



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**TESIS**

PREVALENCIA Y GRADO DE SEVERIDAD DE MUCOSITIS  
ORAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA CON  
QUIMIOTERAPIA EN EL HOSPITAL NACIONAL CARLOS  
ALBERTO SEGUIN ESCOBEDO. AREQUIPA 2019

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**PRESENTADO POR:**

Bach. GABRIELA ELIZABETH BRIGITTE, CUEVA HUAMAN

**ASESORA:**

Mg. EMMA AURORA, CUENTAS DE POSTIGO  
(0000-0001-7261-8887)

AREQUIPA, PERÚ

Octubre 2019

## **DEDICATORIA**

A Dios y a la Virgen de Guadalupe por haberme bendecido, guiado y cuidado siempre, pero sobre todo en estos últimos años lejos de casa para poder terminar mi carrera universitaria.

A mi madre Elizabeth, a mis abuelos Alicia y Julio por todo su apoyo incondicional, cuyo esfuerzo se ve reflejado en este logro en mi vida, y también a toda mi familia que de una o de otra forma me apoyaron a lo largo de toda mi carrera.

## **AGRADECIMIENTO**

A todos y cada uno de mis profesores, grandes Doctores de los cuales han sido parte importante en mi formación universitaria, de los cuales supieron compartir todos sus conocimientos y sobre todo a tener el amor y respeto a mi hermosa carrera y sobre todo a ejercerla con ética profesional.

A todos mis pacientes que fueron parte de mi formación profesional.

## ÍNDICE

	Pág
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	x
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	11
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:	12
1.3 OBJETIVOS DEL INVESTIGACIÓN:	12
1.3.1 Objetivo general:	12
1.3.2 Objetivo específico:	12
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:	13
1.4.1 Importancia de la investigación:	13
1.4.2 Viabilidad de la investigación	14
1.5 LIMITACIÓN DEL ESTUDIO:	15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	16
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN:	16
2.1.1 Antecedentes internacionales:	16
2.1.2 Antecedentes Nacionales:	17
2.2 BASES TEÓRICAS	18
2.2.1 Leucemia	18
2.2.1.1 Etiología:	19
2.2.1.2 Clasificación de Leucemia	19
2.2.1.3 Tratamiento para leucemia	21
2.3 Definición de términos básicos:	27
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	28
3.1 HIPÓTESIS:	28
3.2. VARIABLES	29
3.2.1. Variables, operacionalizacion	29

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	30
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	30
4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	30
4.3 DISEÑO MUESTRAL	30
4.3.1 Población	30
4.3.2 Criterios de inclusión	30
4.3.3 Criterios de exclusión	30
4.4 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	31
4.4.1 Técnicas e Instrumentos de Investigación:	31
4.4.2 Procedimiento para la recolección de datos	31
4.5 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	32
4.5.1 Plan de tabulación, procesamiento y presentación de los datos:	32
4.5.2 Análisis de datos	32
4.6 ASPECTOS ÉTICOS:	32
CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	33
5.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO:	33
5.2 ANÁLISIS INFERENCIAL:	45
5.3 COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS:	46
5.4 DISCUSIÓN:	48
CONCLUSIONES	50
RECOMENDACIONES	51
FUENTES DE INFORMACIÓN	52
ANEXOS	57
ANEXO N° 01: CARTA DE PRESENTACIÓN	58
ANEXO N° 03: CONSENTIMIENTO INFORMADO	62
ANEXO N° 04: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	63
FICHA CLÍNICA	63
ANEXO N° 05: ASENTIMIENTO INFORMADO	64
ANEXO N° 05: MATRIZ DE DATOS	65
ANEXO N° 06: FOTOGRAFÍAS	66

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA N° 1</b>	: Distribución de los pacientes pediátricos con leucemia sometidos a quimioterapia según su sexo .....	34
<b>TABLA N° 2</b>	: Distribución de los pacientes pediátricos con leucemia sometidos a quimioterapia según su edad .....	36
<b>TABLA N° 3</b>	: Prevalencia y grado de severidad de la mucositis oral en los pacientes pediátricos con leucemia sometidos a quimioterapia .....	38
<b>TABLA N° 4</b>	: Relación entre sexo y prevalencia de mucositis oral en los pacientes pediátricos con leucemia sometidos a quimioterapia .....	40
<b>TABLA N° 5</b>	: Relación entre edad y prevalencia de mucositis oral en los pacientes pediátricos con leucemia sometidos a quimioterapia .....	42
<b>TABLA N° 6</b>	: Relación entre tiempo post tratamiento y prevalencia de mucositis oral en los pacientes pediátricos con leucemia sometidos a quimioterapia .....	44
<b>TABLA N° 7</b>	Prueba chi cuadrado para relacionar el sexo, edad y tiempo de enfermedad con la prevalencia de mucositis oral de los pacientes pediátricos con leucemia que reciben quimioterapia .....	46

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO Nº 1</b>	: Distribución de los pacientes pediátricos con leucemia sometidos a quimioterapia según su sexo .....	35
<b>GRÁFICO Nº 2</b>	: Distribución de los pacientes pediátricos con leucemia sometidos a quimioterapia según su edad.....	37
<b>GRÁFICO Nº 3</b>	: Prevalencia y grado de severidad de la mucositis oral en los pacientes pediátricos con leucemia sometidos a quimioterapia .....	39
<b>GRÁFICO Nº 4</b>	: Relación entre sexo y prevalencia de mucositis oral en los pacientes pediátricos con leucemia sometidos a quimioterapia .....	41
<b>GRÁFICO Nº 5</b>	: Relación entre edad y prevalencia de mucositis oral en los pacientes pediátricos con leucemia sometidos a quimioterapia .....	43
<b>GRÁFICO Nº 6</b>	: Relación entre tiempo post tratamiento y prevalencia de mucositis oral en los pacientes pediátricos con leucemia sometidos a quimioterapia.....	45

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la prevalencia y grado de severidad de mucositis oral en pacientes pediátricos con leucemia sometidos a quimioterapia en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo, Arequipa, 2019.

Metodología: Dicho estudio es de tipo descriptivo, observacional, no experimental, transversal, prospectivo con una muestra de 25 pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia que son sometidos a quimioterapia, que se hallan internados en él, servicio de Hematología Pediátrica en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo, que cumplieron con los requisitos de selección. Los hallazgos obtenidos fueron registrados en la ficha clínica diseñada para el presente trabajo.

Resultados: se encontró un 36% de presencia de mucositis oral, y la gran mayoría correspondió al grado I; en cuanto al sexo se pudo observar un 68% en pacientes de sexo femenino y un 32% en pacientes de sexo masculino, en cuanto a la edad se pudo tener un 32% en pacientes entre 4 a 6 años.

Palabra clave: leucemia, mucositis oral, quimioterapia.

## **ABSTRACT**

The purpose of this research work is to determine the prevalence and severity of oral mucositis in pediatric patients with leukemia undergoing chemotherapy at the Carlos Alberto Seguin Escobedo National Hospital, Arequipa, 2019.

Methodology: This study is descriptive, observational, non-experimental, cross-sectional, prospective with a sample of 25 pediatric patients diagnosed with leukemia who are undergoing chemotherapy, who are admitted to it, Pediatric Hematology Service at the Carlos National Hospital Alberto Seguin Escobedo, who met the selection requirements. The findings obtained were recorded in the clinical file designed for the present work.

Results: a 36% presence of oral mucositis was found, and the vast majority corresponded to grade I; in terms of sex, 68% could be observed in female patients and 32% in male patients, in terms of age, 32% could be had in patients between 4 and 6 years old.

Keyword: leukemia, oral mucositis, chemotherapy.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer es una enfermedad que en los últimos años ha ido en aumento, del cual la leucemia es la forma más común de cáncer en niños menores de 15 años (35-40% de ellos)<sup>1</sup>, el INEN comunica que las leucemias es la octava neoplasia maligna más frecuente en nuestro país<sup>1</sup> y de lo cual es una cifra importante porque causa la muerte del sector de pacientes pediátricos.

Estos pacientes pediátricos diagnosticados con leucemia reciben un tratamiento con dosis altas de quimioterapia, por dicho tratamiento se puede originar varias alteraciones a nivel sistémico y a nivel de la cavidad oral, principalmente la mucositis oral que es una alteración más común asociada a la quimioterapia<sup>10</sup>, de lo cual alrededor de un 40% de los pacientes desarrollan mucositis oral<sup>9, 12</sup>, que se caracteriza por presencia de áreas eritematosas y lesiones ulcerosas, ocasionando y limitaciones en la alimentación<sup>9</sup>, afectando la zona del paladar, encías, lengua, velo del paladar, piso de boca, y el inferior de los labios y carrillos<sup>12</sup>.

En el servicio de Hematología Pediátrica de Hospital Carlos Alberto Seguin Escobedo, se pudo observar que los fármacos usados durante el proceso de quimioterapia, que se basan en la destrucción de las células cancerosas, pero también afectan a las células sanas del organismo especialmente a las de recambio celular rápido como la mucosa bucal<sup>1</sup>, por lo tanto, el propósito de este estudio es determinar la prevalencia y grado de mucositis oral sometidos a quimioterapia. Ya que estos resultados son de gran importancia porque se necesita establecer datos actuales en nuestra población sobre la mucositis oral y ayudara a establecer un mejor manejo del cirujano dentista ante esta lesión.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

La leucemia es una enfermedad neoplásica muy frecuente en niños en un 35-40%, la incidencia es ligeramente mayor en varones<sup>1</sup>. Se caracteriza por un crecimiento descontrolado de las células hematopoyéticas inmaduras y anormales llamadas blastos, sobre todo en los leucocitos, responsables de la respuesta inmunitaria por parte del organismo<sup>2</sup>.

De los tipos de leucemia la más frecuente es la leucemia linfoblástica aguda en un 80%.<sup>1</sup> Es muy difícil tratar una enfermedad como la leucemia linfoblástica aguda sin producir efectos secundarios indeseables, principalmente de forma de mucositis oral, siendo uno de los efectos secundarios más frecuentes de la quimioterapia<sup>3</sup>.

En el 2009 el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas IREN- Perú, muestra que la leucemia se halla en el primer lugar de las neoplásicas en pacientes de 0-14 años<sup>3</sup>.

En un estudio realizado en Lima el 2010 en pacientes oncológicos que reciben tratamiento de quimioterapia se observó que dentro de los 7 a 10 días post tratamiento la mayoría de estos pacientes, presentaron alguna manifestación estomatológica, y en otros estudios internacionales revelaron que el 80% de los pacientes portadores de leucemia presentan alguna manifestación oral secundaria post tratamiento<sup>3</sup>.

Estos datos estadísticos evidencian la prevalencia de dicha enfermedad, corroborando el impacto que tiene en la sociedad actual. La leucemia que es tratada con procedimientos quimioterapéuticos o incluso con terapia multifactorial, desencadena complicaciones o efectos secundarios de diversa índole, dentro de ellos se considera a la mucositis oral como una de las manifestaciones de mayor prevalencia, por ser la mucosa oral un lugar especialmente propicio a sufrir inflamación por el elevado tratamiento de la quimioterapia, por las drogas utilizadas por lo que provocaría una atrofia en la mucosa oral.

La mucositis oral es un proceso inflamatorio que debe ser diagnosticado y tratado por el odontólogo, pero es necesario tener bien identificadas sus características clínicas y grados de severidad que puede presentar.

La presente investigación pretende contribuir con datos acerca de la prevalencia de la inflamación a pacientes pediátricos además de establecer su grado de severidad.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:**

### **Problema Principal**

¿Cuál es la prevalencia y grado de severidad de mucositis oral en pacientes con leucemia sometidos a quimioterapia en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo, Arequipa, 2019?

### **Problemas Específicos**

¿Cuál es la prevalencia y grado de severidad de mucositis oral en pacientes con leucemia sometidos a quimioterapia en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo 2019, según sexo?

¿Cuál es la prevalencia y grado de severidad de mucositis oral en pacientes con leucemia sometidos a quimioterapia en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo 2019, según edad?

## **1.3 OBJETIVOS DEL INVESTIGACIÓN:**

### **1.3.1 Objetivo general:**

Determinar la prevalencia y grado de severidad de mucositis oral en pacientes con leucemia sometidos a quimioterapia en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo, Arequipa, 2019.

### **1.3.2 Objetivo específico:**

Determinar la prevalencia y grado de severidad de mucositis oral en pacientes con leucemia sometidos a quimioterapia en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo 2019, según sexo.

Determinar la prevalencia y grado de severidad de mucositis oral en pacientes con leucemia sometidos a quimioterapia en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo 2019, según edad.

#### **1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:**

Este estudio tuvo justificación teórica, porque se recoge datos importantes sobre la sobre prevalencia y grado de mucositis oral, los cuales representan a realidad de nuestra localidad y pueden ser fuente de información científica para estudios próximos.

También se cuenta con justificación metodológica, existe estudios realizados en el extranjero, pero nos falta más estudios cuyas variables se ajusten a la realidad de Perú.

Presento justificación practica ya que los resultados nos ayudan a entender más esta enfermedad y sobre toda la mucositis oral, dado que como profesionales debemos de tener en cuenta esta lesión y con los cuidad adecuados podemos ayudar en la atención odontológica de estos pacientes.

Este estudio presento justificación social porque benéfica a los pacientes pediátricos con leucemia, ya que la información obtenida en este estudio genera un impulso para más estudios de este tipo y por ende cirujanos dentistas más capacitados para atender a este grupo de pacientes.

##### **1.4.1 Importancia de la investigación:**

El cáncer en el Perú ha cobrado gran importancia para la salud pública ya que su frecuencia va en aumento, por el daño que ocasiona en hombres, mujeres y niños y sus familias, habiéndose convertido en la segunda causa entre las muertes en nuestro país.

El origen del problema radica en la falta de apoyo político, prevención y diagnóstico temprano, así como el centralismo que dificulta el acceso a los servicios especializados y escasa participación de profesionales o laboratorio como médicos generales, la pobre infraestructura y recursos limitados, lo que es crítico en el Perú, dada la coexistencia de varios problemas en salud que exigen atención.

Analizando el problema actual muchas veces se refiere que el primer profesional que toma contacto con esta enfermedad es el odontólogo, pero también se debe a

que no existe una adecuada preparación de los profesionales en el diagnóstico y procedimientos a realizar en los pacientes pediátricos con leucemia.

La presente investigación pretende determinar la prevalencia y grado de severidad de la mucositis oral en pacientes pediátricos con leucemia sometidos a quimioterapia con la intención de aportar científicamente información efectiva y puntual de nuestro entorno sobre la mucositis oral, lo que permitirá al profesional odontólogo disponer de ella para una adecuada preparación en el diagnóstico y actividades post tratamiento en un niño con leucemia. Se debe resaltar también que, posterior al tratamiento de la quimioterapia, los pacientes pediátricos con leucemia se podrían presentar diversos grados de severidad de mucositis oral, situación importante para diseñar un plan de tratamiento preventivo y asistencial, para así ayudar a estos pacientes a sobrellevar las dificultades del tratamiento y evitar que estos factores no afecten sus funciones.

Científicamente el presente proyecto adquiere relevancia ya que aportará datos válidos acerca de las características clínicas, evidencia y severidad de la mucositis en nuestro ámbito lo que ayudará a establecer protocolos adecuados para el tratamiento de esta patología.

#### **1.4.2 Viabilidad de la investigación**

El presente trabajo de investigación resulta viable de realizar ya que se encuentra con los recursos necesarios para ello como son:

a) Recursos Humanos:

Investigadora : Bach. Cueva Huamán Gabriela  
Asesora : Mg. Cd. Emma Aurora Cuentas de Postigo  
Colaborador : Dr. Willy Quiñones Choque

b) Recursos Financieros:

La investigación será financiada en su totalidad por la investigadora

c) Recursos Materiales:

Papel, computadora  
Lapiceros  
Recursos de instrumental  
Espejos

Pinzas

Explorados

Baja lenguas

Guantes

d) Recursos institucionales:

Universidad Alas Peruanas

Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo- Essalud

### **1.5 LIMITACIÓN DEL ESTUDIO:**

La dificultad es coordinar con los pacientes participantes para la recolección de los datos y determinar disposición para participar del estudio.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN:

#### 2.1.1 Antecedentes internacionales:

**Ruiz Esquide Gonzalo (2017) Chile;** El propósito de esta revisión fue resumir la evidencia actual y las guías clínicas con respecto a su prevención y terapia. Se discute el uso del factor de crecimiento de queratinocitos 1, glutamina complementaria y otras modalidades de tratamiento desarrolladas recientemente. La lesión de la mucosa oral causada por los agentes antineoplásicos promueve la expresión local de múltiples moléculas proinflamatorias y proapoptóticas y, eventualmente, conduce al desarrollo de úlceras. Estas lesiones predisponen a los pacientes a varias complicaciones infecciosas y nutricionales. Además, conducen a la modificación de los esquemas de tratamiento, lo que podría afectar el pronóstico general. La crioterapia local con chips de hielo y la fototerapia con láser de baja energía pueden ser útiles como medidas preventivas. Como tratamiento se pueden usar enjuagues bucales con alopurinol y fototerapia con láser de baja energía. En radioterapia, deben utilizarse técnicas especiales de administración de radiación para minimizar la lesión de la mucosa. El control del dolor siempre debe optimizarse con el uso de analgesia controlada por el paciente y el uso tópico de morfina. La glutamina suplementaria no debe usarse fuera de los protocolos de investigación. Por último, se debe prestar mucha atención a las medidas generales de cuidado e higiene<sup>10</sup>.

**Zambrano Olga (2016) Venezuela;** El objetivo fue Describir la aparición de mucositis oral inducida por 2 g/m<sup>2</sup> de metotrexate en pacientes pediátricos con LLA. Utilizando el índice de mucositis oral de la Organización Mundial de la Salud, se evaluaron 16 pacientes con LLA entre 4 y 14 años de edad, desde el primero al séptimo día de administrado el metotrexate. Un total de 62.5% de los pacientes desarrolló mucositis grados I y II. En el 75% de los casos, las lesiones eritematosas y ulcerosas aparecieron entre el segundo y tercer día. Los sitios de inicio de mayor frecuencia correspondieron a la lengua y a la mucosa de carrillo. Ningún paciente refirió dolor bucal y dificultad de la alimentación. La aparición de mucositis no mostró diferencias significativas según grupos de edad es ni fases de tratamiento. En este estudio, la

mucositis oral inducida por 2 g/m<sup>2</sup> de metotrexate, apareció con mayor frecuencia entre el segundo y tercer día, en ausencia de síntomas. Un examen bucal durante este momento permitirá el inicio de una terapia que pudiera reducir la duración y evolución de la mucositis oral<sup>11</sup>.

**Cuevas-Gonzalez; (2015) México;** La mucositis es la reacción secundaria a la quimioterapia y/o radioterapia, existen múltiples opciones terapéuticas para tratar esta complicación, no se cuenta con un tratamiento definido por lo que el objetivo de estas revisiones es el de agrupar las distintas maneras de abordar la mucositis oral y su efecto, así como compartir la experiencia que se tiene en el Hospital General de México. Dentro de los tratamientos más utilizados se encuentra el empleo de fármacos. Protectores de mucosa, crioterapia, factores de crecimiento entre otros, el efecto deseado es retrasar la aparición de la lesión, así como disminuir la severidad de las mismas, no todas las opciones se encuentran disponibles para el personal médico por lo que se deben de conocer las distintas opciones terapéuticas y la solidez científica con la que cuentan<sup>9</sup>.

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales:**

**Chingay Solano, (2009-2014) Chiclayo;** Este estudio fue tipo descriptivo, observacional, con un diseño retrospectivo. La muestra fue representada por 133 historias clínicas de pacientes con leucemia sometidos a quimioterapia que cumplieron con los criterios de selección, se diseñó una ficha de recolección de datos, la cual estuvo constituida por las variables estudiadas. Se encontró que la mayor frecuencia de mucositis oral es de 99.68%; de acuerdo al tipo de leucemia predominó con 59.1% la Leucemia Linfocítica; para la edad en donde la mayor frecuencia de mucositis se presentó entre los 10 a 19 años (44.7%) y en cuanto al sexo es de un 52.3 % de frecuencia de mucositis en pacientes masculinos. Se concluyó que se ve pertinente levantar estadísticas periódicas de los casos de mucositis oral en los distintos hospitales; lo que permitiría disponer de una información actualizada contribuyendo, así favorablemente en su prevención y tratamiento<sup>1</sup>.

**Escriba Luis, (2007-2011) Lima;** Se realizó una investigación retrospectiva de los años 2007 al 2011. El estudio estuvo constituido por las historias clínicas de

pacientes con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda del Servicio de Hematología Pediátrica de 1 a 14 años y 11 meses. Los datos fueron recogidos en una ficha elaborada para ser analizados en una base de datos creadas para este fin. Resultados: De las 107 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda, 49 (45.8%) desarrollaron mucositis bucal. De estos 49 pacientes, corresponden al sexo masculino 25 (23.4%) y al femenino 24 (22.4%). El grado I de mucositis bucal se presentó con mayor frecuencia en el grupo de 1 a 5 años con 22 (84.6%) casos. El mayor porcentaje de neutropenia y leucocitosis se asoció a la leucemia linfoblástica aguda B en niños con un total de 57.9% y 57.5% respectivamente. Las enfermedades bucales asociadas a la quimioterapia con mayor frecuencia fueron aftas y candidiasis. Conclusión: La prevalencia de mucositis bucal es mayor en niños con leucemia linfoblástica aguda B en el grupo de 1 a 5 años<sup>14</sup>.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 Leucemia**

Las leucemias son un conjunto de enfermedades que fueron dadas a conocer por primera vez en 1845 por Virchow, quien describió una entidad en la cual la relación entre los corpúsculos rojos y los incoloros eran inversa de lo normal<sup>4</sup>.

La leucemia es un término utilizado para describir neoplasias linfoides que presentan compromiso diseminado de la médula ósea<sup>1,3</sup>.

La leucemia es el trastorno oncológico más común en la infancia<sup>6</sup> que se colocan en el primer lugar<sup>7</sup>, es una enfermedad caracterizada por un crecimiento descontrolado de las células hematopoyéticas inmaduras y anormales, principalmente leucocitos, conocidas como blastos<sup>1,2</sup>, sobre todo de los leucocitos o células de serie blanca responsables de ejecutar la respuesta inmunitaria por parte del organismo<sup>1</sup>.

La leucemia (del griego leucos “blanco” y emia “sangre”) es un grupo de enfermedades maligna de la medula ósea (cáncer hematológico) que provoca un aumento incontrolado de leucocitos en la misma<sup>5</sup>.

Las leucemias agudas generalmente son más agresivas que las crónicas. El origen de este padecimiento se asocia fuertemente a factores genéticos como el síndrome de Down, síndrome de Li-fraumeni, síndrome de Klinefelter, enfermedad de Wiskott Aldrich, anemia de Fanconi<sup>6,8</sup>.

#### **2.2.1.1 Etiología:**

Se han identificado varios factores predisponentes o que destruyen el desarrollo de las leucemias, pero su causa sigue siendo desconocido<sup>3,5</sup>.

Desde hace mucho tiempo se sospecha que algunos productos químicos pueden provocar leucemia, como por ejemplo la exposición crónica al benceno, los tintes de anilina<sup>3</sup>.

El virus de Epstein-Bar. (EB) un virus semejante al herpes se ha culpado como el virus leucogénico en humanos más probable<sup>3</sup>.

#### **2.2.1.2 Clasificación de Leucemia**

De acuerdo con su curso de clasificación en agudas, crónica y congénitas<sup>3</sup>.

##### **A. Leucemia Linfoblástica:**

##### **Leucemia linfoblástica Aguda (LLA):**

Leucemia linfocítica o linfoblástica aguda (LLA) es un tipo de neoplasia en la cual la medula ósea produce abundante cantidad de blastos<sup>8</sup>, es decir, las leucemias agudas se caracterizan por la proliferación y crecimiento incontrolado de células linfoides o mieloides inmaduras, dando origen a precursores poco diferenciados (blastos)<sup>7</sup>.

La leucemia linfoblástica aguda (LLA) es la neoplasia maligna infantil más común<sup>1</sup> entre 0 a 14 años<sup>7</sup> y la principal causa de muerte por enfermedad en niños y representa un tercio de todos los cánceres infantiles<sup>1</sup>.

Setenta y cinco por ciento de los pacientes pediátricos sufren de LLA<sup>1</sup>.

La LLA es ligeramente más común entre los niños blancos e hispanos que entre niños afroamericanos y asiáticos<sup>8</sup>.

### **Leucemia linfoblástica crónica**

La leucemia linfoblástica crónica (LLC) es un síndrome linfoproliferativo crónico que se caracteriza por la acumulación de linfocitos en sangre periférica, médula ósea, ganglios linfáticos, bazo y otros tejidos<sup>1</sup>. Esta enfermedad es ciertamente maligna, pero de pronóstico variable de acuerdo al individuo<sup>3</sup>. Se presenta generalmente en personas de edad avanzada y es la más común después de los 50 años<sup>1</sup>. Suelen crecer más lentamente que las leucemias agudas, aunque también son difíciles de curar<sup>4</sup>.

La LLC, es la única leucemia del adulto en la que no se ha encontrado asociación entre factores de exposición, radiaciones ionizantes, agentes químicos o virus, y la aparición de la enfermedad<sup>1</sup>.

Ciertas manifestaciones como la debilidad, el cansancio, la pérdida de peso, la fiebre o los sudores nocturnos, en este tipo de leucemia provocan el agrandamiento de los ganglios linfáticos y dolor o sensación de hinchazón estomacal<sup>4</sup>.

## **B. Leucemia Mieloide**

### **Leucemia Mieloide Aguda**

Este tipo de leucemia mieloide aguda, leucemia mielocítica aguda o leucemia no linfocítica aguda presenta la mayoría de casos remanentes<sup>4</sup>.

La LMA se inicia a partir de células mieloides que forman glóbulos blancos (que no son linfocíticos), los glóbulos rojos o plaquetas<sup>4</sup>.

El comienzo puede ser insidioso con un desenlace fatal en unas pocas semanas o meses, o puede ser súbito, evolucionando la enfermedad en unos pocos días. En pacientes con el comienzo de tipo fulminante el bazo está ligeramente agrandado, y el hígado y los ganglios linfáticos pueden no palparse<sup>3</sup>.

Los factores de transcripción de fusión aberrantes expresadas en las células mieloides pueden afectar la diferenciación hematopoyética; sin embargo, la alteración genética sola es insuficiente para inducir la leucemia en la mayoría de los casos. Particularmente, las vías de transducción de señales constitutivamente activados derivados de los genes mutados que normalmente regulan el crecimiento de células hematopoyéticas y la homeostasis es un colaborador adicional a la patogénesis de LMA<sup>1</sup>.

### **Leucemia Mieloide Crónica**

También conocida como granulocítica. Esta leucemia raramente se presenta en niños, aunque se puede presentar en ellos. Es un cáncer maligno de la médula ósea que causa crecimiento rápido de las células productoras de sangre conocidas como precursoras mieloides, en la médula ósea, la sangre periférica y los tejidos del cuerpo<sup>1,3</sup>.

#### **2.2.1.3 Tratamiento para leucemia**

El tratamiento de la leucemia depende de factores tales como el tipo y subtipo de la enfermedad, factores de riesgo, y la edad del paciente. En general, el tratamiento recomendado es la quimioterapia con o sin tratamientos adyuvantes<sup>1</sup>.

#### **A. QUIMIOTERAPIA**

La quimioterapia antineoplásica actual consiste en el uso de fármacos (citostáticos) capaces de afectar las células cancerosas, evitando su proliferación y/o aniquilándolas, aprovechando la mayor velocidad del ciclo en este tipo de células<sup>1,3</sup>.

Este tratamiento consiste en medicamentos contra el cáncer que se administran en una vena, en un músculo, en el líquido cerebroespinal o que se toma en pastillas. Estos de quimioterapia entran en el torrente sanguíneo y alcanzan todas las áreas del cuerpo<sup>4</sup>.

La función de la quimioterapia es atacar a las células cancerosas en reproducción, no puede detectar la diferencia entre las células en reproducción de los tejidos normales y las células del cáncer<sup>1,3</sup>.

Los medicamentos atacan a las células cancerosas de tres formas:

Dañando el ADN de las células cancerosas de tal modo que estas ya no puedan reproducirse. Esto sucede por la alteración de la estructura del ADN en el núcleo de la célula, evitando así la replicación<sup>1,3</sup>.

Durante la fase S del ciclo celular, inhibiendo la síntesis de cordones de ADN nuevo de tal manera que no sea posible replicación celular alguna. Esto ocurre cuando los fármacos bloquean la formación de los nucleótidos necesarios para la creación de ADN nuevo<sup>1,3</sup>.

Deteniendo el proceso mitótico de tal modo que la célula cancerosa no pueda dividirse en dos células, la formación de husos mitóticos es indispensable para desplazar el ADN original y el ADN replicado hacia los lados contrarios de la célula y esta pueda dividirse en dos células. Después de la fase de tratamiento se produce una fase de necrosis celular la que sigue una tercera fase de recuperación celular<sup>1,3</sup>.

El tratamiento de la mayoría de los casos de leucemia usualmente se divide en dos fases de quimioterapia:

#### **a. Inducción de la remisión**

La primera parte del tratamiento está dirigida a deshacerse de toda la leucemia visible. La intensidad del tratamiento puede depender de la edad de la persona y de su salud. A menudo, los médicos administran la quimioterapia más intensiva a las personas menores de 60 años. Algunos pacientes de edad más avanzada que tiene buena salud pueden beneficiarse de un tratamiento similar o ligeramente menos intensivo. En pacientes más jóvenes, como los menores de 60, la inducción por lo general incluye el tratamiento con dos medicamentos de quimioterapia, la citarabina (ara-C) y un medicamento de la familia de las antraciclinas tal como la daunorrubicina (daunomicina) o la idarrubicina. Algunas veces también se agrega un tercer medicamento, cladribina (Leustatin, 2CdA)<sup>1</sup>.

Por lo general, la quimioterapia se administra en el hospital y dura alrededor de una semana. La inducción destruye la mayoría de las células normales de la médula ósea, así como las células leucémicas. Normales de la médula ósea regresarán y

comenzarán a producir nuevas células sanguíneas. Se considera que la inducción fue exitosa si se logró la remisión<sup>1</sup>.

### **b. Consolidación**

Es la administración adicional para tratar de destruir células leucémicas remanentes y ayudar a prevenir una recaída. A esto se le llama consolidación. La consolidación de quimioterapia difiere de la terapia de inducción en que, por lo general, sólo se usa la citarabina. El medicamento se administra en dosis muy altas, usualmente durante cinco días. Esto se repite alrededor de cada cuatro semanas, usualmente por un total de tres o cuatro ciclos<sup>1</sup>.

## **B. COMPLICACIONES ORALES A LA QUIMIOTERAPIA.**

La quimioterapia se acompaña con diferentes problemas; incluyendo la medula ósea y supresión del sistema inmunológico; toxicidad en el hígado, complicaciones en la piel, sistema nervioso central, el tracto urinario y del tracto digestivo, como la inflamación de la boca y la mucosa del intestino delgado.

En muchos pacientes, estos medicamentos pueden causar una serie de complicaciones orales que incluyen mucositis, dolor, infección, hemorragia, xerostomía y neurológicos y problemas nutricionales.

La citotoxicidad directa es el resultado de la alteración en la normal proliferación, diferenciación y maduración de las células basales epiteliales, consecuencia del efecto inespecífico de un fármaco sobre las células en fase de mitosis<sup>3</sup>.

En lo que respecta a las alteraciones de la mucosa oral es un lugar especialmente propicio a sufrir esta acción lesiva por su elevado índice mitótico; las células de la cavidad bucal están sometidas a un proceso rápido de recambio a lo largo de un ciclo de 5 a 14 días y la quimioterapia puede dar lugar a una disminución de la velocidad de recambio del epitelio basal, lo que da lugar a atrofia de la mucosa<sup>3</sup>.

### **a. MUCOSITIS ORAL (MO)**

Es una enfermedad iatrogénica de cambios inflamatorios eritematosos que tiende a producirse en las superficies bucal y labial, la superficie ventral de la lengua, el piso de la boca, y el velo del paladar de los pacientes que reciben quimioterapia<sup>1</sup>.

La mucositis oral es la sección secundaria de la quimioterapia, que alrededor del 40-60% de los pacientes bajo tratamiento de quimioterapia, la magnitud del daño depende de las drogas utilizadas, de la duración del tratamiento y la dosis<sup>9,10</sup>.

Se presenta 7 a 14 días después de la administración de la quimioterapia con una prevalencia que oscila entre el 30-70%<sup>3</sup>.

La condición inicial es a menudo descrita como una sensación de ardor u hormigueo haciendo la boca hipersensible a los alimentos. Y como la condición progresa, comer, tragar y hablar cada vez más difícil. En los casos más severos, la mucositis puede comprometer la vía aérea que conduce a la lesión cerebral inducida por anoxia e incluso la muerte.

### **b. FISIOPATOLOGÍA DE LA MUCOSITIS ORAL**

La mucositis comienza con un eritema difuso a causa de la atrofia epitelial y al incrementarse puede llegar a ulcerarse, la mucositis oral ha sido escrita en cuatro fases:

#### **Fase inflamatoria /vascular:**

La inflamación vascular no es probablemente tan específica a ciertos citostáticos como si lo es la fase epitelial<sup>3</sup>.

#### **Fase epitelial:**

Es probablemente la mejor documentada. Suele comenzar a los 4-5 días tras la administración de agente citotóxico. Es probable que el marcado eritema observado en muchos pacientes, tras la administración de quimioterapia, sea una combinación de una vascularidad aumentada y una reducción del grosor del epitelio. Los citostáticos que afectan a la síntesis de DNA (la fase S del ciclo celular) parecen tener un mayor impacto sobre las células en división del epitelio oral basal, produciendo: reducción en el recambio celular, atrofia y ulceración. La ulceración

se exacerba por el trauma funcional y se amplifica por una producción local de citoquinas<sup>3</sup>.

#### **Fase de ulceración y bacteriana:**

La fase de ulceración es la más sintomática y compleja; presenta la oportunidad a factores intrínsecos y extrínsecos de interaccionar la colonización bacteriana de la ulceración mucosa es un hallazgo común que puede llevar a una infección secundaria y a un reservorio para poder llevar posteriormente a una infección sistémica<sup>3</sup>. Cuando la ulceración se observa, normalmente una semana tras la administración de la quimioterapia, se aprecia la neutropenia; la severidad de la misma es mayor, casi siempre, a los 14 días de iniciar la quimioterapia y 3 ó 4 días después del pico máximo de la mucositis<sup>1,3</sup>.

#### **Fase de curación.**

Consiste en la renovación de la proliferación y diferenciación epitelial, normalización de los recuentos periféricos de los leucocitos y restablecimiento de la flora microbiana<sup>3</sup>.

Su duración usualmente es de 12 a 16 días. Depende de la tasa de proliferación epitelial, la recuperación hematopoyética, el restablecimiento de la flora microbiana local y la ausencia de factores que puedan interferir con la curación, como infecciones e irritación mecánica<sup>1</sup>.

### **C. GRADOS DE MUCOSITIS**

En 1979, la Organización Mundial de la Salud definió el grado de las lesiones de la mucositis según la severidad de las mismas. Se establecen así cinco grados, del 0 al IV, siendo el 0 la ausencia de lesiones y el IV la presencia de lesiones graves en extensión y profundidad.<sup>1,3,9,10</sup>

0.- Normalidad

- I.- Eritema generalizado: mucosa rosada no dolorosa y con abundante saliva. Voz normal.
- II.- Eritema, úlceras poco extensas, se mantiene la deglución de sólidos.
- III.- Úlceras extensas, encías edematosas, saliva espesa; se mantiene la capacidad de deglutir líquidos. Dolor, dificultad para hablar.
- IV.- Úlceras muy extensas, encías sangrantes, infecciones, no hay saliva, es imposible deglutir. Dolor muy intenso.

<b>OMS</b>	
0	Sin evidencias subjetivas u objetivas de mucositis
1	Dolor oral con o sin eritema, sin úlceras
2	Eritema y ulceración: puede tragar sólidos
3	Eritema y ulceración: no puede tragar sólidos
4	Eritema y ulceración: no puede alimentarse

OMS = Organización Mundial de la Salud<sup>5</sup>.

### 2.3 Definición de términos básicos:

**Leucemia:** Es una neoplasia linfoide que presentan compromiso diseminado de la médula ósea<sup>1,3</sup>.

**Quimioterapia:** Es un tratamiento consiste en el uso de fármacos (citostáticos) capaces de afectar las células cancerosas, evitando su proliferación y/o aniquilándolas, aprovechando la mayor velocidad del ciclo en este tipo de células<sup>1,3</sup>.

**Mucositis Oral:** Es una inflamación de la mucosa de la boca que abarca desde enrojecimientos hasta úlceras graves.<sup>9,10,22</sup>

**Medula Ósea:** Tejido suave y esponjoso, con muchos vasos sanguíneos, que se encuentra en el centro de la mayoría de los huesos. Hay dos tipos de médula ósea: la roja y la amarilla. La médula ósea roja contiene las células madre sanguíneas que se transforman en glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. La médula ósea amarilla está compuesta, en su mayor parte, de grasa y contiene las células madre que se transforman en cartílago, grasa o células óseas.<sup>25</sup>

**Células cancerosas:** También denominado células malignas, el término engloba un grupo numeroso de células anormales, que se dividen, crecen y se diseminan sin control en cualquier parte del cuerpo.<sup>2,8,9</sup>

**Complicaciones orales:** Son lesiones bucales que producen protuberancias, manchas o llagas en la boca, los labios o la lengua.<sup>8,10,11</sup>

**Inflamación:** Es una respuesta fisiológica normal que causa que sane el tejido lastimado, cuando el sistema inmune a un daño en el organismo.<sup>8</sup>

**Ulceración:** Una úlcera es una lesión similar a un cráter en la piel o membrana mucosa. Se forma cuando se han quitado las capas superiores de la piel o tejido. Se puede presentar en la boca, el estómago y otras partes del cuerpo.<sup>8</sup>

**Eritematoso:** Lesión caracterizada por enrojecimiento de la piel o mucosa, limitado o extenso, permanente o pasajero, debido a fenómenos vasculares.<sup>8</sup>

**Deglución:** Es un proceso cíclico, en el cual los dientes trituran el alimento, lo envían hacia la lengua y a su vez la lengua lo devuelve hacia la mandíbula, para continuar el proceso de masticación y de homogenización del alimento con la saliva.

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE INVESTIGACIÓN**

### **3.1 HIPÓTESIS:**

#### **Hipótesis principal:**

Es probable que los pacientes con diagnóstico de leucemia y tratamiento de quimioterapia presenten una prevalencia de mucositis de menor al 50% y el grado de severidad sea el grado 1.

#### **Hipótesis derivadas:**

Es probable que el sexo de los pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia y tratamiento de quimioterapia tenga relación estadísticamente significativa con su prevalencia de mucositis oral.

Es probable que la edad de los pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia y tratamiento de quimioterapia tenga relación estadísticamente significativa con su prevalencia de mucositis oral.

Es probable que el tiempo post tratamiento de quimioterapia de los pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia y tratamiento de quimioterapia tenga relación estadísticamente significativa con su prevalencia de mucositis oral.

### 3.2. VARIABLES

#### 3.2.1. Variables, operacionalización

VARIABLES	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA DE DIMENSION	VALORES
Mucositis Oral	Localización en la cavidad oral	Llenado de la ficha clínica mediante la observación	Cuantitativa  Intervalo	0.- Normalidad  I.- Eritema generalizado  II.- Eritema, úlceras poco extensas  III.- Úlceras extensas  IV.- Úlceras muy extensas,
Sexo	Identidad sexual	Femenino Masculino	Cualitativa  nominal	-----
Edad	Fecha de nacimiento	Los años cumplidos	Cuantitativa  Intervalo	De 2 a 3 años  De 4 a 6 años  De 7 a 10 años  De 11 a 13 años

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

No experimental, porque no se va a manipular las variables

### **4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **De acuerdo al lugar donde se obtendremos los datos**

De campo, porque se va a recoger la información directamente de la unidad de estudio, en el ámbito hospitalario.

#### **De acuerdo al número de medición**

Transversal, porque se va a medir una vez las variables principales

#### **De acuerdo al momento de la relación de datos**

Prospectivo, porque la información se recogerá a partir del inicio de la investigación en adelante.

#### **De acuerdo a la finalidad**

Descriptivo, porque se va a medir la variable e informar el grado de severidad de la mucositis oral

### **4.3 DISEÑO MUESTRAL**

#### **4.3.1 Población**

Pacientes pediátricos con leucemia sometidos a quimioterapia que se encuentren en hospitalización en los meses de junio a agosto del 2019 en el Servicio de Hematología Pediátrica en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo.

#### **4.3.2 Criterios de inclusión**

Pacientes pediátricos con diagnóstico leucemia y bajo tratamiento la quimioterapia. Y que hayan firmado su consentimiento informado, y los padres de familia o apoderados acepten participar en la investigación a través del consentimiento informado.

#### **4.3.3 Criterios de exclusión**

Pacientes pediátricos con leucemia sin enfermedad periodontal necrotizante.

Pacientes pediátricos con leucemia que presenten otras enfermedades sistémicas y/o reciban a su vez radioterapia.

Pacientes pediátricos con leucemia que su tutor o apoderado no autoricen participar en el trabajo de investigación.

## **4.4 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **4.4.1 Técnicas e Instrumentos de Investigación:**

#### **Técnica de la Investigación**

Campo: observación clínica

#### **Instrumentación:**

Técnica de observación y se utilizó la ficha de recolección de datos. La cual fue calibrado y validado por la Dra. Sandra Alicia Corrales Medina

### **4.4.2 Procedimiento para la recolección de datos**

Una vez obtenida la aprobación del proyecto de investigación; por la Escuela Profesional, se realizaron los trámites respectivos en la Oficina de Capacitación del Hospital Nacional Carlos Seguin Escobedo para obtener los datos necesarios de los pacientes, también hacer de conocimiento del Jefe del Área del Servicio Hematología, a quien se le brindo toda la información sobre la realización del presente trabajo.

Se evaluó a todos los pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia y que reciben quimioterapia; los cuales se hallarán en hospitalización del servicio de Hematología Pediátrica y tomarán en cuenta a los que ingresen en los meses de Junio, Julio y Agosto del 2019.

Una vez seleccionado a los pacientes, se ubicó a los padres de familia o apoderados, para explicarles el objetivo de la investigación, solicitando su aprobación mediante el consentimiento informado y el asentimiento de menor.

La recolección de datos se realizó a través del examen clínico oral, el cual constó en la observación de la mucosa oral, para la correcta evaluación se utilizó una linterna y un baja lengua, de esa manera se observó características clínicas y según

los hallazgos obtenidos se registró con números de la siguiente manera: 0 si la mucosa es normal, II si hay eritema, III eritema y úlceras poco extensas, IV úlceras extensas, encías edematosas dolor y dificultad al hablar y V úlceras muy extensas, encías sangrantes de esa manera se registró la presencia o no de mucositis oral y el grado de severidad. La evaluación se realizó a partir el día 7 al 14 después del tratamiento de quimioterapia, ya que según la bibliografía en estos días se manifiesta la mucositis oral después de haber culminado la quimioterapia. Todos los datos obtenidos se anotarán en la ficha clínica diseñada para la investigación.

#### **4.5 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

##### **4.5.1 Plan de tabulación, procesamiento y presentación de los datos:**

Las tabulaciones de los datos se realizaron mediante la confección de una matriz de sistematización respecto al procesamiento de la información, se llevará a cabo de manera computacional.

La presentación de los datos se hará a partir de la confección de tablas y elaboración de datos, usando el programa de Excel.

##### **4.5.2 Análisis de datos**

Al análisis de los datos se llevará a cabo mediante la aplicación de la estadística descriptiva e inferencial.

Y para demostrar la prevalencia y grado se tendrá que utilizar la prueba la  $\chi^2$ , con el nivel de significancia de 0,05%.

#### **4.6 ASPECTOS ÉTICOS:**

La recolección de datos se respetando los principales éticos:

No maleficencia

Beneficencia

Justicia

## CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

### 5.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO:

TABLA N° 1

#### DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA SEGÚN SU SEXO

SEXO	N°	%
Masculino	8	32.0
Femenino	17	68.0
Total	25	100.0

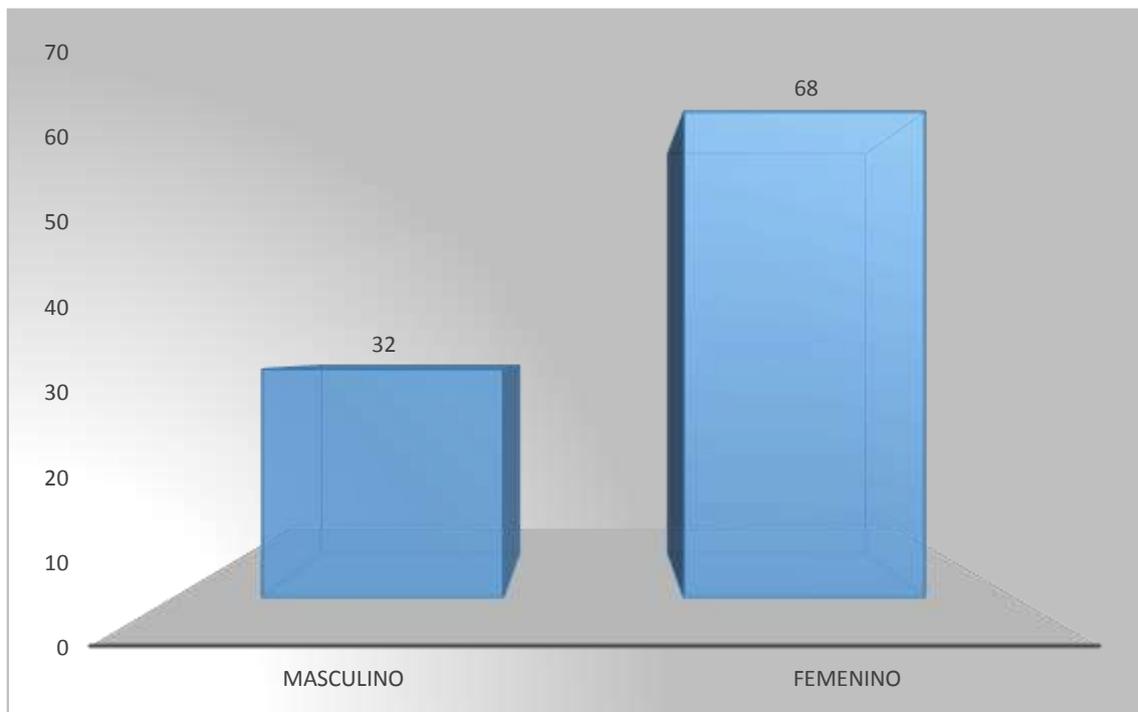
Fuente: Matriz de datos

#### INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla mostramos la distribución numérica y porcentual de los pacientes pediátricos que fueron motivo de investigación, de acuerdo con su sexo.

Como se puede observar de los resultados obtenidos, de nuestra población de estudio, la mayoría de sus integrantes estuvo conformada por pacientes del sexo femenino (68.0%), es decir, el resto de ellos correspondieron a los del masculino (32.0%). Así mismo, si calculamos la relación existente entre hombres y mujeres, obtenemos un valor de 2 a 1, lo que significa que por cada paciente pediátrico de sexo masculino que recibe tratamiento de quimioterapia había dos del femenino.

**GRÁFICO N° 1**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA**  
**SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA SEGÚN SU SEXO**



**TABLA N° 2**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA**  
**SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA SEGÚN SU EDAD**

<b>EDAD</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
De 2 a 3 años	4	16.0
De 4 a 6 años	8	32.0
De 7 a 10 años	7	28.0
De 11 a 13 años	6	24.0
Total	25	100.0

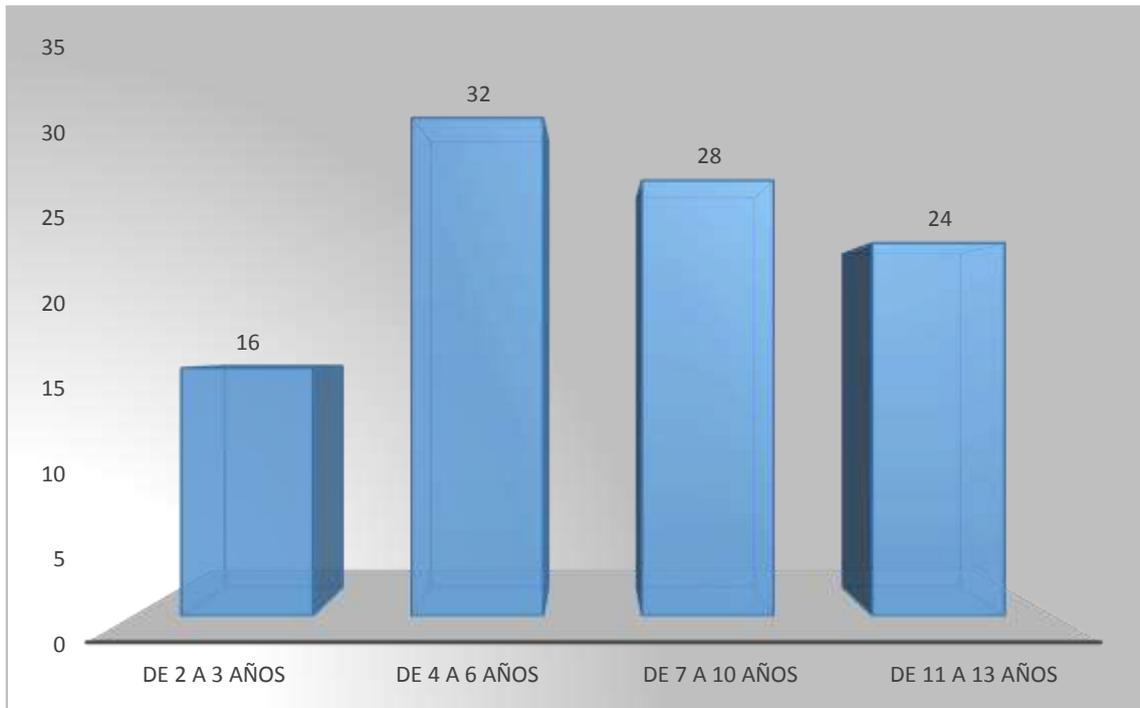
Fuente: Matriz de datos

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla N° 2 presentamos la distribución, tanto numérica como porcentual, de los pacientes pediátricos con leucemia, que son sometidos a quimioterapia, de acuerdo con su edad.

Si observamos los resultados obtenidos, inferimos que nuestra población pediátrica con leucemia estuvo conformada por niños desde los tres años y hasta aquellos con 13 años. Respecto a la interpretación de la edad, para que sea más didáctica en su contenido, se la ha agrupado en cuatro intervalos, o grupos etarios, relativamente homogéneos entre ellos, donde se puede apreciar que el que obtuvo la mayor frecuencia de presentación fue el conformado por aquellos cuyas edades estaban entre los 4 a 6 años (32.0%), mientras que el grupo con menor porcentaje de participación correspondió a los que estuvieron en el grupo de 2 a 3 años (16.0%).

**GRÁFICO N° 2**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA**  
**SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA SEGÚN SU EDAD**



**TABLA N° 3****PREVALENCIA Y GRADO DE SEVERIDAD DE LA MUCOSITIS ORAL EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA**

<b>MUCOSITIS ORAL</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>PREVALENCIA</b>		
No presenta	16	64.0
Presenta	9	36.0
Total	25	100.0
<b>SEVERIDAD</b>		
Grado 1	8	88.9
Grado 2	0	0.0
Grado 3	1	11.1
Grado 4	0	0.0
Grado 5	0	0.0
Total		100.0

Fuente: Matriz de datos

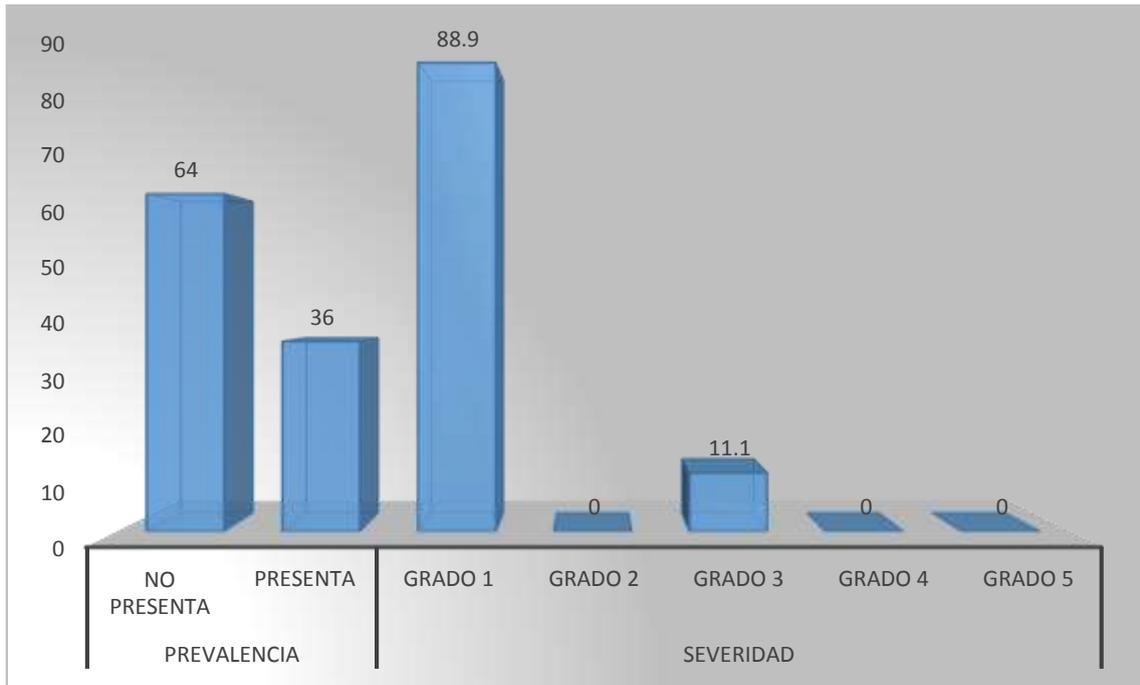
**INTERPRETACIÓN:**

La prevalencia y grado de severidad de la mucositis oral en los pacientes pediátricos que padecen leucemia y son sometidos a quimioterapia se constituye en nuestro objetivo principal investigativo, siendo su distribución apreciada en la tabla N° 3.

Respecto a la prevalencia de la enfermedad, según nuestros resultados, correspondió al 36.0% de la población pediátrica, así mismo, en cuanto a su severidad, en la gran mayoría de los pacientes correspondió al grado 1, es decir, la lesión se caracteriza por un eritema generalizado, así mismo, en ningún caso se ha observado que los pacientes hayan llegado a grados 4 o 5, que se consideran de mayor gravedad.

### GRÁFICO N° 3

#### PREVALENCIA Y GRADO DE SEVERIDAD DE LA MUCOSITIS ORAL EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA



**TABLA N° 4****RELACIÓN ENTRE SEXO Y PREVALENCIA DE MUCOSITIS ORAL EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA**

Sexo	Mucositis Oral				Total	
	No presenta		Presenta		N°	%
	N°	%	N°	%		
Masculino	6	75.0	2	25.0	8	100.0
Femenino	10	58.8	7	41.2	17	100.0
Total	16	64.0	9	36.0	25	100.0

Fuente: Matriz de datos

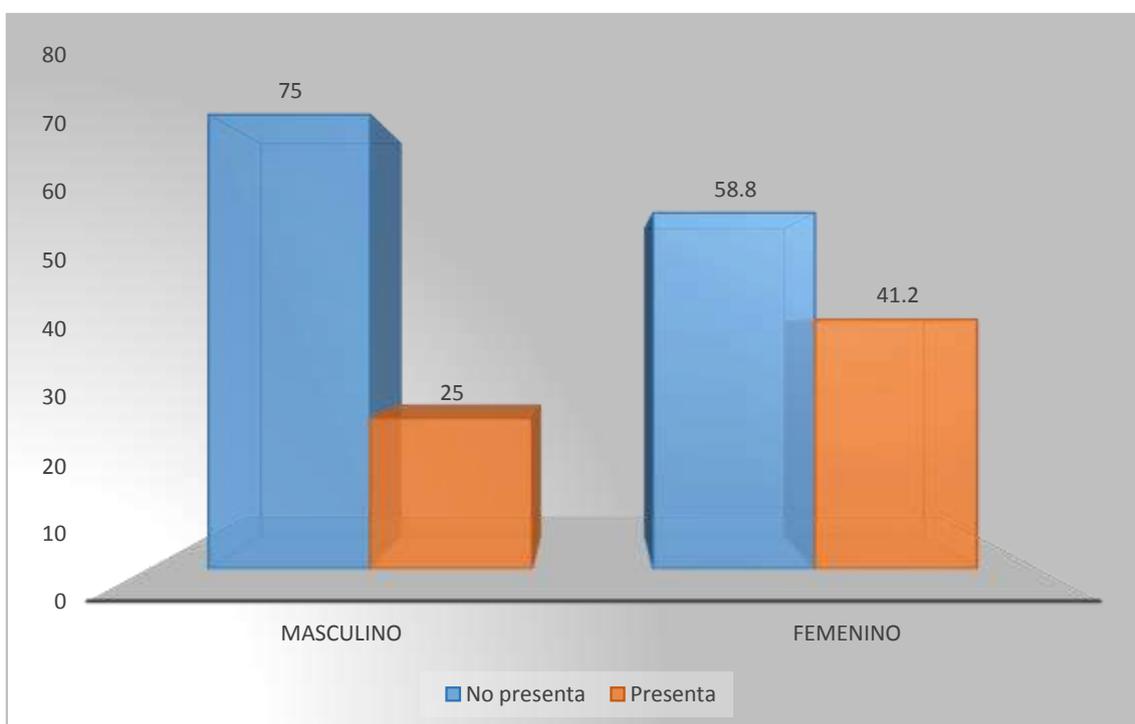
**INTERPRETACIÓN:**

La tabla N°4 nos presenta información respecto a la relación llevada a cabo entre el sexo de los pacientes pediátricos que padecen con leucemia y la presencia de mucositis oral.

Los resultados obtenidos nos permiten establecer que los pacientes de sexo masculino tuvieron una prevalencia de mucositis oral del 25.0%, para el caso de las mujeres, la prevalencia observada fue mucho mayor, pues correspondió a un valor porcentual de 41.2, es decir, en las mujeres se ha observado casi el doble de casos de la enfermedad que la evidenciada en los pacientes del sexo masculino.

#### GRÁFICO N° 4

RELACIÓN ENTRE SEXO Y PREVALENCIA DE MUCOSITIS ORAL EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA



**TABLA N° 5****RELACIÓN ENTRE EDAD Y PREVALENCIA DE MUCOSITIS ORAL EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA**

Edad	Mucositis Oral				Total	
	No presenta		Presenta		N°	%
	N°	%	N°	%		
De 2 a 3 años	2	50.0	2	50.0	4	100.0
De 4 a 6 años	4	50.0	4	50.0	8	100.0
De 7 a 10 años	5	71.4	2	28.6	7	100.0
De 11 a 13 años	5	83.3	1	16.7	6	100.0
Total	16	64.0	9	36.0	25	100.0

Fuente: Matriz de datos

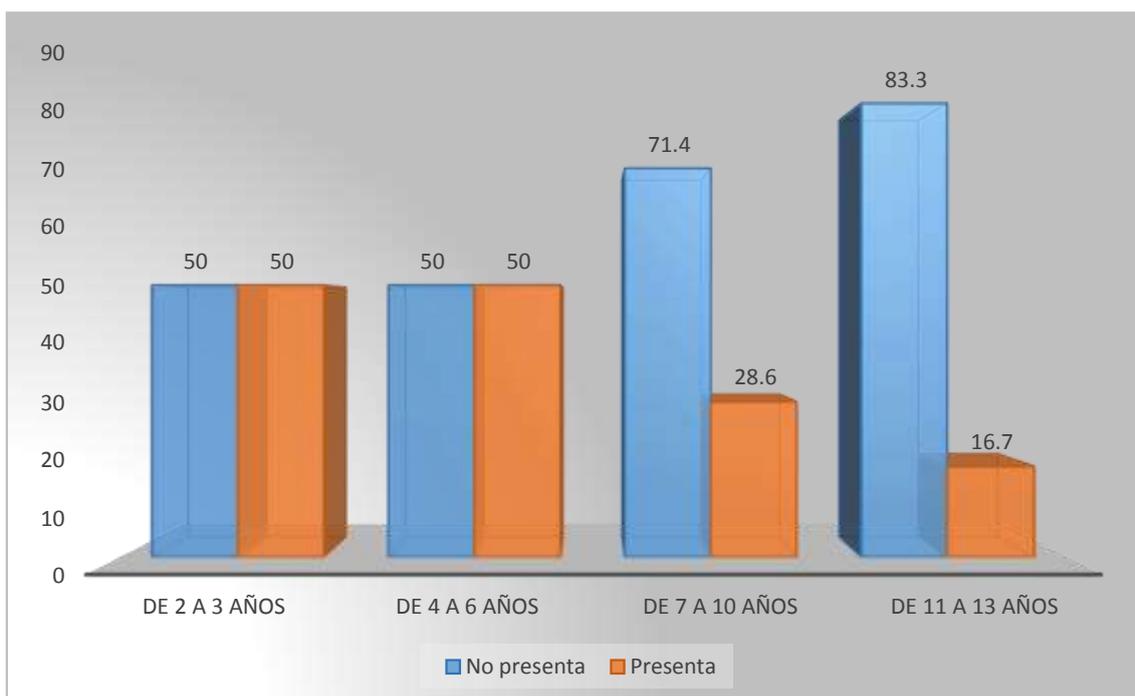
**INTERPRETACIÓN:**

La tabla N° 5 nos presenta la relación llevada a cabo entre la edad de los pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia que llevan a cabo su tratamiento con quimioterapia y la presencia de mucositis oral.

Como se puede observar de los resultados obtenidos, el grupo etario con menor edad, es decir, los de 2 a 3 años, la prevalencia de mucositis correspondió al 50.0% de ellos, para el caso de los niños de 4 a 6 años, la prevalencia fue la misma, es decir, 50.0%; respecto a los pacientes pediátricos entre los 7 y 10 años, la presencia de la mucositis descendió, siendo esta del 28.6%, finalmente, en los que tenían entre 11 y 13 años la enfermedad se presentó en el 16.7% de ellos.

### GRÁFICO N° 5

#### RELACIÓN ENTRE EDAD Y PREVALENCIA DE MUCOSITIS ORAL EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA



**TABLA N° 6**  
**RELACIÓN ENTRE TIEMPO POST TRATAMIENTO Y PREVALENCIA DE**  
**MUCOSITIS ORAL EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA**  
**SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA**

Días post Tratamiento	Mucositis Oral				Total	
	No presenta		Presenta		N°	%
	N°	%	N°	%		
7 días	16	64.0	9	36.0	25	100.0
Total	16	64.0	9	36.0	25	100.0

Fuente: Matriz de datos

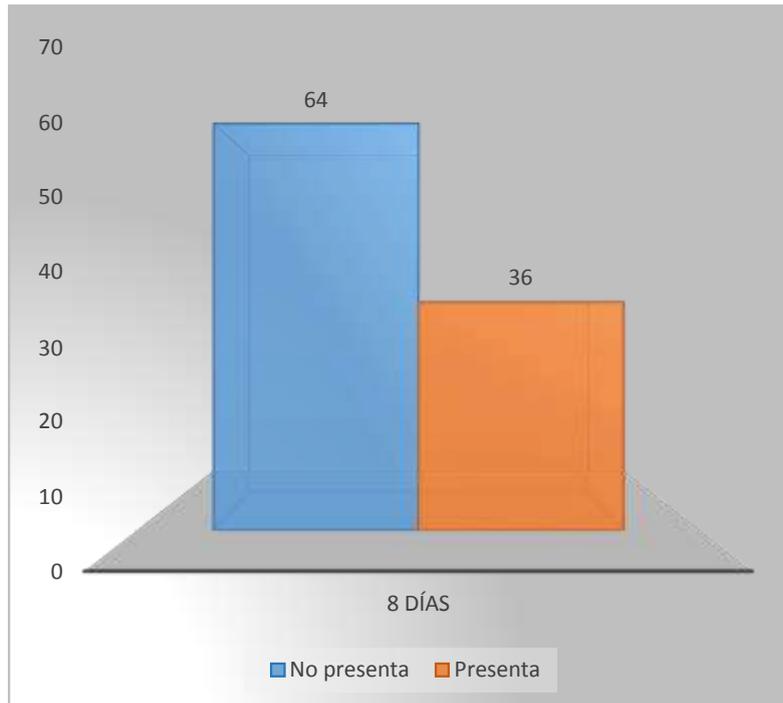
**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla N° 6 procedemos a relacionar el tiempo post del tratamiento de quimioterapia que han recibido los pacientes pediátricos que padecen leucemia con la prevalencia de mucositis oral observada en ellos.

De acuerdo con los resultados obtenidos, podemos evidenciar que los pacientes pediátricos evaluados el día siete post quimioterapia se encontró un 64% de ellos se ha apreciado que no hay presencia de mucositis; la prevalencia de esta enfermedad fue menor, siendo afectado el 36%.

### GRÁFICO N° 6

#### RELACIÓN ENTRE TIEMPO POST TRATAMIENTO Y PREVALENCIA DE MUCOSITIS ORAL EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA



## 5.2 ANÁLISIS INFERENCIAL:

TABLA N° 7

**PRUEBA CHI CUADRADO PARA RELACIONAR EL SEXO, EDAD Y TIEMPO DE ENFERMEDAD CON LA PREVALENCIA DE MUCOSITIS ORAL DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA**

MUCOSITIS ORAL	Valor Estadístico	Grados de Libertad	Significancia P
SEXO	4.001	1	<b>0.043</b> <b>(P &lt; 0.05)</b>
EDAD	8.453	3	<b>0.000</b> <b>(P &lt; 0.05)</b>
TIEMPO DE TRATAMIENTO	0.672	1	0.631 (P ≥ 0.05)

En la relación llevada a cabo entre el sexo (Tabla N° 4), edad (Tabla N° 5) y tiempo de tratamiento (Tabla N° 6) de los pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia con su prevalencia de mucositis oral, se aplicó la prueba estadística de Chi Cuadrado, la cual nos permite establecer si existe relación entre variables de naturaleza cualitativas independientes (sexo, edad y tiempo de enfermedad) con otra, también cualitativa, dependiente (prevalencia de mucositis oral).

Como se aprecia, según la prueba estadística aplicada, no se ha encontrado diferencias significativas del tiempo de tratamiento de los pacientes con su prevalencia de mucositis, es decir, esta variable no es determinante en la presentación de la enfermedad. Respecto al sexo y edad de los pacientes, si se observó relación con la presencia de mucositis, demostrándose que mientras menor edad tengan los pacientes y, además, sean mujeres tienen mayor prevalencia de mucositis.

### **5.3 COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS:**

#### **Hipótesis Principal:**

Los pacientes con diagnóstico de leucemia y tratamiento de quimioterapia presenten una prevalencia de mucositis de menor al 50% y el grado de severidad sea el grado 1.

#### **Conclusión:**

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación (Tabla N° 3), procedemos a rechazar nuestra hipótesis principal, puesto que se ha encontrado que la mayoría de los pacientes pediátricos evaluados no presentan mucositis oral (64.0%), en tanto, en los que presentan la enfermedad, el grado de severidad en casi todos ellos (88.9%) correspondió al grado I.

#### **Hipótesis Derivadas:**

##### **Primera:**

Es probable que el sexo de los pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia y tratamiento de quimioterapia tenga relación estadísticamente significativa con su prevalencia de mucositis oral.

#### **Regla de Decisión:**

Si  $P \geq 0.05$                       No se acepta la hipótesis.

Si  $P < 0.05$                         Se acepta la hipótesis.

#### **Conclusión:**

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en la investigación (Tabla N° 7) procedemos a aceptar nuestra primera hipótesis derivada, pues se confirma que el sexo de los pacientes mostró tener relación estadísticamente significativa con la presencia de mucositis oral, demostrándose que son los pacientes de sexo femenino quienes tienen mayor prevalencia de esta enfermedad.

### **Segunda:**

Es probable que la edad de los pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia y tratamiento de quimioterapia tenga relación estadísticamente significativa con su prevalencia de mucositis oral.

### **Regla de Decisión:**

Si  $P \geq 0.05$  No se acepta la hipótesis.

Si  $P < 0.05$  Se acepta la hipótesis.

### **Conclusión:**

Respecto a los resultados obtenidos (Tabla N° 7), procedemos a aceptar nuestra segunda hipótesis derivada, pues queda establecido que la edad de los pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia tiene relación estadísticamente significativa con la presencia de mucositis oral, demostrándose que mientras menor sea la edad del paciente mayor será la prevalencia de la enfermedad.

### **Tercera:**

Es probable que el tiempo de tratamiento de quimioterapia de los pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia tenga relación estadísticamente significativa con su prevalencia de mucositis oral.

### **Regla de Decisión:**

Si  $P \geq 0.05$  No se acepta la hipótesis.

Si  $P < 0.05$  Se acepta la hipótesis.

### **Conclusión:**

Contrastando esta hipótesis derivada planteada con los resultados obtenidos (Tabla N° 7), procedemos a rechazarla, puesto que no se ha evidenciado relación significativa estadísticamente entre el tiempo de tratamiento con quimioterapia de los pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia y su prevalencia de mucositis oral.

#### 5.4 DISCUSIÓN:

El propósito de la investigación tubo por principal objetivo determinar la prevalencia y grado de severidad de mucositis oral en pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia que son sometidos a quimioterapia en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo, en el año 2019.

El presente estudio se realizó con una población de 25 pacientes que estuvieron internados en el área de hematología en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo, y que cumplieron con los requisitos para ser incluidos en dicho estudio, en los cuales presento un 36% de prevalencia de mucositis, mientras en estudios anteriores de Silva B, que se realizó muestra un 52.85%<sup>1</sup> y en los estudios de Manifestaciones bucales por quimioterapia en niños, se obtuvo un 68.3% en mucositis<sup>3</sup>; un 46% en el estudio de manifestaciones orales de la leucemia<sup>2</sup>, así mismo en otro estudio se observó, que el porcentaje de los casos de mucositis oral fue un 45%<sup>1</sup>.

Con respecto al grado de severidad se obtuvo un 88.9% en grado I, 0% grado II, un 11.1% en grado III, 0% en grado IV y en un estudio realizado en Cuzco obtuvieron en grado I fue un 16%, grado II fue un 44%, grado III un 12 % y grado IV un 8%<sup>3</sup>; se obtuvo un 67% en grado III en el estudio "Tratamiento y prevención de la mucositis oral asociada al tratamiento de cáncer"<sup>10</sup>, a comparación del estudio "Mucositis oral inducida por metotrexate en pacientes pediátricos con leucemia" el cual se obtuvo un 11% en grado I, y II, un 17% en grado III, y el 4% en grado III<sup>11</sup>.

En el caso de la variable edad en nuestro estudio lo agrupamos en edades de 2 a 3 años con un 50%, de 4 a 6 años con un 50%, de 7 a 10 años con un 28.6%, y de 11 a 13 años con un 16.7%, y según sexo con un mayor frecuencia de 2 a 1, n relación hombres y mujeres, esto significa que por cada paciente pediátrico masculino que reciben tratamiento de quimioterapia habían dos de sexo femenino, mientras que en un estudio en Chiclayo se presentó su grupo etario de 10 a 19 años con 44.7% y su predominio fue en pacientes masculinos<sup>1</sup>.

En nuestro estudio pudimos obtener como resultado que el día 7 post quimioterapia tuvimos un 36%, mientras un 76%, el cual corresponde al estudio "Tratamiento y prevalencia de mucositis oral asociada al tratamiento de cáncer", la incidencia

máxima de hasta el día 18 después de iniciada la quimioterapia y la otra mitad de pacientes un promedio del día 7 después de la quimioterapia.

Por lo tanto, los resultados expuestos muestran que presente investigación muestra cierta relación o concordancia con estudios anteriores en referencia a la prevalencia y grado de severidad de mucositis oral en pacientes con leucemia que son sometidos a quimioterapia.

## **CONCLUSIONES**

La prevalencia de mucositis oral en pacientes con leucemia sometidos a quimioterapia, alcanzó un 36%, mientras su grado de severidad alcanzó un 88.9% en el grado I y un 11.1 grado III.

La prevalencia de la mucositis oral en pacientes con leucemia sometidos a quimioterapia sobre sexo resultó un promedio de 32% para pacientes de sexo masculino y un 68% para el sexo femenino; y grado de severidad la gran mayoría representó grado I con un 88.9%.

La prevalencia y grado de severidad de la mucositis oral en pacientes con leucemia sometidos a quimioterapia sobre edad fue de predominio entre los 2 a 3 años con un 16%, de 4 a 6 años con un 32%, de 7 a 10 años con un 28%, de 11 a 13 años con 24%.

## **RECOMENDACIONES**

Se sugiere a los profesionales odontólogos considerar el tiempo de aparición clínica de la mucositis oral detallada en el presente trabajo de investigación para poder realizar un tratamiento preventivo o paliativo de los signos y síntomas en los pacientes.

Se recomienda a los profesionales odontólogos establecer un protocolo de tratamiento de la mucositis oral en pacientes sometidos a quimioterapia.

Se sugiere a los estudiantes de estomatología realizar trabajos de examen clínico de otras patologías en pacientes que son sometidos a tratamientos de quimioterapia.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- 1.- Torres G. Frecuencia de la mucositis oral en pacientes sometidos a quimioterapia en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo de la Provincia de Chiclayo durante el periodo 2009-2014. [Tesis para el grado cirujano dentista]. Chiclayo: Universidad Santo Toribio de Mogrovejo; 2014. <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1051>
- 2.- Rodríguez, M. Manifestaciones orales de la leucemia. [Tesis para el grado cirujano dentista]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2016. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/62226/TFG%20MIRIAM%20RODR%C3%8DGUEZ.pdf?sequence=1>
- 3.- Vargas, Y. Hallazgos Clínicos Orales en pacientes pediátricos con leucemia sometidos a quimioterapia, Hospital Antonio Lorena del cusco. [Tesis para el grado de cirujano dentista]. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio ABAD del Cusco; 2012. <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/830>
- 4.- Aguilar, K. Sobrecarga y calidad de vida del cuidador principal del niño de 0-10 con leucemia y quimioterapia ambulatoria. IREN SUR. Arequipa, 2016. [Tesis para el grado de Licenciada en Enfermería] Arequipa: Universidad Nacional San Agustín. 2016. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/1796>
- 5.- Coronel A., Huamaní L. Sobrecarga del cuidador principal y funcionamiento familiar de niños de 0 – 14 años con leucemia, oncohematologica pediátrica. Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo- ESSALUD Arequipa 2014. [Tesis para el grado de Licenciada en Enfermería]. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín; 2014. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/2312>
- 6.- Tiol A., Enzaldo P. Leucemia aguda Linfoblástica Pre-B. Informe de un caso y revisión de la literatura. Revista Odontología Mexicana 2017 (vol.21. numero1): pp 54-60. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-199X2017000100054](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2017000100054)
- 7.- Catellanos A., Gutiérrez, R. Portilla J.. Factores de riesgo para lesiones orales en niños con leucemia aguda limfoblástica en quimioterapia. Gaceta Mexicana

de Oncología. 2014;13(2):97-105.

<file:///C:/Users/I.E.%20Nuevo%20Fiscal/Downloads/X1665920114361730.pdf>

- 8.- Huanco J. Características clínico epidemiológico, preconcepcionales y natales de pacientes pediátricos diagnosticados con leucemia linfoblastica aguda del HRHDE 2011-2015. [Tesis para el grado de Médico Cirujano]. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín; 2016.  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/3465/MDhucojc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 9.- Cuevas M, Echevarrya E. Tratamiento de la mucositis oral en pacientes oncológicos. Revisión de la literatura y experiencia en el Hospital General de México. Int J. Odontostomat, 9(2):289-294, 2015.  
[file:///C:/Users/I.E.%20Nuevo%20Fiscal/Downloads/Tratamiento\\_de\\_la\\_Mucositis\\_Oral\\_en\\_Pacientes\\_Onco.pdf](file:///C:/Users/I.E.%20Nuevo%20Fiscal/Downloads/Tratamiento_de_la_Mucositis_Oral_en_Pacientes_Onco.pdf)
- 10.- Gonzalo E., Nervi B., Vargas A., Maíz A.. Tratamiento y prevención de la mucositis oral asociada al tratamiento del cáncer. Rev. Med. Chile 2011;139:373-381. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872011000300015&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872011000300015&script=sci_arttext)
- 11.- Zambrano O., Viera N. Mucositis oral inducida por metotrexate en pacientes pediátricos con leucemia. Ciencia Odontológica Vol.1, N°1 (Enero- Junio,2004), pp. 30-37. <https://www.redalyc.org/pdf/2052/205222145004.pdf>
- 12.- Castell A., Dencas M. Creus M., Del Pinto G. y col. Prevención y tratamiento de la mucositis en el paciente onco-hematológico. Farmacia Hospitalaria. Vol.25 N°3 pp. 139-149, 2001.  
[https://gruposdetrabajo.sefh.es/gedefo/images/stories/documentos/Web\\_FH\\_01\\_25\\_139.pdf](https://gruposdetrabajo.sefh.es/gedefo/images/stories/documentos/Web_FH_01_25_139.pdf)
- 13.-Tejada F, Ruiz M. Mucositis Oral: decisiones sobre el cuidado bucal en pacientes sometidos a radioterapia y quimioterapia conforme a evidencia.

- 14.- Escriba L, Mucositis Bucal en niños con Leucemia Linfoblástica Aguda que reciben quimioterapia en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins, Lima-Peru, <http://www.op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatica/article/view/106>
- 15.- Espinosa S, Santiago C. Manejo odontopediátrico de paciente con leucemia linfoblástica aguda (2013) <https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2013/imi132d.pdf>
- 16.- Romero R, Gutiérrez J, Chávez L. Estudio clínico e histológico de la leucemia en cavidad bucal. <https://doi.org/10.15381/os.v1i8.3415>
- 17.- Gutiérrez Vargas, Rosaura Idania, Factores de riesgo para lesiones orales en niños con leucemia aguda linfoblástica en quimioterapia. 2014. <https://eds.s.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=4&sid=da0b7793-e1af-475f-a7fb-5e1cbfdec0e4%40redis&bdata=JmxhbmMc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=edsair.dedup.wf.001..e60ed345bc5807f6d157e1eac4c6ca3f&db=edsair>
- 18.- Ordoñez D, Osorio Ruiz K Moreno F. Atención odontológica de pacientes oncológicos desde la perspectiva de actores institucionales en Cali, Colombia, 2019. Acta Odontológica Colombiana, vol. 10, núm. 1, pp. 71-83, 2020. <https://www.redalyc.org/journal/5823/582362326007/html/>
- 19.- Subsecretaría de Salud. Prevención de Mucositis Oral en personas con cáncer. Chile. Fecha 1ª Edición: diciembre 2014. [https://diprece.minsal.cl/wrdprss\\_minsal/wp-content/uploads/2015/05/Prevenci%C3%B3n-mucositis-oral.-2014.pdf](https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2015/05/Prevenci%C3%B3n-mucositis-oral.-2014.pdf)
- 20.- Caballero P, Rosales M, Tejada F, Hernández Y. Mucositis inducida por quimioterapia tratada con crioterapia, método alternativo en paciente con leucemia linfoblástica aguda. Revista de la Academia Mexicana de Odontología Pediátrica (2594-1798); jan-jun2020, Vol. 32 Issue 1, p23-32, 10p <https://eds.s.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=2&sid=04194984-81a0-4052-aa3d->

[855d7613d5b8%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGI2ZQ%3d%3d#AN=143125251&db=edb](https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/cienciao/article/view/34007)

- 21.-Zambrano O, et al. Mucositis oral y estado nutricional en pacientes pediátricos con Leucemia. Ciencia Odontológica; Vol. 2 Núm. 2 (2020): Ciencia Odontologica ; 2477-961X ; 1317-8245.  
<https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/cienciao/article/view/34007>
- 22.-Barbosa A, Ponce R, Arellano M. Triticum vulgare como tratamiento de mucositis oral por radioterapia y quimioterapia en pacientes oncológicos. sep/oct2017, Vol. 61 Issue 5, p379-385. 7p.  
<https://eds.s.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=4&sid=04194984-81a0-4052-aa3d-855d7613d5b8%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGI2ZQ%3d%3d#AN=125054651&db=a9h>
- 23.-Barbosa D, et al. Comparación de los efectos de tres enjuagues en el manejo de la mucositis oral secundaria al tratamiento de leucemia linfoblástica aguda en niños. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia, Vol 20, Iss 2, Pp 179-190 (2009)  
<https://eds.s.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=5&sid=04194984-81a0-4052-aa3d-855d7613d5b8%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGI2ZQ%3d%3d#AN=edsdoj.5412d8be0b8244c1b5ca61e5bb00632d&db=edsdoj>
- 24.-Becerra P, et al. The effectiveness of an oral health education and prevention program on the incidence and severity of oral mucositis in pediatric cancer patients: a non-randomized controlled study. [Support Care Cancer] 2021 Jun 29. Date of Electronic Publication: 2021 Jun 29.  
<https://eds.s.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=7&sid=04194984-81a0-4052-aa3d-855d7613d5b8%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGI2ZQ%3d%3d#AN=34189606&db=cmedm> .

25.- Chingay Solano, Karen Melissa. Frecuencia de mucositis oral en pacientes con leucemia que fueron sometidos a quimioterapias en el hospital Almanzor Aguinaga asenjo, Chiclayo 2017- 2018. <http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14>

26.-INEN. Estadística de la frecuencia de mucositis oral en pacientes con quimioterapia por grupos de edad y sexo. Portal internet. [http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/banners\\_2014/2016/Registro%20de%20C%C3%A1ncer%20Lima%20Metropolitana%202010%20-%202012\\_02092016.pdf](http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/banners_2014/2016/Registro%20de%20C%C3%A1ncer%20Lima%20Metropolitana%202010%20-%202012_02092016.pdf).

# **ANEXOS**

## ANEXO N° 01: CARTA DE PRESENTACIÓN



“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor.:

**C.D. Claudio Coayla Cano**

Jefe de la Oficina

CAPACITACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA (OCID)

Presente.-

El que suscribe: **Dr. Segundo García Rodríguez, Director General** (e) de la Universidad Alas Peruanas – Filial Arequipa, extiende la siguiente carta de presentación para el(a) Alumno(a):

### **CUEVA HUAMÁN, GABRIELA ELIZABETH BRIGITTE**

Identificado (a) con DNI, N° 70405117, con Código de Alumno (a) N°2012132748 perteneciente a la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, de la **Escuela Profesional de Estomatología**, quien culminó sus estudios académicos en nuestra Casa Superior.

Se extiende la presente Carta al interesado para el desarrollo de su investigación en vuestra institución.

Arequipa, 09 de Mayo del 2019.

**Dr. Segundo García Rodríguez**  
DIRECTOR GENERAL (e)

CC  
Adjunto  
SGB/loc.

CARTA N° 070 - CIEI-OCID-GRAAR-ESSALUD-2019

NIT: 1313-2019-9590

Arequipa, 28 junio 2019

**DR.**  
**CLAUDIO COAYLA CANO**  
Jefe Oficina de Capacitación Investigación y Docencia  
Red Asistencial Arequipa - EsSalud  
Presente.-

**ASUNTO: APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Es grato dirigirme a usted, con un saludo cordial y en atención al asunto comunicarle que el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Red Asistencial Arequipa, ha evaluado el siguiente Proyecto de Investigación:

**"PREVALENCIA Y GRADO DE SEVERIDAD DE LA MUCOSITIS ORAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA EN EL HOSPITAL CARLOS ALBERTO SEGÚN ESCOBEDO. AREQUIPA, 2019".**

Presentado por **Gabriela Elizabeth Brigitte Cueva Huamán**, estudiante de la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la salud, Escuela Profesional de Estomatología, de la Universidad Alas Peruanas, de Arequipa. Cualquier cambio en el proyecto debe ser comunicado al CIEI antes de ser aplicado. El proyecto mencionado, califica para evaluación expedita, por cumplir los requisitos según el Manual de Procedimientos del CIEI.

Por lo expuesto, se decide la aprobación, teniendo una validez de un año a partir de la fecha.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,



Dr. N. Rando Rosado Santander  
Presidente del Comité Institucional  
de Ética en Investigación  
Red Asistencial Arequipa  
EsSalud

NRRS/MVM  
c.c. archivo

[www.essalud.gob.pe](http://www.essalud.gob.pe)

Esq. Peral y Ayacucho s/n  
Arequipa, Perú  
T. (054) 380350 / 380370

**CARTA N° 217 -OCID-GRAAR-ESSALUD-2019****NIT: 1313-2019-9590**

Arequipa, 28 junio 2019

**Señor****GABRIELA ELIZABETH BRIGITTE CUEVA HUAMÁN**

Estudiante de la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la salud

Escuela Profesional de Estomatología

Universidad Alas Peruanas, de Arequipa

**Investigador**

Presente.-

**ASUNTO: APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Reciba mi saludo cordial y en atención al asunto, comunicarle que el Comité de Investigación Académica y el Comité Institucional de Ética en Investigación del del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo, de la Red Asistencial Arequipa - EsSalud, han evaluado y aprobado el Proyecto de Investigación:

**"PREVALENCIA Y GRADO DE SEVERIDAD DE LA MUCOSITIS ORAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA EN EL HOSPITAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO. AREQUIPA, 2019".**

**Por lo expuesto, se autoriza el inicio del estudio, teniendo una vigencia de 12 meses a partir de la fecha.**

El autor se compromete a respetar la confidencialidad de la información, a presentar sus resultados en el servicio o departamento donde realizó el estudio de investigación; asimismo, deberá dejar una copia de la tesis aprobada, para la biblioteca del HNCASE.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,



**Dr. Claudio Héctor Cuayla Cano**  
Jefe Unidad de Cooperación, Investigación y Docencia  
GERENCIA RED ASISTENCIAL AREQUIPA  




"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

CARTA N° 036 -CIA-OCID-GRAAR-ESSALUD-2019

NIT: 1313-2019-9590

Arequipa, 28 junio 2019

Señor:

**Dr. NELSON RAMIRO ROSADO SANTANDER**

Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación

Red Asistencial Arequipa – EsSalud

Presente

**ASUNTO : APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Es grato dirigirme a usted, con un cordial saludo y en atención al asunto, manifestarle que el Proyecto de Investigación denominado:

**"PREVALENCIA Y GRADO DE SEVERIDAD DE LA MUCOSITIS ORAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA EN EL HOSPITAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO. AREQUIPA, 2019".**

Presentado por **Gabriela Elizabeth Brigitte Cueva Huamán**, estudiante de la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la salud, Escuela Profesional de Estomatología, de la Universidad Alas Peruanas, de Arequipa. Es aprobado por el Comité de Investigación Académica de la Red Asistencial Arequipa - EsSalud, para su ejecución.

En tal sentido, se remite al Comité Institucional de Ética en Investigación, para su evaluación.

El **informe final del trabajo, deberá guardar estricta reserva** (anonimato) de los datos personales de identificación directa o indirecta, respecto al sujeto de estudio y deberá de ser presentado en el servicio o departamento, donde se realizó.

El autor podrá recabar la **Constancia de Ejecución**, únicamente, al momento de presentar un ejemplar de su trabajo final, luego de ser sustentado y aprobado, el mismo que será incluido como material de consulta en la Biblioteca de EsSalud.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

  
Dra. **María Teresa Meza Aragón**  
Presidente de Investigación Académica  
RED ASISTENCIAL AREQUIPA  


MTMA/MVM  
c.c. archivo

www.essalud.gob.pe

Esq. Peral y Ayacucho s/n  
Arequipa, Perú  
T. (054) 380350 / 380370

### ANEXO Nº 03: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo..... ,  
identificado(a) con DNI N°....., padre y/o tutor del menor  
..... de edad ....., con  
DNI N°.....,y paciente del servicio de hematología con atención en el  
Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo, acepto participar del Proyecto de  
Investigación Científica: **“PREVALENCIA Y GRADO DE SEVERIDAD DE MUCOSITIS  
ORAL EN PACIENTES PEDIATRICOS CON LEUCEMIA SOMETIDOS A  
QUIMIOTERAPIA EN EL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUIN  
ESCOBEDO. AREQUIPA, 2019.”**

Recibiendo la información necesaria y cuyo objetivo es identificar la presencia y grado de la Mucositis Oral en los pacientes con diagnóstico de leucemia y que reciben quimioterapia. Y el procedimiento que se realizara consiste en la observación de la encía para ver si está presente la Mucoistis Oral y también poder identificar su grado de severidad. Guardándose la confidencialidad de los datos proporcionados u obtenidos.

Habiendo leído el formato de consentimiento que se me ha entregado, he podido hacer las preguntas que considere necesarias sobre el estudio, las han sido contestadas en un lenguaje comprensible y han sido de mi entera satisfacción. Asimismo, entiendo que mi participación es VOLUNTARIA y que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mi atención médica.

Al firmar este consentimiento no estoy renunciando a ninguno de mis derechos legales, según las leyes locales.

ACEPTO VOLUNTARIAMENTE PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO.

Para cualquier consulto sobre el Proyecto de Investigación, comunicarse con Dr. Willy Quiñones Choque, hematólogo y el número de celular 980728089 y la investigadora Gabriela Cueva Huamán, bachiller de la facultad de estomatología, con el número de celular 938558713.

_____ Nombre de la Madre y/o Apoderada DNI:	_____/_____/_____ Fecha	_____ Firma
_____ Nombre del Padre y/o Apoderado DNI:	_____/_____/_____ Fecha	_____ Firma
_____ Nombre del investigador DNI:	_____/_____/_____ Fecha	_____ Firma

**ANEXO Nº 04: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**FICHA CLÍNICA**

EDAD: .....

SEXO: .....

DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD: .....

INICIO DE LA QUIMIOTERAPIA:.....

FIN DE LA QUIMIOTERAPIA:.....

FECHA DE EVALUACIÓN POST QUIMIOTERAPIA .....

	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>GRADO DE SEVERIDAD</b>
MUCOSITIS ORAL			

## ANEXO N° 05: ASENTIMIENTO INFORMADO

Yo:..... con DNI.....  
de.....edad paciente del servicio de Hematología en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo, acepto participar en el trabajo de investigación de la señorita Gabriela Cueva Huamán.

Ya que me ha invitado a participar de forma libre y voluntaria a colaborar, me comprometo, abriendo la boca para que la señorita pueda observar mis encías con ayuda de una linterna y de esa forma estaré ayudando al procedimiento de este trabajo.

Así como acepto mi participación, también sé que puedo retirarme del estudio cuando quisiera, sin ningún problema

.....

Firma del menor

DNI

### ANEXO N° 05: MATRIZ DE DATOS

N°	EDAD	SEXO	DIA POST QX	MUCISITIS ORAL	GRADO
1	2	M	7	0	
2	3	F	7	1	1°
3	4	M	7	0	
4	4	F	7	1	1°
5	4	F	11	0	
6	4	F	7	1	3°
7	8	M	8	0	
8	11	F	8	0	
9	11	M	8	0	
10	10	M	8	0	
11	11	M	8	0	
12	2	M	8	1	1°
13	12	F	8	0	
14	13	F	8	0	
15	10	F	8	0	
16	4	F	8	0	
17	6	F	8	1	1°
18	10	F	8	0	
19	7	F	8	1	1°
20	10	M	8	1	1°
21	4	F	8	0	
22	11	F	8	1	1°
23	8	F	8	0	
24	2	F	8	0	
25	6	F	8	1	1°

0=NO  
PRESENTA  
1=PRESENTA

**ANEXO N° 06: FOTOGRAFÍAS**



**MUCOSA NORMAL GRADO: 0**



GRADO: I



GRADO : III





ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Principal	Principal	General		
¿Cuál es la prevalencia y grado de severidad de mucositis oral en pacientes con leucemia sometidos a quimioterapia en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo, Arequipa, 2019?	Determinar la prevalencia y grado de severidad de mucositis oral en pacientes con leucemia sometidos a quimioterapia en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo, Arequipa, 2019.	Es probable que los pacientes que los pacientes con diagnóstico de leucemia y tratamiento de quimioterapia presenten una prevalencia de mucositis de menor al 50% y el grado de severidad sea el grado 1.	<p><b>PRINCIALES:</b></p> <p><i>Leucemia</i></p> <p><i>Mucositis oral</i></p> <p><b>SECUNCARIAS:</b></p> <p><i>Sexo</i></p> <p><i>Edad</i></p>	<p><b>Diseño de la investigación</b> No experimental, porque no se va a manipular las variables, observacional.</p> <p><b>Población:</b> Pacientes pediátricos con leucemia sometidos a quimioterapia que se encuentren en hospitalización en los meses de junio a agosto del 2019 en el Servicio de Hematología Pediátrica en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo.</p> <p><b>Muestra:</b> <b>Se realizó con 25 pacientes</b></p> <p><b>Técnica</b> <b>Observación</b></p> <p><b>Instrumentos</b> . Ficha Clínica</p>

ANEXO 8: CONSTANCIA DE CALIBRACION



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD**  
**Escuela Profesional De Estomatología**

**CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN**

Yo, DRA. SANDRA ALICIA CORRALES MEDINA, docente de la Escuela Profesional de Estomatología de la UAP- Arequipa, hago constar de haber calibrado al bachiller en estomatología Gabriela Elizabeth Brigitte Cueva Huamán, identificado con DNI: 70405117. Para la determinación de recolección de datos de la ficha clínica para evaluar la Mucositis Oral, con el proyecto de investigación titulado **“PREVALENCIA Y GRADO DE SEVERIDAD DE MUCOSITIS ORAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA CON QUIMIOTERAPIA EN EL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUIN ESCOBEDO. AREQUIPA 2019.”**

**Doy fe de lo expuesto**

  
.....  
Dra. Sandra Corrales Medina  
Director Asesor