



---

**ESTOMATOTOXICIDAD EN PACIENTES HEMATOONCOLÓGICOS  
SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA EN EL I.A.H.U.L.A.**

**Rosmary Quintero<sup>1</sup>, Eixy Moreno<sup>1</sup>, Hildebrando Romero<sup>2</sup>, Eduvigis Solorzano<sup>3</sup>**

- 1. Departamento de Odontología Restauradora. Facultad de Odontología. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.**
- 2. Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. Departamento de Hematología.**
- 3. Departamento de Biopatología. Facultad de Odontología. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.**

**CORRESPONDENCIA:** Facultad de Odontología, Edificio el Rectorado, Calle 24 entre Avenidas 2 y 3. Tel. +58 0424 7177231/+58 274 2402379

**E-mail:** [rosma.mqe@gmail.com](mailto:rosma.mqe@gmail.com)



## RESUMEN

Los pacientes hematooncológicos con enfermedades como leucemia, linfoma y mieloma ameritan tratamiento con quimioterapia (QT). Esto produce alteraciones en el organismo incluyendo la cavidad bucal. Por tal razón, se requiere de una exhaustiva valoración, diagnóstico odontológico y un posterior seguimiento que permita disminuir las complicaciones del tratamiento. Este estudio tuvo como objetivo determinar las manifestaciones bucales provocadas por el tratamiento de quimioterapia en pacientes hematooncológicos del I.A.H.U.L.A. Consistió en una investigación descriptiva, longitudinal en la cual participaron 98 pacientes adultos que recibieron QT. Comprendió un examen clínico antes, durante, después del tratamiento. Los datos fueron registrados en una ficha clínica, y analizados mediante porcentajes y prueba estadística de Chi-cuadrado. Se encontró un mayor número de pacientes con Leucemia y Linfoma no Hodgkin, con predominio del sexo masculino y un promedio de 43 años; tratados con fármacos como vincristina, idarrubicina, metotrexato, ciclofosfamida. Las manifestaciones bucales fueron sensación de boca seca (83.6%) principalmente seguido de sequedad en labios (67.3%), mucositis (39.7%), disgeusia (34.7%), dolor (26.5%). Se concluyó que existe una relación significativa entre los fármacos antineoplásicos administrados y la estomatotoxicidad presentada en la cavidad bucal de los pacientes. Por ende, es indispensable la conformación de equipos multidisciplinarios que garanticen una mejor calidad de vida los pacientes en pro de disminuir la severidad de las lesiones.

**PALABRAS CLAVE:** Quimioterapia, leucemia, linfoma no Hodgkin, linfoma Hodgkin, mieloma múltiple, estomatotoxicidad, cavidad bucal, pacientes oncológicos.



---

## STOMATOTOXICITY IN HEMATOONCOLOGICAL PATIENTS SUBJECT TO CHEMOTHERAPY IN THE I.A.H.U.L.A.

### ABSTRACT

Hematooncological patients with diseases such as leukemia, lymphoma and myeloma merit treatment with chemotherapy (QT). This produces alterations in the organism including the oral cavity. For this reason, an exhaustive evaluation, dental diagnosis and subsequent follow-up are required to reduce treatment complications. This study aimed to determine the oral manifestations caused by the chemotherapy treatment in hematooncological patients of I.A.H.U.L.A. It consisted of a descriptive, longitudinal investigation in which 98 adult patients who received QT participated. He understood a clinical examination before, during, after treatment. The data were recorded in a clinical record, and analyzed using percentages and statistical test of Chi-square. A greater number of patients with leukemia and non-Hodgkin lymphoma were found, with a predominance of males and an average of 43 years; treated with drugs such as vincristine, idarubicin, methotrexate, cyclophosphamide. The oral manifestations were dry mouth sensation (83.6%) mainly followed by dry lips (67.3%), mucositis (39.7%), dysgeusia (34.7%), pain (26.5%). It was concluded that there is a significant relationship between the antineoplastic drugs administered and the stomatotoxicity presented in the oral cavity of the patients. Therefore, the formation of multidisciplinary teams that guarantee a better quality of life for patients in order to reduce the severity of injuries is essential.



**KEYWORDS:** Chemotherapy, leukemia, non-Hodgkin lymphoma, Hodgkin lymphoma, multiple myeloma, stomatotoxicity, oral cavity, cancer patients.

## INTRODUCCIÓN

Vale destacar que un paciente hematooncológico es aquella persona con afectación en las células hematopoyéticas formadas por la médula ósea, principalmente glóbulos rojos o hematíes, glóbulos blancos o leucocitos y plaquetas (1). En la actualidad, las enfermedades hematooncológicas más comunes son las leucemias tales como: Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA), Leucemia Linfoblástica Crónica (LLC), Leucemia Mieloblástica Aguda (LMA), Leucemia Mieloblástica Crónica (LMC). Igualmente linfoma de Hodgkin (LH), linfoma no Hodgkin (LNH) (1,2,3,4,5,7) y mieloma múltiple (MM) (1, 6, 7).

Los pacientes diagnosticados con estas patologías desarrollan alteraciones en

las células originadas en la médula ósea (glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas) (1). El tratamiento antineoplásico, de primera elección y con mayor efectividad, ha sido la quimioterapia (QT) (8). Dichos medicamentos son destinados a eliminar aquellas células que tienen alteraciones en su crecimiento o diferenciación. Sin embargo, algunos fármacos no son 100% selectivos sobre las células afectadas (8, 9,10).

Este hecho trae como consecuencia la producción de alteraciones en células sanas, afectando diversos sistemas del organismo. Por ejemplo, la cavidad bucal también puede verse comprometida, presentando manifestaciones propias de la enfermedad o producto del tratamiento con QT recibido. Estas lesiones pueden



ir desde ligeros casos de mucositis, xerostomía, disgeusia, hasta espontáneos sangrados; lo cual afecta la calidad de vida los pacientes hematooncológicos (8,11,12,13,14,15,16).

Esta investigación pretendió determinar las manifestaciones bucales provocadas por el tratamiento con quimioterapia en los pacientes hematooncológicos del I.A.H.U.L.A. Mérida – Venezuela. Esta población esta inmunosuprimida y es propensa a desarrollar cualquier complicación por la enfermedad o por el tratamiento que reciben. Por lo tanto, es esencial promover una relación multidisciplinaria entre médico hematólogo-odontólogo en pro de permitir un correcto diagnóstico, tratamiento, control y prevención de las alteraciones que estos pacientes puedan presentar, para lograr minimizar los efectos secundarios de la QT.

## METODOLOGÍA

Consistió en una investigación descriptiva de tipo longitudinal en la cual participaron 98 pacientes adultos hematooncológicos que acudieron al servicio de Hematología del I.A.H.U.L.A., que participaron en el estudio de forma voluntaria en el periodo comprendido entre abril y septiembre del 2017. Tuvo como objetivo determinar las manifestaciones bucales relacionadas con el tratamiento de quimioterapia de pacientes hematooncológicos del I.A.H.U.L.A.

Los datos fueron recolectaron mediante una ficha clínica, diseñada según las condiciones requeridas en la investigación. El procedimiento comprendió: (a) entrega de un consentimiento informado a los pacientes; (b) revisión y recolección de datos personales, fecha de ingreso, patología clínica y esquema de tratamiento de los pacientes de la historia clínica de los pacientes; (c)

realización de examen clínico bucal de los pacientes antes, durante, después del tratamiento; y, (d) análisis de datos. Por la naturaleza y el alcance de este estudio se utilizó la estadística descriptiva (porcentaje) e inferencial (prueba de Chi Cuadrado).

Consideraciones éticas: todos los pacientes dieron su consentimiento informado para participar en el estudio

## RESULTADOS

La muestra estudiada correspondió a un total de 98 pacientes hematooncológicos, 46 del sexo femenino (46,94%) y 52 del sexo masculino (53,06%). La edad promedio de la muestra fue de 54,89  $\pm$ 10.85 años con un rango de edades entre 24 y 75 años. El grupo etáreo más representativo fue el grupo de 41 a 60 años con 65,71%, seguido del grupo mayor a 60 años con 28,57% y el grupo menor de 40 años con 5,71%.

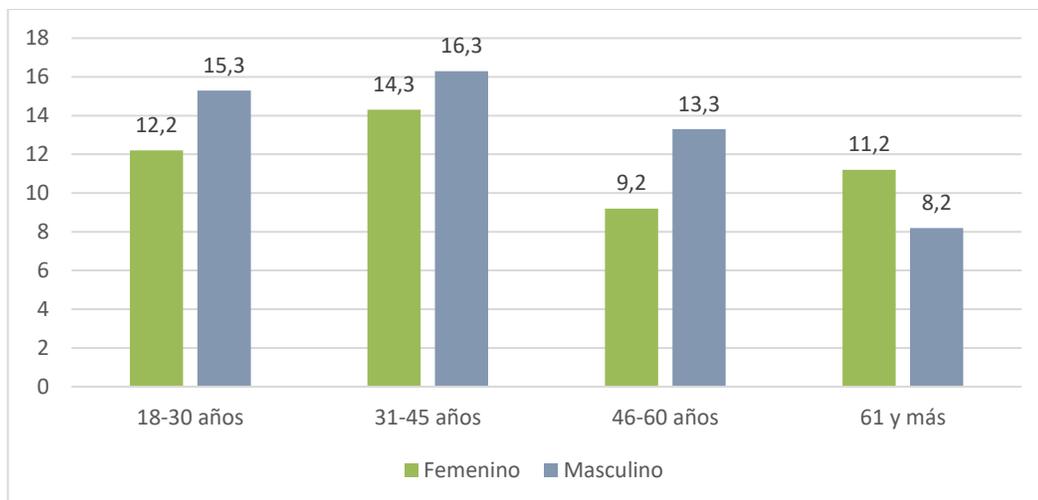
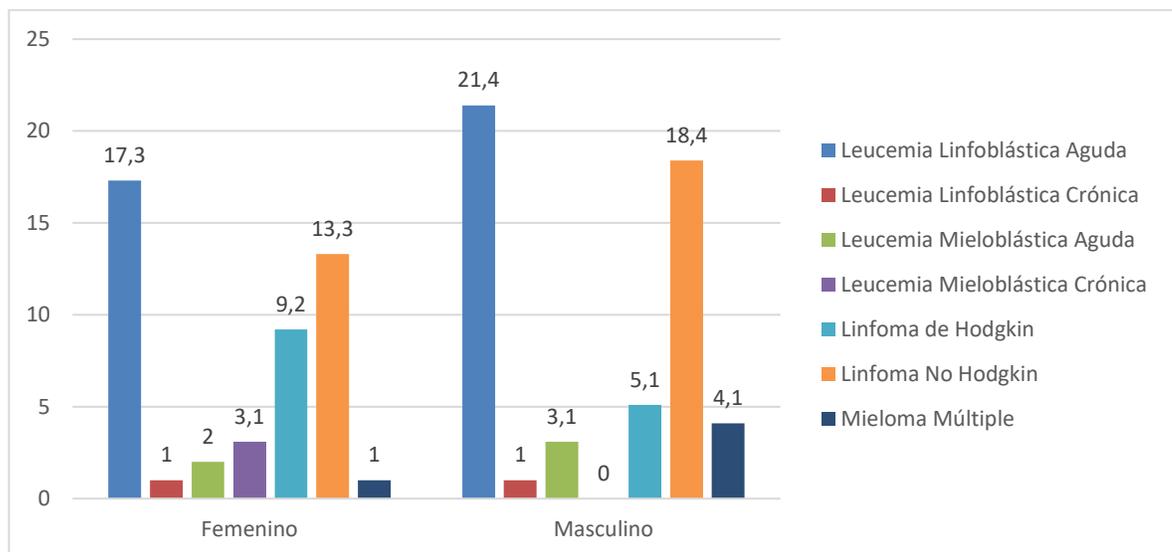


Gráfico 1. Muestra de pacientes hematooncológicos

La mayor población estuvo reflejada por 44 pacientes del género masculino comprendido en los grupos etarios (18-30 años, 31-45 años, 46-60 años). Sin embargo, en el grupo de 61 años en adelante, la mayoría de pacientes fueron 11 de género femenino. En este análisis se obtuvo la tendencia central (media aritmética) en los pacientes de 43 años y la moda en los pacientes de 18 años de edad.

En este estudio se encontró que los pacientes presentaron mayor porcentaje

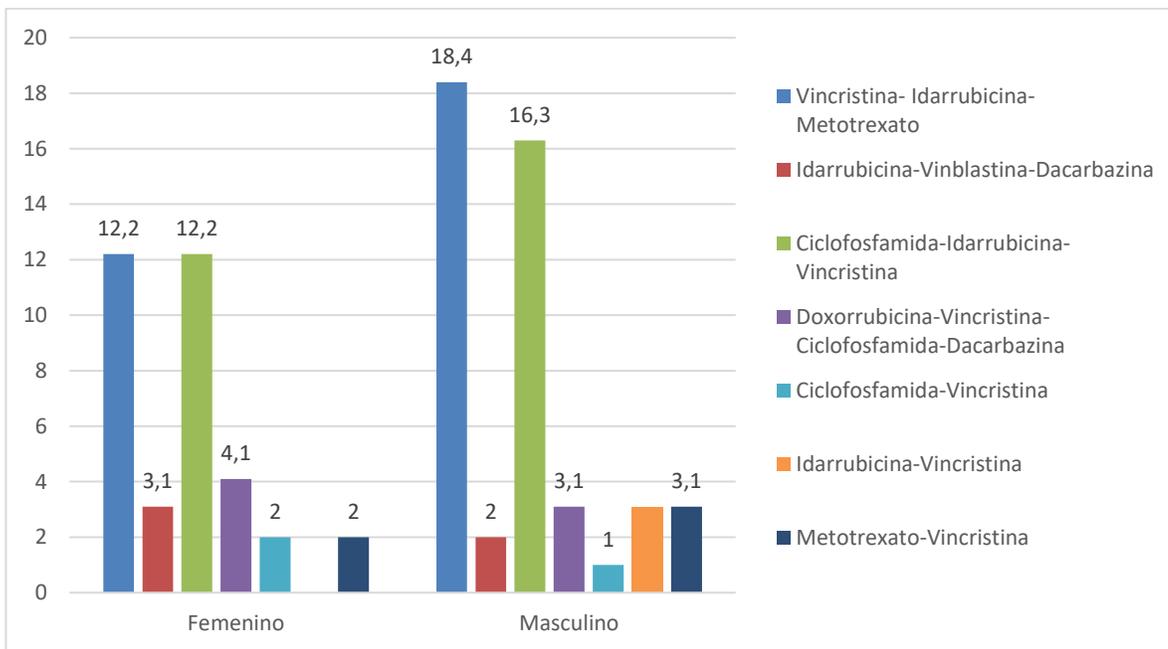
de Leucemia Linfoblástica Aguda (38,7%), seguido de Linfoma de No Hodgkin (31,7%). Ambas enfermedades se registraron con mayor predominio en género masculino. En un porcentaje menor (14,3%) se registró el Linfoma de Hodgkin (14,3%) con predominio en el género femenino. Y la Leucemia Mieloblástica Aguda (5,1%), Mieloma Múltiple (5,1%), Leucemia Linfoblástica Crónica (2%), Leucemia Mieloblástica Crónica (3,1%), y (Gráfico 2).



**Gráfico 2. Enfermedad hematológica de los pacientes**

Los fármacos antineoplásicos se agruparon según los protocolos establecidos para las enfermedades hemato-oncológicas. Se encontró que los pacientes que recibieron QT, el mayor porcentaje de medicamentos utilizados correspondieron a

vincristina, idarrubicina y metotrexato en un 30,6% usado para pacientes con LLA, seguido de un 28.5% de ciclofosfamida, idarrubicina y vincristina administrado en pacientes con LNH (Gráfico 4).



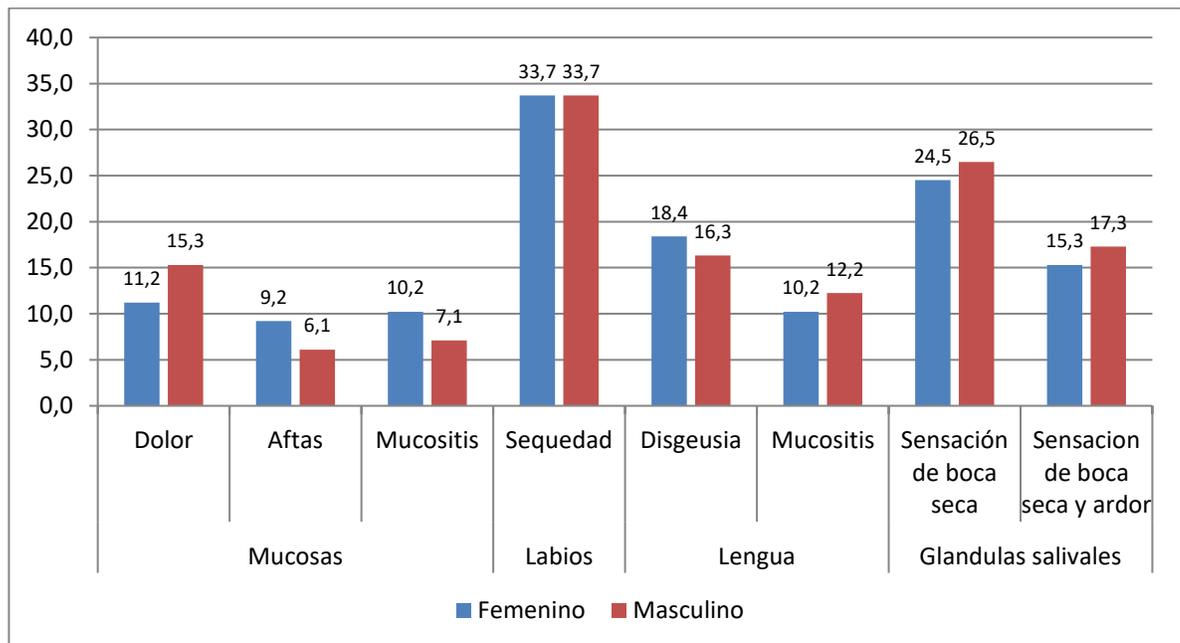
**Gráfico 4. Esquema de medicamentos antineoplásicos recibidos por los pacientes**

En efecto las manifestaciones bucales más frecuentes de los pacientes en

relación a los medicamentos suministrados fueron: (a) en mucosas,

presencia de dolor en un 26,5% registrada mayormente de género masculino, seguido de lesiones de mucositis en un 17,3%, con mayor frecuencia del género femenino y aftas en un 13,3%. (b) En labios se evidenció sensación de sequedad en un 67,4%, siendo similar en ambos sexos con un 33,7%. Mientras que, las alteraciones en lengua correspondieron a casos de disgeusia en 34,7% mayor en el sexo

femenino y lesiones de mucositis en 22,4% con predominio en el sexo masculino. La sensación de boca seca se presentó en un 83,6%, reflejando la principal alteración en glándulas salivales, de la cual el 43,8% predominó en el género masculino; además del 32,6% que presentaron sensación de boca seca acompañada de ardor (Gráfico 4).



**Gráfico 4. Manifestaciones bucales relacionadas al tratamiento antineoplásico de pacientes hematológicos del I.A.H.U.L.A.**

En ese sentido, el análisis estadístico de la prueba chi-cuadrado reveló una relación significativa entre manifestaciones presentadas en glándulas salivales principalmente

seguida de mucosa, labios, lengua y medicamentos antineoplásicos recibido por los pacientes, con una p de 0,05 (Cuadro 1).

**Cuadro 1. Correlación entre tratamiento antineoplásico y estomatotoxicidad de los pacientes**

	<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	<b>P</b>
<b>Mucosa</b>	36,520	0,019
<b>Labios</b>	36,520	0,019
<b>Lengua</b>	36,520	0,019
<b>Glándulas salivales</b>	58,583	0,000

**\*\* Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed)**



A nivel periodontal se encontró que los pacientes presentaron gingivitis moderada generalizada, como la manifestación más frecuente de la población en un 38,2% y mayormente del sexo masculino seguido de gingivitis leve en un 24,4% predominando en el género femenino. En tejidos duros se evidencio que los pacientes presentaron con mayor frecuencia restauraciones dentales defectuosas ocupando el 22,4%; seguido de caries y movilidad dentales en un 12,2%. Mientras que, a nivel dentario se halló restauraciones defectuosas en un 21.4%, seguido de 12.2% de caries y movilidad dental en el mismo porcentaje.

## DISCUSIÓN

Los pacientes con enfermedades hemato-oncológicas requieren de la administración de protocolos conformados por fármacos que no son 100% selectivos. Esto conlleva al desarrollo de alteraciones en diversos

sistemas particularmente en la cavidad bucal (10) presentándose en altos porcentajes de la población. En esta investigación el rango de edades de los pacientes fue de 18 - 81 años, con una tendencia elevada del género masculino del 53.1%, con mayor predominio entre 31 y 45 años de edad. Estos valores revelan la importancia epidemiológica; ya que la mayoría de los pacientes refirieron que su ocupación era la agricultura. Pues, tienen relación constante con sustancias toxicas que pueden ser factores de riesgo para el desarrollo de este tipo de patologías.

En la literatura, enfermedades como leucemia, linfoma y mieloma múltiple han sido descritas de forma individual. No obstante, esta investigación involucró estas patologías hemato-oncológicas. En tal sentido, se evidenció la leucemia tipo LA en un 38.8% en pacientes del sexo masculino. Estos valores coinciden con Cuichan (17), quien obtuvo un porcentaje



similar con mayor frecuencia en hombres. Pero difiere de Zaruma (18) donde estas patologías se presentaron mayormente en mujeres.

Entre los tipos de linfoma, el LH predominó en el género femenino en un 14.3% en comparación con el LNH que se presentó en un 31.6% mayormente en el género masculino. Estos resultados coinciden con estudios de Cabezas (10) y Osorio (19), quienes evidenciaron porcentajes significativos de esta patología.

A su vez, el mieloma múltiple presentó una incidencia de 5.1% con una relación hombre: mujer (2:1). No obstante, difiere de los estudios de Jiménez (11) y Conte (20) que reflejan mayor cantidad de casos y establecen una relación (1:1). Por ende, los hallazgos de presente investigación sugieren su gran relevancia, ya que pueden servir de base fundamental para próximos estudios que involucren la población de esta región, en la cual no

han sido realizados estudios de casos de MM.

Vale destacar que, independientemente de la patología de diagnóstico, existe una relación significativa entre los tratamientos antineoplásicos basados en vincristina, idarrubicina, metotrexato, ciclofosfamida, doxorubicina, dacarbazina o vinblastina y la Estomatotoxicidad de los pacientes. Es así como, en este estudio el mayor porcentaje de alteraciones se reflejó en las glándulas salivales producto de los diversos fármacos suministrados, donde el 83.6% de los pacientes refirieron sensación de boca seca, de los cuales el 32.6% se acompañaba de ardor. Además, el 67.3% de la población manifestó sensación de sequedad en labios. Estos resultados coinciden con el estudio de Rehwaldt (21) y son mayores al 40% y 50% de los resultados revelados por Freite (22) y Zaruma (18).



La correlación de la presente investigación con otros estudios referentes a variaciones en el flujo salival fue limitada porque no se realizó la medición del flujo para lograr determinar el diagnóstico de xerostomía en los pacientes del servicio. Mientras que, alteraciones presentadas en lengua del 34,7% reflejo cambios en el gusto o disgeusia. En efecto, los pacientes percibieron sabor amargo, dulce o metálico producto de la administración de vincristina, ciclofosfamida o dacarbazina. Este resultado concuerda con el estudio de Rehwaldt (21), quien demostró que la administración de ciclofosfamida altera la percepción del gusto.

A su vez, los pacientes presentaron lesiones de mucositis relacionadas al suministro de idarrubicina, metotrexato, doxorubicina o vincristina, reflejando un 22.4% de pacientes con alteración predominantes en bordes de la lengua y un 17.3% en

mucosas mayormente en carrillos, resultados similares a los de Cabezas (10). Puesto que, la toxicidad de la lesión aumenta en relación al número de ciclo suministrado cada 14 días. Este hecho concuerda con los estudios de Echevarría (18) y Wuketich (23), quienes evidenciaron que al aumentar la dosis de QT las lesiones se hacen más tóxicas.

Asimismo, los pacientes expresaron sentir dolor en mucosas (26.5%), alteración asociada a neuropatía por el consumo de vincristina; coincidiendo con lo expresado por Zaruma (18). En contraste, Nalli (3) expresa que el dolor es aparentemente de origen dentario. Por tal razón, es necesario la realización de un estudio con mayor alcance que permita la determinación del origen del dolor.

Finalmente las manifestaciones a nivel dentario o periodontal (gingivitis leve y moderada generalizada) de los pacientes objeto de estudio no



estuvieron relacionadas al tratamiento de QT. Sin embargo, las enfermedades hemato-oncológicas son consideradas como factores de riesgo importantes que pueden complicar la condición del paciente. Esto coincide con Zaruma (18) que confirmó que los cambios periodontales no están relacionados a los tratamientos antineoplásicos sino a los hábitos de higiene bucal de los pacientes. En cuanto a las condiciones dentarias no se pudo contratar estos resultados con otros estudios ya que no se encontró la documentación respectiva.

Los fármacos antineoplásicos aplicados a la población objeto de estudio tuvieron relación significativa con la estomatotoxicidad; coincidiendo con Jiménez (11), Echevarría (9), Rehwaldt (21), Rocha (13), quienes revelaron que la toxicidad es producto de ciertos medicamentos de QT. Esta categorización de mayor a menor grado de toxicidad va desde vincristina,

idarrubicina, metotrexato, ciclofosfamida, dacarbazina, doxorubicina hasta vinblastina. Esta situación implica la importancia que el odontólogo general realice un diagnóstico minucioso al monto de tratar pacientes sistémicamente comprometidos.

## CONCLUSIONES

Los fármacos antineoplásicos administrados en pacientes con enfermedades hematológicas, como Leucemia Linfoblástica Aguda, seguido del Linfoma no Hodgkin y ciertos casos de Linfoma Hodgkin y Mieloma Múltiple, tienen una relación altamente significativa con la estomatotoxicidad de la cavidad bucal; principalmente en glándulas salivales (sensación de boca seca) seguida de labios (sequedad), mucosas (dolor, mucositis y aftas) y lengua (disgeusia y mucositis).



Constituye un factor predisponente que debe ser considerado al momento del tratamiento odontológico de pacientes hematoncológicos. Por tal razón, es indispensable la formación del odontólogo en esta situación médica y contribuya con la conformación de equipos multidisciplinarios que garanticen una mejor calidad de vida de los pacientes en pro de disminuir la severidad de las lesiones.

## REFERENCIAS

1. Pérez A, Guntiñas M, García J. Manifestaciones bucales en pacientes con leucemias agudas. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2004. [Citado 20 Ene 2016]; 3 (8). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180426080005>
2. Ceballos H, Martínez S, Villa C, García C, Belmont L. Tratamiento multidisciplinario de un caso de linfoma no Hodgkin con infección palatina por Aspergillus. Acta PediatrMex. 2007. [Citado 19 Ene 2016]; 28 (5): 178-82. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2007/apm075c.pdf>
3. Nalli G, Verdú S, Gutierrez R, Scola M, Gonzalez D, Lanfranchi H. Manifestaciones gingivales del linfoma B en la cavidad bucal, diagnóstico diferencial. Cátedra de Clínica Estomatológica. Facultad de Odontología. Universidad de Buenos Aires. 2005. [Citado 25 Ene 2016]; Disponible en: <http://www.fundacioncarraro.org/revista-2007-n24-art2.php>
4. Argente A, Álvarez M. Semiología Médica, Fisiopatología, Semiotecnia y Propedéutica. 2da ed. Buenos Aires: Panamericana; 2013.
5. Jaime Pérez J, Gómez Almaguer D. Hematología. La Sangre y sus



enfermedades. 1era ed. McGraw Hill; 2005.

6. Núñez J, Cenoz E, Prado N, Alfaro P. Mieloma múltiple IgA con manifestación craneofacial. Reporte de caso clínico y revisión de la literatura. Revista ADM. 2010. [Citado 4 Feb 2016]; LXVII (1): 26-9. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2010/od101f.pdf>

7. Gordón M, Pereira L, Souza B, Oliveira P, Fernandes M. Evaluación clínica de la salud oral de niños con neoplasias malignas. Avances en Odontostomatología. 2005. [Citado 12 Ene 2016]; 21 (3): 127- 139. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v21n3/original1.pdf>.

8. Oñate R, Cabrerizo M, Oñate D. Asistencia odontológica a pacientes oncológicos. Atención Odontológica en pacientes especiales. España: 2013. 399-433.

9. Echevarría E, Gutiérrez V, Sandoval G, Mota P. Toxicidad bucal en pacientes con cáncer tratados con quimioterapia. GAMO. 2008. [Citado 11 Ene 2016]; 7(4): 108-117. Disponible en: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=53744&id\\_seccion=2290&id\\_ejemplar=5442&id\\_revista=139](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=53744&id_seccion=2290&id_ejemplar=5442&id_revista=139)

10. Cabezas D. Características orales secundarias al tratamiento oncológico de quimioterapia. Universidad Nacional Mayor De San Marcos. Facultad De Odontología. Lima-Perú; 2010. [Citado 11 Ene 2016]; Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/2197>

11. Jiménez C. Estado de Salud Bucodental de los Pacientes con Mieloma Múltiple, antes o durante el tratamiento con ácido zoledrónico. Estudio piloto en la Región de Murcia-España. [Tesis doctoral] Universidad



de Murcia. Departamento de Dermatología, Estomatología, Radiología y Medicina Física; 2014. [Citado 16 Ene 2016]. Disponible en: <https://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/40929>

12. Veracierta D, Brunicardi J, Heneche M, Mata M. Manifestaciones bucales por quimioterapia en niños, Hospital Tobias Guevara [tesis]. Universidad Gran Mariscal de Ayacucho, Barcelona, Venezuela: 2008.

13. Rocha B, Jojoa P. Manejo odontológico de las complicaciones orales secundarias al tratamiento oncológico con quimioterapia y radioterapia. Revista CES Odontología. 2011. [Citado 18 Ene 2016]; 24 (2): 71 - 78 Disponible en: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/1978/1378>

14. Gomes M, Kohlemann K, Plens G, Silva M, Pontes E, Da Rocha J. Oral

manifestations during chemotherapy for acute lymphoblastic leukemia: A case report. QuintessenceInt. 2005. [Citado 23 Feb 2016]; 36 (4): 307-13. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15835428>.

15. Lopes N, Petrilli A, Caran E, Franca C, Chilvarquer I, Lederman H. Dental abnormalities in children submitted to antineoplastic therapy. J Dent Child (Chic). 2006. [Citado 26 Ene 2016]; 73 (3): 140-145. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17367030>.

16. Castellano J, Diaz L, Gay O. Medicina en Odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 2da ed. Mexico: El manual moderno; 2002.

17. Cuichán C. Estudio de las diferentes patologías bucales que presentan los pacientes con leucemia en el Hospital de SOLCA de la ciudad de Guayaquil



durante el año 2012-2013. [Tesis para obtener el título de odontólogo]. Facultad de Odontología, Universidad de Guayaquil. Ecuador; 2014. [Citado 25 Ene 2016]. Disponible en <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/6100>

18. Zaruma SAM. Manifestaciones Bucales Encontradas en Pacientes Sometidos a Quimioterapia en el Hospital de SOLCA Durante el Periodo Marzo –Agosto. [Tesis para obtener título de cirujano dentista]. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Loja, Ecuador; 2012. [Citado 7 Mar 2016]. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/5674>

19. Osorio A, Bermudez S, Lambertini, Guerra ME. Experiencia en educación, prevención y control de complicaciones orales de niños con cáncer. Revista Odontol. pediátr. 2015. [Citado 19 Ene 2016]; 14 (1): 6-18. Disponible en:

<http://repebis.upch.edu.pe/articulos/op/v14n1/a2.pdf>

20. Conte G, Figueroa G, Lois V, Cabrera M. et al, Mieloma múltiple en Chile. Características clínicas y sobrevida. Rev Med Chile. 2007. [Citado septiembre 2017]; 186:1111-1117.

21. Rehwaldt M, Wickham R, Purl S, Tariman J, Blendowski C, Shott S, et al. Self-Care Strategies to Cope With Taste Changes After Chemotherapy; Oncology Nursing Forum. 2009. [Citado 29 Feb 2016]; 36 (2): 47-56. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2893729/>

22. Freitas V, Gonzales R. Características clínicas y citológicas de la mucosa bucal en pacientes que reciben quimioterapia en el área de oncología del I.A.H.U.L.A. Mérida 2011. [Tesis para obtener título de Odontólogo]. Facultad de Odontología,



Universidad de Los Andes, Mérida  
Venezuela; 2011.

23. Wuketich S, Hienz S, Marosi C.  
Prevalence of clinically relevant oral  
mucositis in outpatients receiving

myelosuppressive chemotherapy for  
solid tumor. SupportCareCancer. 2012.  
[Citado 7 Mar 2016]; 20: 175– 183.  
Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/pdf/medicorpa/v1  
1n6/09.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/medicorpa/v11n6/09.pdf)