



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERIA

TEMA:

Complicaciones de la Leucemia en niños de 5 a 10 años.

AUTORAS:

Matute Tobón Gabriela de Jesús

Moreno Hurtado Brigette Estefanía

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

Licenciadas en Enfermería

TUTORA:

Lcda. Calderón Molina Rosa Elizabeth Mgs.

Guayaquil, Ecuador

5 de Marzo del 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERIA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Matute Tobón Gabriela de Jesús y Moreno Hurtado Brigette Estefanía**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciadas en Enfermería**.

TUTORA

f. _____

Lcda. Calderón Molina Rosa Elizabeth Mgs.

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Lcda. Mendoza Vines Ángela Ovilla Msc.

Guayaquil, a los 5 del mes de marzo del año 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERIA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Matute Tobón Gabriela de Jesús** y
Moreno Hurtado Brigette Estefanía

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Complicaciones de la Leucemia en niños de 5 a 10 años**, previo a la obtención del título de **Licenciadas en Enfermería**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 5 del mes de marzo del año 2018

LAS AUTORAS

f. _____

Matute Tobón Gabriela de Jesús

f. _____

Moreno Hurtado Brigette Estefanía



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERIA**

AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Matute Tobón Gabriela de Jesús y
Moreno Hurtado Brigette Estefanía**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Complicaciones de la Leucemia en niños de 5 a 10 años**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 5 del mes de marzo del año 2018

LAS AUTORAS:

f. _____

Matute Tobón Gabriela de Jesús

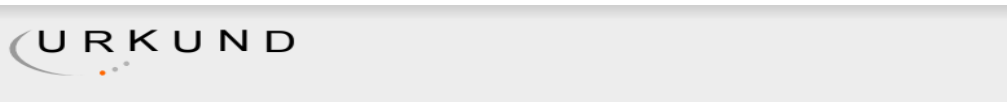
f. _____

Moreno Hurtado Brigette Estefanía

REPORTE URKUND

The screenshot displays the Urkund software interface. On the left, a sidebar shows document details: 'Documento: MORENO HURTADO y MATUTE TOBON TRABAJO DE TITULACION FINAL.docx (D36341523)', 'Presentado: 2018-03-09 16:53 (-05:00)', 'Presentado por: brigitte.27moreno@gmail.com', 'Recibido: olga.munoz.ucsg@analysis.orkund.com', and 'Mensaje: TESIS MORENO HURTADO Y MATUTE TOBON. A green box indicates '0%' of 24 pages are composed of text from sources.

The main area is divided into two panes. The top pane, 'Lista de fuentes', shows a table of sources with columns for 'Categoría' and 'Enlace/nombre de archivo'. The bottom pane, 'Bloques', shows a comparison of text blocks between the document and sources. The document block (left) and the source block (right) both contain the following text: 'FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERIA', 'TEMA: Complicaciones de la Leucemia en niños de 5 a 10 años en el área de hospitalización pediatria en un hospital de especialidad en la ciudad de Guayaquil.', 'AUTORAS: MATUTE TOBON GABRIELA DE JESUS MORENO HURTADO BRIGETTE ESTEFANIA', 'Trabajo de titulación previo a la obtención del título de LICENCIADA EN ENFERMERIA', 'TUTORA: LCDA. CALDERÓN MOLINA ROSA ELIZABETH', 'Guayaquil, Ecuador 5 de Marzo del 2018', 'FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERIA', and 'CERTIFICACIÓN'. The percentage of matches is 98% for both panes.



Urkund Analysis Result

Analysed Document: MORENO HURTADO y MATUTE TOBON TRABAJO DE TITULACION FINAL.docx (D36341523)

Submitted: 3/9/2018 10:53:00 PM

Submitted By: brigitte.27moreno@gmail.com

Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERIA

TEMA:

Complicaciones de la Leucemia en niños de 5 a 10 años en el área de hospitalización pediatría en un hospital de especialidad en la ciudad de Guayaquil.

AUTORAS: MATUTE TOBON GABRIELA DE JESUS MORENO HURTADO BRIGETTE ESTEFANIA

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de LICENCIADA EN ENFERMERIA

TUTORA: LCDA. CALDERÓN MOLINA ROSA ELIZABETH

Guayaquil, Ecuador 5 de Marzo del 2018

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERIA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por MATUTE TOBON GABRIELA DE JESUS y MORENO HURTADO BRIGETTE ESTEFANIA, como requerimiento para la obtención del título de Licenciadas

en enfermería. TUTORA

f. _____ Lcda. Calderón Molina Rosa Elizabeth Mgs.

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____ Lcda. Mendoza Vines Ángela Ovidia Msc.

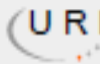
Guayaquil, a los 5 del mes de marzo del año 2018

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERIA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Nosotras, Matute Tobón Gabriela de Jesús y Moreno Hurtado Brigette Estefanía DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, COMPLICACIONES DE LA LEUCEMIA EN NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS EN EL ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN PEDIATRÍA EN UN HOSPITAL DE ESPECIALIDAD EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL,

previo a la obtención del título de Licenciadas en Enfermería, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría. En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido. Guayaquil, a los 5 del mes de marzo del año 2018 LAS AUTORAS



f. _____ f. _____

Matute Tobón Gabriela de Jesús Moreno Hurtado Brigette Estefanía

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERIA

AUTORIZACIÓN

Nosotras, Matute Tobón Gabriela de Jesús y Moreno Hurtado Brigette Estefanía

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación,

COMPLICACIONES DE LA LEUCEMIA EN NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS EN EL ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN PEDIATRÍA EN UN HOSPITAL DE ESPECIALIDAD EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL,

cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 5 del mes de marzo del año 2018

LAS AUTORAS:

f. _____ f. _____

Matute Tobón Gabriela de Jesús Moreno Hurtado Brigette Estefanía

REPORTE URKUND

AGRADECIMIENTO

A Dios,

por habernos permitido estar en este mundo, gozar de buena salud y una amplia inteligencia. A nuestros estimados Padres, quienes durante nuestra etapa pre profesional estuvieron pendientes de nuestra formación, enseñándonos los mejores caminos y aconsejándonos por un excelente porvenir, poniendo en práctica la obediencia, responsabilidad y disciplina en todo momento de nuestras vidas. A nuestros queridos Docentes, que durante nuestra formación demostraron demasiada paciencia al transmitimos sus sabias enseñanzas, que servirán para desenvolvemos en la siguiente etapa profesional. A nuestros compañeros y verdaderos amigos, con los cuales hemos compartido alegrías y tristezas, y a pesar de todo aquello, nuestra amistad es la que ha prevalecido. Siempre los recordaremos y guardaremos un inmenso cariño para cada uno de ellos; no nos queda nada más que agradecerles, por ser más que compañeros de salón, verdaderos amigos. Para todos ustedes: Mil Gracias.

LAS AUTORAS

f. _____ f. _____ Matute Tobón Gabriela de Jesús
Moreno Hurtado Brigette Estefanía

AGRADECIMIENTO

A Dios, por habernos permitido estar en este mundo, gozar de buena salud y una amplia inteligencia.

A nuestros estimados Padres, quienes durante nuestra etapa pre profesional estuvieron pendientes de nuestra formación, enseñándonos los mejores caminos y aconsejándonos por un excelente porvenir, poniendo en práctica la obediencia, responsabilidad y disciplina en todo momento de nuestras vidas.

A nuestros queridos Docentes, que durante nuestra formación demostraron demasiada paciencia al transmitirnos sus sabias enseñanzas, que servirán para desenvolvernos en la siguiente etapa profesional.

A nuestros compañeros y verdaderos amigos, con los cuales hemos compartido alegrías y tristezas, y a pesar de todo aquello, nuestra amistad es la que ha prevalecido. Siempre los recordaremos y guardaremos un inmenso cariño para cada uno de ellos; no nos queda nada más que agradecerles, por ser más que compañeros de salón, verdaderos amigos.

Para todos ustedes: Mil Gracias.

LAS AUTORAS

f. _____

Matute Tobón Gabriela de Jesús

f. _____

Moreno Hurtado Brigette Estefanía

DEDICATORIA

A nuestros amorosos padres, respectivamente, para ustedes que han sido nuestra fortaleza, nuestro norte y guía en este lapso de nuestra preparación preprofesional, que han seguido paso a paso el sendero que nos conduciría al logro de nuestras aspiraciones e ideales; que no han escatimado sacrificio alguno durante estos años de estudio, para ayudarnos y alentarnos en cada instante de nuestras vidas, convirtiéndose así en nuestra luz, en nuestro soporte y en nuestros ejes motivadores para nuestro desenvolvimiento como discentes, como hijas, como personas.

Les damos gracias a ellos por siempre estar y permanecer a nuestro lado y pues, para ellos va dedicado este trabajo.

LAS AUTORAS

f. _____

Matute Tobón Gabriela de Jesús

f. _____

Moreno Hurtado Brigette Estefanía



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERÍA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

LIC. ROSA ELIZABETH CALDERÓN MOLINA Mgs.

TUTORA

f. _____

LIC. ANGELA OVILDA MENDOZA VINCES Msc.

DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

LIC. MARTHA LORENA HOLGUÍN JIMÉNEZ

COORDINADORA DEL ÁREA DE UTE

f. _____

LCDA. FANNY RONQUILLO DE LEÓN MSC.

OPONENTE

CALIFICACIÓN



INDICE GENERAL

CONTENIDO	Pág.
AGRADECIMIENTO	VIII
DEDICATORIA	IX
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	X
CALIFICACIÓN.....	XI
INDICE GENERAL.....	XII
RESUMEN.....	XV
ABSTRACT.....	XVI
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO I.....	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1.1. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	4
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	5
1.3. OBJETIVOS.....	6
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
CAPÍTULO II.....	7
2.1. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.....	7
2.1.1. MARCO REFERENCIAL	7
2.2. MARCO CONCEPTUAL.....	12
2.2.1. LEUCEMIA.....	12
2.2.2. CONCEPTO.....	12
2.2.3. CAUSAS.....	12
2.2.4. FACTORES DE RIESGO	15
2.2.5. MANIFESTACIONES	16
2.2.6 TIPOS Y GRADOS DE LEUCEMIA.....	17
2.2.7. CLASIFICACIÓN DE LA LEUCEMIA:.....	17
2.2.8. TRATAMIENTO.....	18
2.2.9. COMPLICACIONES DE LA LEUCEMIA.....	19
2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	22
CAPÍTULO III.....	23

3.1. MATERIALES Y MÉTODOS.....	23
3.1.1. Tipo de estudio:.....	23
3.1.2. Nivel: Descriptivo.....	23
3.1.3. Métodos: Enfoque cuantitativo. Según el tiempo de ocurrencia de los hechos: Prospectivo	23
3.1.4. Diseño: Según la naturaleza de los datos es transversal	23
3.1.5. Población y Muestra:	23
3.1.3. Procedimiento para la recolección de información:	23
3.1.4. Técnica de procesamiento y análisis de datos:	23
3.1.5. VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN.	24
3.1.6. Tabulación, análisis y presentación de resultados:.....	26
3.3 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	27
DISCUSIÓN.....	35
CONCLUSIONES	39
RECOMENDACIONES.....	40
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	41
GLOSARIO	45
ANEXO 1	47

INDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	Pág.
GRÁFICO No. 1	27
GRÁFICO No. 2	28
GRÁFICO No. 3	29
GRÁFICO No. 4	30
GRÁFICO No. 5	31
GRÁFICO No. 6	32
GRÁFICO No. 7	33
GRÁFICO No. 8	34

RESUMEN

Se realiza un estudio sobre Complicaciones de la leucemia en niños de 5 a 10 años en el área de hospitalización en un hospital de especialidad en la ciudad de Guayaquil. **Objetivo:** Determinar las complicaciones de la leucemia en niños de 5 a 10 años en el área de hospitalización en un hospital de especialidad en la ciudad de Guayaquil. **Diseño de la investigación:** Estudio con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, prospectivo y transversal. **Técnica:** Observación indirecta. **Instrumento:** Guía de observación indirecta para la revisión de expedientes clínicos. **Resultados:** El rango de edad de niños que presentan complicaciones es de 7 y 9 años con un 20%, cada uno. En un 16% corresponde a niños de 5 años. El sexo masculino con un 64% fue el de mayor definición. El diagnóstico más frecuente fue la Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) con 19 casos que corresponde al 76%; el órgano más afectado es la piel (44%) entre otros aparatos y sistemas en un 32%. Entre las mayores complicaciones tenemos: anemia (16%) y otras complicaciones en un 60%. **Conclusión:** los resultados obtenidos se relacionan con otros estudios en donde la anemia es una de las principales complicaciones asociado específicamente al tratamiento de quimioterapia.

Palabra Clave: *Complicaciones de la leucemia-Niños 5-10 años.*

ABSTRACT

A study was made on Complications of Leukemia in children from 5 to 10 years old in the hospitalization area in a specialty hospital in the city of Guayaquil. **Objective:** To determine complications of Leukemia in children aged 5 to 10 years in the hospitalization area in a specialty hospital in the city of Guayaquil. **Research design:** Study with a quantitative approach, of a descriptive, prospective and transversal type. **Technique:** Indirect observation **Instrument:** Indirect observation guide for the review of clinical records. **Results:** The age range of children with complications is 7 and 9 years with 20%, each. In 16% corresponds to children of 5 years. The male sex with 64% was the highest definition. The most frequent diagnosis was Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL) with 19 cases corresponding to 76%; the most affected organ is the skin (44%) among other devices and systems by 32%. Among the major complications we have: anemia (16%) and other complications in 60%. **Conclusion:** the results obtained are related to other a study in which anemia is one of the main complications associated specifically to the treatment of chemotherapy.

Keyword: *Complications of Leukemia -Children 5-10 years.*

INTRODUCCIÓN

Las complicaciones más frecuentes de la Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) son las infecciones, que se manifiestan principalmente por fiebre. Se ha propuesto que el tratamiento en estos pacientes, que además cursan con neutropenia, debe ser agresivo, debido al riesgo de presentar bacteriemia y, eventualmente la muerte. Las que siguen en el orden de frecuencia son la anemia y la trombocitopenia. Pueden ser secundarias a la LLA o a toxicidad de la quimioterapia y, se consideran importantes porque también ponen en riesgo la vida. (1)

El estudio realizado, se trata de las Complicaciones de la Leucemia en niños de 5-10 años, es un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, prospectivo, transversal. El objetivo fue determinar las complicaciones de la leucemia en niños de 5 a 10 años. Para la recolección de datos se aplicó la observación indirecta, mediante una guía de observación para la revisión de los expedientes clínicos. La población de mayor riesgo está conformada por niños y niñas de 7 y 9 años quienes presentan Anemia entre otras complicaciones.

Para mejor comprensión del estudio, el trabajo está dividido en varios capítulos:

Capítulo I: Planteamiento del problema; Preguntas de investigación; Justificación y Objetivos.

Capítulo II: Fundamentación conceptual: Marco referencial y Marco conceptual; Fundamentación Legal.

Capítulo III: Materiales y Métodos; Variables generales y Operacionalización; Presentación y Análisis de Resultados; Discusión; Conclusiones; Recomendaciones; Referencias Bibliográficas; Anexos.

CAPÍTULO I

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estudio se relaciona con la línea de investigación sobre Control de Epidemias, medicina tropical y enfermedades infecciosas en la sub línea de Vigilancia epidemiológica. En un estudio sobre caracterización clínico-epidemiológica de pacientes pediátricos con leucemias agudas en la Clínica Universitaria Colombia 2011-2014, se identificaron como principales complicaciones la colitis neutropénica 30%; la neumonía 20%; y la celulitis 20%. Se presentaron efectos secundarios a los fármacos de quimioterapia como depresión medular, íleo paralítico por vincristina y cetoacidosis diabética e hipofibrinogenemia por L-Aspraginasa. (2)

En el área de hospitalización Pediatría, ubicada actualmente en la planta baja en el Instituto Oncológico Nacional “Dr. Juan Tanca Marengo” SOLCA-Guayaquil, ingresan un total de 18 niños y niñas con diagnóstico de Leucemia en diferentes tipos para recibir tratamiento sistémico entre otros (Radioterapia y Cirugía). De los cuales gran parte de la población estudiada su estadía hospitalaria supera los 3 meses debido a las complicaciones que presentan y como reaccionen al tratamiento. Como resultado del tratamiento el sistema inmune se ve afectado por lo que presentan algunas complicaciones tales como: anemia, hemorragia, sepsis por mencionar algunas de ellas. De forma general los aparatos y sistemas se ven afectados, debido a que por lo general padecen de inmunosupresión, lo que predispone a los niños y niñas que presenten otras alteraciones orgánicas.

Es importante conocer las complicaciones que se presentan en este tipo de enfermedades, porque son un referente para mantener actualizada la información y de esa forma, poder tener una mayor visión del comportamiento de la enfermedad y sus complicaciones en niños.

1.1.1. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las complicaciones de la Leucemia en niños de 5 a 10 años en el área de hospitalización-Pediatría en un hospital de especialidad en la ciudad de Guayaquil?

¿Qué características tienen los niños de 5 a 10 años con Leucemia en el área de hospitalización-Pediatría en un hospital de especialidad en la ciudad de Guayaquil?

¿Qué tipo de infecciones presentan los niños de 5 a 10 años con Leucemia en el área de hospitalización-Pediatría en un hospital de especialidad en la ciudad de Guayaquil?

¿Cuál es la frecuencia de hemorragia, anemia y trombocitopenia que presentan los niños de 5 a 10 años en el área de hospitalización- Pediatría en un hospital de especialidad en la ciudad de Guayaquil?

1.2. JUSTIFICACIÓN

Se conoce que entre las complicaciones más prevalentes en niños con Leucemia son la anemia, infecciones y la depresión. La problemática seleccionada, surge de las grandes interrogantes que se tiene sobre las complicaciones de esta enfermedad durante el tratamiento de quimioterapia, siempre se dan a conocer datos generales sobre la Leucemia pero en menor frecuencia las complicaciones y como se las trata durante el tratamiento, puesto que representan un gran riesgo para los niños, representando un gran impacto para el mismo paciente y la familia, puesto que se pone en riesgo la vida de esta población.

El estudio es de gran relevancia, tiene como principales beneficiarios la institución donde se realizó el trabajo de campo, nosotros como futuros profesionales porque de esta forma se actualizaron datos que hasta el momento eran desconocidos. Conocer el tipo de complicaciones más frecuentes es un gran referente en el sentido epidemiológico porque forma parte del comportamiento de una enfermedad en la salud pública que, de no ser detectada y tratada a tiempo representa para los afectados un retroceso en su recuperación, incremento en el gasto público y desequilibrios familiares.

Así mismo, es beneficioso para los padres de familia que tengan antecedentes de cáncer, puesto que como se ha mencionado antes la clave de superar dicha enfermedad es descubrirlo en su etapa más temprana, evitándose así pérdidas vitales y secuelas en el organismo de los niños que ya de por sí es sumamente más delicado que el de los adultos no solo por estar en edades tempranas, también contribuye el hecho de que los niños y niñas no se ven tan expuestos a radiaciones y elementos altamente contaminantes como es el caso de los adultos.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL.

- Determinar las complicaciones de la Leucemia en niños de 5 a 10 años en el área de hospitalización-Pediatría en un hospital de especialidad en la ciudad de Guayaquil.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Caracterizar el perfil de los niños de 5 a 10 años con Leucemia en el área de hospitalización-Pediatría en un hospital de especialidad en la ciudad de Guayaquil.
- Describir el tipo de infecciones que presentan los niños de 5 a 10 años con Leucemia en el área de hospitalización-Pediatría en un hospital de especialidad en la ciudad de Guayaquil.
- Establecer la frecuencia de hemorragia, anemia, trombocitopenia y lisis tumoral que presentan los niños de 5 a 10 años con leucemia en el área de hospitalización-Pediatría en un hospital de especialidad en la ciudad de Guayaquil.

CAPÍTULO II

2.1. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.

2.1.1. MARCO REFERENCIAL

Análisis de la atención de las complicaciones durante el tratamiento de niños con leucemia Linfoblástica aguda

RESUMEN

Introducción. Las complicaciones infecciosas, hematológicas y metabólicas en los niños con leucemia Linfoblástica aguda pueden tratarse de forma exitosa. Nuestro objetivo fue conocer cuáles son las características clínicas de los pacientes con complicaciones que contribuyen a la mortalidad de los niños con leucemia Linfoblástica aguda, y los procesos de atención con apego a la Guías Clínicas del *Children's Oncology Group*. **Métodos.** Se realizó un estudio de casos y controles en nueve hospitales con diferentes tasas de sobrevivencia afiliados al Seguro Popular. Se analizaron las características clínicas y el proceso de atención en complicaciones como choque séptico, neutropenia y fiebre, anemia grave, hemorragias, síndrome de lisis tumoral e hiperleucocitosis. **Resultados.** En los pacientes con choque séptico, la neutropenia profunda y la confirmación de la fiebre influyeron en la mortalidad. También el retraso en la administración de la primera dosis de antibióticos, así como la falta de adherencia a las Guías Clínicas del *Children's Oncology Group*. No hubo diferencias clínicas ni de los procesos de atención que afecten significativamente en la anemia grave y hemorragias. **Conclusiones.** La falta de apego a las Guía Clínicas del *Children's Oncology Group* influye significativamente en la mortalidad por complicaciones infecciosas. Deben sistematizarse las acciones a realizar en algunos procesos de atención. En hospitales equipados, es evitable la muerte de pacientes con ciertas complicaciones. (3)

Caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes pediátricos con leucemias agudas en la Clínica Universitaria Colombia. Serie de casos 2011-2014.

RESUMEN

Objetivo. Describir las características clínicas de los casos de leucemias pediátricas agudas, presentados en una institución de alto nivel de complejidad entre 2011 y 2014. **Materiales y métodos.** Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes pediátricos que presentaron leucemia en el período comprendido entre enero de 2011 y diciembre de 2014 en la institución. Información consolidada en una base de datos de Excel (Microsoft Excel 365) y análisis univariado de dichos datos en Stata 12 (Stata Corp LP). **Resultados.** El 90% de ellos correspondieron a LLA y el 10% a LMA. Se encontró que la edad promedio al diagnóstico fue de 4.8 años y que el 90% de los pacientes provenían del medio urbano, el síntoma que mayor frecuencia presentaron los menores fue la palidez mucocutánea con el 66.7%, seguido por la fiebre con el 33.3%, la mortalidad en LMA fue del 100% y en LLA del 22%. La tasa de remisión de síntomas en los pacientes sobrevivientes fue del 77.8% con quimioterapia. **Conclusión.** En nuestra población, las leucemias agudas pediátricas con mayor frecuencia corresponden a la forma linfoblástica, con predominio en mujeres, con diagnóstico en promedio a los 3.9 años, eminentemente del medio urbano y sobresaliendo las manifestaciones clínicas inespecíficas dadas por palidez mucocutánea, fiebre y astenia. (4)

Un caso clínico de complicaciones asociadas a la leucemia mieloide aguda.

RESUMEN

Introducción: la leucemia mieloide aguda tiene menor incidencia en la edad pediátrica en comparación con la Linfoblástica, se clasifican en siete

variedades. A pesar de no ser la más frecuente en la infancia como ocurre en la etapa adulta, es la de mayores casos de defunciones registrado dado por las características biológicas de la enfermedad, asociada a un mayor número de complicaciones como infecciones bacterianas, virales, micóticas, así como hemorragias producto a la trombocitopenia y cuagulopatía. **Presentación del caso:** se trata de un caso de un adolescente de 16 años con diagnóstico de leucemia mieloide aguda, el cual después de recibir quimioterapia intensiva recae de su enfermedad hematológica durante el tratamiento de mantenimiento y fallece como consecuencia de una hemorragia intracraneal e infección por pseudomona y estafilococo aureus. **Conclusión:** prolongación de la neutropenia con la agudización de las infecciones a pesar del uso de terapia antimicrobianas de primera línea y prolongación de la trombocitopenia unido a pérdida de la integridad del lecho vascular con hemorragia en sitios letales del sistema nervioso central que con soporte de hemoderivados tienden hacer refractariedad e influye en la mortalidad de estos pacientes. (5)

“Factores de riesgo asociados a sobrevida de pacientes con diagnóstico de leucemia con neutropenia febril en menores de 18 años, ingresados en el servicio de emergencia del Hospital “SOLCA – Quito”, en los que se inició antibioticoterapia de amplio espectro de manera precoz”

RESUMEN

La demora en la administración de antibioticoterapia en los pacientes con diagnóstico de neutropenia febril y que están recibiendo quimioterapia puede provocar agravamiento de la enfermedad, acompañado de un evaluación clínica incompleta puede provocar sepsis y ocasionar la muerte. **Objetivo.** Determinar que los factores de riesgo (tiempo de hospitalización, marcadores de sepsis, antibioticoterapia) que están asociados a la sobrevida y desarrollo de complicaciones en pacientes con Leucemia Linfoblástica Aguda y neutropenia febril en el Hospital Solón Espinoza Ayala (SOLCA núcleo Quito) en el periodo de tiempo comprendido entre Enero de 2015 a Agosto de 2015. **Método.** Estudio de cohorte histórico en los pacientes que ingresaron al servicio de emergencia del hospital SOLCA con diagnóstico de

Leucemia Linfoblástica Aguda y neutropenia febril, debemos tener un $p \leq 0.05$. **Resultados.** Las variables que estuvieron relacionadas con una estancia hospitalaria prolongada fueron: los que no recibieron antibioticoterapia precoz tienen RR: 1.4 (IC95%= 1.161 – 1.903), al igual que los que presentaron marcadores de sepsis positivos tienen RR: 4.018 (IC95%= 2.706 – 5.966), con mucositis tienen RR: 1.6 (IC95%= 1.310 – 2.070), con enteritis tienen RR: 1.7 (IC95%= 1.543 – 2.055). Los pacientes que presentaron mucositis tienen RR: 3.781 (IC95%= 2.467 – 5.795) veces más riesgo de tener marcadores de sepsis positivos **Conclusiones.** El iniciar antibioticoterapia de manera precoz disminuye los días de hospitalización constituyéndose en un factor de supervivencia importante ya que al estar menos tiempo en el hospital el riesgo de presentar infecciones nosocomiales disminuye. Además es importante realizar un examen clínico adecuado para poder identificar la presencia de mucositis y en laboratorio los marcadores de sepsis. (6)

Enfermedades hematológicas graves en la unidad de cuidados intensivos pediátricos pinareña.

RESUMEN

Introducción: los pacientes con enfermedades hematológicas que ingresan en cuidados intensivos, tienen características especiales por tener enfermedades complejas que necesitan enfoque multidisciplinario. Los cuidados intensivos han contribuido a mejorar la supervivencia de éstos, por el uso de nuevas estrategias diagnósticas y terapéuticas. **Objetivo:** elaborar un protocolo de procedimientos diagnósticos y terapéuticos sobre las formas graves de las enfermedades hematológicas. **Método:** se realizó una investigación transversal y descriptiva de los pacientes con enfermedades hematológicas atendidos en el servicio de terapia intensiva del Hospital Pediátrico Provincial Docente “Pepe Portilla” de Pinar del Río entre los años 2011 a 2015. La información se procesó empleando el método de Estadística Descriptiva con un programa computarizado y procesado mediante el software estadístico EPINFO. **Resultados:** el 64% de los pacientes fueron del sexo

masculino, predominando el grupo de 5-10 años de edad, siendo la leucemia Linfoblástica aguda la enfermedad más frecuente y la mieloblástica, la de mayor mortalidad. Las principales complicaciones que motivaron ingreso en el servicio fueron el shock séptico (25%), la insuficiencia respiratoria aguda (19,4%) y el distrés respiratorio (16,6%), la neutropenia resultó ser el factor más influyente en el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

Conclusiones: las enfermedades malignas en ocasiones presentan una evolución grave, requiriendo ingreso en cuidados intensivos, se destacan las leucemias dentro de las mismas. (7)

2.2. MARCO CONCEPTUAL.

2.2.1. LEUCEMIA.

La leucemia es una afección muy poco común, a diferencia de la gran lista de cáncer que existe a nivel mundial. Afecta al sistema reproductor de sangre. Se puede ver caracterizado por el incremento precipitado de los leucocitos o más conocidos como glóbulos blancos encontrados en la médula ósea del cuerpo humano. No obstante los antes ya mencionados son disfuncionales. Esta etapa afecta la creación natural de plasma y lleva a una decadencia de glóbulos blancos, eritrocitos y trombocitos. El equipo de salud médica establecerá el posible diagnóstico mediante exámenes sanguíneos y poder de esta manera determinar el tipo de leucemia que se encuentra.

2.2.2. CONCEPTO.

La leucemia es un tipo de cáncer originado en las células primarias productoras de sangre. Con gran prevalencia, la leucemia es un cáncer de los leucocitos, pero otras leucemias empiezan en otros tipos de células sanguíneas. Cualquier tipo de células que conforman la médula ósea puede transformarse en una célula leucémica. Cuando ocurre este cambio, las células de la leucemia ya no pasan el proceso normal de su maduración. Las células leucémicas se reproducen rápidamente y pueden no morir cuando deben hacerlo, sino que estas sobreviven y se aglomeran en la médula ósea, desplazando a las células normales.

2.2.3. CAUSAS.

Desde las descripciones de Virchow (1845) hasta nuestros días, la etiología de la leucemia ha sido un aspecto controversial entre diversos investigadores, y sus causas han pasado por diferentes etapas: infecciosa, genética, física o química. En el momento actual, después de arduas discusiones entre diversos grupos, debería concluirse que todos los enfoques podrían tener algo de cierto y que la verdadera etiología de la leucemia es probable que se encuentre en la interacción de varias de esas causas. (8)

Causa infecciosa: Desde los primeros casos en el mundo se llegó a definir que las células leucémicas son distintas a las de los procesos inflamatorios o infecciosos. Pese a ello, el interés sobre este punto se ha mantenido hasta el presente, sobre todo porque algunos investigadores han demostrado la presencia de virus como agentes causales de las leucemias humanas y de los animales (Gross 1951).

En 1951, Gross (1951) demostró un virus en una leucemia de los ratones, y posteriormente se aislaron virus en las leucemias de los gatos, monos, ganado vacuno y la leucemia humana T linfocítica (Rickard *et al.* 1969, Miller *et al.* 1969, Kawakami *et al.* 1972, poiesz *et al.* 1980). Todos esos virus fueron clasificados como retrovirus. Por otra parte, dos virus ADN del grupo del Herpes se han asociado con leucemia: el de la enfermedad de Marek en los pájaros (Churchill y Biggs 1967) y el de Epstein-Barr en la leucemia/linfoma tipo B en los niños africanos (Linfoma de Burkitt) (Epstein *et al.* 1964).

A pesar de estos informes, la causa infecciosa en otros tipos de leucemia continúa considerándose una hipótesis. (8)

Causa genética: Esta posibilidad fue sugerida por Hartenstein (Engelberth-Holm 1876) en 1896, el cual estudió una vaca y su ternero con leucemia. Durante los años treinta se presentaron informes de leucemia en ratones y su progenie (Slye 1931), lo cual hizo que en años posteriores se encontraran tres familias con miembros que padecían leucemia (Ardashnikov 1937), observándose incluso varios casos en gemelos (MacMahon y Levy 1964). Sin embargo, un estudio en Boston en 1957 no encontró ninguna relación entre parientes (Steinberg 1957), aunque estudios más recientes confirmaron que los hermanos de un niño con leucemia tienen de 2 a 4 veces más probabilidades de desarrollar leucemia que el resto de la población infantil (Miller 1971, Draper *et al.* 1977).

La posibilidad de que el gemelo de un paciente leucémico desarrolle leucemia se encuentra cercana al 25% (Zuelzer y Cox 1969), habiéndose también identificado un mismo rearrreglo genético (inmunoglobulina de cadena

pesada) en las células leucémicas de gemelos siameses con leucemia linfocítica aguda (Pombo de Oliveira *et al.* 1986). En 1993 se identificó el arreglo genético MLL, que involucra la translocación t (11; 19) (q23; p13), en tres pares de gemelos afectados con LLA tipo T, cuyas características fenotípicas incluían CD2⁺, CD3⁺, CD7⁺ (Ford *et al.* 1993).

A pesar de que desde 1930 se informó leucemia en el síndrome de Down (Brewster y Cannon 1930), no fue sino hasta 1957 cuando se hizo un estudio amplio sobre esta relación (Krivit y Good 1957). Además, durante los años sesenta comenzó a relacionarse la leucemia infantil con la inmunodeficiencia primaria, con alteraciones cromosómicas y con otros tipos de cáncer (Miller 1967), descubriéndose en esa época el cromosoma Filadelfia en la leucemia mieloide crónica (Rowley 1973).

Otro hallazgo importante dentro de las alteraciones genéticas de las leucemias, fue el descubrimiento del homólogo humano del oncogen *abl* del virus de la leucemia murina. Este gen compromete a los cromosomas 9 y 22, produciendo el gen híbrido BCR-ABL, el cual se encuentra característicamente en la leucemia granulocítica crónica (De Klein *et al.* 1982).

También es relevante citar que los síndromes de Bloom y de Scwachman, las anemias de Fanconi y de Diamond-Blackfan y la neurofibromatosis, entre otras patologías, presentan un riesgo aumentado de desarrollar leucemia (Baruchel *et al.* 1999). (8)

Causa física: La historia de María Curie y la leucemia que ella misma desarrolló, siempre se han asociado a la radiación recibida por la investigadora durante sus largos años de estudio. Aun así, no fue sino hasta 1944 cuando esta relación empezó a preocupar a los radiólogos (March 1944). Los estudios en los sobrevivientes de las bombas atómicas en Japón y las investigaciones subsiguientes en casos de accidentes nucleares, demostraron con claridad que la radiación ionizante en niños puede ser causa inequívoca de leucemia (Simpson *et al.* 1955).

La perspectiva de que los campos electromagnéticos, generados por las líneas eléctricas de alto voltaje, aumenten el riesgo de leucemias, se presentó como una posibilidad en 1979, pero fue descartada en un trabajo posterior (Campion 1997). Sin embargo este punto continúa en discusión. (8)

Causa química: Aunque a partir de 1928 se había empezado a sospechar de las sustancias químicas como origen de leucemia en adultos con trabajos riesgosos, poco a poco se han incluido otras posibilidades, como la de niños que por viajar en los autos de sus padres con las ventanas cerradas se convierten en fumadores pasivos. Con el advenimiento de la quimioterapia se empezaron a descubrir casos de segundas neoplasias después de los tratamientos anticancerígenos, tanto en niños como en adultos. En la actualidad, los agentes alquilantes, el etopósido (VP-16) y el tenipósido (VM-26) (Tucker *et al.* 1987) también se incluyen como causas etiológicas de leucemia. Sin embargo, todavía se siguen investigando cuáles sustancias químicas podrían producir leucemia *de novo* en niños.

Como ya se mencionó, la etiología de las leucemias requiere mayor investigación y no será nada sencillo poder definir muchos casos que presenten esta patología, ya que es probable que un buen número de pacientes tenga etiologías combinadas. (8)

2.2.4. FACTORES DE RIESGO

Se lo considera a todo aquel que incrementa las posibilidades de que un ser humano experimente algún tipo de afección. Determinados factores de riesgo, por ejemplo el fumar es algo que la propia persona puede llegar a evitar. Sin embargo otros puntos como la edad o el historial de enfermedades de los familiares, difícilmente sean puntos en los que el ser humano pueda evitar estar relacionado de alguna manera con algún tipo de leucemia.

Existen pocos factores de riesgo que influyan en padecer una leucemia linfoblástica aguda, de los cuales tenemos:

- Propagación radioactiva y rayos x
- Pesticidas

- Algunos fármacos como son los citostáticos los cuales conllevan a declinar el sistema inmune
- Linaje o Etnia
- En caso de tener gemelos idénticos, en el que uno de ellos tenga ya leucemia linfoblástica aguda.

2.2.5. MANIFESTACIONES

Cada caso de leucemia que se presenta es particular pero, generalmente, la leucemia suele cursar con los siguientes síntomas que se detallan:

- Fatiga
- Decaimiento
- Hipertermia
- Sudoración nocturna
- Falta de apetito
- Exposición a infecciones
- Pérdida de peso

La leucemia es originada en la medula ósea porque es en ella donde se genera la producción de las células sanguíneas normales (glóbulos blancos, rojos y plaquetas). La disminución de las células vitales provoca anemia, fatiga, palidez, mareos y dificultad para respirar, esto debido a la falta de eritrocitos. La vulnerabilidad a las infecciones, especialmente con bacteria y hongos, se debe a la falta de actividad de los leucocitos. Debido a la falta de trombocitos, la coagulación de la sangre es reducida y hay una mayor tendencia a las hemorragias en los pacientes con leucemia. Los signos más frecuentes son hemorragias nasales, puntos sangrantes en la piel y hematomas después de lesiones leves.

2.2.6 TIPOS Y GRADOS DE LEUCEMIA

- El cáncer de la sangre, según su evolución, se divide en leucemias agudas y crónicas:
- La leucemia aguda se caracteriza por el rápido desarrollo de la enfermedad.
- La leucemia crónica tiene un curso insidioso. El paciente tarda meses o años en presentar síntomas graves.
- Otra clasificación se basa en el grado de madurez de las células (maduras e inmaduras) y la descendencia de los leucocitos multiplicados excesivamente:
 - Leucemia mieloide: los leucocitos degenerados proceden del tejido de la médula ósea, del que se desarrollan diversas células sanguíneas, incluyendo los llamados granulocitos.
 - Leucemia linfocítica: las células de leucemia surgen por la degeneración maligna de otra familia de células, los llamados linfocitos. (9)

2.2.7. CLASIFICACIÓN DE LA LEUCEMIA:

En la leucemia se pueden distinguir cuatro formas:

- Leucemia linfoblástica aguda (LLA): se produce principalmente en los niños. La LLA aparece también en el cerebro y las membranas cerebrales y, por tanto, se pueden producir síntomas neurológicos como parálisis. Como tratamiento es adecuada la quimioterapia en algunos casos combinada con radioterapia. El 80% de todos los casos se suelen resolver completamente.
- Leucemia mieloide aguda (LMA): este tipo de leucemia surge de las células mieloides inmaduras. Las células mieloides son células madres

de glóbulos blancos. La LMA puede surgir también de glóbulos rojos (eritrocitos) degenerados. Con el crecimiento rápido de células anormales “cancerosas” en la médula ósea, se interfiere en la proliferación de células rojas (eritrocitos) normales. La LMA ocurre principalmente en adultos.

- Leucemia mielógena crónica (LMC): los granulocitos, subtipo celular de los glóbulos blancos, se multiplican enormemente en la LMC. Si la LMC llega a la fase aguda, surge la llamada crisis blástica. Entonces se liberan muchas células blancas inmaduras y no funcionales a la sangre. Como las células degeneradas también tienen tropismo, afinidad por el hígado o el bazo, estos órganos se inflaman a menudo en la LMC. Una característica típica de la LMC es el denominado cromosoma Filadelfia, un cambio genético que se manifiesta en más del 90% de los pacientes con LMC.
- Leucemia linfocítica crónica (LLC): los médicos incluyen la LLC entre los llamados linfomas no-Hodgkin. Se produce principalmente en personas mayores. En la sangre y la médula ósea, los ganglios linfáticos, el hígado y el bazo se acumulan los llamados linfocitos B. En condiciones normales, los glóbulos blancos producen anticuerpos y, por lo tanto, juegan un papel importante en el sistema inmunológico. En la LLC, los linfocitos B cancerosos acumulados no funcionan bien. Por eso, el sistema inmunológico del paciente queda debilitado. (9)

2.2.8. TRATAMIENTO

En la leucemia el tratamiento va a depender, sobre todo, del tipo de leucemia que padezca el paciente.

- Quimioterapia: este tratamiento es de preferencia en la mayoría de los casos de leucemia. Los medicamentos empleados son denominados citostáticos. Normalmente, los agentes citostáticos se administran en monodosis o son combinados. La quimioterapia se lleva a cabo en ciclos. El tratamiento de la quimioterapia afecta temporalmente la médula ósea, deteriorando la formación de nuevas

células sanguíneas y células del sistema inmune. Como resultado acarrea anemia y la inmunodepresión, lo cual aumenta el riesgo de hemorragia y de infección.

- Radioterapia: el tratamiento irradia regiones específicas del cuerpo como por ejemplo, el cráneo, puede evitar que en determinados tipos de leucemias, las células malignas pasen al sistema nervioso central. Los rayos X a ciertas dosis, afectan las células tanto sanas como enfermas.
- Trasplante de medula ósea: este tratamiento de células madre ofrece grandes probabilidades de curación en la leucemia.

2.2.9. COMPLICACIONES DE LA LEUCEMIA.

Se pueden presentar numerosos síntomas y signos que se pueden agrupar en 5 síndromes que generalmente se combinan.

Síndrome Anémico: la leucemia presenta una anemia arregenerativa, con índice reticulocitario. Aparecen los síntomas de la anemia: palidez de piel y mucosas (notoria en conjuntivas, en las palmas de las manos, lecho subungueal). La palidez es progresiva, a veces los padres la confunden con ictericia. Suelen hablar “que el niño se puso amarillo”. Como la instalación de la anemia es relativamente crónica en muchos pacientes es bien tolerada, a menos que se produzca hemorragia. En el examen físico se puede comprobar los signos de adaptación como taquicardia (el niño puede quejarse de palpitaciones) y si el diagnóstico no se plantea y la anemia se profundiza y aparece, fatigabilidad, disnea de esfuerzo, soplo sistólico de tipo funcional. Rara vez se llega a la insuficiencia cardíaca.

Síndrome Hemorrágico: causado por la trombocitopenia, hemorragias mucocutáneas: epistaxis, gingivorragias, equimosis, hematomas, purpura petequiral. Las hemorragias alarman a los padres y son motivo rápido de consulta.

Más raro que aparezcan al inicio otras hemorragias como digestiva(a veces sangre deglutida), genitourinaria y cerebral y otras. En un tipo de leucemia mieloide: la leucemia promielocítica el síndrome hemorrágico es muy característico y frecuente especialmente sangramientos importantes que pueden ocasionarse por un síndrome de coagulación intravascular diseminada con o sin fibrinólisis y/o hipofibrinogenemia. Pueden producirse hemorragias intracraneanas.

Síndrome Febril: la infiltración leucémica de la M.O produce neutropenia periférica que suele ser <de 1000 y/o 500 μ /L lo que predispone a una infección que en la mayoría de los casos es producto de una infección sobreagregada y muchas veces por flora endógena. A veces se asocia a odinofagia, dolor abdominal lo que motiva a los padres a consultar. Si la fiebre se asocia a hemorragias y en el hemograma hay bicitopenia o pancitopenia hay que plantear una leucemia aguda. Si la fiebre es de <de 38,5° axilar y hay neutropenia con un RAN (recuento absoluto de neutrófilos <de 500) es una leucemia en el momento del diagnóstico hay que plantear el diagnóstico de neutropenia febril y tratarla como tal. A veces la fiebre es por el propio proceso neoplásico.

Síndrome Infiltrativo o Tumoral: La causa es la infiltración de los diferentes órganos por los blastos. Se puede encontrar hepatomegalia, esplenomegalia, adenopatías todos los cuales muestran una consistencia dura, firme y no son dolorosos. La magnitud de la visceromegalia es variable y muchas veces se asocia a una hiperleucocitosis < de 100000 μ /L. A veces también se puede evidenciar adenopatías mediastinales o aumento del timo que si es muy importante pueden provocar un síndrome de cava superior. En la LLA a veces hay aumento importante amigdaliano con formaciones poliposas con fondo necrótico lo que a veces sucede también en el linfoma no Hodgkin linfoblástica y puede producir problemas de diagnóstico diferencial con patología benigna.

Compromiso Osteoarticular: Es importante tenerlo en cuenta. Si se pregunta dirigidamente se lo encuentra en el 30-40% de los casos. Los niños se quejan de dolor especialmente extremidades inferiores, a veces es migrante y muy intenso y puede dar impotencia funcional de la extremidad afectada. El dolor se explica por infiltración del periostio, infarto óseo o simplemente por aumento de la presión intramedular por la infiltración. En la radiografía aparecen varias alteraciones: infiltración periostal, bandas transversales metafisiarias radiolucidas que son muy características. El dolor osteoarticular puede hacer confundir con una afección reumatológica o incluso si hay fiebre confundirse con una artritis séptica. Incluso se ven algunos, ahora mucho menos, casos que han sido drenados por ortopedistas. Un buen examen físico que revele la presencia de otros signos y síntomas además del examen cuidadoso de las articulaciones como de la historia del dolor que es generalmente cambiante de sitio debe alertar al médico general y por lo menos solicitar un hemograma. Los reumatólogos infantiles conocen esta complicación de las leucemias y en muchas ocasiones nos envían pacientes que llegaron primero a reumatología para descartar o confirmar una leucemia.

(10)

2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.

CONSIDERANDO:

La Constitución de la República del Ecuador, 2008, señala:

SECCIÓN SÉPTIMA SALUD

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional. Sección octava Trabajo y seguridad social.

CAPÍTULO TERCERO.

Derecho de las personas y grupos de atención prioritaria.

Art. 35. Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El estado prestará especial protección a las personas con condición de doble vulnerabilidad.

SECCIÓN SÉPTIMA.

Art. 50.- El Estado garantizará a toda persona que sufra de enfermedades catastróficas o de alta complejidad el derecho a la atención especializada y gratuita en todos los niveles, de manera oportuna y preferente.

CAPÍTULO III

3.1. MATERIALES Y MÉTODOS.

3.1.1. Tipo de estudio:

3.1.2. Nivel: Descriptivo

3.1.3. Métodos: Enfoque cuantitativo. Según el tiempo de ocurrencia de los hechos: Prospectivo

3.1.4. Diseño: Según la naturaleza de los datos es transversal

3.1.5. Población y Muestra:

La población y muestra de estudio estuvo conformada por 25 Niños de 5 a 10 años. Se seleccionó una muestra pequeña debido a que el espacio de hospitalización es reducido y el tiempo que los niños están ingresados es prolongada en el área de hospitalización-Pediatría en el Instituto Oncológico Nacional “Dr. Juan Tanca Marengo” SOLCA-Guayaquil.

3.1.3. Procedimiento para la recolección de información:

- La técnica utilizada fue la Observación Indirecta, para la recolección de información empleamos una guía para la revisión de expedientes clínicos de los niños que se encontraban hospitalizados en el área de estudio.

3.1.4. Técnica de procesamiento y análisis de datos:

La técnica de procesamiento fue mediante el programa Excel, con sus respectivos análisis.

3.1.5. VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN.

3.1.5.1. Variable general: Complicaciones de la Leucemia en niños de 5 a 10 años.

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Agravamiento de una enfermedad o de un procedimiento médico con una patología intercurrente, que aparece espontáneamente con una relación causal más o menos directa con el diagnóstico o el tratamiento aplicado.	Perfil de niños con Leucemia	Edad	5 años 6 años 7 años 8 años 9 años 10 años
		Sexo	Masculino Femenino
		Etnia	Blanca(o) Negra(o) Mestizo(a) Indígena
		Clasificación	Leucemia Mielogenica (LM) Leucemia Mieloide crónica (LMC) Leucemia Mieloide Aguda (LMA) Leucemia Linfoide crónica(LLC) Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) Linfomas no hodkinianos
		Días de hospitalización.	1 semana 2 semanas 3 semanas + 3 semanas
		Tipo de hospitalización.	Sala Habitación

3.1.5.1. Variable general: Complicaciones de la Leucemia en niños de 5 a 10 años.

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Agravamiento de una enfermedad o de un procedimiento médico con una patología intercurrente, que aparece espontáneamente con una relación causal más o menos directa con el diagnóstico o el tratamiento aplicado.	Tipo de infecciones	Localización	Aparatos Sistemas
	Frecuencia	Hemorragia	Si No
		Anemia	
		Trombocitopenia	
		Lisis tumoral	

3.1.6. Tabulación, análisis y presentación de resultados:

Con los resultados obtenidos del procesamiento de datos, se elaboraron tablas estadísticas descriptivas, presentando los resultados en gráficos de tipo pastel. Para el análisis se consideró el marco conceptual.

3.3 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.

GRÁFICO No. 1



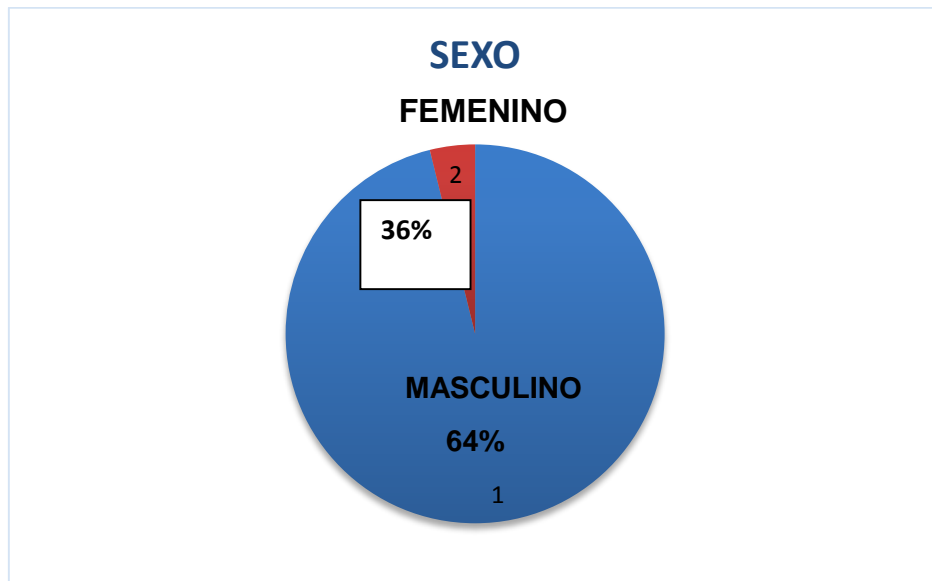
Fuente: Observación indirecta

Elaborado por: Matute Tobón Gabriela y Moreno Hurtado Brigitte

ANÁLISIS:

En los 25 expedientes clínicos revisados de niños con Leucemia se encontró diferentes rangos de edad, las que más predominaron fueron aquellos niños hospitalizados de 7 y 9 años representado por un 20%. El niño sufrirá de LLA si se producen demasiados linfoblastos, es por eso que los niños entre los 7 y 9 años de edad son más propensos a sufrir de esta enfermedad. Sin embargo, la leucemia afecta a niños de cualquier edad.

GRÁFICO No. 2



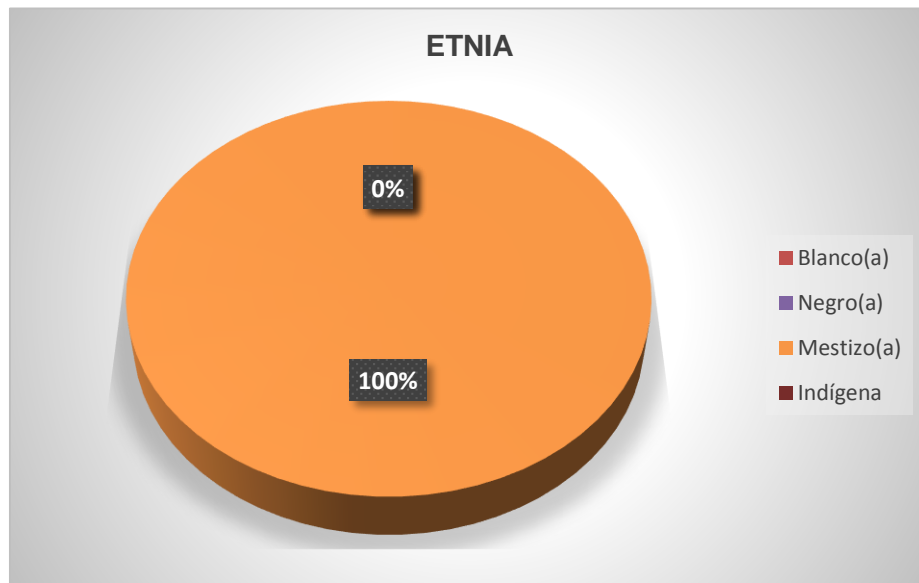
Fuente: Observación indirecta

Elaborado por: Matute Tobón Gabriela y Moreno Hurtado Brigette

ANÁLISIS:

En relación al sexo, de acuerdo a los registros del expediente clínico, los niños ingresados al área de hospitalización presentan mayor riesgo de complicaciones, representado por un 64%. Las condiciones por las cuales los niños se complican más que las niñas aún no se conocen, quizá puede influir la actividad diaria y el hecho de que por el crecimiento y desarrollo exista mayor hiperactividad física como motora.

GRÁFICO No. 3



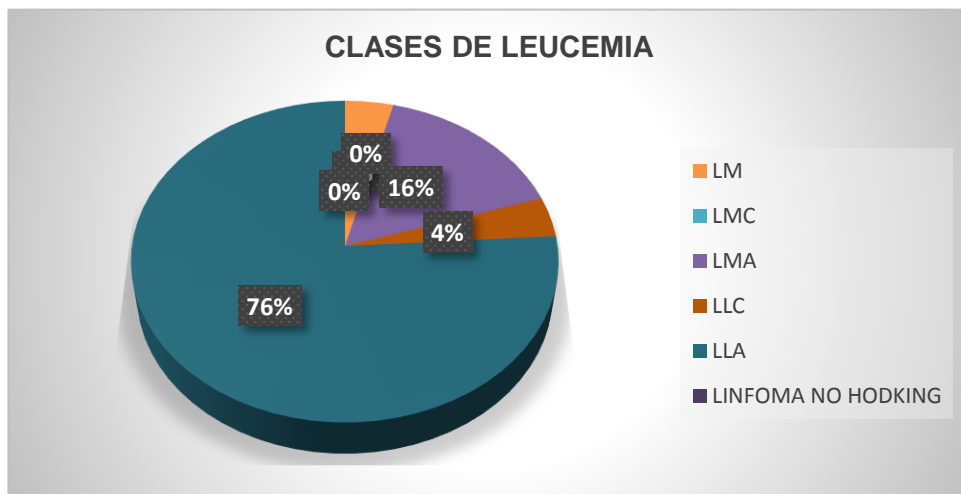
Fuente: Observación indirecta

Elaborado por: Matute Tobón Gabriela y Moreno Hurtado Brigette

ANÁLISIS:

El tipo de etnia que prevaleció en la población estudiada es la mestiza con un 100%. De acuerdo al American Cancer Society considerando los factores pronósticos en la Leucemia en Niños, los niños afroamericanos y los hispanos tienen una tasa de curación menor que los niños de otras razas. Situación que está asociada a la predisposición de complicaciones.

GRÁFICO No. 4



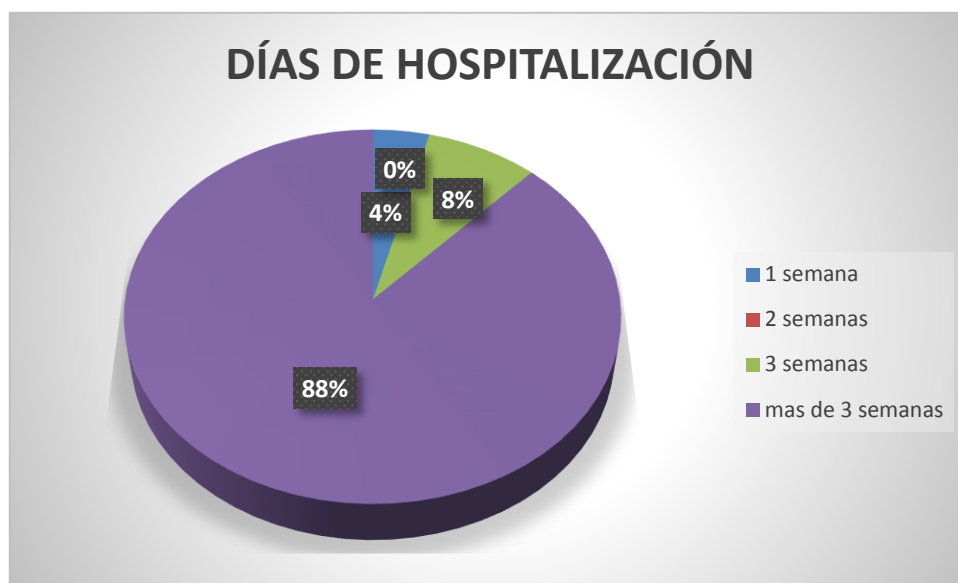
Fuente: Observación indirecta

Elaborado por: Matute Tobón Gabriela y Moreno Hurtado Brigitte

ANÁLISIS:

El tipo de Leucemia que más afecta a los niños y niñas de nuestro estudio es la Leucemia Linfoblástica Aguda con el 76% y, en menor proporción la Leucemia Mieloide Aguda. Los estudios realizados por la American Cancer Society indican que la respuesta al tratamiento de la LLA y LMA, afecta el pronóstico a largo plazo, puesto que la remisión de la médula ósea es deficiente (4 a 6 semanas después del tratamiento de inducción). Por lo tanto la frecuencia de complicaciones es mayor en estos dos tipos de Leucemia.

GRÁFICO No. 5



Fuente: Observación indirecta

Elaborado por: Matute Tobón Gabriela y Moreno Hurtado Brigette

ANÁLISIS:

El tiempo de estadía hospitalaria que prevaleció en el estudio fue el de más de 3 semanas con un 88%. Es conocido que la estancia hospitalaria de mayor tiempo predispone a los pacientes a presentar complicaciones, no propias de la enfermedad, sino hospitalarias. Sin embargo cabe destacar que los niños y niñas cuya estancia es mayor, se debe a muchos factores, tales como: lugar de residencia y el desconocimiento de familiares sobre la enfermedad, de acuerdo a las referencias del personal de enfermería.

GRÁFICO No. 6



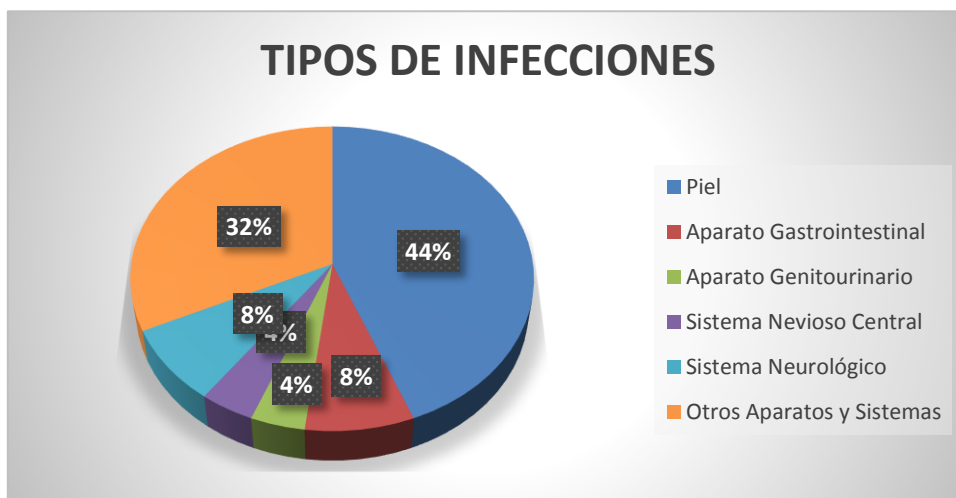
Fuente: Observación indirecta

Elaborado por: Matute Tobón Gabriela y Moreno Hurtado Brigette

ANÁLISIS:

La mayor parte de los niños se encuentran ingresados en sala general de donde reciben tratamiento y mejoran condiciones generales ante la presencia de complicaciones, corresponde al 60% de niños y niñas. El otro grupo de niños permanecen en cubículos por diferentes motivos, tales como: inmunosupresión propio del tratamiento de quimioterapia, de acuerdo a las referencias del personal de enfermería.

GRÁFICO No. 7



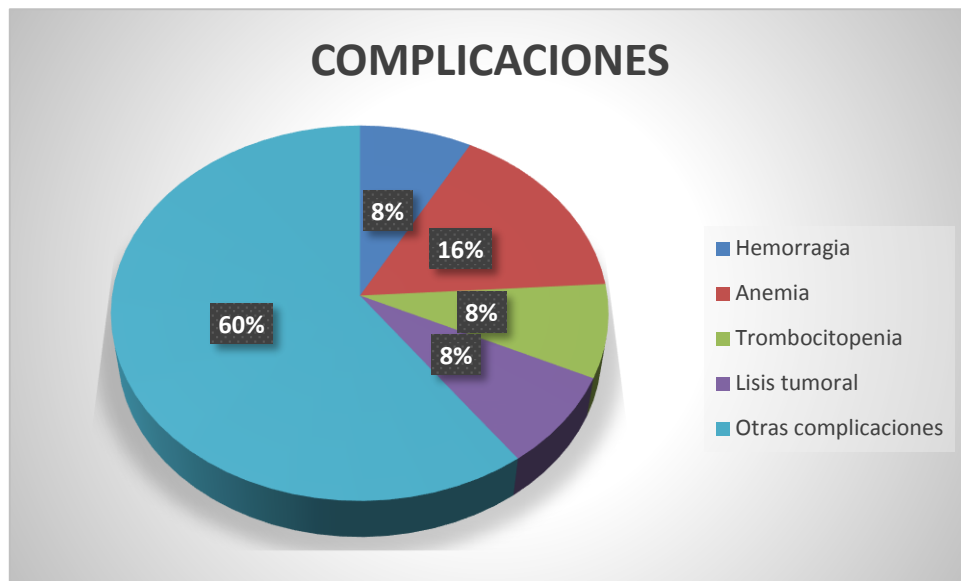
Fuente: Observación indirecta

Elaborado por: Matute Tobón Gabriela y Moreno Hurtado Brigette

ANÁLISIS:

El sistema tegumentario es el más afectado corresponde al 44% de los casos registrados en los expedientes clínicos, la piel se predispone a cambios debido al tratamiento de quimioterapia por las continuas dosis de medicamentos irritantes y, la radioterapia por la exposición a las radiaciones que provocan quemaduras de primer grado. Dentro de otros aparatos y sistemas encontramos afectados el sistema linfático, aparato respiratorio y el sistema óseo lo que corresponde al 32% de los tipos de infecciones presentadas en el problema de estudio.

GRÁFICO No. 8



Fuente: Observación indirecta

Elaborado por: Matute Tobón Gabriela y Moreno Hurtado Brigitte

ANÁLISIS:

Las complicaciones que más prevalecieron fueron las asociadas a otras manifestaciones en la cual podemos mencionar la neutropenia, pancitopenia, hiperleucocitosis y neuropatía periférica por Vincristina prevaleciendo con el 60% de los casos; lo que predispone a una infección sobreagregada y muchas veces por flora endógena. La anemia está representada con el 16% de los casos y a esto se atribuye que aparecen sus síntomas tales como la palidez de la piel y mucosas que es progresiva; la anemia es relativamente crónica y en muchos pacientes es bien tolerada a menos que se produzca hemorragia.

DISCUSIÓN.

Las complicaciones de la leucemia asociadas a niños y niñas entre 5 a 10 años, suceden en el momento del tratamiento es decir la quimioterapia, ya que debilita al sistema inmunológico del mismo, pudiendo presentar: síndrome anémico, manifestaciones purpucohemorrágicas, fiebre, infecciones generalizadas, complicaciones metabólicas y hematológicas entre otras.

Así mismo descubrimos que la población más afectada son los infantes de sexo masculino, pues ellos son los que presentan más recaídas y complicaciones dentro de su tratamiento ya sea este un trasplante de médula ósea, quimioterapia o radioterapia, en el que algunos han llegado a fallecer, debido a que presentan neutropenia, trombocitopenia, etc.

Los datos de este estudio muestran que la supervivencia de los pacientes con LLA se ha incrementado notablemente en las últimas décadas, pasando de una supervivencia de menos del 10% en los años sesenta a presentar, con los tratamientos actuales, una supervivencia libre de enfermedad superior al 80% en la mayoría de los casos. Las publicaciones más recientes sitúan la supervivencia global a 5 años de los pacientes con LLA en un 91%(1,2). A pesar de estos excelentes resultados, todavía un pequeño grupo de pacientes, en torno al 10-20%, fracasan en el tratamiento.

Según los artículos revisados, la estancia hospitalaria prolongada para la aplicación del tratamiento, el compromiso nutricional ocasionado por la quimioterapia y las complicaciones propias de la enfermedad, afectan el metabolismo óseo y conlleva a descondicionamiento físico, que se asocia a una serie de efectos tardíos en el niño, que incluyen disminución de la función neurológica y cognitiva, alteraciones en el crecimiento y desarrollo, compromiso cardiopulmonar, secuelas musculoesqueléticas y malignidad secundaria lo cual genera un deterioro en la condición física durante y después del tratamiento del cáncer infantil y en última instancia, limita las posibilidades de participación en actividades recreativas y los roles del niño que dependen de la forma física adecuada.

Los artículos que sirvieron para la revisión bibliográfica del presente estudio tuvieron como limitación la escasa información de ciertas complicaciones como por ejemplo las manifestaciones purpuro hemorrágicas, lo cual se iba descubriendo con el seguimiento del paciente. Además se observó que en el manejo actual de pacientes con enfermedades neoplásicas incluye seguimiento y control luego de abandonar el centro hospitalario. En los pacientes con LLA, éste se realiza hasta 10 años después de la fase de resolución de la enfermedad, período en el cual se manifiestan complicaciones médicas serias, por lo tanto, a la fecha, la atención se concentra no sólo en la supervivencia, sino también en la calidad de la supervivencia.

En el presente trabajo se observó que la edad que mayor prevalece es la de 7 y 9 años representado con el 20%. En cuanto al sexo el que predomina es el masculino con el 64% ya que esto puede deberse a factores genéticos, hormonales y ambientales; este resultado no difiere con lo reportado en otros artículos o textos ya que se mantiene con mayor porcentaje el sexo masculino. En nuestra serie de expedientes clínicos revisados la etnia que prevaleció es la mestiza.

Según la literatura, la leucemia es la causa más frecuente de ingresos en las unidades de hospitalización pediátricas del servicio oncológico, siendo la Leucemia Linfoblástica Aguda la que se atribuye el 76% de los casos estudiados seguido de la Leucemia Mieloide Aguda con el 16%, lo cual se asemeja a los artículos revisados y estudiados.

El perfil clínico de los pacientes pediátricos influye en el desenlace de complicaciones asociadas a la Leucemia, sobre todo en las infecciosas, siendo la de mayor alcance las infecciones del sistema tegumentario (piel), éste órgano siempre estará expuesto a diversos cambios ya que puede presentar una flebitis debido al tratamiento de quimioterapia por las constantes dosis de medicamentos de amplio espectro, y a la radioterapia que también contribuye a una infección de la piel por la exposición a las radiaciones.

La frecuencia de las complicaciones que abarca el 60% corresponde a las que son asociadas a otras complicaciones, en las que podemos destacar la neutropenia febril lo cual representa un mayor riesgo de mortalidad, también es uno de los factores más importantes que predispone al desarrollo de infección en el paciente con cáncer oncohematológico, especialmente las leucemias, según lo descrito en la literatura.

Por otra parte al momento que se realizó la revisión de las historias clínicas descubrimos que la mitad de la población de niños que estudiamos tenía como antecedente a familiares que ya han padecido algún tipo de cáncer y que inclusive estaban en tratamiento o por el contrario habían fallecido por esta enfermedad. Es decir que afirmamos como lo decían en varias consultas bibliográficas, se asevera que el cáncer o en este caso la leucemia pueden afectar hasta la tercera o cuarta generación familiar de una persona.

Las complicaciones de esta enfermedad conllevan a un alto índice de mortalidad si no se aplican protocolos de tratamiento adecuados, previniendo de alguna forma estas alteraciones, sobre todo cuando se presenta shock séptico y neutropenia, esta última que se presenta con mayor frecuencia durante el tratamiento de la enfermedad. Según estudios realizados el 90% de niños y niñas presentan LLA y oscilan en edades de 4-8 años y, que la mortalidad se incrementa en casos de LMA con la presencia de palidez mico cutáneo y fiebre, sin embargo con la aplicación de tratamientos estandarizados para la prevención de complicaciones se disminuyen los índices de mortalidad.

Estadísticas demuestran que la LMA se asocia a mayores complicaciones infecciosas, bacterianas, virales, micóticas, hemorragia, trombocitopenia, con más énfasis en la adolescencia a partir de los 16 años. Durante el estudio no se encontraron estas características porque no estaban considerados para el estudio.

La leucemia para los niños puede ser curable siempre y cuando sea descubierto en el tiempo oportuno pues como el resto de tipos de cáncer actúan rápidamente y entre más se haya alojado en el cuerpo del niño o niña es mucho más complicado superarlo. En el caso de los infantes la leucemia

se da gracias a muchos factores como lo es la parte genética y a su vez involucra al medio ambiente en el que el niño y niña se habitúen.

CONCLUSIONES

La población y muestra estudiada estuvo conformada por 25 pacientes pediátricos, con las siguientes características: un rango de edad entre 5 a 7 y 10 años, sexo masculino, etnia mestiza. Entre los principales tipos de Leucemia encontramos la Leucemia Linfoblástica Aguda que es la más frecuente y la Leucemia Mieloide Aguda no tan frecuente. En relación a los días de hospitalización los niños y niñas permanecen hospitalizados más de 3 semanas, en sala general como en cubículos.

En relación al tipo de infecciones se encontró que uno de los sistemas más afectados es el sistema tegumentario, la piel en niños y niñas presentan alteraciones de color, turgencia y escoriaciones. Según la literatura es una de las primeras formas de detectar signos de Leucemia de forma general, puesto que se confunde con "ictericia". Otra de las afecciones orgánicas es el aparato gastrointestinal, con presencia de vómito y diarrea; de igual forma en menor proporción el sistema neurológico. Existe una proyección de afecciones también en el sistema linfático, aparato respiratorio y sistema óseo.

El estudio revela que la población objeto de estudio, no presenta en mayor proporción hemorragia, anemia, trombocitopenia o lisis tumoral, esta última se presenta cuando no hay remisión de la enfermedad, puesto que no se encontraron estos casos registrado que son graves. Sin embargo se destacan en un gran porcentaje neutropenia, pancitopenia, hiperleucocitosis y neuropatía periférica por Vincristina.

RECOMENDACIONES

Es evidente que la leucemia linfoblástica aguda es la que más afecta a los niños que están en un rango de edad de 5 a 10 años, por lo tanto, se debe llevar un estilo de vida saludable y evitar el riesgo de padecer cáncer desde niños. Los niños deben evitar estar expuestos a ambientes cargados de humo y contaminación. Deben ingerir frutas y verduras todos los días ya que contienen vitaminas, antioxidantes y fibras para prolongar la buena salud de las células.

La actualización de conocimientos y de información con respecto al cáncer siempre es de gran referencia, por lo tanto se deben continuar realizando este tipo de estudios para conocer el comportamiento de esta enfermedad, sobre todo cuando la población infantil se encuentra en riesgo durante el diagnóstico, tratamiento y recuperación.

La Leucemia de forma general se ha visto incrementada en los últimos 10 años, muchos son los factores predisponentes, es por ello que se debe fomentar la prevención de esta enfermedad, el infante debe tener una correcta alimentación desde el momento de su gestación, lo cual implica que la mamá tenga un exhaustivo cuidado prenatal y postnatal en su alimentación libre de productos procesados, aumentando así mismo hábitos de vida sana. Evitar estar expuestos a ciertos tipos de artefactos que contengan alguna radiación como rayos x, microondas, etc. Toda esta información debe ser de conocimiento público a través de los diferentes medios: radio, televisión, redes sociales y otros.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Aya Bonilla CA, Enrique Muskus C, Domingo Torres J, Ramírez Gaviria G, Sierra Sánchez M, Cuéllar Ambrosi F, et al. Frecuencia de los transcritos p190BCR-ABL y p210BCR-ABL en una población colombiana con leucemia mieloide crónica (LMC) usando RT-PCR cualitativa. *Iatreia*. Diciembre de 2014; 27(4):398–409.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932014000400003
2. Cuadón Hernández DK, Ramírez Domínguez LB. Leucemia Linfoblástica Aguda: Avances y Perspectivas en Busca de un Tratamiento Molecular [Internet]. 2014 [citado el 8 de marzo de 2018]. Disponible en: <http://vinculacion.dgire.unam.mx/Congreso-Trabajos-pagina/PDF/Congreso%20Estudiantil%202014/Proyectos%202014-%20%20C3%81rea/1.%20Ciencias%20Biol%20C3%B3gicas/biologia/1.14%20CIN2014A10263-%20Biolog%20C3%ADa.pdf>
3. Esquijarosa Roque BM, Guillén Cánovas AM, Álvarez Reinoso S, Bazabe Márquez MI, Hernández García J. Enfermedades hematológicas graves en la unidad de cuidados intensivos pediátricos pinareña. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. Agosto de 2017; 21(4):48–55.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000400008 TESIS FINAL.docx (D30470005)
4. Garcia Concha Y, Pérez González H, Díaz C, Caridad M. Manifestaciones oftalmológicas en la leucemia. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. Octubre de 2016; 20(5):153–62.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942016000500018
5. González Gilart G, Gainza S, Leyn S, Querol Betancourt N, Jiménez Portuondo N, Sell Lluveras M. Características clínico epidemiológicas de las

leucemias en el niño. MEDISAN. Diciembre de 2011; 15(12):1714–9.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30192011001200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es

6. Jiménez Bonilla R. Historia e investigación de la leucemia en Costa Rica. Revista de Biología Tropical. Septiembre de 2004; 52(3):559–69.
http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-77442004000300018&lng=en&nrm=iso&tlng=es tesis la esperanza.docx (D11306336)

7. Lassaletta Atienza A. Leucemias. Leucemia linfoblástica aguda [Internet]. 2016 [citado el 8 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2016-07/leucemias-leucemia-linfoblastica-aguda-2016-07/>

8. Montenegro R B, Campbell B M, Rodríguez Z N. Leucemia linfoblástica aguda en pacientes portadores de síndrome de Down. Revista chilena de pediatría. Febrero de 2012; 83(1):58–67.
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062012000100007 AVANCE 6 TESIS.docx (D30270289)

9. Pedrero MF. Leucemia cáncer de la sangre [Internet]. onmeda.es. 2016 [citado el 8 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://www.onmeda.es/enfermedades/leucemia.html>

10. Peña García SA. Factores de riesgo asociados a sobrevida de pacientes con diagnóstico de leucemia con neutropenia febril en menores de 18 años, ingresados en el servicio de emergencia del Hospital “SOLCA – Quito”, en los que se inició antibioticoterapia de amplio espectro de manera precoz. 2017 [citado el 8 de marzo de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12813> NICOLE ELIZABETH SIGUENZA BALLADARE-PROYECTO DE CLINICA III URKUND.docx (D34255536)

11. Rodríguez Reyes MC, Galván Canchila DM. Efectos de la quimioterapia en el sistema musculoesquelético de niños y adolescentes con leucemia linfoblástica aguda. *Universidad y Salud*. Junio de 2014; 16(1):112–9. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-71072014000100011&script=sci_abstract&tlng=es
12. Valdés Sojo C, Campo Díaz MC, Hernández González JL, Borrego Cordero G. Un caso clínico de complicaciones asociadas a la leucemia mieloide aguda. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. Agosto de 2017; 21(4):104–9. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000400015
13. Vergara Domínguez B, Cedré Hernández T, Martínez Cárdenas L, López García C, González Seivane F, Pich León V. Supervivencia y calidad de vida de pacientes con leucemia linfocítica aguda: Resultados del Hospital Pediátrico «José Luis Miranda» (1969-2003). *Revista Cubana de Pediatría*. Diciembre de 2005; 77(3–4):0–0. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312005000300001&lng=es. ama 1.docx (D14065719)
14. Villalba Toquica C del P, Martínez Silva PA, Acero H. Caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes pediátricos con leucemias agudas en la Clínica Universitaria Colombia. Serie de casos 2011-2014. *Pediatría*. El 1 de enero de 2016;49(1):17–22. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120491216000148>
15. Villasís Keever MA, Rendón Macías ME, Escamilla Núñez A. Estándares para el otorgamiento óptimo de los cuidados que requieren los pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda y linfoma de Hodgkin. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*. Junio de 2012; 69(3):164–74.

16. Zapata Tarrés M, Klünder Klünder M, Cicero Oneto C, Rivera Luna R, Ortega Ríos Velasco F, Cortés Gallo G, et al. Análisis de la atención de las complicaciones durante el tratamiento de niños con leucemia linfoblástica aguda. Boletín médico del Hospital Infantil de México. Junio de 2012; 69(3):218–25.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1665-11462012000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

GLOSARIO

Anemia: es un trastorno frecuente de la sangre que ocurre cuando la cantidad de glóbulos rojos es menor que lo normal, o cuando la concentración de hemoglobina en sangre es baja.

Cáncer: Término para referirse a enfermedades en las que las células anormales (enfermas) se dividen sin control y pueden invadir tejidos cercanos. Las células cancerosas pueden también diseminarse a otras partes del cuerpo por medio de la sangre y sistemas linfáticos.

Glóbulos blancos: Los glóbulos blancos son una parte muy importante del sistema inmunológico. Su función es proteger el organismo de infecciones producidas por gérmenes. Hay muchos tipos de glóbulos blancos y cada uno de ellos tiene tareas específicas. Hay linfocitos T y linfocitos B, monocitos y granulocitos.

Glóbulos rojos: los glóbulos rojos cumplen la importante función de transportar oxígeno. Estos glóbulos, que flotan en tu sangre, comienzan su travesía en los pulmones, donde recogen el oxígeno del aire que respiras. Después, se dirigen al corazón, que bombea la sangre, y reparten oxígeno a todas las partes del cuerpo.

Hematocrito: medición del porcentaje de glóbulos rojos que se encuentran en un volumen específico de sangre.

Hemoglobina: elemento de la sangre cuya función es distribuir el oxígeno desde los pulmones hacia los tejidos del cuerpo.

Infeción: Invasión y multiplicación de un germen productor de enfermedad en el organismo.

Leucemia: la leucemia o leucosis es un grupo de enfermedades malignas de la médula ósea (cáncer hematológico) que provoca un aumento incontrolado de leucocitos (glóbulos blancos) clonales en la médula ósea, que suelen pasar a la sangre periférica aunque en ocasiones no lo hacen (leucemias aleucémicas). Ciertas proliferaciones malignas de glóbulos rojos se incluyen entre las leucemias (eritroleucemia).

Linfocito: Tipo de glóbulo blanco. Los linfocitos tienen numerosas funciones en el sistema inmunitario, como la producción de anticuerpos y otras sustancias que combaten las infecciones y otras enfermedades.

Linfoma: Cáncer que empieza en las células del sistema inmunitario. Hay dos categorías básicas de linfomas. Una categoría es el linfoma de Hodgkin, que se caracteriza por la presencia de un tipo de célula llamada célula de Reed-Sternberg. La otra categoría es la de los linfomas no Hodgkin, que incluye un grupo grande y diverso de cánceres de las células del sistema inmunitario.

Médula ósea: es un tipo de tejido que se encuentra en el interior de los huesos largos, vértebras, costillas, esternón, huesos del cráneo, cintura escapular y pelvis. Muchas veces se confunde con la médula espinal. Sin embargo, tienen funciones totalmente distintas. La médula espinal se encuentra en la columna y transmite los impulsos nerviosos hacia todo el cuerpo.

Neoplasia: Término que equivale a tumor o a cáncer: constituido por un tipo de células que se agrupan y crecen de manera desordenada.

Neutrófilos: Tipo de células blancas de la sangre que juega un importante papel en las defensas del organismo contra las bacterias, virus y hongos; la disminución de los mismos tras quimioterapia se denomina NEUTROPENIA.

Plaquetas: Células presentes en el torrente sanguíneo con importante papel en el sistema de la hemostasia (control de la hemorragia).

Quimioterapia: Tratamiento con fármacos anticancerosos.

Radioterapia: Especialidad de la medicina que se ocupa del tratamiento anticanceroso con radiaciones ionizantes o sustancias radiactivas. Existen muchas modalidades de aplicación de esta terapéutica.

Tejido linfático: El tejido linfático o linfoideo es el componente principal del sistema inmunitario y está formado por varios tipos diferentes de células que trabajan juntas para combatir una infección. El tejido linfático y el sistema inmunitario pueden participar también en la lucha contra algunos tipos de cáncer.

ANEXO 1



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERÍA**

Tema: Complicaciones de la Leucemia en niños de 5 a 10 años en el área de hospitalización Pediatría en un hospital general en la ciudad de Guayaquil.

Objetivo: Recolectar datos de los expedientes clínicos de los niños con diagnóstico de Leucemia.

Instrucciones para el observador:

Escriba una "X" en los casilleros en blancos de la información requerida.

GUÍA DE OBSERVACIÓN INDIRECTA

Historia Clínica No.00____

Etnia:	Blanco(a)	<input type="checkbox"/>
	Negro(a)	<input type="checkbox"/>
	Mestizo(a)	<input type="checkbox"/>
	Indígena	<input type="checkbox"/>

PERFIL DE LOS NIÑOS CON LEUCEMIA:

Edad:	5 años	<input type="checkbox"/>
	6 años	<input type="checkbox"/>
	7 años	<input type="checkbox"/>
	8 años	<input type="checkbox"/>
	9 años	<input type="checkbox"/>
	10 años	<input type="checkbox"/>

Sexo	Masculino	<input type="checkbox"/>
	Femenino	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Clasificación:	Leucemia Mielo génica (LM)	<input type="checkbox"/>
	Leucemia Mieloide crónica (LMC)	<input type="checkbox"/>
	Leucemia Mieloide aguda (LMA)	<input type="checkbox"/>
	Leucemia Linfoide crónica (LMC)	<input type="checkbox"/>
	Leucemia Linfoblástica aguda (LLA)	<input type="checkbox"/>
	Linfoma No Hodking	<input type="checkbox"/>

Días de hospitalización:	1 semana	<input type="checkbox"/>
	2 semanas	<input type="checkbox"/>
	3 semanas	<input type="checkbox"/>
	+3 semanas	<input type="checkbox"/>

Tipo de hospitalización:	Sala
	Habitación (cubículo)

2. TIPOS DE INFECCIONES:

Localización:	Aparato	<input type="text"/>
	Sistema	<input type="text"/>

3. FRECUENCIA DE COMPLICACIONES:

Hemorragia	<input type="checkbox"/>
Anemia	<input type="checkbox"/>
Trombocitopenia	<input type="checkbox"/>
Lisis tumoral	<input type="checkbox"/>

Elaborado por:

Gabriela Matute Tobón

Brigette Moreno Hurtado

Guayaquil, 21 de noviembre del 2017.



Certificado No CQR-1497



www.ucsg.edu.ec
Apartado 09-01-4671

Teléfonos:
2206952 – 2200286
Ext. 1818 – 11817

Guayaquil-Ecuador

Doctor.
GUIDO PANCHANA EGÜEZ
Jefe del Departamento de Docencia
Instituto Oncológico Nacional “Dr. Juan Tanca Marengo”
SOLCA-Guayaquil.
En su despacho.-

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, solicito a usted muy comedidamente en la medida de lo posible autorizar la recolección de datos para el trabajo de titulación denominado: Complicaciones en niños de 5 a 10 años con Leucemia en el servicio de hospitalización Pediatría, de las estudiantes de séptimo ciclo: Matute Tobón Gabriela de Jesús y Moreno Hurtado Brigette. El estudio consiste en la revisión de expedientes clínicos para conocer este tipo de complicaciones, no se realizará ningún tipo de encuesta o valoración de niños, puesto que en el estudio no se lo ha considerado. Para mejor viabilidad y seguridad en la revisión de expedientes clínicos, la Lic. Miriam Mora Sánchez, será la tutora institucional.

Conocedora de su amplio espíritu de colaboración y apoyo, y segura de contar con una respuesta positiva ante esta solicitud, me suscribo, agradeciéndole la atención a la presente.

Atentamente.-



Mgs. Rosa Calderón Mojina
TUTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN.

c. Jefe del servicio de Pediatría Hospitalización / Enfermera Jefe del servicio de Hospitalización/ archivo.-


Dr. Guido Panchana Egüez
Jefe del Instituto Oncológico Nacional
SOLCA

AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Guayaquil, 21 de noviembre de 2017

Dr. Guido Panchana Egüez
Jefe del Departamento de Docencia
HOSPITAL SOLCA DE GUAYAQUIL
En su despacho.-

De mi consideración:

Nosotras, **Matute Tobón Gabriela de Jesús** con C.I. **0940443476** y **Moreno Hurtado Brigitte Estefanía**, con C.I. **0940641517** estudiantes de la carrera de enfermería de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Conocedoras de su espíritu de colaboración en lo que a docencia se refiere; me permito solicitar a usted, la respectiva autorización para realizar el trabajo de titulación con el tema "**COMPLICACIONES DE LA LEUCEMIA EN NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS DEL AREA DE HOSPITALIZACIÓN EN UN HOSPITAL DE ESPECIALIDAD EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**" durante el periodo octubre de 2017 a marzo de 2018, en la institución que usted dirige.

En el proceso de elaboración y recolección de datos se realiza una encuesta a los pacientes que han sido atendidos en la consulta externa del Hospital (encuesta/observación directa) del presente estudio; se guardará en todo momento la privacidad necesaria para salvaguardar la identidad de los sujetos estudiados, exceptuando lo de los alumnos investigadores.

Agradeciendo a la presente, aproveché la oportunidad para reiterarle mi agradecimiento

Atentamente,

MORENO HURTADO BRIGETTE
C.I. 0940641517
Teléfono: 0982450241
Correo:
brigitte.27moreno@gmail.com

MATUTE TOBON GABRIELA
C.I. 0940443476
Teléfono: 0980624290
Correo:
gabrielamatute1994@gmail.com



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Matute Tobón Gabriela de Jesús**, con C.C: # **0940443476** y **Moreno Hurtado Brigette Estefanía** con C.C: # **0940641517** autoras del trabajo de titulación: **Complicaciones de la Leucemia en Niños de 5 a 10 años** previo a la obtención del título de **Licenciadas en Enfermería** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 5 de marzo de 2018

f. _____

Matute Tobón Gabriela
C.C: **0940443476**

f. _____

Moreno Hurtado Brigette
C.C: **0940641517**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN	
TEMA Y SUBTEMA:	Complicaciones de la Leucemia en niños de 5 a 10 años
AUTORAS	Matute Tobón Gabriela de Jesús Moreno Hurtado Brigette Estefanía
REVISORA/TUTORA	Lcda. Rosa Elizabeth Calderón Molina Mgs.
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
FACULTAD:	Ciencias Médicas
CARRERA:	Enfermería
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciadas Enfermería
FECHA DE PUBLICACIÓN:	05 de marzo del 2018
No. DE PÁGINAS:	67
ÁREAS TEMÁTICAS:	Salud, Bienestar, vigilancia y Epidemiología.
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Complicaciones de la leucemia-Niños 5-10 años.
RESUMEN/ABSTRACT: Se realiza un estudio sobre Complicaciones de la leucemia en niños de 5 a 10 años en el área de hospitalización en un hospital de especialidad en la ciudad de Guayaquil. Objetivo: Determinar las complicaciones de la leucemia en niños de 5 a 10 años en el área de hospitalización en un hospital de especialidad en la ciudad de Guayaquil. Diseño de la investigación: Estudio con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, prospectivo y transversal. Técnica: Observación indirecta. Instrumento: Guía de observación indirecta para la revisión de expedientes clínicos. Resultados: El rango de edad de niños que presentan complicaciones es de 7 y 9 años con un 20%, cada uno. En un 16% corresponde a niños de 5 años. El sexo masculino con un 64% fue el de mayor definición. El diagnóstico más frecuente fue la Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) con 19 casos que corresponde al 76%; el órgano más afectado es la piel (44%) entre otros aparatos y sistemas en un 32%. Entre las mayores complicaciones tenemos: anemia (16%) y otras complicaciones en un 60%. Conclusión: los resultados obtenidos se relacionan con otros estudios en donde la anemia es una de las principales complicaciones asociado específicamente al tratamiento de quimioterapia.	
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTORAS:	Teléfono: +593980624290 +593982450241 E-mail: gabrielamatute1994@gmail.com brigette.27moreno@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADORA DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Holguín Jiménez Martha Lorena Msc. Teléfono: +593-99-3142597 E-mail: matha.holguin01@cu.ucsg.edu.ec
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA	
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	