



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**SISTEMA DE POSGRADO**

**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD  
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA**

**TEMA:**

**Características epidemiológicas de la neumonía recurrente  
en niños menores de 5 años ingresados en el Hospital  
Roberto Gilbert desde agosto de 2017 hasta agosto de 2018**

**AUTOR:**

**García Ponce, Betsy Katherine**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
Especialista en Pediatría**

**TUTOR:**

**Sosa Moreno, Ana Julia**

**Guayaquil, Ecuador**

**Marzo 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**SISTEMA DE POSGRADO**  
**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **García Ponce, Betsy Katherine**, como requerimiento para la obtención del título de **Especialista en Pediatría**.

**TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_  
**Sosa Moreno, Ana Julia**

**DIRECTOR DEL PROGRAMA**

f. \_\_\_\_\_  
**Vinces Balanzategui, Linna Betzabeth**

**Guayaquil, marzo 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**SISTEMA DE POSGRADO**  
**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **García Ponce, Betsy Katherine**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Características epidemiológicas de la neumonía recurrente en niños menores de 5 años ingresados en el Hospital Roberto Gilbert desde agosto de 2017 hasta agosto de 2018**, previo a la obtención del título de **Especialista en Pediatría**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, marzo 2022**

**LA AUTORA**

f. \_\_\_\_\_  
**García Ponce, Betsy Katherine**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**SISTEMA DE POSGRADO**  
**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **García Ponce, Betsy Katherine**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Características epidemiológicas de la neumonía recurrente en niños menores de 5 años ingresados en el Hospital Roberto Gilbert desde agosto de 2017 hasta agosto de 2018**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, marzo 2022**

**LA AUTORA:**

f. \_\_\_\_\_  
**García Ponce, Betsy Katherine**

# REPORTE URKUND



## Document Information

Analyzed document	Tesis características epidemiológicas neumonías recurrentes.docx (D622555515)
Submitted	2021-12-15T15:12:08.0000000
Submitted by	
Submitter email	katherine_1525@hotmail.com
Similarity	4%
Analysis address	posgrados.medicina.ucsg@analysis.urkund.com

## Sources included in the report

	<b>Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / TRABAJO DE TITULACION ESPECIALISTA EN PEDIATRIA LISSETTE ROXANNA RODRIGUEZ PROCEL.doc</b>	
SA	Document TRABAJO DE TITULACION ESPECIALISTA EN PEDIATRIA LISSETTE ROXANNA RODRIGUEZ PROCEL.doc (D807997426) Submitted by: lichka_r6@hotmail.com Receiver: posgrados.medicina.ucsg@analysis.urkund.com	10
	<b>Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / NUEVO ANTEPROYECTO DE TESIS.docx</b>	
SA	Document NUEVO ANTEPROYECTO DE TESIS.docx (D11266705) Submitted by: ladyjovonne@hotmail.com Receiver: xavier.landsier.ucsg@analysis.urkund.com	1
SA	protocolo tesis final LAST.docx Document protocolo tesis final LAST.docx (D45645215)	1
SA	quite pulmonar congenito.docx Document quite pulmonar congenito.docx (D54570150)	1

## **AGRADECIMIENTO**

Al culminar el presente trabajo de investigación quiero agradecer a Dios por haber guiado mis pasos; a mi esposo, Abdón Moreira Vera, por su amor, comprensión y por haber sido mi apoyo incondicional en todo momento; a mis padres, hermanas, sobrino y a mi familia política por haberme dado la fuerza para continuar en este arduo camino; a mis maestros quienes fueron fuente de sabiduría y de conocimientos para enriquecerme ayudando a cumplir este sueño; a mi tutora, Dra. Ana Julia Sosa, por guiarme durante el proceso de este trabajo investigativo; a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil y al Hospital Roberto Gilbert Elizalde por haberme brindado la oportunidad de especializarme en tan bella profesión, y por último, a todos mis compañeros en especial a mis compañeras de guardia, por el apoyo recibido, convirtiéndose su amistad en un baluarte durante este proceso.

La autora.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico a mis pequeños pacientes, quienes han sido mi inspiración para superarme cada día y hacer mi sueño realidad.

# ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	2
2.	EL PROBLEMA.....	3
2.1.	Identificación, Valoración y Planteamiento .....	3
2.2.	Formulación del Problema.....	3
3.	OBJETIVOS.....	4
3.1.	Objetivo General.....	4
3.2.	Objetivos Específicos.....	4
4.	MARCO TEÓRICO .....	4
4.1.	Definiciones .....	4
4.2.	Epidemiología .....	4
4.3.	Factores Predisponentes.....	5
4.4.	Abordaje Diagnóstico.....	6
4.4.1.	<i>Neumonía Recurrente En Mismo Lóbulo .....</i>	<i>6</i>
4.4.2.	<i>Neumonía Recurrente En Distinto Lóbulo O Zona Pulmonar Anatómica.....</i>	<i>7</i>
5.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	8
5.1.	Diseño del estudio .....	8
5.2.	Criterios de Inclusión .....	8
5.3.	Criterios de Exclusión .....	8
5.4.	Método de muestreo.....	8
5.5.	Variables.....	9



5.6.	Recolección y análisis de datos.....	10
6.	RESULTADOS.....	11
7.	DISCUSIÓN.....	16
8.	CONCLUSIONES .....	19
9.	RECOMENDACIONES .....	19
10.	REFERENCIAS.....	20
11.	ANEXOS .....	24

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables .....	9
Tabla 2. Ingresos hospitalarios por neumonía recurrente .....	11
Tabla 3. Características basales de pacientes con diagnóstico de neumonía recurrente .....	11
Tabla 4. Estado Nutricional de pacientes con diagnóstico de neumonía recurrente .....	12
Tabla 5. Número de comorbilidades halladas en pacientes con neumonía recurrente .....	12
Tabla 6. Comorbilidades o condiciones patológicas reportadas en pacientes con diagnóstico de neumonía recurrente .....	13
Tabla 7. Clasificación de pacientes con neumonía recurrente de acuerdo con su presentación clínica .....	14
Tabla 8. Clasificación de pacientes con neumonía recurrente de acuerdo con su gravedad con la Escala de Wood-Downes .....	14
Tabla 9. Estancia hospitalaria en pacientes ingresados con diagnóstico de neumonía recurrente.....	14
Tabla 10. Complicaciones durante hospitalización en pacientes con diagnóstico de neumonía recurrente.....	15
Tabla 11. Condiciones de egreso hospitalario en pacientes con diagnóstico de neumonía recurrente.....	15

## RESUMEN

**Introducción:** La neumonía recurrente se define como dos o más episodios de neumonía en un año o más de tres neumonías en cualquier tiempo (1). Del 6.5 al 9% de las neumonías que requieren hospitalización son neumonía recurrente (1). Más del 80% de la neumonía recurrente tienen como factor de riesgo una enfermedad concomitante. Al no contar con una codificación en la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10), existe una limitación importante para su identificación y su adecuado abordaje. El objetivo principal de este estudio es establecer las características epidemiológicas de los pacientes pediátricos ingresados por neumonía recurrente. **Métodos:** Se diseñó un estudio observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo, en niños menores de 5 años ingresados con diagnóstico de neumonía recurrente en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período agosto 2017 hasta agosto 2018. **Resultados:** Se encontraron un total de 108 pacientes. La prevalencia de la neumonía recurrente fue del 0.6%. El 33.3% mostraron alguna de las variedades de desnutrición. Entre las comorbilidades, el reflujo gastroesofágico ocupó el 33.3%, seguido de enfermedades neurológicas centrales (22.2%) y cardiológicas (10.3%). El 20.3% de los pacientes tuvo historia de prematurez. El promedio de días de hospitalización fue 17.6 días. El 36.1% de los pacientes requirieron ingreso a la unidad de cuidados críticos. **Conclusiones:** La desnutrición está presente en gran parte de los pacientes con neumonía recurrente. El reflujo gastroesofágico y los trastornos neurológicos fueron las principales comorbilidades. El porcentaje de pacientes que requieren cuidados críticos es alto.

**Palabras clave:** neumonía, infecciones recurrentes, variables epidemiológicas, comorbilidades, niños, estado nutricional.

## ABSTRACT

**Introduction:** Recurrent pneumonia is defined as two or more episodes of pneumonia in one year or more than three pneumonias at any time (1). From 6.5 to 9% of pneumonias requiring hospitalization are recurrent pneumonia (1). More than 80% of recurrent pneumonia have a concomitant disease as a risk factor. As there is no coding in the international classification of diseases (ICD-10), there is an important limitation for its identification and its adequate approach. The main objective of this study is to establish the epidemiological characteristics of pediatric patients hospitalized for recurrent pneumonia.

**Methods:** An observational, retrospective, cross-sectional, descriptive study was designed in children under 5 years of age admitted with a diagnosis of recurrent pneumonia at the Roberto Gilbert Elizalde Hospital from August 2017 to August 2018.

**Results:** A total of 108 patients were found. The prevalence of recurrent pneumonia was 0.6%. 33.3% showed some of the varieties of malnutrition. Among the comorbidities, gastroesophageal reflux occupied 33.3%, followed by central neurological diseases (22.2%) and cardiological diseases (10.3%). 20.3% of the patients had a history of prematurity. The average number of days of hospitalization was 17.6 days. 36.1% of the patients required admission to the critical care unit.

**Conclusions:** Malnutrition is present in most patients with recurrent pneumonia. Gastroesophageal reflux and neurological disorders were the main comorbidities. The percentage of patients requiring critical care is high.

**Keywords:** pneumonia, recurrent infections, epidemiological variables, comorbidities, children, nutritional status.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La neumonía recurrente se define como dos o más episodios de neumonía en un año, o, más de tres neumonías en cualquier tiempo (1). En Ecuador, el reporte de egresos hospitalarios del 2019, del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) (2) reportó a la neumonía como la cuarta causa de morbilidad en los lactantes menores de 1 año, y la primera en niños de 0 a 11 años.

Se estima que del 6.5 al 9% de las neumonías que requieren hospitalización corresponden a una neumonía recurrente o persistente (1), sin embargo estas estimaciones son extrapoladas a partir de otras poblaciones, por falta de una codificación en la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10), existe una limitación importante para su identificación al ser susceptible de subregistros.

Existe una cantidad considerable de estudios y caracterización de la población infantil que requiere ingreso hospitalario por neumonía, sin embargo, los estudios sobre neumonía recurrente son escasos, ello podría interferir en el adecuado abordaje de los pacientes, para determinar su causa y disminuir su morbi-mortalidad.

Más del 80% de la neumonía recurrente tienen como factor de riesgo una enfermedad concomitante como asma bronquial, fibrosis quística, reflujo gastroesofágico, cardiopatías congénitas, inmunodeficiencias, etc (1). Controlar estas enfermedades subyacentes, es importante para prevenir la recurrencia de las neumonías, sin embargo, éstas varían mucho de una zona geográfica a otra, de allí la importancia de estudios descriptivos que ayuden a su identificación.

En los países en desarrollo, la descripción de causas subyacentes es escasa (1,3). Existe una necesidad urgente de una investigación dirigida a este grupo de pacientes. Este estudio se propuso establecer las características epidemiológicas de los pacientes pediátricos ingresados con diagnóstico de neumonía recurrente, como prevalencia, edad, sexo, estado nutricional, comorbilidades, gravedad y mortalidad.

## **2. EL PROBLEMA**

### **2.1. Identificación, Valoración y Planteamiento**

Según cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), (4) la neumonía es la principal causa individual de mortalidad infantil en todo el mundo. En el año 2015, causó 920136 fallecimientos en niños menores de 5 años, lo que equivale al 15% de todas las defunciones en este grupo etario. En Ecuador, en ese mismo año, se reportaron 261 muertes por neumonía en niños menores de 5 años, lo que correspondió al 6.9% del total de decesos por esa misma patología en pacientes pediátricos de ese mismo grupo de edad.

En el reporte de egresos hospitalarios del 2019, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) (2) reportó a la neumonía como la cuarta causa de morbilidad en los lactantes menores de 1 año, y la primera en niños de 0 a 11 años.

El Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert de la ciudad de Guayaquil-Ecuador, es una institución de cuarto nivel de complejidad, especializada en atención pediátrica, y entre los años 2017 y 2018 reportó 9744 egresos con diagnósticos de neumonía, según los registros.

Existe una cantidad considerable de estudios y caracterización de la población infantil que requiere ingreso hospitalario por neumonía, sin embargo, la evidencia sobre neumonía recurrente en niños a nivel nacional es escasa. Al considerar la neumonía recurrente como una entidad clínica distinta, con criterios y definiciones diferentes, tanto de la neumonía como episodio único como de la neumonía persistente, es imperante la realización de investigaciones dirigidas a este grupo de pacientes que la padecen para documentar tanto sus características epidemiológicas como su prevalencia en el medio local.

### **2.2. Formulación del Problema**

¿Cuáles son las características epidemiológicas de la neumonía recurrente en niños menores de 5 años ingresados en el Hospital Roberto Gilbert desde agosto de 2017 hasta agosto de 2018?

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo General**

Establecer las características epidemiológicas de los pacientes pediátricos ingresados con diagnóstico de neumonía recurrente.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

- Calcular la prevalencia de neumonía recurrente en los pacientes hospitalizados.
- Identificar las principales comorbilidades halladas en pacientes con neumonía recurrente.
- Establecer la gravedad del cuadro clínico mediante días de hospitalización, ingreso a unidades de cuidados intensivos y mortalidad.

### **4. MARCO TEÓRICO**

#### **4.1. Definiciones**

La neumonía es una infección aguda del parénquima pulmonar y se caracteriza por fiebre, tos, además de la presencia de infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax (5).

La neumonía persistente se define como aquella que mantiene síntomas clínicos y/o radiológicos más de 1-3 meses (1).

Neumonía recurrente se define como dos o más episodios de neumonía en un año o más de tres neumonías en cualquier tiempo. Debe existir normalización o mejora radiológica entre los episodios para diferenciarla de la neumonía persistente (1,6,7).

#### **4.2. Epidemiología**

Según cifras de la OMS, la neumonía es la principal causa individual de mortalidad infantil en todo el mundo. En el año 2015, causó 920136 fallecimientos en niños menores de 5 años, lo que equivale al 15% de todas las defunciones en este grupo etario (4). En Ecuador, en el reporte de egresos hospitalarios del 2019, el INEC reportó a la neumonía como la cuarta causa de morbilidad en los lactantes menores de 1 año, y la primera en niños de 0 a 11 años (2).

A pesar de la amplia disponibilidad estadística referente a neumonía, la epidemiología de neumonía recurrente en pediatría es escasa. Se estima que del 6.5 al 9% de las neumonías que requieren hospitalización se debe a una neumonía recurrente o persistente (1).

Owayed et al. (8), reportó que de 2952 niños hospitalizados por neumonía, 8% correspondieron a neumonía recurrente. Cabezuelo et al. (9), excluyendo niños con fibrosis quística, obtuvieron una prevalencia de 6.4% de neumonía recurrente. Çiftçi et al. (10), reportaron que el 9% de todos los pacientes hospitalizados por neumonía el 9% correspondieron a neumonía recurrente. Ozdemir et al. (3), hallaron una prevalencia de neumonía recurrente del 10.42%.

### **4.3. Factores Predisponentes**

Un gran número de pacientes con neumonía recurrente padece una patología subyacente que lo predispone al desarrollo de esta. Las causas o enfermedades subyacentes de la neumonía recurrente en pediatría varían mucho de una zona geográfica a otra, considerando muchos factores como la expectativa de vida de pacientes con enfermedades graves o catastróficas, que en muchas ocasiones son los principales afectados con este tipo de neumonía. En los países en desarrollo la descripción de causas subyacentes es escasa (1,3).

Se han descrito un sinnúmero de patologías que predisponen al desarrollo de neumonía recurrente que se mencionarán de manera general como neumonías por aspiración, por trastornos de ventilación, lesiones anatómicas, trastornos del moco y función ciliar, por hipersensibilidad, inmunodeficiencias, complicaciones y secuelas de infecciones, trastornos cardiocirculatorios, enfermedades pulmonares intersticiales y enfermedades sistémicas (1).

El asma es la enfermedad más asociada a neumonía recurrente, con pocas excepciones donde otras patologías ocuparon el primer lugar (11). En Cuba, en un estudio descriptivo se reportó que el asma bronquial se encontró en el 27.4% de los pacientes con neumonía recurrente, seguido del reflujo gastroesofágico (23.5%) (12). Cabezuelo et al. (9), reportó como causas subyacentes asma (30.4%), cardiopatía congénita (29.3%), y síndrome de



aspiración (27.1%). Ozdemir et al. (3), halló asma (30.6%), inmunodeficiencias (17.7%) y síndrome de aspiración (17.7%).

Owayed et al. (8) junto con Lodha et al. (13) son de los pocos estudios que han reportado una patología distinta al asma en primer lugar, en ambos casos el síndrome de aspiración seguido de las inmunodeficiencias. En un estudio más reciente, la causa subyacente más común fue la aspiración recurrente (25.7%) y las enfermedades pulmonares (16.1%). El asma no se diagnosticó ni se reportó en ningún paciente (14).

#### **4.4. Abordaje Diagnóstico**

En esta patología se resalta una vez más la importancia absoluta de una anamnesis consciente y detallada. La edad del paciente, la sintomatología, la duración de la enfermedad, entre otros datos son puntos claves que guiarán no sólo el tratamiento sino el abordaje y solicitud de exámenes de laboratorio e imágenes para un correcto diagnóstico (1).

Los antecedentes personales como los detalles del ingreso anterior por neumonía, cirugías, patologías neonatales y comorbilidades como cardiopatías congénitas conocidas son esenciales para descubrir la causa subyacente de la recurrencia de la neumonía. La exploración física exhaustiva determinará la gravedad del cuadro y su tratamiento a corto plazo, pero además puede revelar la existencia de otras enfermedades causantes del cuadro actual (1,15).

Tanto la batería de exámenes como la imagenología va a depender y variar de acuerdo a la sospecha clínica por lo que su uso y solicitud debe ser individualizada y son tan diversos como las patologías subyacentes mencionadas anteriormente (1,15,16).

Una vez identificado el paciente que cumple con los criterios de neumonía recurrente, el siguiente paso es la identificación de la causa subyacente para su tratamiento efectivo. Es posible abordarlo según su presentación radiológica: en una misma localización o en otra distinta.

##### **4.4.1. Neumonía Recurrente En Mismo Lóbulo**

Cuando la infección pulmonar aparece en la misma localización el abordaje debe ser dirigido a descartar lesiones anatómicas, malformaciones

pulmonares, alteraciones bronquiales extrínsecas o intrínsecas que reinciden en el mismo sitio anatómico (1,5).

Aquí aparece el síndrome del lóbulo medio, caracterizado por el colapso del bronquio del lóbulo medio facilitado por la circunscripción de ganglios, además por su anatomía es un bronquio largo que se separa en un ángulo agudo. Este síndrome es característico del asma o hiperreactividad bronquial, aunque también puede aparecer en casos de tuberculosis (1,15).

Existen también otras compresiones extrínsecas de la vía aérea, aunque menos frecuentes, como los anillos vasculares. Otras causas de compresión son las lesiones quísticas congénitas como la malformación adenomatoidea quística o quistes broncogénicos. Los cuerpos extraños intrabronquiales son una patología relativamente común en pediatría y la neumonía recurrente puede ser una manifestación de esta. La máxima incidencia es en niños de 1 a 4 años, y se caracteriza por una lesión radiológica recurrente (1).

#### ***4.4.2. Neumonía Recurrente En Distinto Lóbulo O Zona Pulmonar Anatómica***

Las patologías que se encuentran agrupadas aquí son tan numerosas como diversas. Sin embargo, en términos generales el asma, cardiopatías congénitas y síndrome por aspiración ocupan hasta el 85% de causas subyacentes. Además de las mencionadas anteriormente en este grupo se encuentran las alteraciones del moco y función ciliar, inmunodeficiencias, displasia broncopulmonar, enfermedades neuromusculares, deformidades de caja torácica, etc. (1,16).

En el caso de las cardiopatías congénitas, generalmente son aquellas que presentan un cortocircuito de izquierda a derecha como la comunicación interventricular o interauricular y en algunas ocasiones también aparece en casos de tetralogía de Fallot (1,15,16).

Entre los síndromes aspirativos se describen el reflujo gastroesofágico, los trastornos de deglución o las fístulas traqueoesofágicas. La aspiración de alimentos produce una irritación química crónica de las vías aéreas que resulta en daño epitelial e hipersecreción mucosa que predispone a la sobreinfección bacteriana (1).

Las inmunodeficiencias, se estima, ocupan del 5 al 15% de las causas subyacentes. El desarrollo de la infección pulmonar se basa en la falla de los mecanismos de defensa inmunitaria (1,16,17).

## **5. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **5.1. Diseño del estudio**

Se diseñó un estudio observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo, en pacientes pediátricos menores de 5 años, ingresados en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período agosto 2017 hasta agosto 2018, con neumonía recurrente.

### **5.2. Criterios de Inclusión**

- Niños menores de 5 años.
- Niños con CIE 10 J18 y J22 ingresados desde agosto 2017 hasta agosto 2018.
- Niños con al menos dos ingresos por diagnóstico de neumonía o infección de vías respiratorias inferiores en un año, o más de dos ingresos en cualquier lapso.

### **5.3. Criterios de Exclusión**

- Neumonía congénita como primer episodio.
- Neumonías de la comunidad en pacientes menores de 1 mes de edad.
- Reingreso en menos de 3 meses del último episodio.
- Pacientes con un solo ingreso por neumonía en el Hospital Roberto Gilbert, con otros episodios de neumonías tratados en otras instituciones de salud.
- Pacientes con diagnóstico de neumonía nosocomial.

### **5.4. Método de muestreo**

El método de muestreo fue no aleatorio. Se incluyeron en el estudio, en base a los criterios de inclusión y exclusión, a todos los pacientes que cumplieron los mismos.

## 5.5. Variables

En la tabla 1, se muestra la operacionalización de las variables, tanto la de interés, como las variables de caracterización, por ser un estudio descriptivo.

**Tabla 1. Operacionalización de variables**

<b>Variable de estudio</b>	<b>Indicador</b>	<b>Unidades/ categorías/ valor final</b>	<b>Tipo/ Escala</b>
<b>Variable de interés</b>			
Neumonía recurrente	Existencia de dos o más episodios de neumonía en un año o más de tres neumonías en cualquier lapso. Debe existir normalización o mejora radiológica entre los episodios	Sí No	Categórica nominal
<b>Variables de caracterización</b>			
Edad	Tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento del diagnóstico de neumonía.	Meses	Numérica continua
Sexo	Características biológicas de genitales.	Femenino Masculino	Categórica nominal
Estado Nutricional	Valoración nutricional de acuerdo con los parámetros y conceptos de la OMS (z-score).	Desnutrición (agua/crónica, leve/moderada/severa) Sobrepeso Obesidad Eutrófico Talla baja	Categórica nominal
Gravedad de neumonía	Grado de afección según la dificultad respiratoria por escala de Wood Downes.	Leve Moderada Grave	Categórica ordinal
Tipo de neumonía	Clasificación de acuerdo con la presentación.	Típica Atípica Indeterminada	Categórica nominal
Presencia de otros antecedentes patológicos	Cantidad de antecedentes patológicos por paciente, excluyendo el diagnóstico de neumonía.	Ninguno Uno Dos Tres o más	Numérica discreta

**Tabla 1. Operacionalización de variables (Continuación)**

Variable de estudio	Indicador	Unidades/ categorías/ valor final	Tipo/ Escala
Comorbilidades	Enfermedades preexistentes o condiciones patológicas diagnosticadas previamente o al momento del estudio de la neumonía.	Asma Reflujo gastroesofágico Cardiopatías congénitas Malformaciones de vía aérea/pulmón Enfermedades neurológicas Otras	Categórica nominal
Días de Hospitalización	Número de días de estancia hospitalaria.	Días	Numérica discreta
Ingreso a unidad de cuidados críticos pediátricos	Hospitalización en el área de cuidados intensivos o intermedios pediátricos.	SI NO	Categórica nominal
Mortalidad	Número de pacientes fallecidos.	SI NO	Categórica nominal

### 5.6. Recolección y análisis de datos

Se diseñó una hoja de recolección de datos en Microsoft Excel 7.0 en base a las variables planteadas anteriormente. Los datos fueron obtenidos a través del sistema SERVINTE previa aprobación del hospital. Al no contar con CIE 10 de neumonía recurrente, se revisaron las historias clínicas del sistema SERVINTE con diagnóstico confirmado de neumonía (CIE 10 J18) o infección de vías respiratorias inferiores (CIE 10 J22), y se eligieron aquellos que tuvieron al menos 2 ingresos hospitalarios con los CIE 10 en mención dentro de los 12 primeros meses previos al momento de captación, o que tuvieron al menos 3 ingresos previos en cualquier lapso. Las variables cuantitativas se calcularon y presentaron como promedios y desviación estándar. Las variables cualitativas se calcularon como frecuencia y porcentajes.

## 6. RESULTADOS

Como se muestra en la tabla 2, se registraron un total de 16937 ingresos hospitalarios en el período establecido y 1242 pacientes con diagnóstico de neumonía. Se encontraron un total de 108 pacientes que cumplieron con los criterios de búsqueda y selección, con diagnóstico de neumonía recurrente. Como resultado, se obtuvo una prevalencia anual de neumonía recurrente del 0.6% en niños menores de 5 años y representan el 8.7% de todos los casos de neumonía.

**Tabla 2. Ingresos hospitalarios por neumonía recurrente**

Ingresos hospitalarios	n+=16937 (%)
Neumonía	n+=1242 (7.3)*
Neumonía recurrente	108 (0.6)** (8.7)***

Fuente: Sistema SERVINTE Hospital Roberto Gilbert Elizalde.

n+: número de niños menores de 5 años.

\* Porcentaje de ingresos hospitalarios por diagnóstico de neumonía.

\*\* Porcentaje al que corresponde la neumonía recurrente con respecto a todos los ingresos hospitalarios

\*\*\* Porcentaje al que corresponde la neumonía recurrente, con respecto a los ingresos por neumonía.

En la tabla 3 se muestra que la edad promedio de los niños ingresados por neumonía recurrente fue de 26.4 meses, con predominio del sexo masculino (52.8%).

**Tabla 3. Características basales de pacientes con diagnóstico de neumonía recurrente**

Características Basales	n+=108 (%)
Edad (meses)	26.4 ± 15.2*
Sexo	
Masculino	57 (52.8)
Femenino	51 (47.2)

Fuente: Sistema SERVINTE Hospital Roberto Gilbert Elizalde.

n+: número de niños menores de 5 años.

\*Promedio y desviación estándar de la edad de los niños incluidos en el estudio.

En la Tabla 4, se presenta el estado nutricional de los pacientes. El 59.3% de los pacientes fueron eutróficos, mientras que el 33.3% mostraron alguna de las variedades de desnutrición. El 2.8% tuvo talla baja. El 3.7% presentó sobrepeso y el 0.9% obesidad.

**Tabla 4. Estado Nutricional de pacientes con diagnóstico de neumonía recurrente**

<b>Estado Nutricional</b>	<b>n+=108 (%)</b>
Eutrófico	64 (59.3)
Desnutrición Aguda Leve	4 (3.7)
Desnutrición Aguda Moderada	4 (3.7)
Desnutrición Aguda Severa	3 (2.8)
Desnutrición Crónica	12 (11.1)
Desnutrición Crónica Severa	13 (12)
Sobrepeso	4 (3.7)
Obesidad	1 (0.9)
Talla Baja	3 (2.8)

Fuente: Sistema SERVINTE Hospital Roberto Gilbert Elizalde.

n+: número de niños menores de 5 años.

En la tabla 5 se aprecia que 23.2% de los pacientes no presentó ninguna comorbilidad al momento del diagnóstico, mientras que el restante 72.8% presentó algún antecedente o condición patológica preexistente, y de éstos, la mayoría presentaba 3 o más comorbilidades (32.4%).

**Tabla 5. Número de comorbilidades halladas en pacientes con neumonía recurrente**

<b>Número de comorbilidades</b>	<b>n+=108 (%)</b>
Ninguna	26 (23.2)
Una	24 (22.2)
Dos	24 (22.2)
Tres o más	34 (32.4)

Fuente: Sistema SERVINTE Hospital Roberto Gilbert Elizalde.

n+: número de niños menores de 5 años.

Entre las comorbilidades reportadas, el reflujo gastroesofágico ocupó el primer lugar, presente en el 33.3% de los pacientes, seguido de enfermedades neurológicas centrales (22.2%), cardiológicas (17.5%) y alérgicas (13.9%). Además, se encontró historia de prematurez en el 20.3% de los pacientes (tabla 6).

**Tabla 6. Comorbilidades o condiciones patológicas reportadas en pacientes con diagnóstico de neumonía recurrente**

Comorbilidades o condiciones patológicas	n+=108 (%)
Reflujo Gastroesofágico	36 (33.3)
Patologías neurológicas centrales	24 (22.2)
Historia de prematurez	22 (20.3)
Cardiológicas	19 (17.5)
Alérgicas	15 (13.9)
Asma	12 (11.1)
Síndrome de Down	12 (11.1)
Broncodisplasia	11 (10.1)
Trastornos de deglución	7 (6.4)
Portadores de gastrostomía	7 (6.4)
Malformaciones pulmonares congénitas	4 (3.7)
Atresia intestinal/esofágica	4 (3.7)
Trastornos del tono muscular no especificados	3 (2.7)
Hipotiroidismo	3 (2.7)
Síndrome de Goldenhar	3 (2.7)
Pectum excavatum	2 (1.8)
Artrogriposis	2 (1.8)
Fibrosis Quística	2 (1.8)
Bronquiolitis obliterante	2 (1.8)
Otros¶	14 (12.8)

Fuente: Sistema SERVINTE Hospital Roberto Gilbert Elizalde.

n+: número de niños menores de 5 años.

¶ hiper IgE, acondroplasia, hemosiderosis, déficit de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa, síndrome de Majewski, Síndrome de Wolf, síndrome de Moebius, mucopolisacaridosis, acidemia orgánica, acidosis tubular, sinusitis, historia de SALAM, acondroplasia, labio leporino con hendidura palatina, otros dismorfismos.

Según la presentación clínica, los pacientes con neumonía recurrente se clasificaron en atípica (80.6%), típica (12%) e indeterminada (7.4%) (Tabla 7).



**Tabla 7. Clasificación de pacientes con neumonía recurrente de acuerdo con su presentación clínica**

<b>Presentación clínica</b>	<b>n+=108 (%)</b>
Atípica	87 (80.6)
Típica	13 (12)
Indeterminada	8 (7.4)

Fuente: Sistema SERVINTE Hospital Roberto Gilbert Elizalde.  
n+: número de niños menores de 5 años.

De acuerdo con la gravedad evaluada por la Escala de Wood-Downes, los pacientes fueron clasificados con un cuadro leve (15.7%), moderado (45.4%) y severo (38.9%) (Tabla 8).

**Tabla 8. Clasificación de pacientes con neumonía recurrente de acuerdo con su gravedad con la Escala de Wood-Downes**

<b>Escala de Severidad Wood-Downes</b>	<b>n+=108 (%)</b>
Leve	17 (15.7)
Moderada	49 (45.4)
Severa	42 (38.9)

Fuente: Sistema SERVINTE Hospital Roberto Gilbert Elizalde.  
n+: número de niños menores de 5 años.

En la Tabla 9, se reporta que el promedio de días de hospitalización fue de 17.6 días. El 51% de los pacientes permanecieron en hospitalización general, mientras que el 12.9% requirieron ingreso a la unidad de cuidados intermedios pediátricos y el 36.1% a la unidad de cuidados intensivos pediátricos.

**Tabla 9. Estancia hospitalaria en pacientes ingresados con diagnóstico de neumonía recurrente**

<b>Área de Internación</b>	<b>n+=108 (%)</b>
Hospitalización	55 (51)
Cuidados Intermedios Pediátricos	14 (12.9)
Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos	39 (36.1)
<b>Días de estancia hospitalaria</b>	<b>17.6 ± 19.8</b>

Fuente: Sistema SERVINTE Hospital Roberto Gilbert Elizalde.  
n+: número de niños menores de 5 años.

EL 21.4% de los pacientes con neumonía recurrente presentaron complicaciones en alguno de sus ingresos hospitalarios y entre las complicaciones más frecuentes, el derrame pleural fue la más común (5.6%), seguido del paro cardiorrespiratorio, paquipleuritis y neumonía necrotizante (2.8%, respectivamente) (Tabla 10).

**Tabla 10. Complicaciones durante hospitalización en pacientes con diagnóstico de neumonía recurrente**

<b>Complicaciones</b>	<b>n+=108 (%)</b>
Derrame Pleural	6 (5.6)
Paro Cardiorrespiratorio	3 (2.8)
Paquipleuritis	3 (2.8)
Neumonía Necrotizante	3 (2.8)
Atelectasia	2 (1.9)
Miocarditis	2 (1.9)
Derrame Pericárdico	1 (0.9)
Ruptura de Conducto Torácico	1 (0.9)
Neumatocele	1 (0.9)
Piotórax	1 (0.9)
<b>TOTAL</b>	<b>23 (21.4%)</b>

Fuente: Sistema SERVINTE Hospital Roberto Gilbert Elizalde  
n+: número de niños menores de 5 años.

Al egreso, el 91.6% alcanzaron la recuperación a su estado basal previo a la enfermedad, el 3.7% requirieron oxígeno domiciliario y otro 3.7% falleció durante la hospitalización (Tabla 11).

**Tabla 11. Condiciones de egreso hospitalario en pacientes con diagnóstico de neumonía recurrente**

<b>Condiciones de Egreso</b>	<b>n+=108 (%)</b>
Recuperación total	99 (91.6)
Secuelas neurológicas	1 (1)
Oxígeno domiciliario	4 (3.7)
Fallece	4 (3.7)

Fuente: Sistema SERVINTE Hospital Roberto Gilbert Elizalde.  
n+: número de niños menores de 5 años.

## 7. DISCUSIÓN

En este estudio la edad promedio fue de 26.4 meses y predominó el sexo masculino (52.8%), tomando en cuenta que se realizó en niños de hasta 5 años. Resultados similares reportaron Paz-Alvarez et al. (12), en un estudio realizado en Cuba, con una población de similares características de 328 niños con neumonía recurrente, en el que el grupo de edad más representado fue el de 2-3 años, con una predominancia del sexo masculino (58.5%).

Así mismo, Arias et al. (18), en una investigación en 56 pacientes registraron que el sexo masculino predominó discretamente sobre el sexo femenino (57.1% vs. 42.8%).

En otra investigación realizada en Vietnam, Hoang et al. (19), estudiaron a niños con neumonía recurrente severa. El promedio de edad en este grupo fue de 15 meses, y el sexo masculino estuvo afectado casi el doble que el femenino. En todos los casos el promedio de edad en los pacientes con neumonía recurrente es similar.

En esta serie el 59.3% de los pacientes fueron eutróficos, mientras que el 33.3% mostraron algún tipo de desnutrición, siendo el 14.8% desnutrición severa (aguda 2.8% y crónica 12%). Los valores de desnutrición, aunque claramente influyen en la evolución clínica y predisposición del paciente, varían mucho de un estudio a otro, probablemente por la zona geográfica donde se desarrolla, con sus variables socioeconómicas que modifican la prevalencia general de desnutrición.

Bekele et al. (20), en una investigación realizada en niños de 2 a 59 meses con neumonía severa, reportaron que el 43% tenían desnutrición y el 5.6% fue catalogada como grave. Arias et al. (18), en su estudio encontraron un 62.5% con bajo peso, y un 10.7% con obesidad. El-Saied et al. (21), en una serie de 110 pacientes con neumonía recurrente, en el subgrupo de 0 a 3 años reportaron una prevalencia de desnutrición 23.18%. En contraste, Chen et al. (22) en Taiwán, en menores de 18 años con neumonía recurrente registraron una prevalencia de solo 1.2% de desnutrición.

Entre las comorbilidades reportadas en el presente estudio, el reflujo gastroesofágico ocupó el 33.3%, seguido de trastornos neurológicos centrales, enfermedades cardiológicas, alérgicas y el asma bronquial. En

comparación con otros estudios donde el asma bronquial ocupó el primer lugar, en la presente investigación su registro no fue tan importante; esto quizá se deba a que los métodos diagnósticos para esta enfermedad son posibles realizarse en niños mayores, siendo considerado el diagnóstico en menores de 5 años solo en casos de positividad del índice predictor del asma.

Otros estudios hallaron al reflujo como un factor subyacente importante, es así que, Alvarez et al. (12), reportaron que el asma bronquial se ubicó en primer lugar entre las entidades nosológicas subyacentes (27.4%), seguido de reflujo gastroesofágico (23.5%), lesiones del sistema nervioso central (21%), y cardiopatías congénitas (11.6%). Bravo et al. (23), en un estudio chileno realizado en 121 niños menores de 5 años, demostraron que el 16% tenían diagnóstico de asma bronquial, 15% presentaban trastornos neurológicos de base, y 11 % de trastornos de deglución.

Los resultados en cuanto a las causas subyacentes en un estudio más pequeño de 56 pacientes en Egipto realizado por Barakat et al. (24)., concluyeron que el asma no controlada fue la enfermedad subyacente más común (23.2%), seguido de las cardiopatías congénitas (12.5%) y síndromes de aspiración (12.5%); el reflujo gastroesofágico ocupó apenas el 8.9% de los casos. Por otro lado, Hoang et al. (19), registraron que las anomalías respiratorias, los desórdenes inmunitarios, las cardiopatías congénitas y el síndrome aspirativo fueron las principales comorbilidades de los pacientes con neumonía recurrente grave.

Las comorbilidades mencionadas en cada estudio, aunque no son exactamente iguales en su frecuencia, se registran de manera persistente, en distinto orden, en las series mencionadas. Llama la atención que en el presente estudio la prevalencia del reflujo gastroesofágico es mucho mayor. Esto puede deberse tanto a un sobrediagnóstico de la enfermedad, así como el categorizar a pacientes con trastornos oromotores dentro del mismo grupo, mientras que en otros estudios los mencionan de manera individual.

En el presente estudio el promedio de días de hospitalización fue de 17.6 días. El 36.1% de los pacientes requirieron ingreso a la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) y el 3.7% falleció. Tural-Kara et al. (25), registraron una hospitalización promedio de 7 días. Chen et al. (22), reportaron que el promedio de hospitalización fue de 6 días con una tasa de

ingreso a UCIP de 25.6% y una mortalidad de 4.24%. Hoang et al. (19), demostraron que los pacientes con neumonía grave recurrente representó el 14,4% de todos los casos ingresados en cuidados intensivos pediátricos.

Los resultados son similares en cuanto al porcentaje de ingreso a unidades de cuidados intensivos y mortalidad, sin embargo, el promedio de días de hospitalización es muy superior en nuestro estudio. Esta prolongación en la estadía hospitalaria puede deberse a que la población en estudio se limita a niños menores de 5 años, en su mayoría lactantes, que incluso en ausencia de comorbilidades, por la inmadurez de los sistemas orgánicos tardan más tiempo en alcanzar las condiciones óptimas para ser egresados.

La prevalencia de neumonía recurrente fue del 8.7% de todos los pacientes ingresados por neumonía. Este valor es similar a los que se reporta en otros estudios y se estima que de todos los casos de neumonía, del 6 al 9% corresponden a neumonía recurrente (5,9,17,26). Owayed et al. (8), en uno de los estudios más grandes sobre el tema, que incluyó 2952 niños ingresados con diagnóstico de neumonía en Toronto, Canadá, en un período de diez años, reportaron un 8% de ellos con neumonía recurrente.

Las limitaciones de este estudio se basan principalmente en el método retrospectivo de la recolección de datos, debido a la falta de codificación del diagnóstico de neumonía recurrente en la clasificación internacional de enfermedades (CIE 10). Las comorbilidades en algunos casos fueron reportadas por otros familiares diferentes a los tutores lo que puede resultar en un subregistro de éstas. Se tomaron en cuenta pacientes hasta los 5 años, mientras que en otros estudios la población de muestra llega generalmente hasta los 17 o 18 años, lo que dificultó la comparación de los resultados.

## **8. CONCLUSIONES**

- A pesar de que la mayoría de los pacientes fueron eutróficos, la desnutrición está presente en una gran parte de los pacientes con neumonía recurrente.
- El reflujo gastroesofágico y los trastornos neurológicos centrales fueron las comorbilidades más frecuentes reportadas en pacientes con neumonía recurrente.
- Alrededor de la mitad de los pacientes requieren ingreso a la unidad de cuidados críticos (que incluye cuidados intermedios e intensivos pediátricos) que revela el requerimiento de dispositivos avanzados de oxigenoterapia, por neumonías graves o complicadas.
- La estancia hospitalaria prolongada de esta enfermedad deriva de la gravedad de la misma, requerimiento de soporte ventilatorio y dispositivos de oxigenación prolongados, así como terapéutica antimicrobiana de amplio espectro y/o combinada, con el consiguiente aumento en el gasto de recursos para su atención.
- Un bajo porcentaje de pacientes con neumonía recurrente fallece.

## **9. RECOMENDACIONES**

- Dada la prevalencia de la neumonía recurrente es necesario considerar una codificación propia para esta entidad patológica en la clasificación internacional de enfermedades (CIE).
- Los pacientes con desnutrición deben ser considerados de riesgo para desarrollar neumonía recurrente y ameritan un estudio posterior para conocer las características clínicas y evolución de este tipo de pacientes.
- El manejo adecuado de las comorbilidades de los pacientes puede modificar significativamente el número de niños afectados por neumonía recurrente.
- Es necesario prever la disponibilidad de unidades de cuidados intermedios o intensivos pediátricos al ingreso de un paciente con neumonía recurrente, considerando las altas tasas de requerimiento a estas áreas.

## 10. REFERENCIAS

1. Martín A, Merino M, Pérez G. Neumonía persistente y neumonía recurrente. Protoc diagnósticos y Ter en Neumol pediátrica [Internet]. 2017 [citado 20 de septiembre de 2020];1:157-87. Recuperado a partir de:  
[https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/11\\_neumonia\\_recurrenente.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/11_neumonia_recurrenente.pdf)
2. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador. Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2019 [Internet]. 2020 [citado 16 de junio de 2020]. Recuperado a partir de:  
[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/Camas\\_Egresos\\_Hospitalarios/Cam\\_Egre\\_Hos\\_2019/Presentacion ECEH\\_2019.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2019/Presentacion ECEH_2019.pdf)
3. Özdemir O, Sari S, Bakirtaş A, Zorlu P, Ertan Ü. Underlying diseases of recurrent pneumonia in Turkish children. Turkish J Med Sci [Internet] 2010 [citado 20 de junio de 2020];40(1):25–30. Recuperado a partir de: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/128844>
4. Organización Mundial de la Salud. Neumonía [Internet]. 2019 [citado 16 de junio de 2020]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
5. Borrell LS, Segura MC. Neumonía y neumonía recurrente. Pediatr Integr [Internet]. 2016 [citado 16 de junio de 19];20(1):43. Recuperado a partir de:  
[https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/xx01/04/n1-038-050\\_LidiaSanz.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/xx01/04/n1-038-050_LidiaSanz.pdf)
6. Pericas Bosch J. Neumonía y neumonía recurrente. Pediatr Integr [Internet]. 2012 [citado 16 de junio de 2019];16(1):45. Recuperado a partir de: <https://www.pediatriaintegral.es>: Neumonía y neumonía recurrente (pediatriaintegral.es)
7. Caussade S. Neumonía recurrente. Neumol Pediatr [Internet]. 2007 [citado 3 de julio de 2021]; 76. Recuperado a partir de: [https://www.academia.edu/17239471/Neumonia\\_Recurrente\\_1](https://www.academia.edu/17239471/Neumonia_Recurrente_1)
8. Owayed AF, Campbell DM, Wang EEL. Underlying causes of recurrent pneumonia in children. Arch Pediatr Adolesc Med [Internet]. 2000 [citado 30 de junio de 2020];154(2):190–94. Recuperado a partir de:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10665608/>

9. Cabezuelo Huerta G, Vidal Micó S, Abeledo Gómez A, Frontera Izquierdo P. Causas subyacentes de neumonía recurrente. *An Pediatría* [Internet]. 2005 [citado 20 de septiembre de 2020]; 63(5):409–12. Recuperado a partir de: <https://www.analesdepediatria.org/es-causas-subyacentes-neumonia-recurrente-articulo-13080405>
10. Çiftçi E, Güneş M, Köksal Y, İnce E, Doğru Ü. Underlying causes of recurrent pneumonia in Turkish children in a University Hospital. *J Trop Pediatr* [Internet]. 2003 [citado 20 de septiembre de 2020]; 49(4):212-15. Recuperado a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12929881/>
11. Picas-Jufresa A, Lladó-Puigdemont A, Buñuel-Álvarez JC, Vila-Pablos C. Neumonía recurrente adquirida en la comunidad en la edad pediátrica. ¿Factor de riesgo para el desarrollo de asma infantil? *Aten Primaria* [Internet]. 2006 [citado 20 de septiembre de 2020]; 37(3):127-31. Recuperado a partir de: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-neumonia-recurrente-adquirida-comunidad-edad-13085336>
12. Paz Alvarez Luis Alberto, Peralta Campos Yoniel. Caracterización clínica, epidemiológica e imagenológica de la neumonía recurrente, en menores de cinco años. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2019 [citado 12 de noviembre de 2021];23(5):616-23. Recuperado a partir de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942019000500616&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000500616&lng=es). Epub 01-Sep-2019.
13. Lodha R, Puranik M, Natchu UCM, Kabra SK. Recurrent pneumonia in children: Clinical profile and underlying causes. *Acta Paediatr Int J Paediatr* [Internet]. 2002 [citado 12 de noviembre de 2021]; 91(11):1170-73. Recuperado a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12463313/>
14. Hoving MFP, Brand PLP. Causes of recurrent pneumonia in children in a general hospital. *J Paediatr Child Health* [Internet]. 2013 [cited 4 de agosto de 2021];49(3):208-12. Recuperado a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23438187/>
15. Sánchez M. Neumonías persistentes y recurrentes. *An Pediatr Contin*. [Internet]. 2012 [citado 15 de septiembre de 2019];10(3):127–34.



- Recuperado a partir de:  
<https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=S169628181270077X&r=51>
16. Yousif T, Elnazir B. Approach to a child with recurrent pneumonia. Sudan J Paediatr [Internet]. 2015 [citado 4 de agosto de 2021];15(2):71. Recuperado a partir de:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4958666/>
  17. Montella S, Corcione A, Santamaria F. Recurrent pneumonia in children: A reasoned diagnostic approach and a single centre experience. Int J Mol Sci [Internet]. 2017 [citado 9 de agosto de 2020];18(2):296. Recuperado a partir de:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5343832/>
  18. Arias D, Hooker N, Briceño H. Factores Asociados a la Neumonía Recurrente en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo Junio–Noviembre, 2016 [tesis en Internet]. [Managua]: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, 2017. [citado 26 de octubre de 2021]. Recuperado a partir de:  
<https://repositorio.unan.edu.ni/4536/1/96685.pdf>
  19. Hoang KL, Ta AT, Pham VT. Severe recurrent pneumonia in children: Underlying causes and clinical profile in Vietnam. Ann Med Surg [Internet]. 2021 [citado 12 de noviembre de 2021]; 67(1):1-3. Recuperado a partir de:  
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S204908012100426X?token=9CB8816B10857630B50A513243DD1EBB0C2E7521E8616742F1AC7D6AB7EBE09BAAC0D4A48973B27B13AEFAD032D20D64&originRegion=us-east-1&originCreation=20220319210626>
  20. Bekele F, Sinaga M, Quadri JA, Kumar A, Shariff A, Malik T. Factors associated with outcomes of severe pneumonia in children aged 2 months to 59 months at jimma university specialized hospital, southwest Ethiopia. Curr Pediatr Res [Internet]. 2017 [citado 4 de agosto de 2022]; 21(3):447-54. Recuperado a partir de:  
<https://www.alliedacademies.org/abstract/factors-associated-with-outcomes-of-severe-pneumonia-in-children-aged-2months-to-59-months-at-jimma-university-specialized-hospi-7658.html>

21. El-Saied MM, Mohie El Deen ZM, Askar GA. Recurrent Pneumonia in Children Admitted to Assiut University Children Hospital. Magnitude of the Problem and Possible Risk Factors. *Med Res J* [Internet]. 2019 [citado 4 de agosto de 2021];4(1):13–24. Recuperado a partir de: [https://journals.viamedica.pl/medical\\_research\\_journal/article/view/59715](https://journals.viamedica.pl/medical_research_journal/article/view/59715)
22. Chen LL, Liu YC, Lin HC, Hsing TY, Liu YC, Yen TY, et al. Clinical characteristics of recurrent pneumonia in children with or without underlying diseases. *J Formos Med Assoc* [Internet]. 2021 [citado 14 de noviembre de 2021]. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2021.08.013>
23. Bravo J P, Olate M P, Vega-Briceño LE, Muñoz B E, Holmgren P L, Sánchez D I. Características clínicas, epidemiológicas y factores asociados al diagnóstico de neumonía recurrente en niños, experiencia de doce años. *Rev Chil Pediatr* [Internet]. 2004 [citado 12 de marzo de 2021];75(5):434–40. Recuperado a partir de: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062004000500004&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062004000500004&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062004000500004>.
24. Barakat AN, Hussein MM, Fouda EM, Zoair AM, El-Razek AMA. Las causas subyacentes de la neumonía recurrente en niños: un estudio de dos centros. *JAMMR* [Internet]. 20 de marzo de 2021 [citado 17 de junio de 2021];33(6):62-9. Recuperado a partir de: <https://www.journaljammr.com/index.php/JAMMR/article/view/3086125>. Tural-Kara T, Özdemir H, Yildiz N, Kocabaş BA, Erat T, Yahşi A, et al. Underlying diseases and causative microorganisms of recurrent pneumonia in children: A 13-year study in a university hospital. *J Trop Pediatr* [Internet]. 2019 [cited 2021 aug 4]; 65(3):224–30. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7107262/>
26. Panitch HB. Evaluation of recurrent pneumonia. *Pediatr Infect Dis J* [Internet]. 2005 [citado 16 de junio de 2020];24(3):265–66. Recuperado a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15750465/>

## 11. ANEXOS

Nº DE PACIENTE	SEXO	EDAD EN AÑOS	ESTADO NUTRICIONAL	# EPISODIOS TOTALES	PRESENTACIÓN	GRAVEDAD POR SCORE WOOD DOWNES	DESTINO DEL EPISODIO MÁS GRAVE: UCIP CIP HOSP	Nº EPISODIO MÁS GRAVE	DH TOTALES	COMPLICACIONES	DESENLACE	COMORBILIDADES
1	HOMBRE	2A6M	EUTROFICO	3	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		6		RECUPERACIÓN	RINITIS ALÉRGICA, SINUSITIS
2	HOMBRE	2A	EUTROFICO	5	ATIPICA	GRAVE	UCIP	3ER	39	MIOCARDITIS	RECUPERACIÓN	PCI, RGE SEVERO, SND WEST, TRASTRONO DE DEGLUCIÓN, MUCOPOLISACARIDOSIS, DISGENESIA DE CUERPO CALLOSO
3	MUJER	1A7M	EUTROFICO	2	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		11	NINGUNA	RECUPERACIÓN	ALPV-ALERGIA AL HUEVO
4	HOMBRE	3A5M	DESNUTRICIÓN AGUDA SEVERA	2	ATIPICA	MODERADA	CIP	3ER	18	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	RECUPERACIÓN	CONVULSIONES, PCI, MICROCEFALIA, RGE SEVERO
5	HOMBRE	2A4M	EUTROFICO	2	TIPICA	GRAVE	UCIP	2DA	21	DERRAME PLEURAL, ADHERENCIAS PLEURALES, VETC	RECUPERACIÓN	
6	MUJER	1A1m	DESNUTRICIÓN CRÓNICA	2	ATIPICA	GRAVE	UCIP	1ERA Y 2DA	161	MIOCARDITIS, SEPSIS, RETRASO PSICOMOTOR	FALLECE	PREMATUREZ TARDÍA
7	HOMBRE	3A8M	EUTROFICO	2	ATIPICA	GRAVE	UCIP	1era	62	NEUMONÍA NECROTIZANTE, LOBECTOMÍA INFERIOR IZQ, NEUMOTÓRAX	RECUPERACIÓN	
8	MUJER	1A5M	EUTROFICO	2	ATIPICA	GRAVE	UCIP	1era	16		RECUPERACIÓN	HIPER IGE E
9	HOMBRE	3A10M	EUTROFICO	3	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		3		RECUPERACIÓN	RGE LEVE, ALERGIA
10	MUJER	3A4M	DESNUTRICIÓN CRÓNICA	5	TIPICA	GRAVE	UCIP	1ERA	16	PAQUIPLEURITIS, DERRAME PLEURAL DERECHO LOCULADO	RECUPERACIÓN, con O2 domiciliario x 10 meses	Hidrocefalia (VDVP), Efermedad pulmonar crónica de origen neonata. ERGE severo, trastorno deglutorio, Prematurez, DBP
11	MUJER	3A4M	EUTROFICO	2	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		5		RECUPERACIÓN	NINGUNA
12	HOMBRE	2A4M	EUTROFICO	7	ATIPICA	GRAVE	UCIP	6TA	7		RECUPERACIÓN	ASMA BRONQUIAL (IPA POSITIVO)

13	HOMBRE	3A5m	EUTROFICO	2	ATIPICA	LEVE	HOSPITALIZACIÓN		3		RECUPERACIÓN	ERGE+RINITIS+CONVULSIONES
14	MUJER	2A3M	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA	3	ATIPICA	LEVE	HOSPITALIZACIÓN		6		RECUPERACIÓN	DANDY WALKER, ERGE SEVERO.
15	HOMBRE	1A8M	EUTROFICO	2	ATIPICA	GRAVE	UCIP	2DA	10		RECUPERACIÓN	ASMA BRONQUIAL (IPA POSITIVO)
16	HOMBRE	1A3M	DESNUTRICIÓN CRÓNICA	3	ATIPICA	GRAVE	UCIP	2DA	30		RECUPERACIÓN, con o2 domiciliario	Prematurez tardía, HTPP
17	HOMBRE	1A7M	SOBREPESO	2	ATIPICA	LEVE	HOSPITALIZACIÓN		7		RECUPERACIÓN	CONVULSIÓN FEBRIL
18	MUJER	2A9M	EUTROFICO	6	ATIPICA	GRAVE	UCIP	1ERA	58	VAFO PROLONGADO, RUPTURA DEL CONDUCTO TORÁCICO	RECUPERACIÓN, SECULAR NEUROLÓGICA	ATRESIA ESOFAGICA tipo III corregida a la semana de vida, BRONCODISPLASIA
19	MUJER	3A4M	DESNUTRICIÓN CRÓNICA	5	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		10		RECUPERACIÓN	INMATUREZ, DBP, ERGE SEVERO, MICROCEFALIA, RETRASO MADURATIVO, GASTROSTOMIA
20	HOMBRE	3A2M	EUTROFICO	5	ATIPICA	GRAVE	UCIP, CIP	3ER Y 5TO.	8		RECUPERACIÓN	ASMA BRONQUIAL
21	MUJER	2A5M	DESNUTRICION CRONICA	3	ATIPICA	GRAVE	CIP	1ERO	14		RECUPERACIÓN	índrome de Down+ Cardiopatía congénita CIA resuelta (espontáneamente)+ Trastornos de la deglución.
22	MUJER	2A7M	EUTROFICO	3	ATIPICA	GRAVE	CIP	1ERA	61		RECUPERACIÓN	ASMA, RINITIS ALÉRGICA
23	MUJER	4a8m	SOBREPESO	6	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		11		RECUPERACIÓN	PCI, , TRASTORNO DEGLUTORIO, GASTROSTOMÍA.
24	MUJER	1A6M	DESNUTRICIÓN CRÓNICA	3	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		11		RECUPERACIÓN	FIBROSIS QUÍSTICA
25	MUJER	6M	SOBREPESO	2	ATIPICA	MODERADA	CIP	1ERA	7		RECUPERACIÓN	RGE + SIBILANTE RECURRENTE
26	HOMBRE	4A1M	EUTROFICO	2	TIPICA	MODERADA	CIP	2DA	22	NEUMONÍA COMPLICADA CON DERRAME PLEURAL DERECHO	RECUPERACIÓN	NINGUNA
27	HOMBRE	1a2m	EUTROFICO	5	ATIPICA	MODERADA	CIP	2da	17		RECUPERACIÓN	PREMATUREZ 34 SEMANAS, RGE LEVE, BRONQUIOLITIS OBLITERANTE
28	MUJER	10 m	EUTROFICO	2	TIPICA	GRAVE	UCIP	1era	24	Neumatocele + Arresto cardiaco con	RECUPERACIÓN	Enfermedad adenomatoides quística

resucitación exitosa (2 minutos) +  
Posquirúrgico de lobectomía pulmonar superior derecha, biopsia con enfisema paraseptal

29	HOMBRE	4A9M	EUTROFICO	3	TIPICA	GRAVE	UCIP	2do	23	RECUPERACIÓN	Trastorno deglutorio, RGE
30	MUJER	1A6M	EUTROFICO	4	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		15	RECUPERACIÓN	Enfermedad de Reflujo gastroesofágico controlado + Hipotonía congénita + Retraso psicomotriz + Miocardiopatía dilatada probable
31	MUJER	9M	DESNUTRICION CRONICA SEVERA	2	ATIPICA	GRAVE	UCIP	1era	8	RECUPERACIÓN	SALAM.
32	HOMBRE	1A3M	DESNUTRICION CRONICA SEVERA	6	ATIPICA	GRAVE	UCIP	4ta y 6ta	14	RECUPERACIÓN	Fenotipo Down. Portador de CIA OS grande.,HTP severa, ERGE severo.
33	HOMBRE	1a8m	EUTROFICO	3	INDETERMINADA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		8	RECUPERACIÓN	
34	MUJER	2A6M	EUTROFICO	4	ATIPICA	GRAVE	UCIP	2da	9	RECUPERACIÓN	
35	HOMBRE	3A3M	DESNUTRICIÓN CRÓNICA	2	ATIPICA	GRAVE	UCIP	1era	9	FALLECE	PREMATUREZ, DBP, PDA CORREGIDA
36	HOMBRE	2A6M	SOBREPESO	2	ATIPICA	LEVE	HOSPITALIZACIÓN		5	Atelectasia RECUPERACION	
37	MUJER	3A	EUTROFICO	2	TIPICA	GRAVE	UCIP	2da	20	Neumonía necrotizante, Lobectomía superior izquierda. RECUPERACIÓN	
38	MUJER	8M	EUTROFICO	2	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		7	RECUPERACIÓN	
39	HOMBRE	7M	DESNUTRICION AGUDA MODERADA	2	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		8	RECUPERACION	Snd. Down, CIA,CIV
40	MUJER	4a5m	OBESIDAD	2	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		11	RECUPERACIÓN	Asma
41	MUJER	3a3m	TALLA BAJA	6	ATIPICA	MODERADA	CIP	6TO	9	RECUPERACION	ASMA, RGE.
42	HOMBRE	1A7M	EUTROFICO	4	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		5	RECUPERACIÓN	HIPOTONIA, MIOPATIA CONGENITA, PECTUM EXCAVATUM, RGE Severo

43	MUJER	1a	DESNUTRICIÒN AGUDA SEVERA	2	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		9		RECUPERACION	PRETERMINO 26SEM HIVG4+ HIDROCEFALIA ADQUIRIDA + VDVP
44	HOMBRE	2A5M	EUTROFICO	2	TIPICA	GRAVE	UCIP	2da	43	Neumonía complicada con Derrame pleural derecho, Fistula Broncopleural. Paquipleuritis, decorticación por VET. Sepsis por Enterobacter clocae cepa productora de BLEE.	RECUPERACIÓN	
45	HOMBRE	1A3M	DESNUTRICIÒN AGUDA LEVE	4	TIPICA	GRAVE	UCIP	1era	34		RECUPERACION	agenesia de pulmón derecho. Dextrocardia, pectum excavatum
46	HOMBRE	4M	DESNUTRICIÒN CRÓNICA	2	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		18		RECUPERACIÓN	Atresia intestinal, portador de gastrostomía e ileostomía
47	MUJER	1a7m	EUTROFICO	2	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		16		RECUPERACIÓN	
48	MUJER	8M	EUTROFICO	3	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		20		RECUPERACIÓN	Agenesia Pulmonar, Paralisis facial Izquierda, Snd. Goldenhar.
49	MUJER	1A	DESNUTRICION CRONICA SEVERA	7	INDETERMNADAS	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		48		RECUPERACIÓN	Snd. Majewski, SDR II, acondroplasia, RGE Severo, Snd. Aspirativo
50	MUJER	2a2m	EUTROFICO	3	INDETERMINADA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		7		RECUPERACIÓN	RGE, CIA tipo ostium secundum, Lactante hipotónico, retraso neuromadurativo.
51	MUJER	9M	EUTROFICO	2	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		19		RECUPERACION	TGA CIA Tipo OS
52	MUJER	9M	DESNUTRICION CRONICA	2	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		7		RECUPERACIÓN	PREMATUREZ TARDÍA , HIPOXIA NEONATAL, LABIO LEPORINO, FISURA PALATINA , RETRASO PSICOMOTOR, RGE SEVERO + TRASTORNO DE DEGLUCIÓN+ SND WOLF + GASTROSTOMÍA
53	MUJER	4A6M	EUTROFICO	4	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		7		RECUPERACION	SND DOWN, RGE LEVE
54	HOMBRE	1A9M	EUTROFICO	3	ATIPICA	LEVE	HOSPITALIZACIÓN		3		RECUPERACION	

55	MUJER	4M	EUTROFICO	3	INDETERMINADA	GRAVE	UCIP	1era y 3era	12		RECUPERACION	MUY PRETÉRMINO 29 SG, DBP, RGE III.
56	MUJER	1 A9M	DESNUTRICION AGUDA MODERADA	2	ATIPICA	GRAVE	UCIP	1era	58		RECUPERACIÓN	HEMOSIDEROSIS
57	MUJER	2A	EUTROFICO	4	ATIPICA	MODERADA	UCIP	3er	40		RECUPERACIÓN	SDR II + HTP + RGE III
58	HOMBRE	1A6M	EUTROFICO	2	ATIPICA	GRAVE	UICP	1era	40	2 PARO CARDIORRESPIRATORIO	RECUPERACION	
59	HOMBRE	2A10M	EUTROFICO	3	TIPICA	GRAVE	UCIP	1era	17	Derrame pleural e insuficiencia respiratoria, VT paquipleuritis, necrosis pulmonar, fistula pleuropulmonar	RECUPERACION	ALPV
60	HOMBRE	2A2m	DESNUTRICION CRONICA SEVERA	2	ATIPICA	GRAVE	UCIP	2da	14		FALLECE	Acidemia orgánica
61	HOMBRE	3AÑOS	EUTROFICO	2	TIPICA	GRAVE	UCIP	1era	24	Neumonía necrotizante con derrame pleural	RECUPERACION	
62	MUJER	4A6M	DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEVERA	4	INDETERMINADA	MODERADA	CIP-UCIP	1ERA-2DA	9		RECUPERACION	FIBROSIS QUÍSITCA + PCI + DBP + TRASTORNO DE LA DEGLUCIÓN
63	HOMBRE	1A	DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEVERA	3	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		42	derrame pericárdico	RECUPERACIÓN, con o2 domiciliario	Prematurez tardía + Síndrome de Down, CIA OS, Anemia + hipotiroidismo
64	MUJER	3a11m	EUTROFICO	2	INDETERMINADA	LEVE	HOSPITALIZACIÓN		5		RECUPERACION	
65	HOMBRE	2A11M	DESNUTRICIÓN AGUDA SEVERA	5	ATIPICA	GRAVE	HOSPITALIZACIÓN		45	retroceso en pautas madurativas	RECUPERACION	Snd. Down, cardiopatía septal leve, RGE severo, gastrostomía
66	MUJER	11M	EUTROFICO	2	ATIPICA	LEVE	HOSPITALIZACIÓN		7		RECUPERACIÓN	PREMATUREZ TARDÍA
67	MUJER	4A4M	EUTROFICO	3	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		12		RECUPERACIÓN	ASMA
68	HOMBRE	2A3M	DESNUTRICION AGUDA LEVE	2	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		12		RECUPERACIÓN	PREMATUREZ TEMPRANA+ATRESIA ESOFAGICA TPIO III + MAR (ANO IMPERFORADO + FÍSTULA URORECTAL + COLOSTOMÍA + RGE + DBP + PECTUM EXCAVATUM

69	HOMBRE	4M	DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEVERA	2	INDETERMINADA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		17	Atelectasia LSD.	RECUPERACION	Fenotipo Down, FOP/ CIA PQ con CC bidireccional + ERGE
70	HOMBRE	1A1M	EUTROFICO	3	ATIPICA	GRAVE	UCIP	1ERA	12		RECUPERACIÓN	
71	HOMBRE	1A2M	EUTROFICO	2	ATIPICA	MODERADA	CIP	1ERA Y 2DA	8		RECUPERACION	
72	HOMBRE	4A3M	TALLA BAJA	17	ATIPICA	GRAVE	UCIP-CIP	15VA Y 17VA	20	Neumonía complicada con pitorax por (SAMS), Manejo POP Toracotomia (Segmentectomia posterior ) 18/08/17 , Manejo Pos Arresto Cardíaco (13/08/17), Neumotorax (27/08/17), Decorticacion Pleural, Correccion de Fistula. Desnutricion severa. Traqueostomía.	RECUPERACIÓN, con o2 domiciliario	Snd. Down, RGE severo, CIA tipo OS
73	HOMBRE	4A2M	DESNUTRICIÓN AGUDA LEVE	2	ATIPICA	LEVE	HOSPITALIZACIÓN		4		RECUPERACION	APLV
74	HOMBRE	4A1M	DESNUTRICIÓN CRÓNICA	5	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		18		RECUPERACION	INMADREZ 25SG, DBP, PDA, ESTENOSIS AÓRTICA, PCI, ACIDOSIS TUBULAR, RINITIS ALÉRGICA, CONVULSIONES
75	HOMBRE	1A5M	EUTROFICO	2	TIPICA	LEVE	UCIP	1ERA	21	Neumonía complicada con derrame pleural. Lobectomia inferior derecha. Dg. histopatologico: Bronconeumonia aguda, cronica marcada con hemorragia inraalveolar, fibrosis leve difusa, necrosis focal, pleuritis aguda.	RECUPERACION	
76	HOMBRE	1A9M	EUTROFICO	3	TIPICA	LEVE	HOSPITALIZACIÓN		13		RECUPERACION	RGE SEVERO



77	HOMBRE	1A2M	EUTROFICO	2	ATIPICA	GRAVE	UCIP-CIP	1ERA Y 2DA	18	RECUPERACIÓN	
78	HOMBRE	4A8M	EUTROFICO	2	ATIPICA	LEVE	HOSPITALIZACIÓN		2	RECUPERACION	ASMA BRONQUIAL
79	HOMBRE	4A10M	DESNUTRICION CRÒNICA SEVERA	10	ATIPICA	GRAVE	UCIP	1ERA		RECUPERACIÓN	BRONQUIOLITIS OBLIETERANTE, ASMA IPA POSITIVO, RGE
80	MUJER	1A	EUTROFICO	2	ATIPICA	LEVE	HOSPITALIZACIÓN		4	RECUPERACION	
81	MUJER	1A7M	EUTROFICO	2	ATIPICA	LEVE	HOSPITALIZACIÓN		8	RECUPERACION	
82	MUJER	10M	DESNUTRICIÒN AGUDA MODERADA	2	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		7	RECUPERACION	Prematurez 36 semanas, Snd Down, CIV perimembranosa, HTP
83	HOMBRE	1a4m	DESNUTRICIÒN CRONICA SEVERA	3	TIPICA	GRAVE	UCIP	2da	69	FALLECE	PREMATUREZ 36 PCI, RG, DISMORFISMO
84	HOMBRE	2A8M	DESNUTRICIÒN CRÒNICA	2	ATIPICA	GRAVE	UCIP	1ERA	22	RECUPERACION	PREMAUTRO 28 SG, DBP, RGE 2
85	MUJER	9M	EUTROFICO	2	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		3	RECUPERACION	
86	MUJER	1A3M	EUTROFICO	2	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		11	RECUPERACION	
87	HOMBRE	2A11M	EUTROFICO	2	ATIPICA	LEVE	HOSPITALIZACIÓN		4	RECUPERACION	
88	HOMBRE	2A9M	EUTROFICO	2	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		9	RECUPERACION	ASMA IPA POSITIVO, DEFICIT DE GLUCOSA 6 FOSFATO DESHIDROGENASA
89	MUJER	2A11M	TALLA BAJA	7	ATIPICA	LEVE	HOSPITALIZACIÓN		14	RECUPERACION	Snd de Down, hipotiroidismo y Enfermedad por reflujo gastroesofágico, EPILEPSIA, CIV
90	HOMBRE	1A1M	EUTROFICO	2	ATIPICA	LEVE	HOSPITALIZACIÓN		8	RECUPERACION	PREMATUREZ 34SG, HIV GII
91	HOMBRE	1A3M	EUTROFICO	2	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		10	RECUPERACION	
92	HOMBRE	9 m	DESNUTRIDO CRÒNICO SEVERO	2	ATIPICA	GRAVE	UCIP	1ERA	9	RECUPERACION	Ex prematuro de 31 SG, Bronco displasia HIV G 2 Ductus arteriosos persistente
93	MUJER	6m	EUTROFICO	2	ATIPICA	LEVE	HOSPITALIZACIÓN		8	RECUPERACION	ALERGIA RESPIRATORIA, ERGE
94	HOMBRE	2A9M	EUTROFICO	8	ATIPICA	MODERADA	CIP	2da	10	RECUPERACION	ASMA (IPA positivo)
95	MUJER	1A2M	EUTROFICO	2	ATIPICA	MODERADA	CIP	2DA	15	RECUPERACION	RGE MODERADO, ALPLV, ALERGIA HUEVO

96	MUJER	7M	DESNUTRICION CRONICA SEVERA	2	ATIPICA	MODERADA	CIP	2DA	11	RECUPERACION	SND. MOEBIUS, GOLDENHAR, Prematurez ( 29 SG/PEG) , SDR (1 Dosis de surfactante), Malformacion de CAE, HIV, Convulsiones neonatales, Urosepsis por Klebsiella, Sepsis tardia por SACN, Sind. de Goldenhar. Hernia Umbilical, Arresto Cardiac(28-01-18). Gastrostomizada, traqueostomizada.
97	HOMBRE	1A5M	EUTROFICO	2	ATIPICA	GRAVE	CIP	2DA	27	RECUPERACION	EPILEPSIA, ARTROGRIPOSIS, MICROCEFALIA, PCI
98	HOMBRE	4A11M	EUTROFICO	2	ATIPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		5	RECUPERACION	RINITIS ALÉRGICA
99	MUJER	3A3M	EUTROFICO	3	AT IPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		14	RECUPERACION	ATRESIA ESOFÁGICA+ FTE, RGE SEVERO
100	MUJER	3A8M	DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEVERA	2	AT IPICA	GRAVE	UCIP	1ER	13	RECUPERACIÓN	* trisomia 21 , hipotiroidismo , tratado con levotiroxina * retardo psicomotor moderado * disfuncion de sonda de gastrostomia realizada en noviembre 2016 * reflujo gastroesofagico II tratado con metoclopramida * infecciones de vias respiratorias a repeticion * CIA( ostium secundum pequeña restrictiva ) , cardiomegalia , hiperflujo * alergia a las proteinas de leche de vaca
101	HOMBRE	4A 3 M	EUTROFICO	3	INDEERMINADA	GRAVE	CIP	3ERA	11	RECUPERACION	ASMA IPA POSITIVO
102	HOMBRE	1A5M	EUTROFICO	2	AT IPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		8	RECUPERACION	ERGE + APLV y clara de huevo
103	HOMBRE	3A5M	EUTROFICO	4	AT IPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		4	RECUPERACION	Prematurez 35 SG, ERG SEVERO

104	HOMBRE	1A10	DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEVERA	3	ATÍPICA	GRAVE	UCIP,	2DA	20	RECUPERACION	CIV perimembranosa, con prolapso del velo aortico + RGE II
105	MUJER	1A9M	EUTROFICO	4	ATÍPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		8	RECUPERACION	prematurez 34 SG, ERGE
106	MUJER	1A6M	EUTROFICO	2	ATÍPICA	GRAVE	UCIP	1ERA	21	RECUPERACION	RGE LEVE
107	MUJER	3a11m	DESNUTRICIÓN AGUDA LEVE	2	ATÍPICA	MODERADA	HOSPITALIZACIÓN		9	RECUPERACION	HIDROCEFALIA, VDVP, SND ASPIRATIVO CRÓNICO, BRONQUIECTASIAS
108	MUJER	10M	DESNUTRICIÓN CRÓNICA	2	ATÍPICA	GRAVE	CIP	1ERA	10	RECUPERACION	ARTROGRIPOSIS



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **García Ponce, Betsy Katherine**, con C.C: # **1312544321** autor/a del trabajo de titulación: **Características epidemiológicas de la neumonía recurrente en niños menores de 5 años ingresados en el Hospital Roberto Gilbert desde agosto de 2017 hasta agosto de 2018**, previo a la obtención del título de **Pediatra** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, marzo de **2022**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **García Ponce, Betsy Katherine**

C.C: **1312544321**



<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Características epidemiológicas de la neumonía recurrente en niños menores de 5 años ingresados en el Hospital Roberto Gilbert desde agosto de 2017 hasta agosto de 2018		
<b>AUTOR(ES)</b>	Betsy Katherine, García Ponce		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Ana Julia, Sosa Moreno		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Sistema de Postgrados/Escuela de Graduados de Ciencias de la Salud		
<b>CARRERA:</b>	Especialización en Pediatría		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Pediatra		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	Marzo 2022	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	32
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	PEDIATRÍA, NEUMOLOGÍA, EPIDEMIOLOGÍA		
<b>PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:</b>	Neumonía, infecciones recurrentes, variables epidemiológicas, comorbilidades, niños, estado nutricional/pneumonia, recurrent infections, epidemiological variables, comorbidities, children, nutritional status.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p><b>Introducción:</b> La neumonía recurrente se define como dos o más episodios de neumonía en un año o más de tres en cualquier tiempo. <b>Métodos:</b> Estudio observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo, en niños menores de 5 años ingresados con diagnóstico de neumonía recurrente en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde desde agosto 2017 - agosto 2018. <b>Resultados:</b> Se estudiaron 108 pacientes. La prevalencia de neumonía recurrente fue del 0,6%. El 33.3% mostró alguna forma de desnutrición. El 33% tuvo reflujo gastroesofágico, el 22.2% trastornos neurológicos centrales y el 17.5% cardiopatías. El 20.3% tuvo historia de prematurez. El 49% ingresaron a cuidados críticos. <b>Conclusiones:</b> El reflujo gastroesofágico y los trastornos neurológicos fueron las principales comorbilidades. El porcentaje de pacientes que requieren cuidados críticos es alto. / <b>Introduction:</b> Recurrent pneumonia is defined as two or more episodes of pneumonia in one year or more than three at any time. <b>Methods:</b> Observational, retrospective, cross-sectional, descriptive study in children under 5 years of age admitted with a diagnosis of recurrent pneumonia at the Roberto Gilbert Elizalde Hospital from August 2017 - August 2018. <b>Results:</b> 108 patients were studied. The prevalence of recurrent pneumonia was 0.6%. 33.3% showed some form of malnutrition. 33% had gastroesophageal reflux, 22.2% central neurological disorders and 17.5% heart disease. 20.3% had a history of prematurity. 49% entered a critical care unit. <b>Conclusions:</b> Malnutrition is present in most patients with recurrent pneumonia. Gastroesophageal reflux and neurological disorders were the main comorbidities. The percentage of patients requiring critical care is high.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	Teléfono: 0996431038	E-mail: Katherine_1925@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):::</b>	Nombre: Vines Balanzategui, Linna Betzabeth		
	Teléfono: 0987165741		
	E-mail: linna.vinces@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			