



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIOPÁEZ

**MANIFESTACIONES BUCODENTALES ASOCIADAS A TRATAMIENTOS
ONCOLÓGICOS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS**

Autores:
Br. Ávila Karen
Br. Hidaya Hasan

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 DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**MANIFESTACIONES BUCODENTALES ASOCIADAS A TRATAMIENTOS
ONCOLÓGICOS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
ODONTÓLOGO

Autora: Br. Ávila Karen
Autora: Br. Hidaya Hasan

Tutora: Od. Janeth Rodríguez

San Diego, diciembre 2021



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



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Trabajo de Grado, elaborado por las ciudadanas **Ávila Karen** y **Hidaya Hasan**, titulares de la cédula de identidad N° **V-29.973.927** y **V-25.582.784**, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **MANIFESTACIONES BUCODENTALES ASOCIADAS A TRATAMIENTOS ONCOLÓGICOS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS**, adscrito a la línea de investigación: **Patología General y Bucal**, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto y de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 15 días del mes de octubre del año dos mil veintiuno.

(Firma autógrafa del tutor)
Od. Janeth Rodríguez
CI V- 8.844.992



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



**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN PÚBLICA
DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe **Od. Janeth Rodríguez**, portador de la cédula de identidad N° **V-8.844.992**, en mi carácter de tutora del trabajo de grado presentado por las ciudadanas **Ávila Karen y Hidayá Hasan**, portadoras de la cédula de identidad N° **V-29.973.927** y **V-25.582.784**, titulado **MANIFESTACIONES BUCODENTALES ASOCIADAS A TRATAMIENTOS ONCOLÓGICOS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS** 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 3 días del mes de diciembre del año dos mil veintiuno.

(Firma autógrafa del tutor)
Od. Janeth Rodríguez
CI V- 8.844.992



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



ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **"MANIFESTACIONES BUCODENTALES ASOCIADAS A TRATAMIENTOS ONCOLÓGICOS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS"**, realizado por las ciudadanas Ávila Karen y Hidaya Hasan titulares de la cédula de identidad V-29.973.927 y V-25.582.784. Cursantes de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

Jurado
Nombre: Livia Segovia
C.I.: 9.445.831

Jurado
Nombre: Andrea Scovino
C.I.: 24.553.114

Tutor Académico:
Nombre: Janeth Rodriguez
C.I.: 8.844.992



Fecha 19/01/2022

DEDICATORIA

En primer lugar, dedicado a Dios por inspirarme y darme fuerza cada día para continuar en este proceso, a mis padres por su apoyo incondicional, amor y sacrificio todos estos años, por incentivar me a seguir adelante en el recorrido universitario y en la vida, y a todas las personas que me apoyaron para poder llegar hasta aquí, a mi compañera universitaria y de trabajo de grado Hidaya Hasan, por ser esa persona comprensiva y que me presto su apoyo durante esta travesía y a mi tutora de contenido Od. Janeth Rodríguez por guiarnos.

En segundo lugar, dedicado a cada angelito en la batalla de la lucha contra el cáncer, por todos esos seres especiales que a pesar de sus impedimentos físicos y de salud, son unos grandes guerreros por dentro, los cuales nos enseñan que no importa la dificultad que se presente, si no la valentía con la que se afronta y la esperanza de una vida mejor, a quienes que a pesar de lo caótico que se siente todo el proceso por el que tienen que pasar, con un simple gesto de amor se les dibuja una sonrisa en el rostro.

En tercer lugar, estas palabras se dirigen especialmente para la niña Audry Saldúa, quien ha confrontado este mayor obstáculo, con tan solo 8 años y que actualmente sigue con fortaleza en su proceso y hacia adelante.

Finalmente, a las madres luchadoras por ser ese pilar infinito e inagotable para sus hijos en la lucha contra el cáncer, también a todos los médicos que formaron parte y quienes han hecho que este proceso sea cada día más exitoso, especialmente a la Dra. Alejandra Álvarez médico pediatra oncólogo, quien ha puesto cada grano de arena para que este procedimiento se lleve a cabo.

Ávila Karen

DEDICATORIA

En el nombre de Dios, el Compasivo, el Misericordioso. Mi Guía, no solo en lo que ha sido llevar a cabo esta tesis, sino en toda mi carrera, sin Él no hubiese sido posible lograr esta meta.

A mis padres les dedico este trabajo, pero por supuesto también los últimos 5 años que me trajeron a este momento. Por alentar la educación e inspirarme a seguir sin importar cuanto difícil haya sido. Esta tesis, y mi título de Odontólogo son una muestra de agradecimiento por todo su apoyo. Aunque una muestra muy pequeña, espero se sientan orgullosos de este logro, prometo que será el primero de muchos. Gracias por su formación y dedicación a que siempre busque ser y dar la mejor versión de mí.

Quiero hacer una mención especial a mi profesora Laura Porras de Manrique, porque gracias a ella conocí la Fundación de ayuda para Niños con Cáncer de Carabobo hace nueve años, y eso encendió en mí la chispa de querer servir a quienes más lo necesitan. Por eso la elección del tema para esta tesis. Y le agradezco por todas las conexiones que nos facilitaron su realización, y su interés por ayudarnos a lograrlo.

Y por último, pero no menos importante, a una de las primeras amigas que me brindó la carrera, y ahora mi compañera de tesis, Karen Ávila. Ya en la recta final, puedo decir que formamos un buen equipo y culminamos este proyecto como lo esperábamos.

Hidaya Hasan

RECONOCIMIENTO

Primeramente, a Dios...

A nuestros padres y familiares..

A la Universidad Josea Antonio Paez y docentes

A la tutora Janeth Rodríguez

A la niña Audry Saldua y la Dra. Alejandra Álvarez

¡Gracias!

*Ávila Karen
Hidaya Hasan*

ÍNDICE GENERAL

	pp.
Resumen Informativo	viii
.....	viii
Informative Summary	ix
.....	ix
Introducción.....	1
.....	1
Materiales y métodos	3
.....	3
Caso clínico	3
.....	3
Aparición de la mucositis	6
.....	6
Tratamiento	8
.....	8
Evolución	9
.....	9
Conclusiones	10
.....	10
Referencias Bibliográficas	11
.....	11
Anexos....	13
.....	13
..	13



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



**MANIFESTACIONES BUCODENTALES ASOCIADAS A TRATAMIENTOS
ONCOLÓGICOS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS**

Autora: Br. Ávila Karen

Autora: Br. Hidaya Hasan

Tutora: Od. Janeth Rodríguez

Línea de investigación: Patología General y Bucal

Fecha: diciembre, 2021

RESUMEN INFORMATIVO

La presente investigación tuvo el propósito de analizar las manifestaciones bucales en pacientes pediátricos derivadas por tratamientos de tipo oncológico, basado en una revisión de un reporte de caso clínico. Metodológicamente el estudio es una investigación de tipo descriptiva modalidad reporte de caso clínico, en la cual siguiendo las especificaciones de la estructura The CARE Guidelines, (<https://www.care-statement.org/checklist>) en cuanto al desarrollo del presente estudio. La información fue suministrada por el médico tratante, el diagnóstico del paciente fue evaluado a través de exámenes clínicos y paraclínicos e imagenología. Por otra parte, la manifestación bucal se describió utilizando la clasificación de mucositis de la OMS. El caso se basó en una paciente de 8 años, género femenino con aumento de volumen en carrillo inferior derecho después de recibir un golpe, presentó patología de Sarcoma de Ewing/ PNET y neoplasia maligna de células pequeñas y redondas azules compatibles con Sarcoma de Ewing. Después de realizarse quimioterapia y radioterapia, se le observó mucositis oral grado III lesión ulcerativa de aproximadamente 3 x 4 cm. El plan de tratamiento indicado fue dieta blanda a base de líquidos fríos, realizar higiene oral con cepillo blando y buches con solución de clorhexidina cada 8 horas 30 min antes de las comidas por 7 días. La sintomatología aún persiste, tuvo una leve disminución. Se concluye, los niños que presentan algún tipo de cáncer y que reciben tratamientos de quimioterapia y/o radioterapia son más susceptibles a adquirir lesiones orales que cualquier niño en condiciones normales, esto se debe a la inmunosupresión causada por la terapia anti-neoplásica.

Descriptorios: manifestaciones bucodentales, tratamientos oncológicos, pacientes pediátricos.



BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
SCHOOL OF DENTISTRY



ORAL MANIFESTATIONS ASSOCIATED WITH ONCOLOGICAL TREATMENTS IN PEDIATRIC PATIENTS

Authors: Br. Ávila Karen

Authors: Br. Hidaya Hasan

Tutora: Od. Janeth Rodríguez

Research line: General and Oral Pathology

Date: november, 2021

INFORMATIVE SUMMARY

The purpose of this research was to analyze the oral manifestations in pediatric patients referred for cancer-type treatments based on a review of a clinical case report. Methodologically, it is a descriptive investigation of clinical case report modality, in which it is according to the specifications of the structure The CARE Guidelines, (<https://www.care-statement.org/checklist>) regarding the development of this study. The information was provided by the treating physician, the patient's diagnosis was evaluated through clinical and paraclinical examinations and imaging. On the other hand, the oral manifestation is described using the WHO mucositis classification. The case was based on an 8-year-old female patient with an increase in volume in the lower right cheek after receiving a blow, presenting pathology of Ewing's Sarcoma / PNET and malignant neoplasm of small round blue cells compatible with Ewing's Sarcoma. After chemotherapy and radiotherapy, grade III oral mucositis is observed ulcerative lesion of approximately 3 x 4 cm. The treatment plan was a liquid-based diet, oral hygiene with a soft brush and swish with peridont solution for 7 days. The symptoms still persist, it had a slight decrease. It is concluded that children who present some type of cancer and who receive chemotherapy and / or radiotherapy are more susceptible to acquiring oral lesions than any child in normal conditions; this is due to the immunosuppression caused by the anti-neoplastic therapy.

Descriptors: oral manifestations, oncological treatments, pediatric patients.

INTRODUCCIÓN

El cáncer es una enfermedad que actualmente posee una alta mortalidad infantil, de tal manera el cáncer infantil tiene características propias. Maroto y otros, señalaron en su estudio que los tipos de cáncer más comunes en niños son leucemias, cáncer de encéfalos y otros tumores pertenecientes al sistema nervioso central (SNC).

1

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define el cáncer infantil como una de las principales causas de mortalidad entre los niños y los adolescentes en todo el mundo. La probabilidad de sobrevivir a un cáncer diagnosticado a esa edad depende del país de residencia: En los países de ingresos altos, más del 80% de los niños afectados de cáncer se curan, pero en muchos países de ingresos medianos y bajos la tasa de curación es de solo el 15% al 45%.²

Según Mojica y Moreno, esta enfermedad afecta a personas de todas las edades y puede presentarse en cualquier parte del cuerpo. Sin embargo, a diferencia del cáncer que afecta a los adultos, se desconocen las causas de la gran cantidad de casos en los niños. A pesar de los numerosos estudios que se realizan cada año para tratar de encontrarlas, los resultados han sido inexistentes; son muy pocos los cánceres causados por factores ambientales o asociados a los hábitos en esas edades.³

Aunque es considerado como una enfermedad mortal esta se puede tratar con quimioterapias y radioterapias. Para Acosta y otros, es claro decir que estos tratamientos sirven de mucha ayuda, pero a la vez tiene sus complicaciones en el paciente pediátrico con efectos tardíos que pueden recaer en cualquier parte del cuerpo, sobre todo en la cavidad bucal, especialmente cuando se está tratando la leucemia.⁴

Asimismo, explican que la cavidad bucal es 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. ⁴

Por consiguiente, para Lanza, las manifestaciones bucales están relacionadas con el protocolo del tipo de medicamentos, la dosis y la duración, integridad de la mucosa del paciente, el estado bucal y sistémico, 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. ⁵

Dado esto, es relevante plantearse un protocolo de atención odontológica adecuado ante la terapia oncológica, que incluya la contraindicación de exodoncias post-radiación. Lanza señala el riesgo de osteorradionecrosis (ORN) en exodoncias entre los 2 meses y un año luego de la radiación. Si el paciente no puede esperar tanto tiempo se debe tomar en cuenta el tratamiento oncológico. ⁵

Según Acosta, Bolívar y Giunta, los odontopediatras cumplen un rol fundamental en la prevención y tratamiento de los problemas bucales que puedan involucrar la salud del paciente pediátrico oncológico, de tal manera que debe integrar y capacitarse en grupos multidisciplinarios. Además, recomiendan que el paciente se realice un examen odontológico íntegro y tratamiento, siendo esto parte de un reglamento del tratamiento pre-cáncer. ⁶

Por tal motivo se planteó como el objetivo general, analizar de forma descriptiva las manifestaciones bucales en paciente pediátrico derivadas de tratamientos de tipo oncológico, desarrollado a través de un caso clínico.

Materiales y Métodos

El presente estudio documental es una investigación de tipo descriptiva modalidad reporte de caso clínico, en la cual se siguen las especificaciones de la estructura The CARE Guidelines, (<https://www.care-statement.org/checklist>) en cuanto al desarrollo del presente estudio. Seguidamente se obtuvo el consentimiento informado del representante de la paciente menor de edad, el cual se seleccionó por ser un paciente pediátrico oncológico de la Clínica Oncopedía, de la cual se obtuvo autorización para el desarrollo de la investigación.

La información fue suministrada por el médico tratante, el diagnóstico del paciente fue evaluado a través de exámenes clínicos y paraclínicos e imagenología. La valoración del grado de la mucositis oral es importante para valorar el déficit de auto-cuidado del paciente y planificar una asistencia dirigida. El más utilizado es la escala descrita por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1979, que lleva en consideración aspectos anatómicos, funcionales y sintomáticos de la mucositis y se clasifica en grados 0, I, II, III, IV, partiendo de la ausencia de lesiones hasta la imposibilidad de alimentación del paciente. Grado 0 = sin mucositis, grado 1 = eritema y dolor, grado 2 = úlceras, capaz de comer sólidos, grado 3 = úlceras, requiere dieta líquida. ⁷

Caso Clínico

El primer paso que se realizó fue requerir la historia clínica de la paciente, ésta se encontraba en la Clínica Oncológica ‘ONCOPELIA’, la cual está ubicada en el Centro Comercial Mediterranean Plaza.

Condición Clínica Inicial

Paciente de 8 años género femenino domiciliada en Valencia, estado Carabobo, sufre de un golpe motivo de una caída a finales de diciembre del 2020. Presentó odontalgia en el cuadrante inferior derecho, por razón cual su representante le administró antiinflamatorios. El dolor y la inflamación persistieron y buscó atención médico-odontológica (ver figura 1).

Luego de diversos exámenes de laboratorio, exámenes radiográficos, y consultas con un equipo médico multidisciplinario del Hospital Central, la evaluación histopatológica dio como resultado Sarcoma de Ewing, el día 05-03-2021 luego de que se le realizara una biopsia el 13-02-2021 y a ésta un análisis de inmunohistoquímica.

El Sarcoma de Ewing es una neoplasia maligna, que afecta fundamentalmente a niños y adolescentes. Se desconoce su histogénesis exacta, pero, se cree que deriva de las células de la médula ósea, sin embargo, algunos opinan que es un cáncer de células redondas de origen neural, similar a los llamados tumores Neuroectodérmicos Primitivos (PNET).⁸



Figura N°1. Paciente con aumento de volumen en carrillo inferior derecho (Cuadrante IV), Extrabucal (A) Intrabucal (B)

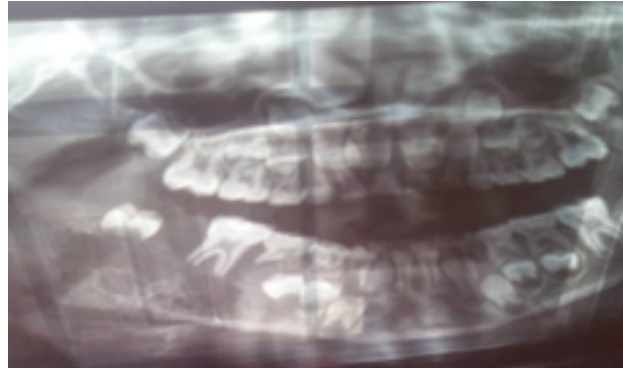


Figura N°2. Radiografía panorámica de la paciente donde se evidencia LOE en región mandibular derecha.

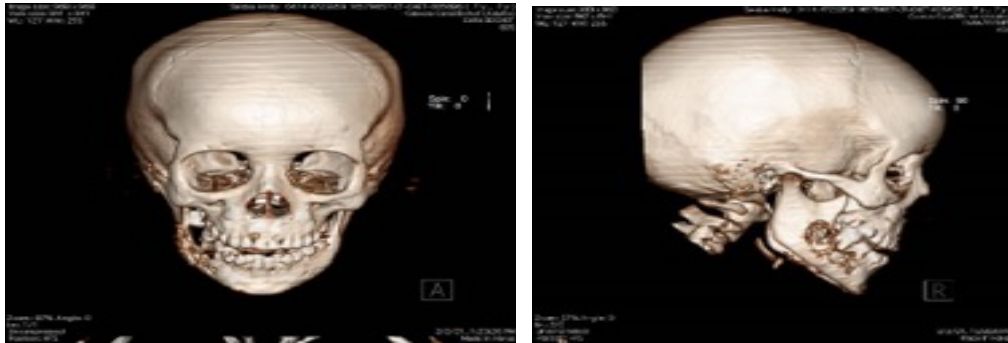


Figura N°3. Tomografía axial computarizada (TAC) donde se observa el osteosarcoma mandibular en la región derecha.

Tratamientos Oncológicos

Fue referida a un oncólogo y realizan 4 ciclos de quimioterapia cada 21 días, para luego ir a cirugía. Cumplió ciclo I (07-04-2021) y II (28-04-2021) de VIDE, se evidenció mejora franca de la lesión, con desprendimiento de fragmentos de la misma.

Inició ciclo III con VIDE (19-05-2021). Al cumplir el tercer ciclo con NADIR aparatoso, ameritó hospitalización con antibioticoterapia con Vancomicina y Cefotaxima durante 6 días. Luego de dicho tratamiento, la paciente supera el NADIR. El MD Anderson Cáncer Center en Madrid, España, define Nadir como la aplasia medular severa en un paciente, tras recibir ciclo de quimioterapia.

Cumple ciclo IV con VIDE (14-06-2021). Posteriormente a estos 4 ciclos, se lleva a cabo la cirugía y se le realizó una excéresis tumoral, los resultados de la biopsia arrojaron en la región mandibular derecha, lesión neoplásica maligna, constituida por una proliferación de células atípicas ovoides y redondas. Por lo tanto, se planifica para iniciar un nuevo bloque de ciclos de quimioterapia, que cumplió primero el 24-08-2021, luego se inicia tratamiento de radioterapia el 06-09-2021 hasta el 18-10-2021 con un total de 31 sesiones, y a su vez empieza el ciclo II post cirugía con VIDE el 15-09-2021. Luego cumple los ciclos III (11-10-2021), IV (03-11-2021) y V (24-11-2021).

VIDE es la combinación de los medicamentos de la quimioterapia, específicamente para el Sarcoma de Ewing, la cual está constituida por: vincristina, ifosfamida, doxorrubina y etoposido ⁹. Dependiendo del tipo de lesión y el caso particular de cada paciente, se agregan otro tipo de medicamentos.

La paciente está por recibir su ciclo VI de quimioterapia el 16-12-2021, y se le solicitó una evaluación radiográfica (panorámica) el día 30-11-2021 para determinar si será necesario iniciar más ciclos además de este (figura 4).



Figura 4. Panorámica de control después de 4 meses de su cirugía. Se observa placa de compresión en cuadrante inferior derecho e izquierdo. Ausencia de UD 41,42,83,84,85,46,47.

Aparición de la Mucositis

Al culminar las sesiones de radioterapia, la paciente desarrolló varias lesiones en la mucosa yugal anterior y parte de la cara dorsal derecha de la lengua, dando como resultado un diagnóstico de mucositis oral grado III (observar fig. 4), al realizar el examen clínico intrabucal se describe, como una lesión ulcerativa de aproximadamente 3 x 4 cm, con bordes eritematosos y cubierta de pseudomembrana blanco amarillenta en la mucosa yugal del lado derecho, así mismo, membrana blanquecina cubriendo encía de unidades dentarias inferiores, tanto por vestibular como por lingual de forma generalizada. Se observó abundante irritación generalizada en los cuadrantes I, II, III y IV, cambios característicos en la encía marginal y adherida en cuanto a su color, consistencia, textura, tamaño y posición, posiblemente asociada a la imposibilidad de higiene bucal por la molestia y el dolor que causaba la lesión (figura 4).

Durante la duración de la radioterapia, recibió 3 ciclos de consolidación con Vincristina-Doxorrubicina e ifosfamida, con desarrollo de complicaciones leves por toxicidad hematológica debido a la quimioterapia.

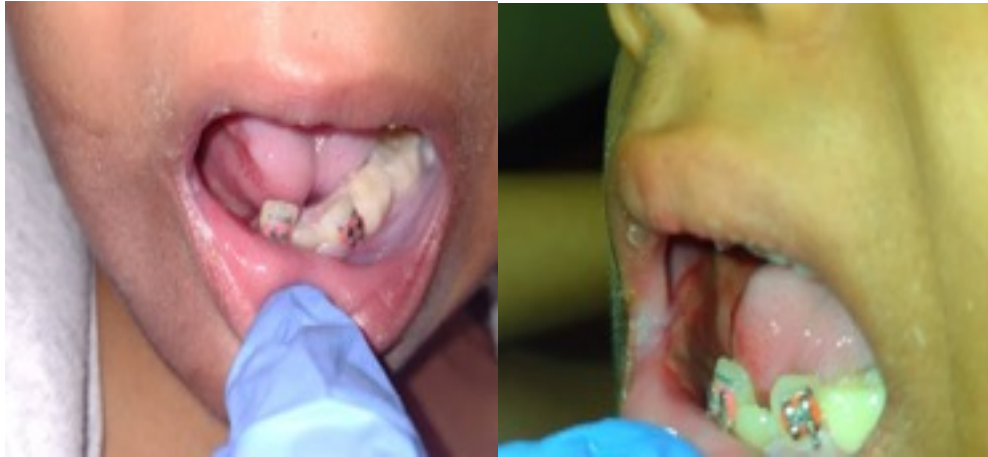


Figura N°5. Evidencia clínica de mucositis grado III, como consecuencia de tratamientos de quimioterapia y radioterapia.

El diagnóstico de la mucositis es clínico, tomando en cuenta las características de la lesión, su localización, extensión, su relación cronológica con el inicio de la quimioterapia. La mucositis es un efecto adverso frecuente secundario al tratamiento en pacientes oncológicos. Se refiere al daño (inflamación y ulceración) de la mucosa de la cavidad oral y del resto del tracto gastrointestinal y puede ser causado por la quimioterapia o la radioterapia.⁹

Los principales factores de riesgo asociados al desarrollo de la mucositis son polimorfismos en genes relacionados al aparato encargado de metabolizar y excretar a los quimioterapéuticos, así como disfunciones renales y hepáticas. Acosta y Col., en su estudio señalan que el desarrollo de estas lesiones está fuertemente asociada al tipo de medicamentos empleados en la quimioterapia, a la dosis y al tiempo de administración de los mismos.

Es fundamental tener un enfoque multidisciplinario para el tratamiento oral del paciente de cáncer antes, durante y después del tratamiento. 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 tal motivo, la higiene y cuidado oral son importantes para la prevención y tratamiento de la mucositis, ayudando a llevar a cabo el tratamiento radioterápico o quimioterápico sin interrupciones. El uso de enjuagues, la gabapentina, la fototerapia y crioterapia reducen el dolor y disminuyen de la gravedad de la mucositis.^{9,10.}

Conocer las características clínicas claves para el diagnóstico y la identificación de los factores de riesgo asociados al desarrollo de la MB, permitirá detectar individuos con mayor susceptibilidad de desarrollar estas lesiones, facilitando el diagnóstico y tratamiento precoz, mejorando la calidad de vida de los pacientes oncológicos que son sometidos a distintos regímenes de quimioterapia.¹⁰

Tratamiento

El plan de tratamiento para la paciente fue dieta a base de líquidos, leche de magnesia en susp. Cetirizina en tab, Gencivol en sol, Nistatina en susp. Se le indicó realizar buches retentivos 3 veces al día con una mezcla en un envase recolector de orina en partes iguales, leche de magnesia, Cetirizina, Gencivol, Nistatina, 2 mL cada 10 minutos antes de comer, su higiene respectiva solo con agua, sin enjuagues comerciales y volver a aplicar la mezcla; evitando ingerir alimentos y bebidas por media hora posterior a la última aplicación.

Evolución

Se realizó examen clínico donde se observa leve mejoría de la lesión, presentando menos irritación de la mucosa, en algunas zonas de la encía adherida cuadrante II y

III se observó color rosa coral con consistencia firme y resiliente (figura 6). En el cuadrante I y IV mucosa yugal levemente roja, producto de la lesión activa, encía marginal y adherida con consistencia blanda. Presentó xerostomía y labios resecaos. La paciente describe sintomatología como dolor y molestia al comer y hablar.

Esto sucede debido a que la quimioterapia citotóxica afecta a las células que se encuentran en mayor actividad mitótica y en general, en pacientes jóvenes, quienes van a presentar gran actividad celular a nivel de las mucosas, son los que van a experimentar mayor incidencia de complicaciones.

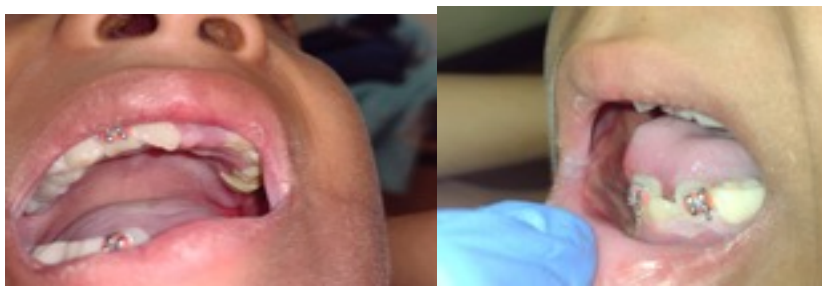


Figura N°6. Mucosa yugal anterior membrana blanquecina con bordes rojos de 4x5 cm. Lengua (cara dorsal derecha) color rojo. Cuadrante III (encía marginal) membrana blanca.

La mucositis oral puede complicarse con infecciones en los pacientes por inmunidad reducida, la pérdida del epitelio oral como barrera protectora da como resultado infecciones locales, proporciona una puerta de entrada para microorganismos a la circulación sistémica.¹¹² Una vez que se vea afectada la integridad de la mucosa, las infecciones sistémicas y locales pueden ser causadas por la flora oral propia, así como también por organismos nosocomiales y oportunistas. Al reducirse la cantidad absoluta de neutrófilos por debajo de 1.000 por milímetro cúbico, la incidencia y gravedad de las infecciones se eleva. Los pacientes con neutropenia prolongada corren un riesgo mayor de desarrollar complicaciones infecciosas graves.¹²

Conclusión

Según los resultados obtenidos se puede decir que los niños que reciben quimioterapia y/o radioterapia son más susceptibles a adquirir lesiones orales que cualquier niño en condiciones normales, esto se debe a la inmunosupresión causada por la terapia anti-neoplásica.

El riesgo de mucositis oral se ha caracterizado tradicionalmente por variables con base en el paciente o en el tratamiento. El modelo actual de la mucositis oral implica una trayectoria compleja de cambios moleculares, celulares y tisulares. Cada vez hay más pruebas de que estas lesiones están regidas por factores genéticos, caracterizados, en parte, por la regulación ascendente del factor nuclear $K \beta$ y las citocinas inflamatorias (por ejemplo, factor de necrosis tumoral α) e interleucina 1 además de la lesión de células basales del epitelio. Un conocimiento amplio de la causa con base molecular de la lesión ha contribuido a la creación de fármacos dirigidos para uso clínico. La fase de investigación de nuevos fármacos (por ejemplo, el factor trébol intestinal humano recombinante) puede llevar a nuevos avances estratégicos en la capacidad de los médicos de personalizar la prevención y tratamiento de la mucositis oral en el futuro.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Maroto V, Veas H, Ordoñez A, Loza D. Patologías y manifestaciones bucodentales producidas por cáncer y tratamientos en niños. *Recimundo*. [Internet]. 2018. [citado 18 de septiembre 2021]; 2(1):99-103 doi: 10.26820/recimundo/2.(3).julio.2018.95-110
2. Organización Mundial de la Salud. El cáncer infantil. OMS, 2021. Recuperado a partir de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer-in-children>
3. Mojica N, Moreno I. Manifestaciones bucales en pacientes pediátricos bajo terapia oncológica y su protocolo de higiene oral. Revisión de la literatura. [Tesis en internet]. [Colombia]: Universidad Antonio Nariño; 2020. [citado 17 de septiembre 2021]. Recuperado a partir de <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/4652>
4. Acosta D, Domínguez M, Pérez K, Weffer R. Cambios bucales en pacientes pediátricos sometidos a tratamiento oncológico de quimioterapia. *Revista Científica Visión Dental*. [Internet]. 2020 [citado 18 de septiembre 2021]; 23(3):8-16. Recuperado a partir de <https://www.cientifica.visiondental.pe/index.php/visio n/article/view/32>
5. Lanza D. Tratamiento odontológico integral del paciente Oncológico. Parte II. *Odontoestomatología*. 2013;15(22):46-63 25.
6. Acosta M, Bolívar M, Giunta C. Manejo Odontológico de paciente pediátricos oncológicos. Revisión bibliográfica. *Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontoped*; 2015.
7. Alonso Castell P, Basté Dencás MA, Creus Viles M, Del Pino Gaya B, Gómez Blasco C, Gómez Gener A, et al. Prevención y tratamiento de la mucositis en el paciente onco-hematológico. 2001. Disponible en: https://gruposdetrabajo.sefh.es/gedefo/images/stories/documentos/Web_FH_01_25_139.pdf.
8. Robert K. Tumores óseos malignos. En: Terry Canale S, editor. *Campbell's Operative Orthopaedics*. 10ma ed. Philadelphia: Mosby; 2003. p. 836-38.
9. Applebaum MA, Worch J, Matthay KK, et al.: Clinical features and outcomes in

patients with extraskkeletal Ewing sarcoma. *Cancer* 117 (13): 3027-32, 2011.

10. Cuevas-González María Verónica, Echevarría-y-Pérez Enrique, Díaz-Aguirre Celia Minerva, Cuevas-González Juan Carlos. Tratamiento de la Mucositis Oral en Pacientes Oncológicos: Revisión de la Literatura y Experiencia en el Hospital General de México. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2015 Ago [citado 2021 Nov 30] ; 9(2): 289-294. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2015000200016>.

11. Jeldres Mathias, Amarillo Dahiana, Lorenzo Federico, Garcia Federico, Cuello Mauricio. Patogenia y tratamiento de la mucositis asociada al tratamiento de radioterapia y/o quimioterapia en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. *Rev. Urug. Med. Int.* [Internet]. 2021 Mar [citado 2021 Nov 30] ; 6(1): 4-13. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.26445/06.01.1>.

12. Zambrano J, Lopez L. Mucositis bucal inducida por Quimioterapia parte II: características clínicas, diagnóstico y factores de riesgo. *Acta odontológica venezolana.* 2018; 56 (2). <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2018/2/art-13/>.

ANEXOS

INFORME DE INVESTIGACION

DATOS PERSONALES

Paciente No. ____ Edad: 8 años Género: F__X_ M F: N: 25/ 10 /2013

Enfermedad actual: escolar femenina de 7 años de edad, con aumento de volumen en carrillo inferior derecho desde diciembre 2020, acude a facultativo quien solicita Panorámica y se evidencia LOE en región mandibular derecha.

Se realiza biopsia el 13-02-2021.

Tipo de Patología

Estudio histológico e Inmunohistoquímica (30-03-2021): **Sarcoma de Ewing/ PNET.**

Neoplasia maligna de células pequeñas y redondas azules compatibles con **Sarcoma de Ewing.**

Tipo de Radioterapia aplicada:

No. de sesión de radioterapia: Fecha de la última aplicación: 18/10/2021

EXAMEN CLINICO BUCAL

1) PALADAR DURO Y BLANDO:

Mucositis Úlceras Petequias Equimosis Hematoma Candidiasis

Observaciones: mucositis oral grado III descrita por la patólogo bucal como lesión ulcerativa de aproximadamente 3 x 4 cm

2) LENGUA Y PISO DE BOCA:

Mucositis Úlceras Petequias Equimosis Hematoma Candidiasis

Observaciones: _____

3) LABIOS, ÁNGULOS Y MUCOSA BUCAL:

Mucositis Úlceras Petequias Equimosis Hematoma Candidiasis

Queilitis angular Labios agrietados

Observaciones: _____

4) CARRILLOS DERECHOS E IZQUIERDO:

Mucositis Ulceras Petequias Equimosis Hematoma Candidiasis

Observaciones: con bordes eritematosos y cubierta de pseudomembrana blanco amarillenta en la mucosa yugal del lado derecho,

5) ENCÍAS:

Alteraciones de color Alteraciones de textura Equimosis

Alteraciones de consistencia Mucositis Hematoma

Alteraciones de posición Ulceras Candidiasis

Alteraciones de tamaño Petequias

Observaciones: con bordes eritematosos y cubierta de pseudomembrana blanco amarillenta en la mucosa yugal del lado derecho.

6) GLANDULAS SALIVALES (SALIVA):

Xerostomía Sialorrea

Observaciones: _____

Inicia Radioterapia el 06/09/2021 y culmina el 18/10/2021

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estamos evaluando las manifestaciones bucales en pacientes pediátricos oncológicos, la decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria. No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación, continuará recibiendo su atención habitual por parte de los profesionales de la institución ahora y en el futuro.

Si decide que su representado participe en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, informando las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.

No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio. Ni tampoco recibirá pago por su participación.

Se tomarán datos clínicos importantes en el proceso investigativo, los resultados obtenidos serán revisados con fines académicos, datos de identificación de cada paciente será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.

En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable. El investigador principal de este proyecto es Od. Janeth Rodríguez, identificada con C.I: 8.844.992, que labora en la facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez y será responsable del manejo ético y científico de este proyecto. Lo puede contactar en el número de teléfono: 0414 4287190

Si considera que ha recibido una adecuada explicación de la naturaleza, propósitos y fin del proyecto de investigación y que han respondido todas las preguntas que han podido surgir y no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar el consentimiento informado.

Yo Yulexis Guerrero mayor de edad,

Identificado con C.I: 16-579657, representante de niño (a)

Audry Saldaña doy consentimiento para el llenado de Historia Clínica, la toma de fotografías, placas radiográficas y exámenes complementarios si son necesarios. De esta forma apruebo su participación en la realización del estudio "Manifestaciones bucales en pacientes pediátricos oncológicos".

Nombre del Representante: Yulexis Guerrero

Firma del Representante: Guerrero Yulexis

Fecha de firma: 24/11/21

Nombre de quien aplica el consentimiento: Janeth Rodríguez

Firma: Janeth Rodríguez

Fecha de aplicación: 24/11/21

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estamos evaluando las manifestaciones bucales en pacientes pediátricos oncológicos, la decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria

Si decide que su paciente participe en el estudio, puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, informando las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.

No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio. Ni tampoco recibirá pago por su participación.

Se tomarán datos clínicos importantes en el proceso investigativo, los resultados obtenidos serán revisados con fines académicos, datos de identificación de la paciente será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.

En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable. El investigador principal de este proyecto es Od. Janeth Rodríguez, identificada con C.I: 8.844.992, que labora en la facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez y será responsable del manejo ético y científico de este proyecto. Lo puede contactar en el número de teléfono: 0414 4287190

Si considera que ha recibido una adecuada explicación de la naturaleza, propósitos y fin del proyecto de investigación y que han respondido todas las preguntas que han podido surgir y no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar el consentimiento informado.

Yo Alejandra Alvarez mayor de edad,

Identificado con CI: 13.988.163, médico tratante de niño (a)

AUDRY Saldúa doy consentimiento para el llenado de Historia Clínica, la toma de fotografías, placas radiográficas y exámenes complementarios si son necesarios. De esta forma apruebo su participación en la realización del estudio "Manifestaciones bucales en pacientes pediátricos oncológicos".

Nombre del médico especialista: Alejandra Alvarez

Firma del médico especialista: [Firma]

Fecha de firma: 24-11-2021

Nombre de quien aplica el consentimiento: Janeth Rodriguez

Firma: [Firma]

Fecha de aplicación: 24/11/2021

Md. Alejandra Álvarez Franco
Oncólogo - Pediatría / Pediatra Puericultor
MOPS 64226 - CM 791B
C.I. 41988163