

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE MEDICINA



Trabajo de Titulación

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

MÉDICO CIRUJANO

TEMA:

VALORACION DE LA TERAPIA DE MANTENIMIENTO EN NIÑOS CON LEUCEMIAS LINFOBLASTICA AGUDA, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DR. JULIO VILLACRESES COLMONT-SOLCA, MAYO 2014 - ENERO 2015

Autoras:

NAULA GUZNAY MYRIAM GLADYS

VERA MONTES MARIA AMARILIS

Directora

DRA. MELANIA ALCÍVAR GARCÍA Mgs

PORTOVIEJO – MANABÍ – ECUADOR

2015

TEMA:

“VALORACION DE LA TERAPIA DE MANTENIMIENTO EN
NIÑOS CON LEUCEMIAS LINFOBLASTICA AGUDA, ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL DR. JULIO VILLACRESES COLMONT-SOLCA,
MAYO 2014 - ENERO 2015”

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primero a DIOS todo poderoso, creador del universo, por darme la oportunidad de vivir, por demostrarme día a día que con humildad y paciencia todos los objetivos propuestos para alcanzar este logro se han cumplido, por no dejar que desmaye en el trayecto de mi vida y así llegar a la meta propuesta y por mantener con vida a mis padres porque sin ellos no estuviera aquí.

A mis padres, FRANCISCO y LORENZA, porque con su esfuerzo por darme educación he podido llegar a esta meta, y con sus consejos, dedicación y ejemplos de superación y entrega me dieron fuerza para seguir adelante y no desmayar en los momentos más difíciles, de todo corazón gracias mamá y papá por existir en mi vida los quiero mucho. A mis hermanos, Leonardo y Héctor, a mis tíos y tías, primos y primas que me apoyaron y me dieron aliento para seguir siempre luchando por mis objetivos. A mi hijo JEREMY por llegar en un momento donde necesitaba esa luz que trajiste a mi vida, ya que te convertiste en mi pilar fundamental en esta carrera.

A la DRA. MELANIA ALCIVAR GARCIA. Por su apoyo incondicional en el desarrollo de este tema y por ser una maestra excelente. Y a todos mis amigos que me brindaron su apoyo, en especial a mi compañera de tesis Gladys por haber hecho un buen equipo de trabajo en el desarrollo de este proyecto.

Vera Montes María Amarilis

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo al ser invisible; pero presente en mis momentos de alegrías y tristezas como es nuestro padre celestial DIOS, a mi familia forjadora y formadora en esta carrera a ti mis queridos padres JUANA y JUAN por su apoyo, consejos y sabiduría que me brindan cada día, gracias papa y mama, los quiero. A mi hermano VINICIO por su apoyo incondicional

A la directora de este presente trabajo como es la Dra. Melania Alcívar García que de manera desinteresada nos ayudó a levantar este proyecto. A mi compañera de tesis AMARILIS que hicimos un equipo de trabajo excelente en este tema. A todos los buenos profesores que tuve, ahora estoy demostrando que sus enseñanzas han sido para prepararnos para la vida.

A todos aquellos buenos amigos que con sus consejos y amistad tienen un lugar muy especial en mi corazón y mil disculpas porque no los puedo nombrar a todos; aquellas personas y a mis queridos pacientes y ahora esto es un logro hecho realidad; gracias a todos.

Myriam Gladys Naula Guznay

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento sincero en primer lugar a Dios por permitirnos finalizar esta etapa de nuestras vidas, dotándonos de sabiduría y fortaleza para poder superar las adversidades presentadas en el camino.

A la Universidad Técnica de Manabí, y en especial a los catedráticos de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina, quienes aportaron con conocimientos y moldearon nuestro perfil profesional.

Al tribunal de tesis, por dedicarnos el tiempo y la guía para que nuestra investigación avance de acuerdo a las normas exigidas.

A todas las personas que de una forma u otra nos prestaron su colaboración y nos permitieron cristalizar esta meta tan anhelada.

Al Hospital Dr. Julio Villacreses Colmont-Solca de Portoviejo por permitirnos la realización del presente trabajo de titulación.

Myriam Gladys Naula Guznay

María Amarilis Vera Montes

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACION

Yo la DRA MELANIA ALCÍVAR GARCÍA, MSSR tengo a bien certificar que el trabajo de titulación “VALORACION DE LA TERAPIA DE MANTENIMIENTO EN NIÑOS CON LEUCEMIAS LINFOBLASTICA AGUDA, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DR. JULIO VILLACRESES COLMONT- SOLCA, MAYO 2014- ENERO 2015 Ejecutada por: Naula Guznay Myriam Gladys y Vera Montes María Amarilis, se encuentra concluida en su totalidad.

El presente trabajo es original de las autoras y ha sido realizado bajo mi dirección y supervisión, habiendo cumplido con los requisitos reglamentarios exigidos para la elaboración de una tesis de grado previo a la obtención del título de Médico Cirujano. Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad.

DRA MELANIA ALCÍVAR GARCÍA, MSSR
DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACION

CERTIFICACIÓN DEL PRESIDENTE DEL TRABAJO DE TITULACION

Certifico que el presente trabajo de investigación titulado “VALORACION DE LA TERAPIA DE MANTENIMIENTO EN NIÑOS CON LEUCEMIAS LINFOBLASTICA AGUDA, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DR. JULIO VILLACRESES COLMONT- SOLCA, MAYO 2014- ENERO 2015 Ha sido estructurado bajo mi dirección y seguimiento, alcanzado mediante el esfuerzo, dedicación y perseverancia de las autoras Naula Guznay Myriam Gladys y Vera Montes María Amarilis.

Considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la evaluación del jurado examinador del Honorable Consejo Directivo para continuar con el trámite correspondiente de ley.

.....
DRA JAZMÍN ANZULES, MD
PRESIDENTA DEL TRABAJO DE TITULACION

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL

TRABAJO DE TITULACION

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

TESIS DE GRADO

TEMA:

VALORACION DE LA TERAPIA DE MANTENIMIENTO EN NIÑOS
CON LEUCEMIAS LINFOBLASTICA AGUDA, ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL DR. JULIO VILLACRESES COLMONT- SOLCA, MAYO
2014- ENERO 2015, el Trabajo de titulacion ha sido sometida a consideración del
Honorable Consejo Directivo, requisito previo a la obtención del Título de:

MÉDICO- CIRUJANO

APROBADO

Ing. Karina Rocha Galecio MN
DECANA ENCARGADA

Dra. Ingerbord Veliz Zevallos, MGs
PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN FCS

Ab. Abner Bello Molina
ASESOR JURIDICO

Dra. Melania Alcívar García, MSSR
DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACION

Dra. Jazmín Anzules Guerra, MD
PRESIDENTA DEL TRABAJO DE TITULACION

Dr. Walter Paz y Miño, Esp
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Hoover Mendoza Aparicio, Esp
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DECLARACIÓN DE AUDITORIA

MYRIAM GLADYS NAULA GUZNAY Y MARÍA AMARILIS VERA MONTES, egresadas de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí, declaramos que:

El presente trabajo de investigación titulado VALORACION DE LA TERAPIA DE MANTENIMIENTO EN NIÑOS CON LEUCEMIAS LINFOBLASTICA AGUDA, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DR. JULIO VILLACRESES COLMONT- SOLCA, MAYO 2014- ENERO 2015, es de nuestra completa autoría y ha sido realizado bajo absoluta responsabilidad, y con la supervisión de la Directora del trabajo de titulación la DRA MELANIA ALCÍVAR GARCÍA, MSSR

Toda responsabilidad con respecto a las investigaciones con sus respectivos resultados, conclusiones y recomendaciones presentadas en esta trabajo de titulación, pertenecen exclusivamente a los autores.

.....

Naula Guznay Myriam

.....

Vera Montes María

INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.	v
CERTIFICACION DEL PRESIDENTE DEL TRABAJO DE TITULACION.....	vi
CERFTIFICACION DEL TRIBUNAL EXAMINADOR.....	vii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	viii
RESUMEN	xii
SUMARY	xiii
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
SUBPROBLEMAS	4
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	5
OBJETIVOS	6
Objetivo general.....	6
Objetivo específico.....	6
CAPÍTULO II	7
MARCO TEÓRICO.....	7
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	23
Variable dependiente.....	24
Variable independiente.....	25
CAPÍTULO III	27

DISEÑO METODOLÓGICO	27
Tipo de estudio.....	27
Línea de la investigación.....	27
Área de estudio.....	27
Periodo	27
Universo	27
Fórmula de muestreo.....	27
Muestra.....	27
MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	28
Criterios de inclusion	28
criterios de exclusion.....	28
Métodos e instrumentos para la recolección de datos.....	29
Instrumentos para la recolección de información	29
Fuentes de datos	29
Instrumentos de recolección de datos	29
Talentos humanos.....	29
Recursos físicos.....	30
Recursos institucionales.....	30
Recursos económicos	30
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	31
Grafitabla N°1 Relación edad y genero de los niños con leucemias linfoblastica aguda, atendidos en el hospital Dr. Julio Villacreses Colmont- Solca y su valoración de la terapia de mantenimiento, Mayo 2014- Enero 2015.....	33
Grafitabla N°2.- Relación procedencia y nivel socioeconómico de los niños con leucemias linfoblastica aguda, atendidos en el Hospital Dr. Julio Villacreses Colmont- Solca y su valoración de la terapia de mantenimiento, Mayo 2014- Enero 2015.....	35
Grafitabla N°3.- Raza de los de los niños con leucemias linfoblastica aguda, atendidos en el Hospital Dr. Julio Villacreses Colmont- Solca y su valoración de la terapia de mantenimiento, Mayo 2014- Enero 2015.....	37
Grafitabla N°4.- Efectos secundarios originados por los fármacos utilizados en la terapia de mantenimiento en los niños con leucemias linfoblastica aguda atendidos en el Hospital Dr. Julio Villacreses Colmont- Solca y su valoración de la terapia de mantenimiento, Mayo 2014- Enero 2015	39

Grafitabla N° 5.- Complicaciones que se presentaron en los niños con leucemias linfoblástica aguda, atendidos en el Hospital Dr. Julio Villacreses Colmont- Solca y su valoración de la terapia de mantenimiento, Mayo 2014- Enero 2015.....	41
Grafitabla N° 6.- Relación efectos terapéuticos de los fármacos con los exámenes de laboratorio en los niños con leucemia linfoblástica aguda, atendidos en el Hospital Dr. Julio Villacreses Colmont- Solca y su valoración de la terapia de mantenimiento, Mayo 2014- Enero 2015 ...	43
CAPÍTULO IV	44
CONCLUSIONES	44
RECOMENDACIONES	46
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	47
CAPÍTULO V	49
JUSTIFICACIÓN	49
OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	50
OBJETIVO GENERAL.....	50
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	50
BENEFICIARIOS.....	50
RESPONSABLES	51
UBICACION SECTORIAL Y FÍSICA	51
FACTIBILIDAD	52
ACTIVIDADES	52
INFRAESTRUCTURA	52
CRONOGRAMA DE CHARLAS EDUCIATIVAS	53
FODA.....	54
CAPITULO VI.....	61
BIBLÍOGRAFIA.....	61
CAPITULO VII.....	61
ANEXOS	63
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	63
FOTOS	66
TRIPTICOS	71

RESUMEN

La leucemia linfoblástica aguda representa alrededor del 35 por ciento de todos los cánceres en la edad pediátrica, constituyendo la LAL el 80 – 85 por ciento de todas las leucemias. En los países occidentales su incidencia es aproximadamente de 4/100.000 niño, lo que representa unos 250 casos anuales nuevos en España. La presente investigación fue de tipo descriptivo-prospectivo- bibliográfico, y en esta, se analizó la valoración de la terapia de mantenimiento en los niños con leucemia linfoblástica aguda. Se determinó que la población de estudio fue de 241 niños con leucemia linfoblástica aguda de los cuales 34 niños se identificó las características socioepidemiológicas. La edad de mayor presentación 7 años con el 50 por ciento, seguido de los 3 a 4 años con el 32 por ciento, siendo el sexo masculino el más afectado con un 62 por ciento el origen urbano con el 65 por ciento, el nivel socioeconómico bajo con el 59 por ciento, mientras que el Metotrexate fue el fármaco que más lo causó efectos secundario con el 53 por ciento, siendo las náuseas y los vómitos la principal sintomatología con el 44 por ciento

Finalmente luego de obtenidos los resultados se procedió a desarrollar una propuesta que consistió en capacitar a los padres de familia sobre el manejo de la terapia de mantenimiento estableciendo sus efectos secundarios y sus complicaciones de esta manera informar cómo mejorar su calidad de vida en el Hospital Dr. Julio Villacreses Colmont-Solca.

Palabras claves: Leucemia linfoblástica aguda, Terapia de mantenimiento, Metotrexate, Náuseas, Complicación

SUMMARY

Acute lymphoblastic leukemia accounts for about 35 percent of all cancers in the pediatric age, constituting the LAL 80 - 85 percent of all leukemias .in western countries the incidence is approximately 4/100,000 children, which represents about 250 new cases per year in Spain. This research was descriptive-prospective - bibliographic, and in this, we analyzed the valuation of maintenance therapy in children with acute lymphoblastic leukemia. It was determined that the study population was 241 children with acute lymphoblastic leukemia in which 34 children they identified the characteristics socioepidemiológicas features. The age of greater presentation 7 years with 50 percent, followed by the 3 to 4 years with the 32 percent, being the male sex the more affected with a 62 percent the urban origin with 65 percent, low socioeconomic level with 59 percent, while that was the positive correlation between the drug that caused more side effects with the 53 percent, with nausea and vomiting symptoms the main with the 44 percent, Finally after obtained the results we proceeded to develop a proposal which consisted in train to mothers on maintenance therapy management by setting their side effects and its complications in this way learn how to improve their quality of life in the In the Hospital Dr. July Villacreses Colmont-Solca .

Key words: Leukemia acute lymphoblastic, maintenance, methotrexate, nausea, complication therapy

CAPITULO I

INTRODUCCION

Los niños con leucemia linfoblástica aguda se tratan, con frecuencia, según los grupos de riesgo definidos tanto por las características clínicas como de laboratorio. La intensidad del tratamiento necesario para lograr un desenlace favorable varía sustancialmente entre los subgrupos de niños con enfermedad hematológica aguda.

El tratamiento es de acuerdo a la asignación de riesgo, se usa en niños con leucemia linfoblástica aguda a fin de que los pacientes con características clínicas y biológicas favorables, y probabilidades de tener un desenlace muy positivo con un tratamiento moderado puedan evitar someterse a un tratamiento más intensivo. (Smith, 2010) & (Schultz, 2009.)

En algunos grupos de estudio de leucemia linfoblástica aguda., como el Children's Oncology Group (Smith, 2010), se utiliza un régimen de inducción menos intensivo en base a un subconjunto de factores previos al tratamiento, mientras que en otros grupos se administran regímenes de inducción similares a todos los pacientes. Entre los factores que se usan en el Children's Oncology Group para determinar la intensidad de la inducción, se incluyen el inmunofenotipo y la clasificación por grupo de riesgo del Instituto Nacional del Cáncer. En la clasificación por grupo de riesgo del Instituto Nacional del Cáncer, se estratifica el riesgo según la edad y el recuento de glóbulos blancos. (Smith, 2010)

La tasa de curación de esta variedad de leucemias en Uruguay pasó del 65% al 80% en el estudio actual, las mismas cifras que los países más desarrollados

En el Hospital ION SOLCA-GUAYAQUIL durante el período 2004-2006 fueron ingresados en el servicio de oncología pediátrica un total de 427 pacientes de los cuales 147 con diagnóstico de Leucemia Linfoblástica Aguda, con una mortalidad total de 49 pacientes. Representan el 30-35% de las neoplasias pediátricas. (León Costales, 2013)

JUSTIFICACIÓN

La leucemia linfoblástica aguda es el cáncer que se diagnostica con más frecuencia en los niños y representa aproximadamente 25% de los diagnósticos de cáncer en los niños menores de 13 años. La LLA se presenta a una tasa anual de 35 a 40 casos por millón de personas en los Estados Unidos. (Smith M. , 2015)

Se observó un aumento marcado de la incidencia de LLA en los niños entre 2 y 3 años (>90 casos por 1 millón al año), con tasas que disminuyeron a menos de 30 casos por millón a los 8 años de edad. La incidencia de LLA en niños entre 2 y 3 años es casi 4 veces mayor que en los lactantes y es, del mismo modo, de 4 a 5 veces mayor que en los niños de 10 años o más (Smith M. , 2015)

La importancia de la investigación se basó en la determinación de las complicaciones más frecuentes posteriores a la administración de los quimioterápicos, en sus diferentes etapas, ofrece la posibilidad de tomar las previsiones necesarias para evitar al máximo su aparición, y al momento de presentarse alguna, hacer un diagnóstico precoz para que reciba un tratamiento oportuno y adecuado.

La factibilidad se determinó por las facilidades dadas por el Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont-Solca donde se contó con el apoyo de los médicos tratantes que labora en el área de Hematología, quienes brindan sus estudios sobre la valoración de la terapia de mantenimiento en los niños con leucemia linfoblástica aguda, de la asesora de tesis y del tribunal.

El beneficio será para los padres de familia o acompañantes de los niños leucémicos para que tengan conocimiento sobre la terapia de mantenimiento y puedan culminarla de esta manera mejorar sus condiciones clínicas activa de los padres de familias y sus hijos así como de los médicos y demás personal de la institución.

El impacto que origino el estudio fue actualizar la estadísticas sobre los niños leucémico que reciben la terapia de mantenimiento, los efectos secundarios y las complicaciones que se pueden presentar en los niños con este ente patológico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La leucemia representa alrededor del 35% de todos los cánceres en la edad pediátrica, constituyendo la leucemia linfoblástica aguda el 80 – 85 % de todas las leucemias. En los países occidentales su incidencia es aproximadamente de 4/100.000 niño, lo que representa unos 250 casos anuales nuevos en España. Existe un pico de incidencia entre los 2 y 5 años de edad, especialmente marcado en los países desarrollados. La incidencia es más elevada en el sexo masculino, como mostró la incidencia del 55%, en el mismo protocolo leucemia linfoblástica aguda /SHOP-89. (Boissel, 2009)

En un estudio del 2010 en Estados Unidos se analizó la supervivencia de más de 300 pacientes en menores de 5 años de edad con leucemia linfoblástica aguda que habían sido tratados ya sea en estudios clínicos pediátricos, a través del Grupo de Cáncer en los Niños, una diferencia significativa en los resultados siendo los tratamientos pediátricos los más positivos. (Stock, 2010)

En el año 2012, en SOLCA Guayaquil presento los resultados del tratamiento de la Leucemia Linfocítica Aguda durante 20 años, con siete esquemas terapéuticos diferentes del Grupo Latinoamericano de Tratamiento de Hemopatías Malignas (GLATHEM) del que Cuba forma parte desde 1973. Para realizar el análisis se agruparon los pacientes en tres períodos: 1- desde 1973 hasta 1982 (264 niños), 2- desde 1982 hasta 1987 (176 enfermos), 3- desde 1987 hasta 1994 con 188 niños. De aquí surge la pregunta:

¿Como se realizara la valoración de la terapia de mantenimiento en niños con leucemias linfoblástica aguda en el Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont-Solca, Mayo 2014 a Enero 2015?

SUBPROBLEMAS

¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población en estudio?

¿Cuáles son los efectos adversos de los fármacos utilizados en la terapia de mantenimiento (Metotrexate, 6 Mercaptopurina, Asparaginasa)?

¿Cuáles son las complicaciones producidas durante la terapia de mantenimiento?

¿Cuáles son los efectos terapéuticos de los fármacos con los exámenes de laboratorio en los niños con leucemia linfoblástica aguda?

¿Cómo se capacitará a los padres de familia o representantes sobre leucemia linfoblástica aguda en el Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont-Solca?

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Campo: Educativo

Área: Medicina

Aspecto: Valoración de la terapia de mantenimiento en niños con leucemias linfoblástica aguda, atendidos en el Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont-Solca de Portoviejo.

Delimitación espacial: La investigación se desarrolló en el Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont-Solca, localizado en la autopista Manabí Guillen y Bypass, Cantón Portoviejo, Provincia Manabí, País Ecuador

Delimitación temporal: La presente investigación se desarrolló durante el periodo Mayo 2014- enero 2015

Líneas de la investigación: Según la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias de la Salud, entre las líneas de investigación vigentes desde el 2014-2015, el presente trabajo de titulación se encuentra en la línea de salud de los grupos vulnerables, sublínea de menores de 5 años.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Valorar la terapia de mantenimiento en niños con leucemias linfoblástica aguda, atendidos en el Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont-Solca, Mayo 2014 a Enero 2015.

OBJETIVO ESPECIFICO

Determinar características sociodemográficas de los pacientes con leucemia linfoblástica aguda que reciben terapia de mantenimiento

Analizar los efectos adversos de los fármacos utilizados en la terapia de mantenimiento (Metotrexate, 6 Mercaptopurina, Asparaginasa)

Identificar las complicaciones producidas durante la terapia de mantenimiento

Relacionar los efectos terapéuticos de los fármacos con los exámenes de laboratorio en los niños con leucemia linfoblástica aguda

Capacitar a los padres de familia o representantes sobre la importancia de la terapia de mantenimiento empleado en los niños con leucemia linfoblástica aguda en el Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont-Solca.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

La leucemia es un defecto en la etapa de formación de las células linfocíticas o mieloide que se manifiesta por una pausa en la diferenciación celular con proliferación y crecimiento descontrolado de las células hematopoyéticas. La proliferación se produce en la médula ósea dispersándose a la sangre periférica, bazo, ganglios y el resto de los tejidos. Se diferencia así de los linfomas que se originan en los ganglios y posteriormente pueden invadir la médula ósea. (Palomo G & Pereira, 2014)

La Causa de la Leucemia Linfoblástica Aguda es aún desconocida en casi todos los casos, aunque se relaciona con alteraciones genéticas, del ambiente y del sistema de defensa del organismo que dan origen a la leucemia. Se ha demostrado que los hallazgos moleculares que se han encontrado en los últimos estudios revelan que se debe a cambios específicos en las células progenitoras que llevan a una desregulación en la proliferación celular con expansión de clones y terminantemente a la Leucemia clínicamente detectable. (Palomo G & Pereira, 2014)

Hay factores que se relacionan con el origen de la leucemia como la exposición a radiación ionizante, algunos químicos (benceno, pesticidas) o agentes alquilantes, que se encuentra como antecedentes patológicos en edad pediátrica. (N. Frantz, 2012)

Los pacientes pueden presentar un cuadro desde casi asintomático hasta muy grave, en la mayoría la historia es más bien de corta evolución, días o semanas y sólo en algunos llega a meses. (Vildósola & Cambel, 2013)

Los síntomas están condicionados por diferentes factores siendo los más importantes los dependientes de la proliferación no controlada de los blastos y los derivados de los trastornos funcionales del metabolismo patológico de los elementos leucémicos. (Vildósola & Cambel, 2013)

La multiplicación blástica es la responsable de las diversas infiltraciones en los tejidos y órganos. Estas pueden ser difusas o bien simular tumores más o menos circunscritos, dependiendo esto del grado de cohesividad de los blastos entre sí. Especialmente importantes son las infiltraciones a nivel del hígado, bazo y ganglios por su implicancia en el diagnóstico clínico. Los síntomas y signos más frecuentes (tabla 296-1) pueden agruparse en 4 síndromes: 1) síndrome anémico; 2) síndrome hemorrágico; 3) síndrome febril, y 4) síndrome tumoral. (Vildósola & Cambel, 2013)

El síndrome anémico es la multiplicación de las células blancas en la cavidad medular provoca desplazamiento del tejido normal y un trastorno del microambiente medular. Esto causa una anemia que progresa sin que haya regeneración de la misma lo que no indica la ausencia de células inmaduras y cambios en la coloración. La palidez de piel y mucosas avanza paulatinamente acampándose posteriormente es de la fatiga, dificultad respiratoria, cefalea, irritabilidad o somnolencia, aumento de la frecuencia cardíaca, ruidos agregados e insuficiencia cardíaca. (Hernández Flores, 2005)

El síndrome hemorrágico su patogenia radica en la acentuada disminución o virtual desaparición de las plaquetas, por destrucción y desplazamiento de los megacariocitos. En algunos tipos de leucemia los blastos contienen tromboplastina y pueden presentar fibrinólisis primaria o coagulación intravascular. (Hernández Flores, 2005)

Las alteraciones hemorrágicas se pueden observar en la piel y mucosas en forma de púrpura petequeal y equimótica, cuya intensidad varía desde algunas petequias irregularmente distribuidas hasta extensas hemorragias con antecedentes de traumatismos o sin ellos. (Hernández Flores, 2005)

El sangrado de origen nasal es común y es el indicador para acudir a la consulta médica, además puede presentarse afectación retinal y cerebromeningea; la hemorragia digestiva, genitourinaria y pulmonar se ven rara vez al comienzo de la enfermedad. (Hernández Flores, 2005)

El síndrome febril se caracteriza por afectación de la médula ósea originando una disminución periférica de los neutrófilos con cifras en general inferiores a 1.000 granulocitos x 10⁹/L. Esto condiciona mayor susceptibilidad a infecciones y puede asociarse a úlceras bucales (Hernández Flores, 2005)

En un tercio de los pacientes es el cuadro febril de algunos días de evolución, en general asociado con otros síntomas (tos, odinofagia, dolor abdominal, etc.), lo que motiva la consulta y realización de exámenes. (Hernández Flores, 2005)

En el hemograma se encuentra anemia o trombopenia o neutropenia, o todas, por lo que se plantea el diagnóstico de leucemia. El síndrome febril prolongado con hemogramas repetidamente normales es muy poco probable que sea leucemia. (Hernández Flores, 2005)

El síndrome tumoral la patogenia está dada por la infiltración de células blástica en varios órganos. Desde el punto de vista del diagnóstico se basa en la valoración del hígado, bazo, ganglios y gónadas., manifestándose por la hepatomegalia que en su palpación puede alcanzar el reborde de la costilla derecha hasta las que sobrepasan la línea media transversal a nivel del ombligo. (Hernández Flores, 2005)

La superficie del hígado suele ser de consistencia firme, borde definido y sin sensibilidad. El agrandamiento del bazo es variable llegando a ocupar la fosa ilíaca izquierda. Por lo general conserva la forma del órgano con sus escotaduras clásicas, y aunque no suele ser dolorosa, en algunos casos se descubre en la palpación algún grado de sensibilidad. (Hernández Flores, 2005)

La afectación de huesos y articulaciones es importante por su frecuencia, entre el 25 y el 30% de los niños se quejan de dolores osteoarticulares en los inicios del cuadro leucémico, los analgésicos producen alivio incompleto en estos casos. (Vildósola & Cambel, 2013)

El dolor se origina por infiltración de las células leucémica del periostio, infarto óseo o expansión de la cavidad medular por las células leucémicas. Puede haber compromiso óseo sin dolor. Hay diversos tipos de lesiones osteoarticulares: infiltración y elevación periostal, neoformación de hueso subperióstico, bandas transversales metafisarias radiolúcidas o radiopacas. (Hernández Flores, 2005)

Estas bandas parecen corresponder a períodos de detención del crecimiento óseo durante las fases activas de la enfermedad. Lesiones osteolíticas se ven con alguna frecuencia, la mayor parte de las veces asintomáticas (Hernández Flores, 2005)

Las manifestaciones del sistema nervioso central ocurren en menos del 5% de los pacientes al diagnóstico. Puede estar asintomático y ser un hallazgo en el estudio del líquido cefalorraquídeo, o bien tener síntomas y signos secundarios a hipertensión endocraneana con vómitos, cefalea, papiledema, parálisis del sexto par. (Hernández Flores, 2005)

También puede presentar hemorragia como consecuencia de leucostasia en vasos sanguíneos cerebrales lo que lleva a trombo de blastos, infarto y hemorragia. La trombopenia y la coagulopatía pueden contribuir a la hemorragia en el sistema nervioso central. (Hernández Flores, 2005)

Otros síntomas menos frecuentes están dados por la infiltración del parénquima cerebral: hemiparesia, ataxia, hipotonía e hiperreflexia. Por compromiso de la médula espinal puede haber dolor dorsal y en extremidades inferiores con dificultad en la marcha. (Hernández Flores, 2005)

En sistema genitourinario resulta afectado los componente del aparato reproductor masculino de un 10 a un 20% de los pacientes, generalmente como aumento de volumen unilateral o bilateral, no doloroso, el priapismo en los niños es muy raro y está causado por el compromiso de las raíces nerviosas o por infiltración blástica con obstrucción mecánica del cuerpo cavernoso y venas dorsales. (Hernández Flores, 2005)

En las niñas se observa con poca frecuencia la afectación de los órganos reproductores. La infiltración del riñón es muy frecuente pero asintomática. Con ecotomografía es más fácil detectarla, pero no todo aumento de volumen se debe a leucemia. Otros procesos son: hemorragia, infección e hiperplasia tubular proximal. Rara vez puede haber hipertensión, insuficiencia renal o hematuria. (Hernández Flores, 2005)

En el aparato digestivo la principal manifestación puede variar de una hemorragia oculta hasta un sangrado abundante, existen factores que contribuyen a su desencadenamiento como son la infiltración leucémica de la pared del tracto digestivo, lo que provoca úlceras y la trombocitopenia. Siguiendo un orden cefalocaudal, podemos enumerar las siguientes complicaciones: el síndrome de Mikulicz es poco frecuente, ya que las glándulas salivales y lacrimales se comprometen en menos del 5% de los enfermos. (Hernández Flores, 2005)

Además del compromiso amigdalino ya descrito puede haber proliferación y tumefacción de las encías. Un cuadro poco frecuente en el diagnóstico pero de extrema gravedad es la enteropatía necrotizante con perforación de la pared intestinal, peritonitis y sepsis. El recto y el ano pueden presentar úlceras de la mucosa y secundario a la neutropenia puede haber abscesos perirectales y perianales, que se expresan clínicamente por dolor, tenesmo y fiebre. (Hernández Flores, 2005)

El árbol respiratorio es afectado por procesos infecciosos originados por la neutropenia. También puede haber hemorragia pulmonar secundaria a la trombocitopenia. Además de las masas mediastínicas ya descritas puede haber infiltrado leucémico, con diversas imágenes radiológicas: reticulares difusas, lineales y granulares. La diferenciación radiológica entre infección, hemorragia e infiltración leucémica es muy difícil. (Hernández Flores, 2005)

A nivel ocular se observa la hemorragia retinal secundaria a la trombocitopenia y la ruptura de vasos retínicos ocasionados por la infiltración leucémica. El edema papilar y las parálisis oculomotoras indican compromiso meníngeo. Puede haber

exoftalmos que se debe a infiltración del tejido retroorbitario. (Hernández Flores, 2005)

Las alteraciones del corazón se manifiestan en el 5% de los pacientes, con hemorragia e infiltración leucémica del pericardio. La presencia de derrame pericárdico puede llevar a taponamiento cardíaco. (Hernández Flores, 2005)

La infiltración de células leucémica de la piel se llama leucemide, las cuales pueden ser desde un nódulo hasta una máculopapulosa, de color rojo-violáceo que se blanquea con la presión por estar constituidas en su mayor parte por capilares dilatados. Son asintomáticas. Las manifestaciones hemorrágicas de la piel (petequias, equimosis y hematomas) no se consideran leucemides. (Hernández Flores, 2005)

La leucemia linfoblástica aguda es una neoplasia maligna caracterizada por una alteración citogenética que ocasiona la proliferación anormal monoclonal de células precursoras de la serie linfoide y que infiltra más de 25% de la médula ósea. Es la neoplasia maligna más frecuente en los niños y representa 25% de todos los tipos de cáncer en éstos. (Castillo-Martínez, 2009)

Este tipo de enfermedad generalmente afecta a los niños entre los 3 y los 7 años de edad y es la leucemia aguda más común en la infancia. Sin embargo, el cáncer también se puede presentar en adultos

Se desconocen las causas que originan esta patología, sin embargo, existen ciertos factores predisponente que puedan aumentar el riesgo de que cualquier niño contraiga esta enfermedad. (N. Frantz, 2012)

La raza blanca, un gemelo a quien se le diagnosticó la enfermedad antes de los 6 años, éste tiene de un 20% a un 25% de probabilidad de desarrollar leucemia linfoblástica aguda. Los mellizos y los otros hermanos de niños que padecen leucemia tienen un riesgo de desarrollar la enfermedad dos o cuatro veces mayor que el promedio. (N. Frantz, 2012)

Los niños que heredan ciertos problemas genéticos (como el síndrome de Li-Fraumeni, el síndrome de Down, el síndrome de Klinefelter, la neurofibromatosis, el síndrome de Louis-Bar o la anemia de Fanconi), síndrome de Down tienen mayores riesgos de desarrollar leucemia. Lo mismo ocurre con los niños que reciben medicamentos para suprimir su sistema inmunológico después de un trasplante de órganos (N. Frantz, 2012)

Los niños que ya han recibido un tratamiento de radiación o quimioterapia para el tratamiento de otros tipos de cáncer también tienen un mayor riesgo de padecer esta enfermedad, en general, dentro de los primeros 8 años posteriores al tratamiento. (N. Frantz, 2012)

De acuerdo con la citogenética lo más frecuente es la pseudodiploidía (40%) y la alteración estructural más frecuente es la translocación (40 a 50%), éstas se asocian al inmunofenotipo y al pronóstico del paciente. De acuerdo al inmunofenotipo desde la más primitiva hacia la más madura en la estirpe B se clasifican en: (Vildósola & Cambel, 2013)

La leucemia linfoblástica aguda pro-B (pre-pre B) tiene positividad sólo para desoxinucleotidiltransferasa terminal (TdT) y CD 19. Corresponde al 8-10% del total, más frecuente en menores de 1 año, tiene mal pronóstico cuando se asocia con translocación (1;19) o t (4;11). (Caceres, 2015)

La leucemia linfoblástica aguda común se agrega CD 10(+). Es la forma más frecuente; en el 65 al 70% de los casos se asocia con hiperdiploidía y tiene el mejor pronóstico. (Caceres, 2015)

La leucemia linfoblástica aguda pre-B. Tiene inmunoglobulina citoplasmática (+), corresponde al 15-20% de los casos y en el 25% de ellos se presenta t (1;19) con regular pronóstico. (Caceres, 2015)

La leucemia linfoblástica aguda B tiene inmunoglobulina de superficie (+). Corresponde al 1% de los casos. En la mayoría la morfología es L3 de clasificación

FAB y se asocia con t (8;14), t (8;22) o t (2;8). En el punto de quiebre siempre se compromete el gen c-myc del cromosoma 8 y las cadenas de inmunoglobulinas. Estos blastos tienen la más alta capacidad de proliferación, por lo que requieren un tratamiento diferente (igual al del linfoma a células B o Burkitt). (Vildósola & Cambel, 2013)

En la estirpe T se catalogan en: a) pro-T (pre-pre T): con CD 7(+) y CD 3(+); b) pre-T: se agrega CD 2(+); c) T intermedia: se agrega CD 1a(+), y d) T maduro: CD 3 de membrana (+). Las leucemias T corresponden al 15-20% de las leucemias agudas, predominan en los varones, la edad media es mayor y se asocian con masa mediastínicas e hiperleucocitosis. En el 7% tienen t (11;14). El pronóstico es algo inferior que LLA de estirpe B. (Vildósola & Cambel, 2013)

A medida que ha aumentado la intensidad de los tratamientos y la posibilidad de curación es mayor al 75%, ha cambiado la importancia de los factores pronóstico. Indudablemente hoy la calidad del tratamiento es uno de los factores más importantes. Ha mantenido su relevancia el recuento inicial de leucocitos, siendo mejor un recuento bajo 20.000 que sobre 100.000 leucocitos x 10⁹/VL. (Vildósola & Cambel, 2013)

La edad entre 2 y 10 años es también favorable, en cambio los lactantes menores de un año tienen peor pronóstico. Para algunos grupos de estudio, el sexo masculino es desfavorable. En los últimos años los investigadores del grupo alemán BFM y otros han demostrado la importancia de la respuesta inicial al tratamiento como una medida de la sensibilidad a los medicamentos y que se relaciona estrechamente con el pronóstico. (Vildósola & Cambel, 2013)

Las anormalidades cromosómicas como t (9;22), t (4; 11) y t (1;19) se relacionan con mal pronóstico, en cambio la hiperdiploidía es favorable. El fenotipo en cambio se relaciona de manera más general, por ejemplo, hace algunos años la leucemia linfoblástica aguda T era más desfavorable, pero esto no es independiente del recuento de leucocitos inicial. (Vildósola & Cambel, 2013)

Tratamiento de soporte los mayores problemas clínicos al diagnóstico son los metabólicos y los secundarios a la infiltración leucémica de los órganos no hematopoyéticos. También es importante un adecuado control de los trastornos hemorrágicos y las infecciones, no sólo al diagnóstico sino también durante el tratamiento quimioterápico. (Vildósola & Cambel, 2013)

Las complicaciones metabólicas se producen en forma espontánea y también secundaria a lisis de blastos inducida por la quimioterapia: hiperuricemia, hiperpotasemia, hiperfosfatemia asociada con hipocalcemia y fosfaturia. El aumento de la lisis celular genera liberación de DNA con aumento del catabolismo de las purinas en el hígado. (Vildósola & Cambel, 2013)

Se produce una hiperuricemia con aumento de la excreción renal del ácido úrico, lo que puede precipitar en los túbulos colectores renales y uréteres y producir insuficiencia renal aguda; esto es más frecuente si la orina es concentrada y muy acida. (Vildósola & Cambel, 2013)

Se evita esta complicación con hidratación, alcalinizada con bicarbonato, abundante y cuidadosa y con el uso de alopurinol (10 mg/kg/día). Ambos se usan antes de iniciar la quimioterapia y es de especial importancia en los pacientes con leucocitos sobre $100.000 \times 10^9/L$ ya que este grupo es el que tiene mayor riesgo de hiperuricemia. (Vildósola & Cambel, 2013)

Hiperleucocitosis en los niños con más de 100.000 leucocitos $\times 10^9/L$, con blastos poco deformables, éstos se pueden agrupar o taponar los vasos de microcirculación impidiendo el flujo sanguíneo. Esto produce hipoxemia local, daño endotelial, infarto y hemorragia. Se puede afectar cualquier órgano pero generalmente los que dan sintomatología clínica son el sistema nervioso central y el pulmón. (Vildósola & Cambel, 2013)

El tratamiento de la hiperleucocitosis consiste en instituir rápidamente la terapia que lleve a citoreducción. Si esto no se puede hacer por las complicaciones asociadas o si el paciente no responde rápido puede hacerse leucoféresis (o exanguinotransfusión) o radioterapia de cráneo de inmediato. En el paciente con

hiperleucocitosis se debe tener cautela con la transfusión de concentrados de glóbulos rojos para no aumentar la viscosidad sanguínea y agravar los síntomas. (Vildósola & Cambel, 2013)

La Infiltración de órganos la más severa aunque poco frecuente es la infiltración de estructuras mediastínicas que puede producir compresión traqueobronquial o síndrome de vena cava superior y llevar rápidamente a la muerte. (Vildósola & Cambel, 2013)

El tratamiento es iniciar de inmediato la quimioterapia (generalmente con dosis bajas de corticoides) y si no responde se usa radioterapia local. La infiltración renal puede llevar a insuficiencia renal y la leucostasia pulmonar puede provocar distrés respiratorio; en ambas situaciones se debe iniciar tratamiento citorreductor de inmediato. (Vildósola & Cambel, 2013)

La infiltración leucémica del sistema nervioso central. Los síntomas clínicos al diagnóstico son poco frecuentes, pero si hay cefalea, vómitos, signos meníngeos o compromiso de nervios craneales debe colocarse tratamiento quimioterápico intratecal rápidamente. (Vildósola & Cambel, 2013)

Los Trastornos hemorrágicos. En la LLA lo más frecuente al diagnóstico es la trombocitopenia y cuando se asocia con sangrado, especialmente de las mucosas, debe hacerse transfusión de plaquetas (una unidad cada 10 kg de peso). Cuando hay sepsis puede haber coagulación intravascular, aunque es poco frecuente. (Vildósola & Cambel, 2013)

Durante el tratamiento, en relación con el uso de Asparginasa, puede presentarse una coagulopatía por inhibición de la síntesis de proteína que intervienen en la coagulación especialmente antitrombina Elí, proteína C y proteína S; se asocia con cuadros trombohemorrágicos en sistema nervioso central o periféricos. Cuando se ha instalado el cuadro, el tratamiento se realiza con transfusión de plasma fresco. Ha sido muy discutido el uso profiláctico de componentes plasmáticos y ya no se usa. (Vildósola & Cambel, 2013)

La infección todo paciente leucémico con menos de 500 neutrófilos x 10⁹/L y fiebre debe considerarse séptico, aunque no tenga otros signos o síntomas. Esto es válido al diagnóstico y durante la quimioterapia. Debe cultivarse y comenzar de inmediato el tratamiento antibiótico de amplio espectro. Esta conducta agresiva ha evitado la alta mortalidad que se observaba cuando no se realizaba tratamiento "empírico" y es la que se utiliza en todos los grupos de investigación. (Vildósola & Cambel, 2013)

Las drogas específicas a usar dependen de las instituciones y se basa en los patrones de resistencia antibiótica local. Generalmente incluye un agente antigramnegativos (betalactámico) + aminoglucósido +/- agente antigrampositivos, todos por vía parenteral. (Vildósola & Cambel, 2013)

Si hay mucositis severa o esofagitis se puede asociar aciclovir o anti-fúngico; si el paciente presenta gingivitis necrotizante o infección perianal o signos de enterocolitis necrotizante debe agregarse metronidazol o clindamicina. (Vildósola & Cambel, 2013)

Se espera que el paciente se haga afebril en 72 h y si esto no ocurre o si se agrava (p. ej., shock séptico) se debe adecuar el tratamiento ya sea agregando agente antigrampositivos o cambiando el aminoglucósido. Si a los 7 días el paciente continúa febril se debe suponer infectado por hongos, especialmente *Cándida Albicans* y *Aspergillus*, y debe agregarse un antifúngico. El más efectivo para la enfermedad invasiva es la anfotericina B y debe usarse aunque no se aislé hongo en los cultivos. (Vildósola & Cambel, 2013)

La gravedad que pueden tener las infecciones bacterianas y la alta mortalidad que se asoció con ellas en el pasado, llevó a desarrollar tratamientos antibióticos profilácticos con antibióticos orales no absorbibles como gentamicina, colistín y nistatina que son utilizados por la mayoría de los grupos. (Vildósola & Cambel, 2013)

El riesgo de infección por *Pneumocystis Carinii* en los niños con LLA es elevado cuando se realiza tratamiento inmunosupresor intensivo y prolongado, como los que

se realizan actualmente, produciendo neumonitis intersticial severa y a menudo fatal; esto llevó al uso profiláctico de trimetropim- sulfametoxazol con lo que actualmente este riesgo es mínimo. Además se demostró que los pacientes que lo reciben tienen una reducción de la frecuencia de infecciones comparado con controles no tratados y rara vez tienen efectos adversos. Por esta razón su uso está muy difundido. (Vildósola & Cambel, 2013)

La terapia de mantenimiento se inicia 2 semanas después de terminada la reinducción (Protocolo II) hasta completar 24 meses de tratamiento desde el inicio de la Prednisona y es igual para ambos sexos. El mantenimiento se inicia con recuperación de la hemopoyesis en un enfermo en buen estado general (González & G de Svarch , 2002)

Se deben actualizar mensualmente y reajustarse las dosis de Metrotexate/ 6-mecarptopurina, los controles del paciente se realizan cada 4 semanas, idealmente el mismo día que el enfermo debe recibir el metotrexate para poder modificar la dosis si fuera necesario. Si la dosis fue modificada, el control se realizara 2 semanas más tarde para verificar que el cambio de dosis fue correcto y las pruebas a realizar son las transaminasas (ASAT, ALAT), LDH, Bilirrubina, Creatinina, y examen de orina cada 8-12 semanas (González & G de Svarch , 2002)

Profilaxis contra *Pneumocystis Carinii* es opcional: los Centros que la lleven a cabo deben reportarlo en las hojas de captura: Cotrimoxazol (SMZ/TMP) 25/5mg/kg/d, vo en 2 dosis cada 12 horas en 3 días consecutivos por semana, lo más separado posible del MTX (MTX los martes, Bactrim. Viernes, sábado y domingo) (González & G de Svarch , 2002)

En caso de hipersensibilidad al Bactrim, utilizar Pentamidina en aerosol inhalación de 20-30 minutos 1 vez por mes: Pacientes (<4 años 150mg/5ml de agua destilada y en los >4 años 300 mg/5ml de agua destilada (González & G de Svarch , 2002)

En caso de broncoespasmo aplicar 1-2 pufs de selectivo B2-simpaticomimético antes y después de la inhalación.

Los requerimientos para iniciar la etapa de mantenimiento incluyen un buen estado general, no infección severa y recuperación de la hemopoyesis: GR >1000/uL, Granulocitos > 200/uL y Plaquetas >50.000/uL (González & G de Svarch , 2002)

Regulación de la medicación de acuerdo al recuento de GB. La dosis de MTX y 6-MP deben modificarse de acuerdo al recuento de glóbulos rojos que se chequea cada 4 semanas. La tabla 17 muestra las modificaciones a seguir de acuerdo a los resultados. (González & G de Svarch , 2002)

El Dosaje de MP / MTX de acuerdo a GB:

GB/uL	<1,000	1,000-2,000	>2,000-3,000	>3,000
Linfocitos/uL	<300			
Dosis% 6-MP/MTX	0	50	100	Hasta150

6-Mercaptopurina: 50mg/m²/día vo administrado por la noche en ayuna y evitando la ingesta de leche.

Metotrexate: 20mg/m²/dosis/semana vo por la noche en ayunas

Metotrexato intratecal: los enfermos con LLA de estirpe B del RE reciben PL accesorias en semana 4, 8, 12, 16, desde el inicio del mantenimiento. Si se interrumpe el mantenimiento, las fechas establecidas para las punciones no deben cambiar. Los enfermos con LLA "T" reciben 6PL accesorias durante esta etapa si presenta al diagnóstico GB<100.000u/L ya que no reciben pRDT (González & G de Svarch , 2002)

Dosis de Metotrexate de acuerdo a la edad

Edad (años) <1 >1<2 >2<3 >3

MTX IT (mg) 6 8 10 12

Los enfermos con SNC + al diagnóstico reciben tRDT dosis 12/18Gy de acuerdo a la edad, el tratamiento se interrumpe si GB < 1000/uL, presencia de infección, diarrea prolongada, Cambios pulmonares en la Rx de tórax (Neumonitis por MTX?), Toxicidad hepática grado3 (estudios virológicos obligatorios) y TGO/TGP >5 x N (González & G de Svarch , 2002)

Recaída. Es la complicación más temida y se presenta en el 25 al 30% de los pacientes. Consiste en una reaparición de la infiltración leucémica (medular o extramedular). La más frecuente es en médula ósea, luego SNC y testículo. La aparición de ésta ensombrece el pronóstico. La recaída puede ser un hallazgo en exámenes de rutina o bien presentarse bruscamente con síntomas clínicos (iguales a los descritos en el diagnóstico inicial). (Vildósola & Cambel, 2013)

La presencia de síntomas de compromiso de SNC obliga a realizar de inmediato una punción lumbar diagnóstica. No hay que temer una herniación secundaria al aumento de presión intracraneal ya que aparentemente en el compromiso leucémico hay aumento de la presión distribuido en todo el líquido cefalorraquídeo, más que una masa ejerciendo presión sobre el tentorio. Este procedimiento se realiza corrientemente sin complicaciones. Con los protocolos actuales en uso la frecuencia de recaída en SNC es del 2 al 5 por ciento. (Vildósola & Cambel, 2013)

La recaída testicular se evidencia por aumento de volumen unilateral o bilateral, en general no sensible. Se requiere biopsia bilateral para su confirmación. Los protocolos actuales que usan Mtx, en dosis intermedia o alta, tienen una frecuencia de recaída testicular menor del 2 por ciento. Todos los pacientes que recaen deben recibir quimioterapia sistémica, un nuevo tratamiento de SNC y en la recaída

testicular además se debe hacer radioterapia testicular. Los pacientes que recaen 6 meses después de terminado el tratamiento pueden tener nuevamente remisiones prolongadas con una posibilidad de curar de alrededor del 30%. (Vildósola & Cambel, 2013)

En cambio, los que recaen intratratamiento, en especial por la médula ósea en el primer año, aunque remitan recaen de nuevo y casi no tienen posibilidad de curar con la quimioterapia. En ellos se usa el trasplante de médula alogeneico, con un familiar compatible como donante (también donante no relacionado, pero es muy difícil encontrar uno adecuado). Se ha usado además el trasplante autólogo, pero su mayor problema es el riesgo de que persistan células del clon leucémico y presente una nueva recaída. (Vildósola & Cambel, 2013)

La indicación de trasplante de médula en niños con LLA es controversial pero ya hay situaciones en que es claro que se debe usar: LLA con recaída medular temprana en segunda remisión, pacientes que inicial-mente no remiten o lo hacen muy lentamente y pacientes en primera remisión con t (9;22) o t (4; 11). 3. Efectos tardíos del tratamiento. (Vildósola & Cambel, 2013)

Con el gran número de niños curados de LLA se ha hecho evidente que hay efectos tóxicos tardíos secundarios a la quimioterapia y radioterapia. El reconocerlos ha sido muy importante para adecuar los tratamientos en uso tratando de evitar dicha toxicidad y también para cuidar la calidad de vida de los pacientes que ya la presentan. (Vildósola & Cambel, 2013)

Las secuela en el sistema nervioso central los pacientes que recibieron radioterapia de cráneo en dosis de 24 Gy o más pueden presentar atrofia cerebral, dilatación de ventrículos y calcificaciones, demostrado en los estudios neurorradiológicos. Sin embargo es muy raro el déficit neurológico. En cambio tienen una alta incidencia de déficit cognitivo que se traduce en trastornos de aprendizaje, especialmente si recibieron la radioterapia en los primeros años de vida. Esto es lo que ha motivado la disminución de las dosis en los protocolos actuales y el

uso sólo en los pacientes con alto riesgo de recaída en SNC. Aún no está bien establecido el efecto tardío de la quimioterapia intratecal ni de las dosis elevadas de quimioterapia sistémica. (Vildósola & Cambel, 2013)

Afectación en el crecimiento, los niños que recibieron radioterapia de cráneo antes de los 4 años y en dosis de 24 Gy o más pueden presentar talla baja. En ellos se ha demostrado un déficit de la hormona del crecimiento. La ganancia de peso en cambio se mantiene estable y puede ser excesiva, llegando a la obesidad, en un número importante de niños curados. La obesidad está relacionada con muchos factores como los psicológicos y el sobre-protección familiar. (Vildósola & Cambel, 2013)

Efectos Cardíacos las antraciclinas pueden producir cardiotoxicidad tardía con anomalía del llenado de ventrículo izquierdo y disminución de la contractibilidad, A menor edad del paciente el riesgo aumenta, y se relaciona también con la dosis total usada. Generalmente son asintomáticos pero deben ser evaluados porque frente a grandes esfuerzos hacen insuficiencia cardíaca, como por ejemplo en relación con el trabajo de parto o con los deportes intensos. (Vildósola & Cambel, 2013)

Afectación de la función gonadal. Si no se ha irradiado gónadas lo habitual es una pubertad normal con reporte de numerosos embarazos normales. El riesgo de enfermedades malignas en los descendientes ha sido igual que en la población general, y tampoco tienen más anomalías congénitas. La radiación de testículos requiere terapia de sustitución hormonal en la pubertad y se asocia con esterilidad. (Vildósola & Cambel, 2013)

La Segunda malignidad, el riesgo es menor que en los tumores sólidos. La mayoría presenta tumores cerebrales y se han asociado con la radioterapia de cráneo usada. También puede haber cáncer de tiroides secundario a exposición a dosis bajas de radioterapia. Se ha observado también leucemia mieloide aguda relacionada con el uso de epipodofilotoxinas y asociado con anomalías estructurales del cromosoma 11 en región q23, el riesgo es mayor si se usa en forma semanal. (Vildósola & Cambel, 2013)

VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACION

VARABLE DEPENDIENTE

Niños con leucemia linfoblastica aguda

VARIABLE INDEPENDIENTE

Terapia de mantenimiento

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE: NIÑOS CON LEUCEMIA LINFOBLASTICA AGUDA		
DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Características de los niños	Edad	2 a 4 años
		5 a 8 años
		9 a 13 años
	Genero	Masculino
		Femenino
	Raza	Blanca
		Negra
		Mestiza
	Procedencia	Urbano
		Rural
	Nivel socioeconómico	Alto
		Medio
		Bajo

VARIABLE INDEDEPENDIENTE: TERAPIA DE MANTENIMIENTO			
DIMENSION	INDICADOR	ESCALA	
Terapia de Mantenimiento	Quimioterápicos	Metotrexate	
		6-Mecarptopurina	
		Asparaginasa	
	Efectos secundarios	Metotrexate	Ulceras en boca y Lengua
			Diarrea
			Nauseas vómitos
		6-Mecarptopurina	Náuseas y vómitos
			Prurito
			Astenia
			Hiperpigmentación de la piel
		Asparaginasa	Fiebre
			Escalofríos
			Náuseas y vómitos
	Reacción alérgica		
	Calambres estomacales		
	Astenia		
Exámenes de laboratorio	Biometría hemática completa	Neurotoxicidad central	
		Anemia	
		Leucocitosis	
		Leucopenia	
	Trombocitopenia		
	Bioquímica sanguínea(Transaminasas)	TGO	
		TGP	

VARIABLE INDEPENDIENTE: TERAPIA DE MANTENIMIENTO		
DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
	Complicaciones	Infecciones nosocomiales
		Infecciones de catéter
		Síndrome gripal
		Síndrome diarreico
		Síndrome doloroso abdominal

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO

Fue un estudio descriptivo porque determino las características de los pacientes en estudio, para valorar la terapia de mantenimiento y prospectivo porque se encontró un problema y se formuló una propuesta como solución.

Además fue un estudio bibliográfico porque se utilizó varios textos para obtener la información requerida para la realización de la investigación y propositivo porque se encontró un problema y se planteó una formula y una propuesta.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

Según la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias de la Salud, entre las líneas de investigación vigentes desde el 2014-2015, el presente trabajo de titulación se encuentra en la línea de salud de los grupos vulnerables, sublínea de menores de 5 años

AREA DE ESTUDIO

Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont-Solca, Área de quimioterapia, ubicado en la Provincia de Manabí, País Ecuador.

UNIVERSO Y MUESTRA

El universo estará constituido por 241 Niños que asistieron en al área de quimioterapia del Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont-Solca y la muestra fue de 34 niños con leucemia que recibieron terapia de mantenimiento.

Fórmula de muestreo

n: muestra

N: población

P: Nivel de ocurrencia

Q: Nivel de ocurrencia

e: Margen de error

Z: Nivel de confiabilidad o confianza

$n = Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N$

$(Z)^2 \times P \cdot Q + N \cdot e^2$

$n = (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 241$

$(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5 + 241 \times (0.05)^2$

$n = 3.84 \times 60.25$

$3.84 \times 0.5 \times 0.5 + 241 \times 0.0025$

$n = 0.96 + 2$

$n = 231.36$

1,5625

$n = 34$

MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se tomó en cuenta para la realización de este trabajo de titulación los Niños 2 a 13 años que presentan leucemia linfoblástica aguda y que recibieron la terapia de mantenimiento en el Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont-Solca durante Mayo 2014- Enero 2015

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluyen a los niños que fueron atendidos por otras patologías hematológicas.

METODOS E INSTRUMENTOS Y TECNICAS

Previa autorización de las autoridades del Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont-Solca; se usó una ficha de recolección de datos en la cual se valoró las características socio epidemiológicas, y la aplicación de la terapia de mantenimiento de los niños con leucemia linfoblástica aguda para la cual se contó con la ayuda de los médicos tratantes de hematología que trabajan en la área de quimioterapia quienes explicaron las características de la terapia de mantenimiento.

PLAN DE ANALISIS Y TABULACION DE DATOS

La información obtenida fue procesada con ayuda del programa de Excel, la misma que se calificó en porcentajes para facilitar la tabulación. Para los datos cuantificados se emplearan grafitablas y cuadros estadísticos para interpretar y analizar los resultados de la investigación a fin de dar respuesta al problema y objetivos planteados.

Además se utilizó el programa anti-plagio URKUND para corroborar la autenticidad de la investigación

RECURSOS INSTITUCIONALES

Universidad Técnica de Manabí, Facultad Ciencias de la Salud

Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont-Solca

TALENTOS HUMANOS

Investigadoras: Naula Guznay Myriam Gladys y Vera Montes María Amarilis.

Personal que labora en el área de quimioterapia del Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont-Solca

Miembros del Tribunal de Tesis.

Niños con leucemia linfoblástica aguda

RECURSOS FÍSICOS

Papel bond

Bolígrafo

Lapiceros

Computadora

Internet

Dispositivo USB

Tinta de impresora

Cámara digital

Teléfono

Textos

Revistas

Tarjeta telefónica

Transporte

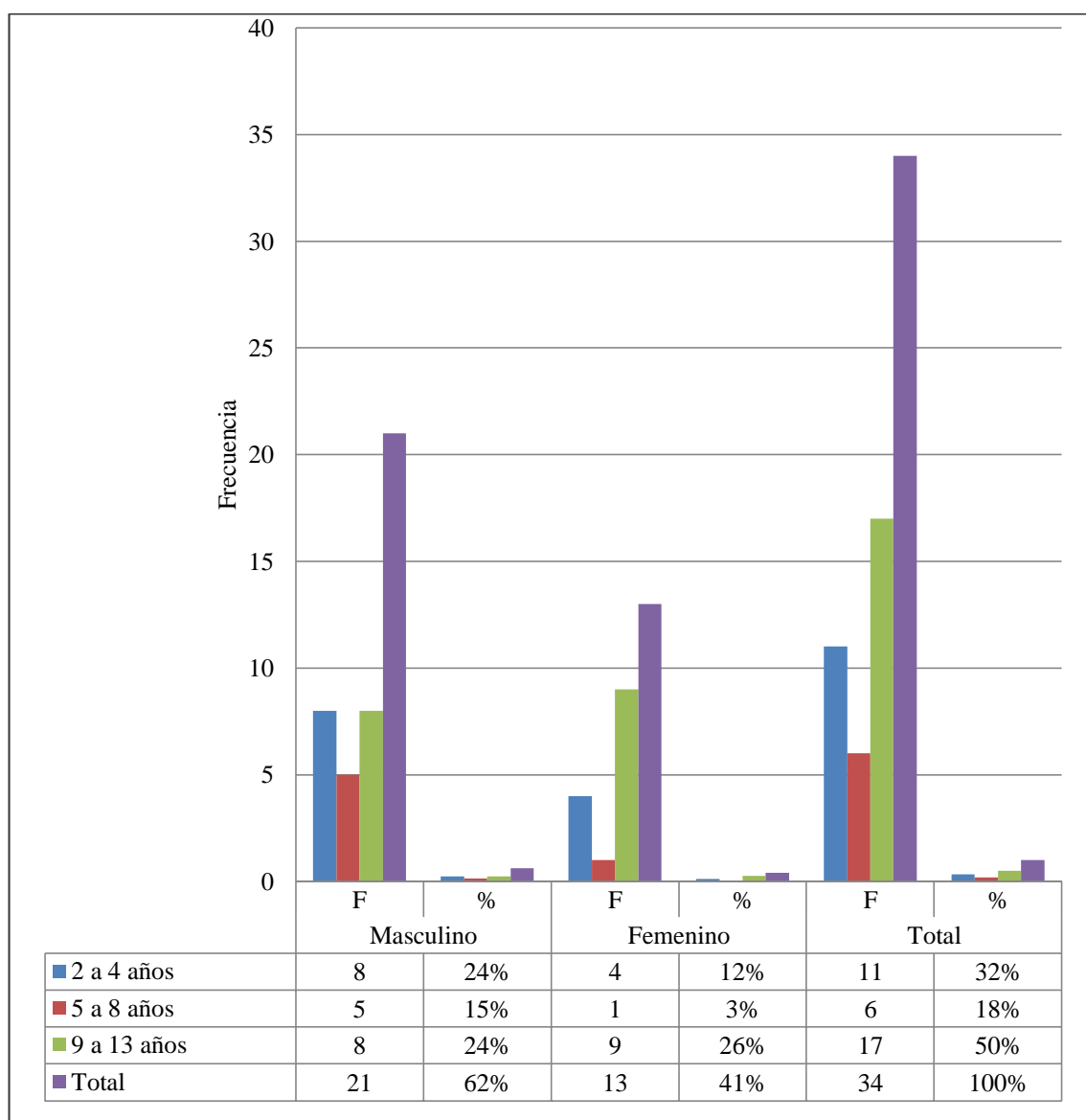
Recursos económicos

Adquisición de material bibliográfico	115.00
Materiales de ficha recolección de datos	68.00
Alimentación	89.00
Transporte	220.00
Desarrollo de trabajo de titulación e impresiones	225.00
Empastado y encuadernación	200.00
Gastos varios	133.00
El costo del estudio es de	\$ 1050.00

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

GRAFITABLA N° 1

RELACIÓN EDAD Y GÉNERO DE LOS NIÑOS CON LEUCEMIAS LINFOBLASTICA AGUDA, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DR. JULIO VILLACRESES COLMONT- SOLCA Y SU VALORACION DE LA TERAPIA DE MANTENIMIENTO, MAYO 2014- ENERO 2015



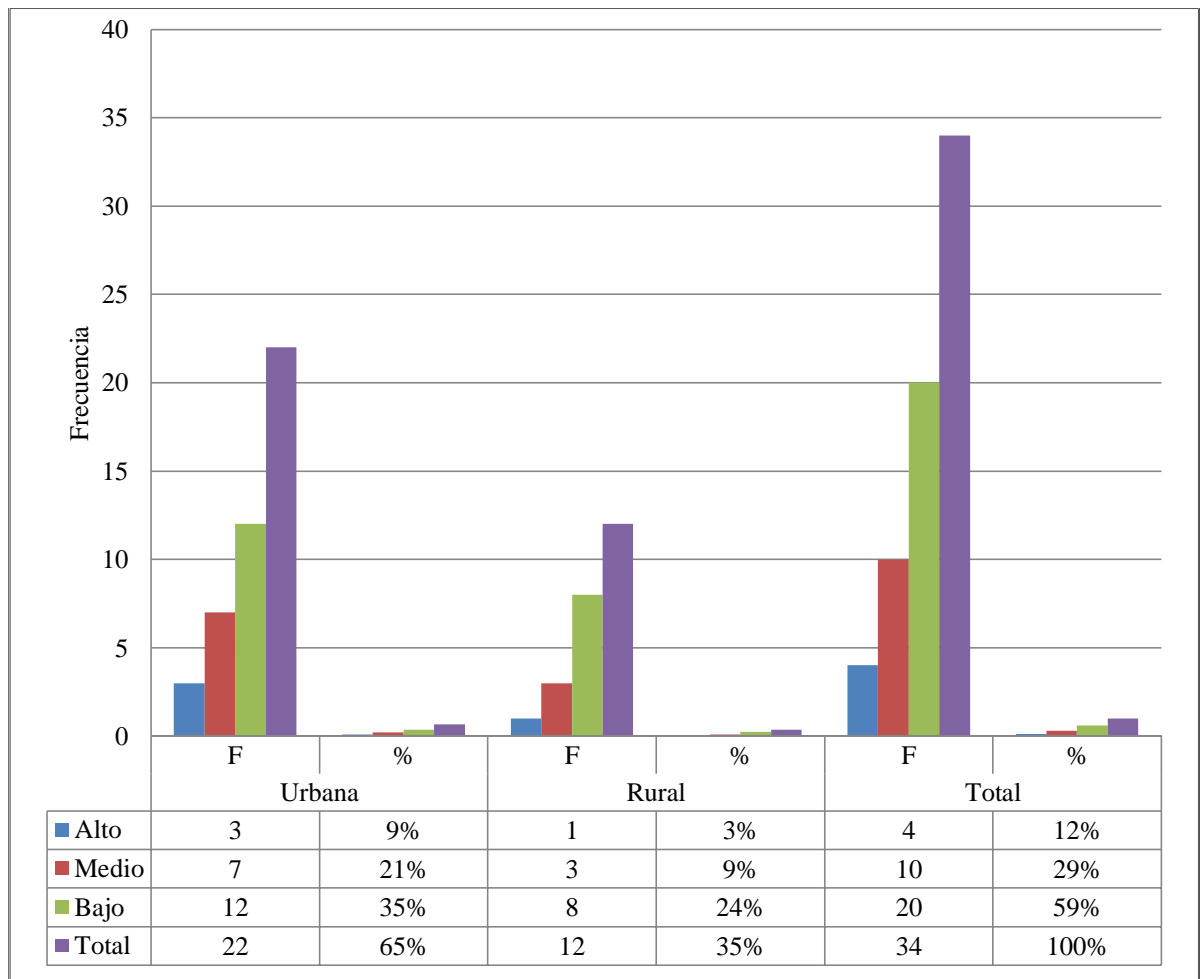
Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Julio Villacreses Colmont
 Elaborado por investigadores Naula Guznay Myriam Gladys y Vera Montes María Amarilis

Análisis e Interpretación N°1:

La relación que existió entre la edad y el género de los niños con leucemia linfoblástica aguda en la terapia de mantenimiento se determinó que su edad de mayor presentación fue 9 a 13 años con el 50 %, seguido de los 2 a 4 años con el 32 %, siendo el sexo masculino el más afectado con un 62 % de los casos. Lo que coincide con publicaciones de (Boissel, 2009) en el cual la leucemia linfoblástica afecta a los niños entre los 3 y los 7 años de edad afectando mayormente al sexo masculino.

GRAFITABLA N° 2

RELACIÓN PROCEDENCIA Y NIVEL SOCIOECONÓMICO DE LOS NIÑOS CON LEUCEMIAS LINFOBLASTICA AGUDA, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DR JULIO VILLACRESES COLMONT- SOLCA Y SU VALORACION DE LA TERAPIA DE MANTENIMIENTO, MAYO 2014- ENERO 2015



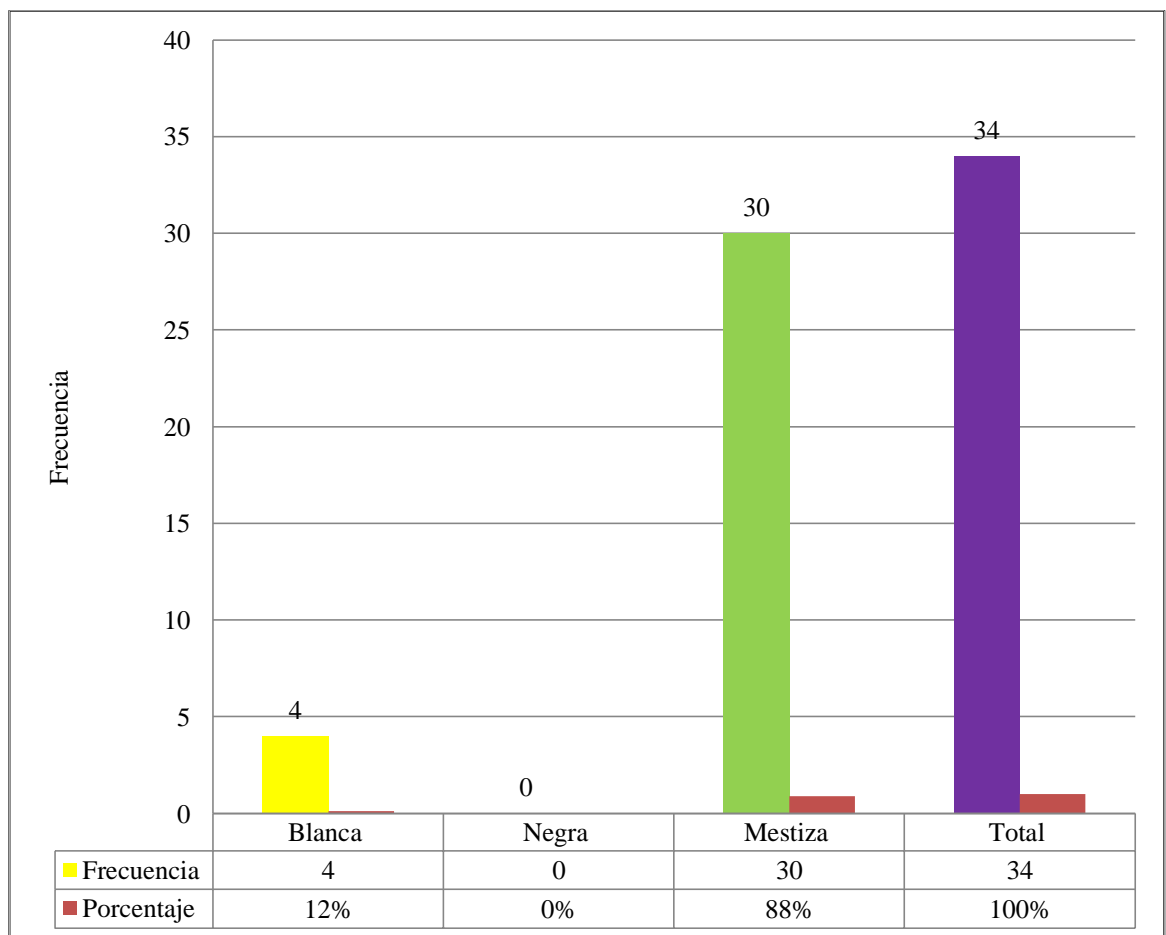
Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Julio Villacreses Colmont
 Elaborado por investigadores Naula Guznay Myriam Gladys y Vera Montes María Amarilis

Análisis e Interpretación N°2:

En relación que estableció entre la procedencia y el nivel socioeconómico se determinó que el 65% fueron de origen urbano, mientras que el nivel socioeconómico que predominó fue el bajo con el 59 %, los cuales fueron factores de riesgo que contribuyeron a la presentación de este patológico. Lo que coincide con estadísticas ENSIN-2010 en Colombia han encontrado una prevalencia en los niños del área urbana que rural (11.6% vs 7.2%),

GRAFITABLA N ° 3

RAZA DE LOS DE LOS NIÑOS CON LEUCEMIAS LINFOBLASTICA AGUDA, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DR JULIO VILLACRESES COLMONT- SOLCA Y SU VALORACION DE LA TERAPIA DE MANTENIMIENTO, MAYO 2014- ENERO 2015



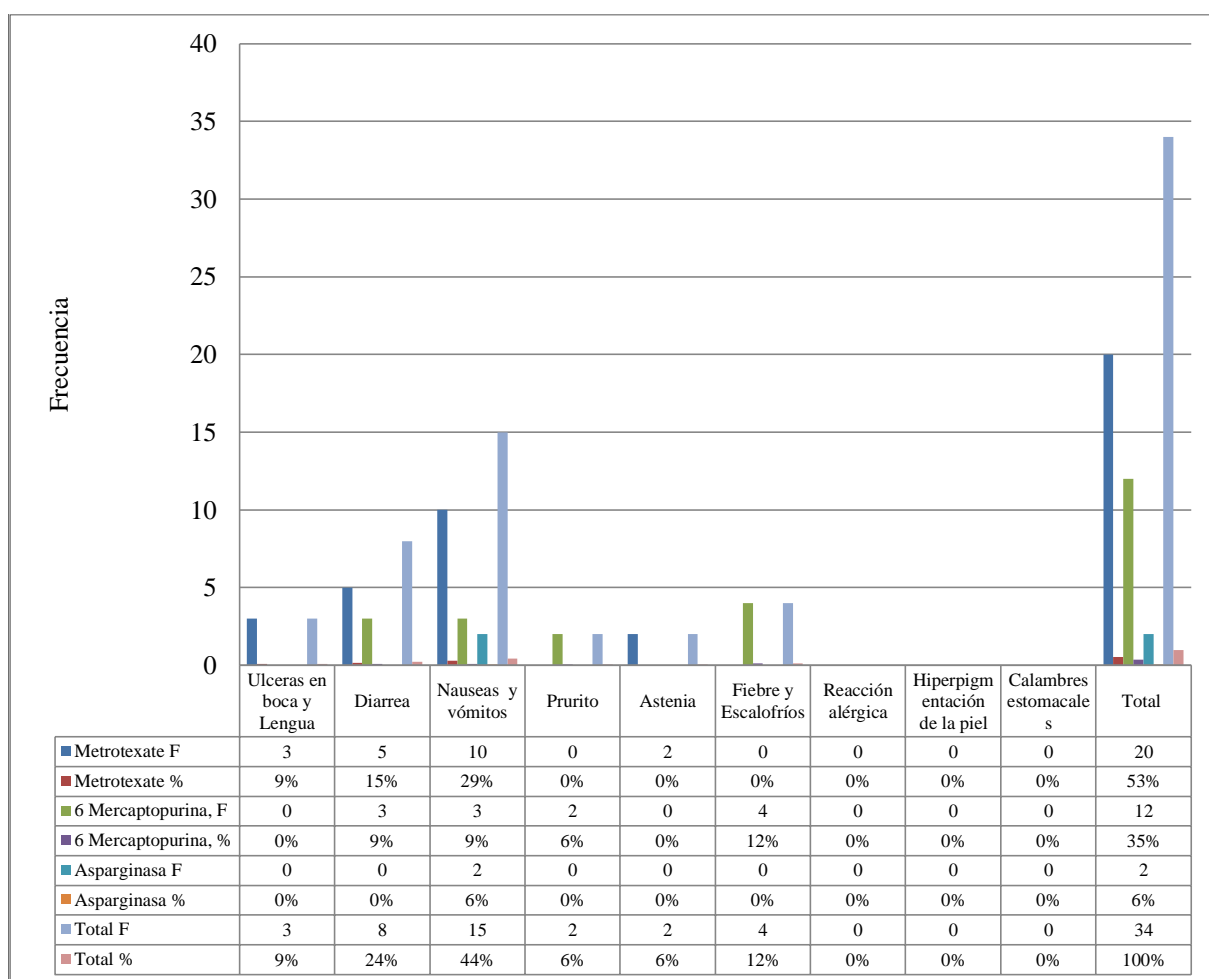
Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Julio Villacreses Colmont
 Elaborado por investigadores Naula Guznay Myriam Gladys y Vera Montes María Amarilis

Análisis e Interpretación N°3:

En relación a la raza se estableció el predominio de la raza mestiza con el 88 % de los casos mientras el 12 % restante le correspondió a la raza blanca, lo que se contrapone con las publicaciones de (Boissel, 2009) quien estableció que la raza blanca, un gemelo a quien se le diagnosticó la enfermedad antes de los 6 años, éste tiene de un 20% a un 25% de probabilidad de desarrollar leucemia linfoblástica aguda.

GRAFITABLA N° 4

EFFECTOS SECUNDARIOS ORIGINADOS POR LOS FARMACOS UTILIZADOS EN LA TERAPIA DE MANTENIMIENTO EN LOS NIÑOS CON LEUCEMIAS LINFOBLASTICA AGUDA, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DR JULIO VILLACRESES COLMONT- SOLCA, MAYO 2014- 2015



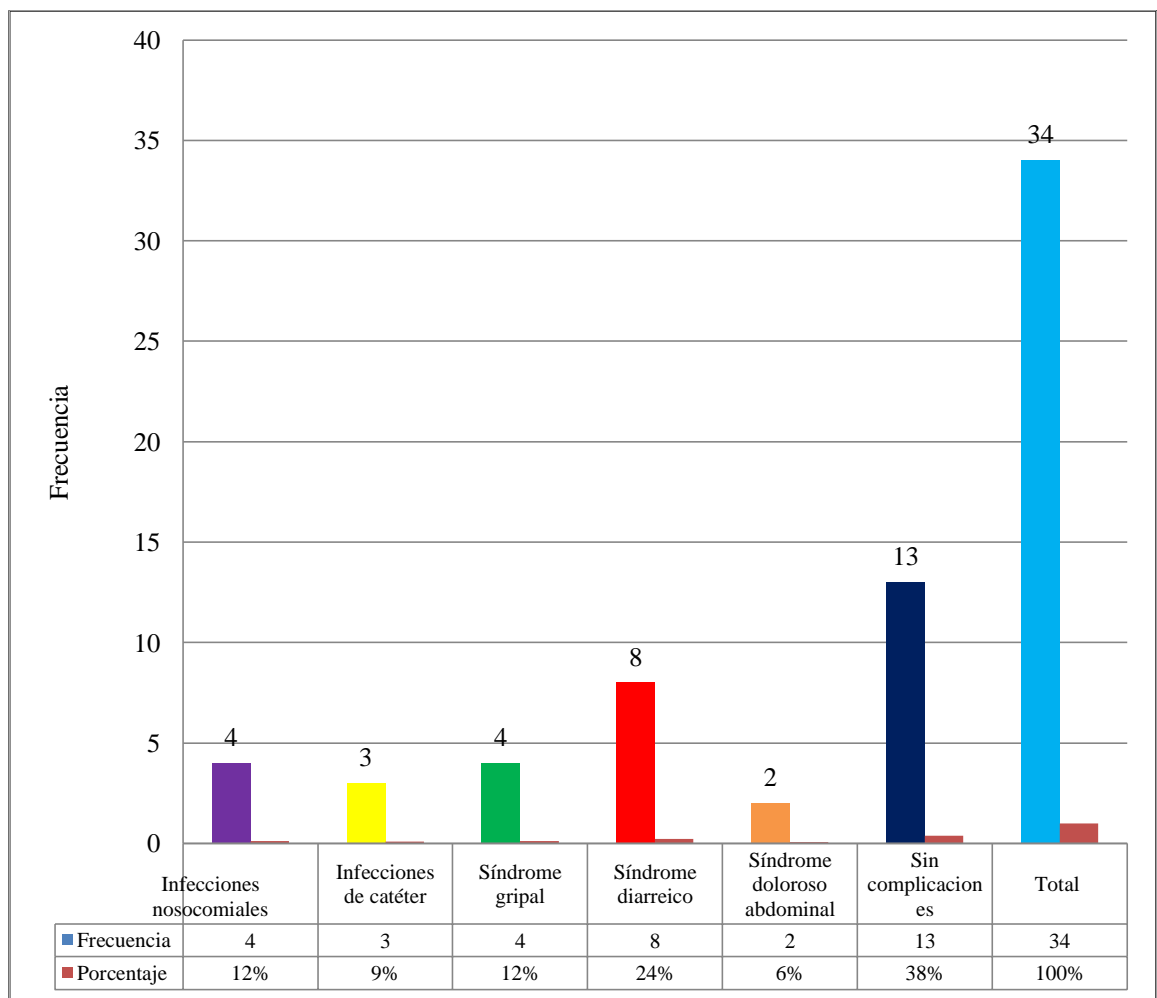
Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Julio Villacreses Colmont
 Elaborado por investigadores Naula Guznay Myriam Gladys y Vera Montes María Amarilis

Análisis e Interpretación N°4:

En relación a los efectos secundarios originados por los fármacos empleados en la terapia de mantenimiento se estableció que el Metotrexate fue que más lo causo con el 53%, siendo las náuseas y los vómitos la principal sintomatología con el 44 % de los casos. Lo que coincide con las publicaciones de Scott Hamilton (2010) en el cual el efecto secundario por Metotrexato sódico es de 10% al 29% siendo la náuseas y vómitos los más comunes .

GRAFITABLA N° 5

COMPLICACIONES QUE SE PRESENTARON EN LOS NIÑOS CON LEUCEMIAS LINFOBLASTICA AGUDA, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DR. JULIO VILLACRESES COLMONT- SOLCA, MAYO 2014- ENERO 2015



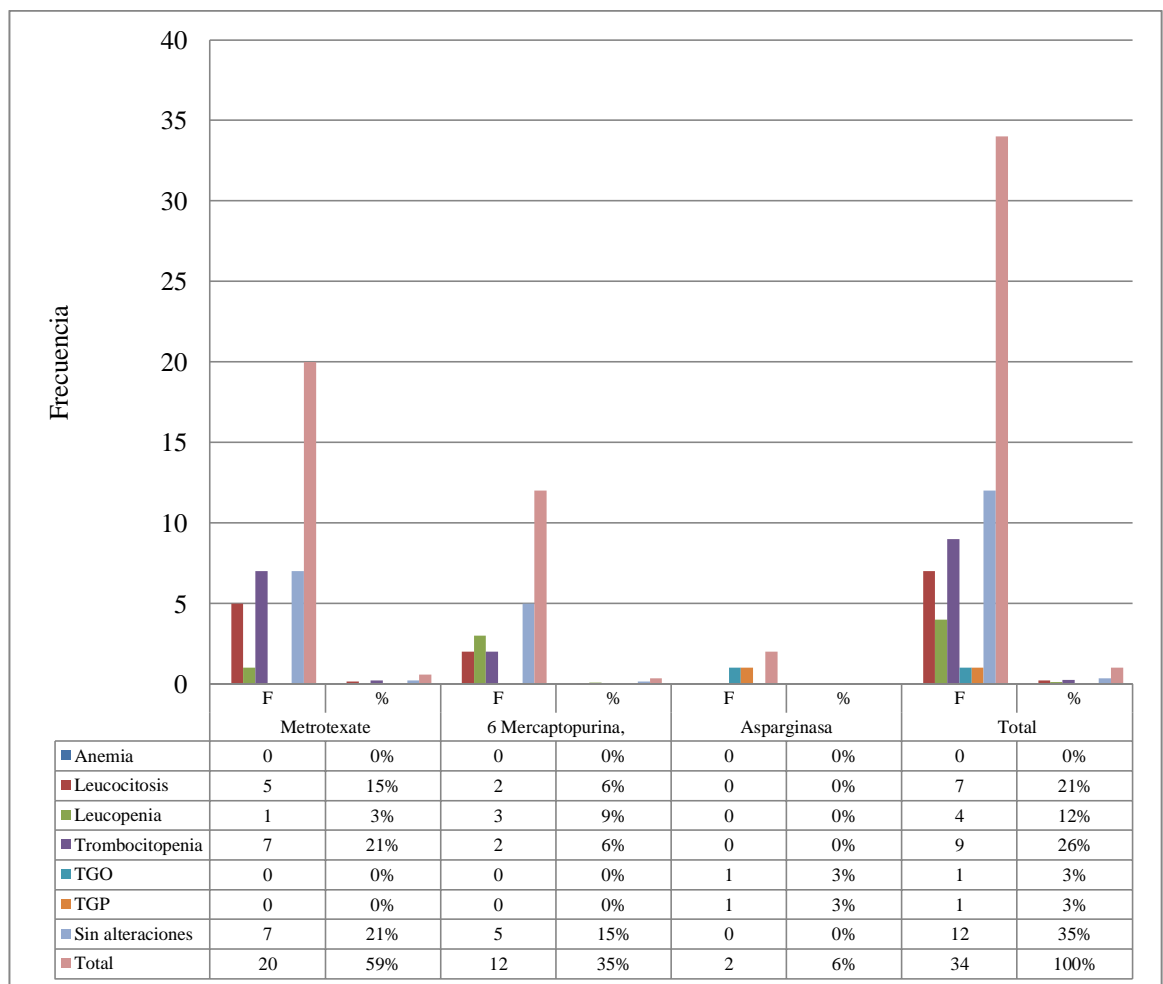
Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Julio Villacreses Colmont
 Elaborado por investigadores Naula Guznay Myriam Gladys y Vera Montes María Amarilis

Análisis e Interpretación N°5:

En relación a las complicaciones que se presentaron en los niños con leucemia linfoblástica aguda se determinó que en el 38% no las presentaron seguido de los que presentaron síndrome diarreico en el 24% lo que contrapone con publicaciones (Zapata-Tarrés, 2012) las complicaciones más frecuentes de la 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. Existen algoritmos establecidos consensuados en las Guía Clínicas de atención de los niños con cáncer del Children's Oncology Group (GCCOG). Estas guías contemplan la exploración física completa y los análisis de laboratorio (biometría hemática y cultivos de orina, evacuaciones y catéteres, cuando aplique) durante el primer contacto con el paciente. La administración de los antibióticos debe suceder durante los primeros 60 minutos de la llegada del paciente y modificarse si después de 72 horas continúa la fiebre, o antes, si el estado hemodinámico del paciente se deteriora.

GRAFITABLA N° 6

RELACION EFECTOS TERAPÉUTICOS DE LOS FÁRMACOS CON LOS EXÁMENES DE LABORATORIO EN LOS NIÑOS CON LEUCEMIA LINFOBLASTICA AGUDA, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DR. JULIO VILLACRESES COLMONT- SOLCA, MAYO 2014- ENERO 2015



Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Julio Villacreses Colmont
 Elaborado por investigadores Naula Guznay Myriam Gladys y Vera Montes María Amarilis

Análisis e Interpretación N°6:

En relación a las alteraciones del laboratorio que se observaron los niños en la terapia de mantenimiento se determinó que en el 35 % no presentaron alteraciones alguna, seguido de los que presentaron trombocitopenia en el 26 % de los casos, lo que coincide con las publicaciones de (Boissel, 2009) donde la trombocitopenia secundarias a la expansión rápida de la población de células leucémicas es la más común seguido de la anemia y la neutropenia.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES

Una vez culminada la investigación concluimos de la siguiente manera:

Se determinó que la población de estudio fue de 241 niños con leucemia linfoblástica aguda de los cuales 34 niños estaban en fase de mantenimiento se identificaron las características socioepidemiológicas fueron: la edad de mayor presentación fue 9 a 13 años con el 50 %, seguido de los 2 a 4 años con el 32 %, siendo el sexo masculino el más afectado con un 62 % el origen urbano con el 65% ,el nivel socioeconómico bajo con el 59 %, lo que coincide con publicaciones de lo que coincide con publicaciones de (Boissel, 2009) en el cual la leucemia linfoblástica afecta a los niños entre los 3 y los 7 años de edad afectando mayormente al sexo masculino.

Se describieron los efectos secundarios que originan los fármacos utilizados en la terapia de mantenimiento se estableciéndose que el Metotrexate fue que más lo causo con el 53 %, siendo las náuseas y los vómitos la principal sintomatología con el 44 % de los casos. Lo que coincide con las publicaciones de Scott Hamilton (2010) en el cual el efecto secundario por Metotrexato sódico es de 10% al 29% siendo las náuseas y vómitos los más comunes.

Se identificaron las complicaciones producidas durante el tratamiento de mantenimiento se determinó que en el 38% no las presentaron seguido de los que presentaron síndrome diarreico en el 24% lo que contrapone con publicaciones (Zapata-Tarrés, 2012) las complicaciones más frecuentes de la 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. Existen algoritmos establecidos consensuados en las Guía Clínicas de atención de los niños con cáncer del Children's Oncology Group (GCCOG). Estas guías contemplan la exploración física completa y

los análisis de laboratorio (biometría hemática y cultivos de orina, evacuaciones y catéteres, cuando aplique) durante el primer contacto con el paciente. La administración de los antibióticos debe suceder durante los primeros 60 minutos de la llegada del paciente y modificarse si después de 72 horas continúa la fiebre, o antes, si el estado hemodinámico del paciente se deteriora.

Se relacionó los efectos terapéuticos con los exámenes de laboratorio en los niños con leucemia linfoblástica aguda y se estableció que en el 35 % no presentaron alteraciones alguna, seguido de los que presentaron trombocitopenia en el 26 % de los casos, lo que coincide con las publicaciones de (Boissel, 2009) donde la trombocitopenia secundarias a la expansión rápida de la población de células leucémicas es la más común seguido de la anemia y la neutropenia.

Se brindó una capacitación a los padres de familia mediante charlas educativas sobre la etapa de manteamiento empleado en los niños con leucemia linfoblástica aguda en el hospital oncológico de Solca Portoviejo

RECOMENDACIONES

Una vez determinadas nuestras conclusiones, se recomienda lo siguiente:

Con el apoyo del Ministerio de Salud Pública se realizarán charlas informativas acerca de la terapia de mantenimiento en los niños con leucemia linfoblástica aguda con el objetivo de disminuir la incidencia de estas patologías y que sean aplicadas en las diferentes unidades hospitalarias de la Provincia

A las autoridades del Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont-Solca que continúen con el mejoramiento e equipamiento de la sala quimioterapia ambulatoria.

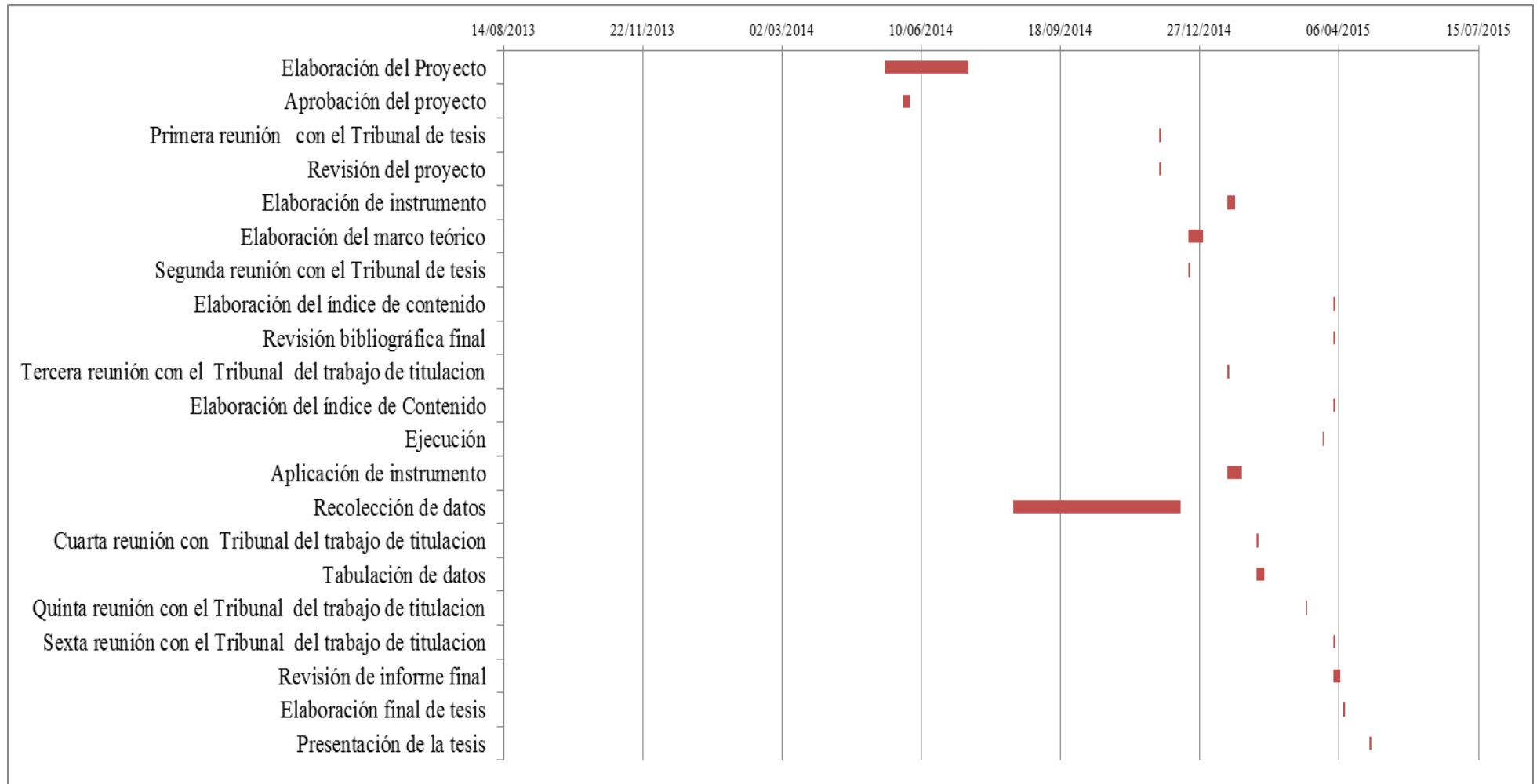
A los hospitales Oncológico se fomente la ejecución de charlas en ciclos continuos dirigidos a los residentes y personal de salud sobre la terapia de mantenimiento, incluyendo los efectos secundarios que originan los fármacos utilizados en este tratamiento.

Recomendamos a los padres de familia de los niños con leucemia linfoblástica a que continúen el tratamiento de mantenimiento y comunicar a los médicos en los casos de que se presenten complicación alguna con la posterior derivación a los hospitales oncológicos.

Se recomendó a los médicos de Solca la realización de los controles médicos mensuales para observar la evolución del tratamiento aplicado en los niños con leucemia linfoblástica aguda.

A la Universidad Técnica de Manabí, en especial a la Facultad de Ciencias de la Salud en su Escuela de Medicina a través de sus estudiantes promover información mediante campañas educativas para dar conocimiento al personal de salud sobre la fase de la terapia de mantenimiento en los niños con leucemias linfoblástica aguda.

DIAGRAMA DE GANTT



CAPÍTULO V

PROPUESTA

TÍTULO

CAPACITACIÓN A LOS PADRES DE FAMILIA O REPRESENTANTES SOBRE LA LEUCEMIA LINFOBLASTICA AGUDA , EL MANEJO DE LA TERAPIA DE MANTEAMIENTO Y LOS EFECTOS SECUNDARIOS ORIGINADOS POR LOS FARMACOS EMPLEADO EN LOS NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ONCOLÓGICO DE SOLCA PORTOVIEJO , AÑO 2015

JUSTIFICACION

La leucemia representa alrededor del 35% de todos los cánceres en la edad pediátrica, constituyendo la Leucemia linfoblastica aguda el 80 – 85 % de todas las leucemias .En los países occidentales su incidencia es aproximadamente de 4/100.000 niños, lo que representa unos 250 casos anuales nuevos en España.

Existe un pico de incidencia entre los 2 y 5 años de edad, especialmente marcado en los países desarrollados. La incidencia es más elevada en el sexo masculino, como mostró la incidencia del 55%, en el mismo protocolo Leucemia Linfoblastica aguda /SHOP-89. (Boissel, 2009)

De ahí la importancia de realizar una capacitación de los padres de familia mediante charlas educativas sobre la fase de mantenimiento de los niños con leucemia linfoblastica aguda, con el apoyo de manera continua del Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont-Solca

FUNDAMENTACION

El presente proyecto se fundamenta en la importancia de concientizar a los padres de familia sobre la prevención de la leucemia linfoblástica aguda en niños con antecedentes familiares de esta patología. Así mismo se busca reforzar conocimientos del personal de salud para continúen orientado a los familiares sobre la leucemia linfoblástica aguda.

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

OBJETIVO GENERAL:

Capacitar a los padres de familia o representantes sobre la leucemia linfoblástica aguda, el manejo de la terapia de tratamiento y los efectos secundarios originados por los fármacos empleado en los niños atendidos en el Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont, Solca 2015”

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Determinar si la impartición de charlas a los padres de familia disminuyó la incidencia de las recaídas de los niños con leucemia linfoblástica aguda

Distribución de los trípticos sobre el tema expuesto

Identificar los factores que pueden interferir en el desarrollo de la propuesta

BENEFICIARIOS

Serán los niños con leucemia linfoblástica aguda que se encuentran en la etapa de mantenimiento para que la puedan cumplir de la mejor manera, disminuyendo la incidencia de complicaciones y recidivas acudiendo inmediatamente a la unidad hospitalaria.

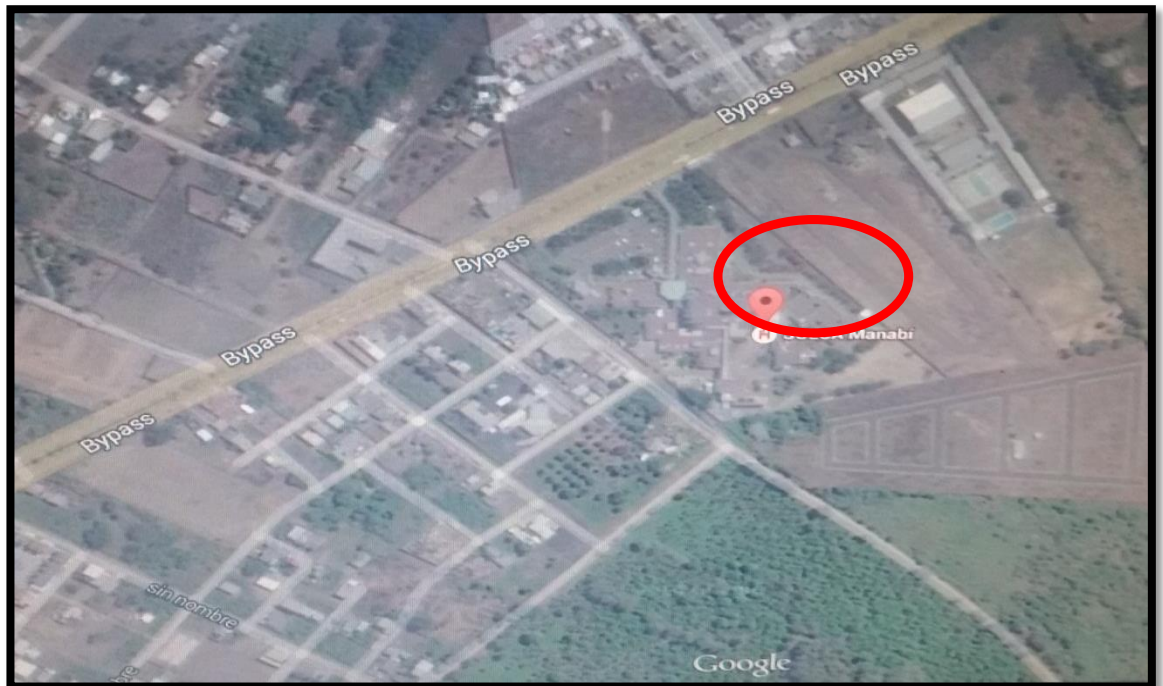
La familia de los niños también será beneficiada al evitar los gastos elevados que representa el tratamiento de los pacientes, todo lo cual influirá positivamente en el aspecto emocional.

RESPONSABLES

Los responsables de llevar a cabo esta propuesta son los egresados de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Carrera de Medicina, Srta. Myriam Gladys Naula Guznay y Sra. María Amarilis Vera Montes.

UBICACION SECTORIAL Y FÍSICA

La propuesta se llevó a cabo en la instalación del Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont, área de consulta externa, en la cual se socializó una charla educativa acerca de Leucemia Linfoblástica Aguda y la terapia de mantenimiento de los niños con esta patología, que será programado en un día por los investigadores.



Fuente: Google Maps

FACTIBILIDAD

La propuesta resulta factible porque se busca promover el conocimiento de los efectos secundarios de la terapia de mantenimiento en los niños con leucemia linfoblástica aguda, mediante el realce de sus características clínicas

ACTIVIDADES

Elaboración de material didáctico

Realización de charla informativa

Entrega de trípticos

RECURSOS HUMANOS

HUMANOS:

Niños con leucemia

Padres de familia

Personal de médico, enfermeras

Investigadores

MATERIALES:

Trípticos

Computadora

Gigantografías

INFRAESTRUCTURA

Sala de consulta externa y de quimioterapia Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses
Colmont de Portoviejo.

CRONOGRAMA DE CHARLAS EDUCATIVAS

Actividades	Contenido	Lugar	Recursos	Responsables
Charlas educativas y entrega de trípticos	<p>¿Qué es la leucemia linfoblástica aguda?</p> <p>¿Cuáles son las manifestaciones clínicas de la leucemia linfoblástica aguda?</p> <p>¿Cuáles es el manejo de la leucemia linfoblástica aguda?</p>	Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont de Portoviejo.	Gigantografía Trípticos	Investigadores

IMPACTO

Con esta propuesta se pretende difundir información sobre la terapia de mantenimiento utilizada en la leucemia linfoblástica aguda en el Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont de Portoviejo

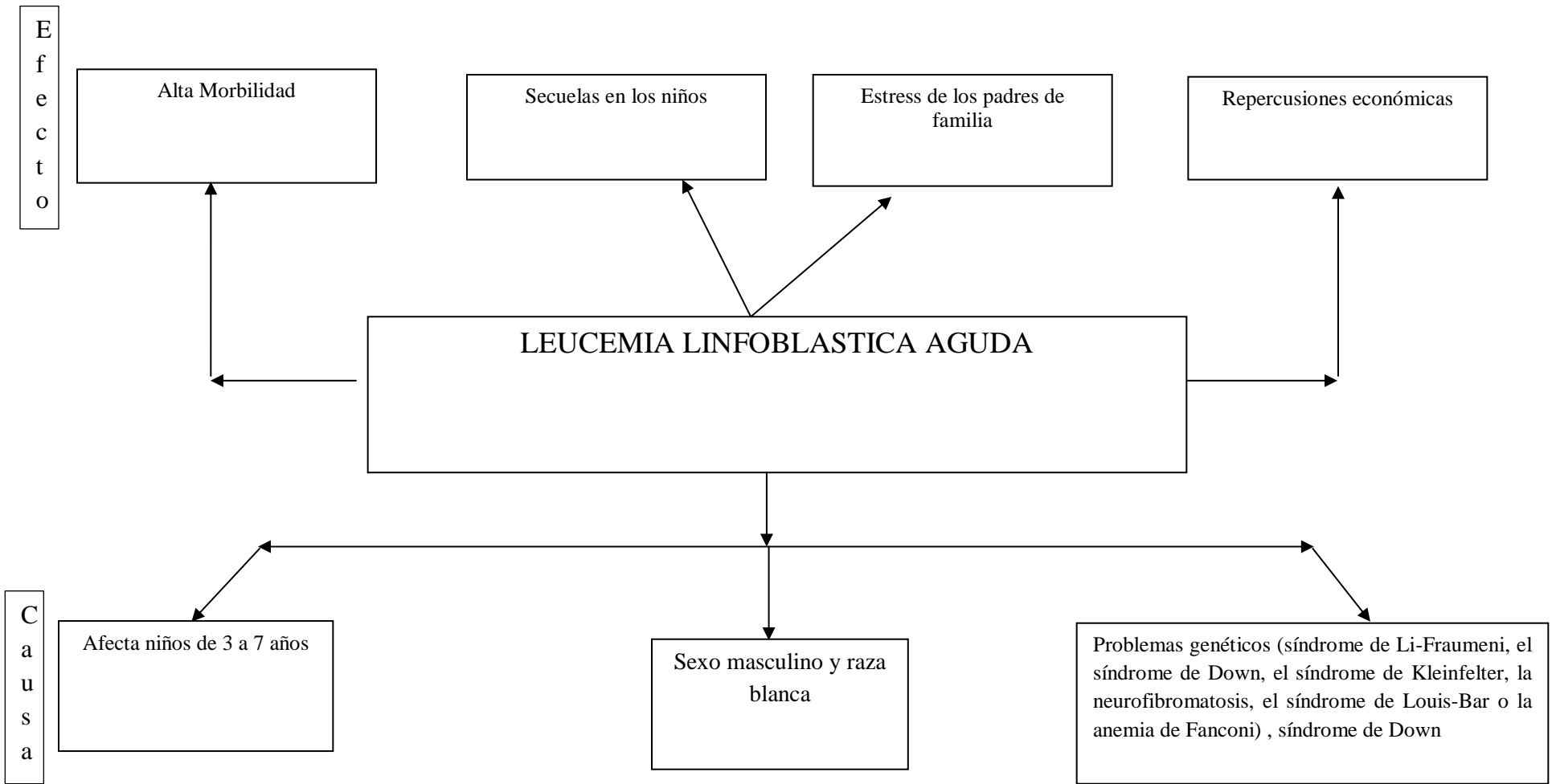
ANALISIS FODA

HOSPITAL ONCOLÓGICO DR JULIO VILLACRESES COLMONT DE
PORTOVIEJO

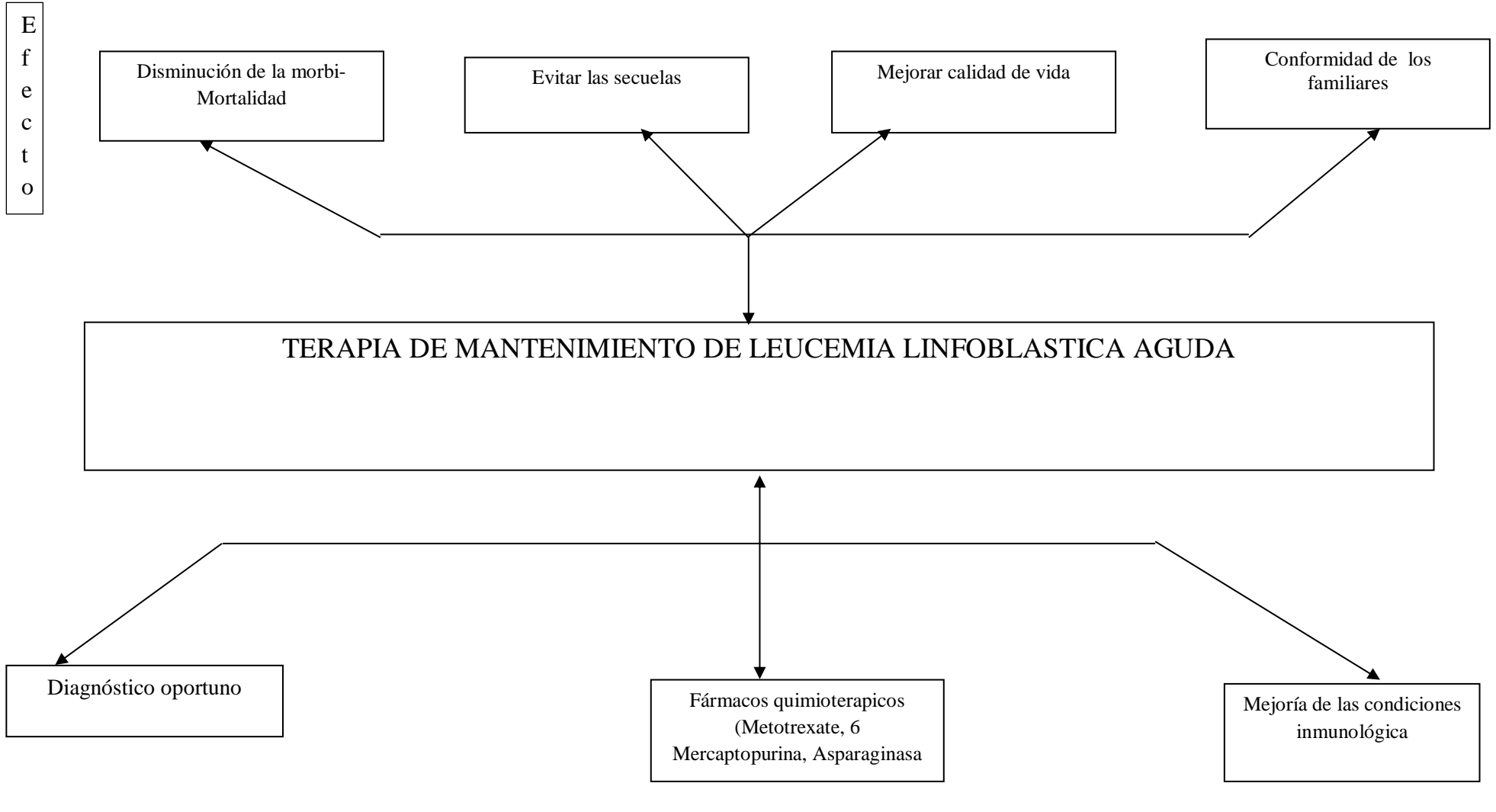
F	<p>Contar con un equipo médico acorde con los avances tecnológicos.</p> <p>Alta capacitación de los médicos especializados en el extranjero.</p> <p>Garantizar una alta protección al personal, pacientes y medio ambiente.</p> <p>Ofrecer un servicio excelente a bajo costo, producto de subvenciones provenientes del estado, donaciones y entes privados.</p> <p>Ser reconocido en el extranjero por el nivel médico y tecnológico</p>
O	<p>Implementar controles más estrictos de costos por servicio para eficiencia presupuestaria.</p> <p>Organizar los horarios de atención, y turnos del personal para aumentar la eficiencia en uso de la capacidad instalada.</p> <p>Incrementar las capacidades del área de mantenimiento para vigilar y controlar las condiciones de prestación del servicio.</p> <p>Elaborar plan de capacitación continua del personal de enfermería, para fortalecer su capacidad de respuesta a los requerimientos de los ciudadanos</p>
D	<p>Crecimiento no programado tanto del espacio físico como del personal.</p> <p>No existe una correcta estructura funcional.</p> <p>Los empleados están cargados innecesariamente de trabajo en tareas manuales repetitivas. La información es redundante y muchas veces poco confiable.</p> <p>Lenta toma de decisiones (Alta Burocracia).</p> <p>No existe una escala de salarios basándose en la preparación y desempeño del personal.</p> <p>Falta de investigación y desarrollo.</p> <p>Poseer una estructura organizacional alta, con muchos niveles de jerarquía.</p>
A	<p>Usar la ampliación de horarios de médicos a 8 horas para fortalecer la consulta externa y disminuir demanda en emergencia</p> <p>Usar el piso disponible para ampliar la dotación de camas y responder a la demanda creciente.</p> <p>Coordinar con los jefes de las áreas de salud para usar el sistema de referencia y contra referencia para disminuir la presión de la demanda en el Hospital Solca</p>

FUENTE: Departamento de Información de Solca

ARBOL DEL PROBLEMA



ARBOL DE OBJETIVOS



MATRIZ DE INVOLUCRADOS

GRUPOS	INTERESES	PERCEPCION	PROBLEMA RECIBIDOS
POBLACIÓN DE RIESGO	Aplicación de la terapia de mantenimiento en los niños con leucemia linfoblástica aguda a nivel hospitalario	RECURSOS Humanos y materiales	Desconocimiento sobre la terapia de mantenimiento en los niños con leucemia linfoblástica aguda
		MANDATOS Revisar el protocolo sobre terapia de mantenimiento en los niños con leucemia linfoblástica aguda	
PERSONAL DE SALUD	Manejo adecuado de la terapia de mantenimiento en los niños con leucemia linfoblástica aguda por parte del personal de salud.	RECURSOS Humanos y materiales	Falta de conocimiento
		MANDATOS Realizar revisión y el protocolo diagnóstico de la leucemia linfoblástica aguda en niños	
COMUNIDAD	Genero un ambiente de conocimiento en la comunidad	RECURSOS Humanos y materiales	Privación de información
		MANDATOS Fomentar información en la comunidad sobre los factores de riesgo para el desarrollo de la leucemia linfoblástica aguda en niños	
AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABÍ	Profundizar la temática de la terapia de mantenimiento en los niños con leucemia linfoblástica aguda, efectos secundarios y complicaciones	RECURSOS Humanos y materiales	Educación limitada
		MANDATOS Complementar syllabus de Hematología con publicaciones actualizadas sobre la terapia de mantenimiento en los niños con leucemia linfoblástica aguda	

GRUPOS	INTERESES	PERCEPCION	PROBLEMA RECIBIDOS
INVESTIGADORES	Incrementar los conocimientos sobre la terapia de mantenimiento en los niños con leucemia linfoblastica aguda y lograr un restablecimiento de su salud	RECURSOS Humanos y materiales	Cambio constantes del personal de salud
		MANDATOS Desarrollar y fortalecer conocimientos , destrezas y ejecución de proyectos de acción	Falta accesibilidad y dialogo con el personal directivo y administrativo
			Relacionado con la falta de recursos

MATRIZ DE MARCO LÓGICO

OBJETIVOS	INDICADORES	LINEAS DE BASES	METAS	FUENTES DE VERIFICACION
<p>OBJETIVOS GENERAL</p> <p>Capacitar a los padres de familia sobre el manejo de la terapia de tratamiento empleado en los niños con Leucemia Linfoblástica aguda atendidos en el Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont, Solca 2015”</p>	<p>Describir a las madres de familia el manejo de la terapia de mantenimiento en los niños con leucemia linfoblástica aguda para determinar los efectos secundarios y complicaciones atendidos el Hospital Oncológico Dr. Julio Villacreses Colmont, Solca 2015”</p>	<p>Dado que el mayor porcentaje de esta investigación niños tuvieron una adecuada respuesta a la terapia de mantenimiento se relacionó con la edad, sexo y los fármacos empleados</p>	<p>Promover medidas educacionales para mejorar la atención médica de los niños con leucemia linfoblástica aguda y mejorar su calidad de vida.</p>	<p>Registros mensuales de los niños con leucemia que se encuentra en la terapia de mantenimiento.</p> <p>Registro de evolución de tratamiento aplicado en los menores con leucemia linfoblástica aguda.</p>

OBJETIVOS	INDICADORES	LINEAS DE BASES	METAS	FUENTES DE VERIFICACION
<p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>Determinar si la impartición de charlas a los padres de familia disminuyó la incidencia de las recaídas de los niños con leucemia linfoblástica aguda</p>	<p>Se informó a los padres de familia y/o representante sobre los efectos secundarios que podrían causar los fármacos quimioterápicos mediante la distribución de tríptico.</p>	<p>Dado que el mayor porcentaje de esta investigación los niños presentaron las náuseas y vómitos con efectos secundarios de los fármacos quimioterápicos</p>	<p>Concientizar al personal de salud sobre las consecuencias de un manejo inadecuado de la leucemia linfoblástica aguda en niños</p>	<p>Distribución de tríptico.</p>
<p>Identificar los factores que pueden interferir en el desarrollo de la propuesta</p>	<p>Se evaluó los conocimientos adquiridos durante la charla sobre el los factores de riesgo</p>	<p>El Personal de salud brindó la información complementaria a las madres de familia</p>	<p>Se mejoró el conocimiento del personal de salud sobre terapia de mantenimiento en los niños con leucemia linfoblástica aguda</p>	<p>Implementar el protocolo terapia de mantenimiento en los niños con leucemia linfoblástica aguda</p>

BIBLIOGRAFÍA

- Zapata-Tarrés, M. (s.f de junio de 2012). *Análisis de la atención de las complicaciones durante el tratamiento de niños con leucemia linfoblástica aguda*. Recuperado el 06 de 03 de 2015, de Boletín médico del Hospital Infantil de México: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462012000300009
- Boissel, N. &. (2009). Should adolescents with acute lymphoblastic leukemia be treated as old children or young adults? Comparison of the French FRALLE-93 and LALA-94 trials. (págs. 21 (5): 774-80.). *J Clin Oncol* .
- Forestier, E. &. (2010). behalf of the Nordic Society of Paediatric Haematology and Oncology NOPHO: The incidence peaks of the childhood acute leukemias reflect specific cytogenetic aberrations. *J Pediatr Hematol*, 28 (8): 486-95.
- Goldberg, J. &. (2010). Childhood T-cell acute lymphoblastic leukemia: the Dana-Farber Cancer Institute acute lymphoblastic leukemia consortium experience. *J Clin Onco*, 21 (19): 3616-22.
- González, A. D. (2012). *Tratamiento de mantenimiento en niños con leucemia linfoblástica aguda*.
- Kosaka Y, K. K. (2009). Infant acute lymphoblastic leukemia with MLL gene rearrangements: outcome following intensive chemotherapy and hematopoietic stem cell transplantation. ., (págs. 104 (12): 3527-34,).
- Möricke, A. &. (Nov-Dec. de 2010). Prognostic impact of age in children and adolescents with acute lymphoblastic leukemia: data from the trials ALL-BFM 86, 90, and 95. *Klin Padiatr*, 217 (6): 310-20.
- Nachman, J. &. (2009). Young adults with acute lymphoblastic leukemia have an excellent outcome with chemotherapy alone and benefit from intensive postinduction treatment: a report from the children's oncology group. *J Clin Oncol*, 27.
- Nagayama, J. &. (2009.). Infants with acute lymphoblastic leukemia and a germline MLL gene are highly curable with use of chemotherapy alone: results from the Japan Infant Leukemia Study Group. *Blood* . 107 (12): 4663-5.
- National Cancer Institute, A. (2009). *Diagnostico histologico de la leucemia linfoblástica aguda* .

- Pieters, R. &. (2009). treatment protocol for infants younger than 1 year with acute lymphoblastic leukaemia (Interfant-99): an observational study and a multicentre randomised trial. (págs. 370 (9583): 240-50, 2007.). *A Lancet*.
- Pizzo, P. &. (2009). *Principles and practice of pediatric oncology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins*.
- Pui, C. &. (2010). .Treatment of acute lymphoblastic leukemia. *N Engl J Med* . ., (págs. 354 (2): 166-78,).
- Schultz, K. &. (2009.). *Risk- and response-based classification of childhood B-precursor acute lymphoblastic leukemia: a combined analysis of prognostic markers from the Pediatric Oncology. Group (POG) and Children's Cancer Group* .
- Smith, M. &. (2010). Uniform approach to risk classification and treatment assignment for children with acute lymphoblastic leukemia. (págs. 14 (1): 18-24). *J Clin Oncol* .
- Stock, W. &. (2010). . What determines the outcomes for adolescents and young adults with acute lymphoblastic leukemia treated on cooperative group protocols? A comparison of Children's Cancer Group and Cancer and Leukemia Group B studies., (págs. 112(5): 1646-54).



CAPÍTULO VII



ANEXO# 1

FICHA PARA RECOLECTAR LA INFORMACION DEL TRABAJO DE TITULACION: VALORACION DE LA TERAPIA DE MANTENIMIENTO EN NIÑOS CON LEUCEMIAS LINFOBLASTICA AGUDA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR JULIO VILLACRESES COLMONT- SOLCA MAYO 2014- ENERO 2015

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

EDAD

3 a 4 años 5 a 6 años 7 años

GENERO

Masculino Femenino

RAZA

Blanca Negra Mestiza

PROCEDENCIA

Urbana Rural

NIVEL SOCIO ECONÓMICO

Alto Medio Bajo

TRATAMIENTO DE MANTENIMIENTO

FARMACOS QUIMIOTERÁPICOS

Metotrexate 6-Mecarptopurina Asparaginasa

EFFECTOS SECUNDARIOS

METOTREXATE

Ulceras en boca y Lengua Diarrea

Náuseas y vómitos

6-MECARPTOPURINA

Náuseas y vómitos Prurito Astenia

Hiperpigmentación de la piel

ASPARAGINASA

Fiebre Escalofríos Náuseas y vómitos

Reacción alérgica Calambres estomacales Astenia

Neurotoxicidad central

EXÁMENES DE LABORATORIO

BIOMETRÍA HEMÁTICA COMPLETA

Anemia Leucocitosis Leucopenia

Trombocitopenia

TRANSAMINASAS

TGO

TGP

COMPLICACIONES

Infecciones nosocomiales

Infecciones de catéter

Síndrome gripal

Síndrome diarreico

Síndrome doloroso abdominal

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



FOTO N 1: RECOLECTANDO LOS DATOS



FOTO N 2: RECOLECTANDO DATOS

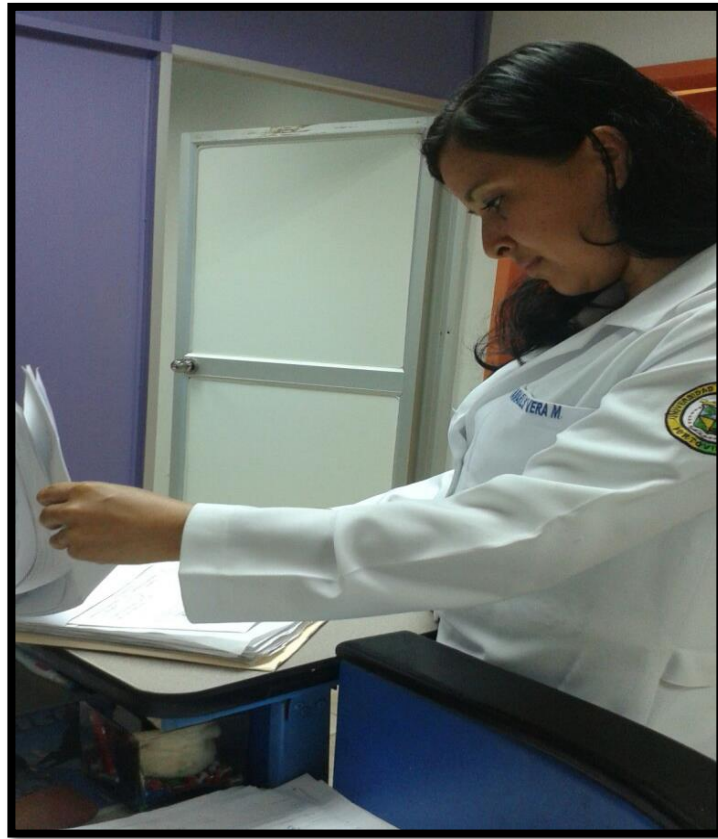


FOTO N 3: VALORACION DE LAS HISTORIAS CLINICAS



FOTO N 4: ENTREGA DE TRIPTICOS

SOCIALIZACION DE LA PROPUESTA



FOTO N 5: SOCIALIZACION DE LA PROPUESTA



FOTO N 6: SOCIALIZACION DE LA PROPUESTA



FOTO N 7: SOCIALIZACION DE LA PROPUESTA A LOS PADRES DE FAMILIA



FOTO N 8: SOCIALIZACION DE LA PROPUESTA A LOS PADRES DE FAMILIA

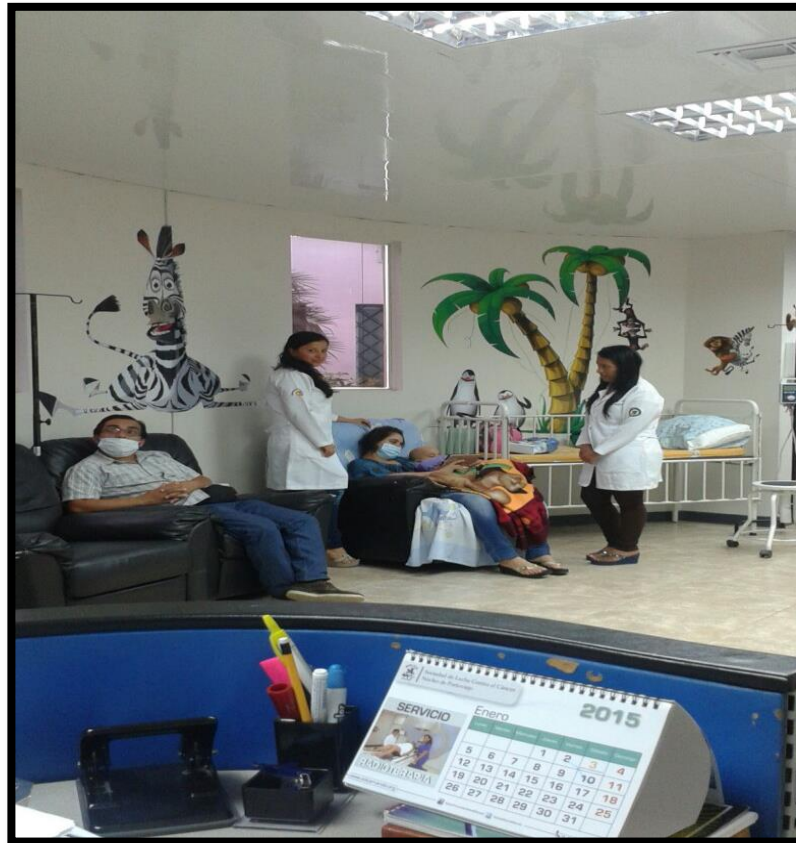


FOTO N 9: BRINDANDO LAS RECOMENDACIONES A LOS PADRES DE FAMILIA DE LOS NIÑOS CON LEUCEMIA LINFOBLASTICA AGUDA



FOTO N 10: LAS INVESTIGADORAS

EVIDENCIA DE TRÍPTICOS

CAUSAS

SE DESCONOCE LAS CAUSAS DE LEUCEMIA LINFOBLASTICA AGUDA.

Pero existe factores de riesgo como.

- ⇒ Estar expuesto a Rx ante del nacimiento.
- ⇒ Haber tenido anteriormente un tratamiento con quimioterapia.
- ⇒ Tener ciertas afecciones genética: Síndrome de Down
- ⇒ Raza blanca.
- ⇒ gemelos o mellizos.



DEFINICIÓN

La Leucemia Linfoblastica Aguda es un tipo de cáncer de la médula ósea y de la sangre periférica, caracterizada por un aumento en la producción de células inmaduras llamada blasto.

Si una persona padece de Leucemia Linfoblastica Aguda, su médula ósea padece muchas de esta células y empieza avanzar de manera rápida, que sucede a cualquier edad con mas frecuencia en los niños



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE MANABÍ



CONFERENCIAS EDUCATIVAS DE
LEUCEMIA LINFOBLASTICA AGUDA



SEÑALES DE ALARMA

de la leucemia y el cáncer infantil

Cuando estas enfermedades son detectadas a tiempo, el porcentaje de curación aumenta considerablemente.

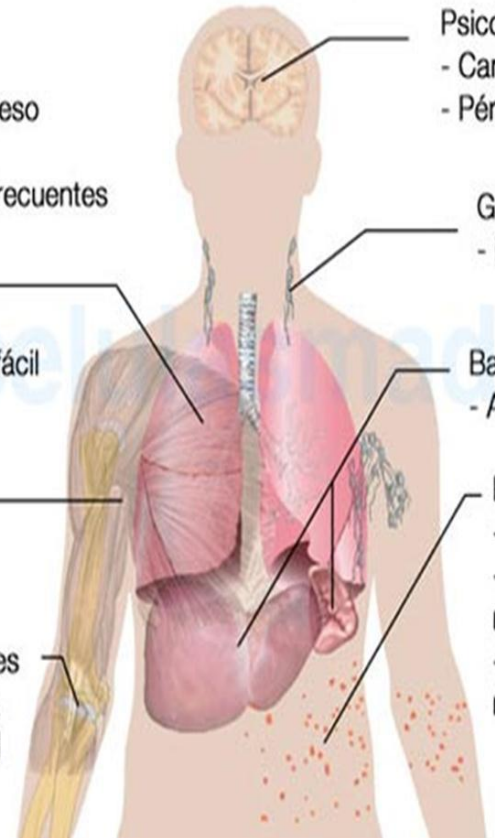
- 1 Dolor persistente en huesos y abdomen
- 2 Fiebre sin causas, o por más de una semana
- 3 Moretones o sangrado de nariz o encías
- 4 Crecimiento tumoral o de ganglios
- 5 Picazón en el cuerpo sin lesiones en la piel
- 6 Cansancio fácil, palidez y anemia súbita
- 7 Pérdida de peso
- 8 Sudoración abundante, sin causa alguna
- 9 Abdomen que crece rápidamente
- 10 Infección que no mejora
- 11 Dolor de cabeza y vómitos por la mañana, por varios días
- 12 Mancha blanca en el ojo, cuando le da la luz

Si su hijo presenta alguno de estos síntomas... consulte a su pediatra o llévelo al Centro de Salud más cercano.


Fundación AMIGOS
 del niño con leucemia y cáncer

SINTOMAS

LEUCEMIA



- Sistémico**
 - Pérdida de peso
 - Fiebre
 - Infecciones frecuentes
- Psicológico**
 - Cansancio
 - Pérdida del apetito
- Ganglios linfáticos**
 - Hinchazón
- Pulmones**
 - Falta de aire fácil
- Bazo y / o el Hígado**
 - Ampliación
- Muscular**
 - Debilidad
- Piel**
 - Sudores nocturnos
 - Sangrado fácil y moretones
 - Manchas de color morado
- Huesos y articulaciones**
 - Dolor o falta de elasticidad