

Johanna Katuska Loja Vanegas ^a; Nadia Lency Pazmiño Peña ^b; Verónica Deniss
Intriago Cevallos ^c; Melba Andreina Lindao Ramos ^d

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda
en el Ecuador

*Survival of childhood patients diagnosed with acute myeloid
leukemia in Ecuador*

*Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm.2,
abril, ISSN: 2588-073X, 2019, pp. 998-1020*

DOI: [10.26820/recimundo/3.\(2\).abril.2019.998-1020](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(2).abril.2019.998-1020)

URL: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/488>

Código UNESCO: 3205 Medicina Interna

Tipo de Investigación: Artículo de Investigación

Editorial Saberes del Conocimiento

Recibido: 15/01/2019

Aceptado: 18/02/2019

Publicado: 30/04/2019

Correspondencia: medjlojav@gmail.com

- a. Médico; medjlojav@gmail.com
- b. Médico; nlpazminocz5@gmail.com
- c. Médico; draintriago@live.com
- d. Médico; mel_anlir@hotmail.com

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es establecer la supervivencia de pacientes infantiles que padecen leucemia mieloide aguda (MLA). La Leucemia Mieloide Aguda (LMA) es una enfermedad grave que representa un grupo de alteraciones clónales de la célula hematopoyética. La LMA se caracteriza por una amplia variedad clínica, morfológica, inmunológica y citogenética. La misma está clasificada en diferentes grados que van desde la M0 hasta la M7, es una enfermedad donde la tasa de mortalidad es muy alta y que afecta a un porcentaje alto de la población en el mundo. La investigación es de tipo revisión bibliográfica. Las conclusiones más relevantes es que el grado de supervivencia está asociado a varios factores, entre los cuales se destaca, la edad y el grado de leucemia que padezca el paciente, también se destaca que para que haya una respuesta favorable de la enfermedad es importante contar con sistemas eficientes de salud al que tenga acceso los enfermos. Los niños tienen mayores probabilidades de supervivencia de la enfermedad que los adultos y la leucemia de grado 3 es la que mayor media de supervivencia tiene.

Palabras Claves: Leucemia; Mieloide; Supervivencia; Riesgo; Hematopoyética.

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

ABSTRACT

The objective of this research is to establish the survival of childhood patients suffering from acute myeloid leukemia (MLA). Acute myeloid leukemia (AML) is a serious disease that represents a group of clonal alterations of the hematopoietic cell. AML is characterized by a wide clinical, morphological, immunological and cytogenetic variety. It is classified in different degrees ranging from M0 to M7, it is a disease where the mortality rate is very high and affects a high percentage of the population in the world. The research is of a bibliographic review type. The most relevant conclusions is that the degree of survival is associated with several factors, among which the age and the degree of leukemia suffered by the patient, it is also highlighted that for a favorable response to the disease it is important to have with efficient health systems to which the sick have access. Children are more likely to survive the disease than adults and grade 3 leukemia has the highest average survival.

Key Words: Leukemia; Myeloid; Survival; Risk; Hematopoietic.

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katiuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

Introducción.

La Leucemia Mieloide Aguda (LMA) es una enfermedad grave que representa un grupo de alteraciones clonales de la célula hematopoyética. La LMA se caracteriza por una amplia variedad clínica, morfológica, inmunológica y citogenética. Por ello es necesario identificar los factores de riesgo que permitan establecer el pronóstico del paciente (Yambay & Mercedes, 2015).

La leucemia mieloide aguda (LMA) o leucemia aguda no linfoblástica (LANL) es el resultado de la malignización de una célula progenitora hematopoyética temprana que provoca el surgimiento de una progenie clonal incapaz de diferenciarse pero sí de proliferar de manera incontrolada, esto trae como consecuencia la rápida acumulación de células mieloides inmaduras en la médula ósea llamadas mieloblastos que reemplazan progresivamente al tejido hematopoyético normal y, sobre la base de su comportamiento biológico aberrante, determinan un arresto de la hematopoyesis normal, extendiéndose al torrente circulatorio con capacidad infiltrativa hacia el bazo, el tejido linfoide, el hígado y en potencia hacia cualquiera de los tejidos vitales ^(1,2) (Murillo Álava, 2017).

La clasificación morfológica de las LMA propuesta desde 1976 por el grupo Franco-Americano-Británico (FAB) considera, según sus características específicas, los subtipos M0, M1, M2, M3, M4, M5, M6 y M7 si la línea celular afectada es la mieloide, monocítica, eritroide o megacariocítica y fue la más aplicada hasta que en el año 2008 surge la clasificación de los tumores de origen hematopoyéticos y linfoides propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) ⁽⁸⁾, dicha clasificación requiere de solo un 20% de células blásticas en médula ósea

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

para realizar este diagnóstico o al menos la presencia de una translocación considerada como recurrente, siendo una de las clasificaciones de más aceptación en la actualidad pues considera la constitución de grupos de riesgo, permite una mejor estratificación del riesgo de recaída o de no respuesta a los tratamientos, una mejor utilización de los fármacos de los esquemas de tratamiento convencionales, impulsó la incorporación de nuevos medicamentos dirigidos contra mutaciones específicas y además, lograr una mejor determinación de los pacientes candidatos a recibir el Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos (TPH) aún en una primera Remisión Completa (RC) (llevar a la normalidad los elementos clínico-hematológicos del paciente y alcanzar en médula ósea la presencia de menos de un 5% de células blásticas) para los grupos de riesgo intermedio y alto. (Murillo Álava, 2017).

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

Imagen 1. Clasificación de Leucemia según OMS

Clasificación de LMA por la OMS	Subtipos LMA	Gen involucrado	Morfología celular	Inmunofofeno	Frecuencia	Comparación con la clasificación FAB
LMA con anomalías genéticas recurrentes	LMA con t(8;21)(q22;q22)	RUNX1/RUNX1T1	Blastos de tamaño grande	CD19, CD34	5%	M2
	LMA con inv(16)(p13q22) o t(16;16)(p13;q11)	CBFβ/MYH11	Blastos con diferenciación granulocítica y monocítica	CD34, CD117	5-8%	M4
	LMA con t(15;17)(q22;q12)	PML/RAR-α	Predominio de promielocitos atípicos	---	---	M3
	LMA con t(9;11)(p23;q23)	MLL3-MLL	Blastos monocíticos de tamaño grande	CD14, CD4, CD11b, CD11c, CD64, CD36, Isorima	9-12%	M4 o M5
	LMA con t(3;3) o inv(3)	---	Blastos con morfología de M2, M4 o M7	---	1-2%	M2, M4 o M7
	LMA con t(6;9)(p23;q14)	DEK-NUP214	Blastos con características de M2 o M4	MPO, CD13, CD33, CD38, CD34, CD117, CD15	< 1-2%	M2 o M4
	LMA con t(1;22)(p13;q13)	---	Megacarioblastos	CD41, CD61, CD13, CD33	< 1%	---
LMA con displasia multilineal	---	---	30% blastos	CD34, CD13, CD33	---	---
LMA relacionado con trasplante previo	LMA y SMD en relación con trasplante previo	---	---	CD34, CD13, CD33	---	---
	LMA relacionado con el inhibidor de la apoptosis Bcl-2	---	---	CD34, CD13, CD33	---	---
LMA no categorizadas previamente	LMA mínimamente diferenciada	---	---	---	---	M0
	LMA sin maduración	---	---	---	---	M1
	LMA con maduración	---	---	---	---	M2
	LMA monocítica	---	---	---	---	M4
	LMA monocítica o monocítica	---	---	---	---	M5a, M5b
LMA eritroide aguda	Leucemia megacarioblástica aguda	---	---	---	---	M6
	Leucemia linfoide aguda	---	---	---	---	M7
	Leucemia linfoide aguda	---	Blastos de mediano tamaño	CD34, CD13, CD33	< 1%	---
	Panmielosis aguda con mielodisplasia	---	Focos de células blásticas y megacariocitos	CD13, CD33, CD117, CD34	---	---
Sarcoma mieloide	---	---	Mieloblastos	---	---	---
Proliferaciones mieloideas en relación con el Síndrome de Down	---	---	Megacarioblastosis del Síndrome de Down	---	---	M7
Neoplasias de células blásticas dendríticas/plasmacitoides	---	---	Células blásticas de tamaño mediano	CD4, CD43, CD56, CD123	---	---

Fuente: (Yambay & Mercedes, 2015).

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

En el mundo la leucemia mieloide aguda (Leucemia Mieloide Aguda) es la más frecuente del adulto. Cada año se diagnostican alrededor de 20.000 casos nuevos. Según los datos del Sistema de Evolución de Enfermedades de Riesgo la incidencia por 100.000 habitantes es de 1 caso a los 20-24 años, de 6,6 entre los 60-64 años, de 10 a los 65-69 y de 14 entre los 70-74 años. La supervivencia a 5 años en pacientes 65 es del 5%. Es claro que se necesita mejorar el tratamiento en los pacientes mayores afectados de LAM. (American Cancer Society, 2015) (Barona Zamora, 2015).

Reina & Mabel (2018) argumentan que en el mundo el 16% de las muertes están relacionadas con el cáncer, en el año 2015 8,8 millones de personas fallecieron por algún tipo de cáncer el cáncer infantil es una entidad poco frecuente, representa entre un 0,5% y un 4,6% de la carga total de morbilidad.

En el caso de los niños, el diagnóstico precoz (detección de una enfermedad pre-sintomática) en leucemias agudas pediátricas es inexistente debido a que la enfermedad siempre se detecta diseminada y cuando es sospechada se encuentra generalmente en la etapa sintomática donde generalmente ya es posible establecer el diagnóstico clínico realizando estudios en médula ósea o sangre periférica con la ayuda de exámenes de laboratorio como un hemograma completo, microscopía óptica y citometría de flujo (Miño, 2010). Las diferencias en el acceso y tipo de tratamiento administrado conjuntamente con las condiciones socioeconómicas se ven reflejadas en la razón incidencia/mortalidad, indicando una letalidad moderada de las leucemias agudas. A pesar de que las diferencias raciales y socioeconómicas en la supervivencia de los niños con leucemia se han estudiado ampliamente, varios de estos estudios han encontrado que tanto los

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katiuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

niños afroamericanos, como americanos caucásicos, tienen la misma supervivencia si se someten al tratamiento con las mismas características. (Gonzales, 2014) (Ruiz Vásquez, 2015).

La leucemia aguda es el cáncer infantil más frecuente y su prevalencia es de un 40% del total de las entidades oncológicas (Larios-Farak et al., 2016). Presenta una incidencia anual de tres a cuatro casos por cada 100 000 niños menores de 15 años. La mayoría (60%) corresponde a leucemia linfocítica (LLA) o linfoblástica y en menor proporción (38%) a mieloide (LMA); son muy raras las crónicas (2%). La mayor incidencia ocurre entre los 2 y 6 años de edad, con un pico máximo a los 4 (Onostre Guerra et al., 2015). Debido a los avances en el tratamiento, la supervivencia ha ido aumentando en los últimos años y, actualmente, más del 80% de los niños diagnosticados logran superar la enfermedad tras ser sometidos a quimioterapia. A este aumento en las tasas de curación, se le suma el hecho de que son tratamientos muy largos, con una media de entre 2,5 y 3,5 años, lo que hace fundamental tener en cuenta aspectos como la calidad de vida durante el desarrollo de la enfermedad (Sierra Castro, 2016) (Pacheco Alvarez, 2018).

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katiuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

Imagen 2. Incidencia de cáncer en niños mayores y menores de 15 años de edad según la clasificación internacional de enfermedades

Tipo de cáncer	< 15 años	≥ 15 años
Leucemia linfocítica aguda	23,5 %	5,6%
Leucemia mieloide aguda	4,7%	4,3%
Linfoma de Hodgkin	3,6%	16,8%
Linfoma no Hodgkin	5,7%	8,3%
Tumores del sistema nervioso central	22,1%	9,8%
Neuroblastoma	0,9%	0,2%
Retinoblastoma	3,2%	0,0
Tumor de Wilms	6%	0,3%
Hepatoblastoma	1,3%	0
Osteosarcoma	2,6%	4,2%
Sarcoma de Ewing	1,5%	2,4%
Rabdomiosarcoma	3,6%	1,7%
Tumores germinales	3,5%	7,3%
Carcinoma tiroideo	1,1%	7,3%
Melanoma maligno	1,1%	7,6%

Fuente: (Amaya).

Las enfermedades neoplásicas en la población pediátrica son muy raras, sin embargo, a nivel mundial se estima que las leucemias corresponden a cerca de 30% de las neoplasias malignas que se presentan en niños. La leucemia es la afección más frecuente en el campo de la oncología infantil. La edad de máxima incidencia se sitúa entre los dos y los cinco años. En los niños se presentan en su mayoría, las leucemias agudas.^{4,5} En Suramérica, Colombia y Ecuador tienen las tasas de incidencia más altas con 6 casos nuevos por cada 100.000 en varones menores

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katiuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

de 15 años (tasas ajustadas por edad) y 5,6 casos nuevos por cada 100.000 niñas menores de 15 años. (Guevara, Ramírez, Escobar, & Paredes, 2016).

La etiología de la leucemia aguda aún no es bien conocida y se piensa que hay una compleja relación de factores genéticos, ambientales e inmunológicos que la originan. Los factores de riesgo que clínicamente deben tomarse en cuenta son: peso mayor a 4000 gramos al nacimiento, edad materna mayor de 35 años, edad paterna mayor de 40 años, historia materna de pérdidas fetales, exposición a radiación ionizante in útero y posnatal, exposición directa a hidrocarburos y pesticidas, alcoholismo y tabaquismo durante el embarazo, hermano gemelo con leucemia aguda, síndrome de Down, entre otros (Pacheco Alvarez, 2018).

Los signos y síntomas asociados a LA están directamente correlacionados con la carga de células leucémicas presentes en la médula ósea, la proliferación descontrolada de estas células, afecta la hematopoyesis normal alterando la producción de las otras líneas celulares, generando consigo diferentes grados de citopenias o pancitopenia. Con base en lo anterior y de forma frecuente, el paciente manifestará síntomas asociados a anemia como fatiga, disnea y adinamia, fiebre e infecciones recurrentes debido a la neutropenia, sangrados esporádicos, hematomas, equimosis o petequias debido a la trombocitopenia. Los hallazgos comúnmente encontrados a nivel de laboratorio corresponden a alteraciones en el cuadro hemático en donde se pueden encontrar los siguientes parámetros: hemoglobina <10 g/dL, trombocitopenia (<100.000 plaquetas/ul) y neutropenia (<1500 células/ul). Adicional a estas alteraciones, se puede observar aumento en los niveles de lactatodeshidrogenasa (LDH), ácido úrico, potasio y fosforo. En la exploración física, aproximadamente en el 50% de los pacientes se detectan

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

linfadenopadenopatías, hepatomegalia y/o esplenomegalia (Inaba, Greaves & Mullighan, 2013; Kong et al., 2014; Lustosa de Sousa et al., 2015) (Pacheco Alvarez, 2018).

Los datos reportados por Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en Ecuador en el año 2016 se reportaron 3.617 casos de leucemia, del total de casos registrados 2.092 fueron en la población masculina y 1.525 en la población femenina, sin hacer distinción por grupo etario. Las provincias donde se registraron mayor número de casos fueron Guayas en primer lugar con 858 casos, seguido de Azuay con 570 y en tercer lugar Pichincha 537, estas provincias cuentan con institutos oncológicos como la Sociedad de lucha contra el cáncer del Ecuador SOLCA (Reina & Mabel, 2018).

En el caso de Ecuador. Orfao (2012) citado por Ruiz Vásconez (2015) indica que el diagnóstico preciso de los diferentes tipos de leucemia aguda por citometría de flujo, en relación con otras metodologías, ha sido de mucha ayuda en el resultado clínico del paciente afectado debido a la gran sensibilidad, objetividad, rapidez y versatilidad analítica de la técnica en el estudio de la célula, lo que permite su aplicación en diversas áreas, principalmente en la detección y cuantificación de antígenos para el estudio de pacientes leucémicos; siendo la mencionada técnica relativamente nueva en nuestro país, pocos laboratorios oncológicos realizan este tipo de estudios para la diferenciación de leucemias por medio de ensayos inmunofenotípicos. Aún así, en la actualidad se han logrado importantes avances en el diagnóstico clínico, destacando la aportación de la citometría de flujo al estudio en el diagnóstico y clasificación de las leucemias.

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katiuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

Guerrero (2018) comenta que en el Ecuador, según datos obtenidos de Globocan ubican a la leucemia entre los diez cánceres más frecuentes, ocupando el noveno lugar; con un total de 939 casos reportados durante el año 2012; siendo el sexto diagnóstico por neoplasia maligna en hombres, con 441 nuevos casos durante el año, precedido por cáncer de próstata, colorectal, pulmón, y linfoma no Hodgkin; en mujeres se describen 498 casos precedido por el cáncer de mama, cuello uterino, estómago, tiroides y cáncer colorectal.

Yambay & Mercedes (2015) nos aportan otros datos interesantes en cuanto a las estadísticas de causas de muerte porcancen en Ecuador cuando comentan que: en el Ecuador las causas de muerte han cambiado progresivamente a través del tiempo. Por ejemplo, la mortalidad por causa del cáncer en los años 60 era de 32.5 por cada 100.000 habitantes, ocupando el séptimo lugar; en 1982, la tasa de mortalidad era de 46.5 por cada 100.000 habitantes, alcanzando el segundo lugar entre las causas de muerte; y para el año 2008 la tasa de mortalidad es de 54.7 por cada 100.000 habitantes, ocupando así el primer lugar entre las causas de muerte (SENPLADES, 2008). Según GLOBOCAN 2012 el cáncer el nuestro país es la segunda causa de muerte, la incidencia fue de 16.2 por cada 100.000 habitantes; y específicamente la leucemia, es la tercera causa de muerte.

Metodología.

La metodología de investigación es de tipo documental y bibliográfica, en donde se han utilizado medios electrónicos como herramientas de investigación para la obtención de datos importantes sobre el tema de estudio, se ha enfocado en el Ecuador para establecer cuáles son los índices de supervivencia en pacientes infantiles afectados por la leucemia mieloide aguda y

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

otros aspectos de interés asociados con el desarrollo y tratamiento de la enfermedad en nuestro país.

Resultados.

El pronóstico de estas enfermedades ha cambiado drásticamente desde la implementación de nuevos esquemas terapéuticos y la aplicación de quimioterapia intratecal, logrando una tasa libre de eventos superior al 80% en países desarrollados, mientras que en países en vía de desarrollo esta tasa varía considerablemente alcanzando únicamente entre el 40-50% (Chiarini et al., 2016; Lustosa de Sousa et al., 2015; Vera et al., 2012) (Pacheco Alvarez, 2018).

Imagen 3. Incidencia de cáncer infantil en el Instituto del Cáncer SOLCA cuenca 2012-2016



Fuente: (Amaya).

El estudio realizado por el Dr. Amaya titulado “CÁNCER INFANTIL DIAGNÓSTICO TEMPRANO Y ESTADO DEL CÁNCER A NIVEL LOCAL”, refleja varios datos interesantes

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katiuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

aportados por Sociedad de lucha contra el cáncer del Ecuador (SOLCA), en este caso se presentan unos datos de la provincia de Cuenca. En este caso la imagen N° 2 representa el total de casos clasificados por tipo de cancer infantil entre los años 2012 – 2016, en donde el 42,6% (129 pacientes entre masculinos y femeninos) del total de casos (303) de esos 5 años son de leucemias. De este porcentaje el 18% (23 pacientes) representa la leucemia mieloide aguda. Continuando con el estudio la supervivencia total en Ecuador ha mejorado, situandose en un 62% esta incidencia pudiera ser mayor si no hubiera abandono del tratamiento y retraso en el diagnostico del mismo.

Caso Hospital de Solca-Núcleo Quito

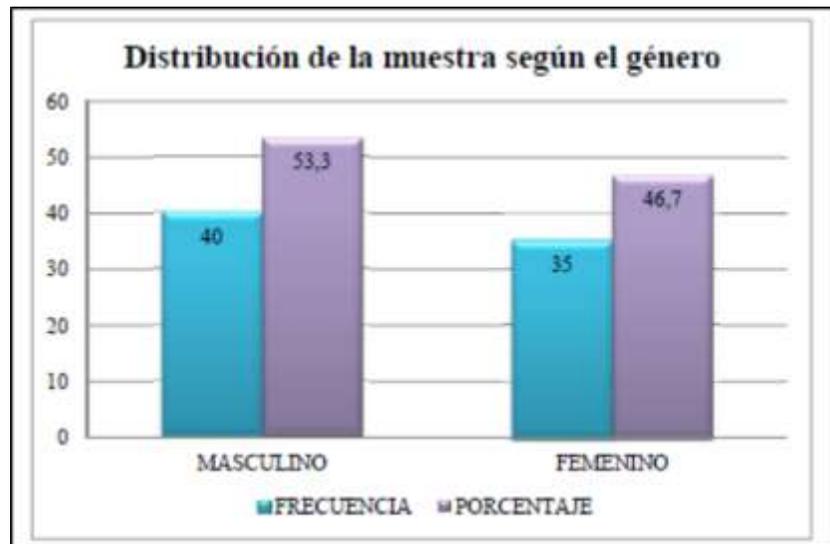
Este estudio se analizaron todas las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de Leucemia Mieloide Aguda que ingresaron al Hospital de Solca-Núcleo Quito durante el período de mayo del 2010 hasta mayo del 2014, obteniéndose 866 historias, de las cuales 75 de ambos géneros y de edades comprendidas entre $0 \geq 80$ años que cumplieron con los criterios de inclusión determinados en la investigación. Aquí se presentan los resultados mas relevantes que ajustan a la presente investigación:

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

Imagen 4. Distribucion de frecuencia por genero



Fuente: (Yambay & Mercedes, 2015).

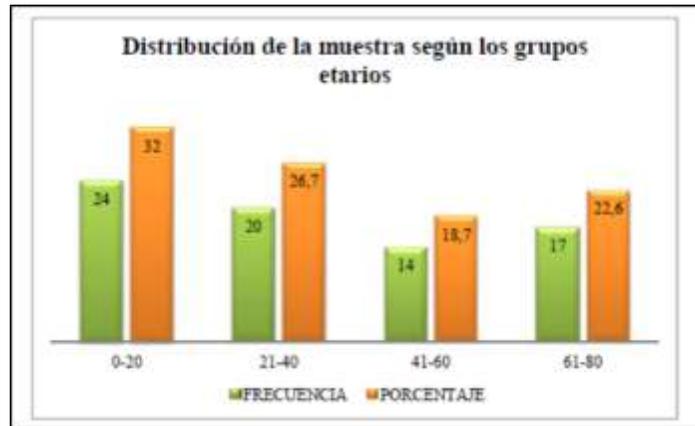
La imagen numero 4 confirma todas las estadísticas mundiales que afirman que la leucemia es una enfermedad que en un mayor porcentaje se desarrolla en los hombres, en el caso de estudio presentado el 53,3% de los casos presentados son hombres y el 46,7% mujeres.

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

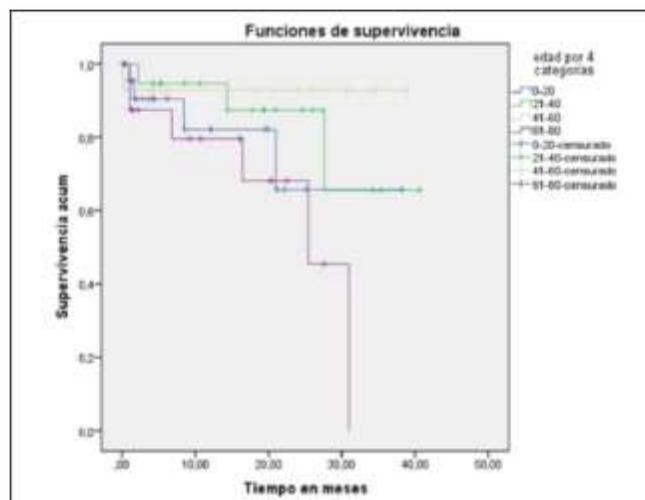
Imagen 5. Distribucion de leucemia por grupos etarios



Fuente: (Yambay & Mercedes, 2015).

El mayor porcentaje (32%) de grupos etarios donde se presenta la leucemia mieloide aguda es la comprendida entre los 0 a los 20 años de edad.

Imagen 6. Curva de supervivencia de grupos etarios



Fuente: (Yambay & Mercedes, 2015)

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

Se observa curvas de supervivencia de acuerdo a los grupos etarios anteriormente mencionados. Aunque no se observa una significancia, cabe recalcar como la edad también es un factor pronóstico para la supervivencia, ya que como se aprecia el grupo de 61 hasta 80 años es el que menor probabilidad tiene de sobrevivir. La media de supervivencia en los 75 pacientes estudiados es del 50%.

Caso Hospital del Niño “Francisco de Icaza Bustamante”

El estudio estuvo conformado por una población total de 192 pacientes atendidos por leucemia aguda en el Hospital del Niño “Dr. Francisco de Icaza Bustamante” durante el período comprendido entre enero de 2015 y diciembre de 2016. La muestra utilizada para el estudio estuvo constituida por 90 casos que fueron seleccionados basados en una serie de criterios de inclusión y exclusión.

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katiuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

Tabla 1. Distribución de los pacientes según edad y sexo. Hospital del Niño “Dr. Francisco de Icaza Bustamante”. 2015 – 2016

EDAD	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N	%
	N	%	N	%		
Menos de 5 años	23	25.6	19	21.1	42	46.7
De 5 a 10 años	15	16.7	20	22.2	35	38.9
De 11 a 15 años	9	10.0	4	4.4	13	14.4
TOTAL	47	52.2	43	47.8	90	100
X = 8,4 ±3,6 años						

Fuente: (Pacheco Alvarez, 2018).

Se sigue confirmando en los diferentes estudios que independientemente de la edad que el género que mayor porcentaje sufre de leucemia es el masculino, en este caso con un 52,2% con respecto al 47,8% que representan a las mujeres.

Caso Hospital “Dr. Juan Tanca Marengo”; Instituto Oncológico Nacional- Sociedad de Lucha contra el Cáncer ION-SOLCA Guayaquil.

Se identificó en los archivos del Instituto Oncológico Nacional-SOLCA Guayaquil, a los pacientes con el diagnóstico de LMA registrados durante el periodo enero del 2014 a junio del 2017. Se analizaron 89 casos.

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

Tabla 2. Características socio-demográficas y clínico-patológicas

	(n = 89)	
Edad (años), n (%)		
< 18 años	45 (50.6)	
19 – 40 años	16 (18.0)	
41 – 65 años	17 (19.1)	
>65 años	11 (12.4)	
Género, n (%)		
Femenino	45 (50.6)	
Masculino	44 (49.4)	
Procedencia, n (%)		
Guayaquil	40 (44.9)	
Otras localidades	49 (55.1)	
Cuadro clínico inicial, n (%)		
Palidez	51/89	(57.3)
Astenia	36/89	(40.4)
Fiebre	51/89	(57.3)
Hemorragia	34/89	(38.2)
Pérdida de peso	5/89	(5.6)
Hepatomegalia	21/89	(23.6)
Esplenomegalia	12/89	(13.5)
Adenopatías	14/89	(15.7)
Antecedentes personales, n (%)		
Enfermedad de Alzheimer	1/20	(5.0)
Diabetes mellitus	2/20 (10.0)	
Hipertensión arterial sistémica	6/20 (30.0)	
Labio leporino	1/20	(5.0)
Parálisis facial congénita	1/20	(5.0)
Rinitis alérgica	2/20 (10.0)	
Sarampión	1/20	(5.0)
Síndrome de Down	3/20 (15.0)	
Varicela	2/20 (10.0)	
VIH	1/20	(5.0)
Antecedentes familiares, n (%)		
Artritis	1/29	(3.4)
Asma	1/29	(3.4)
Cirrosis hepática	1/29	(3.4)
Diabetes mellitus	8/29 (27.6)	
Epilepsia	1/29	(3.4)
Hemofilia	1/29	(3.4)

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

Hipertensión arterial sistémica	9/29 (31.0)
Neoplasias	6/29 (20.7)
Enfermedad de Parkinson	1/29 (3.4)

Fuente: (Guerrero, 2018).

El 50,6% de casos presentados corresponden a pacientes menores a 18 años, en este caso la proporción de enfermos corresponde en mayor proporción a mujeres con un 50,6%.

Tabla 3. Comparación entre el Diagnóstico presuntivo (biometría hemática completa, frotis de sangre periférica, biopsia de médula ósea y mielograma) y diagnóstico definitivo (según Citometría de Flujo) en el correcto diagnóstico de LMA

	Diagnóstico presuntivo (n = 89)		Diagnóstico definitivo (n = 89)	
LMA	46	(51.7)	87	(97.8)
Otro tipo de leucemia	35	(39.3)		0
Otra patología hematológica	6	(6.7)	2	(2.2)
No definido	2	(2.2)		0

Fuente: (Guerrero, 2018).

En la presente tabla se puede observar que el diagnóstico definitivo fue de leucemia mieloide aguda en un porcentaje alto con un 87%.

Tabla 4. Desenlace según el subtipo de LMA, acorde con la Clasificación FAB

LMA subtipo	n ^a (%)		Sobrevida global,	Tiempo de supervivencia (días),
			n (%)	mediana (rango)
M0	5	(5.7)	0/5	223 (15 – 800)
M1	9	(10.3)	1/9 (11.1)	297 (5 – 879)
M2	46	(52.9)	17/46 (37.0)	444 (8 – 1304)

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

	M3	13	(14.9)	9/13 (69.2)	660 (5 – 1113)	
	M4	9	(10.3)	2/9 (22.2)	144 (1 – 976)	
	M5	5	(5.7)	3/5 (60.0)	229 (32 – 1012)	
	M6		-	-	-	
	M7		-	-	-	
	Total		87	32/87 (36.78)	332,8 (1-1304)	

Fuente: (Guerrero, 2018).

En la presente tabla se indica la tasa de supervivencia según el grado de leucemia mieloide aguda, como se puede observar la que menor tasa tiene es M0 con un mínimo de supervivencia de 15 días y un máximo de 800, sin embargo esta representa un 5,7% del total de casos. La mayor tasa de supervivencia la tiene la leucemia mieloide aguda grado 2 con una media de 1304 días lo que representa 37% de los casos, la mayoría de los casos presentados en el estudio con un 69,2% es la leucemia mieloide aguda de tipo 3 con una media de supervivencia de 1113 días.

Conclusiones.

La tasa de supervivencia de los pacientes diagnosticados con leucemia mieloide aguda (LMA) van a depender del grado de la enfermedad y la edad que se tenga al momento de padecerla. En la mayoría de los casos pacientes mayores de 65 años tiene menores probabilidades de supervivencia y remisión de la enfermedad, a diferencia de niños que tienen más del 60% de probabilidades de curación total. Los tratamientos comúnmente utilizados son quimioterapias y trasplantes de medula ósea, el tratamiento más indicado va a depender tanto de la edad como el grado de leucemia que se padezca.

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katiuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

La sobrevivencia de la enfermedad, también está asociada en muchos casos a los sistemas de salud de los países, que en muchos casos la mayor tasa de sobrevivencia se da en los países desarrollados con excelentes sistemas de salud. En donde la mayoría de los casos hay calidad de vida y la mayoría de la población puede acceder a ellos. No así en los países en vías de desarrollo que en muchos casos tienen regulares sistemas de salud públicos en donde muchos no tienen accesos a tratamientos costosos que si están en el sistema de salud privado.

La leucemia es una enfermedad de alta mortalidad en todo el mundo, aparte que como es una enfermedad hemolítica tiene muchas variantes, lo que la hace más interesante a la hora de estudiarla y buscarle continuamente los mejores tratamientos para su definitiva cura. En los niños su posibilidad de cura depende de la edad en la que aparezca la enfermedad, en muchos casos los niños que presentan los síntomas de la enfermedad a un temprana edad tienen posibilidades de curarse, porque el ataque a la misma es rápido lo que hace más vulnerable a su remisión.

Bibliografía.

Amaya, E. C. (s.f.). *CÁNCER INFANTIL*. Loja.

Barona Zamora, D. I. (2015). *Leucemia mieloide aguda*. Ambato.

Guerrero, Y. (2018). *Diagnóstico inmunofenotípico y relación citogenética-molecular en el pronóstico de la leucemia mieloide aguda en Solca 2014-2017 (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil)*.

Guevara, L. C., Ramírez, C., Escobar, E., & Paredes, M. (2016). Leucemias en menores de 15 años. *Revista Colombiana Salud Libre*, 10(2), 97.

Murillo Álava, H. (2017). *Resultados del Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos Autólogo en pacientes con diagnóstico de Leucemia Mieloide Aguda en comparación con poliquimioterapia sola y trasplante alogénico*. Habana.

Sobrevivencia de pacientes infantiles diagnosticados con leucemia mieloide aguda en el Ecuador

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Johanna Katuska Loja Vanegas; Nadia Lency Pazmiño Peña; Verónica Deniss Intriago Cevallos; Melba Andreina Lindao Ramos

-
- Pacheco Alvarez, M. (2018). *Correlación, estado nutricional y morbilidad en niños dignosticados de leucemia aguda. Hospital Francisco de Icaza Bustamante años 2015-2016 (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Guayaquil.*
- Reina, M., & Mabel, Y. (2018). *Epidemiología de leucemia aguda en Hospital Pediátrico Francisco Icaza Bustamante durante los años 2016-2017 (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil.*
- Ruiz Vásconez, M. J. (2015). *Prevalencia de leucemia aguda y sus tipos por citometría de flujo en pacientes de 4 a 12 años en el laboratorio clínico-oncológico "Oncolab", en la ciudad de Quito, 2014. Quito.*
- Yambay, G., & Mercedes, G. (2015). *Análisis de supervivencia global de pacientes diagnosticados con Leucemia Mieloide Aguda en relación a factores de riesgo citogenético del Hospital Solca Quito durante el período Mayo 2010 hasta Mayo 2014. Quito.*