



## **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

### **CARRERA DE ENFERMERÍA**

#### **TRABAJO DE TITULACIÓN**

#### **TESIS**

#### **Tema:**

### **CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA**

#### **Autor:**


Gloria Stefany Bermúdez Intriago

#### **Tutor:**

Dra. Angela Lourdes Pico Pico Mg.

**Periodo 2025 (2)**



	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-010
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1 Página 1 de 1

## CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad Ciencias de la Salud carrera de Enfermería de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:


Haber dirigido y revisado el trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante **Gloria Stefany Bermúdez Intriago**, legalmente matriculado/a en la carrera de Enfermería período académico 2024 (1) -2024 (2), cumpliendo el total de 384 horas, correspondiente a la Cohorte que sustenta en el 2025 (2) cuyo tema del proyecto es "Cuidados de enfermería en pacientes pediátricos con Leucemia".

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 12 de Diciembre del 2024.

Lo certifico,

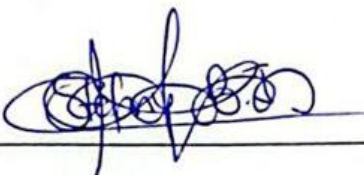
  
Dra. Angela Pico  
MEDICINA GENERAL Y CIRUGIA  
REG. PROF. 1888

Dra. Angela Lourdes Pico Pico  
Docente Tutor(a)  
Área: Salud y Bienestar

## CARRERA DE ENFERMERÍA

### DECLARACIÓN DE AUTORÍA

La responsabilidad del contenido, los conceptos desarrollados, análisis, resultados, conclusiones y recomendaciones del presente trabajo final de titulación me corresponde de manera exclusiva y el patrimonio de este a la Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí”.



Srta. Gloria Stefany Bermúdez Intriago

C.I. 1316312618



**CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL, REVISIÓN Y SUSTENTACIÓN**

**TEMA: "Cuidados de Enfermería en pacientes pediátricos con Leucemia"**

**TRABAJO FINAL DE TITULACIÓN**

Sometido a consideración del Tribunal de Seguimiento y Evaluación, legalizada por el Honorable Consejo Directivo como requisito previo a la obtención del título de:

**LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**APROBADO POR:**

**Mg. Fátima Figueroa Cañarte**

**Presidente del tribunal**

**Mg. Josue Manuel Matute**

**Miembro 1 Tribunal de Titulación**

**Dr. Xavier Alberto Basurto**

**Miembro 2 Tribunal de Titulación**

**LO CERTIFICA:**

**Lcda. Lastenia Cedeño Cobeña**

**Secretaría de la Carrera de Enfermería**

## DEDICATORIA

Primeramente, dedico este logro a Dios, por ser mi guía, mi fortaleza y mi refugio en cada paso de este camino. Gracias por darme la sabiduría, la paciencia y la fuerza necesaria para no rendirme, incluso en los momentos más difíciles. Todo lo que hoy soy y todo lo que he logrado ha sido posible gracias a su infinito amor y misericordia.

A mis padres, por ser mi apoyo incondicional, por cada sacrificio, consejo y palabra de aliento. Gracias por creer siempre en mí, por enseñarme el valor del esfuerzo y por acompañarme en cada etapa de mi vida. Este logro también les pertenece, porque sin ustedes nada de esto habría sido posible.

A mi hermano, mi cuñada y especialmente a mis amados sobrinos, Noa y Mateo, quienes llenan mi vida de amor, alegría y motivación. Ustedes son una de las razones más grandes para seguir adelante y esforzarme cada día por ser una mejor persona y profesional.

A mi novio, por acompañarme durante este proceso, por sostenerme en mis momentos de tristeza y cansancio, por escucharme, motivarme y nunca dejarme sola cuando más lo necesité. Gracias por creer en mí, incluso cuando yo dudaba de mis propias capacidades.

A mis amigos y compañeros, quienes compartieron conmigo experiencias, aprendizajes, alegrías y desafíos a lo largo de esta etapa universitaria. Gracias por cada palabra de apoyo y por hacer de este camino una experiencia inolvidable.

Y de manera especial, a mi tutora de tesis, por su guía, paciencia, dedicación y conocimientos brindados durante el desarrollo de este trabajo. Gracias por orientarme y ayudarme a crecer tanto profesional como personalmente.

Finalmente, agradezco a todas las personas que confiaron en mí y en todo lo que, con la ayuda de Dios, llegaré a alcanzar en el futuro.

**Gloria Stefany Bermúdez Intriago**

## RECONOCIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios por permitirme alcanzar una meta más en mi vida, así como a mis padres por su apoyo inquebrantable y los sacrificios que han hecho para que hoy pueda celebrar otro logro.

Agradezco profundamente a la Dra. Ángela Pico, mi tutora de tesis, por su orientación en la realización exitosa de este proyecto de investigación.

También doy gracias a mis compañeros, quienes desde el inicio me han brindado su amistad y respaldo, dejando recuerdos inolvidables de esta etapa especial.

La Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí merece mi reconocimiento por haberme acogido durante estos años de estudio y permitirme completar esta fase importante de mi vida, facilitando mi desarrollo como profesional.

Finalmente, agradezco a los miembros de mi comité evaluador por su dedicación y tiempo al evaluar mi trabajo

**Gloria Stefany Bermúdez Intriago**

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
PROBLEMA CIENTÍFICO .....	11
SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	11
OBJETO DE ESTUDIO.....	11
CAMPO DE ACCIÓN.....	11
PREGUNTAS CIENTIFICAS:.....	11
OBJETIVOS.....	12
Objetivo General:.....	12
Objetivos específicos:.....	12
JUSTIFICACIÓN .....	13
CAPÍTULO I.....	14
1.1 MARCO TEÓRICO .....	14
1.1.1 Antecedentes .....	14
1.2 Bases teóricas.....	20
1.2.1 Leucemia en niños .....	20
1.2.2 Etiología .....	20
1.2.3 Fisiopatología.....	21
1.2.4 Factores de riesgo .....	21
1.2.5 Otros factores de riesgo: .....	22
1.2.6 Clasificación: .....	23
1.2.7 Síntomas y Manifestaciones clínicas de la leucemia en niños:.....	25
1.2.8 Complicaciones .....	27
1.2.9 Diagnóstico.....	28
1.2.10 Tratamiento .....	29
1.3 TEORIZANTES.....	29
1.3.1 Teoría de Virginia Henderson .....	29
1.3.2 Teoría de Dorothea Orem.....	31
1.3.3 Teoría de Callista Roy.....	32
1.4 Rol de enfermería en pacientes pediátricos con leucemia .....	34
1.4.1 Intervenciones de enfermería en el paciente pediátrico con leucemia .....	34
1.5 Marco Legal.....	36
CAPÍTULO II.....	38
2.1 METODOLOGÍA .....	38

2.1.1 Tipo de Estudio.....	38
2.1.2 Técnica de recolección de Datos.....	38
2.1.3 Criterios de búsqueda.....	39
2.1.4 Criterios de inclusión:.....	39
2.1.5 Criterios de exclusión.....	39
2.2 DISEÑO METODOLÓGICO.....	40
2.3 POBLACIÓN.....	40
2.4 Organización de la información.....	40
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>42</b>
3.1 Resultados.....	42
3.1.1 Cuadro N°2.....	42
3.1.2 Cuadro N°1.....	54
3.1.3 Cuadro N°3.....	56
3.1.4 Cuadro N°4.....	61
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>62</b>
<b>CONCLUSIÓN.....</b>	<b>63</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>65</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>66</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>69</b>
<b>Anexo 1: Cronograma de actividades.....</b>	<b>69</b>
<b>Anexo 2: Evidencia Fotográfica.....</b>	<b>72</b>
.....	72
<b>Anexo 3: Evidencia fotográfica.....</b>	<b>72</b>
<b>Anexo 4: Búsqueda de artículos científicos.....</b>	<b>72</b>
<b>DISEÑO DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>73</b>

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación, se llevó a cabo a través de los cuidados de enfermería en pacientes pediátricos con Leucemia, ya que, se estudió el impacto que esta tuvo en aquellos niños que la padecen. Esta población vulnerable tuvo una problemática significativa, puesto que, se cuestionó constantemente el ¿Por qué afecta de manera violenta la Leucemia en la vida de un niño?, Según el autor (Grande, 2021) “La leucemia es producto de la proliferación del desorden que existe en las células hematopoyéticas inmaduras, son células extrañas que interfieren en la médula ósea, generando la interrupción de la producción de las células sanguíneas normales, de la sangre y otros órganos. Existen dos tipos principales de Leucemia: aguda y crónica.”

Según la OMS “La Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) es el tipo de cáncer más común en niños y tiene su origen en la médula ósea. Representa aproximadamente el 25 % de todos los casos de cáncer diagnosticados en niños menores de 15 años, alcanzando su punto máximo de incidencia en niños de 2 a 3 años. Es uno de los seis tipos de cáncer prioritarios identificados por la Iniciativa Mundial contra el Cáncer Infantil, debido a su alta tasa de curación cuando se detecta y trata en etapas tempranas”. (OMS, 2020)

La frecuencia anual se estima en 1,6 casos por cada 100,000 habitantes en los Estados Unidos y 1,3 casos por cada 100,000 en Europa. La edad media de diagnóstico es de 14 años, ya que la leucemia linfoblástica aguda (LLA) es común en niños, representando el 75 % de todos los casos de leucemia en este grupo etario, mientras que en adultos solo constituye el 20% (Machado, 2019)

En Ecuador, la existencia de casos de cáncer infantil es dominante, puesto que simboliza alrededor de 16,1 casos por 100.000 habitantes. Y presencia de casos nuevos es de 1.027 niños, niñas y adolescentes (0 a 19 años) que padecen cáncer. Además, la tasa de mortalidad por edad de 0 a 19 años es de 6,2 por 100.000 habitantes; siendo la segunda más alta de América del Sur. (Pública, 2022)

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la OPS/OMS, en la región de las Américas se detectan anualmente más de 27.000 casos de cáncer entre niños menores de 14 años, con alrededor de 10.000 fallecimientos debido a esta enfermedad. De acuerdo con la OMS, los tipos de cáncer más comunes en la infancia son las leucemias y los tumores del sistema nervioso central, siendo las leucemias la causa de aproximadamente un tercio de los casos, siendo la leucemia linfoblástica aguda la más prevalente. (Castro, 2020)

La leucemia es el tipo de cáncer más común en niños, seguido por los tumores del sistema nervioso central. A pesar de que la leucemia tiene una tasa de supervivencia alta en naciones desarrolladas, la situación es distinta en países en vías de desarrollo. En estas áreas, la falta de acceso a sistemas de salud adecuados y la dificultad para implementar las estrategias de tratamiento desarrolladas principalmente en países desarrollados resultan en que más del 50% de los niños diagnosticados con cáncer pierdan la vida. (Laura Pardo, 2020)

La leucemia es uno de los cánceres más prevalentes en niños menores de 15 años, representando alrededor del 30 al 42% de todos los casos de cáncer en este grupo de edad. Según el proyecto GLOBOCAN 2012, se reportaron 351,965 casos de leucemia, de los cuales el 14.13% (49,752 casos) correspondieron a niños. (Laura Pardo, 2020)

Como se ha observado en otros tipos de cáncer, la leucemia linfoblástica aguda (LLA) es una enfermedad diversa, con una variedad de factores genéticos y ambientales implicados en su desarrollo. Aunque los mecanismos fisiopatológicos precisos que conducen a la enfermedad aún no se comprenden completamente, existen múltiples protocolos de quimioterapia disponibles para su tratamiento. Tres enfoques terapéuticos han tenido un impacto significativo en la progresión de la enfermedad: los inhibidores de la tirosina quinasa (ITK) para tratar la LLA con cromosoma Filadelfia positivo, y el trasplante de células madre hematopoyéticas (TPH). (Quintero, 2020)

## **PROBLEMA CIENTÍFICO**

¿Cuál fue el impacto de la leucemia en la salud emocional y la calidad de vida de los pacientes pediátricos y sus familias, y cómo pudo el rol de enfermería mejorar su apoyo de manera integral?

## **SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

La leucemia en pacientes pediátricos planteó desafíos significativos tanto para los niños afectados como para sus familias, afectando no solo su salud física, sino también su bienestar emocional y calidad de vida. Se requirió una atención integral que abordara tanto las necesidades médicas como las emocionales de manera efectiva.

## **OBJETO DE ESTUDIO**

Se centró en la intervención de enfermería en el manejo integral, tanto físico como emocional, de la leucemia en pacientes pediátricos.

## **CAMPO DE ACCIÓN**

Promoción de la salud emocional y física de pacientes pediátricos con leucemia, mediante la educación a las familias sobre la importancia de los cuidados y la prevención de posibles complicaciones en el niño.

## **PREGUNTAS CIENTÍFICAS:**

1. ¿Cómo contribuyeron las intervenciones de enfermería mejorar el bienestar emocional y social de los niños con leucemia, así como a ayudar a sus familias a enfrentar los desafíos emocionales y sociales asociados con la enfermedad?
2. ¿Cuál fue el impacto de las intervenciones de enfermería centradas en el manejo del dolor y el control de los síntomas en la calidad de vida y la satisfacción del paciente en niños con leucemia durante el tratamiento y la fase de supervivencia?

3. ¿Cuáles fueron las bases teóricas que respaldaron las intervenciones de enfermería en la promoción de salud de los niños con leucemia?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

Diseñar una Manual educativo para sobrellevar aspectos emocionales de los niños con leucemia y de esta manera, educar al paciente para que conozcan la enfermedad.

### **Objetivos específicos:**

1. Fundamentar de forma teórica la leucemia en pacientes pediátricos y el rol de enfermería en la atención integral.
2. Determinar los factores de riesgo de leucemia en pacientes pediátricos.
3. Valorar el objetivo, metodología y resultados de acuerdo al autor.

## JUSTIFICACIÓN

Las leucemias en infantes se originan a partir de células B y T primitivas que experimentan cambios moleculares incluso cuando están en un estado inmaduro. En los últimos años, se han producido avances significativos en la detección y tratamiento de estas afecciones. Todos estos cambios en las vías moleculares pueden ser el resultado de eventos genéticos y epigenéticos prenatales o postnatales, que incluyen traslocaciones y mutaciones genéticas. (Montserrat Martínez, 2022)

Fue de gran interés y relevancia, destacar los cuidados de enfermería que se realizó en los pacientes pediátricos con leucemia, puesto que, es una enfermedad que tiene un alto impacto tanto para el niño como para el familiar, y es aquí donde el rol que desempeña el profesional de enfermería es fundamental, ya que, este acompañó en todo momento al niño, brindándole confort y una atención eficiente.

Es primordial proporcionar un cuidado basado en las necesidades transpersonales que el paciente requiera. Esto inicial cuando el niño y el familiar son informados acerca de la patología que presenta y diagnostico que se le proporciona. Es considerable también, indicarle al paciente y familiar como sobrellevar la situación que está pasando, poniendo también como prioridad su comodidad y sus emociones que en ese momento son sensibles ante lo vivido.

Los niños con leucemia linfoblástica aguda (LLA) necesitan cuidados especiales debido a que sus alteraciones en su sistema inmunológico afectan contundentemente la producción de células sanguíneas maduras, lo que conlleva a repercusiones físicas y emocionales para el niño que está luchando en su tratamiento. Todo esto es definido por el marco de atención integral, puesto que nos dice que va más allá de los cuidados hospitalarios, pues es importante para el niño la participación de su familia, grupos de apoyos, que contribuyan a estrategias para la evolución del paciente, dándole así realce a la disciplina de enfermería.

Este trabajo de investigación tiene intervenciones directas con la práctica de enfermería, ya que al momento de crear un plan de cuidado a pacientes pediátricos que deben regirse a cierta terapia, es el personal de enfermería que lleva un papel determinante en el proceso, pues gran parte del trabajo es elaborado por ellos. (Grande, 2021)

## CAPÍTULO I

### 1.1 MARCO TEÓRICO

#### 1.1.1 Antecedentes

Un estudio realizado en Cuba con el **Tema:** “Disfunción orgánica en pacientes pediátricos con leucemia linfocítica aguda en el Instituto de Hematología e Inmunología” **Objetivo:** Describir el desarrollo de la disfunción múltiple de órganos en pacientes pediátricos con leucemia linfocítica aguda en terapia intensiva en el Instituto de Hematología e Inmunología. **Métodos:** Se realizó un estudio clínico, observacional, transversal en el que se incluyeron los pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda y disfunción múltiple de órganos, atendidos en el servicio de terapia intensiva en el periodo 2018 a 2020. Se analizaron las variables: sociodemográficas, estado nutricional, diagnóstico al ingreso, puntaje del score pSOFA, conducta fármaco-terapéutica. **Resultados:** El grupo de edad más afectado fue el de 1 a 4 años, en su mayoría normopesos, con complicaciones de choque séptico, distrés respiratorio, y con 33 % de mortalidad mayor en aquellos pacientes con score pSOFA con más de 10 puntos. La conducta terapéutica más utilizada fue la administración de oxígeno, fluidoterapia y antibióticos de tercera y cuarta generación en la primera hora de ingreso al servicio. **Conclusiones:** Si el puntaje del score pSOFA es mayor de 10 puntos existe mayor riesgo de muerte y mortalidad pediátrica (90 %). (Juan Antonio Figueroa Saez, 2021)

Un estudio realizado en México con el **Tema:** “Depresión, ansiedad y calidad de vida en pacientes pediátricos con leucemia” **Objetivo:** determinar la prevalencia de depresión, ansiedad y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes pediátricos con leucemia. **Métodos:** estudio en el que participaron niños y adolescentes mexicanos con leucemia cuya depresión se estableció con el Inventario de Depresión Infantil, su ansiedad con la Escala de Ansiedad Infantil Spence y su calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) con el PedsQL 4.0. **Resultados:** fueron 37 participantes, con una mediana de edad de 11 años (8-14 años); 19 (51.4%) fueron del género masculino. Los padres de 25 pacientes (67.5%) estaban casados, los de 10 (27%) en unión libre, el de uno estaba divorciado (2.7%) y el de otro soltero (2.7%). La religión prevalente fue la católica en 29 (78.3%); 16 pacientes (43.2%) reportaron depresión, 10% ansiedad y 94.5% reportó adecuada calidad de vida relacionada con la salud, con un promedio de  $74.2 \pm 16.2$ . **Conclusiones:** la depresión fue la más prevalente, seguida de la

ansiedad; la calidad de vida relacionada con la salud se reportó como buena. El impacto nocivo aún sigue siendo prevalente en una población vulnerable, la cual se debe atender de manera integral y oportuna en todos los niveles de atención. (Elba Nelly Cano-Vázquez, 2022)

Un estudio realizado en Brasil con el Tema: “Manual informativo para la familia del niño con leucemia: estudio de acogida” **Objetivo:** Comprender el significado atribuido a la recepción de un manual por familias de niños con leucemia aguda. **Métodos:** Estudio cualitativo basado en el marco teórico del Estudio de Recepción. Se realizaron entrevistas online a familias de niños en tratamiento por leucemia aguda en diferentes etapas del tratamiento y que utilizaron el manual 'Mi hijo tiene leucemia aguda'. ¿Qué tal ahora?' durante treinta días. La WebQDA® Se utilizó un software en la organización de los datos analizados según el Análisis Cualitativo de Contenido inductivo. **Resultados:** Participación de nueve familias representadas por siete madres, un padre y una abuela. Del análisis surgieron categorías analíticas relacionadas al contexto vivido por la familia al recibir el manual y a la evaluación del lenguaje y las ilustraciones. El significado que la familia atribuye a la recepción del manual, a partir de las interacciones con el mismo, es 'Tener Fortalecida la Esperanza de Curación’, lo que les ayuda a enfrentar las adversidades del tratamiento y los mantiene optimistas sobre el mejor pronóstico. **Conclusión:** El uso de materiales informativos facilita la comunicación con el equipo, promueve la alfabetización sanitaria de la familia y fortalece su esperanza de curación. (Larissa Guanaes dos Santos, 2022)

Un estudio realizado en Brasil con el Tema: “Construcción y validación de Cómics para niños con leucemia linfocítica aguda”. **Objetivo:** Desarrollar y validar un material instruccional/educativo, en formato de Cómics, dirigido a niños hospitalizados con leucemia linfocítica aguda. **Método:** Estudio metodológico desarrollado en nueve etapas: elaboración del proyecto de investigación; definición y selección de contenidos; adaptación lingüística; inclusión de ilustraciones; construcción de un material piloto; validación del material; disposición; impresión final y disponibilidad. La validación se realizó con 10 especialistas entre marzo y mayo de 2022, mediante el Instrumento de Validación de Contenidos de Educación para la Salud. **Resultados:** Se crearon 5 cómics, con 6 personajes principales, que requirieron 63 horas de trabajo. Se dividieron por temas (trastornos gastrointestinales; cistitis hemorrágica; problemas relacionados con la autoestima y la autoimagen; riesgo de infección y dolor de

huesos) que obtuvieron una puntuación satisfactoria. Índice de Validez de Contenido global entre 0,78 y 0,87. **Conclusiones:** Los cómics pueden utilizarse como una fuente atractiva y fiable de información sobre la enfermedad, información de apoyo durante la hospitalización y la preparación para el alta. (Giovani Basso da Silva, 2023)

Un estudio realizado en Cuba con el **Tema:** “Escala pediátrica de disfunción multiorgánica secuencial: validación en pacientes pediátricos graves con leucemia linfoide aguda”. **Objetivo:** Validar la escala pediátrica de evaluación del fallo multiorgánico secuencial (pSOFA) en pacientes cubanos graves con diagnóstico de leucemia linfoide aguda. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional, prospectivo, multicéntrico, en unidades de cuidados intensivos de hospitales cubanos con 92 pacientes y 184 ingresos. Se calcularon las puntuaciones de las escalas de disfunción multiorgánica secuencial, riesgo de mortalidad e índice de mortalidad pediátrica, y se evaluó la presencia de disfunción orgánica en las primeras 24 h y a las 48 h. **Resultados:** La puntuación pSOFA fue mayor en los no supervivientes ( $p < 0,001$ ) y la mortalidad se incrementó de modo progresivo en los subgrupos con las puntuaciones pSOFA más altas. El análisis de las curvas de las características operativas del receptor (ROC) mostró que el área bajo la curva (AUC) para la predicción de la mortalidad con la puntuación pSOFA fue de 0,89, comparado con 0,84 y 0,79 con las escalas PRISM-3 y PIM-2, respectivamente. **Conclusiones:** La escala pSOFA mostró ser útil para establecer los criterios disfunción orgánica y su especificidad en el riesgo de mortalidad en los pacientes pediátricos cubanos críticos con diagnóstico de leucemia linfoide aguda. (Figuroa Saez, 2022)

Un estudio realizado en Cuba con el **Tema:** “Funcionalidad de los niños con leucemia en el tratamiento de quimioterapia”. **Objetivo:** Evaluar la funcionalidad de niños con leucemia durante el tratamiento de quimioterapia y compararla al inicio y al año de tratamiento. **Método:** Estudio observacional, analítico, transversal, con 37 niños evaluados a través de entrevistas a los padres, mediante un formulario de investigación y el Inventario de Evaluación de Discapacidad Pediátrica (PEDI). El análisis estadístico se realizó mediante pruebas tenalumnoy Mann-Whitney. **Resultados:** No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la funcionalidad de los niños al inicio y después de un año de tratamiento, teniendo toda una funcionalidad por debajo de lo esperado para el grupo de edad. **Conclusión:** Como una forma de evitar posibles retrasos y/o déficits irreversibles en el desarrollo de estos niños, se

sugiere la creación de un programa de rehabilitación en cuidados paliativos en servicios especializados para atender a esta población desde el diagnóstico. (Bruna Negromonte Silva & Maria Soraida Silva Cruz, 2022)

Un estudio realizado en Perú con el **Tema:** “Grupos de riesgo citogenético de leucemia mieloide aguda pediátrica a partir del análisis de supervivencia en un hospital de referencia para cáncer en Perú”. **Objetivo:** Determinar los grupos de riesgo citogenético de pacientes pediátricos con leucemia mieloide aguda a partir de la supervivencia global. **Métodos:** Se hizo un estudio observacional de corte transversal. Se incluyeron los registros clínicos de los pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia mieloide aguda de novo admitidos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas entre el 2001 y el 2011 y sometidos a análisis citogenético de médula ósea. Los grupos de riesgo citogenético se establecen según los criterios del Medical Research Council. Las curvas de supervivencia global se elaboraron con el método de Kaplan-Meier y se compararon mediante la prueba de Mantel-Cox y una regresión de Cox, utilizando el programa R, versión 3.3.2. **Resultados:** Se incluyeron 130 pacientes, 68 varones (52,3%) y 62 mujeres (47,7%), mayoritariamente del subtipo M2 (33%). La edad promedio era de 7,7 (rango de 0 a 15 años). Se observaron aberraciones cromosómicas en el 60,8% y la más frecuente fue la traslocación t(8;21). Según el análisis de supervivencia global, se observaron dos grupos de riesgo citogenético: favorable y desfavorable. **Conclusión:** Se determinaron dos grupos de riesgo citogenético: alto (o desfavorable) y estándar (o favorable). (Llimpe, 2021)

Un estudio realizado en Colombia con el **Tema:** “Complicaciones postransfusionales en pacientes pediátricos con leucemia” **Objetivo:** Exponer las diferentes características clínicas y epidemiológicas de las reacciones postransfusionales en población pediátrica con leucemia. **Métodos:** Se realizó una búsqueda sistemática en las principales bases de datos de literatura médica. Se incluyeron 46 artículos. **Resultados:** La complicación más frecuente es la reacción febril no hemolítica. También es frecuente la sobrecarga de hierro. El factor de riesgo más importante para presentar esta sobrecarga es el número de transfusiones. Es necesario monitorizar la cantidad de hierro hepático. La reacción pulmonar aguda relacionada con la transfusión es una condición potencialmente mortal. Las infecciones pueden presentarse y pueden ser mortales dada la inmunosupresión de este grupo de pacientes. Otras reacciones inmunológicas pueden ser raras, pero deben ser tenidas en cuenta. **Conclusiones:** Las

reacciones postransfusionales pueden ser más graves en los pacientes con leucemia. Se requiere realizar estudios con modelos epidemiológicos adecuados para identificar las reacciones postransfusionales más frecuentes en población pediátrica con esta enfermedad. (Laura Pardo, 2020)

Un estudio realizado en Brasil con el **Tema:** “Capacidades funcionales y calidad de vida en los niños con leucemia linfoblástica aguda”. **Objetivo:** Comparar capacidades funcionales y calidad de vida entre niños con leucemia linfoblástica aguda sometidos a quimioterapia y/o radioterapia y niños sin tratamiento, de 4 a 7 años. **Método:** Participaron en el estudio cincuenta niños, 25 de los cuales estaban en tratamiento (grupo experimental) y 25 que ya habían completado el tratamiento (grupo control), evaluados mediante el Inventario de Evaluación de Discapacidad Pediátrica (PEDI) y la Escala de Calidad de Vida Infantil (AUQEI). **Resultados:** No hubo diferencias entre los grupos en las puntuaciones brutas de PEDI y las puntuaciones de AUQEI. Las puntuaciones normativas PEDI estuvieron predominantemente por debajo de las expectativas para su edad en ambos grupos. La puntuación AUQEI demostró una calidad de vida deteriorada en los grupos experimental y de control. **Conclusión:** Se sugiere que la leucemia linfoblástica aguda y sus tratamientos (quimioterapia y radioterapia) generan pérdidas funcionales y psicosociales, tanto en el momento del tratamiento oncológico como después de su finalización y remisión de la enfermedad. Es importante promover el seguimiento longitudinal y multidisciplinario de los niños con cáncer, con el fin de minimizar los daños y reinsertarlos efectivamente en la comunidad. (Meyene Duque Weber, 2020)

Un estudio realizado en Ecuador con el **Tema:** “Validación de los instrumentos para medir factores que influyen en el diagnóstico leucemia linfoblástica en niños” **Objetivo:** Validar instrumentos para medir los factores que influyen diagnóstico leucemia linfoblástica en niños. **Métodos:** Esta es una investigación mixta, corte transversal de tipo exploratorio. Diseño descriptivo no experimental. Para validar el instrumento cuantitativo se utilizó una muestra piloto con 15 padres de familia o representantes de niños diagnosticados con leucemia linfoblástica aguda, seleccionado y elegido de forma aleatoria probabilística. Para el instrumento cualitativo se utilizó a una sola madre de un niño diagnosticado con leucemia, validado por juicio de cinco expertos, tres oncólogos con experiencia y 2 enfermeras

magistradas con experiencia en oncología infantil y alfa de Cronbach. **Resultados:** Después de la revisión y validación de los instrumentos cuantitativo y cualitativos por los 5 expertos, la calificación obtenida es una puntuación de muy confiable 94,9 para el instrumento cuantitativo y una puntuación de muy confiable de 96 puntos, para el instrumento cualitativo. Los puntajes alcanzados dan la seguridad para estructura y proceso, por medio del Coeficiente Alfa de Cronbach y validez de contenido y de constructo. **Conclusión:** estos instrumentos, quedan validados por juicio de expertos como herramientas muy confiables para obtener datos que se requieran para la investigación científica. (Castro, 2020)

## 1.2 Bases teóricas

### 1.2.1 Leucemia en niños

La leucemia es una de las enfermedades más comunes en este grupo etario. Se distingue por el crecimiento anormal de las células precursoras de las células sanguíneas. Esto provoca una producción excesiva y desordenada de células que, con el tiempo, llenan la médula ósea normal. Esta situación puede llevar a la disminución de cualquier tipo de célula (leucocitos, plaquetas y hematíes), resultando en inmunosupresión, hemorragias y anemia (Laura Pardo, 2020)

La leucemia aguda (LA) es el tipo de cáncer más común en niños. La mayoría de los casos son de leucemia linfoblástica aguda (LLA), mientras que solo el 15-20% son diagnosticados con leucemia mieloide aguda (LMA). Por lo tanto, la LMA pediátrica es una enfermedad rara, con una incidencia de siete casos por cada millón de niños menores de 15 años, afectando principalmente a niños de alrededor de 6 años de edad. (Julie Quessada, 2021)

Los niños tienen mejores resultados que los adultos debido a la mayor presencia de características genéticas favorables y una mayor capacidad para tolerar tratamientos intensivos. Actualmente, se logra la remisión completa (RC) en el 90% de los casos, mientras que las tasas de supervivencia libre de eventos (SSE) y supervivencia general (SG) suelen estar alrededor del 50% y 70%, respectivamente, debido a la alta tasa de recaída. (Julie Quessada, 2021)

### 1.2.2 Etiología

La etiología de la leucemia en pacientes pediátricos se refiere a los factores y mecanismos subyacentes que contribuyen al desarrollo de esta enfermedad. En niños, la leucemia puede surgir debido a una combinación de factores genéticos, ambientales e inmunológicos. Anomalías cromosómicas, como la translocación entre el cromosoma 12 y 21, y síndromes genéticos como el síndrome de Down, incrementan significativamente el riesgo. Además, la exposición a radiaciones ionizantes, ciertos químicos como el benceno y tratamientos previo con quimioterapia o radioterapia también están asociados con un mayor riesgo de desarrollar leucemia. Inmunodeficiencias congénitas o adquiridas pueden

predisponer a mutaciones en las células sanguíneas, facilitando la aparición de la leucemia. Entender estos factores es crucial para el desarrollo de estrategias de prevención, diagnóstico temprano y tratamientos más efectivos para los pacientes pediátricos. (Julie Quessada, 2021)

### ***1.2.3 Fisiopatología***

La fisiopatología de la leucemia pediátrica involucra la proliferación descontrolada de células precursoras hematopoyéticas en la médula ósea, lo que resulta en la producción excesiva de células leucémicas inmaduras, conocidas como blastos. Estas células anormales invaden la médula ósea y desplazan a las células normales, lo que conduce a la anemia, trombocitopenia y neutropenia debido a la disminución de glóbulos rojos, plaquetas y glóbulos blancos funcionales, respectivamente. Las causas de esta proliferación anómala pueden incluir mutaciones genéticas, anomalías cromosómicas y factores ambientales. Las células leucémicas también pueden infiltrar otros tejidos y órganos, como el hígado, el bazo y los ganglios linfáticos, causando una variedad de síntomas sistémicos. Además, la liberación de citocinas proinflamatorias por las células leucémicas contribuye a la sintomatología, incluyendo fiebre, pérdida de peso y fatiga. Comprender estos mecanismos es fundamental para el desarrollo de tratamientos específicos que puedan interrumpir el crecimiento y la propagación de las células leucémicas en los pacientes pediátricos. (Meinolf Suttorp, 2021)

La adquisición de BCR-ABL1 en una célula madre hematopoyética impulsa su transformación para convertirse en una célula madre leucémica (LSC). La proteína de fusión BCR-ABL1 representa una tirosina quinasa activa constitutiva considerada como el impulsor patogénico capaz de iniciar y mantener la enfermedad. (Meinolf Suttorp, 2021)

### ***1.2.4 Factores de riesgo***

Los factores de riesgo de leucemia pediátrica pueden ser clasificados como modificables y no modificables:

**Factores de riesgo modificables:** Exposición a radiaciones ionizantes, exposición a sustancias químicas, factores ambientales. (Society, 2020)

**Factores de riesgo no modificables:** Anomalías genéticas, historia familiar, edad, género, inmunodeficiencias congénitas o adquiridas. (Society, 2020)

### **1.2.5 Otros factores de riesgo:**

#### **Síndromes genéticos**

Existen trastornos genéticos aumentan significativamente el riesgo de que un niño desarrolle leucemia:

**Síndrome de Down (trisomía 21):** los niños con síndrome de Down tienen una copia adicional (tercera) del cromosoma 21. Estos niños tienen muchas más probabilidades de desarrollar leucemia linfocítica aguda (ALL) o leucemia mieloide aguda (AML) que el resto de los niños, con un riesgo general de aproximadamente 2% a 3%. (Society, 2020)

**Síndrome de Li-Fraumeni:** un cambio en el gen supresor de tumores TP53 causa esta afección hereditaria poco frecuente. Las personas que tienen este cambio presentan un mayor riesgo de padecer varios tipos de cáncer, incluyendo leucemia. (Society, 2020)

**Problemas hereditarios del sistema inmunitario:** Ciertas afecciones hereditarias causan que los niños nazcan con problemas en el sistema inmunitario. Algunos de estos son:

- Ataxia-telangiectasia
- Síndrome Wiskott-Aldrich
- Síndrome de Bloom
- Síndrome Schwachman -Diamond

Además de tener un mayor riesgo de adquirir infecciones graves debido a la disminución de las defensas inmunitarias, estos niños también podrían tener un mayor riesgo de padecer leucemia. (Society, 2020)

**Historia familiar:** Se han descrito numerosos casos de familias con dos o más miembros, con parentesco de primer y segundo grado, con leucemias. En estudios epidemiológicos de grandes series de pacientes con leucemia entre el 5-10% han tenido familiares afectados de enfermedades preneoplásicas hematológicas y de leucemias, frente al 1-2% de la población sana con estos mismos antecedentes. (Society, 2020)

**Peso al nacimiento:** De los diversos trabajos que han analizado este parámetro la gran mayoría ha encontrado un riesgo dos veces superior al normal de desarrollar LA en niños con un alto peso al nacimiento y un riesgo menor de sufrir esta enfermedad entre los de bajo peso al nacimiento (Society, 2020)

**Radiaciones ionizantes:** La radiación ionizante constituye el agente cancerígeno mejor documentado. La relación causa-efecto muchas veces no es lineal, sino que depende de diversos factores (intensidad, fuente de la radiación, dosis total recibida, duración temporal de la exposición, edad de la población, diferente susceptibilidad individual, etc. (Society, 2020)

**Antecedentes de radioterapia o quimioterapia:** La radioterapia y la quimioterapia pueden causar mutaciones, o cambios en el ADN de una célula, que luego pueden tener como consecuencia la aparición del cáncer, incluso la leucemia. La leucemia mieloide aguda está asociada con los tratamientos para la enfermedad de Hodgkin. (Society, 2020)

**Síndromes mielodisplásicos:** Este trastorno de la médula ósea se asocia con una elevada probabilidad de transformación leucémica, afectando aproximadamente a un tercio de los pacientes durante su evolución clínica. (Society, 2020)

**Fumar:** Los cigarrillos contienen decenas de sustancias químicas cancerígenas. Los investigadores calculan que alrededor del 20 por ciento de los casos de la leucemia mieloide aguda están relacionados con el tabaquismo. (Society, 2020)

### ***1.2.6 Clasificación:***

#### **Leucemia linfocítica aguda (linfoblástica) (ALL)**

Es un cáncer de rápido crecimiento de las células productoras de linfocitos que se llaman linfoblastos. Existen varios subtipos de ALL que se basan principalmente en:

- El tipo de linfocito (con más frecuencia células B o células T) de donde provienen las células de la leucemia (y cuán maduras son las células). Esto se conoce como el inmunofenotipo de la leucemia. (Society, 2020)
- Si las células de la leucemia tienen ciertos cambios genéticos o cromosómicos

#### **Leucemia mieloide aguda (AML)**

La leucemia mieloide aguda (AML) es generalmente un cáncer de rápido crecimiento que se origina de uno de los siguientes tipos de células jóvenes (inmaduras) de la médula ósea. (Society, 2020)

- **Mieloblastos:** estas células normalmente forman los glóbulos blancos llamados granulocitos (neutrófilos, eosinófilos y basófilos) (Society, 2020)
- **Monoblastos:** estas células normalmente se convierten en los glóbulos blancos llamados monocitos y macrófagos. (Society, 2020)
- **Eritroblastos:** estas células se convierten en glóbulos rojos cuando maduran. (Society, 2020)
- **Megacarioblastos:** estas células normalmente se convierten en megacariocitos, las células que producen plaquetas. (Society, 2020)

### **Leucemia linfocítica crónica (LLC)**

La médula ósea produce linfocitos anormales (un tipo de glóbulo blanco). Es más común en adolescentes que en niños (Society, 2020)

### **Leucemia mieloide crónica (CML)**

Es usualmente un cáncer de crecimiento más lento de las células mieloides tempranas (inmaduras) de la médula ósea. La CML no es común en niños, aunque se puede presentar en ellos. (Society, 2020)

La CML no tiene subtipos, sino que el curso de la CML tiene tres fases, basándose principalmente en el número de glóbulos blancos inmaduros (mieloblastos [o blastos]) que se observan en la sangre o en la médula ósea. La CML a veces puede progresar a fases más avanzadas con el pasar del tiempo. (Society, 2020)

1. **Fase crónica de la CML:** Esta es la fase más temprana, y los niños generalmente presentan síntomas bastante leves (si es que los presentan), y la leucemia usualmente responde bien a los tratamientos convencionales. La mayoría de los niños están en la fase crónica cuando son diagnosticados. (Society, 2020)

2. **Fase acelerada de la CML:** Los niños con CML en fase acelerada pueden presentar síntomas, como fiebre, sudoración nocturna, falta de apetito y pérdida de peso. La CML en la fase acelerada podría no responder tan bien a los tratamientos como la CML en la fase crónica. (Society, 2020)

3. **Fase blástica (también denominada fase aguda o crisis blástica) de la CML:** En esta fase, las células leucémicas a menudo se propagan a tejidos y órganos fuera de la médula ósea. Los niños con CML en esta fase a menudo presentan fiebre, falta de apetito y

pérdida de peso. En este punto la CML se comporta como una leucemia aguda agresiva (AML o, con menos frecuencia, ALL). (Society, 2020)

### ***1.2.7 Síntomas y Manifestaciones clínicas de la leucemia en niños:***

**Síntomas causados por recuentos bajos de glóbulos rojos(anemia):** los glóbulos rojos son los encargados de llevar oxígeno a todas las células del cuerpo, una disminución de ellos puede causar síntomas como:

- Sensación de cansancio
- Debilidad
- Sensación de frío
- Mareos
- Dificultad para respirar
- Palidez

**Síntomas de una disminución de glóbulos blancos normales:** los glóbulos blancos son parte del sistema inmunitario ayudan al cuerpo a combatir infecciones y otras enfermedades. Los niños con leucemia tienen menudo altos recuentos de glóbulos blancos, pero la mayoría de ellos son células de leucemia que no protegen contra la infección, la falta de suficientes glóbulos blancos normales puede ocasionar: (DIAZ, 2021)

- **Infecciones:** Los niños con leucemia pueden contraer infecciones que no parecen desaparecer o pueden contraer una infección después de otra. (DIAZ, 2021)
- **Fiebre:** que es el principal signo de infección.

**Síntomas causados por recuentos bajos de plaquetas:** las plaquetas ayudan a detener el sangrado. Y cuando estas están disminuidas puede causar (DIAZ, 2021)

- Fácilmente moretones y sangrados
- Sangrado nasal frecuente o severo
- Sangrado de las encías

**Dolor de huesos o de articulaciones:** causado por la acumulación de células leucémicas cerca de la superficie del hueso o dentro de la articulación. (DIAZ, 2021)

**Hinchazón del abdomen:** las células leucémicas se pueden acumular en el hígado y el bazo causando el aumento de tamaño de estos órganos. Esto podría notarse como llenura o hinchazón del abdomen. (DIAZ, 2021)

**Pérdida de apetito y de peso:** si el bazo y/o el hígado se agrandan pueden presionar otros órganos, como el estómago. Esto ocasiona llenura en el niño solo al ingerir una pequeña cantidad de alimentos, produciendo pérdida de apetito y pérdida de peso. (DIAZ, 2021)

**Ganglios linfáticos hinchados:** algunas leucemias se propagan a los ganglios linfáticos, que son grupos de células del sistema inmunitario en el cuerpo. Se pueden observar o sentir ganglios agrandados como masas debajo de la piel en ciertas partes del cuerpo (como a los lados del cuello, en las axilas, sobre la clavícula o en la ingle). También puede ocurrir hinchazón de los ganglios linfáticos que se encuentran en el interior del pecho o del abdomen, pero esta sólo puede observarse mediante estudios por imágenes (DIAZ, 2021)

“En los infantes y los niños, los ganglios linfáticos a menudo se agrandan cuando combaten una infección. Un ganglio linfático agrandado en un niño con mucha más frecuencia es un signo de infección que de leucemia”. (DIAZ, 2021)

**Tos o dificultad para respirar:** algunos tipos de leucemia pueden ocasionar agrandamiento del timo o de los ganglios linfáticos en el pecho presionando la tráquea, causando tos o dificultad para respirar. (DIAZ, 2021)

Cuando el recuento de glóbulos blancos es muy alto, las células de leucemia pueden acumularse en los pequeños vasos sanguíneos de los pulmones pudiendo ocasionar dificultad respiratoria. (DIAZ, 2021)

**Hinchazón en la cara y los brazos:** un timo agrandado puede causar presión sobre la vena cava superior, (vena grande que lleva sangre desde la cabeza y los brazos de vuelta al corazón). Esto hace que la sangre "retroceda" en las venas causando hinchazón en el rostro, cuello, brazos y la parte superior del tórax. (DIAZ, 2021)

**Dolores de cabeza, convulsiones y vómito:** son los niños en que la leucemia se propaga al cerebro y a la médula espinal cuando esto ocurre puede dar lugar a síntomas como: cefalea, dificultad para concentrarse, debilidad, convulsiones, vómitos, problemas de equilibrio y visión borrosa (DIAZ, 2021)

**Cansancio extremo y debilidad:** cuando las células leucémicas vuelven espesa la sangre haciendo más lenta la circulación a través de los vasos sanguíneos del cerebro, puede causar cansancio, debilidad y dificultad en el habla. Generalmente esto sucede en la leucemia mieloide aguda. (DIAZ, 2021)

### **1.2.8 Complicaciones**

Las complicaciones de la leucemia pediátrica se clasifican en:

#### **Complicaciones hematológicas:**

- **Anemia:** La proliferación de células leucémicas en la médula ósea reduce la producción de glóbulos rojos, lo que causa anemia. Los pacientes pueden experimentar fatiga, debilidad y palidez. (DIAZ, 2021)
- **Trombocitopenia:** La disminución de la producción de plaquetas provoca un mayor riesgo de sangrado y moretones, así como hemorragias nasales y en las encías. (DIAZ, 2021)

#### **Complicaciones metabólicas:**

- **Síndrome de lisis tumoral:** Ocurre cuando una gran cantidad de células leucémicas mueren en poco tiempo debido al tratamiento, liberando sus contenidos en la sangre. Esto puede llevar a niveles peligrosamente altos de potasio, fósforo y ácido úrico, y niveles bajos de calcio, causando problemas renales y cardíacos. (DIAZ, 2021)

#### **Complicaciones neurológicas:**

- **Infiltración del sistema nervioso central (SNC):** Las células leucémicas pueden infiltrarse en el SNC, causando síntomas neurológicos como dolor de cabeza, vómitos, convulsiones y problemas de visión. El tratamiento puede incluir quimioterapia intratecal para prevenir o tratar esta infiltración. (DIAZ, 2021)

#### **Complicaciones relacionadas con el tratamiento:**

- **Toxicidad de la quimioterapia:** Los efectos secundarios de los medicamentos quimioterapéuticos pueden incluir náuseas, vómitos, caída del cabello, mucositis, y toxicidad cardíaca o hepática. Estos efectos secundarios deben ser manejados cuidadosamente para asegurar la continuidad y efectividad del tratamiento. (DIAZ, 2021)

- **Efectos a largo plazo:** Algunos tratamientos pueden tener efectos secundarios a largo plazo, como problemas de crecimiento y desarrollo, infertilidad, y riesgo incrementado de segundas neoplasias. (DIAZ, 2021)

### 1.2.9 Diagnóstico

Para el diagnóstico de leucemia en niños, se realiza lo siguiente:

✚ **Examen Físico:** Mediante el examen físico el médico examinará minuciosamente al niño en busca de algún signo de sangrado o hematomas, ganglios linfáticos inflamados, cambios en la piel y signos de hígado y bazo inflamados. (DIAZ, 2021)

✚ **Análisis de sangre:** En el análisis de sangre el médico buscará si hay disminución de glóbulos rojos, blancos y plaquetas que puedan indicar una leucemia. La mayoría de los niños con leucemia tendrá aumentado los glóbulos blancos y disminuidos los glóbulos rojos y plaquetas. (DIAZ, 2021)

✚ **Biopsia y aspirado de medula ósea:** Generalmente estos exámenes se realizan al mismo tiempo, la muestra se toma de la parte posterior o delantera de los huesos de la cadera o pelvis o también de otros huesos. Las pruebas de la medula ósea se usan para el diagnóstico, pero también posteriormente se puede usar para ver si la leucemia está respondiendo al tratamiento. (DIAZ, 2021)

✚ **Punción Lumbar:** Esta prueba se realiza para detectar células leucémicas en el líquido cefalorraquídeo (líquido que baña el cerebro y la medula espinal). En niños con leucemia también se puede usar la punción lumbar para administrar quimioterapias y así prevenirla propagación de la leucemia a la medula espinal y al cerebro. (terapia intratecal). (DIAZ, 2021)

✚ **Rayos x de tórax:** Los rayos x de tórax puede ayudar a detectar un timo o los ganglios del pecho inflamados. (DIAZ, 2021)

✚ **Tomografía computarizada:** La tomografía puede hacerse si el médico sospecha que la leucemia se ha desarrollado en los ganglios linfáticos del pecho o en los órganos como el hígado y el bazo. (DIAZ, 2021)

✚ **Resonancia magnética:** Este estudio es útil para examinar el cerebro y la medula espinal por lo tanto se hará si el médico cree que la leucemia se puede haber propagado a esos sitios (los pacientes presentarán cefalea, vómitos y convulsiones. (DIAZ, 2021)

✚ **Ecografía:** La ecografía se puede usar para observar órganos agrandados dentro del abdomen, como hígado y bazo. (DIAZ, 2021)

### 1.2.10 Tratamiento

Los tratamientos contra la leucemia dependen del tipo y gravedad de la leucemia, así como también de la edad del niño. Los tratamientos más frecuentes son:

✚ **Quimioterapia:** La quimioterapia es la más usada en el tratamiento de la leucemia, consiste en administrar medicamentos para matar las células de la leucemia y dependiendo del tipo de leucemia se pueden usar un fármaco o una combinación de varios. Los medicamentos usados pueden ser pastillas o medicamentos intravenosos. (DIAZ, 2021)

✚ **Terapia dirigida:** Esta terapia utiliza medicamentos que atacan células cancerosas específicas, causando menos daño a las células normales. (DIAZ, 2021)

✚ **Radioterapia:** La radioterapia usa rayos x de alta energía para destruir células de leucemia y así detener su crecimiento, esta radiación se puede dar en una zona específica del cuerpo donde hay acumulación de células de leucemia o también se puede recibir en todo el cuerpo (DIAZ, 2021)

✚ **Trasplante de medula ósea:** Llamado también trasplante de célula madre, ayudando a restablecer las células madre sanas al reemplazar la medula ósea enferma con células madre libres de leucemia, regenerando así la medula ósea. Antes del trasplante el paciente recibirá altas dosis de quimioterapia y radioterapia para destruir la medula ósea que produce leucemia y luego recibirá una infusión de células madre formadoras de sangre que ayudaran a reconstruir la medula ósea. (DIAZ, 2021)

## 1.3 TEORIZANTES

### 1.3.1 Teoría de Virginia Henderson

Virginia Henderson, una destacada enfermera y teórica estadounidense, desarrolló un modelo de enfermería basado en las necesidades básicas del paciente. Este modelo se centra en catorce necesidades fundamentales que abarcan desde las necesidades fisiológicas hasta las psicosociales, con el objetivo de que el paciente logre la independencia lo antes posible. En el contexto de la leucemia infantil, el modelo de Henderson proporciona un marco integral para

abordar no solo las necesidades médicas de los niños, sino también su bienestar emocional y social.

Este modelo se basa en el paradigma de la integración y en la escuela de las necesidades humanas. En la actualidad, es uno de los más utilizados en la práctica clínica porque permite combinar el modelo de enfermería con el proceso enfermero, facilitando la implementación de NANDA – NOC – NIC. Este enfoque identifica 14 necesidades básicas que son similares a las propuestas por Abraham Maslow. (Cordova, 2021)

La aplicación de los cuidados enfermeros según este modelo nos permite consolidar nuestra autonomía en áreas asistenciales, educativas, de investigación y gestión del cuidado humano, así como en actividades interdependientes con el equipo de salud. La enfermería implica proporcionar cuidados que ningún otro profesional sanitario puede llevar a cabo, dirigidos tanto a personas sanas como a aquellas con problemas de salud, con el objetivo de promover la salud, la recuperación o una muerte digna. (Cordova, 2021)

Su modelo se basa en la satisfacción de las 14 necesidades fundamentales:

- 1°.- Respirar con normalidad.
- 2°.- Comer y beber adecuadamente.
- 3°.- Eliminar los desechos del organismo.
- 4°.- Movimiento y mantenimiento de una postura adecuada.
- 5°.- Descansar y dormir.
- 6°.- Seleccionar vestimenta adecuada.
- 7°.- Mantener la temperatura corporal.
- 8°.- Mantener la higiene corporal.
- 9°.- Evitar los peligros del entorno.
- 10°.- Comunicarse con otros.
- 11°.- Ejercer culto a Dios, acorde con la religión.
- 12°.- Trabajar de forma que permita sentirse realizado
- 13°.- Participar en todas las formas de recreación y ocio.

14°.- Estudiar, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal de la salud.

Ella plantea que la enfermera no solo debe valorar las necesidades del paciente, sino también las condiciones y los estados patológicos que lo alteran, puede modificar el entorno en los casos en que se requiera y debe identificar al paciente y familia como una unidad. Estableciendo tres tipos de niveles en la relación que establece el enfermero/a con el paciente en el proceso de cuidar:

**1. Nivel sustitución:** la enfermera sustituye totalmente al paciente.

**2. Nivel de ayuda:** la enfermera lleva a cabo sólo aquellas acciones que el paciente no puede realizar.

**3. Nivel de acompañamiento:** la enfermera permanece al lado del paciente desempeñando tareas de asesoramiento y reforzando el potencial de independencia del sujeto y como consecuencia su capacidad de autonomía. (DIAZ, 2021)

En pacientes con leucemia, la teoría de Virginia Henderson facilita un cuidado integral, enfocado en satisfacer las necesidades básicas afectadas por la enfermedad. Además, permite valorar al paciente de manera empática, considerando tanto al paciente como a su familia como una unidad que necesita mantener el equilibrio emocional y fisiológico. Para ello, se aplica el proceso de enfermería en sus cinco fases: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación. (DIAZ, 2021)

### 1.3.2 Teoría de Dorothea Orem

El modelo de Dorothea Orem, conocido como la Teoría del Autocuidado, se centra en la capacidad del individuo para llevar a cabo y gestionar su propio cuidado personal. Este enfoque es especialmente relevante en el tratamiento de la leucemia en niños, donde la colaboración entre el niño, la familia y los profesionales de la salud es esencial. La teoría de Orem proporciona un marco que permite a los enfermeros evaluar las necesidades de autocuidado del niño y su familia, desarrollando planes de cuidado personalizados que abordan tanto las necesidades físicas como emocionales. En el contexto de la leucemia infantil, el

modelo de Orem facilita un cuidado integral que promueve la estabilidad y el bienestar del niño durante el tratamiento, asegurando que se satisfagan todas las necesidades básicas afectadas por la enfermedad y el tratamiento oncológico.

Esta teoría es una herramienta significativa, que se enfoca en tres áreas: el autocuidado, el déficit de autocuidado y la teoría de sistemas de enfermería. El autocuidado no se refiere a las acciones cotidianas que realizamos sin pensar, sino a aquellas acciones que las personas pueden llevar a cabo utilizando su intelecto para percibir su estado de salud y tomar decisiones informadas para elegir el curso de acción adecuado. (Díaz Thalia, 2021)

La teoría del déficit de autocuidado puede aplicarse en diversas situaciones de la vida, y específicamente en los cuidados paliativos, con el fin de mantener el confort del individuo teniendo en cuenta sus necesidades. Para satisfacer estas necesidades, se utiliza el sistema de enfermería, que puede ser parcialmente compensatorio cuando el paciente requiere apoyo parcial debido a alguna limitación; completamente compensatorio cuando el individuo es totalmente dependiente y no puede realizar ninguna actividad de autocuidado; y el sistema de apoyo educativo, en el cual la enfermería enseña al paciente a adaptarse a las nuevas situaciones y a realizar el autocuidado por sí mismo. (Díaz Thalia, 2021)

### **Proceso de atención de enfermería basado en Dorothea Orem**

Para llevar a cabo los procesos de atención de enfermería, es fundamental comprender los conceptos paradigmáticos no solo relacionados con la persona, sino también con la enfermería, el entorno y la salud. Orem ve al ser humano como un ser biológico, con la capacidad de pensar, razonar y reflexionar sobre sí mismo y su entorno. Además, recopila palabras e ideas para desarrollar la comunicación y compartir con otros aquellas cosas que le resultan beneficiosas. Menciona que el autocuidado es una actividad propia o aprendida por los individuos, cuyo objetivo es mantener su salud y bienestar tanto físico como emocional. (Díaz Thalia, 2021)

### **1.3.3 Teoría de Callista Roy**

El modelo de adaptación de Callista Roy es una teoría de enfermería que se centra en cómo las personas responden a los cambios en su entorno y cómo pueden adaptarse para mantener la salud y el bienestar. En el contexto de la leucemia infantil, este modelo es particularmente relevante ya que ayuda a los profesionales de enfermería a entender y apoyar

las diversas formas en que los niños y sus familias enfrentan el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad. Roy propone que el cuidado de enfermería debe promover la adaptación en cuatro áreas clave: fisiológica, autoconcepto, función de rol e interdependencia. Aplicando este modelo, los enfermeros pueden desarrollar estrategias personalizadas para ayudar a los niños con leucemia a manejar los desafíos físicos y emocionales de la enfermedad, facilitando una mejor calidad de vida y un entorno de apoyo integral para el niño y su familia.

Según Callista Roy, la adaptación es el resultado de un proceso en el que las personas, ya sea individualmente o en grupo, piensan y sienten basándose en un conocimiento preciso para lograr una integración con el entorno humano y ambiental. (Sachahuaman Lisset, 2020)

Los procesos de aprendizaje que se van adquiriendo son esenciales para la adaptación humana. La valoración debe llevarse a cabo de manera integral, abarcando los aspectos psicosociales y fisiológicos, para entender la percepción que tiene la persona de su propia salud y su estado de salud real, así como cómo enfrenta la enfermedad y cuáles son sus expectativas, con el fin de promover su adaptación. (Sachahuaman Lisset, 2020)

### **Modelo de adaptación de Callista Roy**

#### **a) Dimensiones:**

**Recurso y centrado:** Es un estilo que parte de la búsqueda de soluciones de manera adecuado el cual le permita afrontar los problemas. Esto mediante la recopilación de información y con un dominio de su conducta, la cual le permite identificar una variedad de posibles soluciones para posteriormente realizar las acciones que lleven a la solución y orienta de manera adecuada sus sentimientos.

**Físico y enfocado:** Es una estrategia en la cual el sujeto actúa a partir de que se queda inhabilitado a manejar algún problema y no sabe cómo reaccionar y tienden a rendirse y a exagerar el problema. Es así que tiende a tener la dificultad de expresar el verdadero problema y se basa en un dominio de su conducta que lo lleva a ser optimista.

#### **b) Estímulo**

Es la acción que tiene cualquier factor sobre el cuerpo humano y que llega a generar una respuesta.

Se clasifica: **Estímulo focal:** Es el evento que está presente en la conciencia de la persona. La persona enfoca toda su actividad en el estímulo y gasta energía tratando de enfrentarlo. Aquí se da una respuesta inmediata, esta puede ser adaptativa o infectiva.

**Estímulo contextual:** Contribuye a generar una mejora o empeora la situación.

**Estímulo residual:** son aquellos que tienen efectos en la persona pero que no se pueden comprender con claridad.

#### **1.4 Rol de enfermería en pacientes pediátricos con leucemia**

El profesional de enfermería desempeña un rol fundamental en la promoción del confort y bienestar integral de los pacientes bajo su cuidado, por lo que resulta indispensable valorar de manera continua el estado de comodidad física y emocional del niño. Esto permite implementar intervenciones orientadas al aseo corporal y medidas de confort, contribuyendo a disminuir el sufrimiento y favorecer una atención segura, humanizada y de calidad. Asimismo, la valoración de la cavidad oral constituye una actividad prioritaria dentro del cuidado de enfermería, debido a que posibilita la educación al paciente y sus cuidadores sobre hábitos higiénico-dietéticos adecuados, recomendando el consumo de alimentos de consistencia blanda, a temperatura ambiente y el uso de suplementos nutricionales, con el propósito de prevenir complicaciones a nivel bucal. (Lopez, 2021)

Entre las principales intervenciones de enfermería se incluyen la comunicación terapéutica asertiva, el cambio de apósitos y vendajes, la movilización y cambios posturales, la aplicación de masajes de confort, la higiene corporal y oral, la administración de hemoderivados bajo prescripción médica, el monitoreo continuo de signos vitales y la vigilancia de posibles efectos adversos al tratamiento. Todas estas acciones deben ejecutarse de manera individualizada, considerando las necesidades específicas de cada paciente y manteniendo un enfoque humanizado en la atención. (Lopez, 2021)

##### **1.4.1 Intervenciones de enfermería en el paciente pediátrico con leucemia**

El profesional de enfermería cumple un rol fundamental en el cuidado integral de los pacientes pediátricos con leucemia, proporcionando atención continua, vigilancia clínica y apoyo emocional tanto al niño como a su familia, con el fin de favorecer su bienestar y prevenir

complicaciones durante el tratamiento, algunas de las responsabilidades y acciones clave del personal de enfermería incluyen:

- Valoración continua del estado clínico del paciente mediante el monitoreo de signos vitales, control de temperatura y observación de signos de infección, debido al riesgo elevado de neutropenia febril asociado al tratamiento quimioterapéutico. (Lopez, 2021)
- Administración segura de quimioterapia, hemoderivados y medicamentos prescritos, verificando dosis, vías de administración y posibles reacciones adversas, con el fin de disminuir complicaciones derivadas del tratamiento oncológico. (Lopez, 2021)
- Implementación de medidas de bioseguridad y aislamiento protector para prevenir infecciones oportunistas en pacientes inmunosuprimidos. (Leticia Cordero, 2024)
- Valoración y manejo del dolor mediante escalas pediátricas, complementando el tratamiento farmacológico con intervenciones no farmacológicas como musicoterapia, técnicas de relajación y actividades lúdicas. (Lopez, 2021)
- Realización de cuidados de higiene corporal y bucal para prevenir mucositis, lesiones orales e infecciones secundarias asociadas a la quimioterapia. (Yolanda Santillán, 2023)
- Vigilancia del estado nutricional, promoviendo una alimentación equilibrada, fraccionada y adecuada a la tolerancia del paciente, con el propósito de prevenir desnutrición y favorecer la recuperación. (Lopez, 2021)
- Brindar apoyo emocional al niño y su familia mediante una comunicación terapéutica y asertiva, favoreciendo el afrontamiento de la enfermedad y disminuyendo la ansiedad durante la hospitalización. (Leticia Cordero, 2024)
- Educar a los cuidadores sobre signos de alarma, medidas de prevención de infecciones, adherencia al tratamiento y cuidados domiciliarios posteriores al alta hospitalaria. (Yolanda Santillán, 2023)
- Favorecer el confort y bienestar del paciente mediante cambios posturales, masajes de confort y promoción del descanso, contribuyendo a mejorar su calidad de vida. (Leticia Cordero, 2024)
- Proporcionar cuidados individualizados y humanizados, considerando las

necesidades físicas, psicológicas, sociales y espirituales del paciente pediátrico oncológico. (Leticia Cordero, 2024)

## 1.5 Marco Legal

La Constitución de la República Ecuador del año 2.008 (44) en su Art. N° 32, ordena que es responsabilidad del Estado garantizar el derecho a la salud y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de la salud, salud sexual y salud reproductiva. En su Art. N° 50 dispone que se garantizará por parte del Estado el derecho a la atención especializada y gratuita en todos los niveles, a toda persona que sufre de enfermedad catastrófica y en su Art. N° 360 estipula que el Sistema Nacional de Salud a través de las instituciones que lo conforman garantizará la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria.

La Ley Orgánica de Salud, expedida en el año 2.006, (45) prevé en su Art. N° 6 numeral 5 como responsabilidad del Ministerio de Salud Pública regular y vigilar la aplicación de las normas técnicas para la detección, prevención, atención integral y rehabilitación, de enfermedades no transmisibles y establece en su Art. N° 69 que la atención integral y el control de las enfermedades crónicas no transmisibles se realizará mediante la acción coordinada de todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud y de la participación de la población en su conjunto.

El Plan Nacional del Buen Vivir del año 2.013-2.017(46) plantea en el objetivo 3, mejorar la calidad de vida de la población y en particular en el punto 3.2 que habla de ampliar la prevención y promoción de la salud y; 3.3 garantizar la prestación universal y gratuita de los servicios de atención integral de salud.

El artículo 5 prevé : “A fin de vigilar el cumplimiento de las disposiciones emitidas en este Código de Ética y el Código de Ética para el Buen Vivir de la Función Ejecutiva”, créase Comités de Ética en Planta Central, Entidades Adscritas y a nivel desconcentrado, en las Coordinaciones Zonales y Direcciones Distritales”.

De manera adicional, para el Sistema Nacional de Salud, se aplicará el Acuerdo Ministerial No. 00004889 del 10 de junio de 2.014 capítulo III sobre los Comités de Ética Asistenciales para la Salud (CEAS) publicado en el Registro Oficial N° 279 el 1 de Julio del 2.014.

El artículo 21 establece: “la finalidad de los CEAS es plantear recomendaciones sobre los conflictos éticos que se pueden generar en el proceso de la atención sanitaria, que redunden en la mejora de la calidad de la asistencia y en la protección de los derechos de todos los implicados en la atención de la salud.”

El artículo 23 indica: “todos los hospitales de especialidades en el Ecuador contarán con un CEAS. Las unidades de salud del nivel de atención 1 y 2 que no tengan la posibilidad de conformar un CEAS, podrán tener un CEAS de referencia que será sugerido por la Autoridad Sanitaria, según la disposición geográfica de los establecimientos de salud. Los CEAS de referencia podrán apoyar a un máximo de cuatro (4) unidades operativas, considerando en este número a la unidad a la que pertenecen.

Art. 46.- El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes:

1. Atención a menores de seis años, que garantice su nutrición, salud, educación y cuidado diario en un marco de protección integral de sus derechos.
2. Prevención contra el uso de estupefacientes o psicotrópicos y el consumo de bebidas alcohólicas y otras sustancias nocivas para su salud y desarrollo.
3. Atención prioritaria en caso de desastres, conflictos armados y todo tipo de emergencias.
4. Protección, cuidado y asistencia especial cuando sufran enfermedades crónicas o degenerativas.

## CAPÍTULO II

### 2.1 METODOLOGÍA

#### 2.1.1 Tipo de Estudio

El presente estudio es Analítico-sintético Inductivo-deductivo de corte transversal, siguiendo la metodología de las revisiones bibliográficas sistemáticas. Estos estudios en palabras de Bettany-Saltikov (2012), son un resumen de la literatura de investigación. Se llevó a cabo de una manera que trata de identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar toda la evidencia de investigación de alta calidad relevante. Esta última incluye aquellos estudios con diseño explícito y riguroso que permite interrogar los hallazgos frente a contextos de investigación claros.

Al realizar revisiones sistemáticas, se debe aceptar que existe una jerarquía de evidencia y que lo que se puede afirmar empíricamente con confianza sobre el mundo se deriva de estudios donde el diseño es explícito y riguroso. La comprensión de las revisiones sistemáticas y cómo implementarlas en la práctica se está volviendo obligatoria para todas las enfermeras y otros profesionales de la salud (Bettany-Saltikov, 2012).

En este sentido se ubicaron publicaciones que se relacionaran con el tema del presente estudio, es decir, Cuidados de enfermería en pacientes pediátricos con Leucemia.

#### Métodos de estudio

Se aplicaron los siguientes métodos:

##### Método teórico

- Analítico-sintético
- Inductivo-deductivo

#### 2.1.2 Técnica de recolección de Datos

Instrumento empleado: los autores de los artículos investigados emplearon las técnicas como: Estadística espacial, Técnica de inspección, Estudios transversales, Encuestas a escuelas de enfermería, revisiones bibliográficas, revisión de artículos, entrevistas.

Para la presentación de los datos se utilizará una ficha para la recolección de los datos que permitirá sintetizar los artículos y se realizará análisis de contenido y se especificaran

aspectos relacionados con el diseño metodológico utilizado, así como los principales hallazgos que se organizaran en tablas narrativas donde se presentará la información de los artículos incluidos en cuanto a su población y muestra documental, métodos y técnicas de estudios utilizadas por el o los autores de cada artículo y se presentara en los resultados

### 2.1.3 Criterios de búsqueda

Para la búsqueda de la literatura se recurrió a distintas bases de datos como PubMed, ScienceDirect, TripDataBase, SciELO y Scopus. También se utilizaron los metabuscadores Google Académico y SemanticScholar.

**Idioma:** Las búsquedas se realizaron tanto en español como en inglés.

**Palabras clave:** en español se usaron las siguientes palabras para realizar las búsquedas: Enfermedad en la sangre, enfermedad de leucemia, enfermedad de leucemia linfoblástica, Leucemia en niños, Leucemia mieloide aguda, Por su parte, las **palabras clave de búsqueda en inglés fueron:** Blood disease, leukemia disease, lymphoblastic leukemia disease, Leukemia in children, Acute myeloid leukemia.

### 2.1.4 Criterios de inclusión:

- Artículos de procedencia de base de datos en salud avaladas científicamente.
- Artículos que incluyan información sobre la Leucemia en niños
- Artículos que incluyan información sobre la Leucemia linfoblástica y Leucemia mieloide.
- Artículos que fueron publicados durante los últimos 5 años.
- Artículos que incluyan datos estadísticos sobre las tasas de casos de leucemia pediátrica.

### 2.1.5 Criterios de exclusión

Artículos publicados en revistas que no están avaladas científicamente.

Información de artículos que no tenga relación con el objetivo de investigación.

En el análisis exhaustivo los artículos que se excluyeron fueron: Metaanálisis y revisiones sistémicas, estudios que fueron insuficientes para el cálculo de los parámetros deseados, publicaciones en las que no se pudo obtener el texto completo, enciclopedias y libros.

En la segunda fase de este trabajo, posterior a la búsqueda sistemática se procederá al análisis crítico de los datos, y descarte de los estudios que no representarán importancia dentro de la investigación y se plantearán los respectivos resultados.

## **2.2 DISEÑO METODOLÓGICO**

El presente trabajo corresponde a un tipo de investigación descriptivo, transversal y retrospectivo, con una modalidad cualitativa que nos permitirá expresar a manera de análisis crítico y discusión respectiva del tema los datos más relevantes y de importancia con respecto al tema de investigación. Se aplicarán el método de análisis y síntesis, las técnicas a utilizar son la observación, la búsqueda sistemática y el análisis crítico.

Para su realización se tomó como punto de partida una búsqueda sistemática de artículos indexados desde 2019 hasta el presente año 2024, para la revisión se escogieron las bases de datos científicas y redes académicas: PubMed, Scielo, ResearchGate, Cochrane Lybrary, Redalyc. Para la búsqueda se utilizaron las palabras claves (términos MESH): Enfermería, cuidado, Factores de riesgo, cáncer, leucemia linfoblástica, leucemia mieloide, pacientes pediátricos, depresión, complicaciones y las combinaciones de las mismas “Complicaciones de la leucemia en pacientes pediátricos”, “Cuidados de enfermería en niños con leucemia”, “Factores de riesgo en pacientes con leucemia linfoblástica aguda” con lo cual se obtuvieron un total de 90 resultados mismos que se filtraron con los criterios de inclusión correspondientes.

## **2.3 POBLACIÓN**

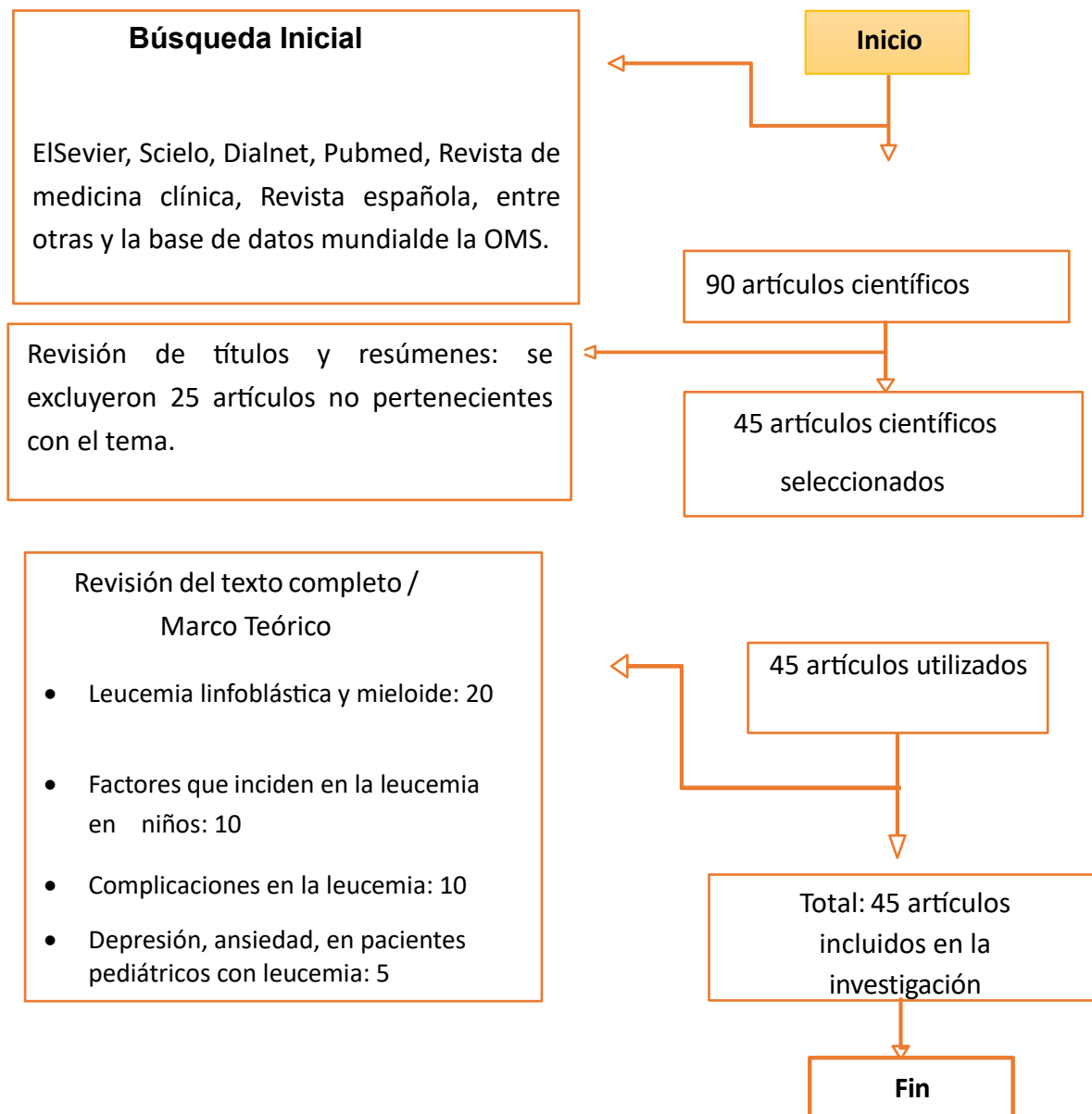
La población del presente estudio la constituyen los 90 artículos coincidentes con los criterios de búsqueda que se obtuvieron a través de la revisión sistemática planteada.

## **2.4 Organización de la información**

Tras la búsqueda inicial se identificaron un total de 90 artículos científicos, por lo que se procedió a organizarlos de acuerdo con parámetros como: país de publicación, año, base de

datos de la cual se obtuvo y han sido parte de la temática plasmada. Mediante la lectura crítica se descartaron un total de 25 referencias bibliográfica, tomando en consideración desde el título, resultados y resumen de no ser relevantes para el objetivo de aquella investigación.

## Flujograma



## CAPÍTULO III

### 3.1 Resultados

#### 3.1.1 Cuadro N°2

Determinar los factores de riesgo de leucemia en pacientes pediátricos. / Valorar el objetivo, metodología y resultados de acuerdo al autor

N.	AUTOR Y AÑO	BASE DE DATOS/NOMBRE DE REVISTAS	TEMA	OBJETIVO	MÉTODO	RESULTADO	FACTORES DE RIESGO Y CONCLUSION
1	(Montserrat Martínez, Griselda Talavera, María Liz Benítez, Jabibi Noguera, Mirta Mesquita, 2022	Pediatría Asunción	Factores de riesgo ambientales y perinatales en pacientes pediátricos con Leucemia Linfoblástica aguda, de una población hospitalaria. Estudio de caso-control	En la Leucemia linfoblástica aguda se han estudiado el rol de factores de riesgo ambientales y genéticos. Menos frecuentemente otros como los perinatales y parentales El objetivo del estudio fue analizar los factores de riesgo ambientales, parentales y perinatales de los niños con Leucemia linfoblástica aguda (LLA) en tratamiento en el servicio de oncología de un hospital pediátrico.	Estudio de caso-control, realizado en el departamento de oncohematología de un hospital pediátrico. Los casos fueron niños con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda y los controles niños con patología quirúrgica, previamente sanos pareados por edad. Se estudiaron variables ambientales, perinatales y parentales. Los análisis uni y multivariado fueron realizados en SPSS y los resultados se expresaron en OR con IC 95%. El protocolo fue aprobado por el comité de ética institucional.	Se incluyó 66 casos y 132 controles. El 33,3 (22/66) vs el 8,3% (11/132) OR 5,5 (IC 95% 2,4 - 12,5 p=0,0001 de los casos y controles respectivamente, eran residentes desde el nacimiento de los departamentos con mayor área de cultivos. En el análisis multivariado el riesgo de proceder de departamentos con extensas áreas de cultivo fue 3,6 veces mayor, OR 3,6 (IC 95% 1,4 -9) p=0,008 ajustado por la edad materna, antecedente de hospitalización neonatal, ocupación paterna y	La residencia en zonas con gran extensión de cultivos fue el factor de riesgo ambiental en los niños con LLA de una población hospitalaria.

						exposición a rayos X	
--	--	--	--	--	--	----------------------	--

2	<p>(Elba Nelly Cano-Vázquez1a, Ángeles Abigail Galmich-Gómez, Polette Alejandra Soto-Flores, Luis Eduardo Gutiérrez-Chablé, Daniel Alejandro Ochoa-Fuentes, Irma Beatriz González-Merino, Máximo Alejandro García-Flores, Socorro Méndez-Martínez, 2022)</p>	<p>Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social</p>	<p>Depresión, ansiedad y calidad de vida en pacientes pediátricos con leucemia</p>	<p>Determinar la prevalencia de depresión, ansiedad y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes pediátricos con leucemia.</p>	<p>Un estudio en el que participaron niños y adolescentes mexicanos con leucemia cuya depresión se estableció con el Inventario de Depresión Infantil, su ansiedad con la Escala de Ansiedad Infantil Spence y su calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) con el PedsQL 4.0.</p>	<p>Fueron 37 participantes, con una mediana de edad de 11 años (8-14 años); 19 (51.4%) fueron del género masculino. Los padres de 25 pacientes (67.5%) estaban casados, los de 10 (27%) en unión libre, el de uno estaba divorciado (2.7%) y el de otro soltero (2.7%). La religión prevalente fue la católica en 29 (78.3%); 16 pacientes (43.2%) reportaron depresión, 10% ansiedad y 94.5% reportó adecuada calidad de vida relacionada con la salud, con un promedio de <math>74.2 \pm 16.2</math></p>	<p>La depresión fue la más prevalente, seguida de la ansiedad; la calidad de vida relacionada con la salud se reportó como buena. El impacto nocivo aún sigue siendo prevalente en una población vulnerable, la cual se debe atender de manera integral y oportuna en todos los niveles de atención. Sus factores de riesgo están inducidos principalmente en el estado mental del niño.</p>
---	--	--	--	---	--	--	--

3	(Juan Antonio Figueroa Saez, Luis Dairon Rodríguez Prieto, Jessica Caridad Mamposo Valdés, 2021)	Instituto de Hematología e Inmunología. La Habana, Cuba.	Disfunción orgánica en pacientes pediátricos con leucemia linfoide aguda en el Instituto de Hematología e Inmunología	Describir el desarrollo de la disfunción múltiple de órganos en pacientes pediátricos con leucemia linfoide aguda en terapia intensiva en el Instituto de Hematología e Inmunología.	Se realizó un estudio clínico, observacional, transversal en el que se incluyeron los pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda y disfunción múltiple de órganos, atendidos en el servicio de terapia intensiva en el periodo 2018 a 2020. Se analizaron las variables: sociodemográficas, estado nutricional, diagnóstico al ingreso, puntaje del score pSOFA, conducta fármaco-terapéutica.	El grupo de edad más afectado fue el de 1 a 4 años, en su mayoría normopesos, con complicaciones de choque séptico, distrés respiratorio, y con 33 % de mortalidad mayor en aquellos pacientes con score pSOFA con más de 10 puntos. La conducta terapéutica más utilizada fue la administración de oxígeno, fluidoterapia y antibióticos de tercera y cuarta generación en la primera hora de ingreso al servicio. Conclusiones: Si el puntaje del score pSOFA es mayor de 10 puntos existe mayor riesgo.	Si el puntaje del score pSOFA es mayor de 10 puntos existe mayor riesgo de muerte y mortalidad pediátrica (90 %).
---	--	--	---	--	--	--	---

4	(Larissa Guanaes dos Santos, Myriam Aparecida Mandetta, 2024)	Acta Paul Enferm	Manual informativo para la familia de niños con leucemia: estudio de acogida.	Comprender el significado que atribuyen las familias de niños con leucemia aguda a la recepción de un manual.	Estudio cualitativo, basado en el marco teórico del Estudio de Recepción. Se realizaron entrevistas online a familias de niños en tratamiento por leucemia aguda, en diferentes etapas del tratamiento y que utilizaron el manual Mi hijo tiene leucemia aguda. ¿Y ahora?’, durante treinta días. El software WebQDA® apoyó la organización de los datos que se analizaron según el análisis de contenido cualitativo inductivo.	Participaron nueve familias, representadas por siete madres, un padre y una abuela. Del análisis surgieron categorías analíticas relacionadas con el contexto vivido por la familia al recibir el manual y la evaluación del lenguaje y las ilustraciones. El significado que la familia atribuye a la recepción del manual, a partir de las interacciones con el mismo, es “Fortalecerse en la esperanza de curación”, lo que les ayuda a enfrentar las adversidades del tratamiento y los mantiene optimistas sobre un mejor pronóstico.	El uso de materiales informativos facilita la comunicación con el equipo, promueve la alfabetización en salud de la familia y fortalece su esperanza de curación.
---	---	------------------	---	---	--	--	---

5	(Figueroa Saez, Juan Antonio, Rodríguez Prieto, Luis Dairon, Mamposo Valdés, Jessica Caridad, Forrellat Barrios, Mariela, 2022)	Instituto de Hematología e Inmunología. La Habana, Cuba	Escala pediátrica de disfunción multiorgánica secuencial: validación en pacientes pediátricos graves con leucemia linfoide aguda	Validar la escala pediátrica de evaluación del fallo multiorgánico secuencial (pSOFA) en pacientes cubanos graves con diagnóstico de leucemia linfoide aguda.	Se realizó un estudio observacional, prospectivo, multicéntrico, en unidades de cuidados intensivos de hospitales cubanos con 92 pacientes y 184 ingresos. Se calcularon las puntuaciones de las escalas de disfunción multiorgánica secuencial, riesgo de mortalidad e índice de mortalidad pediátrica, y se evaluó la presencia de disfunción orgánica en las primeras 24 h y a las 48 h.	La puntuación pSOFA fue mayor en los no supervivientes ( $p < 0,001$ ) y la mortalidad se incrementó de modo progresivo en los subgrupos con las puntuaciones pSOFA más altas. El análisis de las curvas de las características operativas del receptor (ROC) mostró que el área bajo la curva (AUC) para la predicción de la mortalidad con la puntuación pSOFA fue de 0,89, comparado con 0,84 y 0,79 con las escalas PRISM-3 y PIM-2, respectivamente.	La escala pSOFA mostró ser útil para establecer los criterios disfunción orgánica y su especificidad en factor de riesgo de mortalidad en los pacientes pediátricos cubanos críticos con diagnóstico de leucemia linfoide aguda.
---	---	---	--	---	---	---	--

6	<p>(Bruna Negromonte Silva, Maria Soraida Silva Cruz, Tatiany Lisiére Brandão Künzler Lima, Ana Paula Silva de Oliveira, Kaísa Trovão Diniz, Rafael Moura Miranda, 2022)</p>	<p>Revista Brasileira de Cancerologia</p>	<p>Funcionalidad de los niños con leucemia en el tratamiento de quimioterapia</p>	<p>Evaluar la funcionalidad de niños con leucemia durante el tratamiento de quimioterapia y compararla al inicio y al año de tratamiento continuo</p>	<p>Estudio observacional, analítico, transversal, con 37 niños evaluados a través de entrevistas a los padres, mediante un formulario de investigación y el Inventario de Discapacidad Pediátrica (PEDI). El análisis estadístico se realizó mediante las pruebas t de Student y Mann-Whitney.</p>	<p>No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la funcionalidad de los niños al inicio y después de un año de tratamiento, teniendo toda una funcionalidad por debajo de lo esperado para el grupo de edad.</p>	<p>Como una forma de evitar posibles retrasos y/o déficits irreversibles en el desarrollo de estos niños, se sugiere la creación de un programa de rehabilitación en cuidados paliativos en servicios especializados para atender a esta población desde el diagnóstico.</p>
---	--	---	---	---	--	---	--

7	(Laura Marcela Pardo-Parra, Cristian David Sosa-Vesga, Laura Daniela Arenas-Camacho, Katherine Sofía Anaya-Pinzón, Liz Karyne Villabona-Sandoval, Ernesto Rueda Arenas, 2021)	Revista Cubana de Pediatría	Complicaciones postransfusionales en pacientes pediátricos con leucemia	Exponer las diferentes características clínicas y epidemiológicas de las reacciones postransfusionales en población pediátrica con leucemia	Se realizó una búsqueda sistemática en las principales bases de datos de literatura médica. Se incluyeron 46 artículos.	La complicación más frecuente es la reacción febril no hemolítica. También es frecuente la sobrecarga de hierro. El factor de riesgo más importante para presentar esta sobrecarga es el número de transfusiones. Es necesario monitorizar la cantidad de hierro hepático. La reacción pulmonar aguda relacionada con la transfusión es una condición potencialmente mortal. Las infecciones pueden presentarse y pueden ser mortales dada la inmunosupresión de este grupo de pacientes. Otras reacciones inmunológicas pueden ser raras, pero deben ser tenidas en cuenta.	Las reacciones postransfusionales pueden ser más graves en los pacientes con leucemia. Se requiere realizar estudios con modelos epidemiológicos adecuados para identificar las reacciones postransfusionales más frecuentes en población pediátrica con esta enfermedad.
---	---	-----------------------------	---	---	---	--	---

8	(Dayana Peñafiel, 2020)	Revista de Ciencias de la Salud	Validación de los instrumentos para medir factores que influyen en el diagnóstico leucemia linfoblástica en niños	Validar instrumentos para medir los factores que influyen diagnóstico leucemia linfoblástica en niños	Esta es una investigación mixta, corte transversal de tipo exploratorio. Diseño descriptivo no experimental. Para validar el instrumento cuantitativo se utilizó una muestra piloto con 15 padres de familia o representantes de niños diagnosticados con leucemia linfoblástica aguda, seleccionado y elegido de forma aleatoria probabilística. Para el instrumento cualitativo se utilizó a una sola madre de un niño diagnosticado con leucemia, validado por juicio de cinco expertos, tres oncólogos con experiencia y 2 enfermeras magistradas con experiencia en oncología infantil y alfa de Cronbach.	Después de la revisión y validación de los instrumentos cuantitativo y cualitativos por los 5 expertos, la calificación obtenida es una puntuación de muy confiable 94,9 para el instrumento cuantitativo y una puntuación de muy confiable de 96 puntos, para el instrumento cualitativo. Los puntajes alcanzados dan la seguridad para estructura y proceso, por medio del Coeficiente Alfa de Cronbach y validez de contenido y de constructo.	En los instrumentos, quedan validados por juicio de expertos como herramientas muy confiables para obtener datos que se requieran para la investigación científica. Tiene como factor de riesgo la mala práctica manejo de los instrumentos.
---	-------------------------	---------------------------------	---	---	---	---	--

9	(Yésica Llimpe, 2021)	Biomédica	Grupos de riesgo citogenético de leucemia mieloide aguda pediátrica a partir del análisis de supervivencia en un hospital de referencia para cáncer en Perú	Determinar los grupos de riesgo citogenético de pacientes pediátricos con leucemia mieloide aguda a partir de la supervivencia global.	Se hizo un estudio observacional de corte transversal. Se incluyeron los registros clínicos de los pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia mieloide aguda de novo admitidos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas entre el 2001 y el 2011 y sometidos a análisis citogenético de médula ósea. Los grupos de riesgo citogenético se establecieron según los criterios del Medical Research Council. Las curvas de supervivencia global se elaboraron con el método de Kaplan-Meier y se compararon mediante la prueba de Mantel-Cox y una regresión de Cox, utilizando el programa R	Se incluyeron 130 pacientes, 68 varones (52,3%) y 62 mujeres (47,7%), mayoritariamente del subtipo M2 (33%). La edad promedio fue de 7,7 (rango de 0 a 15 años). Se observaron aberraciones cromosómicas en el 60,8% y la más frecuente fue la traslocación t (8;21). Según el análisis de supervivencia global, se observaron dos grupos de riesgo citogenético: favorable y desfavorable.	Según la clasificación FAB, el subtipo más frecuente fue el M2, observado igualmente en Brasil y en los Estados Unidos, pero no así en Líbano y en Italia, donde la mayoría fueron del subtipo M3 y M5, respectivamente. En los reportes que incluyen todos los grupos etarios, los subtipos mayoritarios fueron el M2, en los Estados Unidos, Pakistán y Alemania; el M3 en Sudán y Brasil; el M4 en Pakistán, y el M5 y el M0 en Turquía. Esto evidencia las diferencias geográficas en la distribución de los subtipos predominantes, posiblemente debidas a factores étnicos y ambientales. Lo mismo ocurrió con las distribuciones por edad y sexo
---	-----------------------	-----------	---	--	--	---	---

10	(Meyene Duque Weber, Leila Simone Foerster Merey, Daniele de Almeida Soares-Marangoni, 2020)	Conscientiae Saúde	Capacidades funcionales y calidad de vida en niños con leucemia linfoblástica aguda.	Comparar capacidades funcionales y calidad de vida entre niños con leucemia linfoblástica aguda sometidos a quimioterapia y/o radioterapia y niños sin tratamiento, de 4 a 7 años.	50 niños, 25 en tratamiento (grupo experimental) y 25 sin tratamiento (grupo control), fueron evaluados mediante el Inventario de Evaluación Pediátrica de Discapacidad (PEDI) y la Escala de Evaluación de Calidad de Vida (AUQEI)ç	No hubo diferencias entre los grupos en las puntuaciones PEDI y AUQEI. Las puntuaciones normativas PEDI fueron predominantemente más bajas de lo esperado para la edad en ambos grupos. La puntuación AUQEI mostró una calidad de vida deteriorada en los grupos experimental y control.	Se plantea que la leucemia linfoblástica aguda y sus tratamientos (quimio y radioterapéuticos) generan daños funcionales y psicosociales, tanto al momento del tratamiento oncológico como después de su culminación y remisión de la enfermedad. Es relevante que se promueva un seguimiento longitudinal y multiprofesional del niño con cáncer, para minimizar los daños y reinsertarlo a la comunidad de manera efectiva
----	--	--------------------	--	--	--	--	--

## **Interpretación**

De acuerdo con los estudios analizados, los factores de riesgo en pacientes pediátricos con leucemia abarcan dimensiones ambientales, clínicas, psicológicas, funcionales y familiares. Entre los hallazgos más relevantes, se identificó que la residencia en zonas con gran extensión de cultivos constituye un importante factor ambiental asociado a la leucemia linfoblástica aguda, debido a la posible exposición a pesticidas y otros agentes tóxicos.

Asimismo, varios estudios evidencian que existen factores clínicos que incrementan el riesgo de complicaciones y mortalidad, como la disfunción multiorgánica, el puntaje pSOFA mayor a 10, las complicaciones infecciosas, el número de transfusiones sanguíneas y la sobrecarga de hierro. De igual manera, se reconocen factores psicológicos y funcionales, como la depresión, ansiedad, disminución de la funcionalidad y deterioro de la calidad de vida, que afectan de forma significativa al niño durante y después del tratamiento.

Por otra parte, los resultados muestran que la educación familiar, el acompañamiento continuo y el uso de materiales informativos favorecen la adherencia terapéutica, la esperanza de curación y la adaptación al proceso de enfermedad.

## **Análisis**

El análisis de la evidencia permite comprender que la leucemia pediátrica no solo está relacionada con factores predisponentes de origen ambiental y genético, sino también con factores de riesgo asociados al proceso de tratamiento y evolución clínica. La exposición a ambientes agrícolas, la presencia de complicaciones severas y la afectación emocional del niño representan elementos determinantes en el pronóstico.

Desde la perspectiva de enfermería, estos hallazgos resaltan la necesidad de una valoración integral y oportuna, que incluya no solo el estado físico, sino también la esfera emocional, familiar y funcional del paciente pediátrico. La identificación temprana de riesgos como infecciones, deterioro funcional, sobrecarga férrica, ansiedad o signos de falla orgánica permite establecer intervenciones preventivas y mejorar la calidad del cuidado.

En este sentido, la educación a la familia, el seguimiento continuo y la aplicación de escalas validadas como pSOFA fortalecen la toma de decisiones clínicas y contribuyen a disminuir la morbimortalidad en esta población vulnerable.

### 3.1.2 Cuadro N°1

#### Población documental

<i>Fuentes de Información</i>	<i>N°</i>	<i>%</i>
<i>Scielo</i>	18	15.63%
<i>Pubmed</i>	16	6.25%
<i>Elsevier</i>	10	6.25%
<i>LILACS</i>	14	18.75%
<i>Repositorios Académicos</i>	8	
<i>Revista Panamericana de Salud Pública</i>	4	3.125%
<i>Revista de Ciencias de la Salud</i>	5	
<i>Revista científica mundo de la Investigación y el conocimiento</i>	3	3.125%
<i>Google Académico</i>	12	15.63%
<b>Total</b>	90	100%

#### Muestra documental

<i>Fuentes de Información</i>	<i>N°</i>	<i>%</i>
<i>Scielo</i>	12	12%
<i>Pubmed</i>	9	10%
<i>LILACS</i>	8	20%
<i>Revista De Ciencias De La Salud.</i>	2	10%
<i>Revista Biomédica</i>	2	10%
<i>Revista Concientiae Saúde</i>	2	10%
<i>Google Académico</i>	10	10%
<b>Total</b>	45	100%

## **Interpretación**

La población documental estuvo conformada por 90 fuentes bibliográficas, obtenidas de diferentes bases de datos y revistas científicas. Entre las fuentes con mayor porcentaje destacan LILACS (18,75%), Scielo (15,63%) y Google Académico (15,63%), lo que demuestra una amplia recopilación de información en bases de datos reconocidas en el área de la salud.

En cuanto a la muestra documental, se seleccionaron 45 documentos, observándose un predominio de LILACS (20%), seguido de Scielo (12%) y Google Académico (10%). Esto indica que estas fuentes aportaron mayor cantidad de información relevante para el estudio. Cabe resaltar el notable aumento de publicaciones recientes. A pesar de los desafíos globales, la actividad investigativa no se ha detenido, ganando incluso mayor relevancia. Además, es importante reconocer el esfuerzo de las bases de datos por conservar estudios antiguos, que sirven de base para futuros conocimientos.

## **Análisis**

Los resultados evidencian que la investigación se sustentó en una búsqueda bibliográfica organizada y rigurosa, priorizando bases de datos científicas de alta confiabilidad. El predominio de LILACS, Scielo y PubMed refleja la importancia de utilizar fuentes especializadas en ciencias de la salud, lo que fortalece la calidad metodológica del proyecto.

En los 45 artículos analizados, la mayoría coincide que la influencia que tienen los factores de riesgo en la patología estudiada, tiene como producto el aumento de probabilidad de que los niños contraigan esta enfermedad. Además, varios de estos estudios señalan lo importante que es llevar un control y tener una atención óptima en aquellos niños que padecen esa situación delicada, también, se recomiendan someterse a chequeos médicos todo el tiempo, pues los niños son una población vulnerable que debe estar en constante revisión médica. Todas estas investigaciones destacan que la incidencia de la leucemia pediátrica sigue en aumento. Aunque no existe un método efectivo para prevenir la enfermedad, es fundamental llevar un control adecuado, asistir a chequeos médicos regulares y estar informado sobre las afectaciones que este puede causar en él.

**3.1.3 Cuadro N°3**

Fundamentar de forma teórica la leucemia en pacientes pediátricos y el rol de enfermería en la atención integral.

N°	TEMA	METODOLOGIA		
		ESTUDIO	MUESTRA	INSTRUMENTO
				ESCALA
1	Factores de riesgo ambientales y perinatales en pacientes pediátricos con Leucemia Linfoblástica aguda, de una población hospitalaria. Estudio de caso-control	Estudio de caso-control, realizado en el departamento de oncohematología de un hospital pediátrico. Los casos fueron niños con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda y los controles niños con patología quirúrgica, previamente sanos pareados por edad. Se estudiaron variables ambientales, perinatales y parentales. Los análisis uni y multivariado fueron realizados en SPSS y los resultados se expresaron en OR con IC 95%. El protocolo fue aprobado por el comité de ética institucional.	Durante el periodo del estudio, ingresaron 104 pacientes con LLA, de los cuales fallecieron 40, fueron incluidos 66 casos. De los 1977 pacientes que llenaron los criterios de inclusión para controles, por muestreo aleatorio sistemático fueron incluidos 132 controles	Los datos fueron analizados en el SPSS v.21, utilizando estadística descriptiva e inferencial. Las variables cuantitativas se expresaron en medianas con rangos intercuartílicos por presentar una distribución no normal (test de Kolmogorov Smirnov).



2	Depresión, ansiedad y calidad de vida en pacientes pediátricos con leucemia	Estudio en el que participaron niños y adolescentes mexicanos con leucemia cuya depresión se estableció con el Inventario de Depresión Infantil, su ansiedad con la Escala de Ansiedad Infantil Spence y su calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) con el PedsQL 4.0.	Participaron un total de 37 niños y adolescentes con diagnóstico de leucemia, con edad mediana de 11 años (mínimo-máximo 8-14 años), de los cuales 19 (51.4%) pertenecían al género masculino, dos (5.4%) pacientes fueron hijos únicos y 14 (37.8%) tenían un hermano. Los padres de 25 de ellos (67.5%) se encontraban casados y de los de 10 (27%) en unión libre, dos (5.4%) tenían padres divorciados y viudo, respectivamente. La religión prevalente fue católica en 29 (78.3%	Los datos fueron analizados usando el programa estadístico SPSS para Windows, versión 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Se utilizó estadística descriptiva (porcentaje, mediana, mínimo y máximo).
3	Disfunción orgánica en pacientes pediátricos con leucemia linfocítica aguda en el Instituto de Hematología e Inmunología	Se realizó un estudio clínico, observacional, transversal en el que se incluyeron los pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda y disfunción múltiple de órganos, atendidos en el servicio de terapia intensiva en el periodo 2018 a 2020. Se analizaron las variables: sociodemográficas, estado nutricional, diagnóstico al ingreso.	Se recolectó la información desde el ingreso hospitalario hasta la fecha del egreso de la UCI, atendiendo al protocolo estandarizado para la asistencia integral de la disfunción orgánica expuesto en los consensos para la actuación ante el paciente pediátrico con diagnóstico de leucemia	La información recogida se procesó de forma computarizada mediante los programas XLSTAR. Los datos se extrajeron de la base de la UCI en el Departamento de Registros Médicos y fueron completados con las historias clínicas. Se realizó un análisis descriptivo con valores absolutos y relativos. Se realizaron tabulaciones cruzadas entre diferentes variables.

4	Manual informativo para la familia de niños con leucemia: estudio de acogida.	Se trata de una investigación con enfoque cualitativo, basada en el marco teórico del Estudio de Recepción, el cual constituye un marco conceptual de la Teoría de la Comunicación.	Participaron familias de niños de acuerdo con el criterio de inclusión: ser miembro de la familia de un niño diagnosticado con LLA, ambos recientemente - diagnosticados como aquellos que se encuentran en diferentes fases del tratamiento de quimioterapia y han utilizado el manual durante al menos 30 días	Se realizaron entrevistas online a familias de niños en tratamiento por leucemia aguda en diferentes etapas del tratamiento y que utilizaron el manual 'Mi hijo tiene leucemia aguda'. ¿Qué tal ahora? durante treinta días.
5	Escala pediátrica de disfunción multiorgánica secuencial: validación en pacientes pediátricos graves con leucemia linfocítica aguda	Se realizó un estudio observacional, longitudinal y prospectivo durante cuatro años (enero 2017 hasta julio 2021) en cuatro UCI de hospitales cubanos con atención al paciente pediátrico con LLA	Se recolectaron en unidades de cuidados intensivos de hospitales cubanos con 92 pacientes y 184 ingresos	Los datos de los pacientes se recolectaron en las primeras 24 h de admisión y luego a las 48 h en la UCIP y se registraron en un modelo de recogida de datos. Luego, se almacenaron digitalmente en una base de datos en Excel para implementar el procesamiento estadístico
6	Funcionalidad de los niños con leucemia en el tratamiento de quimioterapia	Se trata de un estudio analítico transversal, realizado en el Sector de Oncología Pediátrica del Instituto de Medicina Integral Profesor Fernando Figueira (IMIP), ubicado en Pernambuco, referencia nacional e internacional en el tratamiento del cáncer infantil. <sup>14</sup>	Se evaluaron 37 (100%) niños, 18 (48,65%) del G1 y 19 (51,35%) del G2, casi todos diagnosticados de LLA, con excepción de un niño del G2, diagnosticado de leucemia mieloide aguda (LMA). En el G1, 15 niños eran varones, mientras que el G2 estuvo conformado por ocho niños del mismo Sexo	El análisis estadístico se realizó mediante pruebas. tdealumnoy Mann-Whitney.



7	Complicaciones postransfusionales en pacientes pediátricos con leucemia	Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos de literatura médica.	Se obtuvo un total de 122 artículos, de los cuales se descartaron 76 artículos posterior a la aplicación de los criterios de exclusión. En total se obtuvieron 46 artículos, los cuales fueron analizados por el equipo investigador e incluidos en la realización de esta investigación.	Bases de datos de literatura médica PUBMED, Scielo, Medline, Scopus, Springerlink, entre el 01 de enero al 01 de noviembre del año 2018. Se incluyeron artículos originales, artículos de revisión y metaanálisis, ensayos clínicos, reportes de caso, y artículos observacionales y experimentales en general.
8	Validación de los instrumentos para medir factores que influyen en el diagnóstico de leucemia linfoblástica en Niños	Es un estudio de enfoque mixto (cuantitativo- cualitativo) retrospectiva de corte transversal exploratorio de tipo descriptivo de diseño no experimental. Este estudio presenta un enfoque cualitativo, fenomenológico interpretativo, diseñado por 3 categorías y codificado por el número de participantes para analizar la percepción de los familiares sobre la calidad de atención sanitaria previa.	Para validar el instrumento cuantitativo se utilizó una muestra piloto con 15 padres de familia o representantes de niños diagnosticados con leucemia linfoblástica aguda, seleccionado y elegido de forma aleatoria probabilística.	Para el instrumento cuantitativo que fue mediante la técnica de la encuesta y uno para el instrumento cualitativo el cual fue con la técnica de entrevista a profundidad o saturación.
9	Grupos de riesgo citogenético de leucemia mieloide aguda pediátrica a partir del análisis de supervivencia en un hospital de referencia para cáncer en Perú	Se hizo un estudio observacional de corte transversal.	Se incluyeron 130 pacientes, 68 varones (52,3%) y 62 mujeres (47,7%), mayoritariamente del subtipo M2 (33%). La edad promedio fue de 7,7 (rango de 0 a 15 años).	Se incluyeron los registros clínicos de los pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia mieloide aguda de novo admitidos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas entre el 2001 y el 2011 y sometidos a análisis citogenético de médula ósea.



<b>10</b>	Capacidades funcionales y calidad de vida en niños con leucemia linfoblástica aguda.	Se trata de un estudio transversal comparativo. Los niños fueron reclutados y evaluados en el Ambulatorio y Centro de Tratamiento Oncohematológico Infantil (CETOHI) del Hospital Regional de Mato Grosso do Sul (HRMS)	Se evaluaron cincuenta niños con LLA, de ambos sexos, con edades entre 4 y 7 años, 25 niños en tratamiento de quimioterapia y/o radioterapia (grupo experimental) y 25 que ya habían completado el tratamiento (grupo control).	Los instrumentos de evaluación utilizados en el estudio fueron el Inventario de Evaluación de Discapacidad Pediátrica (PEDI) y la Escala de Calidad de Vida Infantil (AUQEI)
-----------	--	---	---	--

### 3.1.4 Cuadro N°4

<i>Instrumento</i>	<i>N°</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Encuesta</i>	2	20%
<i>Estadística Espacial</i>	5	50%
<i>Base de Datos</i>	3	30%
<b><i>Total</i></b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

### Interpretación

A través del análisis de las metodologías empleadas en las investigaciones, se identifica que el recurso más utilizado es la estadística espacial, representando un 50%, seguido por las bases de datos con un 30% y, en menor medida, la encuesta con un 20%

### Análisis

Con la información recopilada para el estudio, se resalta la relevancia del uso de instrumentos tales como, la estadística espacial siendo esta una herramienta fundamental en la recolección de datos. En estas búsquedas se aplicaron estrategias de clasificación que permitieron identificar que uno de los principales factores que contribuyen a las complicaciones leucemia infantil es la falta de conocimiento y la insuficiente información sobre los factores de riesgo, tanto modificables como no modificables. Además, se evidencia que tanto el método de búsqueda en estadísticas espaciales y bases de datos, ya que, nos aportó a ideas e información útil para la realización de nuestro trabajo investigativo.

## DISCUSIÓN

El estudio sobre la prevalencia de depresión, ansiedad y calidad de vida en pacientes pediátricos con leucemia proporcionó importantes aprendizajes, en especial en pacientes vulnerables. Uno de los aspectos cruciales que resaltó el artículo fue la atención integral y oportuna en los pacientes pediátricos, abordando no solo sus necesidades físicas, sino también su bienestar psicosocial. Este enfoque integral fue igualmente relevante para la enfermería en el cuidado directo que se le debió proporcionar al niño, donde el papel del enfermero fue más allá de la intervención física directa, ya que también se enfocó en el aspecto emocional de cada niño que padeció esta enfermedad.

Al igual que en los pacientes con leucemia, donde la depresión y la ansiedad pudieron pasar desapercibidas, esto radicó en la importancia de brindar una atención integral, donde estuvo presente una vigilancia continua y proactiva por parte de enfermería para identificar y prevenir complicaciones antes de que se desarrollaran. La evaluación psicosocial en pacientes con leucemia subrayó la necesidad de incorporar modelos holísticos, como el Modelo de las 14 Necesidades de Virginia Henderson. Este modelo se enfocó no solo en las necesidades físicas, sino también en los aspectos emocionales.

En cuanto a la intervención temprana, el artículo destacó que los síntomas de ansiedad disminuyeron con el tiempo cuando se proporcionó atención psicológica. En este contexto, fue importante la educación del paciente y su familia, pues jugó un papel fundamental en la reducción de riesgos. Acompañar al niño en su tratamiento, así como brindarle confort, fueron actos de enfermería que empoderaron al paciente y mejoraron su pronóstico, algo que también se observó en la mejora de la calidad de vida de los niños con leucemia cuando se les proporcionaron las herramientas necesarias para enfrentar sus dificultades emocionales.

En conclusión, en su investigación, Cano-Vázquez et al., aplica hallazgos de estudios como fue evidente que una intervención multidimensional resultó crucial la depresión. El enfoque integral incluyó el bienestar emocional de los pacientes, asegurando que los cuidados estuvieran alineados con sus necesidades biopsicosociales. Esto mejoró no solo los resultados físicos, sino también la calidad de vida del paciente, tal como se demostró en poblaciones pediátricas vulnerables con enfermedades crónicas como la leucemia.

## CONCLUSIÓN

En la presente investigación fue necesario fundamentar teóricamente conceptos básicos sobre la leucemia en pacientes pediátricos, recopilando información clave de diversas investigaciones sobre el rol y la responsabilidad de la enfermería en la atención integral de estos pacientes. Los estudios revisados destacaron que los enfermeros no solo brindan cuidados médicos, sino que también desempeñaron un papel crucial en la educación, el apoyo emocional y la promoción de un entorno saludable para los niños. Además, se subrayó la importancia de una atención multidisciplinaria y de la formación continua para mejorar los resultados de esta enfermedad. En conclusión, la enfermería pediátrica es esencial para garantizar un cuidado integral, y los profesionales deben continuar desarrollando sus competencias técnicas y humanísticas para ofrecer un servicio de excelencia.

Se determinaron los factores de riesgo que nos ayudan a para prevenir esta patología entre estos tenemos: biológicos y los factores genéticos, ambientales o adquiridos que influyen en el desarrollo de esta enfermedad. Este análisis permite documentar información relevante que no solo contribuye a la detección temprana y al tratamiento oportuno, sino que también respalda la educación a las familias y el diseño de estrategias de cuidado integral. De esta manera, se fortalece la capacidad del personal de salud para ofrecer una atención basada en evidencia, promoviendo mejores resultados clínicos y un acompañamiento empático durante el proceso de tratamiento de los pacientes pediátricos.

Se valoraron los resultados analizados, ya que, reflejan que los autores lograron cumplir con los objetivos planteados, gracias al uso de una metodología adecuada y bien estructurada. Esto no solo valida la importancia de un enfoque riguroso en la investigación, sino que también resalta la relación directa entre la planificación y la obtención de resultados confiables. En este sentido, se evidencia cómo el diseño metodológico influyó positivamente en la calidad y aplicabilidad de los hallazgos, reafirmando la importancia de seguir estos estándares en estudios futuros.

Se diseñó una herramienta educativa con el objetivo de ayudar a los niños con leucemia a sobrellevar los aspectos físicos y emocionales de su enfermedad. La herramienta proporciona información clara sobre la condición médica, a la vez que promueve la comprensión y manejo de las emociones del niño, favoreciendo su bienestar integral. Al ofrecer un recurso educativo tanto para el paciente como para su familia, se facilita la adaptación a la enfermedad y el desarrollo de estrategias de afrontamiento. En resumen, esta herramienta es fundamental para

empoderar a los niños con leucemia y a sus cuidadores, mejorando su calidad de vida y fortaleciendo su resiliencia ante los retos que presenta la enfermedad.

## RECOMENDACIONES

Se realizó una revisión exhaustiva de estudios nacionales e internacionales que aborden el rol y las responsabilidades de la enfermería en la atención integral de pacientes pediátricos, con énfasis en la importancia del enfoque holístico. Esto permitió recopilar datos clave sobre las prácticas, habilidades y competencias necesarias para los profesionales de enfermería, promoviendo una comprensión más profunda de su impacto en la mejora de la calidad de vida y los resultados de salud en los niños.

Se investigaron los factores de riesgo de leucemia en pacientes pediátricos, integrando tanto estudios genéticos como ambientales. Esto permitió fundamentar de manera sólida y exhaustiva la comprensión de los factores de riesgo asociados, lo que proporcionará una base teórica robusta para la documentación de información relevante y contribuirá al avance del conocimiento sobre esta enfermedad en el ámbito pediátrico.

Mediante la revisión bibliográfica se recomienda evaluar los resultados en base a los objetivos y metodología utilizadas por los autores para poder aplicar en la práctica diario conocimientos actuales e innovadores de investigación científica con buenos resultados y de esta manera mejorar la calidad de vida del paciente.

Se recomienda la aplicación de una herramienta educativa interactiva que combine contenido visual y textual adaptado a la edad y nivel cognitivo de los niños con leucemia, de manera que facilite la comprensión de su condición y los apoye en el manejo de los aspectos físicos y emocionales de la enfermedad. Esta herramienta debió incluir recursos educativos tanto para el paciente como para sus familiares, promoviendo una participación activa y un enfoque integral en el cuidado y afrontamiento de la enfermedad.

## Bibliografía

- Bruna Negromonte Silva, & Maria Soraida Silva Cruz, T. L. (12 de 11 de 2022). *Funcionalidad de los niños con leucemia en el tratamiento de quimioterapia*. Obtenido de Lilacs: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/01/1411323/art14\\_68-3.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/01/1411323/art14_68-3.pdf)
- Cano-Vázquez EN, G.-G. A.-F.-C.-F.-M. (30 de Mayo de 2022). *Depresión, ansiedad y calidad de vida en pacientes pediátricos con Leucemia*. Obtenido de Pudmed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10395942/pdf/04435117-60-5-517.pdf>
- Castro, D. P. (14 de 11 de 2020). *Validación de los instrumentos para medir factores que influyen en el diagnóstico leucemia linfoblástica en niños*. Obtenido de Lilacs: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/1373571/147-texto-del-articulo-504-1-10-20201221.pdf>
- Cordova, A. M. (24 de junio de 2021). *CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA PERSONA CON LEUCEMIA LINFOCÍTICA AGUDA. SERVICIO DE ONCOHEMATOLOGÍA PEDIÁTRICA H.N.C.A.S.E. - ESSALUD. AREQUIPA, 2020*. Obtenido de Google Academico: <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/104fd33a-3856-4149-8683-bd23c87e13a7/content>
- Diaz Thalia, O. L. (11 de Noviembre de 2021). *INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTE CON LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA TIPO B BASADO EN EL MODELO DE DOROTHEA OREM*. Obtenido de Google Academico: [https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/16475/1/T-4207\\_DIAZ%20RIVERA%20THALIA%20YOMAR.pdf](https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/16475/1/T-4207_DIAZ%20RIVERA%20THALIA%20YOMAR.pdf)
- DIAZ, F. E. (21 de febrero de 2021). *CUIDADOS DE ENFERMERIA EN PACIENTES PEDIATRICOS CON LEUCEMIA EN UNA INSTITUCION ESPECIALIZADA; LIMA 2021*. Obtenido de Google Academico : [https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6356/TA\\_2DAESP\\_COLLAO\\_FCS\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6356/TA_2DAESP_COLLAO_FCS_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Elba Nelly Cano-Vázquez, Á. A.-G.-F.-C.-F.-M.-F.-M. (30 de 05 de 2022). *Depresión, ansiedad y calidad de vida en pacientes pediátricos con leucemia*. Obtenido de Pubmed : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10395942/pdf/04435117-60-5-517.pdf>
- Figueroa Saez, J. A. (29 de 04 de 2022). *Escala pediátrica de disfunción multiorgánica secuencial: validación en pacientes pediátricos graves con leucemia linfoide aguda*. Obtenido de Lilacs: <https://revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/1543/1356>
- Giovani Basso da Silva, L. M. (26 de 12 de 2023). *Construcción y validación de Cómic para niños con leucemia linfocítica aguda*. Obtenido de Lilacs: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2022-0419en>
- Grande, M. S. (23 de julio de 2021). *LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA Y LA TERAPIA DE CÉLULAS CAR-T EN PACIENTES PEDIATRICOS, CUIDADOS DE ENFERMERIA* . Obtenido de Google academico: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/47842/TFG-H2281.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Grande, M. S. (28 de Enero de 2021). *LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA Y LA TERAPIA DE CÉLULAS CAR-T EN PACIENTES PEDIÁTRICOS. CUIDADOS DE ENFERMERÍA*. Obtenido de Google



académico: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/47842/TFG-H2281.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Juan Antonio Figueroa Saez, L. D. (21 de 03 de 2021). *Disfunción orgánica en pacientes pediátricos con leucemia linfóide aguda en el Instituto de Hematología e Inmunología*. Obtenido de Google Academix: <http://scielo.sld.cu/pdf/hih/v37n3/1561-2996-hih-37-03-e1418.pdf>
- Julie Quessada, W. C.-P. (17 de junio de 2021). *Citogenética de la leucemia mieloide aguda pediátrica: una revisión de los conocimientos actuales*. Obtenido de Pudmed: <https://doi.org/10.3390%2Fgenes12060924>
- Larissa Guanaes dos Santos, M. A. (24 de 10 de 2022). *Manual informativo para la familia del niño con leucemia: estudio de acogida*. Obtenido de Lilacs : <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2024AO0022511>
- Laura Pardo, C. D.-V.-C.-P.-S. (16 de 08 de 2020). *Complicaciones postransfusionales en pacientes pediátricos con leucemia*. Obtenido de Lilacs: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/845>
- Leticia Cordero, M. I. (2024). *Intervenciones de enfermería desde el cuidado paliativo en niños con Leucemia Linfoblástica Aguda*. Obtenido de ACC CIETNA: <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/1084/1846>
- Llimpe, Y. (15 de 06 de 2021). *Grupos de riesgo citogenético de leucemia mieloide aguda pediátrica a partir del análisis de supervivencia en un hospital de referencia para cáncer en Perú*. Obtenido de Lilacs: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-41572021000200302](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572021000200302)
- Lopez, J. (2021). *INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS*. Obtenido de <https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/1365e084-babd-4979-a9e0-5f0154ce529f/content>
- Machado, M. B. (29 de 01 de 2019). *Leucemias linfoblásticas agudas/linfomas linfoblásticos*. Obtenido de Google Academix: <https://empendium.com/manualmibe/tratado/chapter/B76.VI.E.2>
- Meinolf Suttorp, F. M. (14 de febrero de 2021). *Definición, epidemiología, fisiopatología y criterios esenciales para el diagnóstico de la leucemia mieloide crónica pediátrica*. Obtenido de Pudmed: <https://doi.org/10.3390%2Fcancers13040798>
- Meyene Duque Weber, L. S.-M. (07 de 05 de 2020). *Capacidades funcionales y calidad de vida en los niños con leucemia linfoblástica aguda*. Obtenido de Lilacs: <https://periodicos.uninove.br/saude/article/view/17042/8540>
- Montserrat Martínez, G. T. (22 de agosto de 2022). *Factores de riesgo ambientales y perinatales en*. Obtenido de Scielo: <http://scielo.iics.una.py/pdf/ped/v49n2/1683-9803-ped-49-02-67.pdf>
- OMS, O. (10 de 05 de 2020). *Comité Clínico de Leucemia (Iniciativa Mundial contra el Cáncer Infantil en Perú)*. Obtenido de Google Academix: <https://www.paho.org/es/iniciativa-mundial-contra-cancer-infantil-peru/comite-clinico-leucemia>
- Pública, M. d. (16 de marzo de 2022). *Google académico*. Obtenido de Ecuador implementará protocolo para tratamiento de cáncer infantil: <https://www.salud.gob.ec/ecuador-implementara-protocolo-para-tratamiento-de-cancer-infantil/>

PULIDO, I. J. (julio de 2022). *ANÁLISIS DE LA OPORTUNIDAD EN LA ATENCIÓN EN SALUD PARA A NIÑOS PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE LEUCEMIAS AGUDAS EN COLOMBIA ENTRE 2019 Y 2021*. Obtenido de Google Académico:  
<https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/65b7f634-f4dd-43d4-b677-17bc888400b5/content>

Quintero, S. V. (2 de Agosto de 2020). *Caracterización epidemiológica de Leucemia Linfocítica Aguda con base en la población atendida en la FOSCAL, 2013 – 2020 y su comparación por cuatrienios*. Obtenido de Google Académico :  
<https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/13929>

Ronald Mario Cañas Rojas, C. E. (18 de febrero de 2020). *Cuidados de enfermería según necesidades de niños con leucemia linfocítica*. Obtenido de google académico:  
[https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/8046/1/Ca%C3%B1asRonald\\_2016\\_CuidadosEnfermeriaLeucemia.pdf](https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/8046/1/Ca%C3%B1asRonald_2016_CuidadosEnfermeriaLeucemia.pdf)

Sachahuaman Lisset, C. K. (9 de Marzo de 2020). *ADAPTACIÓN Y ANSIEDAD EN EL CUIDADOR PRIMARIO DE PACIENTES ONCOLÓGICOS CON QUIMIOTERAPIA AMBULATORIA EN EL HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ*. Obtenido de Google Académico:  
[https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/6593/T010\\_70041795\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/6593/T010_70041795_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Society, A. C. (2020). *American Cancer Society*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.cancer.org/content/dam/CRC/PDF/Public/9050.00.pdf>

Yolanda Santillán, R. P. (2023). *google académico*. Obtenido de Janaskakua:  
<https://publicaciones.umich.mx/revistas/janaskakua/enfermeria/article/view/43/30>

**Anexo 1: Cronograma de actividades**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES														
AÑO	2024													
SEMANAS – MES	ABR	ABR	ABR	MAY	MAY	JUN	JUL	SEP	SEP	OCT	OCT	NV	NOV	DIC
DÍAS EN FECHA.	8-12	13-20	22	2-10	13-21	3-28	1-20	2-21	23-30	1-18	21-31	4-15	18-29	1-14
<b>TAREA 1</b>														
<b>Actividad 1:</b> Inicio de la revisión bibliográfica post aprobación de tema.														
<b>Actividad 2:</b> Estructura, realización y corrección de introducción y justificación.														
<b>Actividad 3:</b> Estructura, realización y corrección de planteamiento del problema y Formulación del problema														
<b>TAREA 2</b>														
<b>Actividad 1:</b> Objeto de estudio y Campo de acción														
<b>Actividad 2:</b> Realización objetivo general y específicos.														



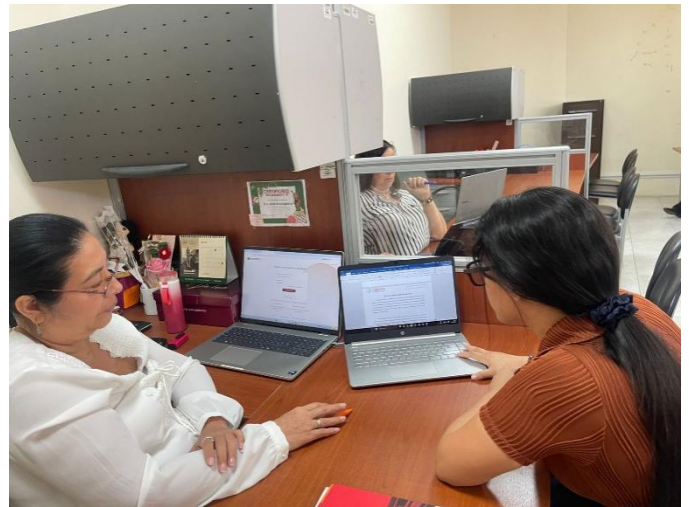
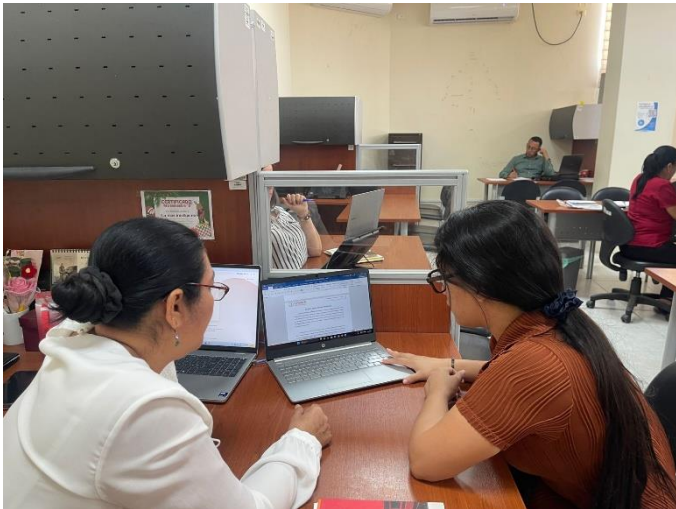
TAREA 3: Capítulo I													
Marco Teórico													
Actividad 1: Antecedentes teóricos													
Actividad 2: Estructura, realización y corrección de Bases teóricas													
Actividad 4: Teorizantes, Rol de Enfermería													
Actividad 5: Bases legales.													
TAREA 4: CAPITULO II													
Marco Metodológico													
Actividad 1: Diseño y método Revisión criterios de exclusión e inclusión de los artículos científicos a utilizar. Población, Muestra Flujograma.													
TAREA 5: CAPITULO II													
Resultados													
Actividad 1. Realizar los resultados de acuerdo a los objetivos planteados, con su análisis, interpretación y discusión.													
Actividad 2: Estructura, realización de conclusiones, recomendaciones del proyecto de tesis													
TAREA 6: CAPITULO IV													





Diseño de la propuesta														
Introducción														
Objetivo														
Fundamentación														
A quien va dirigido														
<b>Estructura del manual</b>														
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portada</li> <li>• Introducción</li> <li>• Objetivo</li> <li>• Desarrollo</li> <li>• Conclusión</li> <li>• Recomendación</li> <li>• Bibliografía</li> <li>• Contraportada</li> </ul>														
<b>Actividad 7:</b> Estructura, realización de conclusiones, recomendaciones del proyecto de tesis														
<b>Actividad 8:</b> Bibliografía y Anexos														

**Anexo 2: Evidencia Fotográfica**



**Anexo 3: Evidencia fotográfica**



**Anexo 4: Búsqueda de artículos científicos**

Google Académico

Artículos Aproximadamente 7.090 resultados (0,11 s)

<p>Cualquier momento</p> <p>Desde 2026</p> <p>Desde 2025</p> <p>Desde 2022</p> <p>Intervalo específico...</p> <p>2020</p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Buscar"/></p> <p>Ordenar por relevancia</p> <p>Ordenar por fecha</p> <p>Cualquier idioma</p> <p>Buscar solo páginas en español</p> <p>Cualquier tipo</p>	<p><b>Depresión, ansiedad y calidad de vida en pacientes pediátricos con leucemia</b> [PDF] <a href="#">imss.gob.mx</a></p> <p>EN Cano-Vázquez... - ... Del Seguro Social, 2022 - <a href="#">revistamedica.imss.gob.mx</a></p> <p>Introducción: la <b>leucemia</b> es el cáncer más ... en <b>pacientes pediátricos</b> con <b>leucemia</b>. Material y métodos: estudio en el que participaron niños y adolescentes mexicanos con <b>leucemia</b> ...</p> <p>☆ Guardar 📄 Citar Citado por 17 Artículos relacionados Las 2 versiones 🔄</p> <p>[HTML] <b>Calidad de vida en pacientes pediátricos</b> tratados con quimioterapia por diagnóstico de <b>leucemia</b> linfoblástica aguda [HTML] <a href="#">senescyt.gob.ec</a></p> <p>MR Recalde Bermeo, CA García Ríos... - Revista Eugenio ..., 2022 - <a href="#">scielo.senescyt.gob.ec</a></p> <p>... de <b>leucemia</b> aguda y entre el 75 y el 80% de estos corresponden a la <b>leucemia</b> linfoblástica ... En <b>pacientes pediátricos</b>, la mayor incidencia de LLA se ubica entre los dos y cinco años; ...</p> <p>☆ Guardar 📄 Citar Citado por 19 Artículos relacionados Las 11 versiones 🔄</p> <p>[HTML] <b>Factores de riesgo ambientales y perinatales en pacientes pediátricos con Leucemia</b> Linfoblástica aguda, de una población hospitalaria. Estudio de caso ... [HTML] <a href="#">una.py</a></p> <p>M Martínez, G Talavera, ML Benítez... - <i>Pediatría</i> ..., 2022 - <a href="#">scielo.iics.una.py</a></p> <p>RESUMEN Introducción: En la <b>Leucemia</b> linfoblástica aguda ... y perinatales de los niños con <b>Leucemia</b> linfoblástica aguda (LLA) en ... Los casos fueron niños con diagnóstico de <b>leucemia</b> ...</p> <p>☆ Guardar 📄 Citar Citado por 11 Artículos relacionados Las 8 versiones 🔄</p> <p><a href="http://www.uleam.edu.ec">www.uleam.edu.ec</a></p>
---	---

## DISEÑO DE LA PROPUESTA

### TEMA:

**Manual Educativo dirigido a los padres de familia y profesionales de enfermería en el Cuidados de Enfermería en pacientes pediátricos con Leucemia”**



**Autor:** Gloria Stefany Bermúdez Intriago

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Facultad de Enfermería**

Manta-Manabí-Ecuador

2025 (2)

# CRECIENDO CON ESPERANZA

## Cuidados de Enfermería en pacientes pediátricos con Leucemia



(Sf). I0.wp.com. Recuperado el 15 de diciembre de 2024, de <https://i0.wp.com/atiempo.tv/wp-content/uploads/2020/11/cancer-infantil.jpg?resize=1000%2C563&ssl=1>

**GLORIA STEFANY BERMUDEZ INTRIAGO**  
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

# Introducción

La leucemia es el tipo de cáncer más común en la infancia, representando aproximadamente el 30 % de los diagnósticos de cáncer pediátrico a nivel mundial (Ward et al., 2020). Esta enfermedad afecta principalmente la médula ósea, interfiriendo en la producción normal de células sanguíneas y ocasionando complicaciones clínicas significativas (Hunger & Mullighan, 2019). En este contexto, los profesionales de enfermería desempeñan un papel esencial en el manejo integral de estos pacientes. Sus funciones incluyen la administración de tratamientos como la quimioterapia, el control de los efectos secundarios, el soporte emocional y la educación tanto de los pacientes como de sus familias (Barrera et al., 2019).



(Nd-b). Freepik.com. Recuperado el 15 de diciembre de 2024, de [https://img.freepik.com/fotos-premium/nino-sonriendo-cama-hospital-cancer-ia-generativa\\_431161-12863.jpg](https://img.freepik.com/fotos-premium/nino-sonriendo-cama-hospital-cancer-ia-generativa_431161-12863.jpg)

# Fisiopatología

La leucemia pediátrica, principalmente la leucemia linfoblástica aguda (LLA), se origina por alteraciones genéticas en las células madre hematopoyéticas de la médula ósea. Estas mutaciones conducen a la proliferación incontrolada de linfoblastos inmaduros, que sustituyen a las células sanguíneas normales, provocando anemia, trombocitopenia y leucopenia funcional (Hunger & Mullighan, 2019).

El acumulado de blastos inmaduros en la médula ósea y otros órganos genera infiltración extramedular, afectando el sistema nervioso central, el bazo y el hígado, lo que se traduce en manifestaciones clínicas como fatiga, infecciones recurrentes, fiebre y hepatomegalia (Inaba et al., 2021). Estos cambios fisiopatológicos subrayan la complejidad del manejo integral en estos pacientes.



Aviso de redireccionamiento . (nd). Google.com. Recuperado el 15 de diciembre de 2024, de [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.freepik.es%2Fvector-premium%2Fdia-internacional-conciencion-sobre-cancer-infantil-nino-lindo-diadema-pie-orgullosa-ilustracion-dibujos-animados\\_12186249.htm&psig=AOvVaw2\\_TVsvgbiOyAl41Z7F7GTF&ust=1734320165109000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBQQjRxqFwoTCNDA6qjsqloDFQAAAAAdAAAAABAE](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.freepik.es%2Fvector-premium%2Fdia-internacional-conciencion-sobre-cancer-infantil-nino-lindo-diadema-pie-orgullosa-ilustracion-dibujos-animados_12186249.htm&psig=AOvVaw2_TVsvgbiOyAl41Z7F7GTF&ust=1734320165109000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBQQjRxqFwoTCNDA6qjsqloDFQAAAAAdAAAAABAE)

# Clasificación

La leucemia pediátrica se clasifica principalmente en función de su línea celular de origen y características clínicas:

1. **Leucemia linfoblástica aguda (LLA):** Representa aproximadamente el 75-80 % de los casos de leucemia infantil. Surge de linfocitos inmaduros (linfoblastos) y se subdivide en dos tipos principales:
  - *LLA de células B:* La más común, se origina en los precursores de los linfocitos B.
  - *LLA de células T:* Menos frecuentes, deriva de los linfocitos T inmaduros (Hunger & Mullighan, 2019).
2. **Leucemia mieloide aguda (LMA) :** Constituye cerca del 15-20 % de los casos. Proviene de precursores mieloides y se caracteriza por una progresión rápida y la infiltración de blastos mieloides en diversos órganos (Inaba et al., 2021).
3. **Leucemia mieloide crónica (LMC):** Es rara en niños y se asocia con la translocación cromosómica t(9;22), conocida como el cromosoma Filadelfia (Arber et al., 2020).
4. **Leucemia linfocítica crónica (LLC):** Es extremadamente infrecuente en pediatría, dado que se presenta mayormente en adultos (Inaba et al., 2021).

# Factores de Riesgo

La leucemia pediátrica tiene una etiología multifactorial en la que se combinan factores genéticos, ambientales y biológicos:

## 1. Factores genéticos :

- Síndromes genéticos como el síndrome de Down, síndrome de Li-Fraumeni y neurofibromatosis tipo 1 aumentan significativamente el riesgo de desarrollar leucemia (Zhang et al., 2022).
- Mutaciones adquiridas en genes relacionados con el control del ciclo celular y la diferenciación celular, como PAX5 o IKZF1, están implicadas en la patogénesis de la leucemia linfoblástica aguda (Inaba et al., 2021).

## 2. Factores ambientales:

- Exposición prenatal o temprana a radiación ionizante y ciertos agentes químicos como el benceno se ha relacionado con un mayor riesgo de leucemia (Belson et al., 2019).
- Infecciones tempranas o exposición insuficiente a microorganismos durante la infancia (hipótesis de la higiene) también se consideran factores predisponentes (Greaves, 2019).

## 3. Características demográficas y biológicas :

- La incidencia es mayor en niños de 2 a 5 años y en varones. Además, la predisposición puede variar según la etnia, siendo más común en niños caucásicos (Ward et al., 2020).

# Manifestaciones Clínicas

La leucemia pediátrica presenta signos y síntomas relacionados con la infiltración de blastos en la médula ósea y otros órganos:

## 1. Síntomas derivados de la insuficiencia medular:

- Anemia : Palidez, fatiga, debilidad.
- Trombocitopenia : Equimosis, petequias, hemorragias.
- Leucopenia funcional : Infecciones recurrentes y fiebre.

## 2. Manifestaciones extramedulares:

- Dolor óseo y articular.
- Hepatomegalia, esplenomegalia y linfadenopatías.
- Afectación del sistema nervioso central: Cefalea, vómitos, alteraciones neurológicas.

## 3. Síntomas generales:

Fiebre persistente, pérdida de peso y sudoración nocturna (Inaba et al., 2021; Hunger & Mullighan, 2019).



# Complicaciones

1. **Hematológicas:** Anemia, trombocitopenia y neutropenia con infecciones graves.
2. **Inmunosupresión:** Mayor riesgo de infecciones bacterianas, virales y fúngicas.
3. **Orgánicas:** Infiltración leucémica (hígado, bazo, SNC) causando hepatomegalia, esplenomegalia y síntomas neurológicos.
4. **Efectos del tratamiento:** Mucositis, cardiotoxicidad, nefrotoxicidad y retraso del crecimiento.
5. **A largo plazo:** Riesgo de recaídas, segundas neoplasias y problemas psicológicos (Inaba et al., 2021; Hunger & Mullighan, 2019).

## Diagnóstico

- **Evaluación clínica:** Historia y síntomas como fatiga, fiebre y dolor óseo.
- **Hemograma:** Pancitopenia o leucocitosis con blastos.
- **Aspirado de médula ósea:** Confirma la presencia de blastos.
- **Citometría de flujo:** Determina el tipo de leucemia (linfocítica o mieloide).
- **Estudios genéticos:** Identificación de mutaciones, como el cromosoma Filadelfia.
- **Exámenes adicionales:** Imágenes y punción lumbar para evaluar afectación del SNC (Inaba et al., 2021; Hunger & Mullighan, 2019).

# Prevención

- **Evitar agentes cancerígenos:** Reducir la exposición a radiación y productos químicos como el benceno.
- **Prevenir infecciones:** Asegurar la inmunización adecuada en la infancia.
- **Detección temprana:** Realizar pruebas genéticas en niños con síndromes predisponentes.
- **Estilo de vida saludable:** Fomentar una alimentación saludable y evitar el tabaco (Greaves, 2019; Zhang et al., 2022; Ward et al., 2020).



(Sf). Freepik.com. Recuperado el 15 de diciembre de 2024, de [https://img.freepik.com/vector-premium/dia-internacional-cancer-infantil-ninos-manos-levantadas-cinta-amarilla-vector\\_596454-60.jpg](https://img.freepik.com/vector-premium/dia-internacional-cancer-infantil-ninos-manos-levantadas-cinta-amarilla-vector_596454-60.jpg)

# Tratamiento

- **Quimioterapia:** Fase de inducción, consolidación y mantenimiento, utilizando fármacos como metotrexato, vincristina y prednisona (Hunger & Mullighan, 2019).
- **Terapia dirigida:** Medicamentos específicos como el imatinib para leucemia mieloide crónica (Inaba et al., 2021).
- **Radioterapia:** En casos de afectación del sistema nervioso central o áreas específicas.
- **Trasplante de células madre:** En casos de recaída o leucemia resistente (Ward et al., 2020).
- **Tratamiento de soporte:** Manejo de efectos secundarios y cuidado de infecciones.

# Conclusiones

El cuidado de pacientes pediátricos con leucemia requiere un enfoque integral que combine conocimientos técnicos, sensibilidad humana. Los tratamientos avanzados, junto con una atención de enfermería especializada, son clave para mejorar la calidad de vida y las tasas de recuperación. Este manual busca ser una herramienta útil para fortalecer el rol del personal de enfermería en el manejo de esta enfermedad.

# Recomendaciones

Es fundamental que el personal de enfermería se mantenga actualizado y capacitado en los cuidados de pacientes pediátricos con leucemia, aplicando prácticas basadas en evidencia y promoviendo una atención integral y humanizada que contemple tanto los aspectos clínicos como emocionales del paciente y su familia.



# Bibliografía

- Barrera, L., Jiménez, M., & Pérez, R. (2019). Rol de enfermería en el manejo integral de pacientes pediátricos oncológicos.
- Revista de Enfermería Oncológica\*, 35(2), 50-56. Recuperado de [<https://revistaenfermeriaoncológica.org>]
- Hunger, SP, & Mullighan, CG (2019). Leucemia linfoblástica aguda en niños. \*The New England Journal of Medicine, 373\*(16), 1541-1552. Ward, E., DeSantis, C., Robbins, A., Kohler, B. y Jemal, A. (2020)
- Estadísticas de cáncer infantil y adolescente, 2020. \* CA: Revista de cáncer para médicos, 70\*(4), 443-459. <https://doi.org/10.3322/caac.21654>
- Inaba , H. , Greaves , M. y Mullighan, CG (2021). Leucemia linfoblástica aguda. The Lancet , 381 ( 9881), 1943-1955. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00187-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00187-4)
- Arber, DA, Orazi , A. , Hasserjian, R., et al. (2020). Revisión de 2016 de la clasificación de la Organización Mundial de la Salud de neoplasias mieloides y leucemia aguda. Blood , 127 ( 20 ), 2391-2405 . <https://doi.org/10.1182/blood-2016-03-643544>
- Ward, E., DeSantis, C., Robbins, A. , Kohler, B. y Jemal, A. (2020). Estadísticas de cáncer infantil y adolescente, 2020. CA : A Cancer Journal for Clinicians, 70 (4), 443-459 . <https://doi.org/10.3322/caac.21654>
- Belson, M., Kingsley , B. y Holmes , A. (2019). Factores de riesgo de leucemia aguda en niños: una revisión. Environmental Health Perspectives, 115 ( 1), 138-145. <https://doi.org/10.1289/ehp.9023>
- Zhang, J., Walsh, MF, Wu , G., et al. (2022). Mutaciones de la línea germinal en genes de predisposición al cáncer pediátrico. New England Journal of Medicine, 373 (24), 2336-2346 . <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1508054>
- Greaves, M. (2019) . Un mecanismo causal de la leucemia linfoblástica aguda infantil. Nature Reviews Cancer, 18 ( 8), 471-484.
- <https://doi.org/10.1038/s41568-018-0015-6>



PROYECTO FINAL-TESIS GLORIA BERMÚDEZ.

ID : af3185bf639fa6cf9612f89e22367a8cda4ecec



4%  
 Textos sospechosos

Nombre del fichero : PROYECTO FINAL-TESIS GLORIA BERMÚDEZ..txt  
 Tamaño del archivo original : 4,74 MB  
 Número de palabras : 17.905  
 Número de caracteres : 130817

Depositante : ANGELA PICO PICO  
 Fecha de depósito : 27 de mayo de 2026  
 Tipo de carga : interface  
 fecha de fin de análisis : 27 de mayo de 2026

Resumen (sección 1/2)

Localización de los textos sospechosos en el documento :



Incluido en el porcentaje de textos sospechosos :

**Similitudes** 1%

Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.

**Detección de IA** 0%

Textos estilísticamente próximos a un texto generado por una IA.  
 Este índice es un indicador y no una prueba. Comprueba con el autor si domina los conocimientos mencionados en el documento.

**Idiomas no reconocidos** 3%

Pasajes en los que parte del vocabulario utilizado no forma parte del diccionario de la lengua.  
 Puede tratarse de un intento del autor de modificar el texto para evitar ser detectado.

No incluido en el porcentaje de textos sospechosos :

**Textos entre comillas** 2%

Pasajes entre comillas, a menudo indicativos de una cita.



## Similitudes

1%






















Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.



### Fuente principal detectada

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones
4	 <b>Análisis de los conceptos del modelo de adaptación de Callista Roy</b> <a href="http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1657-59972002000100004">www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1657-59972002000100004</a>	<1%	<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #ccc;"></div>

### Fuente mencionada (sin similitudes detectadas)

N°	Descripciones
1	 <a href="https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/01/1411323/art14_68">https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/01/1411323/art14_68</a>
2	 <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10395942/pdf/04435117-60-5">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10395942/pdf/04435117-60-5</a>
3	 <a href="https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/1373571/147-texto-del-articulo-504-1-10">https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/1373571/147-texto-del-articulo-504-1-10</a>
4	 <a href="https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/104fd33a-3856">https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/104fd33a-3856</a>
5	 <a href="https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/16475/1/T">https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/16475/1/T</a>
6	 <a href="https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6356/TA_2DAESP_C">https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6356/TA_2DAESP_C</a>
7	 <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10395942/pdf/04435117">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10395942/pdf/04435117</a>
8	 <a href="https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2022-0419en">https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2022-0419en</a>
9	 <a href="https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/47842/TFG">https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/47842/TFG</a>
10	 <a href="http://scielo.sld.cu/pdf/hih/v37n3/1561">http://scielo.sld.cu/pdf/hih/v37n3/1561</a>
11	 <a href="https://doi.org/10.3390/genes12060924">https://doi.org/10.3390/genes12060924</a>
12	 <a href="http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2024AO0022511">http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2024AO0022511</a>
13	 <a href="http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/845">http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/845</a>
14	 <a href="https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/1084/1846">https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/1084/1846</a>
15	 <a href="http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0120">http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0120</a>
16	 <a href="https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/1365e084-babd">https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/1365e084-babd</a>
17	 <a href="https://empendium.com/manualmibe/tratado/chapter/B76.VI.E.2">https://empendium.com/manualmibe/tratado/chapter/B76.VI.E.2</a>
18	 <a href="https://doi.org/10.3390/cancers13040798">https://doi.org/10.3390/cancers13040798</a>
19	 <a href="https://periodicos.uninove.br/saude/article/view/17042/8540">https://periodicos.uninove.br/saude/article/view/17042/8540</a>
20	 <a href="http://scielo.iics.una.py/pdf/ped/v49n2/1683">http://scielo.iics.una.py/pdf/ped/v49n2/1683</a>
21	 <a href="https://www.paho.org/es/iniciativa-mundial-contra-cancer-infantil-peru/comite">https://www.paho.org/es/iniciativa-mundial-contra-cancer-infantil-peru/comite</a>

N°	Descripciones
22	 <a href="https://www.salud.gob.ec/ecuador-implementara-protocolo-para-tratamiento-de">https://www.salud.gob.ec/ecuador-implementara-protocolo-para-tratamiento-de</a>
23	 <a href="https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/65b7f634-f4dd-43d4">https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/65b7f634-f4dd-43d4</a>
24	 <a href="https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/8046/1/CañasRonald_20">https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/8046/1/CañasRonald_20</a>
25	 <a href="https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/6593/T010_70041795">https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/6593/T010_70041795</a>
26	 <a href="https://publicaciones.umich.mx/revistas/janaskakua/enfermeria/article/view/43/30">https://publicaciones.umich.mx/revistas/janaskakua/enfermeria/article/view/43/30</a>