz-Rodríguez Mdel S, Alejo-González F, Hernández-Sierra JF, Pozos-Guillén Ade J. (2010). Oral manifestations in pediatric patients receiving chemotherapy for acute lymphoblastic leukemia. *J Clin Pediatr Dent*. 34(3):275-9. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México.
- Ismayr Valera, Adelis Uzcátegui. (6 de Septiembre de 2011). Disminución de IgAs salival aumenta alteraciones bucales en niños con leucemia linfoblástica. *El Carabobeño*.
- Subramaniam, P; Babu, K. L. & Nagarathna, J. (2008). Oral Manifestations in Acute Lymphoblastic Leukemic Children Under Chemotherapy. *J. Clin. Pediatr. Den.*, 24.
- Atienza, A. L. (2004). Leucemia linfoblástica aguda. *Pediatr Integral*, VIII (5), 435-442.
- National Cancer Institute. (2006) Complicaciones orales de la quimioterapia y la radioterapia de la cabeza y cuello. [Documento en línea] Disponible en: <http://www.cancer.gov/espanol/pdq/cuidadosmedicosapoyo/complicacionesorales/healthprofesional>.
- Shawy MJ; Kumar ND; Duggal M; Fiske J; Lewis DA; Kinsella T; Nisbet T. (2000) Oral management of patients following oncology treatment: literature review. *Br J Oral Maxillofac Surg.*; 38(5): 519-24.

- Childers NK; Stinnett EA; Wheeler P; Wrigth T; Castleberry RP; Dasanayoko A. (2001) Oral complications in children with cancer. *Oral Surg oral Med Oral Pathol C.* 75:41.
- Cancer.gov (2012) Instituto Nacional del Cáncer. Complicaciones orales de la quimioterapia y la radioterapia a la cabeza y el cuello [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.cancer.gov/espanol/pdq/cuidados-medicos-apoyo/complicacionesorales/Patient/page1/AllPages/Print>.
- Santa Palella Stracuzzi y Feliberto Martins Pestana (2010). *Metodología de la investigación Cuantitativa* (3ª ed.). Caracas: Fedeupel.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la Investigación* (3ª ed.). México: Mc Graw Hill.
- Medina Carrera Matilde (2008). Tipos de Investigación. [Documento en línea] disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos59/tipos-investigacion/tipos-investigacion2.shtml>.
- Altisen Claudio (2009) *Metodología de la Investigación Científica*. Pp. 97 Argentina: Scielo.
- Lewis R. Aiken (2003) *Test Psicológicos y Evaluación* (10ª ed) pp. 94. Mexico: Pearson Educación.
- Ceccoti, L. Eduardo; Sforza R. Ricardo; Carzoglio Julio; Luberti Ricardo; Flichman Juan. (2007) *El Diagnóstico en Clínica Estomatológica*. Pp. 369-373. Argentina: Medica Panamericana.
- Madridental.es (2012) Seoane-Pampín. Manifestaciones Orales Secundarias al Tratamiento Oncológico (Clínica Madrid Dental) [Documento en línea]. Disponible: <http://www.madridental.es/manifestaciones-orales-secundarias-al-tratamiento-oncologico/>.
- Casciato D. Lowitz B. (2006) *Cuidados paliativos en Oncología Clínica*. 4º ed. Cap. 5;96-122.



ANEXO A

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

CONSENTIMIENTO PREVIA INFORMACIÓN

Al firmar este documento, doy mi consentimiento para que el Dr. Omar Bocaranda, el Br José Flores y la Br Adriana Espinoza realicen un trabajo de investigación y autorizo a mi representado en la participación en el mismo.

Entiendo que a mi representado se le realizara una evolución bucal que consistirá en la observación directa de la cavidad bucal en búsqueda de lesiones secundarias al tratamiento antineoplásico que esta recibiendo.

Al ser elegido para este estudio por contar con los requisitos buscados por los investigadores, se me ha notificado que es del todo voluntario y que aun iniciada la investigación puedo rehusarme a responder alguna pregunta o realizar alguna prueba así como retirarme en el momento de la investigación que yo decida, sin que se vean afectados los servicios que mi representado pueda necesitar de alguno de los tres investigadores o de algún prestador de servicios médico u odontológico ya sea público o privado.

El objetivo principal de esta investigación es describir las alteraciones de la mucosa bucal en niños con cáncer sometidos a tratamiento de quimioterapia, en el Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde". Para ello, se tomará una muestra de 35 niños con edades comprendidas entre 4 a 14 años, que cumplan con el perfil previamente establecido.

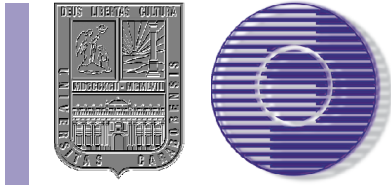
Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que el Dr. Omar Bocaranda, los Bachilleres: José Flores y Adriana Espinoza son las personas que debo buscar en caso que tenga alguna pregunta sobre la investigación o sobre mis derechos como participante.

Nombre y Apellido del menor: _____

Nombre y Apellido del Representante: _____

Cédula de Identidad: _____ Fecha: _____

Firma: _____



ANEXO B

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

INSTRUMENTO

Guía de Observación

En la siguiente guía de observación se recogerá la información sobre las Alteraciones de la mucosa bucal en niños sometidos a quimioterapia en la unidad de oncología del hospital “Dr. Ángel Larralde” Bárbula, estado Carabobo, en el periodo comprendido entre marzo y abril de 2013.

Instrucciones:

A continuación se presenta la siguiente guía de observación, compuesta de dos partes. En la primera parte se deberá anotar los datos personales del paciente en los campos especificados, la segunda parte corresponde al examen clínico bucal, la cual esta compuesta de las diferentes regiones de la cavidad bucal a observar, cada una de ellas tiene diferentes casillas de las alteraciones de la mucosa bucal que pueden encontrarse en esas regiones, se deberá marcar con color rojo la casilla que corresponda a las alteraciones patológicas observadas, de no encontrar ninguna alteración patológica se marcará con color azul la casilla, en el campo observaciones se especificará el tamaño y número de lesiones encontradas y cualquier otra observación de relevancia.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

DATOS PERSONALES

Paciente No. _____ Edad: _____ Género: F ___ M ___ Fecha: ___ / ___ / ___
 Tipo de Patología: _____
 Tipo de quimioterapia aplicada: _____
 No. de sesión de quimioterapia: ___ Fecha de la última aplicación: ___ / ___ / ___

EXAMEN CLINICO BUCAL

1) PALADAR DURO Y BLANDO:

Mucositis Ulceras Petequias Equimosis Hematoma Candidiasis

Observaciones: _____

2) LENGUA Y PISO DE BOCA:

Mucositis Ulceras Petequias Equimosis Hematoma Candidiasis

Observaciones: _____

3) LABIOS, ÁNGULOS Y MUCOSA BUCAL:

Mucositis Ulceras Petequias Equimosis Hematoma Candidiasis

Queilitis angular Labios agrietados

Observaciones: _____

4) CARRILLOS DERECHOS E IZQUIERDO:

Mucositis Ulceras Petequias Equimosis Hematoma Candidiasis

Observaciones: _____

5) ENCÍAS:

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Alteraciones de color | <input type="checkbox"/> Alteraciones de textura | <input type="checkbox"/> Equimosis |
| <input type="checkbox"/> Alteraciones de consistencia | <input type="checkbox"/> Mucositis | <input type="checkbox"/> Hematoma |
| <input type="checkbox"/> Alteraciones de posición | <input type="checkbox"/> Ulceras | <input type="checkbox"/> Candidiasis |
| <input type="checkbox"/> Alteraciones de tamaño | <input type="checkbox"/> Petequias | |

Observaciones: _____

6) GLANDULAS SALIVALES (SALIVA):

Xerostomía Sialorrea

Observaciones: _____

ANEXO C



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cinco (5) aspectos específicos y otros aspectos generales. Para ello, se presentan dos (2) alternativas (Si-No) para que usted seleccione la que considere correcta.

Instrumento: Guía de observación

Experto: _____ Especialidad: _____

| ÍTEM | ASPECTOS ESPECÍFICOS | | | | | | | | | |
|------|--------------------------|----|--------------------|----|--------------------------|----|----------------------|----|---|----|
| | Claridad en la redacción | | Coherencia interna | | Inducción a la respuesta | | Mide lo que pretende | | Lenguaje adecuado con el nivel que se trabaja | |
| | Sí | No | Sí | No | Sí | No | Sí | No | Sí | No |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |

| ASPECTOS GENERALES | SÍ | NO | OBSERVACIONES |
|---|----|----|---------------|
| EL instrumento contiene instrucciones para las respuestas. | | | |
| Los ítems permiten el logro del objetivo relacionado con el diagnóstico. | | | |
| Los ítems están presentes en forma lógica-secuencial. | | | |
| El número de ítems es suficiente para reconocer la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera los ítems que hagan falta. | | | |

OBSERVACIONES: _____

| VALIDEZ | | |
|--|--|--------------|
| APLICABLE | | NO APLICABLE |
| APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES | | |

Validado por: _____ Fecha: ___/___/___
 Cédula de identidad: _____ E-mail: _____
 Teléfono(s): _____ Firma: _____

ANEXO C



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cinco (5) aspectos específicos y otros aspectos generales. Para ello, se presentan dos (2) alternativas (Si-No) para que usted seleccione la que considere correcta.

Instrumento: Guía de observación

Experto: _____ Especialidad: _____

| ÍTEM | ASPECTOS ESPECÍFICOS | | | | | | | | | |
|------|--------------------------|----|--------------------|----|--------------------------|----|----------------------|----|---|----|
| | Claridad en la redacción | | Coherencia interna | | Inducción a la respuesta | | Mide lo que pretende | | Lenguaje adecuado con el nivel que se trabaja | |
| | Sí | No | Sí | No | Sí | No | Sí | No | Sí | No |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |

| ASPECTOS GENERALES | SÍ | NO | OBSERVACIONES |
|---|----|----|---------------|
| EL instrumento contiene instrucciones para las respuestas. | | | |
| Los ítems permiten el logro del objetivo relacionado con el diagnóstico. | | | |
| Los ítems están presentes en forma lógica-secuencial. | | | |
| El número de ítems es suficiente para reconocer la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera los ítems que hagan falta. | | | |

OBSERVACIONES: _____

| VALIDEZ | | |
|--|--|--------------|
| APLICABLE | | NO APLICABLE |
| APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES | | |

Validado por: _____ Fecha: ___/___/___
 Cédula de identidad: _____ E-mail: _____
 Teléfono(s): _____ Firma: _____

ANEXO C



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cinco (5) aspectos específicos y otros aspectos generales. Para ello, se presentan dos (2) alternativas (Si-No) para que usted seleccione la que considere correcta.

Instrumento: Guía de observación

Experto: _____ Especialidad: _____

| ÍTEM | ASPECTOS ESPECÍFICOS | | | | | | | | | |
|------|--------------------------|----|--------------------|----|--------------------------|----|----------------------|----|---|----|
| | Claridad en la redacción | | Coherencia interna | | Inducción a la respuesta | | Mide lo que pretende | | Lenguaje adecuado con el nivel que se trabaja | |
| | Sí | No | Sí | No | Sí | No | Sí | No | Sí | No |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |

| ASPECTOS GENERALES | SÍ | NO | OBSERVACIONES |
|---|----|----|---------------|
| EL instrumento contiene instrucciones para las respuestas. | | | |
| Los ítems permiten el logro del objetivo relacionado con el diagnóstico. | | | |
| Los ítems están presentes en forma lógica-secuencial. | | | |
| El número de ítems es suficiente para reconocer la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera los ítems que hagan falta. | | | |

OBSERVACIONES: _____

| VALIDEZ | |
|--|--------------|
| APLICABLE | NO APLICABLE |
| APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES | |

Validado por: _____

Fecha: ___/___/___

Cédula de identidad: _____

E-mail: _____

Teléfono(s): _____

Firma: _____