



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

ÁREA BIOLÓGICA-BIOMÉDICA

TÍTULO DE MÉDICO

**Supervivencia global y principales complicaciones de pacientes pediátricos
con leucemias y linfomas diagnosticados durante el periodo 2004-2008 en el
Instituto de Lucha contra el Cáncer SOLCA Núcleo Loja**

TRABAJO DE TITULACIÓN.

AUTOR: Becerra Guamán, Erick Alejandro

DIRECTOR: Vite Valverde, Andy Paúl, Dr.

LOJA - ECUADOR

2016



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Septiembre, 2016

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Doctor.

Andy Paúl Vite Valverde.

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: "Supervivencia global y principales complicaciones de pacientes pediátricos con leucemias y linfomas diagnosticados durante el periodo 2004-2008 en el Instituto de Lucha contra el Cáncer SOLCA Núcleo Loja" realizado por Erick Alejandro Becerra Guamán ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja,

f).....

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo Becerra Guamán Erick Alejandro declaro ser autor del presente trabajo de titulación: Supervivencia global y principales complicaciones de pacientes pediátricos con leucemias y linfomas diagnosticados durante el periodo 2004-2008 en el Instituto de Lucha contra el Cáncer SOLCA Núcleo Loja, de la Titulación de Medicina siendo el Doctor Andy Paúl Vite Valverde director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja, y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

f.

Autor: Becerra Guamán Erick Alejandro

Cédula: 1104675150

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico con mucho cariño a mis padres Zoila Guamán y Ramón Becerra, que son un pilar muy importante en mi vida y en mi formación profesional, les agradezco infinitamente todo el apoyo que me han brindado y por estar a mi lado en los peores momentos, gracias a ustedes padres queridos hoy puedo decir que veo cumplir una más de mis metas en mi vida.

De igual manera quiero dedicarlo a mis hermanos y amigos quienes me han apoyado en mi vida y en el desarrollo de este trabajo.

Erick Alejandro

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme seguir en mi camino y guiarme por el buen camino para así terminar esta meta soñada.

A las autoridades de la Universidad Técnica Particular de Loja, de la Titulación de Médico, y a mi director por su paciencia, constancia y orientación ya que sin su apoyo no hubiera sido posible la culminación de esta investigación.

Al Director general y personal del departamento de registro de tumores del Hospital SOLCA Núcleo de Loja ya que sin su apertura y ayuda no hubiera sido posible la obtención de tan valiosa información.

Erick Alejandro

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi – vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii - ix
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3-10
OBJETIVOS.....	11-12
METODOLOGÍA.....	13-17
1.1. Tipo de estudio.....	14
1.2. Universo.....	14
1.3. Muestra.....	14
1.4. Operacionalización de variables.....	15-16
1.5. Métodos e instrumentos de recolección de datos.....	16
1.6. Procedimiento de recolección de datos.....	16-17
1.7. Plan de tabulación y análisis.....	17
RESULTADOS.....	18- 44
1.8. Caracterización de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas diagnosticados durante el periodo 2004-2008.	19-33
1.9. Determinación del manejo realizado a los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas.	34-38
1.10. Determinación de las principales complicaciones y supervivencia global de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas	39-44

DISCUSIÓN.....	45-48
CONCLUSIONES.....	49
RECOMENDACIONES.....	50
BIBLIOGRAFÍA.....	51-54
ANEXOS.....	55-65

Índice de tablas

Tabla 1. Distribución por lugar de nacimiento de los pacientes con leucemias y linfomas.....	19
Tabla 2. Distribución por lugar de residencia por provincia de los pacientes con leucemias y linfomas.	20
Tabla 3. Distribución por lugar de residencia por cantón de los pacientes con linfomas y leucemias.....	21
Tabla 4. Distribución por grupos de edad de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas.....	22
Tabla 5. Distribución por género de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas.....	23
Tabla 6. Antecedentes personales de los pacientes con leucemias y linfomas.....	24
Tabla 7. Antecedentes familiares de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas.....	25
Tabla 8. Tipo de cáncer de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas.....	26
Tabla 9. Tipo inmunofenotípico de los pacientes pediátricos con leucemias.....	27
Tabla 10. Tipo inmunofenotípico del Linfoma de Hodgkin.	28
Tabla 11. Tipo inmunofenotípico del Linfoma no Hodgkin.....	28
Tabla 12. Factores pronósticos de las leucemias linfoblásticas agudas.....	29
Tabla 13. Grupos de riesgo de las leucemias linfoblásticas agudas.....	30
Tabla 14. Estadiaje del linfoma de Hodgkin en los pacientes pediátricos con linfomas.....	31
Tabla 15. Estadiaje del linfoma no Hodgkin en los pacientes pediátricos con linfomas.....	32
Tabla 16. Manejo general realizado a los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas	34
Tabla 17. Manejo realizado a los pacientes pediátricos con leucemias.	35

Tabla 18. Manejo realizado a los pacientes pediátricos con linfoma de Hodgkin	36
Tabla 19. Manejo de los pacientes pediátricos con linfomas.....	37
Tabla 20. Protocolos SOLCA aplicados a los pacientes con leucemias.....	38
Tabla 21. Protocolos SOLCA aplicados a los pacientes con linfomas.....	39
Tabla 22. Principales complicaciones de la enfermedad de los pacientes con leucemias y linfomas.....	40
Tabla 23. Principales complicaciones farmacológicas de los pacientes con leucemias y linfomas.....	41
Tabla 24. Probabilidad de supervivencia de los pacientes con leucemia y linfoma mediante el método de Kaplan Meier.....	42
Tabla 25. Causa de muerte de los pacientes con leucemias y linfomas.....	44

RESUMEN

Objetivo: determinar la supervivencia global a 5 años y principales complicaciones en pacientes pediátricos con leucemias y linfomas. **Metodología:** descriptivo-retrospectivo y de enfoque transversal. **Resultados:** Mediante la curva de probabilidad de supervivencia de Kaplan Meier los pacientes con Linfomas de Hodgkin y no Hodgkin tuvieron una probabilidad de supervivencia global a 5 años del 100%, mientras que para las leucemias la probabilidad de supervivencia a 5 años fue del 90%. Las principales complicaciones de la enfermedad fueron: neutropenia febril con un 16,13%, leucopenia con el 12,90%, anemia y neumonía con un 9,68%, mientras que las principales complicaciones farmacológicas fueron; dolor abdominal con el 21,33%, vómito y fiebre con el 17.33% y alopecia con el 13.33%. **Conclusiones:** La supervivencia global a cinco años en los pacientes con leucemias y linfomas es equivalente con la supervivencia de la literatura internacional. (Nottage, 2013) (Stefan, 2014) (Baade, 2010) Las complicaciones con mayor frecuencia fueron: neutropenia febril, leucopenia, anemia y neumonía como causa de la enfermedad y consecuencia del tratamiento farmacológico tenemos; dolor abdominal, vómito, fiebre, alopecia, RASH alérgico, náuseas y diarrea.

PALABRAS CLAVE: supervivencia, complicaciones, cáncer, leucemia, linfoma, pediátrico.

ABSTRACT

Objective: determine the overall survival at 5 years and major complications in pediatric patients with leukemia and lymphomas. **Methodology:** descriptive-retrospective and cross-cutting approach. **Results:** through the Kaplan Meier survival probability curve patients with Hodgkin's and non-Hodgkin's lymphomas were likely overall survival at 5 years of 100%, whereas the 5-year survival probability was 90% for leukemia's. The major complications of the disease were: febrile neutropenia with 16.13%, leukopenia with 12.90%, anemia and pneumonia with a 9.68%, while the main pharmacological complications were; 21.33% abdominal pain, vomiting and fever with the 17.33% and alopecia with the 13.33%. **Conclusions:** global five-year survival in patients with leukemia and lymphomas is equivalent with the survival of the international literature. (Nottage, 2013) (Stefan, 2014) Complications most often were: febrile neutropenia, leukopenia, anemia and pneumonia as cause of disease and drug treatment have; abdominal pain, vomiting, fever, alopecia, allergic RASH, nausea and diarrhea.

KEY WORDS: survival, complications, cancer, leukemia, lymphoma, Pediatric.

INTRODUCCIÓN

El cáncer pediátrico definido en esta investigación como el ocurrido en personas que se encuentran en la edad de 0-14 años, constituye una pequeña proporción de la carga mundial del cáncer, manifestándose en un 84% en los países de bajos y medianos ingresos.

Los principales tipos de cáncer pediátrico tienen una presentación diferente en los grupos de edad de 0-4 años y de 5-14 años, sin embargo, las neoplasias malignas hematológicas y tumores cerebrales, que son los tipos de tumores más comunes en los niños, se manifiestan en ambos grupos de edad (Magrath, 2013). Así, entrando en el enfoque del presente trabajo, se investigó sobre las neoplasias malignas hematológicas, principalmente las leucemias y los linfomas.

Por un lado las leucemias se caracterizan por una infiltración de la sangre periférica, la médula ósea y otros tejidos por células neoplásicas del sistema hematopoyético. La enfermedad se presenta cuando las células sanguíneas producidas en la médula ósea se multiplican en forma descontrolada. Los cuatro tipos más comunes de leucemia son:

- Leucemia mieloide aguda
- Leucemia linfoblástica aguda
- Leucemia mieloide crónica
- Leucemia linfocítica crónica

La denominación de cada tipo principal de leucemia depende del tipo de célula afectada (una célula mieloide o una célula linfoide) y de si la enfermedad comienza en células maduras o inmaduras.

Este tipo de cáncer hematológico es el más común del mundo, en especial la leucemia linfoblástica aguda que representa alrededor del 30% de todos los casos de cáncer en la infancia (Leukemia & Lymphoma Society, 2014). El mismo se clasifica en 3 grandes grupos que incluyen; el linaje de células precursoras B (pro B, B común, pre B y B), de células maduras B y de células T (Alvamas, 2012) (Sanz & Carreras, 2012).

Por otro lado, los linfomas son un tipo de cáncer que inicia en las células del sistema inmune siendo los principales tipos el linfoma de Hodgkin y el linfoma no Hodgkin (National Cancer Institute, 2014).

El linfoma de Hodgkin presenta características patológicas distintivas y se trata de forma única, mientras que el linfoma no Hodgkin representa a un grupo diverso de enfermedades distinguidas por las características de las células cancerosas asociadas con cada tipo de enfermedad. La mayoría de las personas con linfoma no Hodgkin tienen un tipo de linfoma no Hodgkin de células B. Los demás presentan un tipo de linfoma de células T o de células citolíticas naturales (Leukemia & Lymphoma Society, 2014).

El linfoma de Hodgkin se caracteriza por; su localización en un solo grupo ganglionar axial, una dispersión ordenada por contigüidad, los ganglios mesentéricos y el anillo de Waldeyer raramente son afectados y la presentación extraganglionar es infrecuente, mientras que el linfoma no Hodgkin se caracteriza por la afectación de múltiples ganglios periféricos, diseminación que no es por contigüidad, afectación frecuente del anillo de Waldeyer y de los ganglios mesentéricos y una habitual presentación extraganglionar (Robbins & Cotran, 2010).

Los principales tipos de linfoma no Hodgkin son:

- Linfomas de células B maduras:
 - Leucemia linfocítica crónica/Linfoma de linfocitos pequeños
 - Leucemia de células pilosas
 - Linfoma folicular
 - Linfoma difuso de células B grandes
 - Linfoma de Burkitt
 - Linfoma de células B relacionado con el SIDA
 - Linfoma de células B cutáneo primario
 - Linfomas de zona marginal (LZM)
 - MALT linfomas
 - LZM nodal
 - LZM esplénico
 - Linfoma de células del manto
- Linfomas de células B/ células T precursoras
 - Linfoma linfoblástico
- Linfomas de células NK y T maduras
 - Linfoma de células T periférico
 - Micosis fungoide y el síndrome de Sézary

- Leucemia/linfoma de células T adultas
- Linfomas de células NK/T extranodal leucemia prolimfocítica de células T
- Desordenes linfoproliferativos post- trasplante (Zelenetz, 2012).

La Organización Mundial de la Salud divide al linfoma de Hodgkin en dos tipos principales: el linfoma de Hodgkin con predominio de linfocitos y el linfoma de Hodgkin clásico. El linfoma clásico se divide en cuatro subtipos que son; esclerosis nodular, de celularidad mixta, con depleción de linfocitos y rico en Linfocitos (Hoppe, 2012).

El estadiaje de los linfomas se realiza mediante el sistema de estadificación de Ann Arbor (Anexo 1) el cual nos permitirá conocer la localización, la extensión local y la diseminación del cáncer para poder planificar el tratamiento más adecuado a cada situación y conocer el pronóstico del mismo (Provencio, 2013) (Robbins & Cotran, 2010).

Las complicaciones más comunes encontradas tanto en linfomas y leucemias son; anemia, infección y hemorragias. Otras complicaciones, como leucostasis, anormalidades metabólicas, afectación del sistema nervioso central, y enterocolitis neutropénica (Schieffer, 2014). Comprensión de la médula espinal, hipercalcemia, obstrucción de la vena cava, hiperleucocitosis, meningitis linfomatosa y/o lesiones ocupantes del SNC, hiperuricemia, obstrucción intestinal, obstrucción uretral, disfunción hepática, enfermedad tromboembólica venosa, trombocitopenia. Hepato/esplenomegalia pueden estar presentes en pacientes en etapas avanzadas (Freedman, 2014). Otro estudio determinó las siguientes complicaciones: choque séptico con el 72,6%, neutropenia y fiebre con el 65,5%, hemorragias con el 79.6% y síndrome de lisis tumoral con el 81,2% (Zapata, 2012).

Los efectos agudos del tratamiento dependen de los agentes quimioterapéuticos específicos utilizados, la dosis total y el volumen irradiado. Así entre las complicaciones que se encuentran en el tratamiento con quimioterapia tenemos: Alopecia, úlceras en la boca, pérdida de apetito, diarrea, náuseas y vómitos, aumento del riesgo de infecciones, formación de hematomas y sangrado, astenia, síndrome de lisis tumoral, mielosupresión e inmunosupresión. La radioterapia puede producir: Alopecia, eritema y/o hiperpigmentación de la piel, náusea, vómito, diarrea, astenia, un mayor riesgo de infección, xerostomía y trombocitopenia (American Cancer Society, 2014) (McClain, 2014).

Estadística

A nivel mundial cerca de 160.000 casos nuevos de cáncer pediátrico son diagnosticados cada año, y el cáncer se está convirtiendo en una importante causa de muerte infantil en las regiones en desarrollo de Asia, América del Sur y Central, al noroeste de África y en Medio Oriente (Ribeiro, 2012).

A pesar de la baja tasa de incidencia global, la leucemia es la enfermedad maligna más común diagnosticada en pacientes menores de 15 años. El tipo más común de leucemia en los niños es la leucemia linfoblástica aguda, que en los países desarrollados es responsable de casi el 80% de los casos de leucemia infantil, y su tasa de incidencia es de 34,3 casos por millón. Por otra parte la leucemia mieloblástica aguda es un caso muy raro en los niños y su incidencia anual en Europa se limita a 4-9 casos por millón (Almasi-Hashiani, 2013).

Los linfomas por otro lado representan el 11% de todos los cánceres diagnosticados en niños y más del doble de los casos se diagnostican en ambos sexos. Los linfomas son raros antes de los dos años y la incidencia aumenta con la edad (Leukemia & Lymphoma Society, 2014).

Respecto a la supervivencia, hay que recordar que estamos ante un concepto que aún no tiene un punto de referencia inicial, pero se considera que parte desde el período de finalización del tratamiento primario (quimioterapia o radioterapia) hasta los primeros 5 años de haber sobrevivido al cáncer y estar libre de enfermedad (Ferro, 2011).

De esta manera la tasa de supervivencia a 5 años a nivel mundial para todos los tipos de cáncer pediátrico se estima que representa el 83.1% en la actualidad, en Europa la supervivencia a 5 años ha aumentado en los últimos siglos del 70% al 80% en las distintas regiones del continente durante el año 2005-2007 (Gemma, 2014). En Estados Unidos la supervivencia global a 5 años es del 80% al 83%. The Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) de Estados Unidos realizó un estudio de supervivencia en 18 áreas del país donde la supervivencia relativa a 5 años fue del 84% en el periodo 2004-2010 (Surveillance, Epidemiology and End Results Program, 2014).

Por otra parte la supervivencia de las leucemias a nivel global a los 5 años supera el 90% (Nottage, 2013), superando la supervivencia a nivel global para todos los tipos de canceres, siendo la supervivencia a cinco años para las leucemias linfoides de un 85%, y

para las leucemias agudas mieloides del 63%. Para los linfomas, la tasa global a los cinco años de supervivencia es del 64,7% (Stefan, 2014), y entre los tipos de linfomas, la supervivencia a 5 años fue mejor para los linfomas de Hodgkin con un 98% que para el linfoma de Burkitt con el 90% u otros linfomas no Hodgkin con el 82% (Baade, 2010).

En otro estudio, la supervivencia a 5 años para las leucemias, por ejemplo, fue del 73% para los varones y 76% para las mujeres en Osaka (Baba, 2010), mientras que para los linfomas la supervivencia a 5 años mejoró del 41% en el periodo 1973-2001 a 54% en el periodo 2002-2008 en USA (Costa, 2013). Basta concluyó que la supervivencia a cinco años para la leucemia aumentó del 24% al 81%, y para el linfoma del 46% al 87% en Inglaterra (Basta, 2011).

El centro de estadísticas de USA: Surveillance, Epidemiology and End Results Program (SEER), determinó la supervivencia a 5 años para las leucemias en un 87,2%, siendo para el tipo de leucemia linfoblástica del 91,8% y para la leucemia mieloide el 66,3%, mientras que el linfoma de Hodgkin tuvo una supervivencia del 97,6% y el no Hodgkin del 85,6% en el periodo 2004-2010 (Surveillance, Epidemiology and End Results Program, 2014).

En Colombia la supervivencia a los 5 años para las leucemias mejoró del 24,9% en 1992-1996 en comparación con el 51,8% en 2002-2006. Para los linfomas, el comportamiento fue similar con una supervivencia que paso del 57.4% al 70.8% (Bravo, 2013). En India, El Salvador, Taiwán e, incluso México la supervivencia reportada para las leucemias linfoblásticas agudas se encuentra en alrededor del 40%, aunque hay países, como Honduras, que reporta tasas de supervivencia tan bajas como del 29% (Rendon, 2012).

En Ecuador y en la provincia de Loja, los datos estadísticos de supervivencia global a los 5 años en pacientes pediátricos no se encuentran disponibles, sin embargo en Quito se cuenta con los siguientes datos sobre incidencia y mortalidad:

La tasa de mortalidad anual por 100.000 habitantes de pacientes con cáncer del sistema hematopoyético y retículo endotelial por edad es de:

- 0-4 años del 3.7%
- 5-9 años del 0.9%
- 10-14 años del 0.9%

La tasa de incidencia anual por 100.000 habitantes según la localización es de:

- Hombres:
 - Linfoma no Hodgkin en el grupo de edad de 0-4 años del 0.5% ,
 - Linfoma de Hodgkin en los grupos de edad de 5-9 y 10-14 años del 0.5% respectivamente.
 - Leucemia linfocítica en el grupo de edad de 0-4 años del 7.4%, 5-9 años del 4,1% y de 10-14 años del 4,2%
 - Leucemia mielocítica en el grupo de edad de 0-4 años del 1,4% y de 10-14 años del 0.5%.
- Mujeres:
 - Linfoma no Hodgkin en los grupos de edad de 5-9 y 10-14 años del 0.9% respectivamente. ,
 - Leucemia Linfocítica en el grupo de edad de 0-4 años del 11,1%, 5-9 años del 7.6% y de 10-14 años del 5.2%.
 - Leucemia Mielocítica en el grupo de edad de 0-4 años del 1,4%, 5-9 años del 0.5% y de 10-14 años del 1,4% (Cueva, 2009).

Se ha determinado que el aumento de la supervivencia global a los 5 años en las últimas décadas ha sido consecuencia en gran parte, a la utilización de modalidades de diagnóstico avanzado, y a las mejoras en las técnicas de quimioterapia de combinación, así como la atención de apoyo que en décadas anteriores no se contaba (Armstrong , 2009).

Sin embargo, América Latina no está bien equipada para hacer frente a este aumento de la incidencia del cáncer y a las tasas desproporcionadamente elevadas de mortalidad en comparación con otras regiones del mundo, lo que subraya la magnitud del problema del control del cáncer (Goss, 2013). Hay que tener en cuenta que existen todavía regiones donde el alcance de estas nuevas terapias no está disponible, por lo que la supervivencia sigue siendo baja por un mal acceso a la atención de salud y a un tratamiento deficiente en los países con ingresos económicos bajos y medianos (Magrath, 2013).

La importancia del presente trabajo de fin de titulación radica en la obtención del porcentaje de supervivencia global a los 5 años y las principales complicaciones de los pacientes del Instituto de lucha contra el cáncer SOLCA Núcleo de Loja con respecto al

cáncer pediátrico de los linfomas y leucemias para así conocer y obtener datos actualizados de la realidad de nuestra provincia de Loja y en especial de la Institución.

La información obtenida de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas del instituto de lucha contra el cáncer SOLCA Núcleo de Loja durante el periodo 2004-2008 fue posible gracias a la digitalización de la información de sus pacientes y a la facilitación para poder obtener los datos por parte de las autoridades, de esta manera se pudo recolectar en hojas electrónicas de datos de Excel y fichas de recolección.

La comprobación de la supervivencia no pudo ser obtenida por medio de los registros del INEC y del registro civil debido a que fue indicado que la ley de la constitución del Ecuador no permite a estas instituciones facilitar información personal, sin embargo se realizó llamadas telefónicas y se buscó el último registro de asistencia a las consultas médicas para poder comprobar si el paciente seguía con vida.

De esta forma el presente trabajo de fin de titulación presenta los resultados obtenidos sobre la caracterización de los pacientes, el manejo establecido, las principales complicaciones y el porcentaje de supervivencia global a 5 años que se encontró en el Instituto de Lucha contra el Cáncer SOLCA Núcleo de Loja para un mayor conocimiento de la realidad y del impacto de esta enfermedad en nuestra provincia de Loja.

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la supervivencia global a 5 años y las principales complicaciones en los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas mediante revisión de historias clínicas para contar con datos estadísticos actualizados de la realidad de nuestra provincia.

Objetivos específicos

1. Caracterizar a los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas diagnosticados durante el periodo 2004-2008
2. Determinar el manejo de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas.
3. Determinar las principales complicaciones y la supervivencia global de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas

METODOLOGÍA

1.1. Tipo de estudio

El trabajo de fin de titulación fue de tipo descriptivo-retrospectivo y de enfoque transversal, que describe las características de los pacientes, el manejo realizado, las principales complicaciones y la supervivencia global a los 5 años de los pacientes pediátricos del Instituto de Lucha contra el cáncer SOLCA Núcleo de Loja durante el periodo 2004-2008 en la provincia de Loja.

1.2. Universo

Todas las historias clínicas de los pacientes pediátricos diagnosticados de leucemia o linfoma durante el periodo 2004-2008 en el Instituto de Lucha contra el Cáncer SOLCA Núcleo de Loja, y que cumplieron con los criterios de inclusión.

1.3. Muestra

Conformada por 19 pacientes pediátricos que cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

- Haber sido diagnosticado de leucemia o linfoma durante el periodo 2004-2008 en el Instituto de Lucha Contra el Cáncer SOLCA Núcleo de Loja.
- Paciente pediátrico que sobrevivió cinco años después de finalizar el tratamiento.
- Edad: 0-14 años.
- Tener el diagnóstico histopatológico.

Criterios de exclusión:

- Que no haya completado el tratamiento.
- Historia clínica incompleta.
- Diagnóstico presuntivo.
- Pacientes pediátricos con tumores secundarios.

Definiciones operacionales

- Se considerara; fin del tratamiento en las leucemias cuando se termina la fase de consolidación.

1.4. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR		MEDICIÓN
Características sociodemográficas de los pacientes	“Es la capacidad de clasificar los atributos o características de una entidad contra una clasificación de referencia”. (Whetzel, 2011)	Edad: Recién nacidos a término (0 a 28 días). Lactantes (de 1 mes a 2 años). Niños, preescolar (de 2 a 5 años). Niños, escolar (de 6 a 11 años). Adolescentes (de 12 a 16 años)		Frecuencia, porcentaje
		Sexo: Masculino Femenino		Frecuencia y porcentaje
		Lugar de nacimiento		
		Lugar de residencia: Provincia Cantón		
		Antecedentes personales		
Cáncer hematológico	“Grupo heterogéneo de enfermedades de diversa incidencia, pronóstico y etiología” (Sant, 2010)	Tipo de cáncer: Leucemia mieloide aguda Leucemia linfoblástica aguda Linfoma Hodgkin Linfoma no Hodgkin Inmunofenotipo		Frecuencia y porcentaje
Estadaje	“Es una forma de describir un cáncer definiendo la localización, la extensión local y la distancia del mismo. Ello permite planificar el tratamiento más adecuado a cada situación y conocer el pronóstico”. (Provencio, 2013)	Sistema de estadaje de Ann Arbor: Estadio I Estadio II Estadio III Estadio IV		Frecuencia y porcentaje
Factor pronóstico	“Características personales y de salud que inciden en el curso de una enfermedad y en su resultado final.” (Whetzel, 2011)	Favorable Desfavorable		Frecuencia y porcentaje
Manejo	“Enfoque amplio de la adecuada coordinación de todo el proceso de tratamiento de la enfermedad y la atención en áreas como la	Tratamiento	Quimioterapia: SI/NO	Frecuencia y porcentaje
			Radioterapia SI/NO	

	medicina preventiva, la orientación y la educación del paciente y la atención ambulatoria". (Whetzel, 2011)		Cuidados paliativos SI/NO	
		Protocolos terapéuticos		
Complicaciones	"Condiciones que coexisten o siguen, es decir, la coexistencia de enfermedades, complicaciones o secuelas". (Medical Subject Headings, 2014)	De la enfermedad Del tratamiento		Frecuencia y porcentaje
Supervivencia a 5 años	"Tiempo desde que el paciente termina el tratamiento y completa los 5 años de vida." (Ferro, 2011)	Vivo Muerto/Causa de muerte		Frecuencia y porcentaje

1.5. Métodos e instrumentos de recolección de datos

Métodos:

Para la obtención de la información se realizó el análisis de las historias clínicas electrónicas de una base de datos del Sistema de Gestión Informática Hospitalaria del Instituto del Cáncer SOLCA Núcleo de Loja

Instrumentos:

- Base de Datos del sistema de Gestión Informática del Instituto de Lucha Contra el Cáncer SOLCA Núcleo de Loja.
- La información recogida se registró en fichas de recolección de datos y en una Hoja de Datos elaborada en Microsoft Excel.

1.6. Procedimiento de recolección de datos

Se realizó la respectiva búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos para poder contar con información de estudios actualizados sobre la supervivencia global a 5 años de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas.

Dadas las características y los objetivos del estudio se escogió como método de estudio la observación. En el primer objetivo se pretendió obtener las características de la persona, en el segundo objetivo la información acerca del manejo terapéutico y en el tercer objetivo la información sobre la supervivencia global a 5 años, considerando esta información y el método a utilizar se elaboró una ficha de observación y una hoja electrónica de Excel la cual constó de

características generales del paciente como la; edad, sexo, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento, lugar de residencia y antecedentes personales, manejo del paciente, tipo de cáncer, inmunofenotipo del cáncer, principales complicaciones, estadiaje del linfoma, factores pronósticos de las leucemias, tiempo de supervivencia, fecha de defunción, causa de muerte, fecha de diagnóstico de la enfermedad, fecha de finalización del tratamiento e información general como; número de historia clínica, número de teléfono, número de cédula.

Una vez realizada la ficha de observación, se realizó la respectiva toma de datos electrónicos de la base de datos del sistema de Gestión Informática del Instituto de Lucha Contra el Cáncer SOLCA Núcleo de Loja

Para poder confirmar la fecha de defunción en los pacientes que no contaron con esta información, se realizó la búsqueda del paciente por medio de llamada telefónica para lograr establecer si el paciente aún sigue con vida y poder incluirlo al estudio.

1.7. Plan y tabulación de datos

Para la tabulación se realizó una base de datos en el programa Microsoft Office Excel 2010, en el cual, se elaboró las tablas y gráficos estadísticos que representan los resultados de cada objetivo con análisis estadístico descriptivo que incluye: frecuencia y porcentaje.

Respecto a la curva de probabilidad de supervivencia, la misma se realizó en el programa Epi Info 3.5.1, donde se utilizó la curva de probabilidad de supervivencia de Kaplan Meier.

RESULTADOS

1.1. Resultado 1

Caracterización de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas diagnosticados durante el periodo 2004-2008.

Tabla 1: Distribución por lugar de nacimiento de los pacientes con leucemias y linfomas

LUGAR DE NACIMIENTO	FRECUENCIA	%
LOJA	9	48
GONZANAMÁ	2	11
SARAGURO	2	11
ALAMOR	1	5
CATAMAYO	1	5
QUITO	1	5
HUAQUILLAS	1	5
ESPÍNDOLA	1	5
RIOBAMBA	1	5
TOTAL	19	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

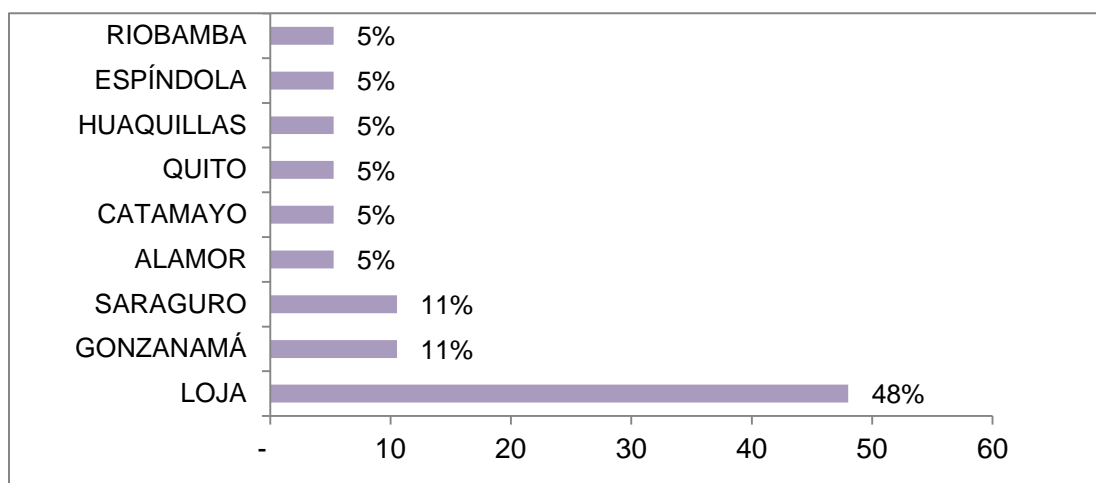


Figura 1: Distribución por lugar de nacimiento de los pacientes con leucemias y linfomas

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

Se observa que el 48% de los pacientes pediátricos nacieron en la provincia de Loja mientras que el 11% nacieron en Saraguro y Gonzanamá respectivamente. También se

encuentran pacientes que han nacido en otras ciudades como Huaquillas, Riobamba y Quito los cuales representan el 5% respectivamente.

Tabla 2: Distribución por lugar de residencia por provincia de los pacientes con leucemias y linfomas.

LUGAR DE RESIDENCIA POR PROVINCIA	FRECUENCIA	%
LOJA	18	95
EL ORO	1	5
TOTAL	19	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

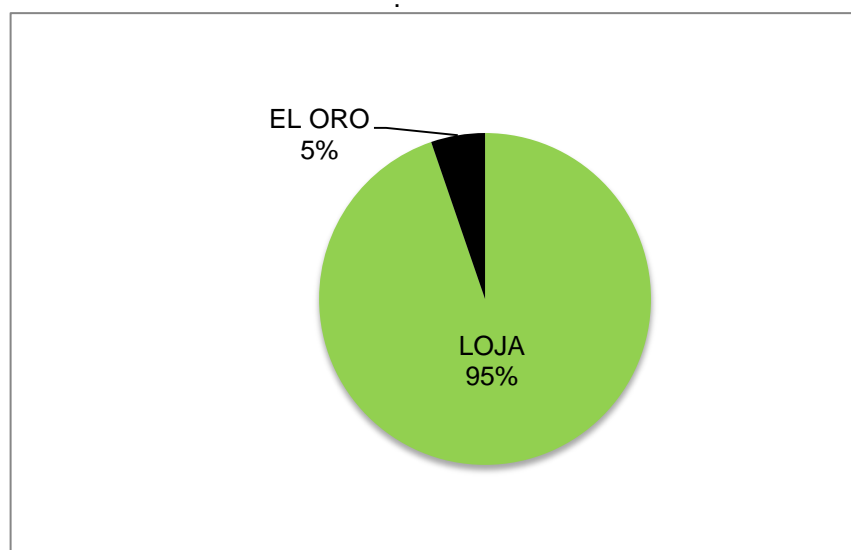


Figura 2: Distribución por lugar de residencia por provincia de los pacientes con leucemias y linfomas

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

El 95% de los pacientes reside en la provincia de Loja mientras que el 5% en la provincia de El Oro.

Tabla 3: Distribución por lugar de residencia por cantón de los pacientes con linfomas y leucemias.

LUGAR DE RESIDENCIA POR CANTÓN	FRECUENCIA	%
LOJA	11	58
GONZANAMA	1	5
SARAGURO	2	11
ALAMOR	1	5
CATAMAYO	2	11
ESPÍNDOLA	1	5
HUAQUILLAS	1	5
TOTAL	19	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos

Elaboración: El Autor

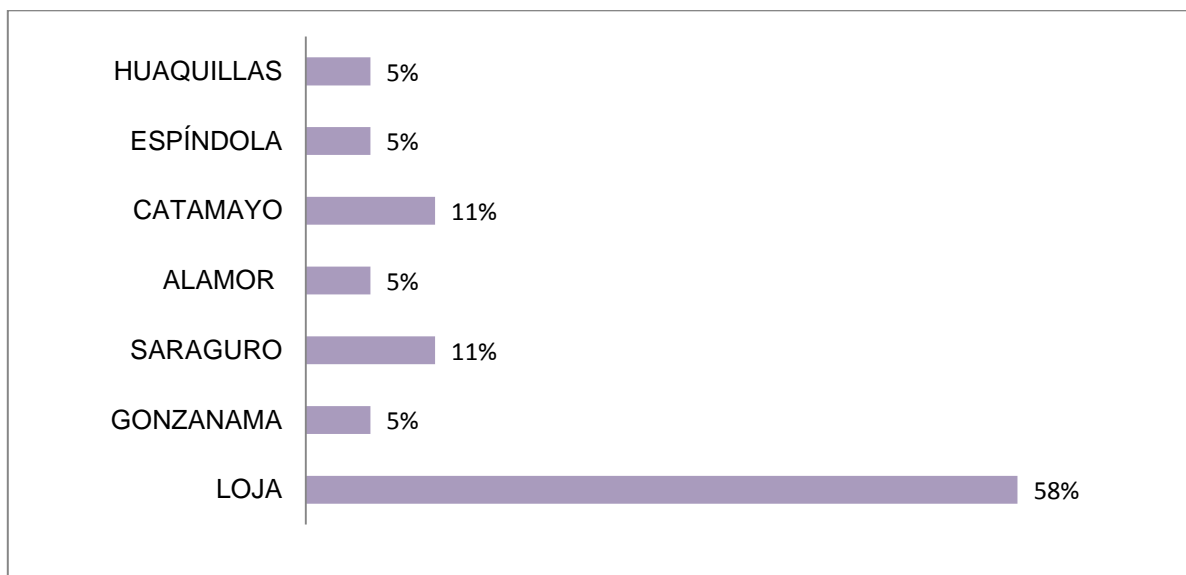


Figura 3: Distribución por lugar de residencia por cantón de los pacientes con linfomas y leucemias.

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

El lugar donde reside la mayor parte de pacientes es el cantón Loja con el 58% seguido del cantón Catamayo y Saraguro con el 11% respectivamente.

Tabla 4: Distribución por grupos de edad de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas

GRUPOS DE EDAD	FRECUENCIA	%
0-28 DÍAS	0	0
1 MES- 1AÑO	0	0
2-5 AÑOS	5	26
6-11 AÑOS	10	53
12-14 AÑOS	4	21
TOTAL	19	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

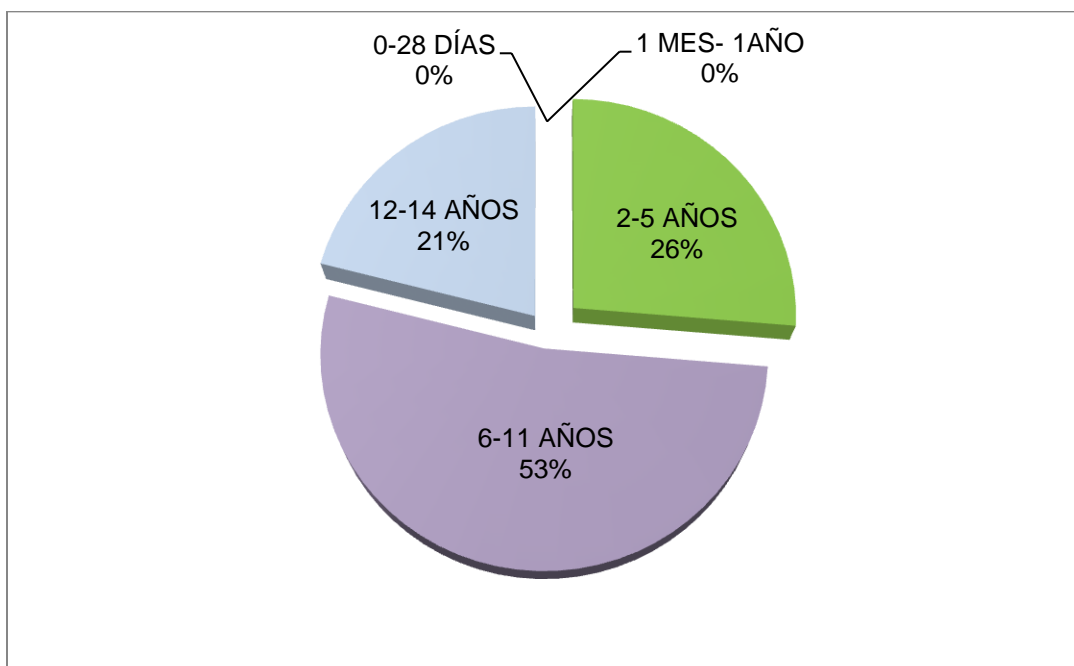


Figura 4: Distribución por grupos de edad de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

Se observa que el 53% de los pacientes con leucemias y linfomas del Instituto de lucha contra el cáncer SOLCA núcleo de Loja se encuentra en una edad comprendida entre los 6-11 años, de 2-5 años lo comprenden el 26% y de 12-14 años el 21% de los pacientes pediátricos.

Tabla 5: Distribución por género de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas

GÉNERO	FRECUENCIA	%
MASCULINO	14	74
FEMENINO	5	26
TOTAL	19	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

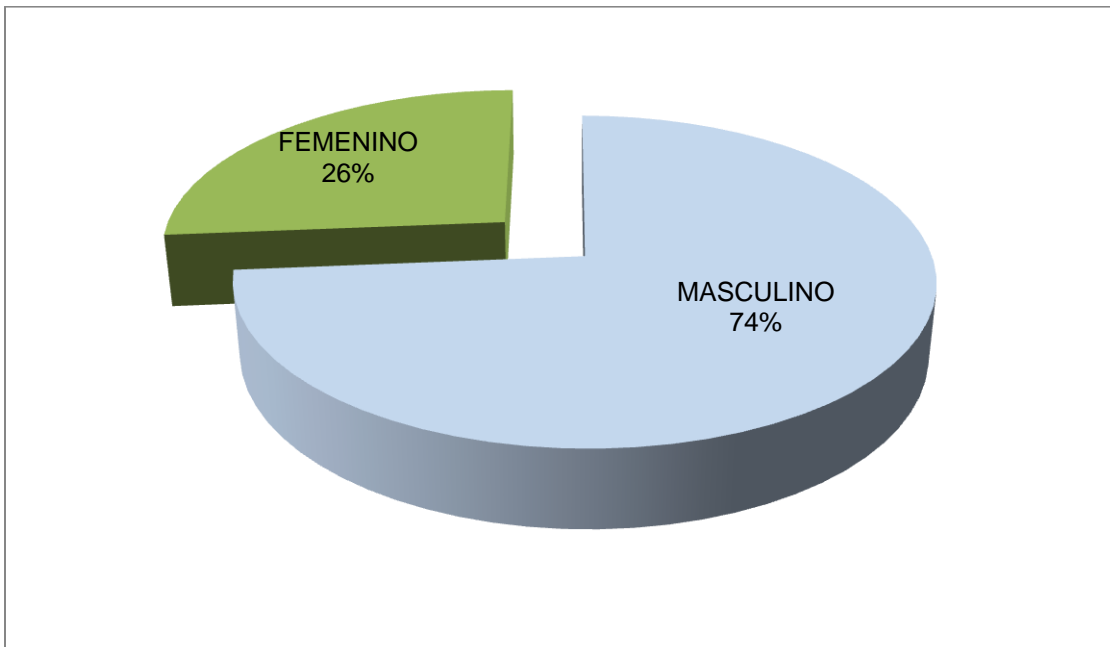


Figura 5: Distribución por género de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas.

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

La muestra de la presente investigación se encuentra conformada por el género masculino con el 74% y el género femenino con el 26%.

Tabla 6: Antecedentes personales de los pacientes con leucemias y linfomas

ANTECEDENTES PERSONALES	FRECUENCIA	%
NEUMONÍA	2	11
ORQUIDOPEXIA	1	5
NO REFIERE	16	84
TOTAL	19	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

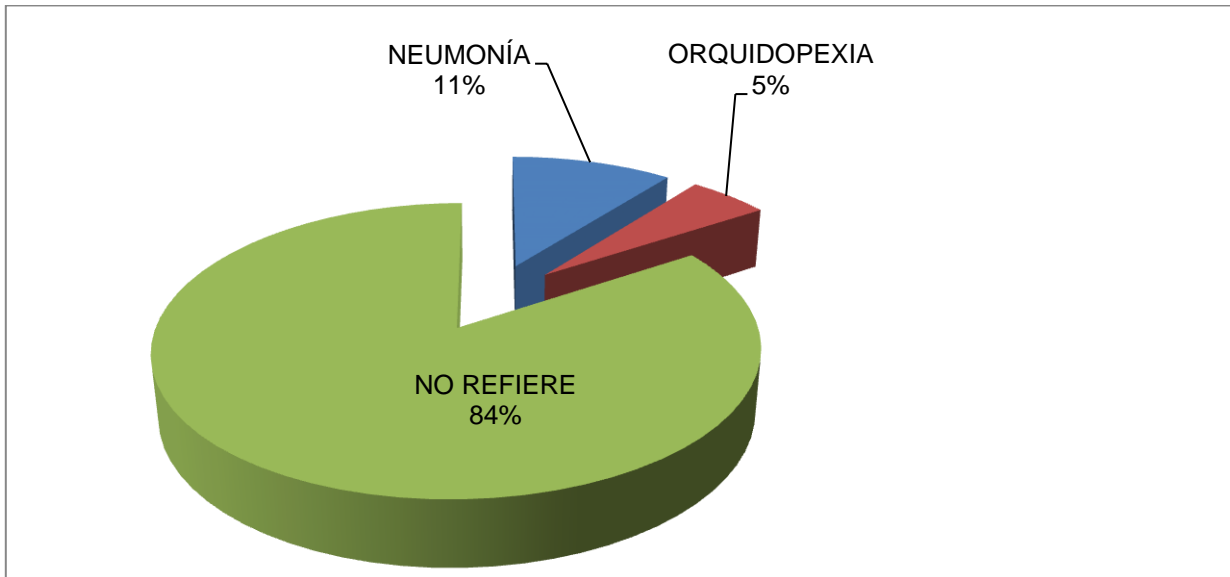


Figura 6: Antecedentes personales de los pacientes con leucemias y linfomas.

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

El 84% de los familiares de los pacientes refirieron no haber tenido ningún antecedente personal o familiar, sin embargo se encontró que el 11% de los pacientes tuvo neumonía y un 5% presentó un procedimiento quirúrgico; orquidopexia.

Tabla 7: Antecedentes familiares de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas.

ANTECEDENTES FAMILIARES	FRECUENCIA	%
ABUELOS HTA	1	5
ABUELO CÁNCER DE PRÓSTATA	1	5,3
ABUELA CÁNCER DE ÚTERO	1	5,3
HERMANO ASMA	1	5,3
HERMANO TUMOR EN SILLA TURCA	1	5,3
ABUELO CON LEUCEMIA	1	5,3
CÁNCER NO ESPECIFICADO	1	5,3
NO REFIERE	12	63,2
TOTAL	19	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

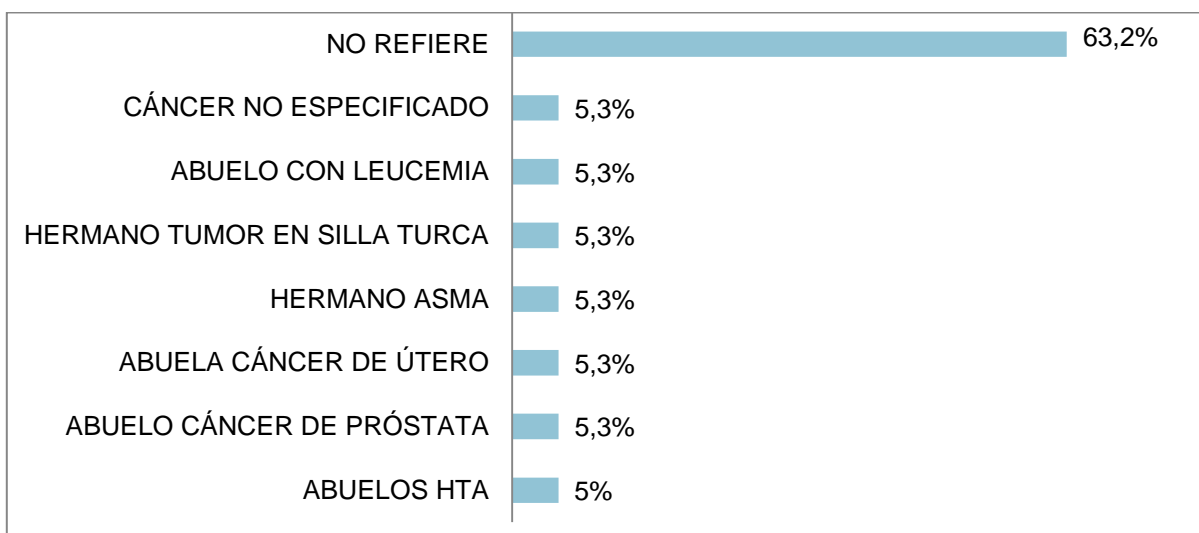


Figura 7: Antecedentes familiares de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

Llama la atención que un paciente tuvo un familiar con antecedente de leucemia y cuatro pacientes más también se relacionaron con antecedentes familiares de otros tipos de cáncer no hematológicos lo que representa el 5,3% respectivamente para cada paciente y el 63,2% no refirió antecedente alguno.

Tabla 8: Tipo de cáncer de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas

TIPO DE CÁNCER	FRECUENCIA	%
LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA	0	0
LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA	12	63
LINFOMA HODGKIN	3	16
LINFOMA NO HODGKIN	4	21
TOTAL	19	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

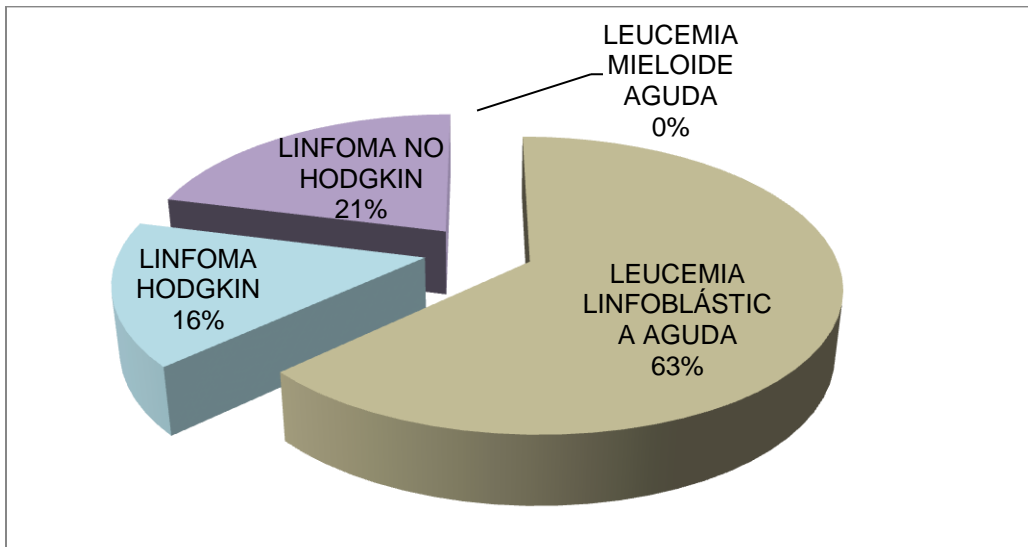


Figura 8: Tipo de cáncer de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas.

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

El tipo de cáncer que prevalece en los pacientes pediátricos es la leucemia linfoblástica aguda con un 63%, el linfoma no Hodgkin representa el 21% y los linfomas de Hodgkin el 16%, mientras que la leucemia mieloide aguda es rara observar en niños.

Tabla 9: Tipo inmunofenotípico de los pacientes pediátricos con leucemias.

TIPO INMUNOFENOTÍPICO DE LEUCEMIAS	FRECUENCIA	%
LLA PRE T	1	8,3
LLA PRE B	1	8,3
LLA PRE B COMÚN	10	83
TOTAL	12	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

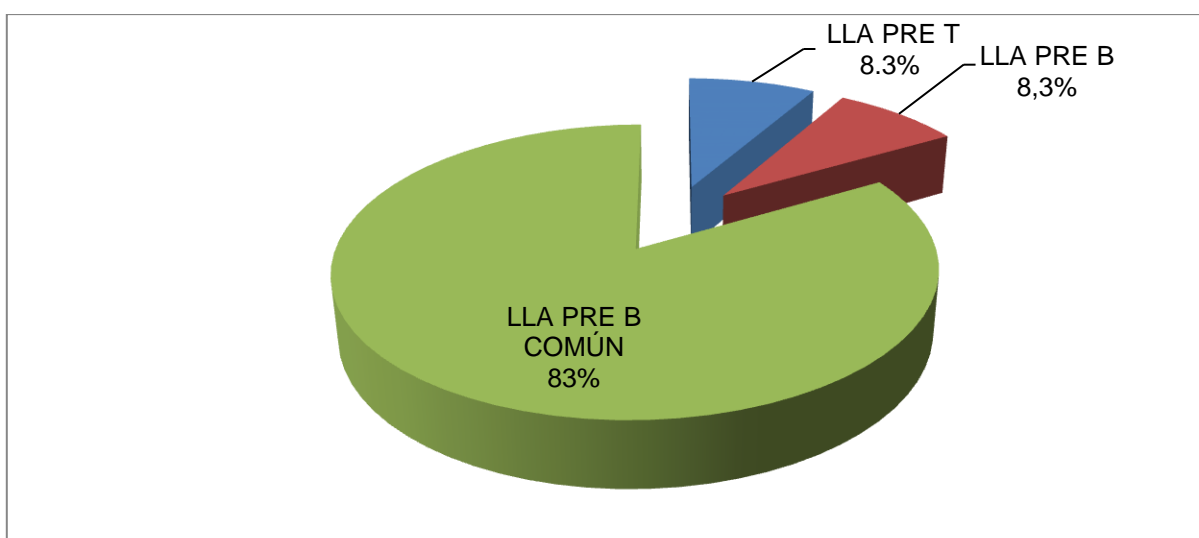


Figura 9: Tipo inmunofenotípico de los pacientes pediátricos con leucemias.

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

El principal tipo inmunofenotípico fue la LLA PRE B COMÚN con un 83% el cuál es el tipo más común a nivel mundial, otro subtipo encontrado que es importante y que se asocia a peor pronóstico fue la LLA PRE T con un 8,3%. Con menor frecuencia de presentación también se encontró la LLA PRE B con un 8,3%.

Tabla 10: Tipo inmunofenotípico del Linfoma de Hodgkin.

TIPO INMUNOFENOTÍPICO DE LINFOMA HODGKIN	FRECUENCIA	%
LH DE CELULARIDAD MIXTA	3	100
TOTAL	3	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

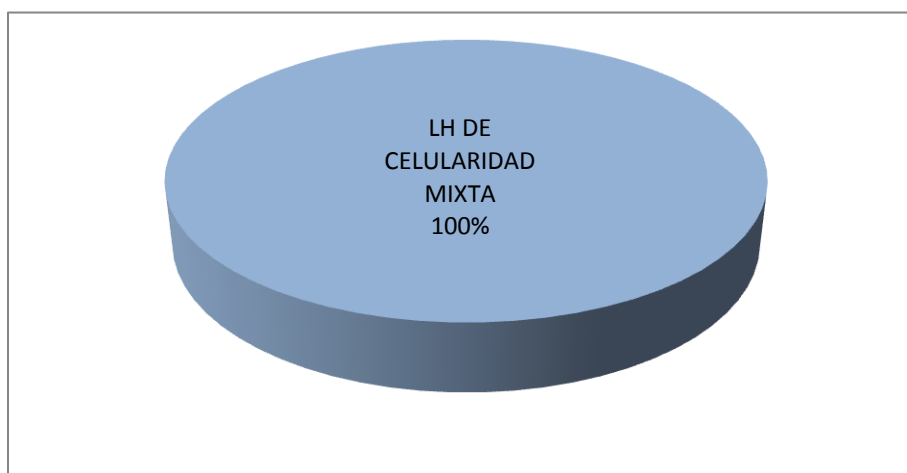


Figura 10: Tipo inmunofenotípico del Linfoma de Hodgkin.

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

El 100% de los Linfomas Hodgkin pertenece al tipo clásico de celularidad mixta.

Tabla 11: Tipo inmunofenotípico del Linfoma no Hodgkin

TIPO INMUNOFENOTÍPICO DE LINFOMA NO HODGKIN	FRECUENCIA	%
LNH FOLICULAR	1	25
LNH LINFOBLÁSTICO	1	25
LNH DIFUSO DE CÉLULAS B GRANDES	1	25
LNH BURKITT	1	25
TOTAL	4	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

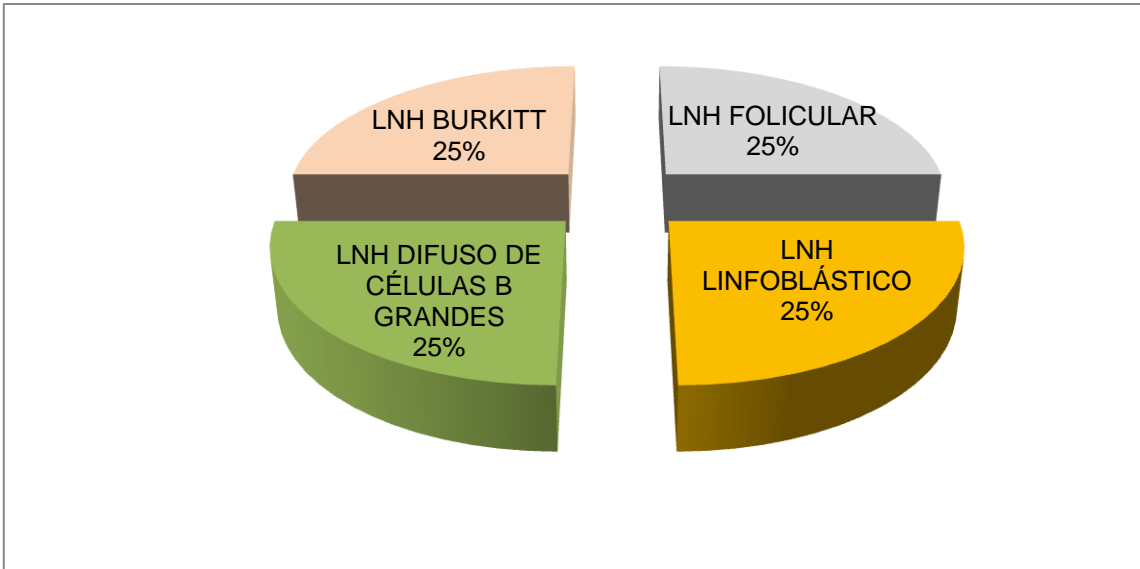


Figura 11: Tipo inmunofenotípico del Linfoma no Hodgkin.

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

Con un 25% respectivamente los inmunofenotipos específicos de los linfomas no Hodgkin fueron: LNH BURKITT, LNH FOLICULAR, LNH DIFUSO DE CÉLULAS B GRANDES Y LNH LINFOBLÁSTICO.

Tabla 12: Factores pronósticos de las leucemias linfoblásticas agudas

FACTORES PRONÓSTICOS	FRECUENCIA	%
FAVORABLE	11	92
DESFAVORABLE	1	8
TOTAL	12	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

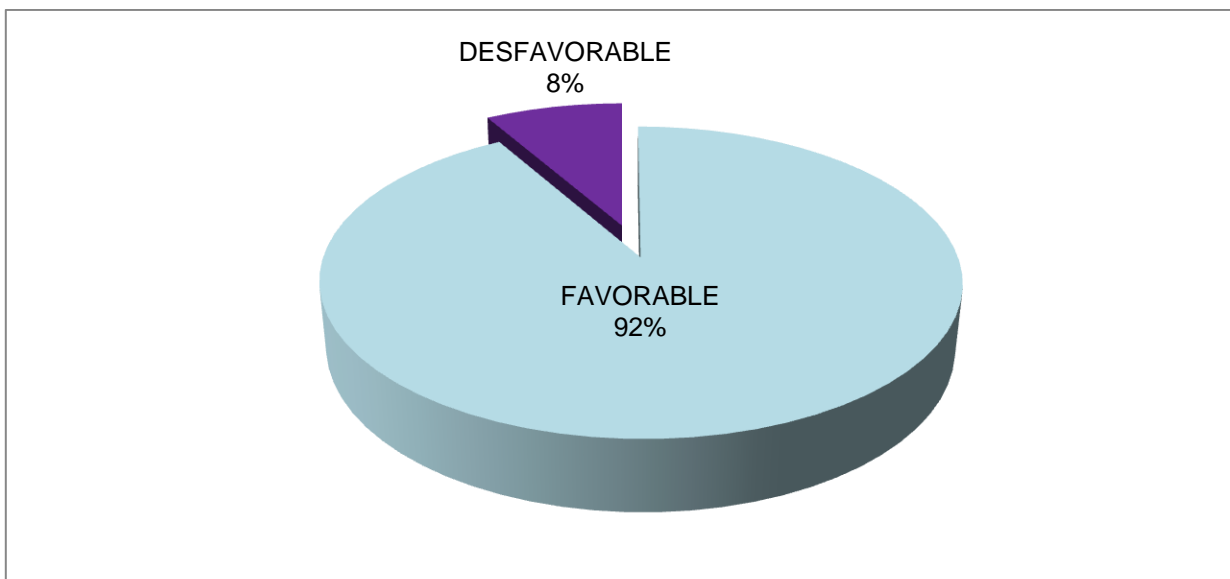


Figura 12: Factores pronósticos de las leucemias linfoblásticas agudas

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

El factor pronóstico favorable de las leucemias linfoblásticas agudas representa el 92% y el desfavorable el 8%. (Factores pronósticos; anexo 2)

Tabla 13: Grupos de riesgo de las leucemias linfoblásticas agudas (ver anexo 2)

GRUPOS DE RIESGO	FRECUENCIA	%
GRUPO DE RIESGO BAJO	11	92
GRUPO DE RIESGO INTERMEDIO	1	8
GRUPO DE RIESGO ALTO	0	0
TOTAL	12	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

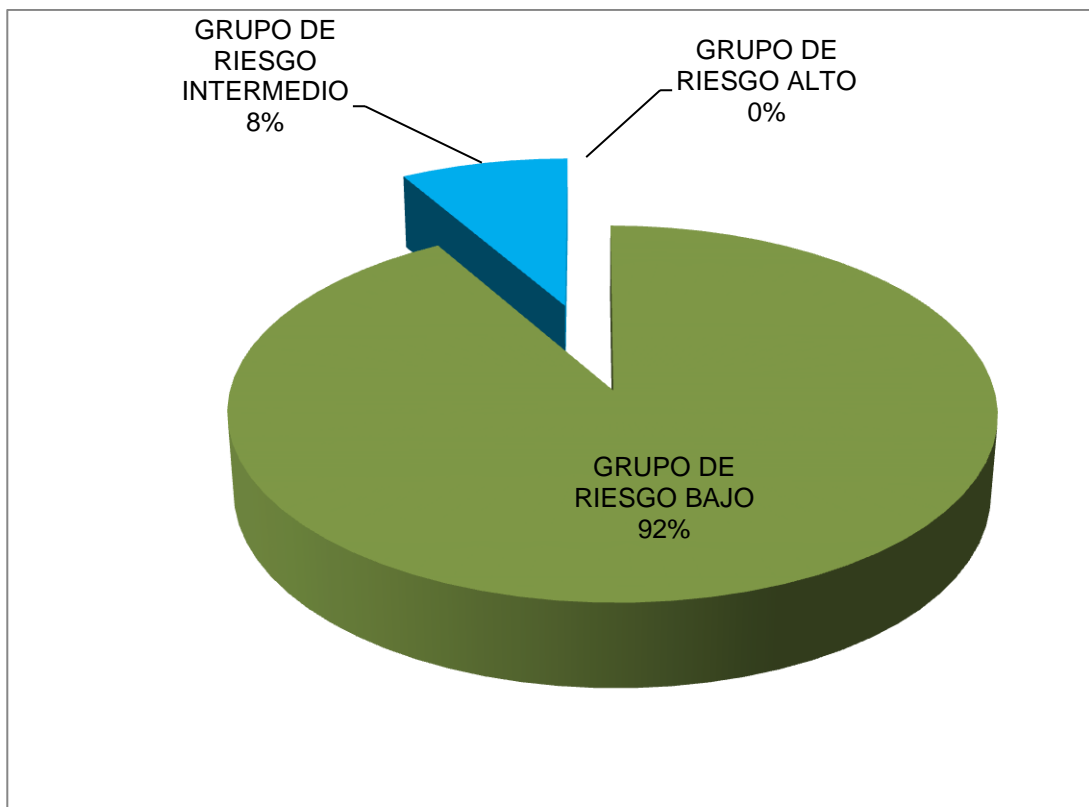


Figura 13: Grupos de riesgo de las leucemias linfoblásticas agudas

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

El 93% de los pacientes se encontró dentro del grupo de riesgo bajo y el 8% en el grupo de riesgo intermedio. (Grupos de riesgo; anexo 3).

Tabla 14: Estadía de del linfoma de Hodgkin en los pacientes pediátricos con linfomas.

ESTADIAJE	FRECUENCIA	%
ESTADIO I	1	33
ESTADIO II	2	67
ESTADIO II	0	0
ESTADIO IV	0	0
TOTAL	3	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

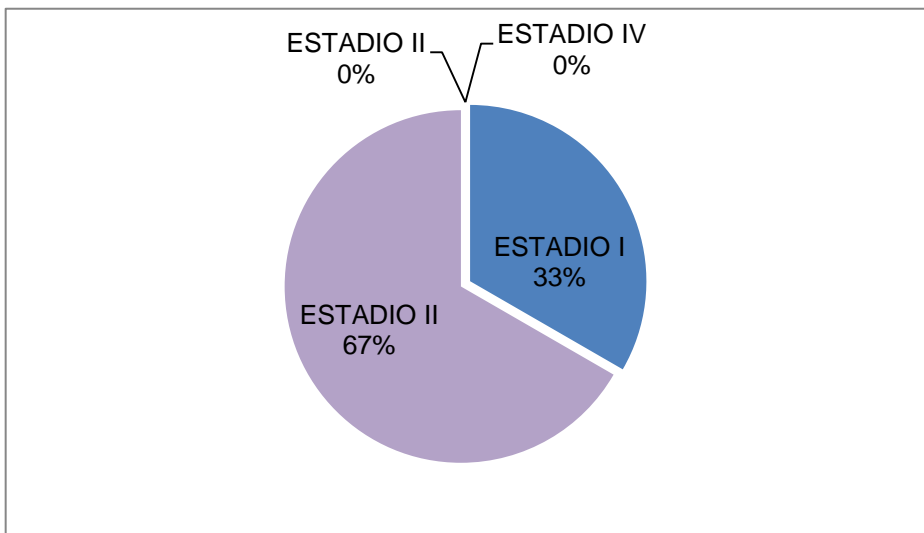


Figura 14: Estadaje del linfoma de Hodgkin en los pacientes pediátricos con linfomas

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

Los Linfomas de Hodgkin se encontraron en dos diversos estadios; con el 67% en el estadio II y con el 33% en el estadio I.

Tabla 15: Estadaje del linfoma no Hodgkin en los pacientes pediátricos con linfomas.

ESTADIAJE	FRECUENCIA	%
ESTADIO I	4	100
ESTADIO II	0	0
ESTADIO II	0	0
ESTADIO IV	0	0
TOTAL	4	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

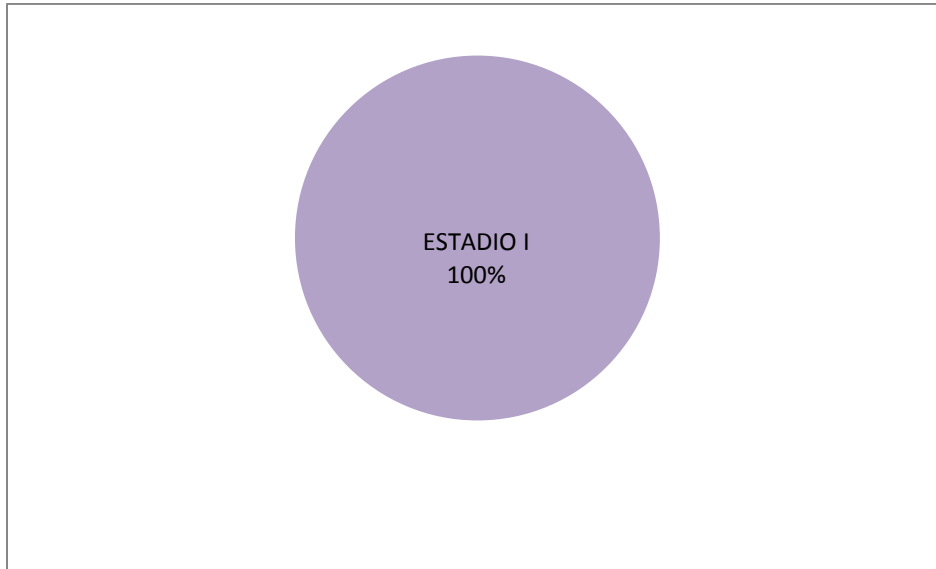


Figura 15: Estadiaje del linfoma no Hodgkin en los pacientes pediátricos con linfomas.

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

El 100% de los Linfomas no Hodgkin se encontraron en estadio I.

1.2. Resultado 2

Determinación del manejo realizado a los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas.

Tabla 16: Manejo general realizado a los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas.

TIPO DE MANEJO	FRECUENCIA	%
QUIMIOTERAPIA	11	58
RADIOTERAPIA	0	0
QUIMIOTERAPIA + RADIOTERAPIA	8	42
CUIDADOS PALIATIVOS	0	0
TOTAL	19	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

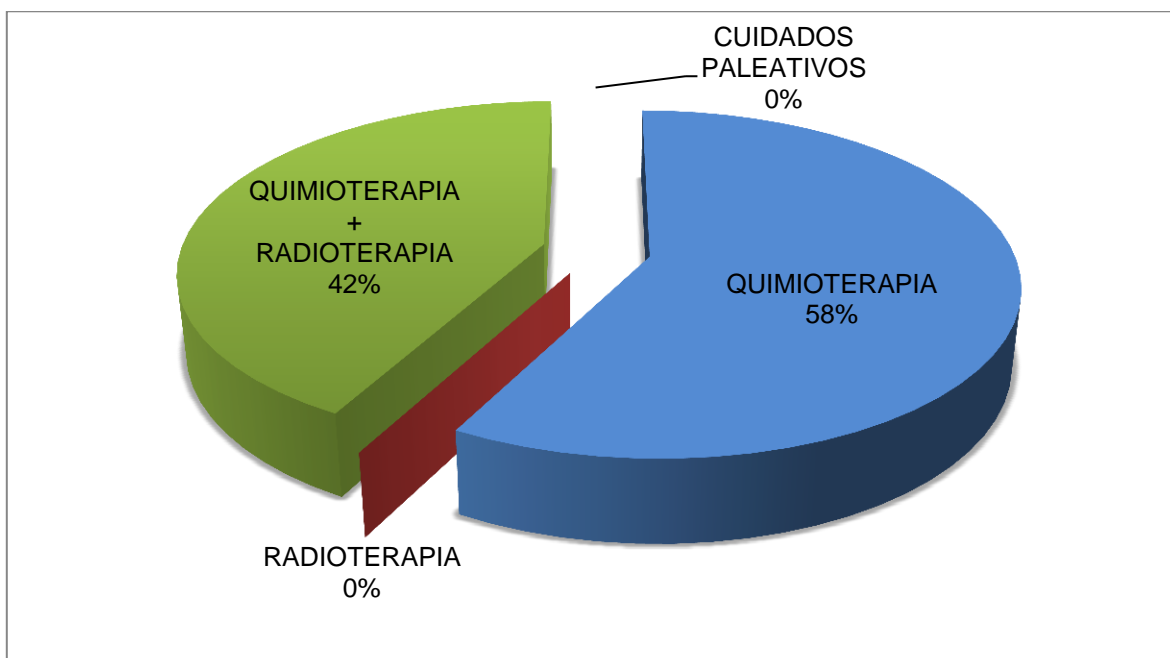


Figura 16: Manejo general realizado a los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

El 42% de los pacientes pediátricos recibieron un tratamiento combinado de quimioterapia con radioterapia mientras que el 58% de los pacientes recibió quimioterapia únicamente.

Tabla 17: Manejo realizado a los pacientes pediátricos con leucemias.

MANEJO DE LEUCEMIAS	FRECUENCIA	%
QUIMIOTERAPIA	7	58
RADIOTERAPIA	0	0
QUIMIOTERAPIA + RADIOTERAPIA	5	42
CUIDADOS PALIATIVOS	0	0
TOTAL	12	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

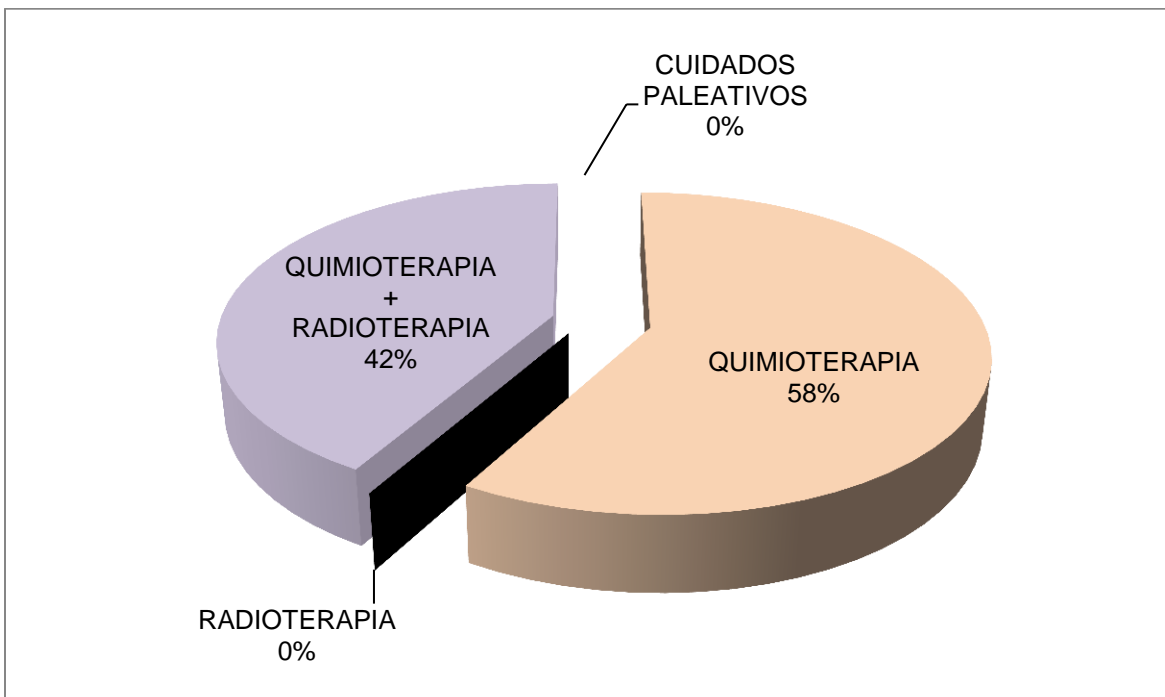


Figura 17: Manejo realizado a los pacientes pediátricos con leucemias.

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

Se observa que el 58% de los pacientes pediátricos con leucemias recibieron un tratamiento a base de quimioterapia y un 42% recibió tratamiento combinado de quimioterapia más radioterapia.

Tabla 18: Manejo realizado a los pacientes pediátricos con linfoma de Hodgkin

MANEJO DE LINFOMA DE HODGKIN	FRECUENCIA	%
QUIMIOTERAPIA	1	33
RADIOTERAPIA	0	0
QUIMIOTERAPIA + RADIOTERAPIA	2	67
CUIDADOS PALIATIVOS	0	0
TOTAL	3	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

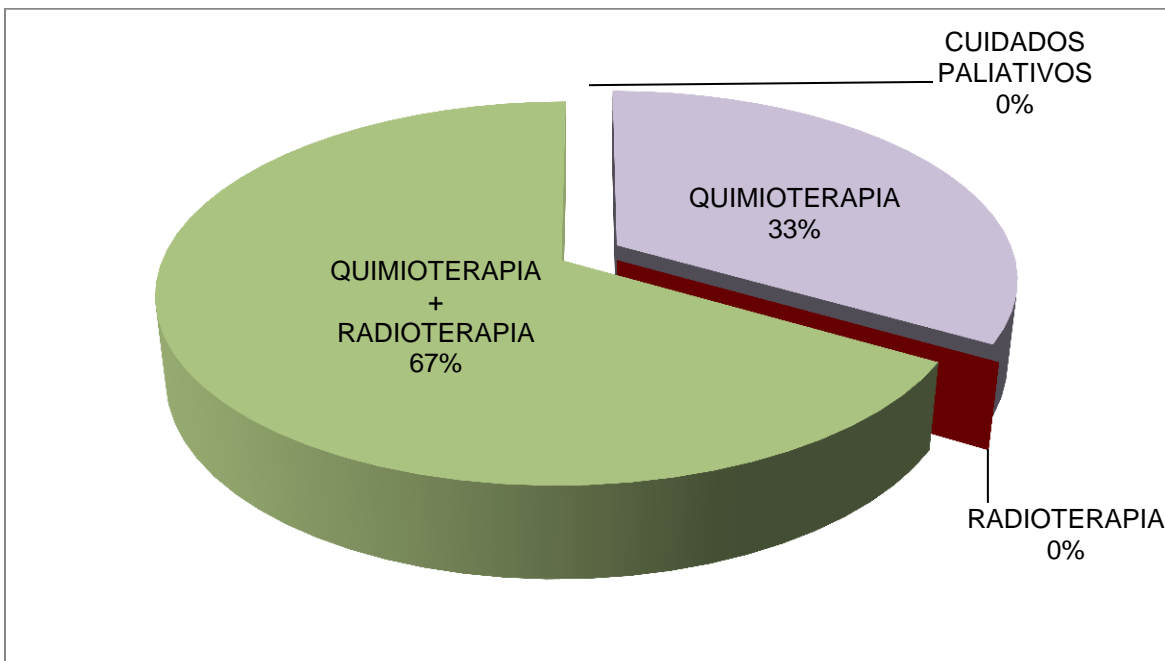


Figura 18: Manejo realizado a los pacientes pediátricos con linfoma de Hodgkin. **Fuente:** Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

De los pacientes diagnosticados con LH el 67% recibió tratamiento combinado de quimioterapia más radioterapia y el 33% recibió únicamente quimioterapia.

Tabla 19: Manejo de los pacientes pediátricos con linfoma no Hodgkin.

MANEJO DE LINFOMA NO HODGKIN	FRECUENCIA	%
QUIMIOTERAPIA	1	25
RADIOTERAPIA	0	0
QUIMIOTERAPIA + RADIOTERAPIA	3	75
CUIDADOS PALIATIVOS	0	0
TOTAL	4	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

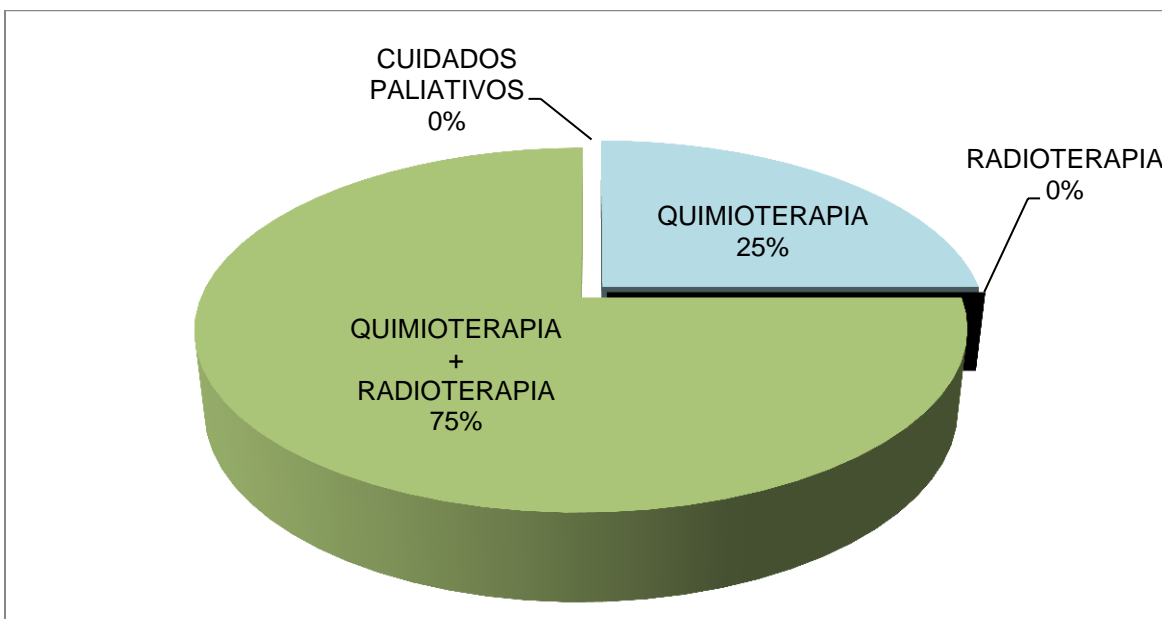


Figura 19: Manejo de los pacientes pediátricos con linfoma no Hodgkin.

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

El tratamiento combinado de quimioterapia más radioterapia se estableció para el 75% de los pacientes diagnosticados con LNH y el 25% de los mismos recibió únicamente quimioterapia.

Tabla 20: Protocolos SOLCA aplicados a los pacientes con leucemias.

PROTOSOLOS SOLCA EN LEUCEMIAS	FRECUENCIA	%
PROTOCOLO SOLCA 95 GRUPO C	7	54
PROTOCOLO SOLCA 95 GRUPO B	5	38
PROTOCOLO FAB	1	8
TOTAL	13	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

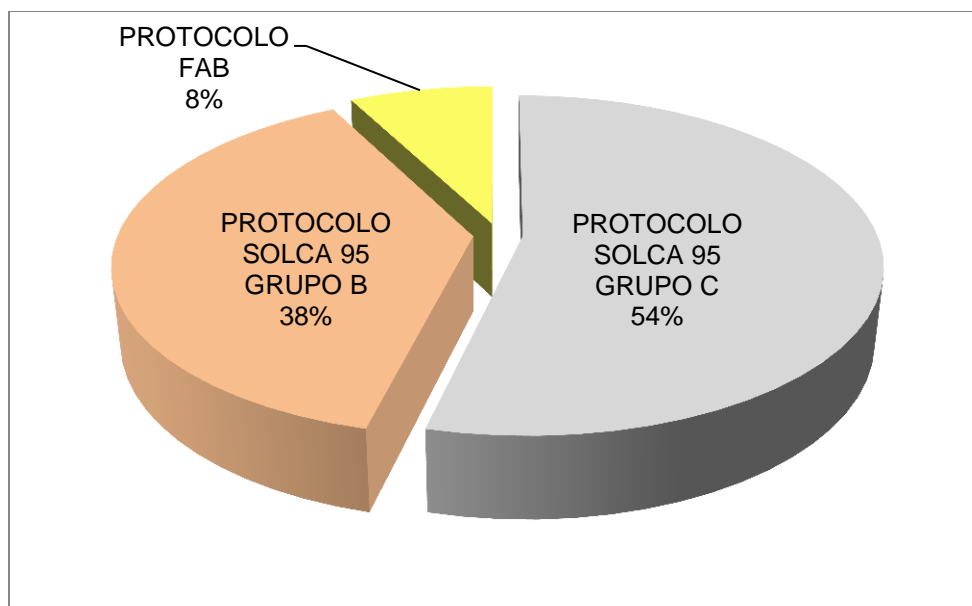


Figura 20: Protocolos SOLCA aplicados a los pacientes con leucemias.

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

El principal protocolo aplicado a los pacientes fue con un 54% el protocolo SOLCA 95 grupo C seguido del protocolo SOLCA 95 grupo B con un 38% y del protocolo FAB con un 8%. (Protocolos SOLCA; anexo 4).

Tabla 21: Protocolos SOLCA aplicados a los pacientes con linfomas

PROTOSCOLOS SOLCA EN LINFOMAS	FRECUENCIA	%
PROTOCOLO MAH 90	3	43
PROTOCOLO LMB 89 GRUPO A	1	14
PROTOCOLO SOLCA 95 GRUPO C	1	14
PROTOCOLO LMB 89 GRUPO C	2	29
TOTAL	7	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

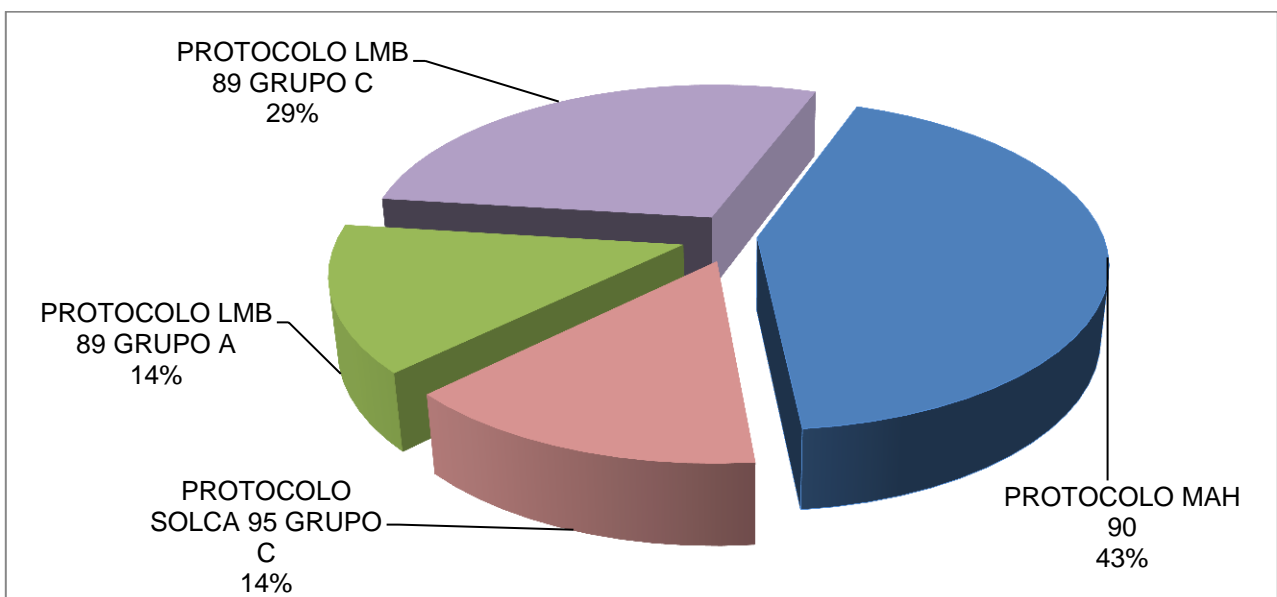


Figura 21: Protocolos SOLCA aplicados a los pacientes con linfomas

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

El protocolo más utilizado en los pacientes con linfoma fue el protocolo MAH 90 con un 43%, seguido del protocolo LMB 89 grupo C con un 29% y con un 14% el protocolo LMB 89 grupo A y el protocolo SOLCA 95 grupo C el cuál fue utilizado en el linfoma linfoblástico. (Protocolos SOLCA; anexo 4).

1.3. Resultado 3

Determinar las principales complicaciones y la supervivencia global de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas

Tabla 22: Principales complicaciones de la enfermedad de los pacientes con leucemias y linfomas

PRINCIPALES COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD	FRECUENCIA	%
HEMATOLÓGICAS	11	45,83
INFECCIOSAS	5	20,83
SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	2	8,33
METABÓLICAS	2	8,33
DIGESTIVAS	2	8,33
CARDIOLÓGICAS	1	4,17
RESPIRATORIAS	1	4,17
TOTAL	24	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

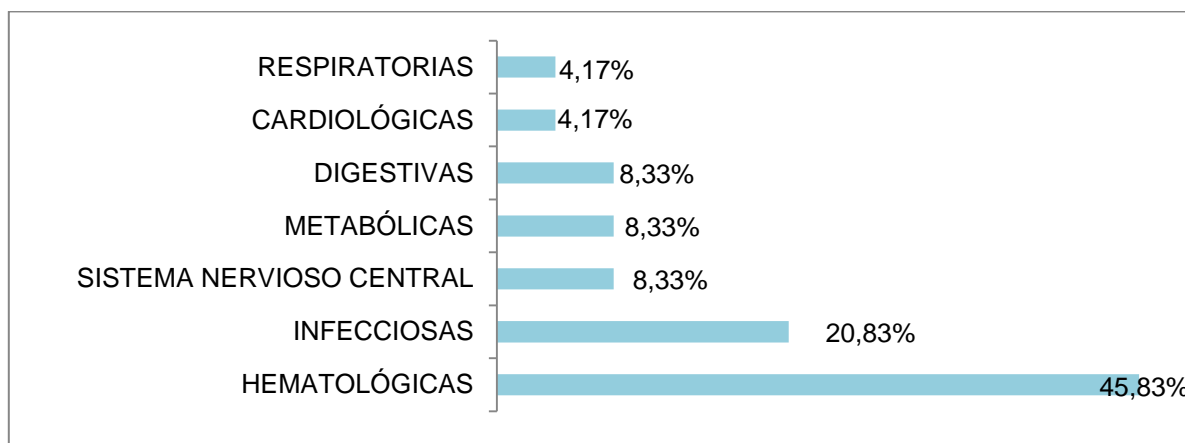


Figura 22: Principales complicaciones de la enfermedad de los pacientes con leucemias y linfomas

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

Las principales complicaciones de la enfermedad fueron hematológicas con un 45,83%, infecciosas con un 20,83% y con 8,33% metabólicas, digestivas y del SNC respectivamente. (Complicaciones específicas; anexo 5).

Tabla 23: Principales complicaciones farmacológicas de los pacientes con leucemias y linfomas.

COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	FRECUENCIA	%
DOLOR ABDOMINAL	16	21,33
VÓMITO	13	17,33
FIEBRE	13	17,33
ALOPECIA	10	13,33
RASH ALÉRGICO	7	9,33
NÁUSEAS	5	6,67
DIARREA	5	6,67
ESTREÑIMIENTO	2	2,67
CEFALEA	1	1,33
ANEMIA	1	1,33
PARESTESIAS EN MIEMBROS INFERIORES	1	1,33
QUEILOSIS	1	1,33
TOTAL	75	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

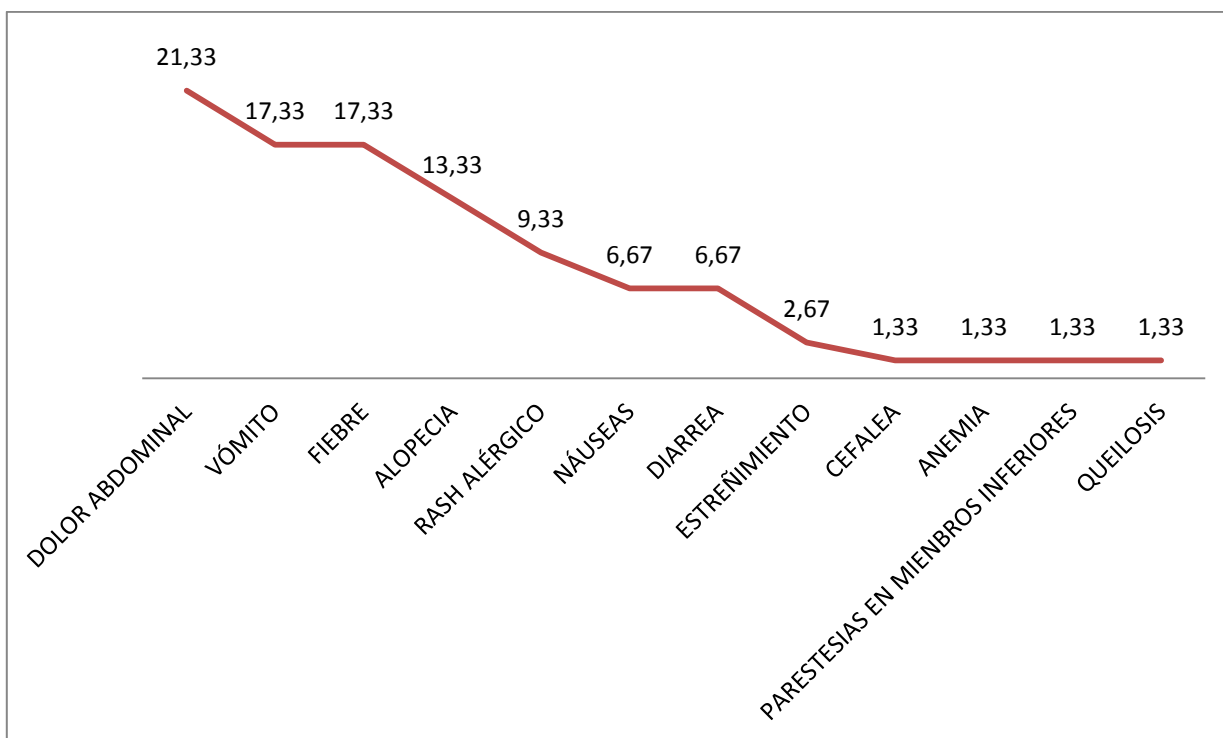


Figura 23: Principales complicaciones farmacológicas de los pacientes con leucemias y linfomas.



Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

La principal complicación farmacológica fue el dolor abdominal que represento el 21,33% de todas las complicaciones seguido de complicaciones como; vómito y fiebre con el 17.33% respectivamente, alopecia con el 13.33%, RASH alérgico con el 10,77% y náuseas y diarrea con el 6,67% cada uno, estas como las principales complicaciones.

Tabla 24: Probabilidad de supervivencia de los pacientes con leucemia y linfoma mediante el método de Kaplan Meier

PACIENTE	FECHA DE FIN DE TRATAMIENTO	FECHA DE DEFUNCIÓN	TIEMPO DE SUPERVIVENCIA EN AÑOS	CENSURA	TIPO DE CÁNCER
1	18/07/2006	01/09/2014	8,13	CENSURA	LLA
2	17/12/2007	14/01/2008	0,08	CENSURA	LLA
3	18/12/2008	01/09/2014	5,71	CENSURA	LLA
4	19/02/2009	20/03/2009	0,08	CENSURA	LH
5	14/11/2008	18/02/2009	0,26	CENSURA	LNH
6	23/12/2008	27/04/2009	0,34	CENSURA	LLA
7	15/10/2008	05/01/2010	1,22	CENSURA	LLA
8	04/09/2008	01/05/2014	5,66	FALLECE	LLA
9	15/06/2005	19/05/2013	7,93	FALLECE	LLA
10	30/01/2009	17/07/2014	5,46	CENSURA	LLA
11	11/05/2007	07/07/2014	7,16	CENSURA	LNH
12	31/05/2007	09/04/2014	6,86	CENSURA	LH
13	23/11/2005	18/12/2013	8,07	CENSURA	LLA
14	09/02/2007	28/03/2013	6,13	CENSURA	LLA
15	09/01/2007	14/04/2007	0,26	FALLECE	LLA
16	04/04/2007	06/08/2014	7,35	CENSURA	LH
17	26/09/2006	04/04/2007	0,52	CENSURA	LNH
18	25/05/2005	22/07/2005	0,16	CENSURA	LLA
19	25/01/2005	17/06/2013	8,40	CENSURA	LNH

 Paciente perdido-último contacto  Paciente fallecido

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

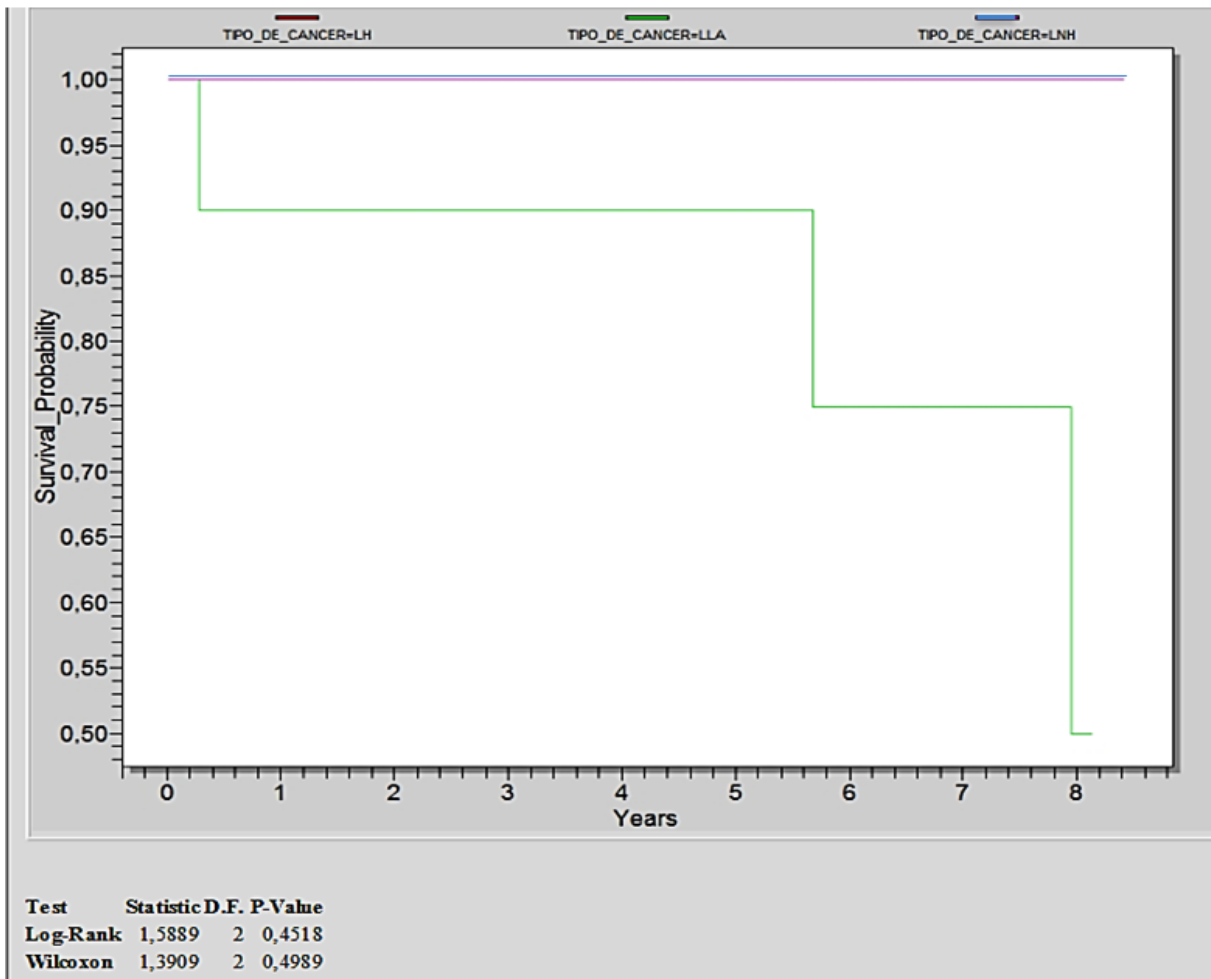


Figura 24: Probabilidad de supervivencia de los pacientes con leucemia y linfoma mediante el método de Kaplan Meier

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

Se observa en la curva de supervivencia que los pacientes con Linfomas de Hodgkin y no Hodgkin tienen una probabilidad de supervivencia global a 5 años del 100%, mientras que para las leucemias la probabilidad de supervivencia a 5 años es del 90%. También para las leucemias la probabilidad de supervivencia va disminuyendo conforme avanzan los años por ejemplo se observa que a los 7 años el porcentaje desciende a un 75% mientras que en los linfomas la supervivencia se mantiene al 100% en los 7 años. Sin embargo al hacer la prueba de significancia estadística los resultados presentan un Long-Rank de 0,45.

Tabla 25: Causa de muerte de los pacientes con leucemias y linfomas.

CAUSA DE MUERTE	FRECUENCIA	%
RECAIDA DE LLA	2	67
RECAIDA DE LLA + PANCITOPENIA	1	33
TOTAL	3	100

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor

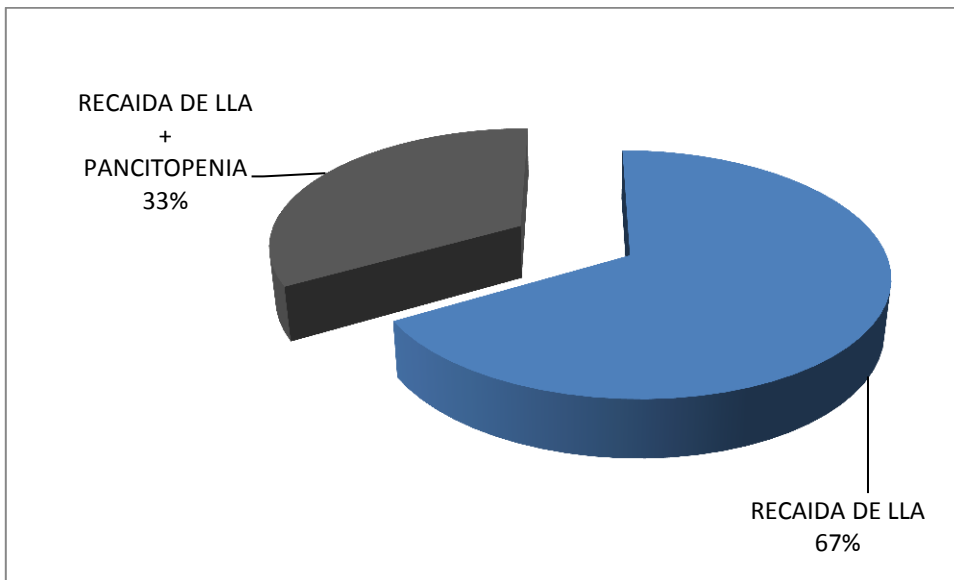


Figura 25: Causa de muerte de los pacientes con leucemias y linfomas.

Fuente: Hoja de Recolección de Datos.

Elaboración: El Autor.

La principal causa de muerte fue la recaída de la enfermedad con un 67% y además se presentó una recaída de la enfermedad más pancitopenia en un solo paciente que representa el 33%.

DISCUSIÓN

1.1. Caracterizar a los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas diagnosticados durante el periodo 2004-2008.

Los grupos de edad donde las leucemias y linfomas se presentaron fueron: de 2-5 años, de 6-11 años y de 12-14 años con un 26%, 53% y 21% respectivamente, correspondiendo a la presentación de los tipos de cáncer pediátrico descrito por Magrath ya que se presenta en los grupos de edad de 0-4 años y de 5-14 años descrito por el mismo.

La presentación de los linfomas y leucemias fue mayor en el género masculino con un porcentaje del 74%, mientras que el género femenino solo represento el 26%. El lugar de residencia de los pacientes pediátricos correspondió con un 95% a la provincia de Loja y con el 5% a la provincia El Oro, el 48% de los pacientes nació en la provincia de Loja, siendo concordante los datos del estudio realizado por Magrath donde países de bajos y medianos ingresos económicos representan la mayor carga del cáncer pediátrico a nivel mundial y también porque estos países poseen mayor número de personas jóvenes a diferencia de los países desarrollados y de ingresos económicos altos donde su población en su mayoría es adulta. (Magrath, 2013)

El principal tipo de cáncer fue la leucemia linfoblástica aguda con un 63%, seguido por el linfoma no Hodgkin con el 21% y del linfoma de Hodgkin con un 16%. Esto corresponde con la presentación de las leucemias linfoblásticas agudas ya que representan el 30% de todos los cánceres de la infancia y son los más comunes en el mundo. Respecto a los linfomas los resultados muestran un aumento en su incidencia (21% y 16%) en comparación con el 11% que representan a nivel mundial de todos los cánceres diagnosticados en niños y niñas. Se debería tomar en cuenta que estos valores han aumentado su porcentaje debido al número de pacientes que conforman el universo de esta investigación y debido a que la incidencia aumenta con la edad. (Leukemia & Lymphoma Society, 2014)

El principal inmunofenotipo de las leucemias fue la LLA PRE B COMÚN con un porcentaje del 83% la cual corresponde con la incidencia descrita en la literatura de un 60%, otros tipos poco frecuentes fueron la LLA PRE B y la LLA PRE T con un 8,3% cada uno, que corresponde con la incidencia descrita por Sanz y Carreras la cual es del 15%.

Los pacientes con LLA presentaron un pronóstico favorable en el 92% de los casos, sin embargo el 8% presentó factores pronósticos desfavorables, de esta manera el grupo de riesgo bajo representa el 92% de todos los casos y el grupo de riesgo intermedio el 8%.

Referente a los linfomas de Hodgkin el más frecuente fue el tipo clásico de celularidad mixta con el 100% de presentación en los 4 pacientes con linfoma de Hodgkin, no coincidiendo con la frecuencia de presentación referida en la literatura ya que solo representa el 15% de los linfomas de Hodgkin y este se asocia a un pronóstico intermedio.

Los tipos de linfomas no Hodgkin encontrados en la investigación fueron: el folicular, linfoblástico, difuso de células B grandes y de Burkitt con el 25% respectivamente. El linfoma folicular constituye solo el 20-25% en la literatura equivalente al resultado obtenido en la investigación, el linfoma de Burkitt es una enfermedad poco frecuente y representa menos del 1-2% de todos los linfomas, siendo interesante poder contar con este tipo de linfomas en nuestra provincia (Sanz & Carreras, 2012). El linfoma difuso de células B grandes representa el 30% de los LNH presentándose en gran parte en adultos, aunque puede afectar a cualquier grupo de edad (American Cancer Society, 2014) (De la Serna, 2011). El linfoma linfoblástico en cambio comprende solo el 2% de todos los linfomas no Hodgkin, (Tuscano, 2013) cabe destacar que al realizar una comparación de la incidencia de la literatura con los resultados de nuestro estudio sería difícil establecer una diferencia significativa debido a que nuestro universo fue de 19 pacientes y de ellos solo 4 poseían linfoma no Hodgkin por lo cual el porcentaje se elevó a un 25% en comparación con el 1-2% que representan a nivel internacional.

El estadio de los linfomas de Hodgkin en el que se encontraban fue con el 100% el estadio I y de los linfomas no Hodgkin el estadio I y II con el 33% y 67% respectivamente. Siendo importante para poder establecer un tratamiento temprano y poder aumentar la sobrevida.

1.2. Determinar el manejo de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas.

El manejo principal que se da a los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas es la quimioterapia con un 58% y el manejo combinado de quimioterapia más radioterapia que representa el 42%, así el tipo de manejo empleado está acorde al utilizado a nivel mundial ya que se utiliza quimioterapia y radioterapia en combinación o como monoterapia en

estadios avanzados, por lo tanto se puede decir que ha existido una mejoría en las técnicas de quimioterapia y radioterapia en nuestra provincia (Armstrong , 2009). En el manejo de las leucemias prevalece la quimioterapia con el 58%, mientras que en los linfomas prevalece el tratamiento de combinación entre quimioterapia y radioterapia con un 75% y 67% para el linfoma no Hodgkin y de Hodgkin respectivamente. Siendo utilizados el protocolo SOLCA 95 grupo C en un 54% en el manejo de las leucemias y el protocolo MAH 90 con un 43% en los linfomas.

1.3. Determinar las principales complicaciones y la supervivencia global de los pacientes pediátricos con leucemias y linfomas.

Las principales complicaciones encontradas fueron hematológicas con un 45,83%, seguidas de complicaciones infecciosas con el 20,83%, dentro estas agrupaciones tenemos la neutropenia febril como la más común con el 16,13% siendo su porcentaje de presentación bajo en comparación con el estudio de Zapata donde la neutropenia febril es la segunda causa con el 65,5%, destacamos que en nuestro estudio las recaídas de la enfermedad solo se presentaron en el 1,61% de los pacientes. Comparadas las complicaciones que se presentaron en el estudio con las de mayor ocurrencia hay una gran diversidad de problemas que ocurren dentro de nuestros pacientes siendo la anemia, trombocitopenia, hemorragias, síndrome de lisis tumoral, hepato/esplenomegalia las que concuerdan con las descritas en la literatura (Zapata, 2012) (Schieffer, 2014) (Freedman, 2014).

En cuanto a las complicaciones del tratamiento, tienen una presentación similar a las especificadas por la American Cancer Society en cuanto a vómitos (17.33%), diarreas (6.67%), alopecia (13.33%) y náuseas (6.67%), sin embargo la complicación más frecuente en nuestro estudio fue el dolor abdominal con el 21.33% el cuál no se relaciona con lo especificado en la literatura (American Cancer Society, 2014) (McClain, 2014)

Respecto a la supervivencia, en nuestro estudio se encontró que la probabilidad de supervivencia global a 5 años de los pacientes pediátricos con leucemias fue del 90% siendo equivalente con los resultados de estudios internacionales donde la supervivencia supera el 90% (Nottage, 2013), en cambio los linfomas tuvieron un resultado del 100% de probabilidad de supervivencia a los 5 años que en comparación con varios estudios, concuerda en el valor de resultado y además supera al mismo por ejemplo; se estableció la supervivencia en un 64,7% en Sudáfrica, el 87% en Inglaterra, en Colombia el 70,8 %,

en Estados Unidos el linfoma de Hodgkin tuvo una supervivencia del 97,6% y el no Hodgkin del 85,6%, de esta manera se observa que hay una buena supervivencia en este tipo de cánceres. (Stefan, 2014) (Basta, 2011) (Bravo , 2013) (Surveillance, Epidemiology and End Results Program, 2014).

CONCLUSIONES

- En el instituto de lucha contra el cáncer SOLCA núcleo de Loja el principal grupo de edad de presentación es la comprendida entre 6-11 años con el 53%, el género masculino representa el 74% de los pacientes diagnosticados y el principal lugar de residencia es la provincia de Loja con un 95%.
- El principal tipo de cáncer es la leucemia linfoblástica aguda con el 63%, encontrándose el 92% de los pacientes con un pronóstico favorable y dentro del grupo de riesgo bajo con el mismo porcentaje. El linfoma de Hodgkin representa el 16% y la mayoría de los pacientes se encontraron en el estadio II con un 67%. El linfoma no Hodgkin representa el 21% y con el 100% los pacientes se encontraron en el estadio I del sistema de estadiaje de Ann Arbor.
- Se concluye que el 58% de los pacientes recibió únicamente quimioterapia y el 42% recibió tratamiento de combinación de quimioterapia más radioterapia.
- Las complicaciones más comunes encontradas de la enfermedad son la neutropenia febril con el 16,13%, leucopenia con el 12,90%, anemia y neumonía con 9,68%, y las complicaciones asociadas al tratamiento tenemos: dolor abdominal con el 21,33%, vómito y fiebre con el 17.33% y alopecia con el 13.33%.
- La supervivencia global a 5 años encontrada en el estudio es de 90% para las leucemias y 100% para los linfomas, con una significancia estadística del 0,45 (Log-Rank), siendo la principal causa de muerte la recaída de la enfermedad con el 66%.

RECOMENDACIONES

- Mejorar las historias clínicas de los pacientes para contar con datos epidemiológicos completos y poder contactarlos en caso de seguimiento, debido a que muchos pacientes han salido del sistema del Hospital o simplemente han dejado el tratamiento.
- Tener el debido conocimiento de las complicaciones que pueden ocurrir durante la enfermedad y el tratamiento de la institución para poder realizar protocolos de prevención y mejorar la calidad de vida del paciente debido a que en este estudio las complicaciones fueron diferentes en su mayoría a los de la literatura.
- Realizar una investigación futura de la supervivencia global esperando que la muestra sea más considerable para obtener resultados con significancia estadística y poder analizar si la supervivencia en el caso de las leucemias ha mejorado.

BIBLIOGRAFÍA

- Almasi-Hashiani, A. (2013). Survival Rate of Childhood Leukemia in Shiraz, Southern Iran. *Iranian Journal of Pediatrics*, 23(1), 53-58.
- Alvamas, J. (2012). Acute lymphoblastic leukemia. *National Comprehensive Cancer Network*.
- American Cancer Society. (18 de Octubre de 2014). *American Cancer Society*. Obtenido de American Cancer Society: <http://www.cancer.org/cancer/leukemia-acutemyeloidaml/detailedguide/index>
- Armstrong , G. (2009). Late Mortality Among 5-Year Survivors of Childhood Cancer: A Summary From the Childhood Cancer Survivor Study. *Journal of Clinical Oncology*, 27(14), 2328-2338.
- Baade. (2010). Population-based survival estimates for childhood cancer in Australia during the period 1997–2006. *British Journal of Cancer*, 103, 1663-1670.
- Baba, S. (2010). Incidence and survival trends for childhood cancer in Osaka, Japan, 1973–2001. *Cancer Science*, 101(3), 787-792.
- Basta. (2011). Survival from childhood cancer in northern England, 1968–2005. *British Journal of Cancer*, 105(9), 1402–1408.
- Bravo , L. (2013). Descriptive epidemiology of childhood cancer in Cali, Colombia 1997-2011. *Colombia Médica*, 44(3), 155-164.
- Costa , L. (2013). Trends in survival of patients with Burkitt lymphoma/leukemia in the USA: an analysis of 3691 cases. *Blood*, 121(24), 4861–4866.
- Cueva, P. (2009). *Epidemiología del cáncer en Quito 2003-2005* (décimo cuarta ed.). Quito: AH/editorial.
- Ferro, T. (2011). Una bola de nieve está creciendo en los servicios sanitarios: los pacientes supervivientes de cáncer. *Gaceta Sanitaria*, 25(3), 240-245.
- Freedman, A. (19 de Junio de 2014). *UpToDate*. Obtenido de UpToDate: <https://svpn.utpl.edu.ec/+CSCO+1h756767633A2F2F6A6A6A2E68636762716E67722E70627A++/contents/clinical-presentation-and-diagnosis-of-non-hodgkin->

lymphoma?source=search_result&search=Clinical+presentation+and+diagnosis+of
+non-Hodgkin+lymphoma&selectedTitle=1~

Friedman, D. (2010). Subsequent Neoplasms in 5-Year Survivors of Childhood Cancer: The Childhood Cancer Survivor Study. *Journal of the National Cancer Institute*, 102(14), 1083-1095.

Gemma, G. (2014). Childhood cancer survival in Europe 1999—2007: results of EURO CARE-5—a population-based study. *The Lancet Oncology*, 15(1), 35-47.

Goss, P. (2013). Planning cancer control in Latin America and the Caribbean. *The Lancet Oncology*, 14(5), 391-436.

Hoppe, R. (2012). Hodgkin Lymphoma. *National Comprehensive Cancer Network*.

Leukemia & Lymphoma Society. (27 de junio de 2014). *Leukemia & Lymphoma Society*. Obtenido de Leukemia & Lymphoma Society: <http://www.lls.org/>

Magrath, I. (2013). Paediatric cancer in low-income and middle-income countries. *The Lancet Oncology*, 14(3), 104-116.

McClain, K. (5 de Agosto de 2014). *UpToDate*. Obtenido de UpToDate: https://svpn.utpl.edu.ec/+CSCO+1h756767633A2F2F6A6A6A2E68636762716E67722E70627A++/contents/overview-of-hodgkin-lymphoma-in-children-and-adolescents?source=search_result&search=Overview+of+Hodgkin+lymphoma+in+children+and+adolescents&selectedTitle=1~150

Medical Subject Headings. (18 de octubre de 2014). *BioPortal*. Obtenido de BioPortal: <http://bioportal.bioontology.org/ontologies/MESH?p=classes&conceptid=http%3A%2F%2Fpurl.bioontology.org%2Fontology%2FMESH%2FQ000150>

National Cancer Institute. (17 de Julio de 2014). *National Cancer Institute al the National Institute of Health*. Obtenido de National Cancer Institute al the National Institute of Health: <http://www.cancer.gov/dictionary?expand=L>

Nottage, K. (2013). Trends in transfusion burden among long-term survivors of childhood hematological malignancies. *Leukemia & Lymphoma*, 54(8), 1719-1723.

- Provencio, M. (22 de Marzo de 2013). *Sociedad Española de Oncología Médica(SEOM)*. Obtenido de Sociedad Española de Oncología Médica(SEOM): <http://www.seom.org/en/informacion-sobre-el-cancer/info-tipos-cancer/tumores-toracios/tumores-toracicos-mesotelioma?start=5>
- Rendon , M. (2012). Tendencia mundial de la supervivencia en pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda: Revisión de las últimas cuatro décadas. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 69(3), 153-163.
- Ribeiro, R. (2012). Improving Survival of Children with Cancer Worldwide: The St. Jude International Outreach Program Approach. *Stud Health Technol Inform*, 172, 9-13.
- Robbins, & Cotran. (2010). *Patología estructural y funcional* (Octava ed.). España: Elsevier.
- Sant, M. (2010). Incidence of hematologic malignancies in Europe by morphologic subtype: results of the HAEMACARE project. *Blood* , 3724-3734.
- Sanz, M., & Carreras, E. (2012). *Manual práctico de hematología clínica* (Cuarta ed.). Madrid: Antares.
- Schieffer, C. (25 de junio de 2014). *UpToDate*. Obtenido de UpToDate: https://svpn.utpl.edu.ec/+CSCO+1h756767633A2F2F6A6A6A2E68636762716E67722E70627A++/contents/overview-of-the-complications-of-acute-myeloid-leukemia?source=search_result&search=Overview+of+the+complications+of+acute+myeloid+leukemia&selectedTitle=1~150
- Stefan, D. (2014). Burkitt lymphoma: epidemiological features and survival in a South African centre. *Infectious Agents and Cancer*, 9-19.
- Surveillance, Epidemiology and End Results Program. (12 de Mayo de 2014). *Surveillance, Epidemiology and End Results Program*. Obtenido de Surveillance, Epidemiology and End Results Program: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2011/sections.html
- Tukenova, M. (2010). Long-term Mortality from Second Malignant Neoplasms in 5-Year Survivors of Solid Childhood Tumors: Temporal Pattern of Risk according to Type of Treatment. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 19, 707-715.

Tuscano , J. (23 de Mayo de 2013). *Medscape*. Obtenido de Medscape:
<http://emedicine.medscape.com/article/203556-overview#aw2aab6b4>

Wasilewski-Masker, K. (2009). Late Recurrence in Pediatric Cancer: A Report From the Childhood Cancer Survivor Study. *Journal of the National Cancer Institute*, 101(24), 1709-1720.

Whetzel. (Julio de 2011). *BioPortal: National Center for Biomedical Ontology*. Obtenido de BioPortal: National Center for Biomedical Ontology:
<http://bioportal.bioontology.org/ontologies/MESH?p=classes&conceptid=http%3A%2F%2Fpurl.bioontology.org%2Fontology%2FMESH%2FD019468>

Zapata, M. (2012). Análisis de la atención de las complicaciones durante el tratamiento de niños con leucemia linfoblástica aguda. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 69(3), 218-225.

Zelenetz, A. (2012). Non hodgkin's lymphomas. *National Comprehensive Cancer Network*.

ANEXOS

1.1. Anexo 1

Sistema de estadificación de Ann Arbor (Robbins & Cotran, 2010):

- Estadio I: Afectación de una única región de ganglios linfáticos (I) o un único órgano o región extralinfática (IE)
- Estadio II: Afectación de dos o más regiones de ganglios linfáticos al mismo lado del diafragma, solamente (II), o afectación localizada de un órgano o región extralinfática (IIE)
- Estadio III: Afectación de regiones del ganglio linfático a ambos lados del diafragma sin (III) o con (IIIE) afectación localizada de un órgano o región extralinfática.
- Estadio IV: Afectación difusa de uno o más órganos o regiones extralinfáticas con o sin afectación linfática.
 - A su vez. Todos los estadios se dividen según la ausencia (A) o presencia (B) de los siguientes síntomas: fiebre no explicada, sudores nocturnos profusos o pérdida de peso no explicada mayor del 10% del peso normal del cuerpo.
 - (E) si se documenta una extensión extranodal limitada

1.2. Anexo 2

Factores pronósticos de las leucemias linfoblásticas agudas (Sanz & Carreras, 2012)

FACTORES	FAVORABLES	DESFAVORABLES
EDAD(AÑOS)	1-9 años	Menos de 1 año y >10 años
LEUCOCITOS(X10 ⁹ /L)	<20	>50
INFILTRACIÓN DEL SNC	Ausente	Presente
INMUNOFENOTIPO	B-común(CD10+)	B, T, pro-B(CD10-)
CITOGENÉTICA	Hiperdiploidia >50 o índice ADN >1,16	Hipodiploidia t(9;22); t(4;11)
SEXO	Femenino	
RESPUESTA MO DÍA +14	<5% blastos en MO	>10% blastos en MO
RESPUESTA SP DÍA +8		>1 x10 ⁹ /L blastos en SP
RESPUESTA MO DÍA + 35	Ausencia de ERM	≥5% blastos y/o ERM ≥1%
MO: médula ósea, SP: sangre periférica, ERM: enfermedad residual mínima		

1.3. Anexo 3

Grupos de riesgo de las leucemias linfoblásticas agudas (Sanz & Carreras, 2012)

RIESGO BAJO	<p>Todos los criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Edad 1-9 años ✓ Leucocitos $<50 \times 10^9/L$ ✓ Ausencia de infiltración en SNC ✓ Fenotipo B común o pre B ✓ Ausencia de hipodiploidia, t(9;22) o gen de fusión BCR/ABL, t(4;11) o reordenamiento MLL ✓ $<1 \times 10^9/l$ blastos en SP al día +8 ✓ $<10\%$ blastos en MO el día +14 ✓ $<5\%$ blastos y/o ERM $<0,01\%$ en MO el +35
RIESGO INTERMEDIO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Todos los restantes, a excepción de las LLA en menores de 1 año de edad y las LLA de fenotipo B maduro que se tratan por protocolos específicos.
RIESGO ALTO	<p>Una o más de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hipodiploidia t(9;22) o gen de fusión BCR/ABL ✓ t(4;11) o reordenamiento MLL ✓ Respuesta pobre a la quimioterapia: Día +8 $>1 \times 10^9/l$ blastos en SP Día +14 $>10\%$ blastos en MO Día +35 $>5\%$ blastos y/o ERM $>1\%$ en MO
<p>MO: médula ósea, SP: sangre periférica, ERM: enfermedad residual mínima</p>	

1.4. Anexo 4

Protocolos SOLCA

PROTOCOLO	FÁRMACOS	FÁRMACOS
LEUCEMIAS		
PROTOCOLO SOLCA GRUPO C (INDUCCIÓN)	DEXAMETASONA VINCRIPTINA ASPARAGINASA DAUNORRUBICINA IT : MTX + ARAC + HIDROCORTISONA CARDIOXANE	VINCRIPTINA DEXAMETASONA ASPARAGINASA ADRIAMICINA IT : MTX + ARAC + DEHIDROCORTISONA
PROTOCOLO SOLCA GRUPO C (CONSOLIDACIÓN)	ETOPOSIDO. CITARABINA 6 MERCAPTOPURINA IT: MTX + ARC + HIDROCORTISONA	ETOPOSIDO CITARABINA PURINETOL IT: MTX + ARAC + HIDROCORTISONA
PROTOCOLO FAB	PREDNISONA. VINCRIPTINA DAUNORRUBICINA CARDIOXANE ASPARAGINASA IT : MTX + ARAC + DEXAMETASONA	
PROTOCOLO M	METOTREXATO LEUCOVORINA 6 MERCAPTOPURINA IT: MTX Y DEXAMETASONA.	
PROTOCOLO SOLCA GRUPO B (INDUCCIÓN)	DEXAMETASONA DAUNORRUBICINA. CARDIOXANE VINCRIPTINA ASPARAGINASA IT : MTX + ARAC + FLEBOCORTID	
PROTOCOLO SOLCA GRUPO B (CONSOLIDACIÓN)	METOTREXATO LEUCOVORINA PURINETOL IT: MTX + ARAC + HIDROCORTISONA	ETOPOSIDO CITARABINA TIOGUANINA . IT: MTX +ARAC + HIDROCORTISONA

LINFOMAS		
PROTOCOLO MAH 90 VBVP	VINBLASTINA ETOPOSIDO BLEOMICINA PREDNISONA	
PROTOCOLO LMB 89 GRUPO A: COPAD	CICLOFOSFAMIDA VINCRISTINA ADRIAMICINA PREDNISONA METOTREXATO	
PROTOCOLO SOLCA 95 GRUPO C (PARA LH LINFOBLÁSTICO)	ETOPOSIDO. ARAC TIOGUANINA. IT: MTX+ ARAC + FLEBOCORTID RICILINA PULBRONC.	VINCRISTINA PREDNISONA PURINETOL METOTREXATO. IT. MTX + ARAC + HIDROCORTISONA
PROTOCOLO LMB 89 GRUPO C COP	CICLOFOSFAMIDA VINCRISTINA PREDNISONA LEUCOVORINA MTX +ARAC + HIDROCORTISONA	
IT: Intratecal, MTX: Metotrexato, ARAC: citarabina		

1.5. Anexo 5

Especificaciones de las principales complicaciones de la enfermedad propuestas por agrupación sindrómica.

PRINCIPALES COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD	FRECUENCIA	%
HEMATOLÓGICAS		
NEUTROPENIA FEBRIL	10	16,13
LEUCOPENIA	8	12,90
ANEMIA	6	9,68
LEUCOCITOSIS	4	6,45
TROMBOCITOPENIA	3	4,84
HEPATOESPLENOMEGALIA	3	4,84
EPISTAXIS	2	3,23
PANCITOPENIA	1	1,61
RECAIDA DE LLA MIELOIDE	1	1,61
RECAIDA DE LLA PRE B COMÚN	1	1,61
HEMOPTISIS	1	1,61
INFECCIOSA		
NEUMONÍA	6	9,68
MUCOCITIS	4	6,45
FIEBRE	2	3,23
OSTEOMIELITIS	1	1,61
OTITIS MEDIA	1	1,61
SISTEMA NERVIOSO CENTRAL		
RECAÍDA MENÍNGEA DE LLA PRE B COMÚN	1	1,61
PARÁLISIS FACIAL DERECHA	1	1,61
METABÓLICAS		
LISIS TUMORAL	1	1,61
PARÁLISIS FACIAL DERECHA	1	1,61
DIGESTIVAS		
GASTRITIS	1	1,61
ESTENOSIS ESOFÁGICA	1	1,61
CARDIOLÓGICA		
DERRAME PERICARDICO	1	1,61
RESPIRATORIA		
DERRAME PLEURAL	1	1,61
TOTAL	64	100

1.6. Anexo 6

Solicitud de autorización

Loja 24 de julio de 2014

Dr. José María Molina
DIRECTOR MÉDICO DEL HOSPITAL SOLCA NÚCLEO DE LOJA

De nuestras consideraciones:

A través de la presente hacemos llegar un cordial saludo, y a la vez nos permitimos solicitar acceso a las historias clínicas de los pacientes atendidos en el hospital que tan acertadamente dirige, con la finalidad de obtener los datos necesarios para la realización de nuestro Trabajo de fin de titulación de la Universidad Técnica Particular de Loja de la Titulación de Médico, cuyo tema es "Supervivencia de pacientes con cáncer diagnosticados durante el año 2007 en el Instituto del Cáncer SOLCA Núcleo Loja". El trabajo final será entregado a la dirección médica del Hospital SOLCA Núcleo de Loja para los efectos oportunos.

Por la favorable atención que proporcione a nuestra petición, estando seguros del beneficio del trabajo para la salud de la población, le agradezco anticipadamente.

Atentamente
Erick Alejandro Becerra Guamán
Estudiante del 8º ciclo Titulación de
Médico

Atentamente
Karla Gabriela Caraguay Córdova
Estudiante del 8º ciclo Titulación de
Médico

Atentamente
Alba Veronica Pullaguari Quizhpe
Estudiante del 8º ciclo Titulación de
Médico

Atentamente
Mayra Lorena Lapo Granda
Estudiante del 8º ciclo Titulación de
Médico

Atentamente
Diana Beatriz Macas Tusa
Estudiante del 8º ciclo Titulación de
Médico

Atentamente
Fabián Andrés Lopera Murillo
Estudiante del 8º ciclo Titulación de
Médico

Atentamente
Jenny Karina León Rivera
Estudiante del 8º ciclo Titulación de
Médico

Atentamente
Byron Andrés Chamba Lapo
Estudiante del 8º ciclo Titulación de
Médico

Atentamente
Dra. Patricia González
Coordinadora del Departamento de
Ciencias de la Salu

1.7. Anexo 7

Autorización del Instituto de Lucha contra el Cáncer SOLCA Núcleo de Loja

Loja 24 de julio de 2014

Dr. José María Molina
DIRECTOR MÉDICO DEL HOSPITAL SOLCA NÚCLEO DE LOJA

De nuestras consideraciones:
A través de la presente hacemos llegar un cordial saludo, y a la vez nos permitimos solicitar acceso a las historias clínicas de los pacientes atendidos en el hospital que tan acertadamente dirige, con la finalidad de obtener los datos necesarios para la realización de nuestro Trabajo de fin de titulación de la Universidad Técnica Particular de Loja de la Titulación de Médico, cuyo tema es "Supervivencia de pacientes con cáncer diagnosticados durante el año 2007 en el Instituto del Cáncer SOLCA Núcleo Loja". El trabajo final será entregado a la dirección médica del Hospital SOLCA Núcleo de Loja para los efectos oportunos.

Por la favorable atención que proporcione a nuestra petición, estando seguros del beneficio del trabajo para la salud de la población, le agradezco anticipadamente.


Atentamente
Erick Alejandro Becerra Guaman
Estudiante del 8º ciclo Titulación de Médico


Atentamente
Karla Gabriela Caraguay Córdoba
Estudiante del 8º ciclo Titulación de Médico


Atentamente
Alba Veronica Pullaguari Quizhpe
Estudiante del 8º ciclo Titulación de Médico



Atentamente
Mayra Lorena Lapo Granda
Estudiante del 8º ciclo Titulación de Médico



Atentamente
Diana Beatriz Macas Tusa
Estudiante del 8º ciclo Titulación de Médico


Atentamente
Fabián Andrés Lopera Murillo
Estudiante del 8º ciclo Titulación de Médico


Atentamente
Jenny Karina León Rivera
Estudiante del 8º ciclo Titulación de Médico


Atentamente
Byron Andrés Chamba Lapo
Estudiante del 8º ciclo Titulación de Médico


Atentamente
Dra. Patricia González
Coordinadora del Departamento de Ciencias de la Salud


UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN

① Decisión
② Decisión de la Comisión de Examinadores
28 de julio 2014

28/07/2014
SEC. DR. P. G. D.

1.8. Anexo 8

Ficha de recolección de datos

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

DATOS PERSONALES

Nombres:				
Número de teléfono				
Edad				
Sexo				
Fecha de nacimiento				
Lugar de nacimiento				
Lugar de residencia	PROVINCIA	CANTÓN	ZONA URBANA	ZONA RURAL

DATOS DE LA ENFERMEDAD

Fecha de diagnóstico				
Antecedentes personales y familiares				
Tipo de cáncer	LEUCEMIA		LINFOMA	
Tipo histológico específico				
Factores Pronósticos	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
Grupos de riesgo	BAJO	INTERMEDIO	ALTO	
	I	II	III	IV
Estadaje del linfoma				
Tipo de manejo	QUIMIOTERAPIA	RADIOTERAPIA	QUIMIOTERAPIA+ RADIOTERAPIA	CUIDADOS PALEATIVOS
Protocolo SOLCA				
Complicaciones	ENFERMEDAD			
	TRATAMIENTO			
Fecha de fin de tratamiento				
Fecha de defunción y causa de muerte				

Autor: Erick Becerra

1.9. Anexo 9

Ficha electrónica de datos

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA-FICHA DE OBSERVACIÓN																						
CÁNCER PEDIÁTRICO																						
PACIENTE	NÚMERO DE CÉDULA	#HC	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD				SEXO		LUGAR DE NACIMIENTO			ANTECEDENTES PERSONALES			TIPO DE CÁNCER			TIPO HISTOLÓGICO			
				0-38 DÍAS	1 MES- 2 AÑOS	2-5 AÑOS	6-11 AÑOS	12-14 AÑOS	MASCULINO	FEMENINO	LUGAR DE NACIMIENTO	PROVINCIA	CANTÓN	ZONA URBANA	ZONA RURAL	PERSONALES	FAMILIARES	NINGUNO		LEUCEMIA AGUDA	LEUCEMIA LINFoblástica AGUDA	LINFOMA HODGKIN
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LQA-FICHA DE OBSERVACIÓN
CÁNCER PEDIÁTRICO

FACTORES PRONÓSTICOS DE LLA		GRUPOS DE RIESGO DE LLA			ESTADIALE DEL LINFOMA				COMPLICACIONES		MANEJO				PROTOCOLO SOLCA	FECHA DE DIAGNÓSTICO	FECHA DE FIN DE TRATAMIENTO	FECHA DE DEFUNCIÓN	CAUSA DE MUERTE		LLAMADA TELEFÓNICA		
					ESTADIO I	ESTADIO II	ESTADIO III	ESTADIO IV	ENFERMEDAD	TRATAMIENTO	QUIMIO TERAPIA	RADIO TERAPIA	CUIDADOS PALEATIVOS	SI					NO	SI	NO	SI	NO
FAVORABLE	DESFAVORABLE	BAJO	INTERMEDIO	ALTO								SI	NO	SI	NO	SI	NO						

