



Universidad De Oriente
Núcleo de Sucre
Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá
Departamento de Pediatría
Servicio de Pediatría
Cumaná, Estado Sucre.

**INCIDENCIA DE LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ANTONIO PATRICIO DE
ALCALÁ DE CUMANÁ H.U.A.P.A, PERIODO 2015 AL 2019**

(Trabajo especial de investigación como requisito parcial para optar por el título de
Especialista en Puericultura y Pediatría)

Autor: Dra. Oriana Marín

Tutora: Dra. Tibusay Boadas

Cumaná, Marzo 2021

CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|------|
| CONTENIDO..... | ii |
| DEDICATORIA | iii |
| AGRADECIMIENTOS..... | iv |
| ÍNDICE DE TABLAS | vii |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS | viii |
| RESUMEN | ix |
| SUMMARY | x |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| OBJETIVO GENERAL..... | 4 |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 4 |
| MATERIAL Y MÉTODOS | 5 |
| RESULTADOS | 6 |
| TABLAS Y GRÁFICOS | 8 |
| DISCUSIÓN..... | 14 |
| CONCLUSIONES | 18 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 19 |
| ANEXOS | 23 |
| METADATOS..... | 28 |

DEDICATORIA

A mi Dios, mi virgencita del Valle, Nazareno bendito por sus infinitas bendiciones en todos mis días de lo contrario no hubiese sido posible.

A mi Madre Yasmin Mota por apoyarme en todo momento, creer en mí y por ese inmenso amor que día a día me transmites, nunca me faltes.

A mis Hermanos Jeannelly Martínez y Carlos Marín personas importante en mi vida por estar allí siempre y apoyarme a lo largo de este camino.

A mis Sobrinos Nathalia, Sabrina, María Alejandra, Sebastián y Luciano toque de amor e inocencia que me motiva a seguir adelante y ser ejemplo de vida para ellos.

A mi Esposo, amigo y compañero Luis Marcano por tu inmenso amor e incondicional apoyo en los momentos más difíciles siempre estas allí a mi lado te amo mi amor.

A mi tía Irma Bonalde por su apoyo constante y desmedido creíste en mí desde el principio.

A mi tío Miguel Bonalde estoy segura que desde el cielo celebras este gran logro te extraño mucho.

A la Familia Marcano González por todo el amor y su gran apoyo desde el inicio de este camino.

A mis queridos amigos y hermanos de la vida Wismer Oleaga, José Jaramillo hoy son mis ángeles del cielo gracias por guiar cada uno de mis pasos y darme la fuerza necesaria para seguir, sé que están tan felices como yo de alcanzar esta meta, viven en mi corazón.

A mis profesores por su disposición, dedicación, entrega e inmensas ganas de transmitir sus conocimientos formando parte de mi formación como pediatra, de corazón gracias.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por bendecirme y permitir cumplir mi meta, por darme salud y fuerzas para seguir adelante, por ser mi fortaleza en momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizaje, experiencias y sobretodo felicidad.

A mis padres Joel Marín y Yasmin Mota por darme la vida ESPECIALMENTE a mi MADRE por ser mi amiga y compañera, por siempre creer en mí, su apoyo incondicional, enseñanza, dedicación y el gran amor que me ha brindado en todo momento, gracias por tus sabios consejos, por los valores que me has inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo por ser un excelente ejemplo a seguir, hoy sé muy bien que no existe papel ni tinta en este mundo que me alcance para terminar de agradecerte. Todo lo que soy es gracias a ti TE AMO MAMA.

A mi hermana Jeannelly por ser ejemplo de hermana mayor, gracias por tu incondicional apoyo a lo largo de mi vida.

A mi hermano Carlos por ser parte importante de mi vida, por llenarla de alegría y siempre estar a mi lado a lo largo de este camino sin ti no sería lo mismo. Gracias DIOS por concederme los mejores hermanos.

A mi Esposo y amigo incondicional LUIS MARCANO, sin duda alguna no pude tener mejor compañía para recorrer este camino, GRACIAS por tu apoyo, por siempre tener pensamientos positivos, por tu presencia haciendo mis días más felices y culminar a mi lado esta etapa de mi vida.

A Delida González y Luis Marcano gracias por su apoyo, comprensión y gran amor durante este camino son personas especiales en mi vida.

A Emily Marcano por tu apoyo desde la distancia siempre estas allí. A Luis Ernesto más que un cuñado una persona especial gracias por tu disposición en los momentos importantes y ponerle siempre un toque de alegría.

A una persona muy especial Helen Delepiani por siempre estar allí dándome ánimo y creer en mí, y en que si se puede GRACIAS por tus palabras, tú apoyo y tus consejos por eso y muchas cosas más te quiero mucho.

A Irma Bonalde Luz de mi Vida gracias por tanto amor, cariño y comprensión porque siempre recibí tu mano amiga y sembraste en mi todo el amor que solo una tía puede dar te Amo.

A mi hermana de la vida Vanessa Rodríguez Gracias por tantos años de hermandad e incondicional apoyo y por siempre estar para mí Te adoro.

A mi AMIGA Y CUNADA Mónica Rodríguez gracias por tu apoyo incondicional desde la distancia siempre estas allí con una palabra de aliento.

A mis compadres Jugrace Maneiro y José Dubois, a mi ahijado Fabián dubois, por todo el cariño, confianza, constancia y por abrirme las puertas de su hogar haciéndome sentir en familia GRACIAS.

A Gustavo Blanco y a la familia Palenzuela, Vasquez Serrano y Figueroa Manosalva por todo su apoyo incondicional durante esta travesía.

A mi Tutora, Dra. Tibisay Boada, gran maestra y amiga, consejera profesional y fuente de inspiración para alcanzar el éxito con humildad. Gracias por acompañarme en la realización de éste proyecto, por su paciencia, buen trato y transmitirme sus conocimientos GRACIAS.

A la Dra. María Marval, gracias por su tiempo y colaboración al momento de orientarme brindándome la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento en la realización de este trabajo.

Al Dr. C. Aquiles Medina, gracias por la ayuda brindada y su buena disposición en la realización de este trabajo.

A mis compañeros de postgrado, por su compañía estos tres años de carrera.

A mis pacientes por ser fuente de inspiración y motivación a ser cada día mejor.

Son muchas las personas a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y

otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----------|
| Tabla N° 1 Cuantificación del número de pacientes que presentaron Leucemia Linfoblástica Aguda en el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Antonio patricio Alcalá de Cumaná H.U.A.P.A, periodo 2015 al 2019..... | 8 |
| Tabla N° 2: Distribución por sexo en pacientes que presentaban Leucemia Linfoblástica Aguda en el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Antonio patricio Alcalá de Cumaná H.U.A.P.A, 2015 al 2019..... | 9 |
| . | |
| Tabla N° 3: Distribución por grupo etario en pacientes que presentaron Leucemia Linfoblástica Aguda en el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Antonio patricio Alcalá de Cumaná H.U.A.P.A, 2015 al 2019.... | 10 |
| Tabla N°. 4: Distribución de pacientes según el tipo de Leucemia atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Antonio patricio Alcalá de Cumaná H.U.A.P.A, 2015 al 2019..... | 11 |
| Tabla N° 5: Distribución según el estado nutricional de pacientes que fueron atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Antonio patricio Alcalá de Cumaná H.U.A.P.A, 2015 al 2019..... | 12 |
| Tabla N° 6: Resultado del Chi-Cuadrado en relación de pacientes pediátricos masculinos y femeninos en riesgo de desnutrición vs presencia leucemia linfoblástica aguda del H.U.A.P.A para el periodo 2015 al 2019..... | 13 |
| . | |
| Tabla N° 7: Resultado del Chi-Cuadrado en relación de pacientes pediátricos masculinos en riesgo de desnutrición vs presencia de leucemia linfoblástica aguda de pacientes masculinos, H.U.A.P.A para el periodo 2015 al 2019..... | 13 |
| Tabla N° 8: Resultado del Chi-Cuadrado en relación de pacientes pediátricos masculinos en riesgo de desnutrición vs presencia de leucemia linfoblástica aguda de pacientes femeninos, H.U.A.P.A para el periodo 2015 al 2019..... | 13 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|-----------|
| Grafica N° 1: Distribución del número de pacientes que presentaron Leucemia Linfoblástica Aguda en el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Antonio patricio Alcalá de Cumaná H.U.A.P.A, periodo 2015 al 2019..... | 8 |
| Grafica N° 2: Distribución por sexo en pacientes que presentaron Leucemia Linfoblástica Aguda en el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Antonio patricio Alcalá de Cumaná H.U.A.P.A, 2015 al 2019..... | 9 |
| Grafica N° 3: Distribución por grupo etario en pacientes que presentaron Leucemia Linfoblástica Aguda en el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Antonio patricio Alcalá de Cumaná H.U.A.P.A, 2015 al 2019..... | 10 |
| Grafica N°. 4: Distribución de pacientes según el tipo de Leucemia atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Antonio patricio Alcalá de Cumaná H.U.A.P.A, 2015 al 2019..... | 11 |
| Grafica N°. 5: Distribución según el estado nutricional de pacientes que fueron atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Antonio patricio Alcalá de Cumaná H.U.A.P.A, 2015 al 2019..... | 12 |

RESUMEN

Introducción: La leucemia es el término que se utiliza para definir a un grupo de enfermedades malignas 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 como comportamiento tumoral en general. Según las características físicas y el nivel de desarrollo de las células en la leucemia linfoblástica aguda (LLA) se puede clasificar en dos subtipos principales: Leucemia linfoblástica de linfocitos B y Leucemia linfoblástica de linfocitos T. **Objetivo:** Se estudió LLA en pacientes pediátricos del Hospital Universitario Antonio patricio de Alcalá (H.U.A.P.A,) de Cumaná del 2015 al 2019. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio documental descriptivo para ello se revisaron 38 historias de casos de LLA de un total de 11890 de casos egresados desde el 2015 al 2019, se identificó el tipo de células más frecuente, sexo y estado nutricional de la población seleccionada. Se aplicó un método estadístico denominado Chi-cuadrado (χ^2) de Pearson, para establecer el nivel significativo de las variables **Resultados:** se obtuvo una incidencia con relación a la población egresada por año de 0,48% en el 2015 con descenso hacia el 2019 de 0,31 %. El tipo de leucemia más frecuente fue de células B (73,68%) seguido de células T (26,32%), el sexo masculino (52,63%) femenino (47,37%) según indicadores antropométricos predomina el riesgo de desnutrición (23,68%) **Conclusión:** Hubo una disminución progresiva de la incidencia LLA en pacientes pediátricos del H.U.A.P.A, Cumaná, desde el año 2015 al año 2019; El tipo de células B es la más frecuente, con predominio según el sexo en los varones. En cuanto a la relación de la LLA con el estado nutricional no se halló una relación significativa. Este estudio corresponde con los hallazgos descritos en relación a la LLA en la bibliografía.

Palabras Clave: Leucemia Linfoblástica Aguda, linfocitos B, linfocitos T, incidencia, pediátricos.

SUMMARY

Introduction: Leukemia is the term used to define a group of malignant diseases of the blood. It is characterized by having a clonal, autonomous and abnormal proliferation of the cells that give rise to the rest of the normal cells of the blood as tumor behavior in general. According to the physical characteristics and the level of development of the cells in acute lymphoblastic leukemia (ALL) can be classified into two main subtypes: B-lymphocyte lymphoblastic leukemia and T-lymphocyte lymphoblastic leukemia. Objective: ALL was studied in pediatric hospital patients. Antonio Patricio de Alcalá University (HUAPA,) from Cumaná from 2015 to 2019. Materials and methods: A descriptive documentary study was carried out for this, 38 case histories of ALL were reviewed out of a total of 11,890 cases discharged from 2015 to 2019, The most frequent type of cells, sex and nutritional status of the selected population were identified. A statistical method called Pearson's Chi-square (χ^2) was applied to establish the significant level of the variables **Results:** an incidence was obtained in relation to the population graduated per year of 0.48% in 2015 with a decrease of 0.31% by 2019. The most frequent type of leukemia was B cells (73.68%) followed by T cells (26.32%), male (52.63%) female (47.37%), according to anthropometric indicators, the risk of malnutrition (23.68%) **Conclusion:** This study corresponds to the findings described in relation to ALL in the bibliography: the class of B cells is the most frequent, with a predominance according to sex in men, in addition to presenting or not having affection In the nutritional status, a progressive decrease in the frequency of acute lymphoblastic leukemia was demonstrated in pediatric patients from HUAPA, Cumaná, from 2015 to 2019; The type of B cells is the most frequent, with a predominance according to sex in men. Regarding the relationship of ALL with nutritional status, no significant relationship was found. This study corresponds to the findings described in relation to ALL in the literature.

Key Words: Acute Lymphoblastic Leukemia, B lymphocytes, T lymphocytes, incidence, pediatric

INTRODUCCIÓN

La leucemia es el término que se utiliza para definir a un grupo de enfermedades malignas 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 como comportamiento tumoral en general (1,2,3).

Lo anterior implica que una célula temprana sufre un cambio genético que hará que se produzca sin control una clona anormal de sí misma. Esta producción es desordenada porque las células anormales se multiplican en imagen y semejanza de ellas mismas, por lo que ocupan paulatinamente el espacio de la médula ósea normal y provocan anemia progresiva, hemorragia y predisposición a las infecciones. La médula ósea tiene diversas funciones dentro de ellas la producción las células sanguíneas, es el órgano que produce los linfocitos y forma parte del sistema inmunitario (4,5,6).

La médula ósea produce los dos tipos principales de linfocitos: Los linfocitos B (células B), que producen anticuerpos en respuesta a los antígenos extraños, especialmente microbios. Los linfocitos T (células T), que maduran en el timo. Los linfocitos T tienen varias funciones, que incluyen ayudar a los linfocitos B a producir anticuerpos para combatir las bacterias, los virus u otros microbios invasores (7,8).

El primer informe de leucemia se atribuye a Velpeau, escrito en 1827. En 1847 Virchow acuñó el término leucemia y lo definió como dos afecciones: una esplénica y otra linfática, y considera antecedente la afección de dichos órganos. En 1891 Ehrlich introdujo métodos para su distinción. En 1913 las leucemias se clasificaron en agudas y crónicas, a su vez la aguda en mieloides y linfoides, y en 1917 se reconoció el aumento de su prevalencia entre niños de uno a cinco años de edad. Actualmente es el cáncer más frecuente en la infancia, más de un 95% de las leucemias infantiles son agudas, y entre éstas predomina la LLA. Según las características físicas y el nivel de desarrollo de las células de leucemia, LLA se puede clasificar en dos subtipos principales: Leucemia linfoblástica de linfocitos B y Leucemia linfoblástica de linfocitos T (9,10,11).

El fenotipo o las características físicas de la célula de leucemia determinan si las células se originaron de linfocitos B o linfocitos T. El subtipo de linfocitos B se reconoce al encontrar, en las células blásticas leucémicas, marcadores en la superficie celular idénticos a los que se encuentran en los linfocitos B normales. El subtipo de linfocitos T se reconoce al encontrar, en las células blásticas leucémicas, marcadores en la superficie celular idénticos a los que se encuentran en los linfocitos T normales (12,13).

La evaluación del estado nutricional del paciente con leucemia debe realizarse al diagnóstico, para detectar precozmente el déficit de nutrientes específicos y la desnutrición general o el riesgo de desarrollarla lo cual puede empeorar el cuadro. En Venezuela la evolución de la situación nutricional ha tenido una relación directa con la economía del país, con una inflación acelerada y un elevado costo de alimentos, por lo que cierta parte de la población no cuenta con los recursos suficientes para abarcar las necesidades básicas de la alimentación, vivienda y otras condiciones que determina el bienestar del individuo y su sociedad, ante lo cual vigilancia de la condición nutricional es un aspecto muy importante a tener en cuenta y que ha de llevarse a cabo a partir de diversos procedimientos, entre ellos se incluye la antropometría e indicadores biométricos (14,15).

Algunos estudios mencionan que la desnutrición es común en los pacientes pediátricos oncológicos, y aunque existan diversas causas, necesariamente no es una consecuencia del cáncer y/o tratamiento. Se menciona que las causas de la desnutrición en el paciente pediátrico oncológico, se refieren a un aumento del requerimiento y del gasto energético, alteraciones gastrointestinales, mecánicas o funcionales, efectos del tratamiento (cirugía, quimioterapia, radioterapia), factores psicosociales (depresión, ansiedad y temor), la disminución de la ingesta de alimentos (anorexia), hábitos dietéticos y cambios metabólicos (16,17,18).

La enfermedad incrementa sensiblemente los requerimientos nutricionales del niño, estos incrementos dependen de las características de la enfermedad y la gravedad de la misma. Por lo tanto, una alimentación adecuada se convierte en un factor indispensable a todo procedimiento terapéutico puesto en práctica en el niño con leucemia, por lo que se reconocen las ventajas de contar con un paciente bien nutrido en relación con la

mejor tolerancia de la quimioterapia, menor toxicidad de la misma, mejor respuesta a los esquemas terapéuticos, menor índice de infecciones y menor mortalidad (19,20,21).

Aunque la etiología de la leucemia se desconoce, se han descrito algunos factores predisponentes genéticos, virales y ambientales. Las manifestaciones clínicas suelen ser la consecuencia de la ocupación de la médula ósea por las células leucémicas tales como anemia, trombocitopenia y neutropenia. La incidencia anual a nivel mundial de leucemia es de 30 casos por millón de habitantes (46,4%), en niños de 0-14 años con un pico de incidencia entre uno y cinco años de edad; es más frecuente en niños que en niñas, seguido de tumores del SNC (28,2%) y linfomas (15,2%) (22,23,24).

Durante los últimos cinco años en el Servicio de Pediatría del HUAPA, se han tratado pacientes con leucemia y se ha podido constatar algunos casos de niños con LLA, es necesario documentar estos casos, para establecer desde un punto de vista científico si esta incidencia está en consonancia con los registros estadísticos internacionales, probablemente los resultados permita valorar la frecuencia con que se presentan estos casos en la población infantil del estado Sucre, lo que permitiría establecer entre otras cosas si existe una política de salud coherente y una infraestructura que permita cubrir con las necesidades actuales en el área de salud para los niños que presentan esta enfermedad en el estado Sucre por lo que el objetivo que se plantea con esta investigación es identificar incidencia de casos de LLA en el Servicio de Pediatría del HUAPA, ubicado en la ciudad de Cumaná en el estado Sucre, en el periodo 2015 al 2019.

OBJETIVO GENERAL

1. Determinar incidencia de Leucemia Linfoblástica Aguda en pacientes pediátricos del Hospital Universitario Antonio patricio de Alcalá Cumaná H.U.A.P.A, periodo 2015 al 2019.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Cuantificar el número de pacientes que presentaron leucemia linfoblastica aguda egresados del el Servicio de Pediatría del H.U.A.P.A., en Cumaná, durante el periodo 2015 al 2019.
2. Identificar por edad y el sexo los pacientes con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda que fueron atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Antonio patricio Alcalá de Cumaná H.U.A.P.A, para periodo 2015 al 2019.
3. Clasificar el tipo de leucemia que presentaron los pacientes atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Antonio Patricio Alcalá de Cumaná H.U.A.P.A, periodo 2015 al 2019.
4. Identificar el estado nutricional según indicadores antropométricos de los paciente con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda que fueron atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá de Cumaná H.U.A.P.A, periodo 2015 al 2019.
5. Mostrar la relación entre la Leucemia linfoblástica aguda y el estado nutricional en pacientes que fueron atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Antonio patricio de Alcalá de Cumaná H.U.A.P.A, periodo 2015 al 2019.

MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación fue documental, de tipo descriptivo y se aplicó un método estadístico denominado Chi-cuadrado (X^2) de Pearson. La población estuvo constituida por el universo de los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de LLA del Servicio de Pediatría del H.U.A.P.A, en la ciudad de Cumaná del estado Sucre, durante el periodo 2015 al 2019. Los criterios de inclusión fueron: pacientes egresados con diagnóstico de LLA a, menores de 12 años, ambos géneros, originarios del estado Sucre, con citogenética e inmunofenotipo compatible con LLA. Se diseñó un instrumento de recolección de datos (Ver anexos) para los pacientes que contenía: Nombre y apellidos, edad, sexo, peso, talla, tipo de LLA, características y lugar de procedencia.

Luego de obtener los datos, se evaluaron los resultados de acuerdo al tipo de LLA en función de la edad, sexo y estado nutricional. Los datos fueron caracterizados, agrupados y almacenados en forma de variables, para conformar una matriz elaborada en una hoja de cálculo, con una herramienta tecnológica que en este caso será Excel de Microsoft Windows (Anexos) se efectuó los cálculos de Chi-Cuadrado (X^2) de estos datos. Los resultados obtenidos fueron presentados en tablas y gráficas.

Los principales materiales utilizados en la investigación fueron: historias médicas de los pacientes del registro y estadística de salud, atendidos por el Servicio de Pediatría durante el periodo de 2015 hasta 2019. Libreta de apuntes y computador personal.

RESULTADOS

Se estudió una población total de 11890 pacientes pediátricos reflejados en el registro y la estadística de pacientes que fueron egresados del el Servicio de Pediatría del H.U.A.P.A en Cumaná entre los años 2015 al 2019 (Ver tabla N° 1 y Grafica N° 1). De los que resulto un total de 38 historias médicas de pacientes con Diagnóstico de LLA, lo que corresponde a 0.31 % de pacientes que acudieron al servicio, evidenciando que el mayor porcentaje ocurrió en el año 2015 con 0,48% con un descenso hacia el 2019, de un 0,31% cabe destacar también la disminución de la población que se ingresó en dicho periodo.

De 38 pacientes con diagnóstico de leucemia linfoblástica, el 52,64 % correspondió al sexo masculino y el 47,36 % al sexo femenino (Ver tabla N° 2 y Grafica N° 2), con respecto a la edad más frecuente se evidencio el intervalo con mayor número de pacientes fue de 4-5 años. De los datos obtenemos que el promedio de edad 5.15 años con 5 ± 5.15 años (Ver tabla N° 3 y Grafica N° 3).

Según el tipo de leucemia linfoblástica de células B y células T (Ver Tabla N°. 4 y Grafica N° 4), se discrimino de la siguiente manera: 28 pacientes que equivale al 73,68% de células B y 10 pacientes que representa el 26,32% de células T con respecto a la población estudiada.

En función al estado nutricional según indicadores antropométricos en pacientes con LLA se pudo constatar que el 71,05% estaban en un peso normal para su edad representando el mayor porcentaje, sin embargo, el 23,68% presentaron riesgo de desnutrición y el 5,26% desnutrición aguda moderada.

Con respecto a los resultados del estadístico Chi-Cuadrado (X^2), antes de presentarlos es necesario recordar que el valor del estadístico (X^2) tomará un valor igual a 0 si existe concordancia perfecta entre las frecuencias observadas y las esperadas; al contrario, el

estadístico tomará un valor grande si existe una gran diferencia entre estas frecuencias, y lo que deberá rechazar la percepción que se tenga de las variables estudiadas.

El resultado del estadístico Chi-Cuadrado es de valor de 0.93 indica una leve desigualdad entre la relación de riesgo de desnutrición y la LLA, (Ver Tabla N°. 6).

También se puede observar el resultado del estadístico Chi-Cuadrado en relación al sexo por separado presenta valores de 0.98 y 0.89 que certifica los resultados presentados en la Tabla N°6, indica una leve diferencia entre el sexo masculino vs el femenino y la LLA.(ver Tabla N° 7 y Tabla N° 8).

TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla N° 1: Distribución absoluta y porcentual del número de pacientes que presentaron LLA en el Servicio de Pediatría del H.U.A.P.A. Cumaná 2015 – 2019

| Año | N°. Población general atendida | N°. Pacientes con L.L.A | % |
|--------------|--------------------------------|-------------------------|-------------|
| 2015 | 3124 | 15 | 0.48 |
| 2016 | 2082 | 6 | 0.29 |
| 2017 | 2698 | 6 | 0.22 |
| 2018 | 2308 | 6 | 0.26 |
| 2019 | 1678 | 5 | 0.3 |
| Total | 11890 | 38 | 0.31 |

Fuente: Registro y estadística de salud, año 2021.

Grafica N° 1: Distribución del Número de Pacientes con LLA en el Servicio de Pediatría del H.U.A.P.A. Cumaná 2015 - 2019

N°. Pacientes con Leucemia



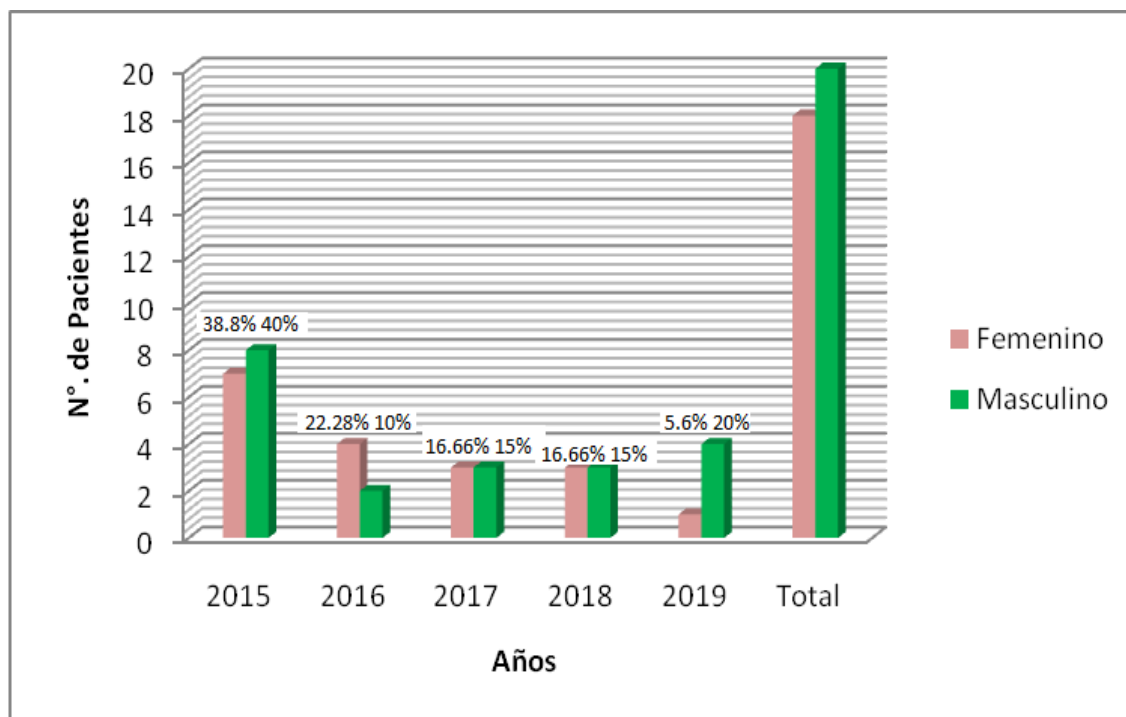
Fuente: Tabla de datos N° .1.

Tabla N° 2: Distribución según el sexo en Pacientes con LLA en el Servicio de Pediatría del H.U.A.P.A. Cumaná 2015 - 2019

| Año | Femenino | % | Masculino | % | Total Pacientes |
|--------------|-----------------|--------------|------------------|--------------|------------------------|
| 2015 | 7 | 38.8 | 8 | 40 | 15 |
| 2016 | 4 | 22.28 | 2 | 10 | 6 |
| 2017 | 3 | 16.66 | 3 | 15 | 6 |
| 2018 | 3 | 16.66 | 3 | 15 | 6 |
| 2019 | 1 | 5.6 | 4 | 20 | 5 |
| Total | 18 | 47.36 | 20 | 52.63 | 38 |

Fuente: Registro y estadística de salud, año 2021.

Grafica N° 2: Distribución según el sexo en Pacientes con LLA en el Servicio de Pediatría del H.U.A.P.A. Cumaná 2015 – 2019



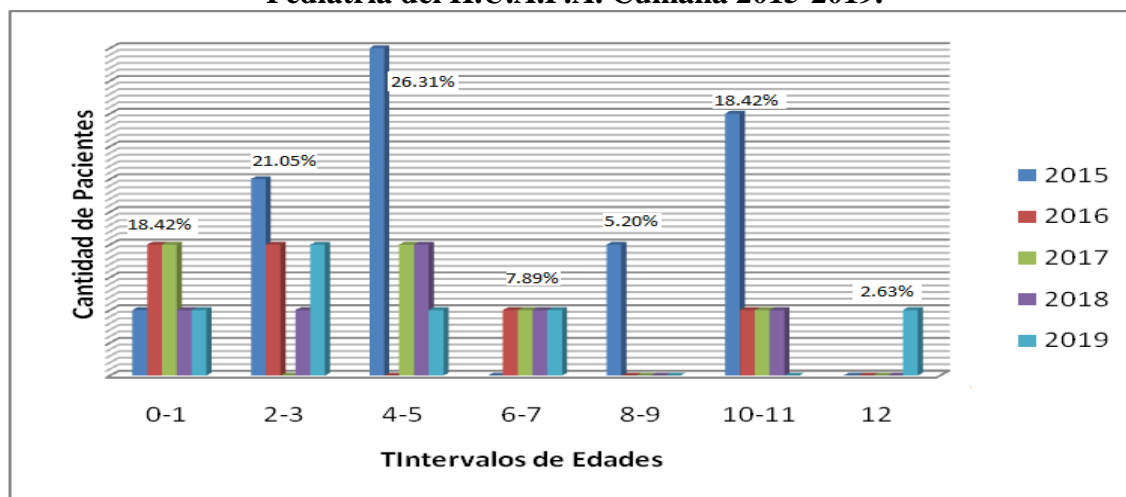
Fuente: Tabla de datos N°.2

Tabla N° 3: Distribución por grupo etario en pacientes con LLA en el Servicio de Pediatría del H.U.A.P.A. Cumaná 2015-2019.

| Edad (Año) | Periodos de años | | | | | TOTAL | % |
|--------------|------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|------------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | | |
| 0-1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 7 | 18,42 |
| 2-3 | 3 | 2 | 0 | 1 | 2 | 8 | 21,05 |
| 4-5 | 5 | 0 | 2 | 2 | 1 | 10 | 26,31 |
| 6-7 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 7,89 |
| 8-9 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5,20 |
| 10-11 | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 18,42 |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2,63 |
| Total | 15 | 6 | 6 | 6 | 5 | 38 | 100 |

Fuente: Registro y estadística de salud, año 2021.

Grafica N° 3 Distribución por grupo etario en pacientes con LLA en el Servicio de Pediatría del H.U.A.P.A. Cumaná 2015-2019.



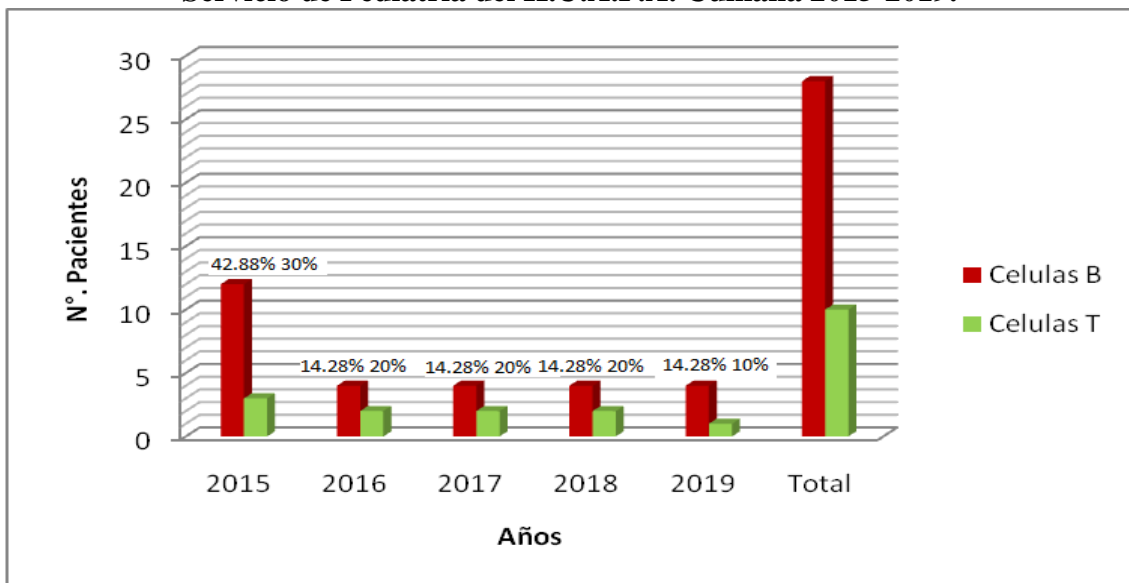
Fuente: Tabla de datos N° 3

Tabla N° 4: Distribución según el tipo de LLA en pacientes atendidos en el Servicio de Pediatría del H.U.A.P.A. Cumaná 2015-2019.

| Año | N°. Pacientes | % | Células B | % | Células T | % |
|--------------|----------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|------------|
| 2015 | 15 | 39.48 | 12 | 42.88 | 3 | 30 |
| 2016 | 6 | 15.78 | 4 | 14.28 | 2 | 20 |
| 2017 | 6 | 15.78 | 4 | 14.28 | 2 | 20 |
| 2018 | 6 | 15.78 | 4 | 14.28 | 2 | 20 |
| 2019 | 5 | 13.18 | 4 | 14.28 | 1 | 10 |
| Total | 38 | 73,68 | 28 | 26,32 | 10 | 100 |

Fuente: Registro y estadística de salud, año 2021.

Grafica N° 4: Distribución según el tipo de leucemia en pacientes atendidos en el Servicio de Pediatría del H.U.A.P.A. Cumaná 2015-2019.



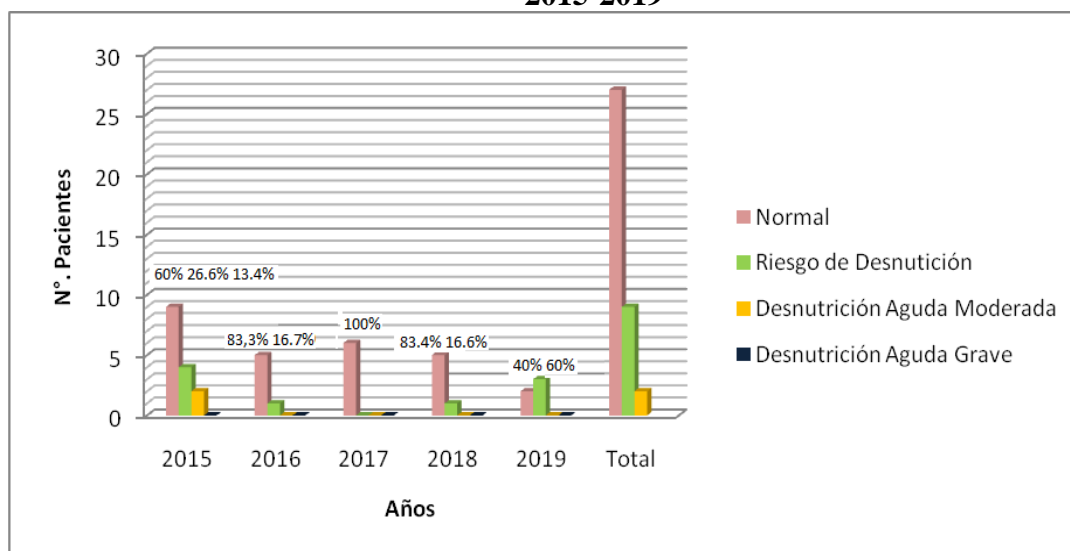
Fuente: Tabla N° 4.

Tabla N° 5: Distribución según el estado nutricional en pacientes con LLA atendidos en el Servicio de Pediatría del H.U.A.P.A. Cumaná 2015-2019.

| Año | Normal | % | Riesgo de Desnutrición | % | Desnutrición Aguda Moderada | % | Desnutrición Aguda Grave | % |
|--------------|-----------|--------------|------------------------|--------------|-----------------------------|-------------|--------------------------|---|
| 2015 | 9 | 60 | 4 | 26.6 | 2 | 13.4 | 0 | 0 |
| 2016 | 5 | 83.3 | 1 | 16.7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2017 | 6 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | 5 | 83.4 | 1 | 16.6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | 2 | 40 | 3 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 27 | 71.05 | 9 | 23.68 | 2 | 5.26 | | |

Fuente: Registro y estadística de salud, año 2021.

Grafica N° 5: Distribución según el estado nutricional en pacientes con LLA atendidos en el Servicio de Pediatría del H.U.A.P.A. Cumaná 2015-2019



Fuente: Tabla N° 5.

Tabla N° 6: Resultado del Chi-Cuadrado en relación de pacientes pediátricos en riesgo de desnutrición vs presencia leucemia linfoblástica aguda del H.U.A.P.A para el periodo 2015 al 2019.

| Total pacientes | Riesgo de Desnutrición | Leucemia Linfoblástica Aguda | X ² | P |
|-----------------|------------------------|------------------------------|----------------|------|
| 38 | 11 | 11 | 0.93 | 0.33 |

Fuente: Registro y estadística de salud, año 2021.

Tabla N° 7: Resultado del Chi-Cuadrado en relación de pacientes pediátricos masculinos vs presencia de leucemia linfoblástica aguda, H.U.A.P.A para el periodo 2015 al 2019

| Total pacientes | Sexo Masculino | Leucemia Linfoblástica Aguda | X ² | P |
|-----------------|----------------|------------------------------|----------------|------|
| 38 | 7 | 7 | 0.98 | 0.33 |

Fuente: Registro y estadística de salud, año 2021.

Tabla N° 8: Resultado del Chi-Cuadrado en relación de pacientes pediátricos femeninos vs presencia de leucemia linfoblástica aguda, H.U.A.P.A para el periodo 2015 al 2019

| Total pacientes | Sexo Femenino | Leucemia Linfoblástica Aguda | X ² | P |
|-----------------|---------------|------------------------------|----------------|------|
| 38 | 4 | 4 | 0.89 | 0.33 |

Fuente: Registro y estadística de salud, año 2021.

DISCUSIÓN

En la infancia y adolescencia se considera que el cáncer es una enfermedad poco frecuente en comparación con los adultos; sin embargo, constituye una de las principales causas de morbilidad entre la población pediátrica. La LLA constituye el 25% de los tumores y el 75% de las leucemias en la edad pediátrica. En 2017, en la región de América Latina, aproximadamente 29 mil niños y adolescentes con menos de 15 años fueron diagnosticados con cáncer (25).

Si bien es factible que los niños y adolescentes desarrollen cualquier tipo de cáncer, se ha encontrado que los más comunes son la leucemia, tumores cerebrales, linfomas, neuroblastoma, rhabdomyosarcoma, tumor de Wilms, cáncer de hueso, y en células germinativas gonadales, aunque no se conoce la causa de la mayoría de estos, apenas el 5% tiene como origen una mutación hereditaria que puede estar o no asociada a ciertos síndromes familiares, a mutaciones genéticas durante el desarrollo fetal y a la exposición a radiación ionizante. Otra posible causa del cáncer infantil que se ha investigado, es la exposición de los padres a sustancias químicas reconocidas como cancerígenas como cierto tipo de pesticidas (1).

La LLA no es una enfermedad contagiosa ni hereditaria y su aparición no es influenciada por aspectos de origen económico, social, religioso, nutricional o familiar; actualmente factores genéticos diversos son los más importantemente involucrados como factores causales de esta enfermedad (32)

La morbilidad hospitalaria por tumores malignos más alta en ambos sexos, es por cáncer en órganos hematopoyéticos, siendo en ellas ligeramente superior 62% contra 58.7% en los niños. Con respecto a otros tipos de neoplasias como cáncer en vías urinarias mayor en niñas que en niños 2.5% y 1.6% respectivamente, en esta investigación se evidencio una incidencia durante los últimos 5 años de 38 pacientes con LLA que representa el 0.31% lo que corresponde a lo descrito en la bibliografía (8).

Las características sociodemográficas pueden variar en cada población, en este estudio se encontró que la distribución por género fue mayor en masculinos con un 52,64%,

mientras que en el género femenino fue de un 47,36% de la población, que es similar con respecto a la literatura publicada, como lo muestran datos en el 2015 en un estudio prospectivo, multicéntrico, realizado por Ochoa Ana María en Venezuela-Carabobo donde se encontró predominio del género masculino en los grupos evaluados: masculinos 71,43%, femeninos 28,57(16).

Sin embargo, en otros estudios se considera que no hay una diferencia significativa en género como lo muestra el estudio realizado en la ciudad de México en el año 2017 donde se encontró una distribución por sexo similar: 51% de los casos para niñas y 49% para niños, datos similares muestran una revisión retrospectiva de las historias clínicas Australiana, donde observaron distribución uniforme entre ambos sexos (4,5). También en el año 2018 en México un estudio realizado en Oaxaca reporta El género femenino fue superior al masculino, contrario a lo reportado en estudios similares en diversos países (10).

En cuanto al grupo etario esta investigación arroja, con respecto a la edad más frecuente, se evidencio el intervalo con mayor número de pacientes fue de 4-5 años, de los datos tenemos que el promedio de edad 5,15 años, resultados que coinciden con un estudio de Australia reporto el promedio de edad encontrado fue de 7,18 años en niños , con un promedio de 5,97 años en niñas y el estudio realizado en Carabobo Venezuela en el año 2015 un 35,71% de la población estudiada representaron adolescentes y 32,14% intervalo de 5-7 años de edad. (16)

Las células leucémicas no sufren diferenciación terminal y por lo tanto, no pierden su potencial proliferativo, por ende la población de células leucémicas continúa expandiéndose y los elementos normales de la médula ósea pueden desplazarse, lo que resulta en los signos característicos de la insuficiencia de este órgano. Las leucemias agudas se clasifican de acuerdo con el tipo celular predominante involucrado, LLA células B o células T y la leucemia de tipo burket en esta investigación se evidencia que el tipo de leucemia más frecuente es de LLA de células B 73,68% y células T 26,32 %

resultados que coinciden con un estudio realizado en Guatemala 2017 se observó el subtipo más común de células B, un 75% y células T con 25% de acuerdo con los resultados obtenidos en este trabajo (32)

Para Venezuela la Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2015 concluyó 32,5% están en riesgo de desnutrición y han comenzado a deteriorarse, el 21% desnutrición leve, 14,5% presentan desnutrición moderada y severa, difiriendo con este estudio donde se evidenció que tan sólo un 5,26 % se ubicaban en el grupo de riesgo de desnutrición (28).

El estado nutricional al momento del diagnóstico es un dato indicativo para el pronóstico de los niños con LLA, sin embargo, su aplicación es controversial, lo cual podría atribuirse a la diversidad de parámetros nutricionales clínicos, antropométricos, bioquímicos y la dieta que pueden utilizarse para obtener dicho estado nutricional. Existen diversos estudios que al analizar las medidas rutinarias registradas al momento del diagnóstico nutricional peso, edad y talla concluyen que no son indicativas para el pronóstico de este tipo de pacientes (24,25).

En este estudio se muestra como el impacto nutricional a través del tiempo se ha acentuado en la población estudiada llegando hasta un total de 28,95 % en total de la muestra estudiada, lo cual obedece con lo descrito como la crisis económica de un país profundiza los daños sociales, la seguridad alimentaria, el acceso a la salud, poniendo en riesgo la calidad de vida, los efectos a mediano y largo plazo tienen una profunda implicación en el crecimiento de los niños y las capacidades cognitivas que pueden traducirse en el relentecimiento económico de nuestro país donde el nivel de subalimentación aumentó de 10,5 % a 13 % entre 2014-2016, siendo la mayor diferencia negativa de los países de Latinoamérica, seguida de El Salvador (12,3 %), Paraguay (12 %) y Costa Rica (5,6 %) (27,29).

En cuanto análisis estadístico no reveló diferencias significativas entre los grupos ($\chi^2 = 0.93$, $p = 0.89$), que evidencia una relación entre la enfermedad y el estado de nutrición de la población estudiada. que está en concordancia con la mayoría de los resultados

presentados en diferentes investigaciones, que concluyen que no existe concordancia relativa o absoluta entre las variables estudiadas. En cuanto al Sexo está en concordancia con la mayoría de los resultados presentados en diferentes investigaciones, que concluyen que existe una mayor posibilidad presencia de esta enfermedad en el sexo masculino y mantiene la percepción relativa o absoluta que no existe relación directa entre las variables observadas y las esperadas (9).

CONCLUSIONES

- La incidencia de LLA en pacientes pediátricos en el HUAPA de Cumaná desde el 2015 al 2019 corresponde con la descritas para otros países de América, evidenciándose un descenso en el último año.
- El sexo predominante en esta patología resultó ser el masculino y según la clasificación por el tipo de células la más frecuente fue el tipo B.
- El grupo más afectado y con mayor riesgo de desnutrición corresponde al año 2019 dónde él se alcanzó el mayor porcentaje de pacientes con riesgo de Desnutrición, con un registro equilibrado con respecto al sexo.
- Los resultados obtenidos de la prueba de Chi-Cuadrado para la población de 38 pacientes en el periodo 2015 hasta 2019, no evidencio relación directa entre el riesgo de desnutrición y la presencia de leucemia Linfoblástica de los pacientes, resultados que concuerdan con la mayoría de los estudios publicados hasta la presente fecha.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. LassalettaAtienza A, Bernal MG, Serra IB. Leucemia linfoblastica aguda. *Pediatr Integral*. 2016; XX (6): 380–389.
2. Raúl David Onostre Guerra, Susan Sardinas Castellón, Astrid Riveros Morón et al. Diagnóstico temprano de leucemia aguda en niños y adolescentes. *RevSoc Bol Ped* 2015; 54 (2): 110 – 115.
3. Bhojwani D, Yang JJ, Pui CH. Biology of childhood acute lymphoblastic leukemia. *PediatrClin North Am*. 2015 [citado 20 Oct 2020]; 62(1): 47-60. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4250840/pdf/nihms631447.pdf>
4. Layton-Tovar. Factores de pronóstico en leucemia linfoblástica aguda pediátrica: posibles marcadores moleculares. *RevMedInv* 2015;3(1):85-91.
5. Calderón-Pizaña D y col. Identificación de marcadores cromosómicos en pacientes con leucemia linfoblástica aguda. *RevHospJuaMex*. 2016;79(4):243-251.
6. Euler Chargoy, Claudia Martínez, Consuelo Cacique et al. Translocaciones en leucemia linfoblástica aguda y supervivencia a cinco años en niños. *RevHematolMex*. octubre-diciembre 2018;19(4):165-173.
7. Douer DM. Novel treatment in acute lymphocytic leukemia. *AdvHematol* 2018;12(4):19-22.
8. Hunger SP, et al. Acute lymphoblastic leukemia in children. *N Engl J Med* 2017;373(16):1541-52.
9. Eduardo Terreros, Rosa Leon, LiliaAguilar. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica Diagnóstico oportuno de la Leucemia Aguda en pediatría en primer y segundo nivel de atención. México. Ediciones CENETEC; 2017.
10. Rives S, JesusEstella aguado, Mireia Camos et al. Leucemia linfoblástica aguda T pediátrica: Análisis de supervivencia y factores pronósticos en 4 protocolos consecutivos del grupo cooperativo multicéntrico SHOP. *MedClin* 2015;139(4):141-149.
11. Cooper SL. et al. Treatment of pediatric acute lymphoblastic leukemia. *Pediatric Clin North Am*. 2015;62(1):61-73.

12. Diller L. et al. Adult primary care after childhood acute lymphoblastic leukemia. *N Engl J Med.* 2015;365:1417-24.
13. Diana Passaro, Marta Irigoyen, Christine TranQuang et al. CXCR4 Is required for leukemia – initiating cell activity in T cell acute lymphoblastic leukemia. *Cancer Cell.* 2018 [citado 20 Nov 2020] ;27(6):769-779 Disponible en:
<https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S1535-6108%2815%2900179-8>
14. Vargas-Vallejo M, Marcela del P.; Covarrubias-Zapata et al. Alteraciones citogenéticas en niños con leucemia aguda linfoblástica en Tabasco. *Salud en Tabasco.* 2015;17(1):22-29.
15. Luis E. Echevarría M, et al. Estado nutricional de niños con enfermedades oncológicas en hospital pediátrico de Pinar del Río. *Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río.* Julio-agosto, 2017; vol 21(4)453-460 Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942017000400003
Consultado el [20/10/20].
16. Ochoa Ana María. Características clínicas, antropométricas de los pacientes con diagnóstico de leucemia que acuden a la consulta de hematología del hospital de niños “dr. Jorge Izarraga”. Venezuela Carabobo 2015 Disponible en:
<http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/2294/aocchoa.pdf?sequence=1>
Consultado el [10/10/20].
17. María J. Arriagada y Milena A. Encalada. Manejo nutricional del paciente pediátrico con leucemia linfoblástica aguda. Santiago Chile 2017. Disponible en:
<http://repositorio.uft.cl/bitstream/handle/20.500.12254/395/ArriagadaEncalada%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Consultado el [20/09/20].
18. Silvia Y. Alejandro M. Estado nutricional de pacientes pediátricos con leucemia aguda del Hospital del Niño “Dr. Francisco de Icaza Bustamante”, Guayaquil, 2016” Disponible en:
<http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/2969/1/BORBOR%20PERERO%20JIMMY.pdf> Consultado el [20/07/20].
20. Hidalgo A, María C. y Pólit G, Ana L. Estado nutricional en pacientes pediátricos de 2 a 12 años con Leucemia Linfoblástica Aguda hospitalizados en el Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo, SOLCA-2016. Guayaquil, Ecuador 2017. Disponible en:
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/9066> Consultado el [20/08/20].

21. Atienza AL. Et al. Leucemia linfoblástica aguda. *Pediatr Integral* 2017;16(6):453-462.
22. García BM. Et al. Leucemia en la infancia, signos de alerta. *AnPediatrContin.* 2015;10 (1):1-7.
23. Mullighan C. et al. The molecular genetic makeup of acute lymphoblastic leukemia. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program.* 2016;1:389-396.
24. Calderón-Pizaña D. et al. Identificación de marcadores cromosómicos en pacientes con leucemia linfoblástica aguda. *Rev Hosp Jua Mex.* 2018;79(4):243-251.
25. Cristóbal E. Diaz, Jherson M. Rivadeneira C. Jonathan S. Alvarez S. et al. Comportamiento epidemiológico del cáncer en niños y adolescentes. *Epidemiological behavior of cancer in children and adolescents: A narrative review.* 2019; 38(3):350-357.
26. Yu LC, Kuvibidila S, Ducos R, Warriar RP. Nutritional status of children with leukemia. *Med Pediatr Oncol* 1994;22(2):73-77.
27. Lobato-Mendizábal E, López-Martínez B, Ruiz- Argüelles GJ, A clinical review of the prognostic value of the nutritional status at diagnosis in the outcome of therapy of children with acute lymphoblastic leukemia. *Rev Invest Clin* 2003;55(1):31-35.
28. Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2015). 10 datos sobre la lactancia materna. Recuperado el 10 de marzo de 2016, de: <http://www.who.int/features/factfiles/breastfeeding/es/> Consultado el [20/08/20].
29. Organización Panamericana de la Salud [OPS] y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2008). *La Iniciativa Hospital Amigo del Niño. Revisada, actualizada y ampliada para la atención integral.* Washington, D.C.: OPS. Recuperado el 15 de abril de 2016, de: http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/bfhi_trainingcourse_sl_es.pdf Consultado el [20/08/20].
30. Binagwaho A, Condominio JI, Wagner C, Ngabo F, Karema C, Kanters S, Forrest JI, Bizimana D. Impacto de la implementación de financiamiento basado en el desempeño en la desnutrición infantil en Ruanda. 2014. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25365932> Consultado el [20/08/20].
31. Gilbert Habaasa Una investigación sobre los factores asociados con la desnutrición en niños menores de cinco años en los distritos de Nakaseke y Nakasongola, Uganda. *BMC Pediatr.* 2015; 15: 134.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4582820/> Consultado el [20/08/20].

32. María J. Vásquez M. "LEUCEMIA AGUDA: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y RESPUESTA A LA QUIMIOTERAPIA DE INDUCCIÓN" Guatemala 2017. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10689.pdf Consultado el [20/12/20].

CALCULO DEL TEST CHI-CUADRADO PARA TABLAS DE CONTINGENCIA 2 X 2

| | | Factor 1 | | Total |
|----------|------------|------------|------------|-------|
| | | Variable 1 | Variable 2 | |
| Factor 2 | Variable 1 | 38 | 11 | 49 |
| | Variable 2 | 7 | 4 | 11 |
| Total | | 45 | 15 | 60 |

Porcentajes de fila

| | | Factor 1 | | Total |
|----------|------------|------------|------------|--------|
| | | Variable 1 | Variable 2 | |
| Factor 2 | Variable 1 | 77.6% | 22.4% | 100.0% |
| | Variable 2 | 63.6% | 36.4% | 100.0% |
| Total | | 75.0% | 25.0% | 100.0% |

Porcentajes de columna

| | | Factor 1 | | Total |
|----------|------------|------------|------------|--------|
| | | Variable 1 | Variable 2 | |
| Factor 2 | Variable 1 | 84.4% | 73.3% | 81.7% |
| | Variable 2 | 15.6% | 26.7% | 18.3% |
| Total | | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

| | | |
|-------------------------|------|-----------|
| Chi-cuadrado | 0.93 | p= 0.3355 |
| Con corrección de Yates | 0.33 | p= 0.5633 |

**Tabla general de registro y estadística de salud, año 2021.
de los pacientes pediátricos del Hospital Universitario Antonio Patricio Alcalá de
Cumaná H.U.A.P.A, 2015 al 2019**

| N°. Pacientes | Sexo | Edad | Peso (kg) | Talla (cm) | Percentil | | Diagnostico Nutricional | Células B | Células T |
|---------------|-----------|------|-----------|------------|-----------|-----|-------------------------|-----------|-----------|
| | | | | | P/E | T/E | | | |
| 1 | Femenino | 7 | 28 | 118 | P97 | P50 | | X | |
| 2 | Femenino | 11 | 30 | 140 | P10 | P50 | | X | |
| 3 | Masculino | 5 | 19 | 110 | P50 | P10 | | X | |
| 4 | Femenino | 4 | 15 | 98 | P10 | -1 | | X | |
| 5 | Femenino | 10 | 27.6 | 128 | -1 | -1 | Riesgo de desnutrición | | X |
| 6 | Femenino | 8 | 24 | 121 | P10 | P10 | | X | |
| 7 | Masculino | 5 | 20 | 112 | P90 | P10 | | X | |
| 8 | Masculino | 9 | 33.5 | 135 | P91 | P90 | | X | |
| 9 | Masculino | 10 | 36 | 137 | P90 | P50 | | | X |
| 10 | Masculino | 3 | 12 | 93 | -1 | -1 | Riesgo de desnutrición | X | |
| 11 | Masculino | 3 | 13 | 95 | -1 | P10 | Riesgo de desnutrición | | X |
| 12 | Masculino | 1 | 5 | 73 | -2 | -1 | Desnutrición Agud. MOD | X | |
| 13 | Femenino | 3 | 14 | 95 | P10 | 10 | | X | |
| 14 | Masculino | 4 | 14 | 100 | -1 | -1 | Riesgo de desnutrición | X | |
| 15 | Femenino | 11 | 28 | 134 | -2 | -1 | Desnutrición Agud. MOD | X | |
| 16 | Masculino | 1 | 9.5 | 75 | P50 | P10 | | X | |
| 17 | Femenino | 7 | 25 | 113 | P50 | P-1 | | | X |
| 18 | Femenino | 9 | 24 | 128 | -1 | P10 | Riesgo de desnutrición | X | |
| 19 | Masculino | 1 | 9 | 87 | P50 | P95 | | X | |
| 20 | Femenino | 4 | 15 | 101 | P10 | -1 | | | X |
| 21 | Femenino | 5 | 18 | 110 | P50 | 10 | | X | |
| 22 | Femenino | 10 | 35 | 135 | P85 | P10 | | X | |
| 23 | Femenino | 4 | 14 | 100 | P10 | P10 | | | X |
| 24 | Masculino | 2 | 12 | 85 | P50 | P50 | | X | |
| 25 | Femenino | 5 | 18 | 111 | P50 | P10 | | | X |
| 26 | Masculino | 1 | 9.7 | 77 | P50 | P10 | | X | |
| 27 | Masculino | 7 | 24 | 118 | P10 | P10 | | X | |
| 28 | Masculino | 2 | 11 | 83 | P90 | P50 | | X | |
| 29 | Masculino | 1 | 9 | 75 | P50 | P10 | | X | |
| 30 | Femenino | 5 | 18 | 110 | P50 | P10 | | | X |
| 31 | Masculino | 8 | 25 | 123 | P10 | P10 | | X | |
| 32 | Femenino | 12 | 30 | 136 | -2 | -1 | Desnutrición Agud. MOD | | X |
| 33 | Femenino | 1 | 9.7 | 75 | P50 | P10 | | X | |
| 34 | Masculino | 5 | 16 | 108 | -1 | P10 | Riesgo de desnutrición | X | |
| 35 | Masculino | 1 | 10 | 84 | P90 | P90 | | X | X |
| 36 | Masculino | 2 | 11 | 83 | -1 | P10 | Riesgo de desnutrición | X | |
| 37 | Masculino | 2 | 11 | 80 | -1 | -2 | Riesgo de desnutrición | X | |
| 38 | Femenino | 7 | 26 | 127 | P10 | P50 | | X | |

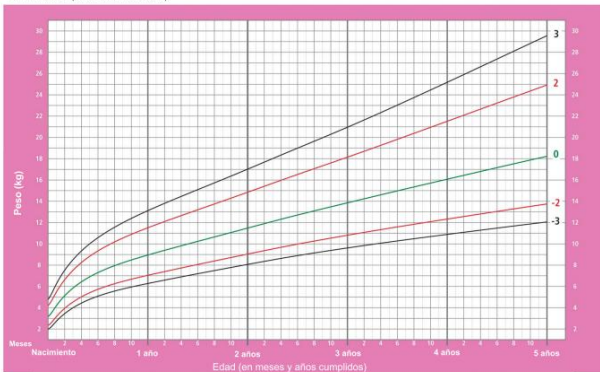
Fuente: Historia medicas del H.U.A.P.A periodo 2015 al 2019.

ANEXO N° 3

Tablas de la Organización Mundial de la Salud (Percentiles)

Peso para la edad Niñas

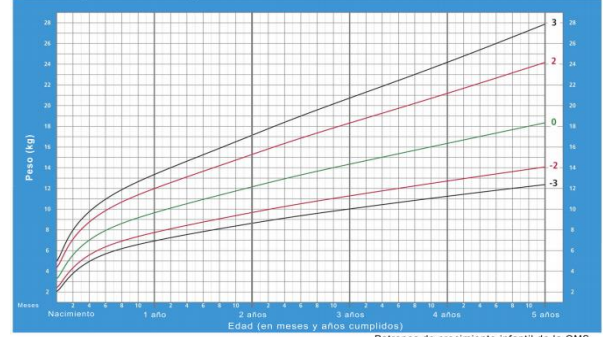
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la longitud Niñas

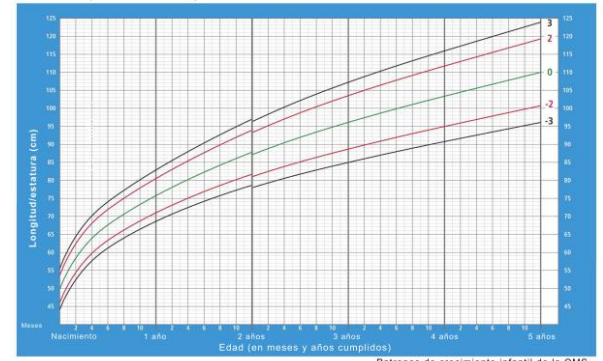
Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud/estatura para la edad Niños

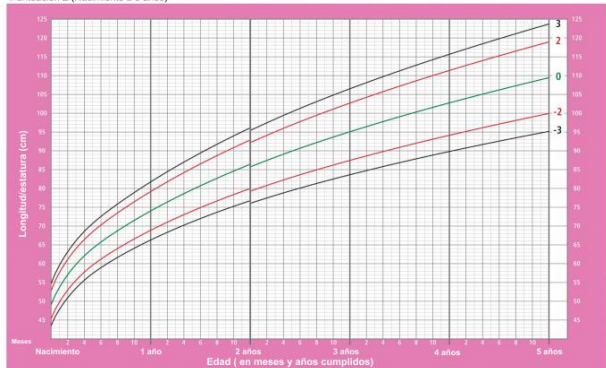
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud/estatura para la edad Niñas

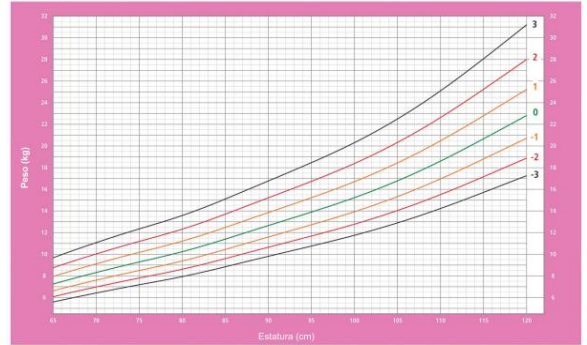
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la estatura Niños

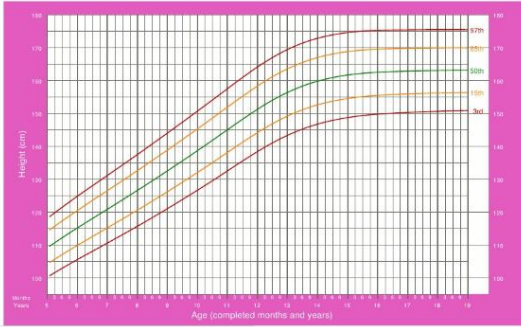
Puntuación Z (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

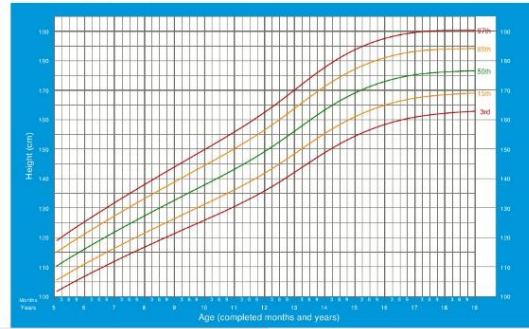
Height-for-age GIRLS

5 to 19 years (percentiles)



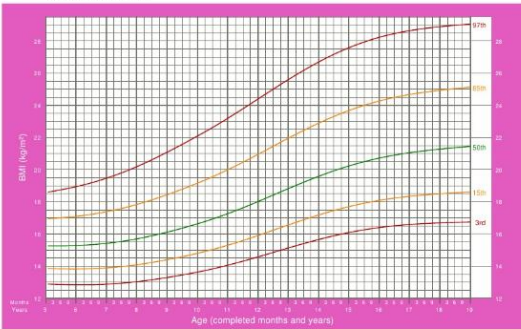
Height-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



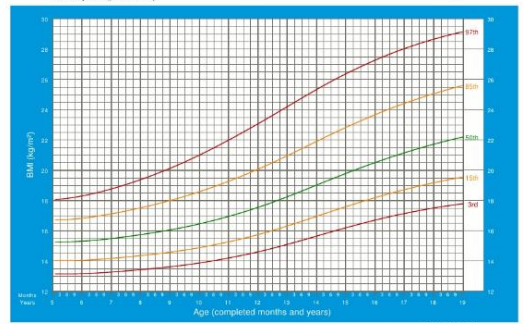
BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (percentiles)



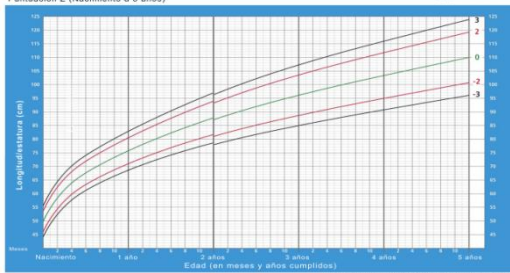
BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



Longitud/estatura para la edad Niños

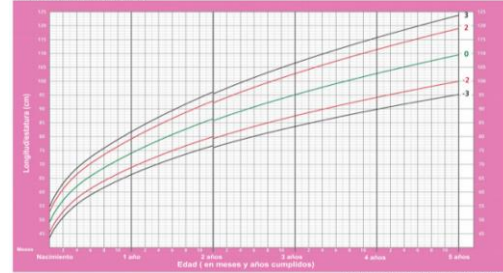
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud/estatura para la edad Niñas

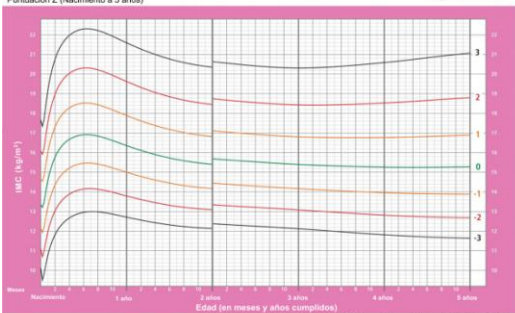
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

IMC para la edad Niños

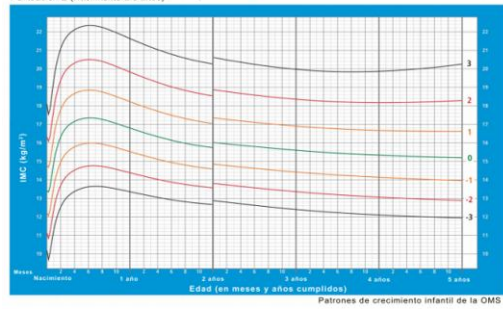
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

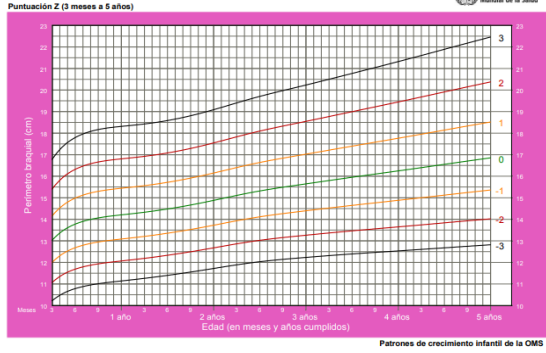
IMC para la edad Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)

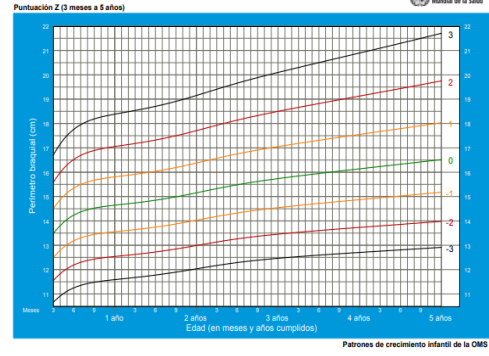


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Perímetro braquial para la edad Niños



Perímetro braquial para la edad Niños



METADATOS

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

| | |
|-----------|---|
| Título | INCIDENCIA DE LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ DE CUMANÁ H.U.A.P.A, PERIODO 2015 AL 2019 |
| Subtítulo | |

Autor(es)

| Apellidos y Nombres | Código CVLAC / e-mail | |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| ORIANA CAROLINA MARIN MOTA | CVLAC | 18.013.561 |
| | e-mail | ORIANA_MARIN88@HOTMAIL.COM |
| | e-mail | |
| | CVLAC | |
| | e-mail | |
| | e-mail | |
| | CVLAC | |
| | e-mail | |
| | e-mail | |

Palabras o frases claves:

| |
|---|
| LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA, LINFOCITOS B, LINFOCITOS T, INCIDENCIA, PEDIÁTRICOS. |
| |

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/6

Líneas y sublíneas de investigación:

| Área | Sub área |
|-----------------|-----------------|
| CIENCIAS | MEDICINA |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

RESUMEN (ABSTRACT):

INTRODUCCIÓN: LA LEUCEMIA ES EL TÉRMINO QUE SE UTILIZA PARA DEFINIR A UN GRUPO DE ENFERMEDADES MALIGNAS 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 COMO COMPORTAMIENTO TUMORAL EN GENERAL. SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y EL NIVEL DE DESARROLLO DE LAS CÉLULAS EN LA LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA (LLA) SE PUEDE CLASIFICAR EN DOS SUBTIPOS PRINCIPALES: LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA DE LINFOCITOS B Y LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA DE LINFOCITOS T. **OBJETIVO:** SE ESTUDIÓ LLA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ (H.U.A.P.A.) DE CUMANÁ DEL 2015 AL 2019. **MATERIALES Y MÉTODOS:** SE REALIZÓ UN ESTUDIO DOCUMENTAL DESCRIPTIVO PARA ELLO SE REVISARON 38 HISTORIAS DE CASOS DE LLA DE UN TOTAL DE 11890 DE CASOS EGRESADOS DESDE EL 2015 AL 2019, SE IDENTIFICÓ EL TIPO DE CÉLULAS MÁS FRECUENTE, SEXO Y ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN SELECCIONADA. SE APLICÓ UN MÉTODO ESTADÍSTICO DENOMINADO CHI-CUADRADO (X²) DE PEARSON, PARA ESTABLECER EL NIVEL SIGNIFICATIVO DE LAS VARIABLES **RESULTADOS:** SE OBTUVO UNA INCIDENCIA CON RELACIÓN A LA POBLACIÓN EGRESADA POR AÑO DE 0,48% EN EL 2015 CON DESCENSO HACIA EL 2019 DE 0,31 %. EL TIPO DE LEUCEMIA MÁS FRECUENTE FUE DE CÉLULAS B (73,68%) SEGUIDO DE CÉLULAS T (26,32%), EL SEXO MASCULINO (52,63%) FEMENINO (47,37%) SEGÚN INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS PREDOMINA EL RIESGO DE DESNUTRICIÓN (23,68%) **CONCLUSIÓN:** HUBO UNA DISMINUCIÓN PROGRESIVA DE LA INCIDENCIA LLA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL H.U.A.P.A, CUMANÁ, DESDE EL AÑO 2015 AL AÑO 2019; EL TIPO DE CÉLULAS B ES LA MÁS FRECUENTE, CON PREDOMINIO SEGÚN EL SEXO EN LOS VARONES. EN CUANTO A LA RELACIÓN DE LA LLA CON EL ESTADO NUTRICIONAL NO SE HALLÓ UNA RELACIÓN SIGNIFICATIVA. ESTE ESTUDIO CORRESPONDE CON LOS HALLAZGOS DESCRITOS EN RELACIÓN A LA LLA EN LA BIBLIOGRAFÍA.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/6

Contribuidores:

| Apellidos y Nombres | ROL / Código CVLAC / e-mail | |
|-----------------------|-----------------------------|---|
| ORIANA MARIN | ROL | C <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/> |
| | CVLAC | 18013561 |
| | e-mail | ORIANA_MARIN88@HOTMAIL.COM |
| | e-mail | |
| TIBISAY BOADAS | ROL | C <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/> |
| | CVLAC | 8395632 |
| | e-mail | NEUROCIENCIAYFAMILIA@GMAIL.COM |
| | e-mail | |
| | ROL | C <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/> |
| | CVLAC | |
| | e-mail | |
| | e-mail | |

Fecha de discusión y aprobación:

| | | |
|------|-----|-----|
| Año | Mes | Día |
| 2021 | 04 | 05 |

Lenguaje: SPA _____

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6

Archivo(s):

| Nombre de archivo | Tipo MIME |
|-----------------------------|-------------------------|
| P.G.-MarinOriana.doc | Application/word |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Alcance:

Espacial: _____ (Opcional)

Temporal: _____ (Opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo:

ESPECIALISTA EN PEDIATRIA Y PUERICULTURA.

Nivel Asociado con el Trabajo: POSTGRADO

Área de Estudio: CIENCIAS MENCION MEDICINA

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado: Universidad de Oriente

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CU N° 0975

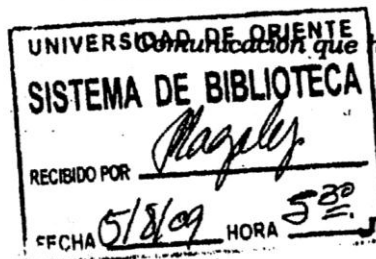
Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.



Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

JUAN A. BOLANOS CUMBELO
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

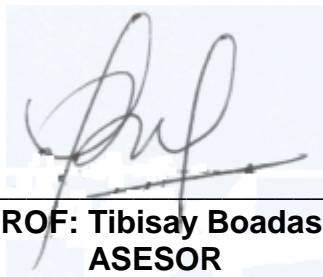
Apartado Correos 094 / Telfs: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso- 6/6

Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009) : “los Trabajos de Grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario para su autorización”.



Oriana Marín.
AUTOR



PROF: Tibisay Boadas
ASESOR