



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO.

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**TEMA: FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DIAGNÓSTICO DE LEUCEMIA
LINFOBLASTICA AGUDA EN NIÑOS 0-15 AÑOS EN EL HOSPITAL
FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE AÑO 2018-2020.**

**AUTORA: DAYANA DENISSE PEÑAFIEL CASTRO.
DIRECTORA TFM: MSC. KATIUSKA MEDEROS MOLLINEDA**

**MILAGRO, DICIEMBRE DEL 2021
ECUADOR**

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por la Srta. Dayana Denisse Peñafiel Castro, para optar al título de Magister en Salud Pública y que acepto tutoriar a la estudiante, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Milagro, 04 de septiembre del 2020



MSc. Katuska Mederos Mollineda

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El autor de esta investigación declara ante el Comité Académico del Programa de Maestría en Salud Pública de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de mi propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, 16 de noviembre del 2021



Lic. Dayana Denisse Peñafiel Castro

CI:0918339532

CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de Magister en Salud Pública otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	(56,33)
DEFENSA ORAL	(37)
TOTAL	(93,33)
EQUIVALENTE	(MUY BUENO)



PRESIDENTE DEL TRIBUNAL
MSc. Gabriel Suárez Lima



DIRECTORA TFM
MSc. Katuska Mederos Mollineda



SECRETARIO DEL TRIBUNAL
MSc. Katuska Echeverría Caicedo

DEDICATORIA

Mi trabajo va dedicado a mi familia quienes siempre han estado apoyándome. A mi madre Eгна Castro mi motor la que me da siempre ese impulso para cada día ser mejor ya que ella es mi motivación para seguir adelante tratando de mejorar en mi vida profesional, a mis hermanas y hermano que de una u otra manera me han apoyado y mis sobrinitos para los cuales tengo que ser un ejemplo.

A todos aquellos niños que luchan cada día con el cáncer porque ellos son unos verdaderos guerreros y realmente trabajar con ellos me ha enseñado a ser perseverante y cada día aprender más, para brindar de la mejor forma mis cuidados.

Aquellos angelitos que perdieron su batalla contra esta enfermedad y para aquellos que aún continúan en esta lucha también va dirigido este trabajo.

AGRADECIMIENTO

Sobre todo, agradezco a mis padres: Eгна Castro y Vidal Peñafiel que, aunque el ya no esté entre nosotros es ese ángel que me ha guiado siempre y a mi madre por sus sabios consejos y apoyo incondicional.

A mis compañeros de trabajo y mi jefa Lic. Leyda Pionce por la apertura y darme las facilidades en cuanto a los horarios y al apoyo moral que siempre me dieron durante este periodo de estudio.

A todos mis docentes del posgrado los cuales me impartieron sus enseñanzas y experiencia y han aportado de una manera importante a mi vida profesional a mis compañeros de aulas los cuales también formaron parte de este gran aprendizaje que me llevo. A mi tutora de tesis Dra. Katuska Mederos por tener la paciencia y la mejor disposición para ayudarme en mi trabajo de investigación.

CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR

Doctor

FABRICIO GUEVARA VIEJÓ

RECTOR DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Sesión de Derecho del Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Cuarto Nivel, cuyo tema fue: **FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DIAGNÓSTICO DE LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA EN NIÑOS 0-15 AÑOS EN EL HOSPITAL FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE AÑO 2018-2020.**

Que corresponde a la Unidad Académica de Carreras de Ciencias de la Salud

Milagro, 16 de noviembre del 2021

Dayana Peñafiel C.

Lic. Dayana Peñafiel Castro

C.I.: 0918339532

ÍNDICE GENERAL

ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	iii
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR.....	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE CUADROS	xii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
EL PROBLEMA.....	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1.1. Problematización	3
1.1.2. Delimitación Del Problema.....	6
1.1.3. Formulación del problema	6
1.1.4. Sistematización del problema en relación con los sub-problemas.	6
1.1.5. Determinación del tema	6
1.2. OBJETIVOS	7
1.2.1. Objetivo General.....	7
1.2.2. Objetivos Específicos	7
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	7
MARCO REFERENCIAL	9
2.1. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1.1. Antecedentes históricos.....	9
2.1.1.1. Primer Diagnóstico de Leucemia linfoblástica.....	10
2.1.1.2. Los avances en el diagnóstico y tratamiento de la leucemia en la actualidad ¹¹	
2.1.2. Antecedentes referenciales	13

2.1.3.	Fundamentación	15
2.1.3.1.	La Leucemia	15
2.1.3.2.	Clasificación de las Leucemias	15
2.1.3.2.1.	Según la velocidad de progresión	16
2.1.3.2.2.	Según el tipo de células afectadas	16
2.1.3.3.	Tipos de Leucemias por su afectación	17
2.1.3.4.	La Leucemia Linfoblástica Aguda	17
2.1.3.5.	Epidemiología	18
2.1.3.6.	Clasificación.....	20
2.1.3.6.1.	Morfológicas.....	20
2.1.3.6.2.	Inmunobiológica.....	20
2.1.3.6.3.	Citogenética	21
2.2.	MARCO LEGAL	24
2.3.	MARCO CONCEPTUAL.....	25
2.4.	HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	27
2.4.1.	Hipótesis general	28
2.4.2.	Hipótesis particular	28
2.4.3.	Declaración de variables	28
2.4.4.	Operacionalización de las variables	29
CAPÍTULO III		33
MARCO METODOLÓGICO		33
3.1.	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL	33
3.2	LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA	34
3.2.1	Características de la población.....	34
3.2.2	Delimitación de la población	34
3.2.3	Tipo de muestra.....	34
3.2.4	Tamaño de muestra.....	35
3.2.5	Proceso de selección	36
3.3	LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS	36
3.3.1	Métodos teóricos.....	36
3.3.2	Métodos empíricos	36
3.3.3	Técnicas e instrumentos	36
3.3.4	Tratamiento Estadístico De La Información.	38
3.4	MARCO ADMINISTRATIVO	38
3.4.1	Talento Humano	38

3.4.2	Recursos Y Medios De Trabajo	38
CAPÍTULO IV		40
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS		40
4.1.	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	40
4.2.	ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVA	57
CONCLUSIONES		59
RECOMENDACIONES		60
CAPÍTULO V		61
PROPUESTA		61
5.1.	TEMA	61
5.2.	FUNDAMENTACIÓN	61
5.3.	JUSTIFICACIÓN	62
5.4.	OBJETIVOS	63
5.4.1	Objetivo General	63
5.4.2	Objetivos Específicos	63
5.5.	UBICACIÓN	64
5.6.	FACTIBILIDAD	64
5.7.	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	68
5.7.1.	Actividades	69
5.7.2.	Recursos, Análisis Financiero	71
5.7.3.	Impacto	72
5.8.	Cronograma	73
5.8.1.	Lineamiento para evaluar la propuesta	74
5.8.2.	Modelos de protocolos	75
BIBLIOGRAFÍA		92
ANEXOS		97

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características de LLA.....	18
Tabla 2 Factores pronósticos en LLA en pacientes pediátricos.....	24
Tabla 3 Variable dependientes	29
Tabla 4 Variable Independiente	31
Tabla 6 Factibilidad Operativa	64
Tabla 7 Factibilidad Técnica	65
Tabla 8 Factibilidad Económica	66
Tabla 9 Actividades.....	70
Tabla 10 Recursos.....	72
Tabla 11 Cronograma	73
Tabla 12 Lineamientos de Evaluación	74

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Rangos de edades de los pacientes	40
Cuadro 2. Género de los pacientes	41
Cuadro 3. Primeros Síntomas del paciente antes del diagnóstico LLA	42
Cuadro 4. Zona geográfica	43
Cuadro 5. Nivel de instrucción del representante.	44
Cuadro 6. Representante del paciente	44
Cuadro 7. Ocupación del representante	45
Cuadro 8. Ingresos económicos de la casa.....	46
Cuadro 9. Nivel de atención previa al diagnóstico	47
Cuadro 10. Lugar de atención antes del diagnóstico.....	48
Cuadro 11. Nivel de satisfacción del diagnóstico	49
Cuadro 12. Barreras de interferencia para obtener el diagnóstico.	50
Cuadro 13. Frecuencia de acceso a servicios de salud.....	51
Cuadro 14. Año del diagnóstico.....	52
Cuadro 15. Intervalo de tiempo entre los primeros síntomas y la atención medica ..	53
Cuadro 16. Intervalo de tiempo entre la primera atención médica y la confirmación del diagnóstico	54
Cuadro 17. Intervalo de tiempo entre el diagnóstico y el inicio de la terapéutica	55
Cuadro 18. Recaídas en la terapéutica	56

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Fórmula de cálculo de muestra finita	35
Ilustración 2	Pasos del tratamiento de LLA	80
Ilustración 3	Formulario de registro de detección de Cáncer infantil.....	82
Ilustración 4	Procedimiento para casos con sospecha diagnóstica de leucemias.....	86
Ilustración 5	Proceso de confirmación del diagnóstico	91

RESUMEN

La leucemia linfocítica aguda (LLA) es el cáncer más frecuente en niños. A nivel mundial se estima que cerca del 30% corresponde a la totalidad de las neoplasias malignas que se presentan en niños y de estas, más del 75% son LLA. Considerando las estadísticas locales y mundiales, se vio la necesidad de realizar un estudio que permita conocer los factores que influyen en el diagnóstico de LLA. El objetivo de este estudio Determinar los factores que influyen en el diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda en niño de 0-15 años en el Hospital Francisco Bustamante en el periodo 2018-2020. La metodología empleada para la investigación es de tipo mixta, corte transversal de tipo exploratorio, descriptivo de diseño no experimental. Para la validación del instrumento cuantitativo, la encuesta, se utilizó una muestra poblacional de 38 padres de familia o representantes de niños diagnosticados con leucemia linfoblástica aguda, seleccionados y elegidos de forma aleatoria probabilística y para el instrumento cualitativo se empleó una entrevista que fue realizada a 3 madres de familias. Los resultados revelaron que los principales signos de alertas para el diagnóstico, los factores que causan demora en la detección de enfermedad a tiempo y los intervalos de tiempos desde los primeros síntomas hasta la derivación a los especialistas, teniendo como conclusión los factores, socioeconómicos, tiempo de referencias e intervalos de diagnóstico si influyen en el diagnóstico oportuno de la LLA.

Palabras claves: *Factores que influyen, Diagnóstico oportuno, Leucemia linfoblástica aguda, pacientes pediátricos*

ABSTRACT

Acute lymphoid leukemia (ALL) is the most common cancer in children. Worldwide, it is estimated that around 30% correspond to all malignant neoplasms that occur in children and of these, more than 75% are ALL. Taking into account local and world statistics, it was necessary to carry out a study that allows us to know the factors that influence the diagnosis of ALL. The objective of this study to determine the factors that influence the diagnosis of acute lymphoblastic leukemia in a child aged 0 to 15 years at Hospital Francisco Bustamante in the period 2018-2020. The methodology used for the research is of a mixed, exploratory, descriptive, non-experimental design. For the validation of the quantitative instrument, the survey was used, a population sample of 33 parents or representatives of children diagnosed with acute lymphoblastic leukemia, selected and chosen in a random probabilistic way, and for the qualitative instrument an interview was used with 3 mothers. The results revealed that the main warning signs for the diagnosis, the factors that cause a delay in the detection of the disease in time and the time intervals from the first symptoms to the referral to specialists, taking as a conclusion the socioeconomic factors, time reference and diagnostic intervals if they influence the timely diagnosis of ALL.

Key words: *influencing factors, early diagnosis, acute lymphoblastic leukemia, pediatric patient*

INTRODUCCIÓN

La Leucemia linfoblástica aguda “LLA” es una enfermedad que se produce cuando existe un aumento excesivo de glóbulos blancos del tipo linfoblastos, mismos que afectan a los linfocitos. Según estudios realizados por la Sociedad Norteamericana Contra El Cáncer (2020) esta enfermedad afecta mayormente a la población infantil, siendo los niños menores de 5 años los más vulnerables, ya que de cada 10 casos confirmados 6 son de menores de edad. En general una persona tiene un riesgo de 1 en 1000 de padecer LLA durante toda su vida.

En Ecuador, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo INEC (2016) afirmaron que en ese periodo hubo un registro de 64.935 pacientes con neoplasias, de esa cifra, 5.117 corresponden a menores de edad, desde recién nacidos hasta los 14 años, el 53% de los casos corresponden a leucemia con mayor incidencia del tipo linfoblástica aguda. En relación a Guayaquil, la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer Del Ecuador Instituto Oncológico Nacional “Dr. Juan Tanca Marengo” SOLCA (2018) dieron a conocer su boletín epidemiológico sobre leucemia en niños de 0-19 años en la ciudad de Guayaquil, en la cual se indica: “Con respecto al grupo etario, en la LLA durante este período se observó entre 5-9 años de edad presenta el mayor número de casos con una tendencia sostenida, seguido del grupo de 15-19 años, pero está presentes en los otros grupos etarios.” (p.2).

El reporte también muestra que LLA es más frecuente en los niños, pero que esta afecta mayoritariamente al sexo masculino lo cual se alinea a las referencias mundiales, también afirman en los últimos 10 años la tasa de mortalidad tiene una tendencia sostenida, lo cual alerta un poco ya que existen mejores técnicas diagnósticas y alternativas terapéutica.

Teniendo en consideración que la LLA es una problemática que afecta a los niños y que actualmente existen mejores prácticas en su detección, es pertinente realizar una

investigación en la cual se analice y se diferencie los factores que determinan o inciden en el diagnóstico de Leucemia Linfoblástica aguda en niños de 5 a 15 años al Hospital Francisco Bustamante.

El desarrollo de esta investigación está orientado a contribuir a la sociedad dotando de conocimiento sobre el perfil epidemiológico, metodologías diagnósticas, terapéuticas, biológicas, bioquímicas y moleculares de la LLA. Con este aporte se cumplen el objetivo 3 del Plan Nacional de Desarrollo del País (2017) “Mejorar la calidad de vida de la población”, también se enmarca a la línea investigación de la Universidad de Milagro y a la línea de investigación Ministerio de Salud Pública del Ecuador N.4. Neoplasias, en la sublínea perfil epidemiológico.

La presente investigación tendrá un enfoque cuantitativo, bajo la aplicación del método científico, es decir, analizando la problemática de los factores que influyen para que el diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda se oportuno. A diferencia de otros trabajos investigativos relacionados al tema LLA, este trabajo busca profundizar en los factores que están influyendo en un diagnóstico a tiempo de esta manera se podrá tomar acciones en los tratamientos necesarios para la recuperación.

El trabajo está conformado por capítulos, el primer capítulo describe el planteamiento del problema, justificación, delimitación y formulación del problema, objetivo general, objetivo específico. El capítulo dos hace referencia al marco teórico: contiene el desarrollo de los tópicos de la leucemia, la estadística mundial y nacional, los conceptos básicos y clasificación de la misma. El tercer capítulo está formado por la metodología a llevar a cabo donde se detalla el universo y muestra, operacionalización de las variables y el cronograma. El capítulo cuatro en cual se analiza e interpreta los datos recolectados mediante el instrumento validado por expertos, para así poder interpretar la información obtenida dar las conclusiones y recomendaciones de este problema. El capítulo cinco da a conocer la propuesta para poder solucionar el problema detectado como el diagnóstico tardía en niños con leucemia linfoblástica aguda. Por último las referencias bibliográficas empleadas para la investigación y la incorporación de los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. Problematización

El cáncer en niños es una problemática que ha venido afectando hace mucho tiempo, si bien es cierto hoy en día se puede detectar con mayor facilidad en algunos casos en otros lamentablemente no se han podido detectar a tiempo. La Organización Mundial de salud OMS (2018) presentó un informe relacionado al cáncer en niños, el cual reveló que anualmente se diagnostican más de 27.000 casos en la región de las Américas, y que se calculan unas 10.000 muertes por esta enfermedad.

Existen diferentes tipos de cáncer pediátrico, pero hay algunos que atacan con más fuerza a esta población vulnerable. Según La Organización Panamericana de la Salud OPS (2016) afirma que la leucemia y los tumores del sistema nervioso central son los casos más comunes de cáncer que se diagnostican en niños, pero que la más representativa es la leucemia, ya que se presenta en un tercio de los casos, principalmente la leucemia Linfoblástica aguda LLA.

En la actualidad el cáncer pediátrico se puede detectar a tiempo, lo cual permite tomar acción mediante fármacos que aumenten las oportunidades de curación para los niños que padecen de esta enfermedad. Es importante recalcar que esta afección repercute en todo el mundo, pero en diferentes niveles en muchos casos gracias a factores como un diagnóstico oportuno.

Con relación a los avances médicos para combatir el cáncer pediátrico, la OPS/OMS (2016) mencionan que con el pasar de los años se han registrado nuevos avances en los tratamientos para combatir el cáncer, tales como, la introducción de la radioterapia y la quimioterapia, así como la creación de nuevos protocolos clínicos controlados y pautas más adecuadas para cada neoplasia y para cada paciente.

Gracias a estos avances en la rama medicinal relacionada al cáncer pediátrico especialmente a la LLA, la OPS/OMS (2016) indican que en países desarrollados se estima que el 70% de los pacientes sobreviven. Sin embargo, la situación en países en vía de desarrollos es menos alentadora ya que se estima que el porcentaje de sobrevivencia es entre 10 y 20% menor al de otros países, se considera que las principales causas de estas diferencias radican en un diagnóstico tardío, el limitado acceso al tratamiento, su abandono y la recurrencia de la enfermedad.

Un estudio realizado en el Hospital Universitario Niño Jesús en Madrid por Lassaletta (2016) demostró que, de “todas las enfermedades oncológicas presentadas en el hospital, el 80% son relacionadas a LLA, siendo este le problema oncológico más recurrente en la población infantil, presentando entre el 19% y el 25% de los tumores en menores de 19 años”.

En relación a Ecuador, el Instituto Nacional de estadísticas y censos INEC (2016) reportó un total de 3.617 casos de leucemia, de los cuales 2.092 eran diagnosticados a hombres, mientras que 1.525 correspondían a mujeres. El mismo reporte revela que de las personas que reciben un alta hospitalaria el 58% son en relaciona al sexo masculino, mientras que el 41% son de sexo femenino. En relaciona al número de fallecidos se registró que el 58,3% son hombres, el 41,6% son mujeres. Se puede evidenciar que existe una tendencia mayoritaria a casos existente en hombre por lo cual también su alta hospitalaria y fallecimiento son más elevadas que en mujeres.

Volviendo al tema central de esta investigación, en el reporte anual de la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador Solca (2018) mostró la incidencia de cáncer infantil, en el cual se indica que para ese período se reportaron 162 casos de los cuales el 61% fueron niños y el 39% niñas. Los casos de cáncer son detectados principalmente en edades entre 5 a 9 años representando un 35.1% del total de la población. Los casos más diagnosticados para niños fueron: leucemias (43%), linfomas (21%) y cerebro (12%), mientras que en niñas se detectó: Leucemia (48%), Linfomas (11%) y ojo (10%).

Se puede observar que al igual del resto del mundo el cáncer infantil tiene una tendencia mayoritaria hacia el sexo masculino, pero en relación a la leucemia se reporta en porcentaje mayor casos en niñas en este caso se debe a que el número de niñas con cualquier tipo de cáncer es menor al de los niños, pero es importante destacar que ambos sexos la leucemia es el principal cáncer detectado en la población infantil.

Conociendo las cifras tanto a nivel nacional e internacional en relación al cáncer de LLA en niños, es importante realizar un estudio que permita identificar los principales factores que inciden al momento de diagnosticar esta enfermedad a tiempo, ya que su demora repercute en el tratamiento oportuno. En muchas ocasiones los pacientes llegan a los hospitales especializados o de tercer nivel con casos muy avanzados, dificultando así la terapia de los niños, lo cual se refleja una tasa de sobrevivencia más baja que los casos que llegan a ser tratados a tiempo.

Se presume que las principales causas de un diagnóstico no oportuno podrían radicar en factores demográficos relacionados a la condición de vida de los pacientes y sus representantes que desconocen signos de alertas para acudir a un centro de salud, otro factor también podría ser la falta de recursos en los centros de salud al momento de realizar las pruebas necesarias para el diagnóstico.

El retraso en un diagnóstico a tiempo, tiene grandes repercusiones al momento de brindar un tratamiento adecuado para el paciente pediátrico, ya que muchas ocasiones los casos son diagnosticados cuando la enfermedad ha avanzado de forma considerable, lo cual disminuyen las oportunidades de sobrevivencia para el paciente.

Por lo antes expuesto, el Hospital Francisco Icaza Bustamante fue el lugar donde se realizó el estudio, ya que es un hospital de la red pública el cual brinda atención a niños con esta patología en la unidad de hemato-oncología hace 10 años, dando así apertura para realizar este tipo de investigación en pro de mejorar el proceso de diagnóstico de pacientes que tengan leucemia linfoblástica aguda.

1.1.2. Delimitación Del Problema

Factores que influyen en el diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda en niños 0-15 años en el hospital Francisco Icaza Bustamante año 2018-2020.

- **Línea de Investigación:** Salud pública y bienestar humano integral
- **Sublínea:** Enfermedades crónicas, degenerativas y catastróficas
- **Espacio:** En la República del Ecuador, en la Región costa, en la Provincia del Guayas, en la Ciudad de Guayaquil, en el Hospital Francisco Icaza Bustamante.
- **Tiempo:** La investigación se realizó en los casos registrado de Leucemia Linfoblástica aguda durante el periodo 2018-2020.
- **Universo:** La muestra se tomó de los pacientes pediátricos entre edades de 0 a 15 años del Hospital Francisco Icaza Bustamante.

1.1.3. Formulación del problema

¿Qué factores influyen en el diagnóstico leucemia Linfoblástica Aguda en niños de 0 a 15 años en el hospital francisco Icaza Bustamante?

1.1.4. Sistematización del problema en relación con los sub-problemas.

- 1) ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes 0 -15 años diagnosticados con leucemia Linfoblástica aguda?
- 2) ¿Cuál es el tiempo de referencia del diagnóstico desde la unidad de atención primaria al hospital Francisco Icaza Bustamante?
- 3) ¿Cuál es la influencia del intervalo diagnóstico terapéutico en la sobrevida de los pacientes con leucemia Linfoblástica aguda?

1.1.5. Determinación del tema

Factores que influyen en el diagnóstico de leucemia Linfoblástica aguda en niños 0-15 años en el Hospital francisco Icaza Bustamante año 2018-2020.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo General

Determinar los factores que influyen en el diagnóstico de leucemia Linfoblástica aguda en niño de 0-15 años en el Hospital Francisco Bustamante en el periodo 2018-2019.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Identificar las características socio-demográficas de los pacientes de 0-15 años diagnosticados con Leucemia Linfoblástica Aguda.
- Determinar el tiempo de referencia desde la unidad de atención primaria hasta el Hospital Francisco Icaza Bustamante.
- Diseñar un protocolo de diagnóstico precoz de Leucemia Linfoblástica Aguda en el centro de atención primaria de salud.

1.3. JUSTIFICACIÓN

El cáncer infantil asociado a la Leucemia Linfoblástica aguda LLA es el que se presenta con mayor frecuencia en edades pediátricas menores a 5 años, si bien es cierto en países desarrollados se ha demostrado que el 80% de casos son curables siempre y cuando se detecten a tiempo, es importante tomar en consideración que en Ecuador no contamos con las mismas condiciones que países de primer mundo y que incluso los casos de éxito están entre un 10% y 20% menores que otros países. Sociedad De Lucha Contra El Cáncer Del Ecuador (2019), por lo cual es importante desarrollar una investigación que permita conocer los principales factores que están incidiendo en el diagnóstico de esta enfermedad, de este modo se detectará a tiempo el avance del cáncer y se tomarán acciones inmediatas para un tratamiento oportuno, logrando así tener mayor número de casos de éxito que superan este tipo de cáncer.

Existen diferentes aportes teóricos relacionados a el cáncer de Leucemia Linfoblástica Aguda, pero este estudio quiere aportar con los pasos previos, es decir con el diagnóstico, tomando en consideración que factores predominan al momento de

detectar esta enfermedad en la población infantil, tomando en cuenta temas relacionados a las características socio-demográficos, pasando por los tiempos de respuestas desde instancias menores hasta derivar a la especialidad y la influencia que puede existir del intervalo de diagnóstico. Toda la información recopilada servirá como fuente de información para próximos estudios que se quieran realizar sobre este tema, aportando así con conocimiento para actuales y futuros colegas.

Desde el ámbito social, conocer los factores que influyen en este tipo de cáncer infantil servirá como referencia para concientizar a la población de la importancia de crear campañas de prevención, todos estamos expuestos a ser diagnosticados incluso los más pequeños, por eso conocer estos factores permitirá crear alertas y así prevenir o diagnosticar a tiempo, disminuyendo la tasa de mortalidad por leucemia.

El estudio se llevó a cabo en la unidad de Onco-Hematología de Hospital Francisco Icaza Bustamante, quienes tiene 8 años brindado atención ambulatoria y desde 2017 brindado un servicio de hospitalización, ya que a nivel de ministerio de salud pública en la región costa esta es la única entidad que brinda atención oncológica pediátrica. El desarrollo de este trabajo permitió conocer el intervalo de diagnóstico terapéutico en cáncer infantil para identificar los factores y fallas en el proceso de atención que pueden modificarse y así diseñar estrategias que permitan mejorar este proceso y elevar la calidad de vida de los pacientes pediátricos con esta patología.

Finalmente, en la práctica esta investigación permitió ejecutar todos los conocimientos adquiridos en el proceso formativo de la Maestría de Salud pública de la Universidad de Milagro, además de aportar con un tema que será implementado en el Hospital Francisco Icaza Bustamante.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. Antecedentes históricos

Para conocer las particularidades sobre la Leucemia Linfoblástica Aguda, es necesario tener las referencias del contexto de esta enfermedad desde su origen. Un artículo sobre el origen de la Leucemia realizada por Ortiz (2017) indica que “la palabra leucemia (Leukämie) significa “sangre blanca”, (del griego leuco, λευκός: “blanca” y yemia, αἷμα: “sangre”) o Weisses Blut,” (p. 58), misma que fue propuesta por Rudolf Virchow en 1846, antes de esta fecha no existe estudios sobre el tema dado que para su detección era necesario el uso de un microscopio, elemento con el que no contaban en 1800.

El descubrimiento de la leucemia es atribuido a diferentes médicos, pero entre los más destacados figuran Peter Cullen de Glasgow, Jacques Charles Collineau, A. Duplay de París, y Henry William Fuller de Inglaterra. Sin embargo, existen dos con mayor relevancia, los cuales son más citados como referente del descubrimiento de esta enfermedad, esto son Velpeau, Donné, Bennett y Virchow.

El primer caso de leucemia fue detectado en 1827 por Velpeau en París, quien atendió a un hombre de 63 años que presentaba síntomas de fiebre, debilidad y crecimiento del hígado y bazo, luego de su muerte la autopsia reveló que su bazo estaba crecido y pesaba 4.5 kg, además su sangre era muy espesa y presentaba numerosos glóbulos de pus en la sangre.

En 1839 también en la ciudad de París, Donné citado por Hematol (2016) revisó a una mujer de 44 años de edad que presentaba el bazo crecido, la mujer había notado un crecimiento de un tumor en su abdomen poco tiempo después de dar a luz, Donné solicitó una prueba de sangre, misma que fue examinada con un microscopio dando

como resultado que existía cambios notables, la mitad de las células eran glóbulos mucosos que debían ser explicado.

Pese a que Velpeau y Donné registraron los primeros casos de leucemia, ellos no atribuyeron ningún nombre a sus diagnósticos, no fue hasta 1845 que Virchow denomina a la enfermedad como Leukämie que significa Sangre blanca, por el siguiente diagnóstico, había encontrado en la autopsia de una mujer puntos blancos en el hígado y crecimiento masivo del bazo, además en todos los vasos habían masas de células que parecían pus, corpúsculos sin color, sangre blanca que hacía referencia a la inversión de los corpúsculos blancos y rojos.

En el mismo año, Bernnett (2016) diagnóstico un caso similar con los siguientes hallazgos: crecimiento del bazo y el hígado, fiebre, sangrado, dolor abdominal tumores en cullo, axila e ingle, encontró pus en la sangre, los resultados de las pruebas microscópicas que se realizaron un año después son la evidencia de las primeras ilustraciones de las células sanguíneas de un paciente con leucemia, Bernnette denomino a la enfermedad como Leucocitemia.

Se mostraron los primeros casos diagnosticados sobre la leucemia desde los años 1800, estos estudios realizados dieron cabida al descubrimiento de esta enfermedad y así poder reconocer síntomas comunes que padecen los pacientes. En sí, se puede denominar a la leucemia como un aumento descontrolado de los leucocitos en la sangre.

2.1.1.1. Primer Diagnóstico de Leucemia linfoblástica

Según Ortiz (2017) los primeros casos de leucemia fueron diagnosticados en 1860 en la ciudad alemana de Würzburg, se destaca el caso de María Speyer, una niña de 5 años que presentaba signos de palidez, debilidad y moretones en algunas zonas del cuerpo. El Dr Biermer especialista en enfermedades raras, tomó una muestra de sangres en la que se observaba células blancas, ese fue el primer caso con evidencia de la enfermedad.

Aproximadamente para 1940 existían muchos casos de niños con Leucemia, pero eran diagnosticados muy tarde y sobrevivían pocos meses, adicionalmente los tratamientos no daban resultados. En 1947 aparece el caso de Robert Sandler quien tenía fiebre, letargo, anorexia, vómitos y palidez, también se mostró el crecimiento de ganglios linfáticos, bazo e hígado. Se realizó estudio de rayos X donde se encontró la afectación de huesos y la muestra de sangre presentaba hemoglobina baja y conteo de leucocitos aumentados, con todos estos hallazgos el patólogo Sidney Farber diagnóstico de leucemia (linfoblástica aguda).

En esa época ya existía evidencia de la enfermedad de la leucemia linfoblástica aguda en niños, pero sus tratamientos eran poco efectivos, para lo cual el Dr. Sidney Farber del Hospital Peter Bent Brigham tomó el caso de Rober suministrándole un nuevo tratamiento:

Primero 20 mg de aminopterina diariamente por dos meses, después 40 mg y así hasta llegar a 1 g.20 La respuesta inmediata no fue tan buena, pero para diciembre la cuenta de leucocitos había bajado de 60 000 a 9 000. Robert volvió a caminar luego de dos meses, ya no tenía dificultad para respirar y el bazo e hígado habían disminuido de tamaño (Ortiz, 2017, p. 67)

De esta forma se obtuvo el primer caso de leucemia linfoblástica aguda con resultados positivos en un tratamiento a base de aminopterina, el cual tuvo una efectividad en un tiempo menor a cualquier otro.

2.1.1.2. Los avances en el diagnóstico y tratamiento de la leucemia en la actualidad

Para la década de 1990 se desarrollaron nuevos métodos que permitían detectar pequeñas cantidades de células de leucemia que no se visualizaban con un microscopio, “Los progresos realizados en la década de 1990, respecto a la caracterización molecular, el cariotipo e inmunofenotipo de los blastos leucémicos, han mejorado la comprensión de la biología de las leucemias y ha refinado los criterios de clasificación de riesgo” (Chona, Montero, & Inaty, 2017, p. 18). Estos progresos

permitieron mejorar en la asignación de un tratamiento oportuno para cada paciente y así disminuir la tasa de mortalidad.

La American Cancer Society (2018), menciona que en la actualidad se está utilizando la técnica de 1990 para detectar enfermedades residuales mínima (ERM) después de la remisión, esta técnica es empleada en muestras de sangre o cedula ósea y se conoce los niveles de riesgo del paciente y el tratamiento. Sin embargo, las investigaciones continúan enfocadas a la relación que existe entre la biología de las células de leucemia y esas mediciones.

Hoy en día existen nuevos estudios que permiten conocer mejor el comportamiento de los genes de las células de la medula ósea que se convierten en células leucémicas American Cancer Society (2018) menciona algunos de los avances sobre esta enfermedad:

- Comprender los cambios genéticos en las células ALL ha permitido descubrir que existen muchos tipos de ALL, lo cual produce diferentes cambios genéticos que incide en el progreso de la leucemia y en los tratamientos.
- Se han desarrollado pruebas efectivas para detectar residuos de leucemia luego del tratamiento, estas pruebas pueden identificar las células leucémicas que no se visualizan en las pruebas de la medula ósea.
- Existen avances en los tratamientos, por ejemplo en el caso de la quimioterapia los estudios se están enfocando en encontrar combinaciones de medicamento más eficaces que no causen tantos efectos secundarios, también se realizan estudios sobre los trasplantes de células madres para determinar cuándo se debe aplicar y a qué tipo de pacientes los autotrasplantes, los alotrasplantes y los minitrasplantes, también hay estudios sobre los medicamentos de terapia dirigida entre los que figuran: inhibidores de la proteasoma como bortezomib, inhibidores de BCL-2 como venetoclax, inhibidores de sky como entospletinib, Inhibidores de TORC1/2 como spanisertib.
- Otro de los estudios se focaliza en la inmunoterapia mediante anticuerpos monoclonales, terapias con células T con CAR e inhibidores de puestos de control inmunitarios.

2.1.2. Antecedentes referenciales

Los antecedentes referenciales, se refiere a los estudios realizados por otros investigadores con la finalidad de obtener resultados que aporten a la ciencia médica, por lo que, se recopila información en fuentes secundarias tales como: libro, tesis, artículos científicos y entre otros documentos.

La tesis doctoral de García (2016), propuso el tema de “Factores que influyen en el diagnóstico de leucemia Linfoblástica aguda en niños 0-15 años”, con el objetivo de determinar los factores que influyen en el diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda, bajo la metodología cuantitativa, de campo y descriptiva. Los resultados demostraron que, los factores que influyen en el diagnóstico constan la edad, el cual se obtuvo el 66% en niños mayores de 10 años, el sexo se presentó en el 66% de pacientes pediátricos varones, con relación a la zona, se demostró que el 58% residen en medio urbano, los antecedentes forman parte de caso, que presentó el 71% en familias de primer y segundo grado sanguíneo, entre las principales características clínicas y moleculares, se demostró que Hepatoesplenomegalia se presentó en un 74% y Adenopatía en un 69.9%, alteraciones de hemograma se obtuvo el 73.5% de Hemoglobina mayor 10 g y el tipo de leucemia diagnostica corresponde en un 68.3% a leucemias linfoblásticas de tipo B. Se concluye que, la incidencia de esta enfermedad a incrementado hasta un 25% en lo que va del periodo 20150 a 2016, por lo que, es importante crear espacio de centros sanitarios para estos tipos de pacientes, con el fin de mejorar el pronóstico y tratamientos.

El artículo científico presentado por Medina et al. (2020), presentó el tema de “Factores Asociados a Recaídas en Leucemia Linfoblástica Aguda Tratados en Niños del Hospital Escuela”, cuyo objetivo fue determinar los factores asociados a recaídas en pacientes con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda, se empleó la metodología cuantitativa, de campo y descriptiva. Los hallazgos evidenciaron que los pacientes corresponden al sexo femenino en un 58.1%, la recaída de la enfermedad en los pacientes se presentó en el 20.2%, en el 32% de los pacientes se utilizó protocolos. Se concluye que, existe alto riesgo en el tratamiento de leucemia en los pacientes

pediátrico, debido a que se asocia a la edad y en la punción lumbar lo que provoca la recaída al sistema nervioso central.

El artículo de Layton (2015) tuvo el tema de “Factores de pronóstico en leucemia linfoblástica aguda pediátrica: posibles marcadores moleculares”, con el propósito de determinar los factores de pronóstico en leucemia linfoblástica aguda, se aplicó el método cuantitativo, descriptivo y de campo. Los hallazgos demostraron que, el diagnóstico obtuvo en el 60% de niños de 2 a 3 años, los síntomas que presentaron fueron anemia (50%), trombocitopenia (23%) y neutropenia (32%), los factores de riesgos se presentaron en el 80% en tipo L1. Se concluye que, el tratamiento farmacológico aplicado a los pacientes de LLA han resultado efectivos ante la enfermedad, por otra parte, es necesario la implementación de terapias moleculares para que los biomarcadores sean progresivas.

La tesis de Reyna y Tumbaco (2018) propusieron el tema “Factores pronósticos de la leucemia en niños”, con el objetivo de identificar los factores pronóstico de la leucemia en niños, mediante, la metodología cuantitativa y de campo. Los resultados obtenidos por medio de la muestra de 100 pacientes demostraron que, la edad influye en el 67%, los cuales son diagnosticados entre 1 a 9 años, el recuento inicial de glóbulos blancos altos se presentó en el 72% de los pacientes, el subtipo de ALL se presentó en el 50%, el sexo corresponde al femenino en un 85%, el número de cromosomas (46 cromosomas) se evidenció en el 78% de los pacientes con leucemia. Se concluye que, los pacientes ingresan a los tratamientos con la finalidad de reducir las células cancerosas, la enfermedad MRD requiere de una cantidad pequeña de células dañinas para que estas sean detectables en los laboratorios y de esta manera administrar la quimioterapia.

Los resultados obtenidos de los diferentes estudios demuestran que los factores influyentes en el diagnóstico de la leucemia en los menores de edad, corresponde a la edad, sexo, etnia, antecedente familiar, cantidad de cromosomas, entre otras que se mencionan. Por lo que, el profesional debe considerar todos estos acontecimientos para evaluar y diagnosticar a los pacientes, con la finalidad de obtener una planificación adecuada e individualizada sin que afecte su estado de salud.

2.1.3. Fundamentación

2.1.3.1. La Leucemia

La leucemia es un tipo de enfermedad maligna de la sangre, “se caracteriza por tener una proliferación clonal, autónoma y anormal de las células que dan origen al resto de las células normales de la sangre.” (Hurtado et al., 2012, pág. 11). Esto quiere decir que las células tempranas sufren un cambio genético, produciendo un clon anormal de esta célula y su multiplicación descontrolada, ocupando espacio en la medula ósea y provocando anemia, sangrado y pre disposición a las infecciones.

En relación a la definición de la leucemia Wood & Stahl (2012) mencionan que la leucemia es un tipo de cáncer (células anormales) que aparece en la medula ósea lugar donde se originan las células sanguíneas, el cáncer hace que las células normales no crezcan de una forma adecuada impidiendo que el cuerpo se pueda proteger de una infección, el cáncer también afecta a los glóbulos rojos y plaquetas.

Se define a la leucemia como una enfermedad cancerosa que afecta a las células sanguíneas localizadas en la medula ósea, las células de la leucemia se reproducen de forma descontrolada, tomando posesión de la medula ósea impidiendo que las células sanguíneas cumplan su función de protección ante cualquier infección provocando así síntomas de anemia y sangrados.

2.1.3.2. Clasificación de las Leucemias

La leucemia tiene diferentes manifestaciones que afectan al cuerpo, Según Hall (2011) por lo general el primer efecto que causa en un paciente es una aceleración en el crecimiento metastásico de células leucémicas en zonas del cuerpo. Otra característica de esta enfermedad es que se diseminan en el bazo, los ganglios linfáticos, el hígado y otras regiones vasculares, además de causar fuertes anemias y hemorragias provocadas por el desplazamiento de la medula ósea y células linfáticas normales por células leucémicas no funcionales. Existen dos tipos de leucemias:

Hay diferentes clasificaciones de los tipos de leucemia existentes, de los cuales se destacan los mencionados por Morales & et (2010) “velocidad de progresión, tipo de

células afectadas, tipos más importantes, otros desórdenes mieloides crónicos y otros tipos más raros de leucemias” (p.99), a continuación, se detallarán las más importantes.

2.1.3.2.1. Según la velocidad de progresión

Leucemia Agudas: Explican que este tipo de leucemia tiene sus inicios cuando las células blancas pierden su secuencia de ADN y permanecen inmaduras en lo que se conoce como formas blásticas, aunque mantienen su capacidad de multiplicarse (Mancero, 2020). Por lo general esta enfermedad necesita de tratamiento rápido y agresivo, ya que las células no mueren y comienzan acumularse e interrumpen las funciones de órganos vitales.

Leucemia Crónica: También hacen referencia al tipo de leucemia crónica, mismo que involucra células sanguíneas más maduras, que tienen un proceso de acumulación más lento y que tienden a funcionar de forma normal por un tiempo más prolongado a diferencia de la aguda (Mancero, 2020). Es importante destacar que por lo general su manifestación es tardía y en muchos casos no presenta síntomas por lo cual su diagnóstico puede demorar años, pero aun así puede ser mortal.

Se puede visualizar una diferencia evolutiva en el proceso de progresión de ambos casos, mientras que la leucemia aguda avanza de forma agresiva y acelerada, la crónica es mucho más lenta y pausada, sin embargo, ambas pueden llegar a ser letales sino se diagnostican a tiempo.

2.1.3.2.2. Según el tipo de células afectadas

Leucemia linfocítica: Se debe a la producción cancerosa de células linfoides, que habitualmente comienzan en un ganglio linfático u otro tejido linfático y se extiende a otras zonas del cuerpo (Hall & España, 2016).

Leucemia mielógena: Este tipo de leucemia es la producción cancerosa de células mielógenas jóvenes en la medula ósea y después se extiende por todo el cuerpo de manera que los leucocitos se producen en muchos tejidos extrema medulares en especial en los ganglios, el bazo y el hígado (Hall & España, 2016).

En esta clasificación se muestra la diferencia que existe entre la leucemia linfocítica y la mielógena en relación a las células afectas y su afectación en diferentes órganos, pero para ser más puntuales en cada una de ellas se debe considerar la división por tipo.

2.1.3.3. Tipos de Leucemias por su afectación

La última clasificación proporcionada por Morales & et (2010) permite conocer las afectaciones de los tipos de leucemia hacia las distintas poblaciones existente, con base en esta clasificación se delimitarán los estudios relevantes del caso de investigación de este trabajo.

- **Leucemia mieloide aguda:** Es el tipo de leucemia más común, ocurre en niños y en adultos, también es llamada leucemia aguda no linfocítica.
- **Leucemia linfocítica aguda:** El tipo de leucemia más común en niños jóvenes, representa el 75% de las leucemias de la niñez.
- **Leucemia linfocítica crónica:** Es más común en adultos, también en judíos o descendientes de rusos y de Europa oriental. Casi nunca afecta a niños.
- **Leucemia mielógena crónica:** Afecta principalmente a los adultos, y se asocia a una anomalía cromosómica llamada Cromosoma Filadelfia, el cual crea un gen anormal llamado BCR-ABL.

2.1.3.4. La Leucemia Linfoblástica Aguda

La Leucemia Linfoblástica Aguda LLA es una enfermedad maligna que repercute mayormente en niños, según menciona Castro et al. (2018) que la LLA “es una enfermedad maligna caracterizada por la proliferación clonal anormal de las células progenitoras linfoides, lo que conlleva a falla en la función medular e infiltración local y a distancia de sangre periférica, meninges, hígado, riñones, bazo, testículos y ganglios, entre otros sitios” (p.117), es decir que esta enfermedad puede aparecer en un órgano linfático pero su aceleración es tan rápida que afecta rápidamente a otros órganos sino se detecta tiempo.

Existen diferentes estudios sobre esta enfermedad y su incidencia en los casos en niños, Hurtado et al. (2017) muestran estadísticas que afirman que “esta enfermedad constituye el 80% de todas las leucemias agudas de la edad pediátrica, también menciona que a nivel mundial existe una tasa de sobrevivencia elevada durante la última década que lleva incluso al 90% en países desarrollados” (p.55).

Hay ciertas características intrínseca de este tipo de enfermedad, que van desde sus principales síntomas hasta el tratamiento general que se deben tomar en consideración, las mismas se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 1 Características de LLA

Características de LLA	
Presentación Clínica	Fiebre frecuente
	Hepatoesplenomegalia y linfadenopatías como expresión de enfermedad extramedular
	Petequias, púrpura
	Dolores óseos
Morfología de los blastos en el subtipo más frecuente	Pequeños
	Núcleo grande
	Cromatina homogénea
	Citoplasma escaso
Histoquímica	Ácido periódico de Schiff
	Fosfatasa ácida (células T)
Inmunofenotipo	Cel. B: CD10, CD19, CD22, TdT
	Cel. T: CD3, CD7, CD5, CD2, TdT
Tratamiento	Quimioterapia menos intensa
	TPH solo para recaídas y pacientes de muy alto riesgo
	Larga duración (2-3 años)
Pronóstico (supervivencia libre de enfermedad)	Riesgo standard: 90-95%
	Alto riesgo: 75%
	Lactantes aprox. 50%

Fuente: Lassaletta (2016)

2.1.3.5. Epidemiología

La LLA constituye entre el 75-80% de las leucemias en edades pediátricas, siendo mayormente afectados niños entre los 2 y 5 años de edad en su mayoría varones. Existen diferentes factores que pueden influir al momento de diagnosticar esta enfermedad, Castro et al. (2018) muestran algunos puntos que se deben tomar en consideración y se muestran a continuación.

Existe una relación entre el diagnóstico de LLA y los síndromes génicos. Enfermedades como síndrome de Bloom, la anemia de Fanconi y la ataxia-telangiectasia que muestran una inestabilidad cromosómica tienen un nivel alto de riesgo de padecer leucemia, inclusive un estudio reveló que los niños con síndrome de Down presentan 10 veces más riesgos que otras condiciones genéticas, teniendo mayor incidencia en niños entre 0 a 4 años.

Otro factor que se asocia a LLA son las alteraciones cromosómicas, entre las cuales se destaca la translocación que se muestra en al menos 25% de los menores, esta alteración es provocada por una fusión del gen TEL (del cromosoma 12) con el AML1 (del cromosoma 21).

Las radiaciones ionizantes también son consideradas dentro de estos factores que influyen en la detección de LLA, esta teoría fue aportada por Gardner (1990) quien asoció la irradiación de las células germinales paternas de empleados de planta nuclear Sellafield en Reino Unido con el riesgo de sus hijos padecieran leucemia.

Las infecciones y su incidencia en las leucemias pediátricas, la cual menciona que los niños que migran de una zona urbana a una rural tienen menos exposición de infecciones por cual existe una falla en su sistema inmunológico y son más propensos a infecciones bacterianas que puede repercutir en un diagnóstico de LLA (Kinlen, 2018).

Finalmente se asocia la lactancia materna con LLA, ya que diversos estudios afirman que los niños que reciben lactancia materna tienen menor riesgo de ser diagnosticados con LLA principalmente los que fueron lactados en el primer y el sexto mes de nacidos.

2.1.3.6. Clasificación

Existen diferentes clasificaciones sobre la LLA que van desde teorías primarias hasta las actuales, para Lassaletta (2016) la clasificación depende del estado madurativo de los blastos y tiene implicaciones pronósticas, las cuales se dividen en morfológicas, inmunobiológica y citogénica.

2.1.3.6.1. Morfológicas

La clasificación de la French-American-British (FAB) donde se mencionan tres tipos de clasificación morfológica celular; L1, L2 y L3, generalmente el 70 y el 85% son del tipo L1. Cabe recalcar que esta clasificación es aceptada a nivel mundial, pero en la actualidad es poco usada y se la considera de poca relevancia, dado a que no aporta en la planificación de un tratamiento (Bain & Estcourt, 2017).

Hay ciertos factores pronósticos asociados a la clasificación morfológica, los pacientes menores a un año y mayores de 10 años son valores como un nivel crítico alto, por lo cual deben recibir un tipo de tratamiento más agresivo, es importante considerar que el sexo también es relevante, ya que los pacientes de sexo femenino tienen un mejor pronóstico, otro factor determinante es la raza, ya que la tasa de supervivencia de pacientes afrodescendientes o hispano es menor en relación a otras (Layton, 2016).

2.1.3.6.2. Inmunobiológica

Esta es la clasificación más utilizada en la actualidad, ya que según Lassaletta (2016) “la aparición de los anticuerpos monoclonales y las mejoras que se han realizado en las técnicas de citometría de flujo y de reacción en cadena de la polimerasa han permitido clasificar las LLA en distintos tipos, según el estadio madurativo de sus linfoblastos” (p.383)

Por otra parte, esta clasificación permite identificar las líneas celulares afectadas, estirpe T o B lo cual permite orientar un mejor tratamiento a los pacientes pediátricos, ya que

los diagnosticados con LLA e células pre- B o pre b tempranas responden mejor a los tratamientos que los que tienen LLA con células T o células B maduras (Layton C. , 2015).

2.1.3.6.3. Citogenética

Las anomalías citogenéticas de las células leucémicas pueden llegar a afectar de gran manera el número de cromosomas o su estructura ya que son alteraciones que están ligadas con la proliferación celular descontrolada. Estas anomalías se presentan por la hiperdiploidía, por la disminución del número de cromosomas y por la translocación entre cromosomas (García, 2016).

Para el desarrollo de los antecedentes referenciales relacionados al Diagnóstico de Leucemia Linfoblástica, se han tomado en consideración, estudios previos que se han realizado en el país sobre la problemática, tomando como referencia los trabajos de tesis realizados por (Bonilla, 2018)

Sobre los factores de pronóstico que influyen en el Diagnóstico de Leucemia Linfoblástica Bonilla (2019) menciona que para determinar a qué tipo de riesgo pertenece el paciente es importante considerar:

- **Edad al momento de diagnosticas:** los pacientes pediátricos con rango de edades entre 1 a 9 años con células B tienen mayor tasa de supervivencia. Los pacientes con mayor riesgo son menores a 1 años y mayores a 10. En relación al pronóstico de esta enfermedad y la célula T la edad no es un factor determinante.
- **Cuenta inicial de glóbulos blanco:** los pacientes pediátricos que cuentan con glóbulos blancos muy altos es decir mayores a 50,000 células por milímetro cubico, se consideran de alto riesgo y deben tener un tratamiento más agresivo
- **Sexo:** Los pacientes pediátricos de sexo femenino tienen mayores tasas de supervivencia que los de sexo masculino.
- **Subtipo de la LLA:** los pacientes diagnosticados con LLA de células Pre-B, común o de células Pre-B tempranas muestran mejores pronósticos que lo que tienen células B Maduras.

- **Propagación a Órganos:** en caso de que exista una propagación de la leucemia al líquido cefalorraquídeo o los testículos en el caso de niños, disminuye la probabilidad de Cura. También se debe tomar en consideración el agrandamiento del bazo y del hígado que se relaciona con la cuneta alta de glóbulos blancos, en algunos casos eso puede ser considerado como un pronóstico no tan favorable.
- **Etnias:** los pacientes pediátricos con ascendencia afroamericana e hispanoamericana tienen un grado menor de recuperación que los de otras etnias.
- **Numero de Cromosomas:** si las células leucémicas cuentan con más de 50 cromosomas (hiperdiploidía) tienen mayores probabilidades de cura.
- **Traslocación cromosómica:** si el paciente presenta células leucémicas con una translocación entre los cromosomas 12 y 21 existen mayores posibilidades de cura, mientras que los pacientes con traslocación entre los cromosomas 9 y 22 tienen pronósticos menos favorables.
- **Respuesta al tratamiento:** los pacientes que muestran una reducción favorable en la médula ósea en lapsos menores a dos semanas de quimioterapia tienen mayores posibilidades de supervivencia que los que responden después de ese periodo.

Por otra parte, Córdova (2016) menciona que para un diagnóstico de LLA se debe considerar los factores clínicos de la afección, mismos que sirven para el cálculo de la recuperación o recaída de este tipo de enfermedad, tales como la edad, el inmunofenotipo y la evaluación de la respuesta a la inducción.

- **Edad:** los pronósticos más favorables se encuentran entre edades de 1 a 10 años para pacientes pediátricos.
- **Recuento de leucocitos:** este factor es probablemente el pronóstico más significativo, ya que existe una relación entre la cuenta inicial leucocitaria y la supervivencia de los pacientes pediátricos, para lo cual se debe considerar:

El valor pronóstico es claro cuando se comparan recuentos extremos: <10.000 y >100.000 mm^3 . Sin embargo, en la definición de riesgo existen diferencias en el punto de corte que definen el pronóstico: en $20.000/\text{mm}^3$ según diferentes grupos: <10.000 ó $> 30.000/\text{mm}^3$ para línea B y $>100.000/\text{mm}^3$ en línea T cortical (Córdova, 2019, p. 40)

Los pacientes con cuentas de 50.000 a 99.000 células por μL son considerados de mal pronóstico, ya que tienen mayor riesgo fracaso al tratamiento y a la recaída temprana.

- **Inmunofenotipo:** aquí se debe considerar que si muestran LLA de células B precursoras el pronóstico es favorable, mayormente si las células son B Común, al contrario, si las células son de línea T su pronóstico será adverso.
- **Citogenéticos/molecular:** dependiendo de las anomalías en cuanto a número y estructura de los cromosomas, estas pueden tener un pronóstico favorable si los pacientes tienen hiperdiploidias, contrario a los que presentan hipodiploidias o pseudodiploidias. También es importante considerar que los pacientes con trisomías de los cromosomas 4 y 10 tienen menos riesgo durante la fase terapéutica.
- **Respuestas a la inducción:** es considerado como uno de los factores pronósticos más importante en LLA, además que ayuda a establecer tratamientos oportunos.

Los pacientes que no presentan una remisión completa dentro de las 4 a 6 semanas usuales del período de inducción a la remisión presentan un elevado índice de recaída temprana y sobrevida menor (Lassaletta, A. 2004). Un marcado y rápido descenso de blastos en SP (día+8) y/o MO (día+15) y remisión completa (RC) al final de inducción definen riesgo; los pacientes que presentan blastos residuales demostrables en aspirado de médula ósea a los 14 días de iniciado el tratamiento tiene un pronóstico desfavorable (Córdova, 2019, p. 40).

Con todos los factores que determina un diagnóstico favorable o no favorable de LLA en pacientes pediátricos, a continuación, se muestra en la tabla (2) que identifica ciertos criterios al momento de pronosticas.

Tabla 2 Factores pronósticos en LLA en pacientes pediátricos

FAVORABLES	DESFAVORABLES
<ul style="list-style-type: none">• Edad 2 - 9 años	<ul style="list-style-type: none">• Edad < 2 años ó > 10 años
<ul style="list-style-type: none">• Leucocitos al diagnóstico <20 x 10⁹/L	<ul style="list-style-type: none">• Leucocitos al Dx > 20 x 10⁹/L
<ul style="list-style-type: none">• Inmunofenotipo común	<ul style="list-style-type: none">• T > pre-pre B > pre-B > B
<ul style="list-style-type: none">• Ausencia de afección del SNC	<ul style="list-style-type: none">• Afección del SNC
<ul style="list-style-type: none">• Hiperdiploidea, fusión TEL/LMA1	<ul style="list-style-type: none">• t(1 ;19), t(9 ;22), t(4 ;11)
<ul style="list-style-type: none">• Blastos MO < 5% en día + 14 de tratamiento	<ul style="list-style-type: none">• Blastos en MO >5% en día + 14 de tratamiento

Fuente: (Córdova, 2019, p. 40)

Mantuano (2018) en su trabajo Epidemiología de Leucemia Aguda en Hospital Pediátrico Francisco Icaza Bustamante, realizó los siguientes hallazgos que determinan factores a considerar para el diagnóstico de esta enfermedad:

- Las edades más concurrentes que presentan están este diagnóstico, se encuentran entre 5 y 9 años.
- Existe una prevalencia en el sexo masculino relacionada al diagnóstico de LLA.
- En este hospital la mayoría de los pacientes son de la región costa, el 66% provenientes de la provincia del Guayas.
- Se ratificó que la LLA es la más común en pacientes pediátricos.
- El 49% de pacientes tienen una estancia hospitalaria de un solo día
- La supervivencia de pacientes pediátricos con LLA es de 87%

En los trabajos antes citados, se puede constatar diferentes tipos de factores que deben ser considerados al momento de diagnosticar esta enfermedad, los cuales van desde temas sociodemográfico, hasta las pruebas necesarias que se deben aplicar para obtener resultados congruentes que permitan pronosticar el estado del paciente y así tomar acción inmediata mediante un tratamiento adecuado para elevar los niveles de supervivencia.

2.2. MARCO LEGAL

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 (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

La Constitución de la República del Ecuador, 2008, también menciona en:

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 (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

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 (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Biometría hemática: “La biometría hemática, o citometría hemática, es el examen de laboratorio de mayor utilidad y más frecuentemente solicitado por el clínico. Esto es

debido a que en un solo estudio se analizan tres líneas celulares completamente diferentes: eritroide, leucocitaria y plaquetaria.” (López, 2016)

Blasto: “Son células inmaduras de la médula ósea que provienen de las stem cells, poseen un gran núcleo que puede contener uno o más nucléolos, estas células tienen la capacidad de dividirse y formar la línea mieloide o la línea linfoide, estas células normalmente no se observan en la sangre periférica” (González, 2017).

Cáncer: Un grupo de enfermedades en las cuales el organismo produce un exceso de células malignas con rasgos típicos de comportamiento y crecimiento descontrolado. La célula cancerosa “olvida” la capacidad para morir y se divide casi sin límite, estas células llegan a formar unas masas, que en su expansión destruyen y sustituyen a los tejidos normales, dando lugar a tumores sólidos o enfermedades hematológicas y/o linfáticas en función de los tejidos afectados (Gálvez & De la Torre, 2018).

Citometría de flujo: Es un procedimiento que permite realizar análisis multiparamétricos del componente celular en suspensión de una manera individual, célula a célula, a través de sus características físico-químicas e identificar la expresión de proteínas celulares, lo que hace con los procedimientos de disgregación de tejidos, como son los órganos linfoides o la piel, se pierda información sobre la localización tisular de cada una de las células presentes en la muestra. (Marsán et al., 2015)

Inmunofenotipificación: Proceso en el que se usan anticuerpos para identificar células según el tipo de antígenos o marcadores en su superficie. Este proceso se utiliza para diagnosticar tipos específicos de leucemia y linfoma por medio de la comparación de las células cancerosas con las células normales del sistema inmunitario. La inmunofenotipificación sirve también para separar células en grupos diferentes de acuerdo con los marcadores que tengan en su superficie. También se llama inmunofenotipado (Instituto Nacional del Cáncer, 2018).

Leucemia: La leucemia es una afección maligna que implica la producción excesiva de leucocitos inmaduros o anormales, lo que finalmente suprime la producción de

células sanguíneas normales y produce síntomas relacionados con las citopenias. Por lo general, la transformación maligna tiene lugar en el nivel de la célula madre pluripotente, aunque a veces afecta una célula madre especializada con capacidad de autorrenovación más limitada. La proliferación anormal, la expansión clonal, la diferenciación aberrante y la disminución de la apoptosis (muerte celular programada) determinan el reemplazo de los elementos normales de la sangre por células malignas (Manuales MSD, 2020).

Leucemia aguda: Representa una colección de neoplasias mieloides con marcada diversidad y heterogeneidad genética, etiología diversa y potencial evolución clonal entre los pacientes. Estas neoplasias resultan de una proliferación clonal de células precursoras hemotópicas anormales con diferentes grados de diferenciación, que infiltran la MO y en ocasiones, otros órganos o sistemas, causando la muerte por hemorragia y/o infección (Sociedad Argentina de Hematología, 2019)

Leucemia linfoblástica aguda: Es una enfermedad neoplásica que resulta de una proliferación clonal de precursores linfoides (linfoblastos), que infiltran médula ósea, produce un grado variable de pancitopenia, puede comprometer diferentes órganos y/o sistemas y causa la muerte por hemorragia y/o infección (Sociedad Argentina de Hematología, 2015).

Leucemia mieloide aguda: “es una enfermedad clonal heterogénea originada por la transformación maligna de células madre hematopoyéticas. La presencia de diversas alteraciones genéticas adquiridas en células de estirpe mieloide altera los mecanismos normales de diferenciación, proliferación y autorrenovación celular.” (Amor & Hernández, 2019)

Estímulo iatrorópico: La razón particular por la que una persona o su familia deciden buscar atención médica en un momento determinado (American Society of Clinical Oncology, 2017).

2.4. HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.4.1. Hipótesis general

Los factores socioeconómicos, el tiempo de referencia y el intervalo diagnóstico influyen en el diagnóstico oportuno de la leucemia linfoblástica aguda en niños de 0-15 años en el Hospital Francisco Icaza Bustamante.

2.4.2. Hipótesis particular

La falta de recursos materiales y especialistas retrasan el diagnóstico oportuno de la leucemia linfoblástica aguda en niños de 0-15 años en el Hospital Francisco Icaza Bustamante.

La falta de conocimiento de síntomas de alerta por parte de los padres de familia influye el diagnóstico oportuno de la leucemia linfoblástica aguda en niños de 0-15 años en el Hospital Francisco Icaza Bustamante.

2.4.3. Declaración de variables

La variable independiente: Factores que Influyen

La variable dependiente: Diagnóstico leucemia Linfoblástica aguda

2.4.4. Operacionalización de las variables

Tabla 3 Variable dependientes

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEM	ESCALA	TÉCNICA
Factores	El término factor de riesgo se emplea para hacer referencia a las condiciones que hacen que un determinado hecho tenga una mayor probabilidad de ocurrir, con la condición de que este hecho acarree una amenaza física tanto para los	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	1.- Lugar De Residencia	1. ¿En qué zona geográfica reside?	*urbana	ENCUESTAS
					* rural	
			2.-Nivel Socio Cultural	2. ¿Cuál es su nivel de instrucción?	*Primaria	
					*Secundaria	
					*Superior	
				3. ¿Quién es el representante?	*Postgrado	
			*Ninguna			
			4. ¿Cuál es ocupación del tutor del paciente?	*Padre		
				*Madre		
				*Abuelo		
				*Otros		
			3.-Nivel de Ingreso Económico	1. ¿Cuál es el valor de ingreso económico en su casa?	*Empleado	
	*Quehaceres *domésticos	*\$390,00a *\$1.000,00				
	*Cuenta propia	>\$1.000,00				
	TIEMPO DE REFERENCIA	1.- Tiempo referencia de atención primaria a especializada	1. ¿Cuál fue la atención previa que tuvo antes del diagnóstico?	*Otros		
				*Medica		
			*No medica			
			2. ¿si fue medica cuál fue el primer lugar donde recibió atención de salud el paciente?	*Centro de salud		
				*Policlínico privado		
	*IESS atención ambulatoria					
		*Solca				

individuos como para su entorno.			2.-Barreras que interfieren en el proceso de atención	1. ¿Cuáles fueron las barreras de interferencia en el proceso de atención que tuvo el paciente?	*Medico particular *otros	
			*Falta de recursos de la institución de salud			
			*Falta de especialistas			
			*obtención y envío de la muestra			
			*obtención de resultados			
			*trámites burocráticos			
	3.- Accesibilidad a los servicios de salud	2. ¿Usted constaba con accesibilidad a los servicios de salud antes de ser diagnosticado el paciente?	*otros			
	INTERVALO DIAGNÓSTICO TERAPEUTICO			1. Periodos del intervalo diagnóstico-terapéutico	1. ¿Cuál es periodo Días entre el inicio de los	*ninguno
						Casi siempre
						Usualmente
				Usualmente		
				Ocasionalmente		
				Usualmente		
				Casi nunca		
				2. ¿Cuál es el periodo Días entre la primera atención médica y la confirmación diagnóstica?	*Menor 15 días	
*15 días a 30días						
*30 días a 45 días						
*45 días a 90 días						
*Mayor 90 días						
*Menor 15 días						
3. ¿Cuál fue el Tiempo total al diagnóstico y el inicio de la terapéutica?	*15 días a 30días					
	*31 días a 45 días					
	*46 días a 90 días					
	*Mayor 90 días					
	*Menor 15 días					
	*15 días a 30días					
*31 días a 45 días						
*46 días a 90 días						
*Mayor 90 días						

Tabla 4 Variable Independiente

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEM	ESCALA	TÉCNICA
DIAGNÓSTICO DE LEUCEMIA LINFOBLASTICA AGUDA	Las leucemias agudas son proliferaciones incontroladas de células inmaduras, malignas (denominadas blastos) que se originan en la médula ósea. En el caso de la leucemia de que este hecho acarree una amenaza física tanto para los individuos como para su entorno.	TIPO DE DIAGNÓSTICO	1.- Tipo de diagnóstico según la eficacia	1. ¿Qué tipo de diagnóstico tuvieron los pacientes con LLA según la eficacia?	*Oportuno *Tardío *Otros	ENTREVISTA
		SIGNOS DE ALARMA	1.-Signo y síntomas previo al diagnóstico	1. ¿Cuáles fueron los estímulos iatrotópico en pacientes pediátricos con LLA?	*Astenia/adinamia *Fiebre *Palidez *Hiporexia/anorexia Cefalea Dolor musculoesquelético Pérdida de peso Epistaxis Petequias Equimosis Dificultad respiratoria Lin adenopatías Incremento del perímetro abdominal Otros	
		COMORBILIDADES	1.-Complicaciones que incrementan sustancialmente el riesgo de mortalidad.	1. ¿Cuáles son Complicaciones que incrementan sustancialmente el riesgo de mortalidad	*Inestabilidad *Hemodinámica, sepsis *complicaciones hematológicas *estado nutricional	

				después del diagnóstico?	*Mayor 90 días	
					*trastornos metabólicos	
					*dificultad respiratoria	
					*insuficiencia renal	
					*insuficiencia hepática	
					*insuficiencia cardíaca	
					*hipertensión arterial y endocraneana	
		DATOS ESTADÍSTICOS	1.-Datos estadísticos de pacientes diagnosticado	1.Número de pacientes diagnosticados en el periodo 2018-2019	Número de pacientes	
				2.Fecha de diagnóstico	Fecha de cada paciente	
			2.-Características del paciente	1.Genero	Masculino	
					Femenino	
				2. Edad	Menor de 1 año	
					1año a 3 año	
					4año a 5 año	
					6 años a 8 años	

Fuente: Lic. Dayana Peñafiel

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL

Para el desarrollo de este trabajo fue necesario establecer el diseño de la investigación que permitió: buscar, recolectar, analizar e interpretar todos los datos relevantes en relación a factores que influyen en el diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda en niños 0-15 años en el Hospital Francisco Icaza Bustamante año 2018-2019. Burns y Grove (2018)

Se empleó una investigación no experimental, Martínez y Solís (2018) define que “la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Lo que se hace es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos” (p.102). En este caso nuestras variables factores y diagnóstico no fueron manipuladas en ningún momento, más bien se observó su comportamiento en estado natural con el fin de conocer la influencia de los factores al momento de diagnosticar de leucemia linfoblástica en pacientes pediátricos.

Para este caso de estudio, el tipo de diseño no experimental fue transversal mismo que “Recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” Corona (2017). Mediante este tipo de diseño se buscó describir el comportamiento de las variables específicamente en pacientes pediátricos que se encuentran en edades entre 0 y 15 años en el periodo 2018-2019.

Para el diseño de esta investigación se empleó los métodos descriptivos y retrospectivos. El primero corresponde a la clasificación de los no experimentales transversales y el segundo es un método empleado principalmente en temas de salud.

- **Descriptivo:** Este método de investigación busca “indagar la incidencia y los valores en que se manifiestan una o más variables (dentro de un enfoque cuantitativo) o proporciona una visión de una comunidad, un fenómeno o situación

(describir, como su nombre indica dentro del enfoque cualitativo) Behar (2015). Como lo menciona el autor, este estudio describió el comportamiento de las variables tanto en un enfoque cualitativo como cuantitativo, de esta forma se pretende conocer los principales factores y su incidencia en los diagnósticos leucemia linfoblástica.

Con relación al enfoque del diseño de la investigación, se ha considerado el cuantitativo:

- **Enfoque cuantitativo:** Según indica Burns y Grove (2018) la investigación cuantitativa tiene como eje principal la objetividad, que se concibe mediante un proceso deductivo, empleando los análisis estadísticos inferenciales para probar la hipótesis declarada. Este enfoque de investigación permitió obtener resultados congruentes en relación a los factores que influyen en el diagnóstico de leucemia linfoblástica empleando una técnica de recolección adecuada que arrojó datos estadísticos para el posterior análisis.

3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA

3.2.1 Características de la población

El Hospital Francisco Icaza es un hospital de especialidad pediátrica, el cual consta con un área de onco-hematología donde llegan pacientes de todo el Litoral para recibir atención. Esta investigación se centró en los pacientes diagnosticados con Leucemia Linfoblástica Aguda, los cuales fueron diagnosticados en esta institución y se encuentran recibiendo tratamiento.

3.2.2 Delimitación de la población

Este estudio se centró en pacientes pediátricos entre edades de 0 a 15 años que fueron diagnosticados con cáncer líquido en el área de onco-hematología del Hospital Francisco Icaza Bustamante durante el periodo 2018-2019

3.2.3 Tipo de muestra

Una vez delimitada la población, fue necesario establecer el tipo de muestra que sirvió para el análisis de los datos, en este caso se seleccionará una muestra probabilística finita, ya que se escogió de forma aleatoria a los pacientes pediátricos que formaran parte del estudio.

3.2.4 Tamaño de muestra

La muestra fue tomada del total de pacientes pediátricos que han sido atendidos y diagnosticados con cáncer líquido del área de onco-hematología del Hospital Francisco Icaza Bustamante durante el periodo 2018-2019.

Entre los años 2018 y 2019, se registró un aproximado de 100 casos de pacientes con Leucemia Linfoblástica Aguda, en el año 2018 el Hospital Francisco Icaza Bustamante contaba con una capacidad instalada muy reducida, en la cual solo disponía de 8 camas para los pacientes con este diagnóstico por lo cual alrededor del 60% de los pacientes fueron derivados a SOLCA, para finales del mismo año la sala se amplió a 22 camas y empezaron a tener mayor afluencia de pacientes.

De los 100 casos diagnosticados, el 60% fue derivado a SOLCA por falta de capacidad instalada, y el 40% fue atendido en el Hospital Francisco Icaza Bustamante, es decir el cálculo de la muestra se consideró 40 pacientes

La muestra fue finita, por lo que se aplicó la siguiente fórmula para su cálculo:

Ilustración 1 Fórmula de cálculo de muestra finita

$$n = \frac{N p q}{\frac{N - 1}{Z^2} E^2 + p q}$$

Fuente: Reglamento de proyecto de Grado Unemi

n: tamaño de la muestra.

N: tamaño de la población: 40

p: posibilidad de que ocurra un evento, p = 0,5

q: posibilidad de no ocurrencia de un evento, q = 0,5

E: error, se considera el 5%; E = 0,05

Z: nivel de confianza, que para el 95%, Z = 1,96

Teniendo como resultado 37 encuestas que deben ser aplicadas para que el estudio tenga validez.

3.2.5 Proceso de selección

Esta investigación tuvo un muestreo sistemático, es decir que cada paciente pediátrico que pertenece al grupo de diagnosticados con cáncer líquido del área de onco-hematología del Hospital Francisco Icaza Bustamante durante el periodo 2018-2019, tuvieron las mismas oportunidades de ser seleccionados para el estudio.

3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS

3.3.1 Métodos teóricos

El método Analítico – Sintético

Este método permite descomponer todas las partes de un fenómeno para estudiarlas de forma individual y luego mediante la síntesis determinar si hay similitud en ellas. Con la muestra poblacional, se evaluaron los factores que podrían incidir al momento de realizar un diagnóstico, pero de forma individual, para posteriormente determinar si existen similitudes entre ellos y así determinar si la relación entre factores y diagnóstico.

3.3.2 Métodos empíricos

Este método de investigación se utiliza mayormente en estudios científicos y de ambiente social, su objetivo es validar la hipótesis planteada mediante la observación o experimentación utilizando herramientas de recolección de información como la encuesta, entrevista o documentación. Para el estudio en curso, se observaron los casos diagnosticados y mediante el empleo de encuestas se determinaron los factores demográficos, socioculturales, tiempo de referencias y sintomatologías generales, mientras que mediante la documentación se midieron temas relacionados con el diagnóstico como tal.

3.3.3 Técnicas e instrumentos

Encuesta

Se aplicó una encuesta dirigida a los familiares o tutores de los pacientes que aún se encuentren recibiendo el tratamiento en el hospital, esta encuesta fue enfocada a recolectar información preliminar en relación a la demografía, socio economía, y síntomas preliminares. Este consta de 18 ítems los cuales se encuentran organizados o encasillados por objetivos, estos objetivos son un general y tres específicos. Los ítems están enumerados por orden de complejidad de menos complejas a más complejas dejando en claro que este cuestionario va dirigido para los familiares de pacientes con leucemia linfoblástica aguda. Dentro del objetivo específico que es determinar los factores que influyen en el diagnóstico oportuno de leucemia linfoblástica aguda en niños consta de tres preguntas las cuales son : edad tiene el paciente, segunda es genero del paciente diagnosticado , la tercera cuales fueron los primeros signos y síntomas que presento el paciente antes del diagnóstico dentro de las escala de esta se pusieron los signos y síntomas más comunes pero igual se dejó la opción de otros si por alguna razón los signos o síntomas puesto no responda la pregunta. El primer objetivo específico es identificar las características sociodemográficas de los pacientes diagnosticados con leucemia linfoblástica aguda. En este objetivo conta de cinco preguntas; en la cual la primera de este objetivo es la zona geográfica donde reside la segunda es el nivel de instrucción del familiar a cargo del paciente, la siguiente con quien reside el paciente diagnosticado, después la ocupación actual del familiar y por último cual es el valor de ingreso económico en la familia del paciente. El segundo objetivo específico es determinar el tiempo de referencia desde la unidad de atención primaria al hospital Francisco Icaza Bustamante la cual consta de cinco pregunta la primera fue que tipo de nivel atención previa tuvo el paciente antes del diagnostica , la segunda es donde fue el primer lugar de atención del paciente antes de ser diagnosticado , la tercera piensa usted que la primera atención de salud del paciente antes de ser diagnosticado, la cuarta pregunta cuales fueron las barreras de interferencia en proceso de atención que tuvo el paciente antes de diagnóstico por último en este objetivo si tuvo acceso a los servicio de salud antes de ser diagnosticado el paciente, con qué frecuencia.

El tercer objetivo específico es evaluar el intervalo diagnostico- terapéutico en la sobrevivida de los pacientes diagnosticado con leucemia linfoblástica aguda conformado por 5 ítem o preguntas las cuales me van responder este objetivo, la primera en que año recibió el diagnostico confirmatorio, la segunda cual es el periodo

de tiempo entre inicio de síntomas y la atención y la atención médica, la tercera cual es el periodo de tiempo entre la primera atención médica y la confirmación diagnóstico, la cuarta cual es el lapso del diagnóstico al inicio de la terapéutica por ultimo en el transcurso de su tratamiento el niño ha tenido recaídas.

3.3.4 Tratamiento Estadístico De La Información.

Herramienta estadística

El procesamiento de la información se registró en una base de datos y se analizó mediante el programa SPSS VERSION No 21. Este programa permitió procesar los datos estadísticos obtenidos de la recopilación de información de la encuesta y a ficha de observación.

3.4 MARCO ADMINISTRATIVO

3.4.1 Talento Humano

Dentro del grupo de personas que contribuyeron en el desarrollo de esta investigación están: el tutor del proyecto de tesis (MSc. Fátima Moran), población de estudio (pacientes con diagnóstico de Leucemia Linfoblástica Aguda que reciben tratamiento en Hospital Francisco Icaza Bustamante), comité de ética del Hospital Francisco Icaza Bustamante, personal de estadística y Tics del HFIB, área de docencia de la institución coordinadora (Dra. Jenny De Morí), jefa médica y enfermería del área Onco-hematología (Dra. Doris Calle y Lic. Leyda Pionce), Autoridades del postgrado (MSc. Lorena Ramírez Morán)

3.4.2 Recursos Y Medios De Trabajo

Los recursos utilizados para realizar la investigación fueron: revistas científicas, libros, artículos científicos, trabajos de investigación anteriores relacionados con la Leucemia Linfoblástica Aguda, historias clínicas de los pacientes oncológicos diagnosticados con leucemia y el instrumento que se aplicará a este caso será la encuesta dirigida a los familiares o tutores de los niños.

4.3 Recursos Financieros

A continuación, se detallan los recursos financieros necesarios para realizar la investigación:

Tabla 5 Recursos financieros

ITEM	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Cartuchos de impresora	4	\$6,00	\$24,00
Hojas	Resma		\$3,10
Plumas	50	\$0,25	\$12,50
Impresiones	800	\$0,15	\$120,00
Copias	300	\$0,05	\$15,00
Pasajes	14	\$0,30	\$4,20
Gasolina	6	\$10	\$60,00
Laptop	2	\$500,00	\$1.000
Internet	40	\$0,50	\$20,00
Proyector	1	\$600,00	\$600,00
Coffee break	60	\$2,00	\$120,00
Hora de tutorías	12	\$40,00	\$480,00
Anillado	5	\$1,50	\$7,50

ITEM	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Cartuchos de impresora	4	\$6,00	\$24,00
Hojas	Resma		\$3,10
Plumas	50	\$0,25	\$12,50
Impresiones	800	\$0,15	\$120,00
Copias	300	\$0,05	\$15,00
Pasajes	14	\$0,30	\$4,20
Gasolina	6	\$10	\$60,00
Laptop	2	\$500,00	\$1.000
Internet	40	\$0,50	\$20,00
Proyector	1	\$600,00	\$600,00
Coffee break	60	\$2,00	\$120,00
Hora de tutorías	12	\$40,00	\$480,00
Anillado	5	\$1,50	\$7,50
TOTAL			\$1,542,30

Fuente: Lic. Dayana Peñafiel Castro

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Edad de los pacientes diagnosticados con leucemia linfoblástica aguda

En relación al rango de edad de los pacientes diagnosticados con leucemia linfoblástica aguda, los datos revelan que más del 50% tienen menos de 6 años, lo cual concuerda con los datos globales afirmando que los más vulnerables son los niños menores a 5 años.

Cuadro 1. Rangos de edades de los pacientes

Edad	Frecuencia	Porcentaje
0-1	0	0%
1-3	9	24%
4-6	11	29%
7-9	9	24%
10-13	9	24%
14-15	0	0%
Total de encuestas	38	100%

Fuente: Instrumento cuantitativo de recolección de datos validada por expertos.

Elaborado por: Dayana Peñafiel Castro, estudiante de la III Cohorte, Maestría en Salud Pública

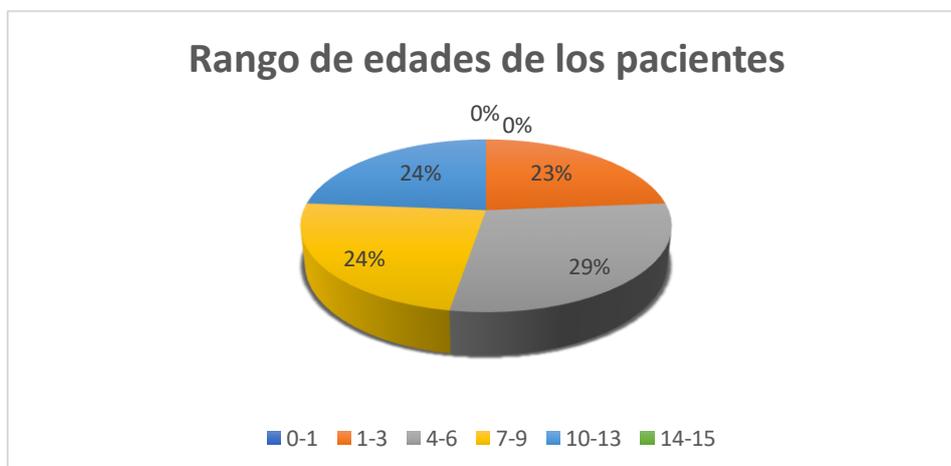


Figura 1. Rangos de edades de los pacientes

Género de los pacientes diagnosticados con leucemia linfoblástica aguda

Con respecto al género de los pacientes, las encuestas indican que los pacientes pediátricos de sexo masculino son más propensos a ser diagnosticados con leucemia linfoblástica aguda, representando el 61% de los casos en el Hospital Francisco Icaza Bustamante.

Cuadro 2. Género de los pacientes

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	23	61%
Femenino	15	39%
Total de encuestas	38	100%

Fuente: Instrumento cuantitativo de recolección de datos validada por expertos.

Elaborado por: Dayana Peñafiel Castro, estudiante de la III Cohorte, Maestría en Salud Pública

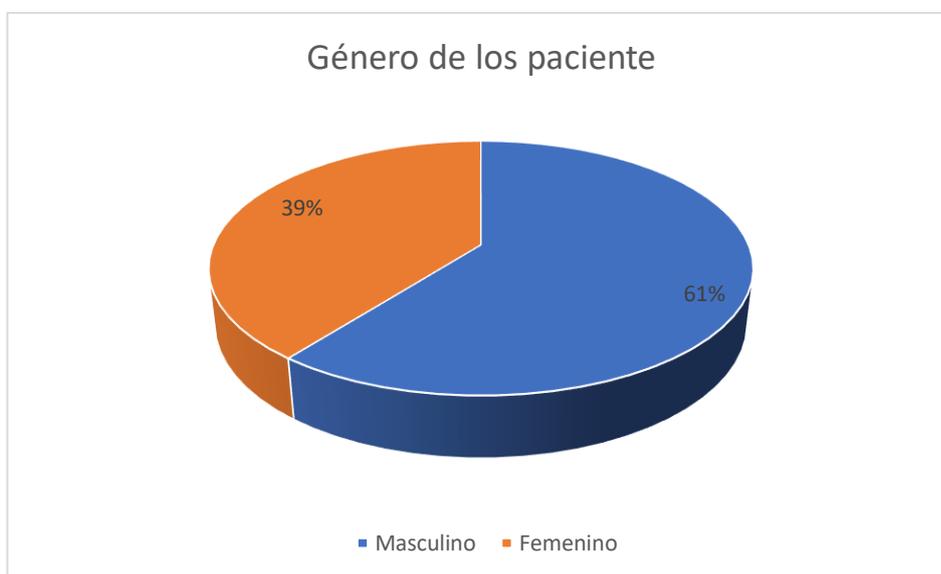


Figura 2. Género de los pacientes

Primeros signos o síntomas que presentaron los pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda antes del diagnóstico

Según los resultados del estudio, los principales síntomas de alerta identificados en los pacientes pediátricos antes del diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda fueron: fiebre (76%), Palidez (76%), dolor a los huesos (50%), pérdida de peso (50%) y falta de apetito (45%).

Cuadro 3. Primeros Síntomas del paciente antes del diagnóstico LLA

Síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Fiebre	29	76%
Palidez	29	76%
Falta de apetito	17	45%
Dolor de Cabeza	3	8%
Dolor a los huesos	19	50%
Pérdida de peso	19	50%
Signo de sangrado	6	16%
Inflamación de glándula	3	8%
Aumento del tamaño de algún órgano	8	21%
Otros	1	3%

Fuente: Instrumento cuantitativo de recolección de datos validada por expertos.

Elaborado por: Dayana Peñafiel Castro, estudiante de la III Cohorte, Maestría en Salud Pública

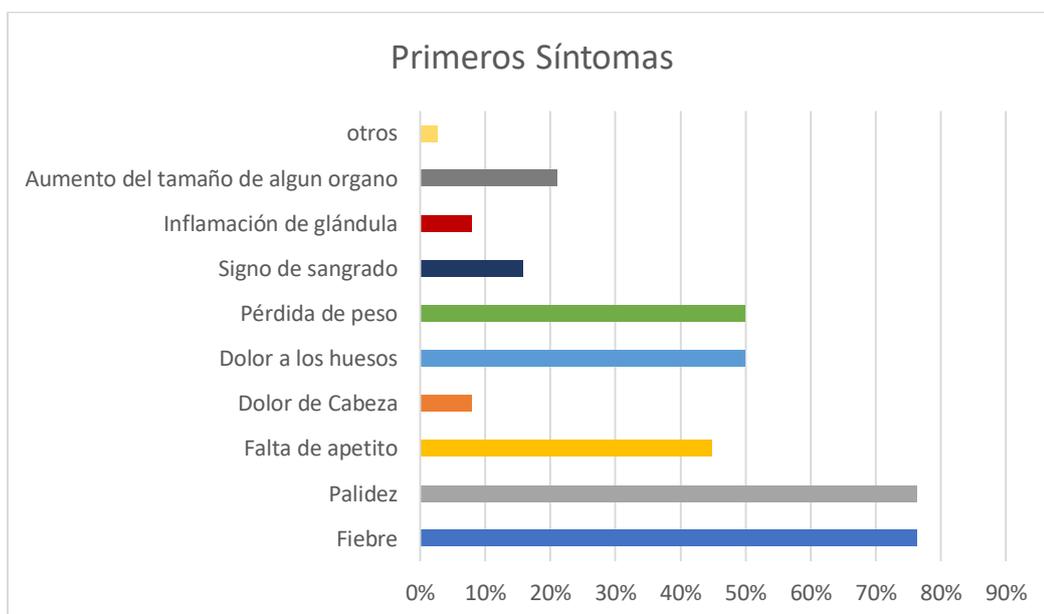


Figura 3. Primeros Síntomas del paciente antes del diagnóstico LLA

Zona geográfica donde residen los pacientes diagnosticados con leucemia linfoblástica aguda

Los pacientes pediátricos del Hospital Francisco Icaza Bustamante residen en un 55% en zona urbana, en un 45% en zona rural, ninguno vive en la zona urbana marginal.

Cuadro 4. Zona geográfica

Zona geográfica	Frecuencia	Porcentaje
Zona Urbana	21	55%
Zona Urbana Marginal	0	0%
Zona Rural	17	45%
Total de encuestas	38	100%

Fuente: Instrumento cuantitativo de recolección de datos validada por expertos.

Elaborado por: Dayana Peñafiel Castro, estudiante de la III Cohorte, Maestría en Salud Pública

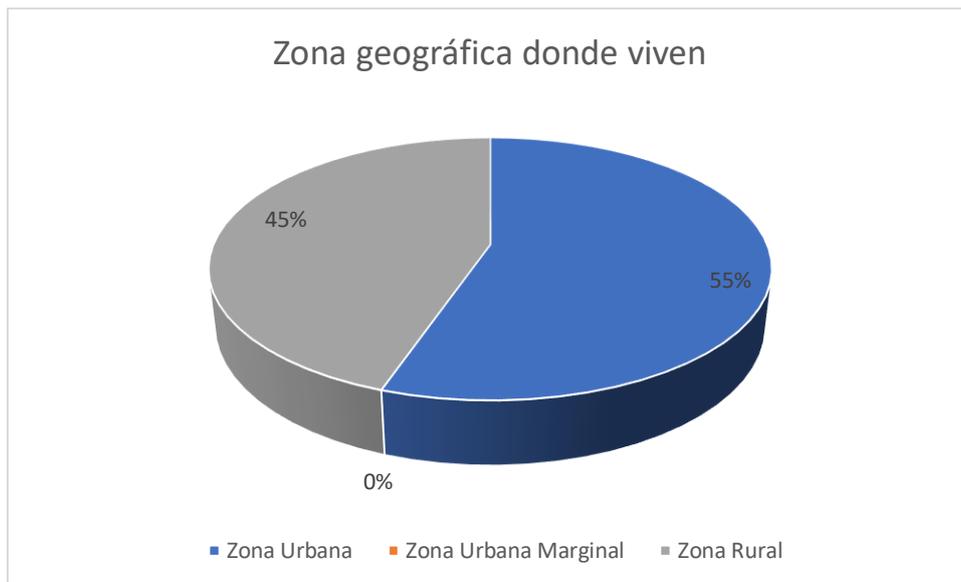


Figura 4. Zona geográfica

Nivel de instrucción

Los representantes de los pacientes pediátricos indicaron en un 61% haber terminado el bachillerato, mientras que el 32% culminaron solo el nivel básico, y el 8% llegaron a finalizar los estudios superiores, al momento ninguno ha realizado estudios de posgrado.

Cuadro 5. Nivel de instrucción del representante.

Nivel de instrucción del representante	Frecuencia	Porcentaje
Básica	12	32%
Bachillerato	23	61%
Superior	3	8%
Posgrado	0	0%
Ninguna	0	0%
Total de encuestas	38	100%

Fuente: Instrumento cuantitativo de recolección de datos validada por expertos.

Elaborado por: Dayana Peñafiel Castro, estudiante de la III Cohorte, Maestría en Salud Pública

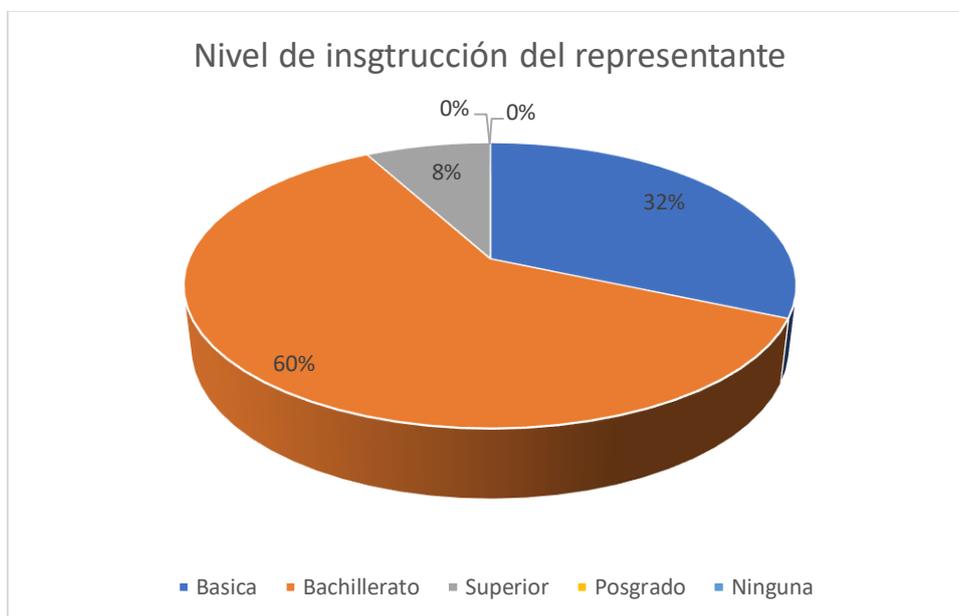


Figura 5. Nivel de instrucción del representante.

Representante de los pacientes diagnosticados con leucemia linfoblástica aguda

Respecto a la representación del paciente pediátrico en Hospital Francisco Icaza Bustamante, las encuestas indican que el 84% son representados por su mamá, y el 16% son representados con algún otro familiar como abuelos o tíos, ninguno es representado por el padre.

Cuadro 6. Representante del paciente

Representante del paciente	Frecuencia	Porcentaje
----------------------------	------------	------------

Mamá	32	84%
Papá	0	0%
Otros	6	16%
Total de encuestas	38	100%

Fuente: Instrumento cuantitativo de recolección de datos validada por expertos.

Elaborado por: Dayana Peñafiel Castro, estudiante de la III Cohorte, Maestría en Salud Pública

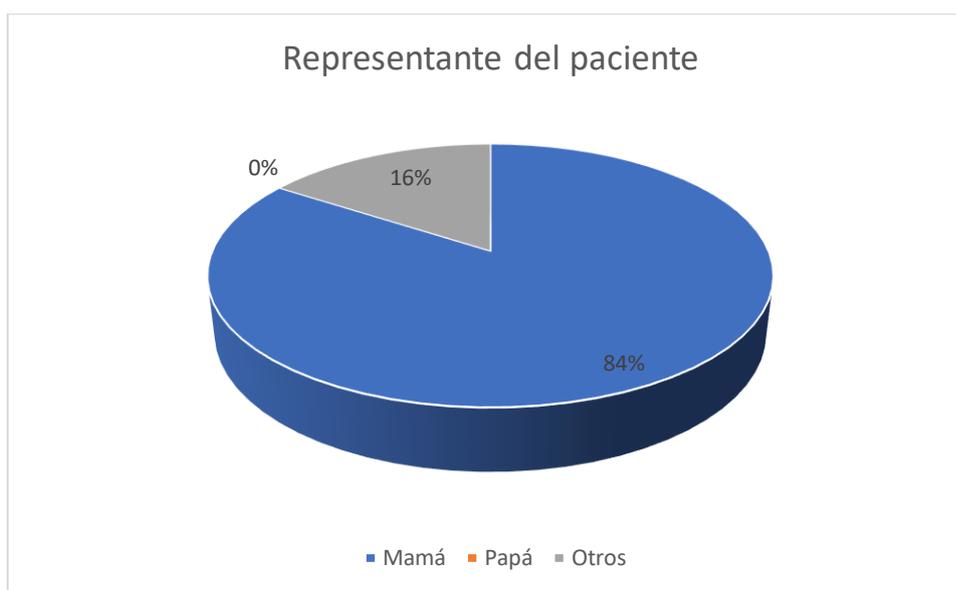


Figura 6. Representante del paciente

Ocupación actual del representante del paciente pediátrico

A cerca de la ocupación del representante del paciente pediátrico, los resultados afirman que el 84% son amas de casa, es decir que dedican a las actividades del hogar, mientras que 8% trabajan de forma independientes y el otro 8% realizan otro tipo de actividades.

Cuadro 7. Ocupación del representante

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	32	84%
Trabaja de forma independiente	3	8%
En relación de dependencia	0	0%
Bajo servicios prestados	0	0%
Otros	3	8%
Total de encuestas	38	100%

Fuente: Instrumento cuantitativo de recolección de datos validada por expertos.

Elaborado por: Dayana Peñafiel Castro, estudiante de la III Cohorte, Maestría en Salud Pública

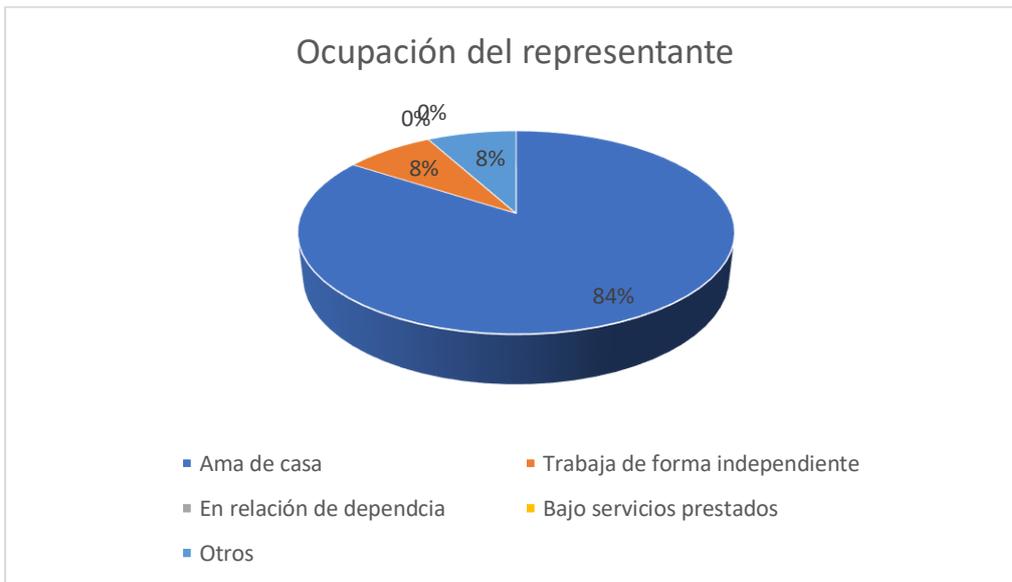


Figura 7. Ocupación del representante

Valor de ingreso económico en su casa

Sobre los ingresos económicos en las casas de los pacientes pediátricos, el 84% reciben ingresos menores a \$400 que el sueldo básico del país, el 8% tienen ingresos entre \$401 y \$650, el otro 8% tienen ingresos entre \$651 y 1.000. estos datos concuerdan con la ocupación de los representantes, por lo cual su ingreso económico es afectado.

Cuadro 8. Ingresos económicos de la casa

Ingresos Económicos	Frecuencia	Porcentaje
menor a \$400,00	32	84%
\$401,00 a \$650,00	3	8%
\$651,00 a \$1.000,00	3	8%
mayor a 1.000,00	0	0%
Total de encuestas	38	100%

Fuente: Instrumento cuantitativo de recolección de datos validada por expertos.

Elaborado por: Dayana Peñafiel Castro, estudiante de la III Cohorte, Maestría en Salud Pública



Figura 8. Ingresos económicos de la casa

Tipo de atención previa que tuvo el paciente antes del diagnóstico

Antes de que los pacientes pediátricos fueran diagnosticados con leucemia linfoblástica aguda recibieron algún nivel de atención, según las encuestas el 63% fueron atendidos en un centro de salud, el 29% asistieron a un hospital especializado, mientras que el 8% fueron a un hospital básico.

Cuadro 9. Nivel de atención previa al diagnóstico

Nivel de atención previa al diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Nivel primario (centro de salud)	24	63%
Nivel secundario (Hospital básico)	3	8%
Nivel terciario (hospital especializados)	11	29%
Total de encuestas	38	100%

Fuente: Instrumento cuantitativo de recolección de datos validada por expertos.

Elaborado por: Dayana Peñafiel Castro, estudiante de la III Cohorte, Maestría en Salud Pública

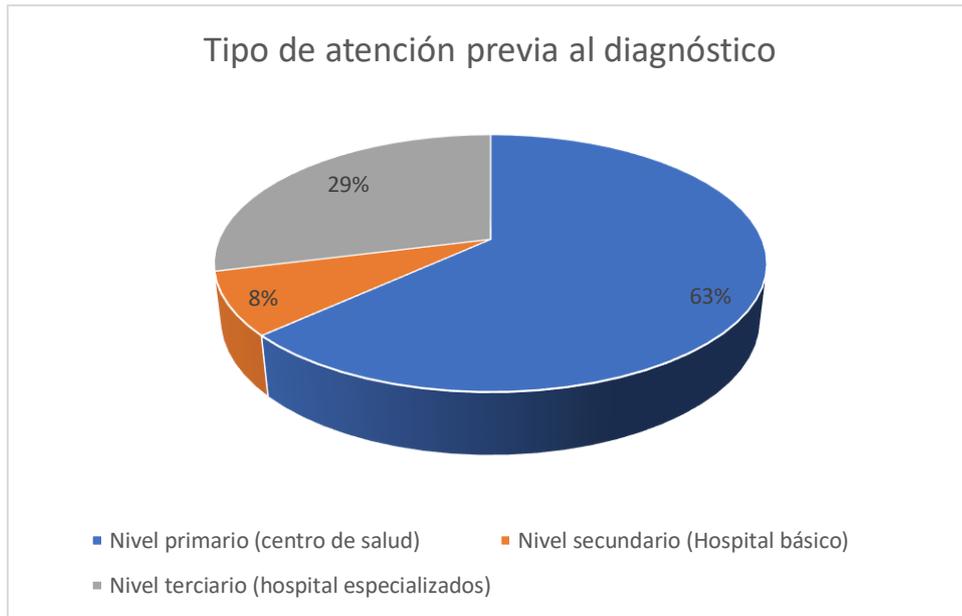


Figura 9. Tipo de atención previa al diagnóstico

Primer lugar de atención del paciente antes del diagnóstico

En relación al lugar donde fueron atendidos previo al diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda, el 37% fueron a un policlínico privado, el 32% asistieron a un centro de salud, el 8% se atendieron por medio del IEES, el 8% acudieron a un médico particular y el 16% fueron a otros lugares.

Cuadro 10. Lugar de atención antes del diagnóstico

Lugar de atención antes del diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Centro de salud	12	32%
Policlínico privado	14	37%
IESS atención ambulatoria y/u Hospitalaria	3	8%
Solca	0	0%
Medico particular	3	8%
Otros	6	16%
Total de encuestas	38	100%

Fuente: Instrumento cuantitativo de recolección de datos validada por expertos.

Elaborado por: Dayana Peñafiel Castro, estudiante de la III Cohorte, Maestría en Salud Pública

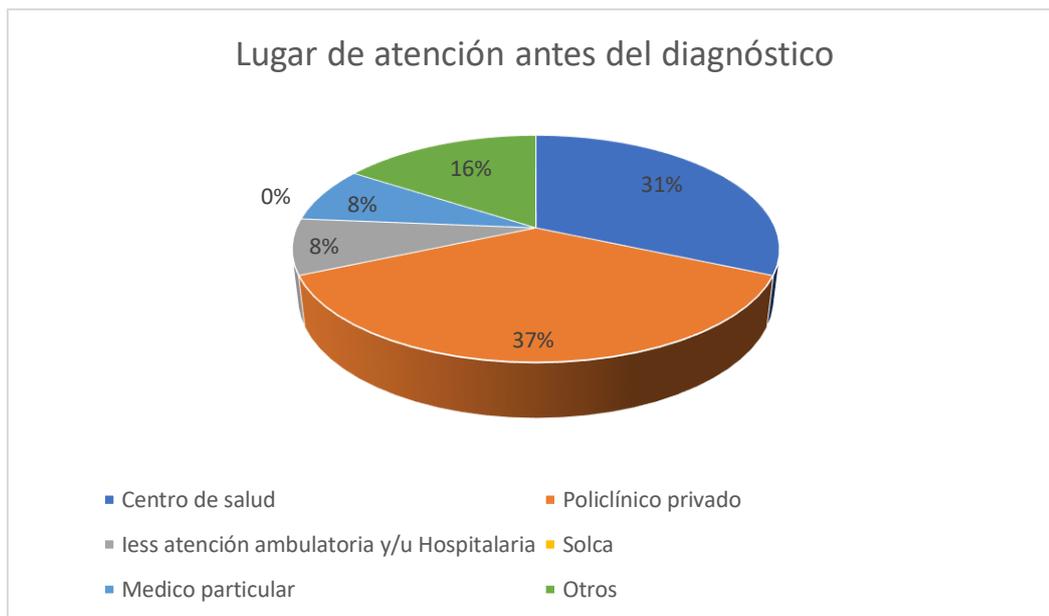


Figura 10. Lugar de atención antes del diagnóstico

Calificación de la atención de salud recibida por el paciente antes del diagnóstico

Referte al nivel de satisfacción de la atención de salud recibida antes del diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda, la población encuestada considera en un 53% que tuvieron una atención satisfactoria, en un 24% que la atención fue muy satisfactoria, en un 16% que la atención fue poco satisfactoria y en un 8% que no fue satisfactoria.

Cuadro 11. Nivel de satisfacción del diagnóstico

Nivel de satisfacción del diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Muy satisfactoria	9	24%
Satisfactoria	20	53%
Poco satisfactoria	6	16%
No satisfactoria	3	8%
Total de encuestas	38	100%

Fuente: Familiares de pacientes pediátricos con LLA del Hospital Francisco Icaza Bustamante

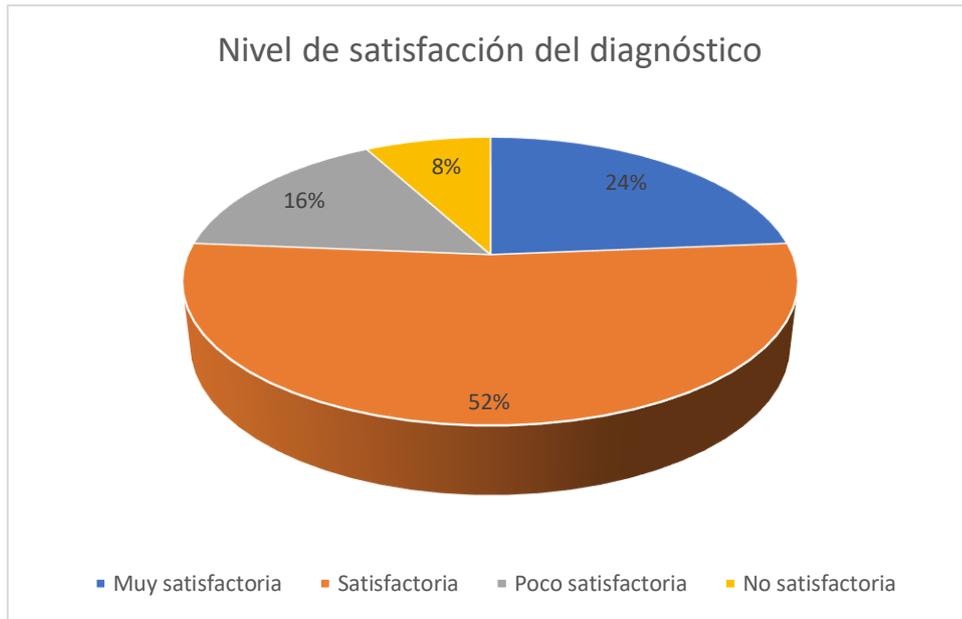


Figura 11. Nivel de satisfacción del diagnóstico

Barreras de interferencia en el proceso de atención que tuvo el paciente antes del diagnóstico

En relación a las principales barreras de interferencia para obtener el diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda, por medio de las encuestas se identificaron que un 57% son la falta de especialista, el 16% la falta de recursos de la institución de salud, y el 16% otras causas.

Cuadro 12. Barreras de interferencia para obtener el diagnóstico.

Barreras de interferencia para obtener el diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Falta de recursos de la institución de salud	6	16%
Falta de especialistas	20	53%
Obtención y envío de la muestra	3	8%
Obtención de resultados	3	8%
Trámites burocráticos	0	0%
Otros	6	16%
Total de encuestas	38	100%

Fuente: Familiares de pacientes pediátricos con LLA del Hospital Francisco Icaza Bustamante

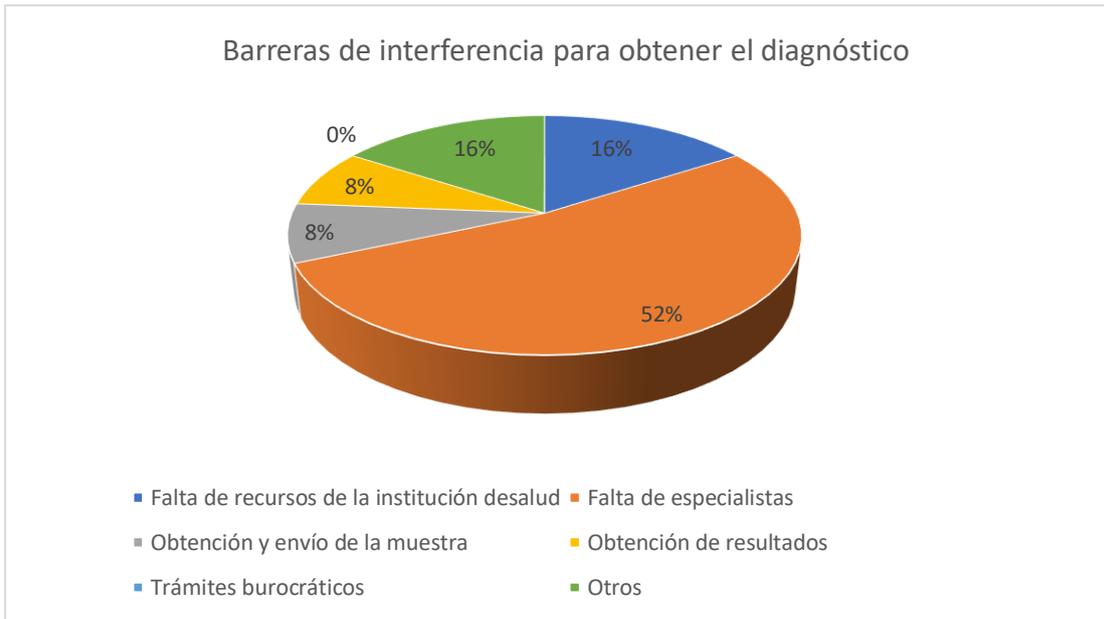


Figura 12. Barreras de interferencia para obtener el diagnóstico

Frecuencia de acceso a los servicios de salud antes de ser diagnosticado el paciente

Sobre la frecuencia de acceso de servicios de salud, las personas encuestadas indicaron en un 45% que asistían a servicios de salud casi siempre, mientras que el 24% indicó que iban siempre y el otro 24% que acudían ocasionalmente y el 8% iban casi nunca.

Cuadro 13. Frecuencia de acceso a servicios de salud

Frecuencia de acceso a servicios de salud	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	9	24%
Casi Siempre	17	45%
Ocasionalmente	9	24%
Casi nunca	3	8%
Nunca	0	0%
Total de encuestas	38	100%

Fuente: Familiares de pacientes pediátricos con LLA del Hospital Francisco Icaza Bustamante

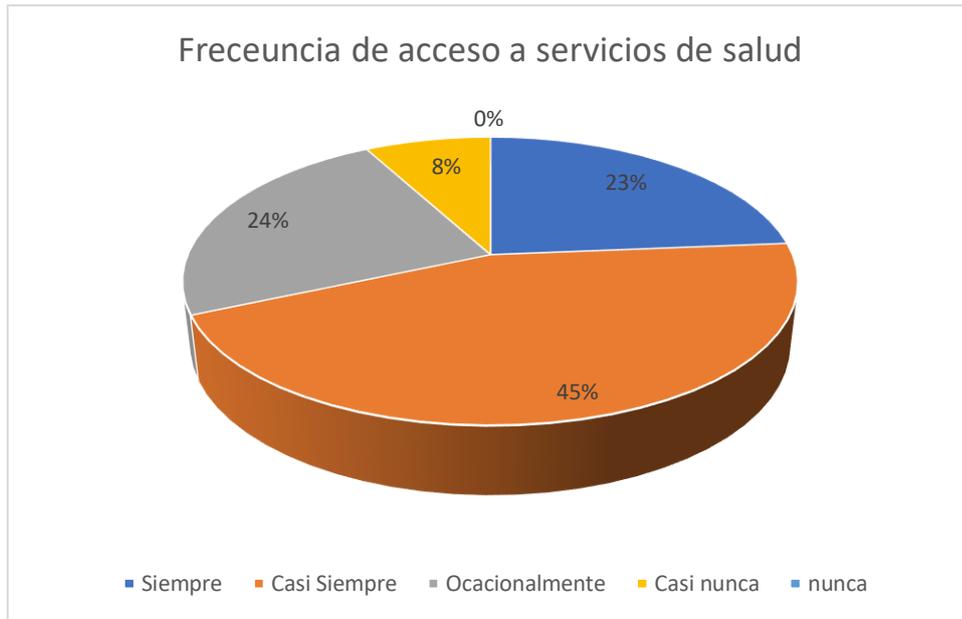


Figura 13. Frecuencia de acceso a servicios de salud

Año que recibió el diagnóstico confirmatorio el paciente

En un 63% las encuestas afirman que hubo mayor número de diagnósticos de pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda en el año 2018 en comparación al año 2019.

Cuadro 14. Año del diagnóstico

Año del diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Año 2018	24	63%
Año 2019	14	37%
Total de encuestas	38	100%

Fuente: Familiares de pacientes pediátricos con LLA del Hospital Francisco Icaza Bustamante

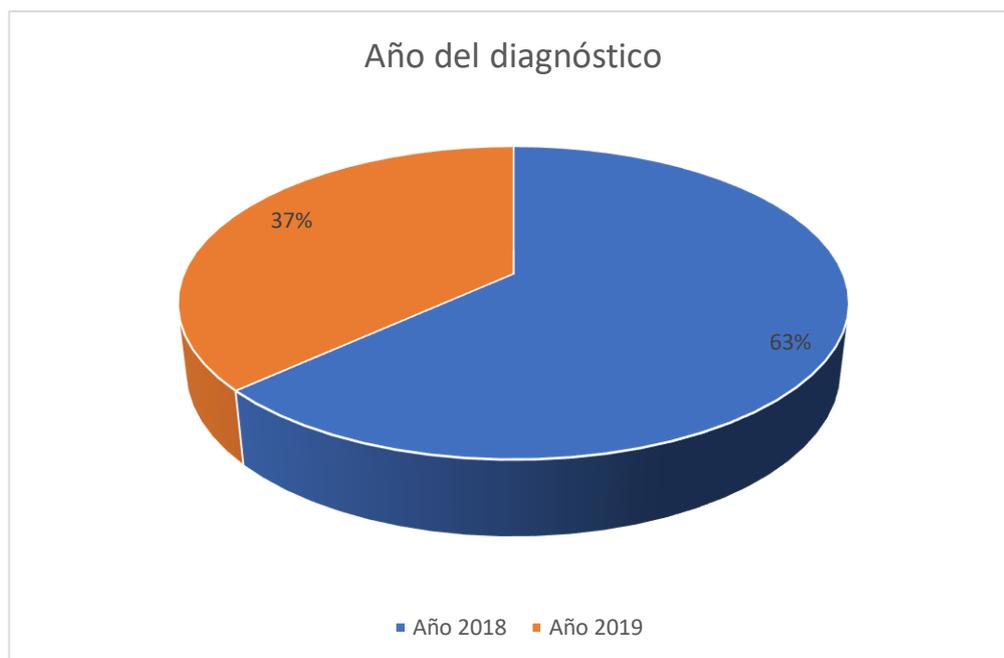


Figura 14. Año del diagnóstico

Periodo de tiempo entre el inicio de los síntomas y la atención médica

En relación a los intervalos de tiempo desde los primeros síntomas del paciente pediátricos hasta acudir por atención médica, las encuestas revelan que el 53% fueron donde un médico en menos de 15 días, 32% acudieron por asistencia médica entre 16 y 30 días, mientras que el 16% esperaron entre 31 a 45 días para ir donde un médico.

Cuadro 15. Intervalo de tiempo entre los primeros síntomas y la atención medica

Intervalo de tiempo entre los primeros síntomas y la atención medica	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 15 días	20	53%
entre 16 a 30 días	12	32%
entre 31 a 45 días	6	16%
entre 46 a 90 días	0	0%
Más de 90 días	0	0%
Total de encuestas	38	1

Fuente: Familiares de pacientes pediátricos con LLA del Hospital Francisco Icaza Bustamante

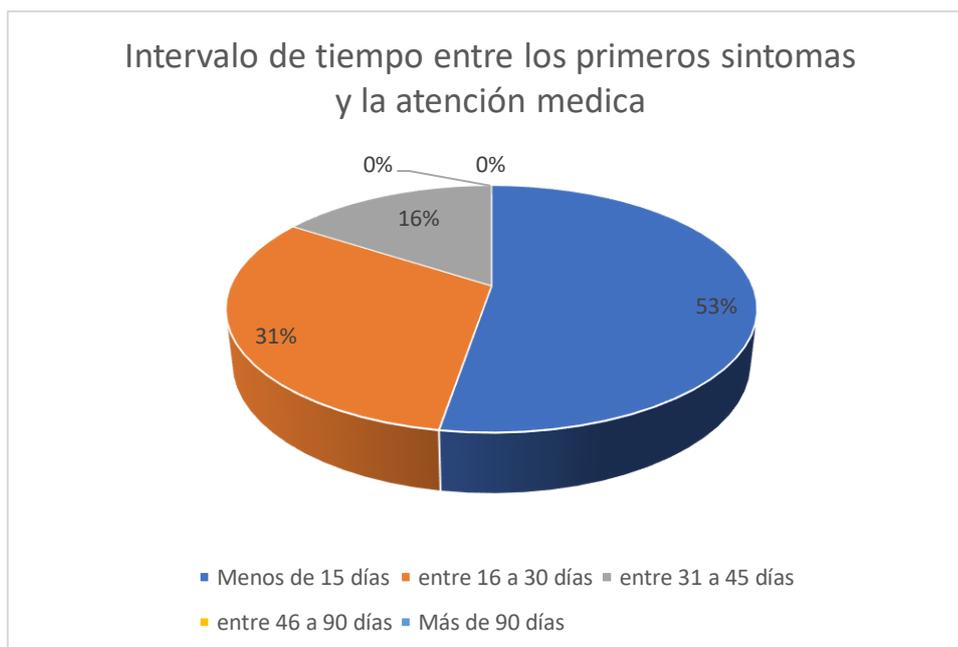


Figura 15. Intervalo de tiempo entre los primeros síntomas y la atención médica

Periodo de tiempo entre la primera atención médica y la confirmación diagnóstica

Sobre los intervalos de tiempo desde la primera atención médica y el diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda, las personas encuestadas indican que un 61% fueron diagnosticados entre 16 a 30 días, el 32% recibieron el diagnóstico en menos de 15 días, y el 8% tuvieron el diagnóstico entre 31 y 45 días.

Cuadro 16. Intervalo de tiempo entre la primera atención médica y la confirmación del diagnóstico

Intervalo de tiempo entre la primera atención médica y la confirmación del diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 15 días	12	32%
entre 16 a 30 días	23	61%
entre 31 a 45 días	3	8%
entre 46 a 90 días	0	0%
Más de 90 días	0	0%
Total de encuestas	38	100%

Fuente: Familiares de pacientes pediátricos con LLA del Hospital Francisco Icaza Bustamante

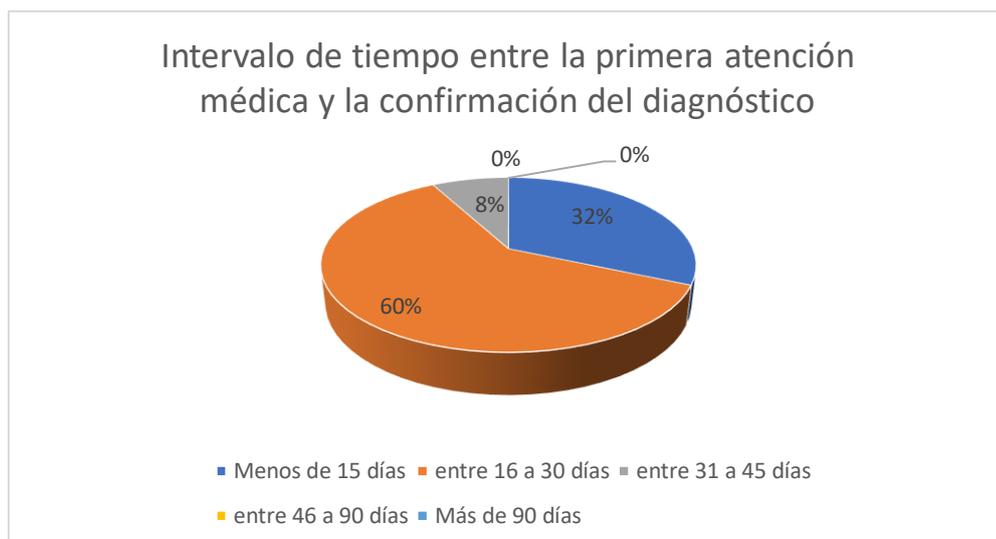


Figura 16. Intervalo de tiempo entre la primera atención médica y la confirmación del diagnóstico

Lapso de tiempo entre el diagnóstico y el inicio de la terapéutica

Respecto al intervalo de tiempo entre el diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda y el inicio de la terapéutica, los datos muestran que el 63% iniciaron sus tratamientos entre los intervalos de 16 a 30 días después del diagnóstico, el 26% recibieron tratamiento en menos de 15 días desde el día del diagnóstico y el 11% comenzaron sus tratamientos entre los periodos de 31 y 45 días.

Cuadro 17. Intervalo de tiempo entre el diagnóstico y el inicio de la terapéutica

Intervalo de tiempo entre el diagnóstico y el inicio de la terapéutica	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 15 días	10	26%
entre 16 a 30 días	24	63%
entre 31 a 45 días	4	11%
entre 46 a 90 días	0	0%
Más de 90 días	0	0%
Total de encuestas	38	100%

Fuente: Familiares de pacientes pediátricos con LLA del Hospital Francisco Icaza Bustamante

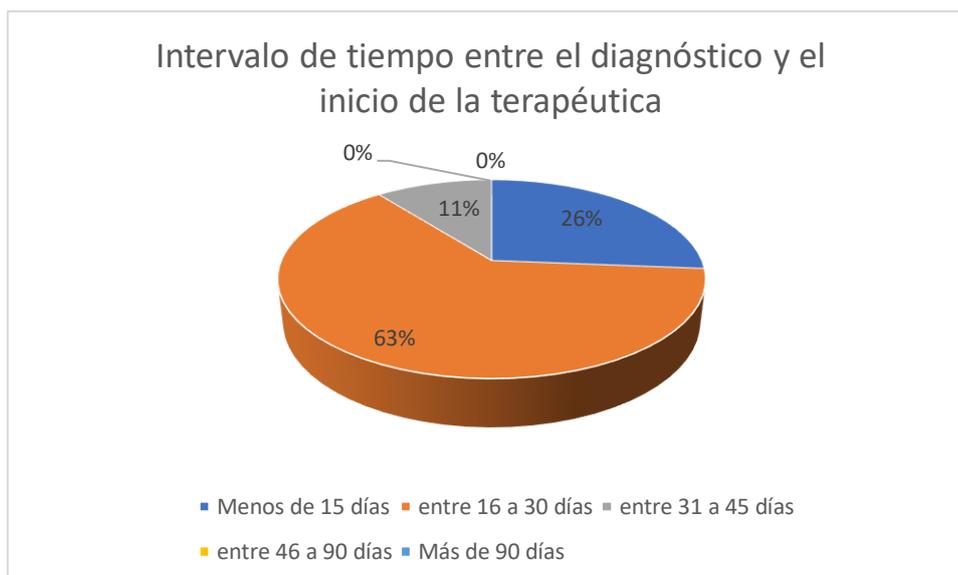


Figura 17. Intervalo de tiempo entre el diagnóstico y el inicio de la terapéutica

Recaídas en su terapéutica

Sobre las recaídas luego de la terapéutica, el 68% afirman que los pacientes pediátricos no han tenido recaídas.

Cuadro 18. Recaídas en la terapéutica

Recaídas en la terapéutica	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	32%
No	26	68%
Total de encuestas	38	100%

Fuente: Familiares de pacientes pediátricos con LLA del Hospital Francisco Icaza Bustamante



Figura 18. Recaídas en la terapéutica.

4.2. ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVA

Los pacientes pediátricos diagnosticados con Leucemia Linfoblástica Agua en más del 50% están en un rango de edades entre 0 y 6 años, siendo los más afectados los de género masculino que representa el 61%.

Sobre la demografía, los pacientes pediátricos son representados en un 84% por las madres, quienes viven entre zonas urbanas (55%) y zonas rurales (45), sus representantes han llegado a niveles de estudio de bachillerato (63%), básica (32%) y universitario (8%)

En relación al factor económico, las representantes en un 84% son amas de casa, es decir no ejercen ninguna profesión, mayoritariamente los ingresos en las casas son menores a \$400.00, lo cual concuerda con el hecho de que las representantes no trabajan, por lo cual acceden a los Hospitales públicos para los tratamientos de sus hijos.

Respecto al diagnóstico, los principales síntomas de alerta de los pacientes pediátricos con Leucemia Linfoblástica Agua son: fiebre (76%), palidez (76%), dolor

de huesos (50%), pérdida de peso (50%) y falta de apetito (45%). Los pacientes recibieron atención de nivel primario en un 63% siendo los principales lugares visitados: Centros de salud y policlínicos privados, datos afirmados en las entrevistas donde se afirmó que los primeros síntomas fueron atendidos en centros de salud hasta la derivación al hospital.

Sobre la atención recibida, el 53% califican como satisfactoria la atención, es importante destacar que las entrevistadas también mostraron dos casos en los que indicaban que los doctores siempre han sido amables y no han recibido maltrato, pero una si considera que el trato no es el correcto, por lo tanto hay que considerar los dos puntos de vistas.

En relación a los factores de demora en el diagnóstico, el 53% afirman que es por falta de especialista y el 16% por recursos de la institución, lo cual es ratificado en las entrevistas donde se determinaron la falta de especialistas, y demora en los exámenes.

Acercas de los intervalos en los tiempos desde los primeros síntomas hasta la terapéutica, se comprobó que el tiempo es aproximadamente de 2 a 3 meses, considerando la atención en los primeros síntomas, la derivación a hospital, el tiempo de exámenes, el diagnóstico y la derivación al hospital para iniciar con la terapéutica.

CONCLUSIONES

Para determinar los factores que influyen en el diagnóstico de leucemia Linfoblástica aguda en niño de 0-15 años en el Hospital Francisco Bustamante en el periodo 2018-2019. Se tomó en consideración factores sociodemográficos, tiempos de referencia entre los intervalos previos al diagnóstico, teniendo las siguientes conclusiones

- Los factores sociodemográficos, revelaron que los pacientes diagnosticados con LLA tiene características similares en relación a la edad, sexo, nivel socio económico y nivel educativo de familiares.
- Se determinó que el intervalo de tiempo entre los primeros síntomas del paciente hasta ser diagnosticado con LLA puede tardar entre 2 a 3 meses según el caso. Esto evidencia que la demora del diagnóstico de LLA resta tiempo valioso para actuar de forma oportuna en un tratamiento que aumente las posibilidades de sobrevivencia del paciente.
- Las percepciones de los familiares sobre la calidad de atención previa al diagnóstico revelaron que en términos generales califican la atención recibida con niveles de satisfacción muy bueno. Pese a que existe una demora considerable en el diagnóstico de los pacientes los padres de familia destacan que la atención fue buena.
- Al finalizar el estudio se propuso dos protocolos de diagnóstico oportuno de detección de LLA en niños y adolescentes, la primera parte está enfocada a los padres de familias para que conozcan información referencial sobre la enfermedad como: signos, síntomas, tratamientos y exámenes. La segunda etapa está enfocada en los médicos para que reconozcan a tiempo las alertas y puedan derivar a los pacientes hacia un especialista que inicie el tratamiento de forma oportuna. De esta forma los padres de familia pueden reconocer los síntomas y llevar a sus hijos con un médico que pueda determinar si existe sospecha de LLA o descartar la enfermedad.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda al personal médico de las líneas de atención primaria, realizar una evaluación más exhaustiva sobre los signos de alerta de un posible diagnóstico de cáncer LLA, eso permitirá una derivación oportuna hacia el médico especialista y aumenta las posibilidades de sobrevivencia del paciente pediátrico, ya que el tratamiento iniciará lo antes posible.
- Por parte de los centros especializados, es necesario facilitar los trámites burocráticos que en ocasiones repercuten en el tiempo de tratamiento del paciente con LLA. También se debe elevar el nivel de atención hacia esta población vulnerable, imitando buenas prácticas de entidades internacionales que tienen un trato prioritario hacia el paciente pediátrico oncológico.
- El estado debería desarrollar una ley que ampare a los pacientes pediátricos diagnosticado con LLA, en el cual se destine presupuestos para los tratamientos e inversión de infraestructura que asegure un tratamiento efectivo que se refleje en la disminución de la tasa de mortalidad.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1. TEMA

Protocolo para padres de familia, familiares y médicos de primera línea para la detección temprana del diagnóstico de Leucemia Linfoblástica aguda en niños y adolescentes.

5.2. FUNDAMENTACIÓN

Una de las enfermedades que más causas de muerte provocan a nivel mundial es el cáncer, mismo que se caracteriza por la reproducción descontrolada de células malignas en una zona específica del cuerpo, pero que podría expandirse a otros sectores. Según la OMS (2012) en el mundo se registraron alrededor de 8,2 millones de muerte por esta enfermedad.

La leucemia es un tipo de cáncer que afecta a la sangre mediante la producción excesiva de leucocitos anormales reemplazando la producción normal por células malignas que impiden que el cuerpo se proteja de infecciones, este tipo de cáncer tiene origen en la médula ósea donde se originan las células sanguíneas, también repercute en los glóbulos rojos y plaquetas.

La leucemia puede del tipo linfocítica, es decir que la producción de las células malignas se da en un ganglio linfático u otro tejido linfático y se expande hacia otras zonas del cuerpo. También puede ser del tipo mielógena, que se caracteriza por la producción cancerosa de células mielógenas jóvenes en la médula ósea. El tipo de leucemia linfoblástica aguda es la enfermedad más común en edades pediátricas, ya que representa el 80% de los casos de todas las leucemias en niños y adolescentes. En países desarrollados las tasas de sobrevivencia llegan hasta el 90%. Sin embargo,

en países en vía de desarrollo como es el caso de Ecuador, esta tasa es menor entre un 10% y 20%.

Existen características poblacionales que repercuten en el diagnóstico de esta enfermedad, de las cuales destacan: el sexo que es mayormente atribuido a niños de sexo masculino; la edad que afecta principalmente a menores a 5 años; etnia como la afroamericana e hispanoamericana que tiene menores tasas de sobrevivencia.

También existen signos y síntomas que alertan un diagnóstico oportuno de la enfermedad para el inicio de un tratamiento a tiempo. Los principales síntomas que destacan son: fiebre, dolores óseos, palidez, crecimiento de órganos entre otros.

Es importante destacar que esta enfermedad no se manifiesta de forma inmediata, por lo cual prestar atención a los primeros síntomas que muestra un paciente pediátrico es de suma importancia, ya que esto incide en el tiempo del tratamiento y por ende en las oportunidades de sobrevivencia. La propuesta de desarrollar un protocolo que sirva de guía tanto para padres de familias como para médicos de primera línea permitirá reconocer o alertar los primeros síntomas para un diagnóstico más rápido y una derivación oportuna.

5.3. JUSTIFICACIÓN

El principal tipo de cáncer que afecta a pacientes pediátricos en Ecuador es la leucemia, teniendo anualmente un aproximado de 3.600 casos. SOLCA (2018) ratifica esta información indicando que los casos más diagnosticados de cáncer es de tipo leucemia, afectando en un 43% a niños y en un 48% en niñas. Considerando que este tipo de cáncer es el más representativo en el país, es necesario contar con un protocolo que permita diagnosticar a los menores de edad considerando ciertas señales de alerta.

En un 80% los representantes de los pacientes pediátricos diagnosticados con LLA son madres de familia quienes tienen escasos recursos económicos y niveles de educación básica, lo cual muchas veces puede repercutir en el reconocimiento de los síntomas y señales de alerta por el desconocimiento de los mismos, por lo cual contar

con un protocolo de información general sobre la enfermedad, permitirá que los familiares puedan estar alerta a cualquier síntoma sospechoso y acudir inmediatamente a un centro de salud.

El diagnóstico de LLA se diagnostica en un tiempo promedio de entre 2 a 3 meses según el caso, esto se debe principalmente a la demora de la derivación desde los centros de atención primaria hasta un especialista que recabe la información necesaria para el diagnóstico final. Un protocolo para los médicos de primera línea de atención que permita diagnosticar a un paciente pediátrico como posible sospechoso de LLA y que permita valorar el riesgo del paciente, permitirá derivar el caso de forma oportuna hacia el especialista que afirme o descarte la sospecha.

Por lo antes expuesto en relación a las cifras sobre la leucemia en el país, la importancia de que los padres de familias o familiares puedan identificar los síntomas y signos de alertas y la derivación oportuna hacia los especialistas, es importante desarrollar un protocolo para padres y médicos de primera línea para la detección temprana del diagnóstico de Leucemia Linfoblástica aguda en niños y adolescentes.

5.4. OBJETIVOS

5.4.1 Objetivo General

Desarrollar un protocolo para padres de familia, familiares y médicos de primera línea de atención que sirva para diagnosticar de forma oportuna la Leucemia Linfoblástica aguda en niños y adolescentes.

5.4.2 Objetivos Específicos

- Dar a conocer a los padres de familia y familiares de pacientes pediátricos los principales síntomas, signos de alertas, tratamiento e información relevante sobre Leucemia Linfoblástica aguda.
- Brindar una herramienta de soporte a los médicos de atención primaria que permita la detección de casos sospechosos de Leucemia Linfoblástica aguda en niños y

adolescentes para una derivación oportuna hacia un especialista que diagnostique la enfermedad.

5.5. UBICACIÓN

El desarrollo del protocolo se realizará en la República del Ecuador, en la Región costa, en la Provincia del Guayas, en la Ciudad de Guayaquil, en el Hospital Francisco Icaza Bustamante para padres de familia, familiares y médicos de atención primaria de pacientes pediátricos en edades entre 0 a 15 años de edad.

5.6. FACTIBILIDAD

Factibilidad Económica: Para el desarrollo del protocolo es importante establecer las etapas y procesos que permitan llevar a cabo la propuesta del proyecto, a continuación, se detalla cada uno de los puntos a considerar:

Tabla 6 Factibilidad Operativa

Factibilidad Operativa			
Etapas	Procesos	Descripción	Responsable
Recopilación de información	Investigación de fuentes primarias	Consultar con los especialistas información relacionada a los signos de alerta, síntomas, tratamientos y demás información relevante para la creación del protocolo.	Departamento de investigación del hospital

	Investigación de fuentes secundarias	Buscar protocolos existentes de hospitales o ministerios de salud pública de otros países que sirvan de guía para la construcción de documento.	Departamento de investigación del hospital
	Esquemmatización	Definición del diseño que tendrá el protocolo: conceptos básicos, clasificación, signos de alerta etc.	Especialista en LLA
Desarrollo	Redacción	Redacción del protocolo	Departamento de Comunicación soportado por un especialista en el tema
	Diseño Gráfico	Selección de la línea gráfica del protocolo: logos, figuras, colores, etc.	Departamento de Marketing y Diseño
Validación	Revisión del documento	Verificación de que el documento contenga la información adecuada y cumpla su objetivo	Comité de ética del Hospital Francisco Icaza Bustamante/ Especialistas en LLA
	Autorización de publicación	Recopilación de firmas de autorización para publicación	Directivos del Hospital Francisco Icaza Bustamante
Publicación	Reproducción	Enviar a imprimir la publicación y subirla al sitio web del hospital	Departamento de Marketing y Diseño
	Publicación	Enviar los protocolos a los puntos de atención prioritaria para que los familiares y médicos de primera línea tengan la guía de información.	Departamento de Logística

Elaboración: La Autora

Factibilidad Técnica: El desarrollo de un protocolo debe ir acompañado recursos que permitan realizar los procesos antes mencionados, en este caso los recursos técnicos indispensables corresponden al capital humano que tienen el conocimiento en su área de experiencia y recursos tecnológicos que soportan la ejecución de todo el documento. En la tabla 7 se especifica los recursos y su función en el proyecto:

Tabla 7 Factibilidad Técnica

Factibilidad Técnica

Recursos		Función
Recursos Humanos	Especialistas en LLA	Persona que aporte con sus conocimientos y experiencia sobre la enfermedad LLA, tratamiento, signos y síntomas de alertas. Además que servirá de soporte durante todo el desarrollo del protocolo principalmente en la redacción. Servirán para recopilar la información de las diversas fuentes, principalmente en la búsqueda de los protocolos guías de otros países.
	Investigadores	Persona encargada de la redacción de todo el documento, cuidando temas relacionados a la sintaxis, gramática y lenguaje.
	Redactor	Persona a cargo de la visualización del documento, es decir que tan atractivo se ve el documento para el grupo objetivo.
	Diseñador Gráfico	Para la búsqueda de información y redacción del documento.
Recursos Tecnológicos	Computadoras	Para buscar y recopilar las fuentes de información e imágenes que sirvan para la construcción del protocolo
	Internet	Para la redacción del documento base antes de la edición.
	Word	Para el diseño gráfico del documento del protocolo.
	Adobe ilustrator	

Elaboración: La Autora

Factibilidad Económica: Todo proyecto a ser implementado debe contar con un presupuesto detallado de la inversión que necesita para ponerlo en marcha. En relación al documento del protocolo, se estima que necesita una inversión de \$ 9.080,00.

Tabla 8 Factibilidad Económica

Factibilidad Económica

Ítems	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Honorarios profesionales del especialista	250 horas	\$ 10,00	\$ 2.500,00
Honorarios profesionales del redactor	250 horas	\$ 6,00	\$ 1.750,00
Honorarios profesionales del investigador	50 horas	\$ 5,00	\$ 250,00
Honorarios profesionales del diseñador gráfico	250 horas	\$ 8,00	\$ 2.000,00
Software ilustrator	1 licencia	\$ 80,00	\$ 80,00
Impresión de folletos	10000	\$ 0,15	\$ 1.500,00
publicidad	Campaña de 2 meses en redes sociales	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
Total Inversión			\$ 9.080,00

Elaboración: La Autora

Factibilidad Legal: Tomando en consideración el Art. 27 del Código de la Niñez y Adolescencia (2003) en cual se señalan los principales derechos de los menores de edad sobre su salud, se recalcan los siguientes puntos de interés de esta propuesta de protocolo:

Art. 27.- Derecho a la salud. - Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a disfrutar del más alto nivel de salud física, mental, psicológica y sexual.

1. El derecho a la salud de los niños, niñas y adolescentes comprende:
2. Acceso permanente e ininterrumpido a los servicios de salud públicos, para la prevención, tratamiento de las enfermedades y la rehabilitación de la salud. Los servicios de salud públicos son gratuitos para los niños, niñas y adolescentes que los necesiten;

3. Acceso a medicina gratuita para los niños, niñas y adolescentes que las necesiten;
4. Acceso inmediato y eficaz a los servicios médicos de emergencia, públicos y privados;
5. Información sobre su estado de salud, de acuerdo al nivel evolutivo del niño, niña o adolescente.

La implementación de este protocolo permitirá brindar información, reducir tiempos de intervalos de diagnóstico e iniciará un proceso terapéutico pronto para que el paciente pueda aumentar sus probabilidades de sobrevivencia, todo esto será ejecutado en una entidad pública, por lo cual el proyecto aporta en el cumplimiento de los derechos en relación a salud de niños y adolescentes.

5.7. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

El protocolo para padres de familia, familiares y médicos de primera línea para la detección temprana del diagnóstico de Leucemia Linfoblástica aguda en niños y adolescentes es un documento que tiene por objetivo brindar información general sobre LLA, este estará dividido en dos partes. La primera corresponde a la información que será direccionada a los padres de familia y familiares de pacientes pediátricos, en el documento se detallará la información más relevante sobre la Leucemia linfoblástica aguda y como reconocer los signos y síntomas que permitan un diagnóstico oportuno. En la segunda parte se enfocará a reconocer un caso sospecho de esta enfermedad por parte de los médicos de atención primaria con la ayuda de un formulario que permite medir los síntomas e identificar el tipo de riesgo sobre la enfermedad para derivar a los pacientes a un especialista.

La propuesta de este protocolo será aplicada en el Hospital Francisco Icaza Bustamante, para lo cual se emplearán recursos físicos y digitales. El protocolo será repartido a los médicos de atención primaria y también a padres de familia y familiares que representen a cualquier paciente pediátrico indistinto el caso que se le haya diagnosticado. En los medios digitales, se subirá a la página del hospital el documento para que pueda ser descargado por cualquier persona que necesite la información,

también se realizará una campaña digital mediante redes sociales que promocióne la importancia de conocer este protocolo y así generar interés en toda la comunidad.

El desarrollo del protocolo estará a cargo de un equipo técnico de distintas áreas de experiencia, pero será encabezado por un médico especialista en diagnósticos de LLA que soportará todo el proyecto desde su conocimiento. A este equipo se sumará un investigador de fuentes primarias y secundarias que recopilará información sobre protocolos relacionados a esta enfermedad que sirvan de referencia. Para la redacción del documento se contará con un experto en redacción de documentos de salud que emplee un lenguaje de fácil entendimiento para los padres de familia y un lenguaje técnico para los médicos de atención primaria. El diseño del documento estará a cargo de un diseñador gráfico quien definirá la línea gráfica más atractiva para captar la atención del público objetivo.

En el apartado relacionado a padres de familia se expondrán los siguientes puntos: conceptos básicos, síntomas de LLA, ¿cómo diagnosticar la enfermedad?, exámenes, tratamientos, pasos del proceso de detección de la enfermedad hasta la terapéutica, duración aproximada de cada etapa y efectos secundarios de los tratamientos.

Para el protocolo direccionado a los médicos de atención primaria se detallará: detección oportuna, procedimiento de los casos sospechosos, signos y síntomas de LLA, factores de riesgos, diagnóstico y estratificación del riesgo. Este documento estará soportado por diagramas de flujo y por formularios de evaluación de los síntomas.

Se estima que el desarrollo del protocolo tendrá un periodo de elaboración de aproximadamente 4 meses, considerando los procesos de investigación, redacción, diseño y aprobación del mismo, por lo cual el documento estaría listo para su publicación en el segundo semestre del año 2021.

5.7.1. Actividades

Tabla 9 Actividades

Actividades para ejecución del Protocolo		
Procesos	Actividades	Detalle
Investigación de fuentes primarias	Entrevistas a especialistas	Consultar con especialistas sobre las mejores prácticas para detectar LLA, síntomas, exámenes, procesos. Etc.
Investigación de fuentes secundarias	Búsqueda de protocolos dirigido a padres de familia	Recopilar protocolos que contengan información relevante sobre la enfermedad y sus síntomas, pero que sean amigables con el lector
	Búsqueda de protocolos para el diagnóstico oportuno en atención primaria	Recopilar protocolos de entidades públicas o privadas que sirvan de guía para médicos de atención primaria
Evaluación de la información	Selección de las mejores fuentes de información	Se realiza la preselección de la información que ira en el protocolo
	Definición de los temas a abordar en el protocolo para padres y familiares	Redacción técnica por parte del especialista para la elaboración del protocolo
Esquematzación	Definición de los temas a abordar en el protocolo para médicos de atención primaria	Redacción técnica por parte del especialista para la elaboración del protocolo
Reunión de calibración	Reunión del comité técnico para el plan de trabajo	Se explica y se detalla la investigación realizada y los datos que irán en el protocolo, además se coordina temas de tiempo y de diseño.
Redacción	Redacción del protocolo	Con los lineamientos de la reunión de calibración y el soporte del especialista, se redacta el documento.

	Revisión total del documento	Se hace una revisión de cada parte del documento verificando: puntuación, gramática, sintaxis, etc.
	Selección de línea gráfica.	Definición del tipo de letra y tamaño
	Selección de colores.	Definición de la paleta de colores del protocolo
Diseño Gráfico	Elaboración de artes.	Diseño de logos, dibujos, fondos, etc.
	Adaptación de la redacción al diseño gráfico.	Aplicación de la línea gráfica en todo el documento.
	Verificación de que el documento	
Revisión del documento	contenga la información adecuada y cumpla su objetivo.	Correcciones y feedback de ser el caso.
	Recopilación de	
Autorización de publicación	firmas de autorización para publicación.	Envío del documento formal solicitando la aprobación del protocolo.
	Reproducción física del protocolo.	Enviar a imprimir el documento.
	Desarrollo de	
Plan de marketing	estrategia de marketing para cada red social.	Publicaciones en redes sociales.
		Distribución física en centros de
Publicación	Envío de protocolos físicos y digitales.	atención primaria y habilitar descarga del documento en la página web del hospital.

Elaboración: La Autora

5.7.2. Recursos, Análisis Financiero

La implantación del protocolo necesita de recursos humanos, materiales u materiales que soporten el proceso de desarrollo y también de ejecución cuando esté listo. Para el proceso de desarrollo se necesita capital humano de las ramas de experiencia antes mencionada, también se emplean materiales que permiten desarrollar el proyecto, pero todo proyecto implica una inversión económica implementación, donde se destacan honorarios, impresiones, marketing etc.

Tabla 10 Recursos

Recursos		
Recursos Humanos	Recursos Materiales	Recursos Económicos
Especialistas en LLA	Computadoras	Inversión en capital Humano
Investigadores	Internet	Inversión en marketing y publicidad
Redactor	Word	Inversión en impresión física del protocolo
Diseñador Gráfico	Adobe ilustrator	Inversión en software
Directores	Folletería	

Elaboración: La Autora

5.7.3. Impacto

El protocolo beneficiario a toda la ciudadanía de Guayaquil, ya que sería un documento de dominio público al alcance de todos mediante los medios digitales. De esta forma todos los padres de familia o representantes de menores edad podrán conocer de forma general información relacionada a LLA y lo más importante podrán reconocer las señales y síntomas de alerta para la detención oportuna de la enfermedad.

El protocolo también servirá para una derivación rápida desde un médico de atención primario hacia un especialista mediante la evaluación de los síntomas empleando la guía de diagrama y los formularios de sospecha de cáncer en pacientes pediátricos. Esto permite diagnosticar o descartar la enfermedad para iniciar un tratamiento lo antes posible

En modo general este protocolo busca instruir a los padres de familias y médicos de primer nivel para que reconozcan a tiempo los síntomas y disminuya el tiempo de referencia entre los primeros signos y el diagnóstico de LLA, de esta forma el paciente pediátrico tendrá ventaja en el inicio oportuno de su tratamiento y su tasa de sobrevivencia mejorará.

5.8. Cronograma

Tabla 11 Cronograma

Cronograma				
Actividades	Meses			
	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Entrevistas a especialistas	X			
Búsqueda de protocolos dirigido a padres de familia	X			
Búsqueda de protocolos para el diagnóstico oportuno en atención primaria	X			
Selección de las mejores fuentes de información	X			
Definición de los temas a abordar en el protocolo para padres y familiares		X		
Definición de los temas a abordar en el protocolo para médicos de atención primaria		X		
Reunión del comité técnico para el plan de trabajo		X		
Redacción del protocolo			X	
Revisión total del documento			X	
Selección de línea gráfica			X	
Selección de colores			X	
Elaboración de artes			X	
Adaptación de la redacción al diseño gráfico			X	
Verificación de que el documento contenga la información adecuada y cumpla su objetivo.			X	
Recopilación de firmas de autorización para publicación				X
Reproducción física del protocolo				X

Desarrollo de estrategia de marketing para cada red social			X	
Envío de protocolos físicos y digitales.				X

Elaboración: La Autora

5.8.1. Lineamiento para evaluar la propuesta

La evaluación de la propuesta deberá estar a cargo de un comité de especialistas que pueda calificar la fiabilidad del documento y su aplicabilidad en el campo de desarrollo. Se propone utilizar la tabla 12 para evaluar la propuesta mediante 10 criterios de validación que son calificados mediante la siguiente escala de evaluación: muy satisfactorio, satisfactorio, poco satisfactorio o no satisfactorio.

Al final se realizará la sumatoria de los resultados para determinar si la propuesta es válida o no para la ejecución.

Tabla 12 Lineamientos de Evaluación

Lineamientos de Evaluación				
Criterios de evaluación	Calificación			
	Muy Satisfactorio	Satisfactorio	Poco Satisfactorio	No satisfactorios
Validez interna				
Validez externa				
Fiabilidad del documento				
Cumplimiento de objetivos				
Aplicabilidad				
Claridad				
Tiempos de elaboración				
Calidad de reproducción				
Accesibilidad				
Comité Técnico				

Calificación				
--------------	--	--	--	--

Elaboración: La Autora

5.8.2. Modelos de protocolos

Protocolo para padres para la detección temprana del diagnóstico de Leucemia Linfoblástica aguda para niños y adolescentes.

El cáncer es una enfermedad que puede afectar a todas las personas y se puede manifestar a cualquier edad y en diferente parte de nuestro cuerpo. Uno de los tipos de cáncer que afecta mayoritariamente a niños y adolescentes es la leucemia linfoblástica aguda, cuya principal característica es el aumento excesivo de glóbulos blancos.

En muchas ocasiones, los síntomas se presentan en forma tardía, por lo cual el diagnóstico de la enfermedad no se da en un tiempo oportuno para iniciar un tratamiento efectivo, por eso es importante que toda la ciudadanía, conozca de forma general información relevante sobre los signos de alerta que pueden ayudar a diagnosticar a tiempo esta enfermedad.

Este protocolo brinda información referencial sobre los primeros signos de alertas que un niño o adolescente puede mostrar ante una alerta de posible diagnóstico de Leucemia linfoblástica aguda, además explica de forma breve los principales conceptos sobre la enfermedad, exámenes y tratamientos.

Conceptos básicos que debes de saber

Cáncer. - Es una enfermedad que se origina por el aumento descontrolado de células anormales que sobrepasan a las células normales y que interrumpen el funcionamiento normal del cuerpo. El cáncer puede ser localizado en una sola área del cuerpo o desplazarse por toda la sangre, todo va depender de las células y los órganos en donde se origine la enfermedad. En este caso el documento se focalizará en el cáncer de Leucemia en edades pediátricas.

Células. - Son las unidades más pequeñas del cuerpo que en conjunto forman a los organismos vivos y tejidos, nacen de otras células, crecen, reproducen más células y finalmente mueren.

Sangre. - Es un líquido de color rojo que recorre todo nuestro cuerpo. Este compuesto por: glóbulos blancos que son células que ayudan a prevenir y combatir las infecciones o enfermedades; glóbulos rojos que transportan el oxígeno de nuestro cuerpo; plasma que es la parte líquida (agua) de la sangre; y plaquetas que ayudan en la coagulación de la sangre, principalmente cuando existen golpes, también ayudan a tener hemorragias.

Medula ósea. - Es un tejido esponjoso que se encuentra dentro de la mayoría de huesos largos de nuestro cuerpo, en donde nacen las células de la sangre. Estas células se clasifican en dos: mieloides y linfoides.

Leucemia. - Es un tipo de cáncer que afecta directamente a la sangre y que es más concurrente en pacientes pediátricos entre edades de 0 a 18 años. La leucemia tiene su origen en la medula ósea cuando existe una producción descontrolada de las células, estas células se las considera anormales y presentan características diferentes como un tamaño superior.

Leucemia linfoblástica aguda LLA

Tiene su origen en los glóbulos blancos por la presencia de células malignas en la sangre y en la medula ósea, es el tipo de cáncer que se manifiesta principalmente en pacientes menores de 18 años.

Síntomas:

- Palidez en la cara y en el cuerpo
- Cansancio extremo
- Sangrados por la nariz o boca

- Crecimiento de ganglios, hígado o bazo
- Dolores en los huesos
- Dolores de articulaciones
- Sudoración excesiva
- Moretones en la piel
- Fiebre superior a los 38 grados

¿Quién puede diagnosticar la enfermedad?

Los especialistas en hematología, oncología u oncohematología pediátrica son los mediados que puedes diagnosticar esta enfermedad y dar tratamiento a la misma. Es importante destacar que, pese a que el paciente muestre los síntomas antes descritos, solo un especialista puede dar su diagnóstico mediante los exámenes que él considere pertinente realizar.

Exámenes

Los exámenes a realizar pueden ser sencillos que no causan dolor al paciente, pero permiten realizar un diagnóstico preliminar. También existen exámenes específicos que permiten rastrear profundamente la enfermedad y que son más invasivos en el cuerpo humano, por lo cual se debe sedar al paciente para que no sienta el dolor, a continuación, se menciona los exámenes que pueden ayudar a diagnosticar esta enfermedad:

- **Muestra de sangre:** se extrae una muestra de sangre del paciente mediante una aguja, este tipo de prueba es la más frecuente y rápida.
- **Radiografía:** se toma una imagen de cuerpo que permite visualizar partes internas del cuerpo, se realizan en cuartos especiales, es de corta duración y no provoca dolor.
- **Tomografías “TAC”:** Este tipo de examen también muestra una imagen del interior del cuerpo, pero es más especializada que una radiografía y permite ver el estado

de los órganos en el cuerpo. El tiempo del examen es más prolongado, pero no causa dolor, solo molestia auditiva por el sonido de la máquina que se emplea.

- **Biopsia:** en este examen se realiza la extraído de parte del tejido de un órgano, para posteriormente analizarlo mediante un microscopio. Para este examen se emplea anestesia para mitigar el dolor durante el procedimiento, luego el paciente puede sentir dolor en la zona intervenida. El tiempo de la toma de la muestra dependerá de la zona del cuerpo y los resultados pueden demorar entre una y dos semanas.
- **Aspirado de médula ósea:** se extrae el líquido localizado dentro de los huesos, por lo general la muestra se la obtiene del hueso de la cadera, para lo cual se emplea una aguja con un tubo delgado que hace la función de aspirar la medula ósea. La duración de la intervención es corta, pero se hace uso de anestesia. La muestra que se obtiene es enviada a un laboratorio para que un patólogo haga el estudio pertinente. Los resultados pueden demorar entre una y dos semanas.
- **PET SCAN/ PET CT:** este examen se realiza mediante imágenes que permiten ver anomalías en los órganos y tejidos y muestra si el tránsito sanguíneo tiene algún tipo de anomalía. Para el examen se emplea una sustancia que se denomina marcador que es introducida mediante una aguja en las venas del brazo, luego se espera una hora para tomar las imágenes mediante una cámara que muestra el estado de los órganos.
- **Punción lumbar:** es un examen donde se extrae el líquido de la columna vertebral y permite saber si existe algún tipo de afectación en el sistema nervioso central.

Pasos para diagnóstica LLA

Sospecha Diagnóstica: El paciente que muestra síntomas relacionados a LLA debe ser hospitalizado en una institución que cuente con los especialistas de oncología pediátrica. En esta etapa el paciente será sometido a los exámenes que permitan diagnosticar la enfermedad.

Confirmación diagnóstica: En esta etapa se evalúan los resultados de los exámenes que fueron solicitados por el especialista. Es importante recalcar que, en caso de muestras de biopsias o medula ósea, el análisis debe ser realizado por un patólogo.

En conjunto de examen clínicos, de laboratorio, e imágenes permitirán diagnosticar al paciente. Los resultados del estudio pueden demorar hasta 8 días.

Estadificación: Con los resultados, se determina el grado de severidad de la enfermedad, es decir el grado de avance o el riesgo que puede ser alto, intermedio o bajo. Esta etapa también se repite durante el tratamiento para conocer la efectividad del mismo.

Tratamiento

El tratamiento será determinado por el especialista, por lo general los tratamientos más empleados a nivel mundial para LLA son: la quimioterapia, la radioterapia y el trasplante de médula ósea. Los tratamientos pueden ser modificados según las reacciones del paciente durante el procedimiento. El objetivo de los tratamientos es acabar con las células malignas que están agrupadas.

Quimioterapia: Consiste en un conjunto de medicamentos que son combinados por el especialista según considere conveniente para el paciente y que su función es combatir la leucemia. Su aplicación dependerá de las características de la enfermedad, es decir del nivel de severidad y de las características del paciente.

La quimioterapia se puede aplicar de diferentes formas: vía intratecal se introduce el medicamento en un espacio que tiene la columna vertebral; vía oral mediante pastillas o jarabes; vía intravenosa se introduce el medicamento por las venas; vía subcutánea mediante inyecciones debajo de la piel y vía intramuscular por medio de inyecciones que se colocan en el músculo de la nalga.

Radio terapia: Este tratamiento se realiza mediante el uso de un rayo X que son emitidos por una máquina especializada, que destruye a las células malignas mediante una luz que no es visible, impidiendo que las mismas se sigan reproduciendo o que crezcan.

Trasplante de medula ósea: Este tratamiento busca cambiar las células malignas por nuevas células en buen estado, logrando así que se generen células normales. Este tipo de tratamiento se puede ejecutar de 3 formas: autotrasplante en el cual se toma las células del paciente antes de iniciar cualquiera de los otros dos tratamientos para luego hacer el trasplante dependiendo de la evolución del paciente; Alotrasplante se extraen células madres de otras personas para hacer el trasplante; y sangre del conducto umbilical se toma las células madres del conducto umbilical de un bebé recién nacido para realizar el trasplante.

Pasos del tratamiento de LLA

Ilustración 2 Pasos del tratamiento de LLA



Elaboración: La Autora

Efectos del tratamiento:

- Náuseas y vomito
- Variaciones de peso
- Diarrea o estreñimiento
- Dificultades para comer
- Ampollas en la piel o boca

- Cansancio o fatiga
- Sueño excesivo
- Cambios de animo
- Caída del cabello.

Protocolo clínico para para la detección oportuna del diagnóstico de Leucemia Linfoblástica aguda para niños y adolescentes.

La detención oportuna de leucemia linfoblástica aguda LLA en pacientes pediátricos, es de suma importancia, ya que esta enfermedad no es prevenible, por lo cual mientras más pronto se detecte, hay mayores oportunidades de tratamiento efectivo y mayores oportunidades de supervivencia.

Este documento tiene como finalidad servir de guía para los médicos de los primeros niveles de atención, que mediante una evaluación significativa puedan derivar la sospecha de casos a los especialistas adecuados en el menor tiempo posible.

Para la elaboración de este protocolo, se tomó como referencia la Guía de Práctica Clínica para la detección oportuna, diagnóstico y seguimiento de leucemia linfocítica aguda y leucemia mieloide aguda en niños, niña y adolescentes elaborado por Centro Nacional de Investigación en Evidencia y Tecnologías en Salud (Centro Nacional de Investigación en Evidencia y Tecnologías en Salud CINETS., 2013)

Detección oportuna en atención primaria de leucemias

Para detectar los primeros signos de alertas sobre LLA, el personal que atiende a los pacientes en niveles primarios y secundarios deben soportarse en un formulario donde se evalúen los síntomas de sospechas, para lo cual se sugiere el formulario implantado por Atención Integrada a Enfermedades Prevalentes de la Infancia AIEPI en Colombia mismo que cuenta con una serie de preguntas sobre los posibles síntomas, su valoración y al final la clasificación probabilidad alta, media o baja de posible cáncer.

Ilustración 3 Formulario de registro de detección de Cáncer infantil

FORMULARIO DE REGISTRO DETECCIÓN DE CÁNCER INFANTIL

Nombre _____ Fecha _____
 Edad _____
 ¿Qué problema tiene el niño? _____

 Consulta inicial ___ Control ___ Peso: _____ Talla: ___ PC: _____ FC: ___ FR ___
 T° _____ TA: _____

PREGUNTAR	OBSERVAR Y DETERMINAR: (encierre en un círculo lo positivo)	CLASIFICAR
• Ha tenido fiebre por más de 7 días y/o sudoración importante? SI ___ NO ___	• Petequias, moretes o sangrado • Palidez palmar y/o conjuntival: leve Intensa	POSIBLE CÁNCER O ENFERMEDAD MUY GRAVE
• ¿Presenta recientemente dolor de cabeza que ha ido en aumento? SI ___ NO ___ ¿Desde cuándo?	• Anormalidad en los ojos: ojo blanco Falta de iris Estrabismo adquirido ojos de diferente color Sangre dentro del ojo ojo salido	
• ¿Despierta el dolor de cabeza al niño? SI ___ NO ___	• Ganglios Tamaño > 2,5 cm Sin dolor ni inflamación Consistencia dura y firme > 4 semanas de evolución.	ALGÚN RIESGO DE CÁNCER
• Se acompaña de algún otro síntoma como vómito? SI ___ NO ___	• Signos y síntomas neurológicos focales de aparición aguda o progresiva:	
• ¿Presenta dolores de huesos en el último mes? SI ___ NO ___	- Debilidad unilateral: debilidad unilateral, una de las extremidades o de un lado del cuerpo.	POCA PROBABILIDAD DE CÁNCER
• ¿Qué interrumpe sus actividades? SI ___ NO ___	- Asimetría física (facial) - Cambios en el estado de conciencia o mental (en el comportamiento, confusión).	
• ¿Qué ha ido en aumento? SI ___ NO ___	- Pérdida del equilibrio al camina.	POCA PROBABILIDAD DE CÁNCER
• ¿Ha presentado cambios como pérdida de apetito, pérdida de peso o fatiga en los últimos 3 meses? SI ___ NO ___ ¿Cuáles y desde cuándo? _____ _____	- Cojea por dolor. - Dificultad para hablar. - Alteración en la visión: (borrosa, doble, ceguera súbita).	
OBSERVACIONES:	• Presencia de masa palpable abdominal. • Hepatomegalia y/o esplenomegalia. • Aumento de volumen en alguna región del cuerpo (masa).	POCA PROBABILIDAD DE CÁNCER

Fuente: AIEPI (2013)

EVALUAR	CLASIFICAR	TRATAMIENTO
<p>Uno de los siguientes signos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiebre por más de 7 días sin causa aparente. • Dolor de cabeza, persistente y progresiva; de predominio nocturno, despierta al niño o aparece al momento de levantarse en la mañana y puede acompañarse de vómitos. • Dolores óseos que han aumentado progresivamente en el último mes e interrumpen su actividad. • Petequias, equimosis y/o sangrados. • Palidez palmar o conjuntival severa. • Leucocoria. • Estrabismo de inicio reciente. • Aniridia, Heterocromía, Hifema o Proptosis exoftalmos. • Ganglios >2,5 cm diámetro, duros, no dolorosos, con evolución \geq 4 semanas. • Signos y síntomas neurológicos focales, agudos y/o progresivos: <ul style="list-style-type: none"> › Débilidad unilateral (de una de las extremidades o de un lado del cuerpo). › Asimetría física (facial). › Cambios del estado de conciencia o mental (en el comportamiento, confusión). › Pérdida del equilibrio al caminar. › Cojea por dolor. › Dificultad para hablar. • Alteraciones en la visión (borrosa, doble, ceguera súbita) • Masa palpable en abdomen. • Hepatomegalia y/o esplenomegalia. • Masa en alguna región del cuerpo sin signos de inflamación. • Hemograma con pancitopenias con o sin blastos. • Hallazgo de masa en imágenes radiológicas • Rx de hueso con reacción perióstica, neoformación 	<p>POSIBLE CÁNCER O ENFERMEDAD MUY GRAVE</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Referir urgentemente a un hospital de alta complejidad con servicio de oncohematología pediátrica, si no es posible a un servicio de hospitalización de pediatría. › Estabilizar al paciente, si es necesario iniciar líquidos intravenosos, oxígeno, manejo de dolor. › Si se sospecha tumor cerebral y hay deterioro neurológico iniciar manejo para hipertensión endocraneana. › Hablar con los padres, explicar la necesidad e importancia de la referencia y la urgencia de la misma. › Resuelva todos los problemas administrativos que se presenten. › Comuníquese con el centro de referencia. › Si cumple con la definición de caso probable de leucemia aguda notifique obligatorio.

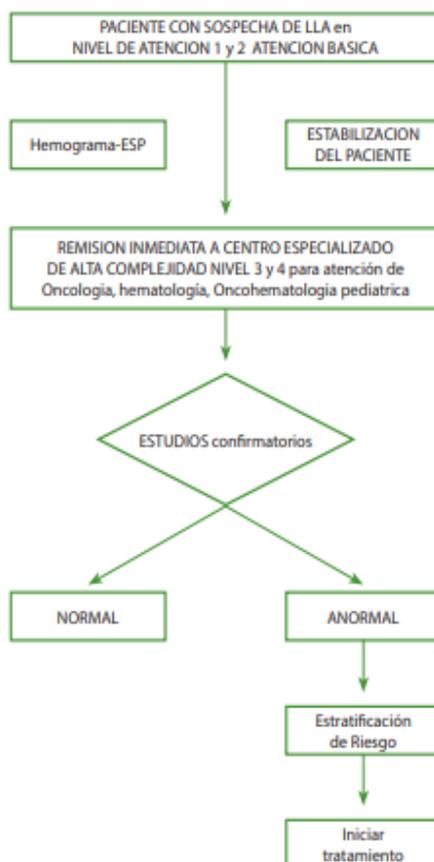
<p>Uno de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de apetito en los últimos 3 meses. - Pérdida de peso en los últimos 3 meses. - Cansancio o fatiga en los últimos 3 meses. - Sudoración nocturna importante, sin causa aparente. - Palidez palmar o conjuntival leve. - Linfadenopatía dolorosa o con evolución < 4 semanas o con diámetro $\leq 2,5$ cm o consistencia no dura. - Aumento de volumen en cualquier región del cuerpo con signos de inflamación. 	<p>ALGÚN RIESGO DE CÁNCER</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Examen físico completo en busca de una causa para los signos encontrados. › Revise la alimentación del niño y corrija los problemas encontrados. › Si hay pérdida de peso, pérdida de apetito, fatiga o cansancio refiera a consulta con el pediatra para iniciar estudios e investigar posible TB, VIH. › Si tiene palidez palmar leve inicie hierro y controla cada 14 días, si empeora referir urgentemente, si en control del mes no hay mejoría solicitar hemograma, buscar causa de anemia y tratar o referir según corresponda. › Tratar la causa de la linfadenopatía con antibiótico si es necesario y control en 14 días, si no mejora referir. › Tratar con antibiótico el proceso inflamatorio que produce aumento de volumen en una región del cuerpo y controle en 14 días, si no mejora referir. › Enseñe signos de alarma para regresar de inmediato. › Asegure inmunizaciones y control de crecimiento y desarrollo.
<p>No cumple criterios para clasificarse en ninguna de las anteriores.</p>	<p>POCA PROBABILIDAD DE CÁNCER</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Asegure inmunizaciones y control de crecimiento y desarrollo.

Procedimiento para casos con sospecha diagnóstica de leucemias

- Una vez que se en atención primaria o secundaria detectan un posible riesgo de cáncer LLA, la remisión del paciente debe ser inmediata a un especialista que pueda confirmar la sospecha del caso.
- La derivación debe realizarse a un instituto que cuente con la infraestructura hospitalaria para confirmar el diagnóstico.
- Se sugiere enviar exámenes preliminares de hemograma, extendido de sangre periférico, radiografía de tórax para descartar masa mediastínica.

En el siguiente diagrama se muestra el proceso que debe ser seguido por los primeros niveles de atención hasta la derivación al especialista.

Ilustración 4 Procedimiento para casos con sospecha diagnóstica de leucemias



Fuente: CINETS (2013)

Signos y síntomas de LLA para primer nivel de atención

Los síntomas de alerta que debe considerar un médico de primer nivel de atención son:

- Fiebre
- Palidez
- Anorexia
- Adinamia
- Edemas
- Astenia
- Pérdida de peso
- Sangrado de piel y mucosa
- Fatiga
- Cianosis
- Soplo
- Taquicardia
- Dolor de abdomen
- Distensión abdominal
- Ingurgitación yugular
- Cambio en el comportamiento
- Circulación colateral
- Dificultad para orinar
- Desviación de comisura labial
- Disminución de la atención
- Dificultad para respirar
- Irritabilidad
- Malestar general
- Protrusión ocular
- Sudoración/escalofrío
- Sangrado en órganos internos
- Agrandamiento del testículo
- Dolor de huesos
- Inflamación articular
- Esplenomegalia/ hepatomegalia
- Ictericia
- Nódulos en piel
- Exoftalmos
- Vómito
- Cefalea
- Convulsiones
- Edema facial
- Plétora
- Tos
- Masa en el mediastino

Factores de riesgo para la aparición de leucemia linfocítica aguda

Son características poblacionales comunes en pacientes que ya han sido diagnosticados de LLA y que sirven de referencia para diagnosticar futuros casos, para lo cual se destacan los hallazgos de Bonilla (2019):

- **Edad al momento de diagnosticar:** Mayor riesgo en pacientes pediátricos menores a 1 año y mayores a 10 años.
- **Cuenta inicial de glóbulos blancos:** Glóbulos blancos muy altos es decir mayores a 50,000 células por milímetro cúbico son de alto riesgo.
- **Sexo:** Los pacientes de sexo masculino tienen menor tasa de supervivencia.
- **Subtipo de la LLA:** los pacientes diagnosticados con LLA de células Pre-B, común o de células Pre-B tempranas muestran mejores pronósticos que los que tienen células B Maduras.
- **Propagación a Órganos:** el crecimiento de bazo e hígado en ocasiones se considera un pronóstico no tan favorable.
- **Etnias:** los niños de ascendencia afroamericana tienen menor nivel de supervivencia.
- **Numero de Cromosomas:** si las células leucémicas cuentan con más de 50 cromosomas (hiperdiploidía) tienen mayores probabilidades de cura.
- **Traslocación cromosómica:** si el paciente presenta células leucémicas con una translocación entre los cromosomas 12 y 21 existen mayores posibilidades de cura, mientras que los pacientes con translocación entre los cromosomas 9 y 22 tienen pronósticos menos favorables.
- **Respuesta al tratamiento:** los pacientes que muestran una reducción favorable en la médula ósea en lapsos menores a dos semanas de quimioterapia tienen mayores posibilidades de supervivencia que los que responden después de ese periodo.

Diagnóstico de leucemia linfocítica aguda

Para el diagnóstico es importante considerar que el paciente debe permanecer hospitalizado hasta confirmar o descartar el cáncer LLA, para lo cual se debe tener

contar con el soporte de un equipo de experto en diferentes áreas como: onco-hematólogos pediatras, cirujano pediatra, psicólogo, nutricionista, odontólogo, trabajador social, entre otros según el caso, enfermeros oncólogos con experiencia en niños.

El examen especializado más recomendado para el diagnóstico de LLA es una biopsia en la médula ósea que se debe realizar a todos los pacientes que estén bajo sospecha de este cáncer sin importar la edad, ni las características de la muestra aspirada, ni la presencia o no de pancitopenia.

Para un diagnóstico confirmatorio se debe agrega un estudio de muestra de sangre periférica, aspirado de médula ósea y biopsia. Adicional, es necesario un estudio morfológico, inmunológico, genético y biología molecular

Recomendaciones diagnóstico patológico LLA

Las siguientes indicaciones son tomadas de la guía de CINETS (2013):

- Se recomienda hacer el diagnóstico morfológico con mielograma con conteo a 500 células.
- Se recomienda realizar citometría de flujo para linaje con los siguientes marcadores: CD34, CD3c, CD79a y/o 19, MPO.
- Si la muestra es un aspirado seco se recomienda realizar inmunohistoquímica de la biopsia de médula ósea usando los siguientes marcadores CD34, CD117, TdT, HLA-DR, MPO, CD3, PAX-5.
- Se recomienda para el diagnóstico de LLA Linaje B el siguiente panel de marcadores: CD10, CD20, CD13, CD33, IgMc, CD38, TdT. Si se sospecha Burkitt se debe adicionar IgM de superficie kappa- lambda.
- Se recomienda para el diagnóstico de LLA Linaje T el siguiente panel de marcadores: CD5, CD7, CD4, CD8, CD1a, CD3s, CD2, TdT.
- Se recomienda como parte del estudio diagnóstico realizar cario- tipo y realizar los siguientes estudios por FISH y/o Biología Mole- cular: t (9;22), 11q, t (12;21), t

(1;19), t (4;11). Si es una LLA Linaje T se debe realizar Delección 1p. Esta muestra se debe procesar en las primeras 24 horas.

- Se recomienda la citología convencional para determinar el compromiso de S Se recomienda el uso de la citometría de flujo adicional a la citología convencional para determinar el compromiso de Sistema Nervioso Central solamente en pacientes que requieren estadificación, no han recibido tratamiento y que recibieron esteroides u otros citotóxicos como tratamiento para comorbilidad diferente a cáncer.

Estratificación de riesgo para pacientes pediátricos con diagnóstico confirmado de LLA

Los pacientes con LLA por lo general se clasifican en grupos de riesgo definidos por características clínicas y de laboratorio: edad al diagnóstico, recuento de leucocitos al diagnóstico, linaje de las células leucémicas, compromiso por infiltración del sistema nervioso central, anomalías cito- genéticas y más recientemente de acuerdo a la respuesta al tratamiento y enfermedad mínima residual.

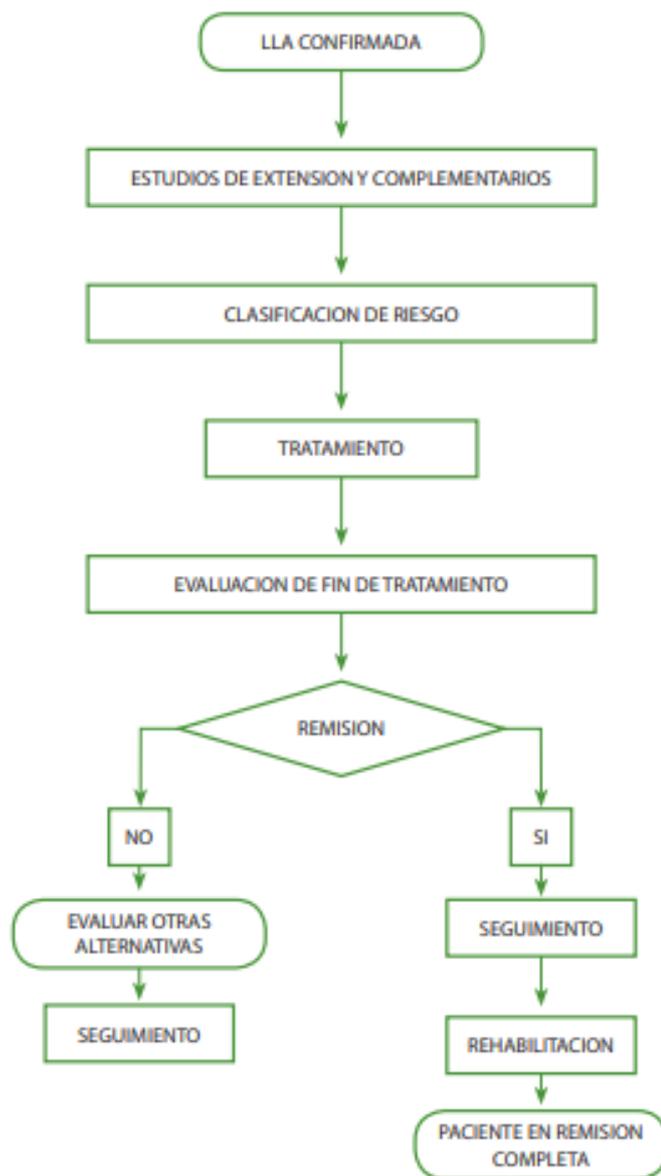
La clasificación del riesgo por pacientes, se compone de características como: edad al diagnóstico, recuento de leucocitos al diagnóstico, linaje de las células leucémicas, compromiso por infiltración del sistema nervioso central, anomalías cito- genéticas y más recientemente de acuerdo a la respuesta al tratamiento y enfermedad mínima residual, según CINETS (2013) esta clasificación se define de la siguiente manera:

Riesgo bajo: edad: 1 a 9.9 años, leucocitos < 20.000/ mm³, linaje B, respuesta al día 8 (< 1000 blastos absolutos en sangre periférica), Blastos de menos de 25% morfológicos al día 15, blastos menores de 5% al final de la inducción. EMR día 15 < 0.1%, fin inducción: ≤ 0,01%.

Riesgo intermedio: edad: 1 año o mayor de 9.9 años linaje T, compromiso de SNC. EMR día 15: 0,1-10%, fin de inducción 0.01% - ≤ 1%.

Riesgo alto: No respuesta al día 8, no respuesta al final de inducción (más de 5% de blastos morfológicos), genética t (4;11), t (9;22), MLL, BCR/ABL. EMR al día 15: $\geq 10\%$ y al final de inducción $\geq 1\%$.

Ilustración 5 Proceso de confirmación del diagnóstico



CINETTS (2013)

BIBLIOGRAFÍA

- American Cancer Society. (2018). ¿Qué avances hay en la investigación y el tratamiento de la leucemia linfocítica aguda? . *CANCER.*, 18-20. Obtenido de <https://www.cancer.org/es/cancer/leucemia-linfocitica-aguda/acerca/nuevas-investigaciones.html>
- American Society of Clinical Oncology. (2017). *Leucemia - linfoblástica aguda - ALL - infantil: Últimas investigaciones.* España: CANCER.NET. <https://www.cancer.net/es/tipos-de-cancer/leucemia-linfoblástica-aguda-all-infantil/últimas-invest>.
- Amor, M., & Hernández, L. (2019). *La biología molecular en el diagnóstico de la leucemia mieloide aguda. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia,* (Vol. 35). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892019000300002.
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República.* Montecristi, Ecuador: Registrro Oficial 449.
- Bain, B., & Estcourt, L. (2017). FAB Classification of Leukemia. *Brenner's Encyclopedia of Genetics*, 5–7. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-374984-0.00515-5>
- Behar, D. (2015). *Metodología de la investigación.* Cabo Verde: Shalom.
- Bennett, J. (2016). Case of hypertrophy of the spleen and liver in which death took place from suppuration of the blood. *Edin Med Surg J.,* 64, 413-423.
- Bonilla, C. (2018). *Análisis de supervivencia de los pacientes con diagnóstico de leucemia linfoblástica tratados en el Hospital Oncológico Solón Espinosa Ayala (SOLCA) núcleo Quito en el período 2000 – 2017.* España: Tesis de Maestría, Pontifica Universidad Cat.
- Burns , N., & Grove , S. (2018). *La práctica de la investigación en enfermería: conducta, crítica y utilización.* Madrid: Elsevier.

- Castro, M., Orozco, L., Rueda, E., & Suárez, A. (2018). Epidemiología de la leucemia linfoblástica aguda en pediatría: incidencia, mortalidad y asociaciones causales. *Revista de la Universidad Industrial de Santander*, 2(39), 116-123. Obtenido de <https://www.redalyc.org>
- Centro Nacional de Investigación en Evidencia y Tecnologías en Salud CINETS. (2013). *Guía de Práctica Clínica para la detección oportuna, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de Leucemia Linfocítica Aguda y Leucemia Mieloide Aguda en niños, niñas y adolescencia*. IETS.
- Chona, Z., Montero, E., & Inaty, J. (2017). Leucemia linfoblástica aguda: Evaluación clínico terapéutica del protocolo total XV modificado. Hospital universitario de Caracas 2003-2007. *Arch Venez Puer Ped*, 73(2), 18-28. Retrieved from <http://ve.scielo.org/scielo.php?scr>
- Córdova, N. (2019). *Relación entre la carga blástica inicial y la enfermedad mínima residual en pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda b precursora en la Sociedad De Lucha Contra El Cáncer (SOLCA) de Guayaquil durante El Período De 2012 A*. Guayaquil.
- Corona, J. (2017). Apuntes sobre métodos de investigación. *Scielo*, 25.
- Fuster, D. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Scielo*, http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992019000100010.
- Gálvez, I., & De la Torre, I. (2018). Cuidados enfermeros al paciente oncológico. . *Publicaciones Vértice SL*.
- García, M. (2016). *Factores que influyen en el diagnóstico de leucemia Linfoblástica aguda en niños 0-15 años*. Salamanca: Universidad de Salamanca: <https://core.ac.uk/download/pdf/80856713.pdf>.
- González, E. (2017). LA TINCIÓN AZUL DE CRESIL BRILLANTE COMO AUXILIAR EN EL DIAGNÓSTICO MORFOLÓGICO DE LEUCEMIAS. *Diagnóstico Invitro*, 5, 22-33. Obtenido de https://www.ifcc.org/media/450237/Div_2017_02.pdf
- Hall, J., & España, E. (2016). Tratado de Fisiología Medica. *Elsevier*, 25(12), 16-47.

- Hematol, J. (2016). *Degos L. John Huges Bennett, Rudolph Virchow and Alfred Donné: the first description of leukemia. 2 (1)*. Inglaterra.
- Hurtado, R., Solano, B., & Vargas, P. (2017). Leucemia para el médico general. *Medigraphic*, 55(2), 11-25. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2012/un122c.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo INEC. (2016). *Pacientes pediátricos diagnosticados con leucemia*. Ecuador: INEC.
- Instituto Nacional del Cáncer. (2018). *Diccionario de cáncer del NCI*. España: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/inmunofenotipificacion>.
- Kinlen, L. (2018). Epidemiological evidence for an infective basis in childhood leukaemia. *British Journal of Cancer*, 71(1), 1-5. Obtenido de <https://doi.org/10.1038/bjc.1995.1>
- Lassaletta, A. (2016). Leucemias. Leucemia linfoblástica aguda. *Pediatría Integral*. *Pediatriaintegral*, 16(6), 453-462. .
- Layton, C. (2015). Factores de pronóstico en leucemia linfoblástica aguda pediátrica: posibles marcadores moleculares. *Revista de Medicina e Investigación*, 3(1), 85-91. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medicina-e-investigacion-353-articulo-factores-pronostico-leucemia-linfoblastica-aguda-S2214310615000096>
- Layton, C. (2016). Factores de pronóstico en leucemia linfoblástica aguda pediátrica: posibles marcadores moleculares. *Medicina e Investigación*, 3(1), 85-91. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.mei.2015.02.008>
- Lerna, H. (2018). *Metodología de la investigación*. Colombia: ECOE Ediciones.
- López, N. (2016). La biometría hemática. *Acta Pediatr*, 37(4), 241-246. . Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/apm/v37n4/2395-8235-37-04-00246.pdf>
- Mancero, M. (2020). Leucemia linfoblástica aguda diagnóstico. *Recimundo*, 4(2), 53-63. Obtenido de [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(2\).mayo.2020.53-63](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(2).mayo.2020.53-63)

- Mantuano, Y. (2018). *Epidemiología de Leucemia Aguda En Hospital Pediátrico Francisco Icaza Bustamante Durante Los Años 2016-2017*. Guayaquil: Tesis de Pregrado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio UG.
- Manuales MSD. (2020). *Introducción a la leucemia aguda. Manual MSD Versión Para Profesionales*. España: <https://www.msmanuals.com/es/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/leucemias/generalidades-sobre-las-leucemias>.
- Marsán, V., Valle, D., L., Díaz, G., & Macías, C. (2015). Metodología y aplicaciones de la citometría de flujo para el inmunofenotipaje de las leucemias agudas. *Revista Cubana de Hematol, Inmunol y Hemoter.* 31(3), 242-253. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/hih/>
- Martínez, & Solís. (2018). Investigación en el campo de la información en Cuba. *Anales de Documnetación*, 1 - 15.
- Medina, R., Saucedo, L., Fú, L., & Rodríguez, G. (2020). Factores Asociados a Recaídas en Leucemia Linfoblástica Aguda Tratados en Niños del Hospital Escuela. *Archivos de Medicina*, 16(2:4), 1-7. Obtenido de <https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/factores-asociados-a-recaiacutedas-en-leucemia-linfoblaacutestica-aguda-tratados-en-nintildeos-del-hospital-escuela.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. (16 de Enero de 2016). *EL CÁNCER INFANTIL EN LAS AMÉRICAS*. Obtenido de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/OPS-Nota-Informativa-Cancer-Infantil-2014.pdf>
- Ortiz, C. (2017). Notas sobre la historia de la leucemia. *Patología Revista Latinoamericana*, 51 (1), 58-63.
- Reyna, C., & Tumbaco, V. (2018). *Factores pronósticos de la leucemia en niños*. Guayaquil: Universidad Católica de Sandtiago.
- Secretaría Nacional para la Planificación del Desarrollo. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo*. Quito, Ecuador: SENPLADES.
- Sociedad Argentina de Hematología. (2015). *Guías de Diagnóstico y Tratamiento*. Argentina :

<https://books.google.com.ec/books?id=Z7ANBQAAQBAJ&pg=PA81&dq=Leucemia+linfobl%C3%A1stica+aguda+definici%C3%B3n&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiyzYipu8nrAhVF0FkKHdEAB1EQ6AEwAHo>.

Sociedad Argentina de Hematología. (2019). *Guías de Diagnóstico y Tratamiento: Año 2019*. Argentina :

<https://books.google.com.ec/books?id=W3DmDwAAQBAJ&pg=PA395&dq=leucemia+aguda+definici%C3%B3n&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjMgdP-kcnrAhULqIkKHeC4BOEQ6AEwA3oECAQQA#v=onepage&>.

Sociedad de Lucha contra el Cáncer del Ecuador. (2018). *Informe de Labores 2016-2018*. Ecuador: <https://www.solca.med.ec/wp-content/uploads/2018/10/SOLCA-Informe-labores-2018.pdf>.

Sociedad De Lucha Contra El Cáncer Del Ecuador. (2019). *Leucemias En Niños De 0-19 Años En La Ciudad De Guayaquil*. Obtenido de Instituto Oncológico Nacional "Dr. Juan Tanca Marengo": <http://www.estadisticas.med.ec/Publicaciones/8%20Leucemias>

Sociedad Norteamericana Contra El Cáncer. (2020). *Estadísticas importantes sobre la leucemia linfocítica aguda (ALL)*. España: <https://www.cancer.org/es/cancer/leucemia-linfocitica-aguda/acerca/estadisticas-clave.html>.

ANEXOS
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO CUANTITATIVO Y JUICIO DE
EXPERTOS

PRIMER EXPERTO

ANÁLISIS DE JUICIO DE EXPERTOS VALIDACION DE INSTRUMENTO				
*CUESTIONARIO PARA LOS FAMILIARES DE PACIENTES DIAGNOSTICADO CON LEUCEMIA LINFOBLASTICA AGUDA *CUESTIONARIO (CUANTITATIVA)		VALIDEZ	PERTINENCIA	COHERENCIA
DETERMINAR LOS FACTORES INFLUYEN EN EL DIAGNOSTICO OPORTUNO DE CÁNCER EN NIÑO DE 0-15 AÑOS AL HOSPITAL FRANCISCO BUSTAMANTE EN AÑO 2018-2019.	2 ¿-Que edad tiene el paciente diagnosticado con leucemia linfoblástica aguda? 0-1 años de edad <input type="checkbox"/> 1-3 años de edad <input type="checkbox"/> 3-6 años de edad <input type="checkbox"/> 7-9 años de edad <input type="checkbox"/> 10-13 años de edad <input type="checkbox"/> 14-15 años de edad <input type="checkbox"/>	85	83	82
	1- ¿Que género es el paciente diagnosticado con leucemia linfoblástica aguda? Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>	96	95	96
	8- ¿Cuáles fueron los primeros signos y síntomas que presento los pacientes pediátricos con LLA antes del diagnóstico? Fiebre <input type="checkbox"/> Palidez <input type="checkbox"/> Falta de apetito <input type="checkbox"/> Dolor de cabeza <input type="checkbox"/> Dolor muscular <input type="checkbox"/> Pérdida de peso <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Dolor oseo, signos de sangrado, adenopatías, visceromegalia	82	83	84
IDENTIFICAR LAS CARACTERISTICAS SOCIO-DEMOGRAFICAS DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADA CON LEUCEMIA LINFOBLASTICA	3.- ¿En qué zona geográfica reside el paciente diagnosticado con leucemia linfoblástica aguda? zona urbana <input type="checkbox"/> zona urbano marginal <input type="checkbox"/> zona rural <input type="checkbox"/>	96	97	98
	5 ¿Cuál es su nivel de instrucción tiene usted? Básica <input type="checkbox"/> Bachillerato <input type="checkbox"/>	98	95	98

	Superior <input type="checkbox"/> Postgrado <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/>			
	4.- ¿Con quién vive el paciente diagnosticado con leucemia linfoblástica aguda? Padre <input type="checkbox"/> Madre <input type="checkbox"/> Abuelos <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	96	95	95
	6.- ¿Cuál es su ocupación actual? Ama de casa <input type="checkbox"/> Cuenta propia <input type="checkbox"/> Obrero <input type="checkbox"/> Agricultor <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	95	96	96
	7.- ¿Cuántos es el valor de ingreso económico en su casa? *<\$390,00 <input type="checkbox"/> *\$390,00a *\$1.000,00 <input type="checkbox"/> >\$1.000,00 <input type="checkbox"/>	92	90	92
DETERMINAR EL TIEMPO DE REFERENCIA DESDE LA UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA AL HOSPITAL FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE.	9.- ¿Qué tipo de atención previa que tuvo el paciente antes del diagnóstico? Nivel primario (centro de salud) <input type="checkbox"/> Nivel secundario (Hospital básico) <input type="checkbox"/> Nivel terciario (hospital especializados) <input type="checkbox"/>	96	95	95
	10.- ¿Dónde fue el primer lugar de atención del paciente ante del diagnóstico? Centro de salud <input type="checkbox"/> Policlínico privado <input type="checkbox"/> less atención ambulatoria y/u Hospitalaria <input type="checkbox"/> Solca <input type="checkbox"/> Medico particular <input type="checkbox"/> otros <input type="checkbox"/>	82	80	84
	11 ¿Piensa usted que la primera atención de salud del paciente antes de ser diagnosticado fue? Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/>	95	96	94
	13.- ¿Cuáles fueron las barreras de interferencia en el proceso de atención que tuvo el paciente antes del diagnóstico? Falta de recursos de la institución de salud <input type="checkbox"/> Falta de especialistas <input type="checkbox"/> obtención y envío de la muestra <input type="checkbox"/> obtención de resultados <input type="checkbox"/> trámites burocráticos <input type="checkbox"/> otros <input type="checkbox"/>	90	89	90

	<p>12.- ¿Usted tubo accesibilidad a los servicios de salud antes de ser diagnosticado el paciente?</p> <p>Siempre <input type="checkbox"/></p> <p>Casi siempre <input type="checkbox"/></p> <p>Usualmente <input type="checkbox"/></p> <p>Ocasionalmente <input type="checkbox"/></p> <p>Casi nunca <input type="checkbox"/></p>	96	97	96
EVALUAR LA INFLUENCIA DEL INTERVALO DIAGNÓSTICO- TERAPÉUTICO EN LA SOBREVIDA DE LOS PACIENTES CON LEUCEMIA LINFOBLASTICA AGUDA.	<p>14.- ¿En qué año recibió el diagnostico confirmatorio el paciente?</p> <p>2018 <input type="checkbox"/></p> <p>2019 <input type="checkbox"/></p>	85	86	87
	<p>15.- ¿Cuál es periodo de tiempo entre el inicio de los Síntomas y la atención médica?</p> <p>Menor 15 días <input type="checkbox"/></p> <p>15 días a 30días <input type="checkbox"/></p> <p>30 días a 45 días <input type="checkbox"/></p> <p>45 días a 90 días <input type="checkbox"/></p> <p>Mayor 90 días <input type="checkbox"/></p>	98	99	95
	<p>16 ¿Cuál es el periodo tiempo entre la primera atención médica y la confirmación diagnóstica?</p> <p>Menor 15 días <input type="checkbox"/></p> <p>15 días a 30días <input type="checkbox"/></p> <p>31 días a 45 días <input type="checkbox"/></p> <p>46 días a 90 días <input type="checkbox"/></p> <p>Mayor 90 días <input type="checkbox"/></p>	95	96	94
	<p>17 ¿Cuál fue el lapso de tiempo del diagnóstico al inicio de la terapéutica?</p> <p>Menor 15 días <input type="checkbox"/></p> <p>15 días a 30días <input type="checkbox"/></p> <p>31 días a 45 días <input type="checkbox"/></p> <p>46 días a 90 días <input type="checkbox"/></p> <p>Mayor 90 días <input type="checkbox"/></p>	95	96	94
	<p>18. ¿En el transcurso de su tratamiento el paciente ha tenido alguna recaída en su terapéutica?</p> <p>Si <input type="checkbox"/></p> <p>No <input type="checkbox"/></p>	95	96	97
TOTAL		91	92	95
MUY CONFIABLE		93		

RUBRICA DE CONFIABILIDAD

APROBADO	100 - 80	MUY CONFIABLE
APROBADO LEVES CAMBIOS	79 - 50	CONFIABLE
CAMBIAR ITEM	49 - 0	POCO CONFIABLE

Datos de Evaluador experto

NOMBRE : Doris Angélica Calle Jara.
TITULO ACADEMICO: Oncóloga Pediatra
TRABAJA: Hospital del Niño Dr Francisco de Icaza Bustamante. MSP
CI: 0910939719
R. PROF. COD SENESCYT: 4582R-11-2275
Reg. INVES SENESCYT:
TELF:0998061062

FIRMA

 **Dra. Doris Calle Jara**
 LIDER DEL SERVICIO DE ONCOLOGIA
 REG. MSP. ATTA LIBRO VI. FOLIO 1216 No. 3475
 No. REG. INHMT 04-08-2686-2013
 REG. SENESCYT 4582R-11-2275

ANÁLISIS DE JUICIO DE EXPERTOS VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO				
*CUESTIONARIO PARA LOS FAMILIARES DE PACIENTES DIAGNOSTICADO CON LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA *CUESTIONARIO (CUANTITATIVA)		VALID EZ	PERTI NECIA	COHE RENCI
DETERMINAR LOS FACTORES INFLUYEN EN EL DIAGNÓSTICO OPORTUNO DE CÁNCER EN NIÑO DE 0-15 AÑOS AL HOSPITAL FRANCISCO BUSTAMANTE EN AÑO 2018-2019.	2 ¿Qué edad tiene el paciente diagnosticado con leucemia linfoblástica aguda? 0-1 años de edad <input type="checkbox"/> 1-3 años de edad <input type="checkbox"/> 3-6 años de edad <input type="checkbox"/> 7-9 años de edad <input type="checkbox"/> 10-13 años de edad <input type="checkbox"/> 14-15 años de edad <input type="checkbox"/>	100	95	100
	1- ¿Que género es el paciente diagnosticado con leucemia linfoblástica aguda? Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>	100	96	100
	8- ¿Cuáles fueron los primeros signos y síntomas que presentó el paciente pediátrico con LLA antes del diagnóstico? Fiebre <input type="checkbox"/> Palidez <input type="checkbox"/> Falta de apetito <input type="checkbox"/> Dolor de cabeza <input type="checkbox"/> Dolor muscular <input type="checkbox"/> Pérdida de peso <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	85	90	85
IDENTIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADA CON LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA	3.- ¿En qué zona geográfica reside el paciente diagnosticado con leucemia linfoblástica aguda? zona urbana <input type="checkbox"/> zona urbano marginal <input type="checkbox"/> zona rural <input type="checkbox"/>	100	90	100
	5 ¿Cuál es su nivel de instrucción tiene usted? Básica <input type="checkbox"/> Bachillerato <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Postgrado <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/>	100	90	100
	4.- ¿Con quién vive el paciente diagnosticado con leucemia linfoblástica aguda? Padre <input type="checkbox"/> Madre <input type="checkbox"/> Abuelos <input type="checkbox"/>	95	95	95

	Otros <input type="checkbox"/>			
	6.- ¿Cuál es su ocupación actual? Ama de casa <input type="checkbox"/> Cuenta propia <input type="checkbox"/> Obrero <input type="checkbox"/> Agricultor <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	100	90	100
	7.- ¿Cuántos es el valor de ingreso económico en su casa? * <\$390,00 <input type="checkbox"/> *\$390,00a *\$1.000,00 <input type="checkbox"/> >\$1.000,00 <input type="checkbox"/>	90	90	90
DETERMINAR EL TIEMPO DE REFERENCIA DESDE LA UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA AL HOSPITAL FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE.	9.- ¿Qué tipo de atención previa que tuvo el paciente antes del diagnóstico? Nivel primario (centro de salud) <input type="checkbox"/> Nivel secundario (Hospital básico) <input type="checkbox"/> Nivel terciario (hospital especializados) <input type="checkbox"/>	79	85	79
	10.- ¿Dónde fue el primer lugar de atención del paciente antes del diagnóstico? Centro de salud <input type="checkbox"/> Policlínico privado <input type="checkbox"/> less atención ambulatoria <input type="checkbox"/> Solca <input type="checkbox"/> Medico particular <input type="checkbox"/> otros <input type="checkbox"/>	90	90	90
	11.- ¿Piensa usted que la primera atención de salud del paciente antes de ser diagnosticado fue? Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/>	85	90	85
	13.- ¿Cuáles fueron las barreras de interferencia en el proceso de atención que tuvo el paciente antes del diagnóstico? Falta de recursos de la institución de salud <input type="checkbox"/> Falta de especialistas <input type="checkbox"/> obtención y envío de la muestra <input type="checkbox"/> obtención de resultados <input type="checkbox"/> trámites burocráticos <input type="checkbox"/> otros <input type="checkbox"/>	90	90	90
	12.- ¿Usted tubo accesibilidad a los servicios de salud antes de ser diagnosticado el paciente? Siempre <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> Usualmente <input type="checkbox"/> Ocasionalmente <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/>	90	95	90
EVALUAR LA INFLUENCIA DEL INTERVALO O DIAGNÓSTICO.	14.- ¿En qué año recibió el diagnostico confirmatorio el paciente? 2018 <input type="checkbox"/> 2019 <input type="checkbox"/> 2020 <input type="checkbox"/>	100	95	100

15.- ¿Cuál es periodo de tiempo entre el inicio de los Síntomas y la atención médica? Menor 15 días <input type="checkbox"/> 15 días a 30días <input type="checkbox"/> 30 días a 45 días <input type="checkbox"/> 45 días a 90 días <input type="checkbox"/> Mayor 90 días <input type="checkbox"/>	90	90	90
16 ¿Cuál es el periodo tiempo entre la primera atención médica y la confirmación diagnóstica? Menor 15 días <input type="checkbox"/> 15 días a 30días <input type="checkbox"/> 31 días a 45 días <input type="checkbox"/> 46 días a 90 días <input type="checkbox"/> Mayor 90 días <input type="checkbox"/>	95	90	95
17 ¿Cuál fue el lapso de tiempo del diagnóstico al inicio de la terapéutica? Menor 15 días <input type="checkbox"/> 15 días a 30días <input type="checkbox"/> 31 días a 45 días <input type="checkbox"/> 46 días a 90 días <input type="checkbox"/> Mayor 90 días <input type="checkbox"/>	100	95	100
18. ¿En el transcurso de su tratamiento el paciente ha tenido alguna recaída en su terapéutica? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	100	90	100
TOTAL	93	91	94
MUY CONFIABLE	93		

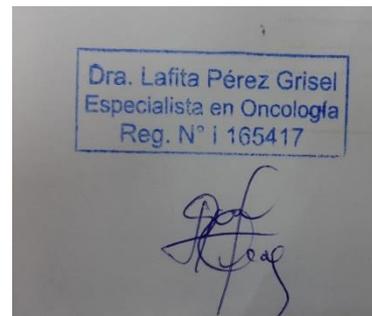
SEGUNDO EXPERTO

RUBRICA DE CONFIABILIDAD

Datos de Evaluador experto
NOMBRE: GRISEL GRESELL LAFITA PEREZ

APROBADO	100 - 80	MUY CONFIABLE
APROBADO LEVES CAMBIOS	79 - 50	CONFIABLE
CAMBIAR ITEM	49 - 0	POCO CONFIABLE

TITULO ACADEMICO: ESPECIALISTA EN ONCOLOGIA PEDIATRICA
TRABAJA: HOSPITAL FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE
AREA ONCO-HEMATOLOGIA
CI: 1756301683
Reg. ONCOPEDIATRA SENESCYT: 8814R-14-16683
Reg. DOCTOR EN MEDICINA SENESCYT: 8814R-14-16799
TELF. 099529277



**ANALISIS DE JUICIO DE EXPERTOS
VALIDACION DE INSTRUMENTO**

*CUESTIONARIO PARA LOS FAMILIARES DE PACIENTES DIAGNOSTICADO CON LEUCEMIA LINFOBLASTICA AGUDA *CUESTIONARIO (CUANTITATIVA)		VALIDEZ	PERTINECIA	COHERENCIA
DETERMINAR LOS FACTORES INFLUYEN EN EL DIAGNOSTICO OPORTUNO DE CÁNCER EN NIÑO DE 0-15 AÑOS AL HOSPITAL FRANCISCO BUSTAMANTE EN AÑO 2018-2019.	2 ¿-Que edad tiene el paciente diagnosticado con leucemia linfoblástica aguda? 0-1 años de edad <input type="checkbox"/> 1-3 años de edad <input type="checkbox"/> 3-6 años de edad <input type="checkbox"/> 7-9 años de edad <input type="checkbox"/> 10-13 años de edad <input type="checkbox"/> 14-15 años de edad <input type="checkbox"/>	100	99	100
	1- ¿Que género es el paciente diagnosticado con leucemia linfoblástica aguda? Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>	100	100	100
	8- ¿Cuáles fueron los primeros signos y síntomas que presento los pacientes pediátricos con LLA antes del diagnóstico? Fiebre <input type="checkbox"/> Palidez <input type="checkbox"/> Falta de apetito <input type="checkbox"/> Dolor de cabeza <input type="checkbox"/> Dolor muscular <input type="checkbox"/> Pérdida de peso <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	100	100	100
IDENTIFICAR LAS CARACTERISTICAS SOCIO-DEMOGRAFICAS DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADA CON LEUCEMIA LINFOBLASTICA AGUDA	3.- ¿En qué zona geográfica reside el paciente diagnosticado con leucemia linfoblástica aguda? zona urbana <input type="checkbox"/> zona urbano marginal <input type="checkbox"/> zona rural <input type="checkbox"/>	99	99	99
	5 ¿Cuál es su nivel de instrucción tiene usted? Básica <input type="checkbox"/> Bachillerato <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Postgrado <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/>	98	98	98

	4.- ¿Con quién vive el paciente diagnosticado con leucemia linfoblástica aguda? Padre Madre <input type="checkbox"/> Abuelos <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	98	98	98
	6.- ¿Cuál es su ocupación actual? Ama de casa <input type="checkbox"/> Cuenta propia <input type="checkbox"/> Obrero <input type="checkbox"/> Agricultor <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	97	98	98
	7.- ¿Cuántos es el valor de ingreso económico en su casa? * <\$390,00 <input type="checkbox"/> *\$390,00a *\$1.000,00 <input type="checkbox"/> >\$1.000,00 <input type="checkbox"/>	96	97	98
DETERMINAR EL TIEMPO DE REFERENCIA DESDE LA UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA AL HOSPITAL FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE.	9.- ¿Qué tipo de atención previa que tuvo el paciente antes del diagnóstico? Nivel primario (centro de salud) <input type="checkbox"/> Nivel secundario (Hospital básico) <input type="checkbox"/> Nivel terciario (hospital especializados) <input type="checkbox"/>	100	100	100
	10.- ¿Dónde fue el primer lugar de atención del paciente ante del diagnóstico? Centro de salud <input type="checkbox"/> Policlínico privado <input type="checkbox"/> less atención ambulatoria <input type="checkbox"/> Solca <input type="checkbox"/> Medico particular <input type="checkbox"/> otros <input type="checkbox"/>	100	100	100
	11 ¿Piensa usted que la primera atención de salud del paciente antes de ser diagnosticado fue? Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/>	98	99	98
	13.- ¿Cuáles fueron las barreras de interferencia en el proceso de atención que tuvo el paciente antes del diagnóstico? Falta de recursos de la institución de salud <input type="checkbox"/> Falta de especialistas <input type="checkbox"/> obtención y envío de la muestra <input type="checkbox"/> obtención de resultados <input type="checkbox"/> trámites burocráticos <input type="checkbox"/> otros <input type="checkbox"/>	100	100	100
	12.- ¿Usted tubo accesibilidad a los servicios de salud antes de ser diagnosticado el paciente? Siempre <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> Usualmente <input type="checkbox"/> Ocasionalmente <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/>	100	100	100

EVALUAR LA INFLUENCIA DEL INTERVALO DIAGNÓSTICO- TERAPÉUTICO EN LA SOBREVIDA DE LOS PACIENTES CON LEUCEMIA LINFOLÁSTICA AGUDA.	14.- ¿En qué año recibió el diagnóstico confirmatorio el paciente? 2018 <input type="checkbox"/> 2019 <input type="checkbox"/> 2020 <input type="checkbox"/>	98	98	98
	15.- ¿Cuál es periodo de tiempo entre el inicio de los Síntomas y la atención médica? Menor 15 días <input type="checkbox"/> 15 días a 30 días <input type="checkbox"/> 30 días a 45 días <input type="checkbox"/> 45 días a 90 días <input type="checkbox"/> Mayor 90 días <input type="checkbox"/>	100	100	100
	16 ¿Cuál es el periodo tiempo entre la primera atención médica y la confirmación diagnóstica? Menor 15 días <input type="checkbox"/> 15 días a 30 días <input type="checkbox"/> 31 días a 45 días <input type="checkbox"/> 46 días a 90 días <input type="checkbox"/> Mayor 90 días <input type="checkbox"/>	100	100	100
	17 ¿Cuál fue el lapso de tiempo del diagnóstico al inicio de la terapéutica? Menor 15 días <input type="checkbox"/> 15 días a 30 días <input type="checkbox"/> 31 días a 45 días <input type="checkbox"/> 46 días a 90 días <input type="checkbox"/> Mayor 90 días <input type="checkbox"/>	100	100	100
	18. ¿En el transcurso de su tratamiento el paciente ha tenido alguna recaída en su terapéutica? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	100	100	100
	TOTAL	94	99	99
MUY CONFIABLE		97		

TERCER EXPERTO

TERCER EXPERTO

RUBRICA DE CONFIABILIDAD

APROBADO	100 - 80	MUY CONFIABLE
APROBADO LEVES CAMBIOS	79 - 50	CONFIABLE
CAMBIAR ITEM	49 - 0	POCO CONFIABLE

Datos de Evaluador experto

NOMBRE: LUIMER FERNANDO GÓMEZ ROJAS

TITULO ACADEMICO: ESPECIALISTA EN PUERICULTURA Y PEDIATRIA,
ESPECIALISTA EN ONCOLOGIA PEDIATRICA

TRABAJA: HOSPITAL FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE
AREA ONCO-HEMATOLOGIA

CI: 128521618

Reg. ONOCOPEDIATRA SENESCYT: 8624126384

R. PERI. PEDRIATRIA SENESCYT: 8621126379

Reg. MEDICO CIRUJANO SENESCYT: 8621121402

TELF. 0980874958

