



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
COORDINACION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA Y PUERICULTURA  
HOSPITAL DE NIÑOS "JOSE MANUEL DE LOS NIOS"

NEUMONIA EN NIÑOS DE 3 MESES A 5 AÑOS  
CARACTERISTICAS CLINICO EPIDEMIOLOGICAS

Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar el título de  
Especialista en Pediatría y Puericultura

Gómez Ramos, Laura Virginia  
Pirto Hernández, María de los Angeles

Caracas, enero 2020



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
COORDINACION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA  
HOSPITAL DR. JOSÉ MANUEL DE LOS RÍOS.

**NEUMONIA EN NIÑOS DE 3 MESES A 5 AÑOS CARACTERÍSTICAS  
CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICAS**

Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al título de Especialista en Pediatría  
y Puericultura

Gómez Ramos, Laura Virginia  
Pinto Hernández, María de los Ángeles

Tutora: Berenice del Nogal

Caracas, Enero 2020



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
COORDINACION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



VEREDICTO

Quienes suscriben, miembros del jurado designado por el Consejo de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, para examinar el **Trabajo Especial de Grado** presentado por: **LAURA VIRGINIA, GÓMEZ RAMOS, C.I. N° 20.740.765**, bajo el título "**NEUMONIA EN NIÑOS DE 3 MESES A 5 AÑOS: CARACTERÍSTICAS CLÍNICO EPIDEMIOLOGICAS**", a fin de cumplir con el requisito legal para optar al grado académico de **ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA-HJMR**, dejan constancia de lo siguiente:

1.- Leído como fue dicho trabajo por cada uno de los miembros del jurado, se fijó el día 05 de Diciembre de 2019 a las 8:30 AM., para que la autora lo defendiera en forma pública, lo que ésta hizo en la Cátedra de Pediatría Salón "Dr. Francisco Castellanos", mediante un resumen oral de su contenido, luego de lo cual respondió satisfactoriamente a las preguntas que le fueron formuladas por el jurado, todo ello conforme con lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado.

2.- Finalizada la defensa del trabajo, el jurado decidió **aprobarlo**, por considerar, sin hacerse solidario con la ideas expuestas por la autora, que se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado.

3.- El jurado por unanimidad decidió otorgar la calificación de **EXCELENTE** al presente trabajo por considerarlo de excepcional calidad.

En fe de lo cual se levanta la presente ACTA, a los 05 días del mes de Diciembre del año 2019, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado, actuó como Coordinadora del jurado Berenice del Nogal.

*Gloria Gonzalez S.*

GLORIA GONZALEZ S. / C.I. 5.115.757  
Hospital de Niños "J.M. de los Ríos"

*Johnny Marante*

JOHNNY MARANTE / C.I. 8.640.003  
Hospital Pediátrico "Dr. Elías Toro"

*Berenice del Nogal*

BERENICE DEL NOGAL / C.I. 4.426.177  
Hospital de Niños "J.M. de los Ríos"  
Tutor(a)

GGS/JM/BDN/cda  
05/12/2019





UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
COORDINACION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



VEREDICTO

Quienes suscriben, miembros del jurado designado por el Consejo de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, para examinar el **Trabajo Especial de Grado** presentado por: **MARIA DE LOS ANGELES, PINTO HERNANDEZ, C.I. N° 19.724.995**, bajo el título "**NEUMONIA EN NIÑOS DE 3 MESES A 5 AÑOS: CARACTERÍSTICAS CLÍNICO EPIDEMIOLOGICAS**", a fin de cumplir con el requisito legal para optar al grado académico de **ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA-HJMR**, dejan constancia de lo siguiente:

- 1.- Leído como fue dicho trabajo por cada uno de los miembros del jurado, se fijó el día 29 de Noviembre de 2019 a las 8:30 AM., para que la autora lo defendiera en forma pública, lo que ésta hizo en la Cátedra de Pediatría Salón "Dr. Francisco Castellanos", mediante un resumen oral de su contenido, luego de lo cual respondió satisfactoriamente a las preguntas que le fueron formuladas por el jurado, todo ello conforme con lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado.
- 2.- Finalizada la defensa del trabajo, el jurado decidió **aprobarlo**, por considerar, sin hacerse solidario con la ideas expuestas por la autora, que se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado.
- 3.- El jurado por unanimidad decidió otorgar la calificación de **EXCELENTE** al presente trabajo por considerarlo de excepcional calidad.

En fe de lo cual se levanta la presente ACTA, a los 05 días del mes de Diciembre del año 2019, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado, actuó como Coordinadora del jurado Berenice del Nogal.

GLORIA GONZALEZ S./ C.I. 5.115.757  
Hospital de Niños "J.M. de los Ríos"

JOHNNY MARANTE / C.I. 8.640.003  
Hospital Pediátrico "Dr. Elías Toro"

BERENICE DEL NOGAL / C.I. 4.426.177  
Hospital de Niños "J.M. de los Ríos"  
Tutor(a)

GGG/JM/BDN/cda  
05/12/2019



**CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**  
**PARA LA ENTREGA DEL TRABAJO ACADÉMICO**  
**EN FORMATO IMPRESIO Y FORMATO DIGITAL**

Yo, Dra. Berenice del Nogal, portador de la Cédula de identidad N° V- 4.426.177, tutor del trabajo **NEUMONIA EN NIÑOS DE 3 MESES A 5 AÑOS CARACTERISTICAS CLINICO EPIDEMIOLÓGICAS**, realizado por los estudiantes Gómez Ramos Laura Virginia, titular de la cédula de identidad N° V-20.740.765 y Pinto Hernández María de los Ángeles, titular de la cédula de identidad N° V-19.724.995. Certifico que este trabajo es la **versión definitiva**. Se incluyó las observaciones y modificaciones indicadas por el jurado evaluador. La versión digital coincide exactamente con la impresa.



\_\_\_\_\_  
**Firma del Profesor**

En Caracas a los 23 días del mes de Enero del 2020

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
VICRRECTORADO ACADEMICO  
SISTEMA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA, HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA (SICHT)

FECHA: 28-01-2020

**AUTORIZACIÓN PARA LA DIFUSIÓN ELECTRONICA DE LOS TRABAJOS DE  
LICENCIATURA, TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, TRABAJO DE GRADO Y TESIS  
DOCTORAL DE LA UNIVERSIDAD  
CENTRAL DE VENEZUELA.**

*Nosotros, Laura Virginia Gómez Ramos y María de los Ángeles Pinto Hernández, autores del trabajo o tesis, Neumonía en niños de 3 meses a 5 años características clínico epidemiológicas, presentado para optar al título de especialista en Pediatría y Puericultura.*

Autorizo a la Universidad Central de Venezuela, a difundir la versión electrónica de este trabajo, a través de los servicios de información que ofrece la Institución, sólo con fines de académicos y de investigación, de acuerdo a lo previsto en la Ley sobre Derecho de Autor, Artículo 18,23 y 42 (Gaceta Oficial N° 4.638 Extraordinaria, 01-10-1993).

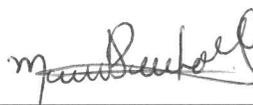
<input checked="" type="checkbox"/>	Si autorizo
<input type="checkbox"/>	Autorizo después de 1 año
<input type="checkbox"/>	No autorizo
<input type="checkbox"/>	Autorizo difundir sólo algunas partes del trabajo
Indique:	

Firmas autores



C.I: 20.740.765

E-mail: laura.vgr02@gmail.com



C.I: 19.724.995

E-mail: pintohtmaria@gmail.com

En Caracas, a los 28 días del mes de Enero del 2020

**Nota:** En caso de no autorizarse la Escuela o Comisión de Estudios de Postgrado, publicará: la referencia bibliográfica, tabla de contenido (índice) y un resumen descriptivo, palabras clave y se indicará que el autor decidió no autorizar el acceso al documento a texto completo.

La cesión de derechos de difusión electrónica, no es cesión de los derechos de autor, porque este es intransferible.



---

Dra. Berenice del Nogal

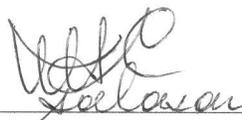
Tutora



---

DIRECTOR DEL PROGRAMA

Dra. Berenice del Nogal



---

COORDINADOR DEL PROGRAMA

Dra. Morella Salazar

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINAS</b>
RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	4
MÉTODOS	20
RESULTADOS	21
DISCUSIÓN	24
REFERENCIAS	29
ANEXOS	32

## NEUMONIA EN NIÑOS DE 3 MESES A 5 AÑOS CARACTERISTICAS CLINICO EPIDEMIOLOGICAS

Gómez Ramos Laura Virginia, C.I. 20.740.765, E-mail: [laura.vgr02@gmail.com](mailto:laura.vgr02@gmail.com) Teléfono: 0414-1905870. Dirección: Hospital José Manuel de los Ríos, Curso de Especialización en Pediatría y Puericultura.

Pinto Hernández María de los Ángeles, C.I. 19.724.995, E-mail: [pintohmaria@gmail.com](mailto:pintohmaria@gmail.com) Teléfono: 0412-8975988. Dirección: Hospital José Manuel de los Ríos, Curso de Especialización en Pediatría y Puericultura.

Tutor: Berenice del Nogal, C.I. 4.426.177, E-mail: [beredelnogal@gmail.com](mailto:beredelnogal@gmail.com) Teléfono: 0416-6230752. 0426 -8139803 Dirección: Hospital José Manuel de los Ríos, Directora del Curso de Especialización en Pediatría y Puericultura.

### **RESUMEN**

**Introducción:** La neumonía representa un problema de Salud Pública en menores de 5 años por su vulnerabilidad a complicaciones y muerte.

**Objetivo:** Evaluar el perfil clínico epidemiológico de las Neumonías en niños de 3 meses a 5 años ingresados al Servicio de Emergencia del Hospital "J.M de Los Ríos" 2015-2017. **Método:** Investigación descriptiva; retrospectiva, documental. Universo: 1088 ingresos en Servicio de Emergencia. Grupo de estudio: 299 casos de 3 meses a 5 años de edad con diagnóstico de Neumonía. **Resultados:** El sexo femenino representó 52.80% (n=158/299) y masculino 47.20% (n=141/299). La mayor frecuencia correspondió a preescolares 71% (n= 211/299) la procedencia estado Miranda 52,5%. Predominó el bajo nivel socioeconómico Graffar IV-V 83 % (n=247/299), los factores de riesgos: destete precoz 62% (n=184/299), exposición humo de tabaco 39% (n=117/299), hacinamiento 33% (n=84/299), bajo peso al nacer 28% (n=84/299), antecedente de patología cardiopulmonar 42.1% (n=126/299). Los signos y síntomas más frecuentes: tos y fiebre. Documentaron 127 casos de desnutrición (42.47%). Confirmación radiológica en 79.6% (n=238/299). Más de la mitad (62%) recibieron Cefalosporinas de tercera generación (n=184/299). Frecuencia de complicaciones 39% (n=118/299) atelectasias 20% insuficiencia

respiratoria (7%) derrame pleural (6%) sepsis e infección asociada a cuidados de la salud (3%) No se realizó hemocultivo en 86%. Promedio de estancia hospitalaria 17,5 días y en Urgencias 3,64 días. Egresó en buenas condiciones 95,31%. La Tasa de Letalidad fue de 4,6% (n=14/299). Conclusión: Las Determinantes Sociales de Salud se expresan en este estudio como condicionantes del proceso Salud Enfermedad de la Neumonía en niños venezolanos.

**PALABRAS CLAVE: Neumonía, Desnutrición, Pobreza, Enfermedad de base**

### **PNEUMONIA IN CHILDREN FROM 3 MONTHS TO 5 YEARS OLD EPIDEMIOLOGICAL CLINICAL CHARACTERISTICS**

#### **ABSTRACT**

Introduction: Pneumonia represents a Public Health problem in children less than five years old because of their vulnerability to complications and death. Objective: To evaluate the clinical and epidemiological profile of children between 3 months and 5 years old admitted to the Emergency Service of ‘‘J.M. de Los Rios’’ Hospital between 2015 and 2017. Methods: Descriptive, retrospective, documental investigation. Universe: 1088 admissions to the Emergency Service. Study Group: 299 cases of children with age ranging from 3 months to 5 years old diagnosed with pneumonia. Results: Females represented 52.80% (n=158/299) and Males 47.20% (n=141/299). The highest frequency corresponded to children of preschool age 71% (n=158/299). 52.5% of the patients came from Miranda State. Low social and economic level was predominant: 83% (n=247/299) Graffar IV – V. Risk Factors: Early weaning: 62% (n=184/299), exposition to tobacco smoke: 39% (n= 117/299), overcrowding: 33% (n=84/299) history of cardiopulmonary pathology: 42.1% (n=126/299) low birthweight: 28% (n=84/299). Most frequent signs and symptoms: Fever and cough. Malnutrition: 127 cases documented (42.47%). Radiological confirmation of pneumonia: 79.6% (n=238/299). More than half of the patients (62%) received third generation cephalosporins (n=184/299). Frequency of complications:

39% (n=118/299). Atelectasis: 20% respiratory insufficiency: 7% pleural effusion: 6% sepsis and healthcare associated infections: 3%. Blood cultures were not obtained in 86% of the patients. Average in-hospital stay: 17.5 days and in urgencies: 3.64 days. Satisfactory hospital discharges: 95.31%. Lethality rate: 4.6% (n=14/299).

Conclusion: Poverty, basic cardiopulmonary pathology and malnutrition are expressed in this study as conditioning factors of the health – illness process of pneumonia in Venezuelan children.

**KEY WORDS: Pneumonia, Malnutrition, Poverty, Basic disease**

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) corresponden al conjunto de enfermedades de diferentes etiologías y gravedad causadas por microorganismos virales, bacterianos y otros que afectan el aparato respiratorio, por un lapso máximo de 15 días con síntomas clásicos. Dentro de las infecciones respiratorias agudas, la Neumonía es una de las enfermedades con mayor incidencia en la población infantil menor de 5 años. <sup>(1)</sup>

En el niño estas infecciones se presentan con mayor frecuencia, sobre todo en los primeros años de vida, debido a determinados factores de tipo anatómico; unido a la inmadurez o fallas en los mecanismos de defensa, tanto locales como humorales. Otros numerosos factores de riesgos demográficos, ambientales, alimentarios y de comportamiento son determinantes para convertir a las infecciones respiratorias agudas (IRA) en un problema de salud complejo. <sup>(1)</sup>

En Venezuela en el 2015 estas enfermedades ocuparon la quinta causa de muerte en menores de 1 año y la tercera en el grupo de 1 a 4 años, representando el 40% de los motivos de consulta externa y de las hospitalizaciones en los servicios de pediatría. <sup>(4)</sup>

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son reconocidas como uno de los grupos de enfermedades más frecuentes en la práctica médica pediátrica, con una alta tasa de prevalencia en los grupos de edades más vulnerables, motivo por el cual realizamos este trabajo de investigación con el fin de caracterizar la situación clínico epidemiológica de los pacientes de 3 meses a 5 años que ingresaron con diagnóstico de neumonía en el servicio de Urgencias del Hospital José Manuel de los Ríos durante el año 2015-2017.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Todas las acciones que son llevadas por el ser humano pueden ser clasificadas en actos voluntarios; como aquellos dirigidos por la consciencia y que tienen como fin saciar la necesidad de mantener con vida los diferentes sistemas que lo conforman, entre ellos destaca el aparato respiratorio; que se encarga entre mucha de sus funciones, de permitir el adecuado intercambio de oxígeno a nivel de la barrera alvéolo-capilar, proceso conocido como hematosis, gracias al cual se elimina anhídrido carbónico y se enriquece la sangre con oxígeno, proceso fundamental para la supervivencia de los diferentes órganos y tejidos; y es por ello que toda patología que afecte este proceso pone en peligro la vida. <sup>(1)</sup>

Dentro de estas patologías destacó las infecciones respiratorias agudas (IRA), que Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) cada año casi 4 millones de personas fallecen por infecciones del tracto respiratorio. Una de las principales complicaciones de las IRA en los niños de todo el mundo es la Neumonía (OPS, 2000), y es así que la neumonía ocasiona más de 100.000 muertes anuales de niños menores de un año, es decir un promedio de 300 muertes diarias; de estas muertes, el 99% ocurre en los países en vías de desarrollo (OPS, 2000). <sup>(1)</sup>

En este mismo orden de ideas, los estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), estimaron que del 15% de todas las defunciones de menores de 5 años son debido a neumonía; llegando a un cálculo aproximado de 920.136 muertes para el año 2009, suponiendo un costo elevado en salud y que mediante el tratamiento adecuado puede prevenirse 600.000 muertes al año. <sup>(2)</sup>

Así mismo en investigaciones realizadas en Latinoamérica, se observó que sobre 550.000 muertes estimadas anualmente en los niños menores de 5 años, 72.000 son causados por neumonía, IRA y desnutrición. Esta situación promueve el 60% a

80% de las consultas médicas ambulatorias y 40% a 13- 70% de las hospitalizaciones en los niños menores de 5 años. <sup>(1)</sup>

## JUSTIFICACION E IMPORTANCIA

Venezuela no escapa de este contexto, la población más afectada es la menor de 5 años y en especial, los menores de 1 año donde la tasa es de dos a tres veces mayor que en los otros grupos. Con respecto a la Mortalidad en el 2014, de un total de 15.026 muertes en pacientes menores de 15 años, 971 fueron por neumonía, ocupando el quinto lugar entre todas las causas de muertes en pacientes pediátricos. Por grupos de edad, las neumonías ocupan el cuarto lugar en los niños menores de un año, el tercer lugar en el grupo de 1 a 4 años y el quinto lugar en los niños de 5 a 14 años. El mayor número de muertes ocurre en los niños menores de un año de edad 53% de las muertes por influenza y neumonía. <sup>(3)</sup>

Según los niveles de Leavell y Clark la principal forma de prevención es la primaria, que incluye la protección específica por medio de vacunas. En los niños de edades comprendidas entre 3 meses a 5 años los principales gérmenes involucrados en la patogenia de las infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB): neumonía, son fácilmente prevenibles por medio de la inmunización anti-neumocócica, anti-*Haemophilus influenzae*, anti-influenza y contra el *Virus Sincitial Respiratorio*; sin embargo actualmente en Venezuela se reportan bajas coberturas de vacunación porque algunas de estas no están incluidas en el Programa Ampliado de Inmunizaciones, (PAI) lo que lleva a un esquema incompleto y directamente a un mayor riesgo para padecer la patología expuesta. <sup>(4)</sup>

En ese sentido para guiar la investigación programada, se plantea la siguiente interrogante: ¿Cuáles son las características clínico epidemiológica de las neumonías en niños de 3 meses a 5 años que ingresaron en el Hospital de niños “J.M. de Los Ríos” durante el lapso Enero a Diciembre del año 2015 -2017?

## ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Para realizar esta investigación se analizó los siguientes estudios preliminares, que permitió sustentar a la misma, con el propósito de conocer los avances presentados

Sánchez Díaz, en el año 2007, realizó un estudio cuyo propósito fue determinar la prevalencia de factores de riesgo de Infección Respiratoria Aguda en niños menores de 5 años de edad usuarios del Hospital I El Piñal, Estado Táchira, durante el año 2006. Correspondió a una investigación analítica no experimental de tipo Casos y Controles. La muestra de casos estuvo constituida por el 25 % de la población de niños con edad menor que 5 años en la cual se diagnosticó Infección Respiratoria Aguda de cualquier grado. <sup>(1)</sup>

La muestra de controles se conformó con el 25 % de la población con diagnóstico diferente al de Infección Respiratoria Aguda. El investigador concluyó que el grupo de edad más afectado es el de 1 a 4 años de edad con 74,3%. 87,14 de casos y 88,57% de controles pertenecen a familias con ingreso económico familiar muy bajo. El analfabetismo de los padres fue el 62,85% en los casos y 7,14% en los controles; la diferencia observada es significativa y la OR fue de 22 lo que indica una fuerte asociación entre el analfabetismo de los padres y la frecuencia de IRA. En general, la población no ha recibido información sobre las IRA. <sup>(1)</sup>

En el año 2012, Cruz Robaina y colaboradores, realizó un estudio cuyo propósito fue caracterizar clínica y epidemiológicamente a la neumonía de comunidad en el Hospital General Docente "Comandante Pinares", durante el año 2010 en Cuba. Correspondió a un estudio observacional, descriptivo, de corte longitudinal. El universo de estudio estuvo formado por 350 niños con edad comprendida entre 28 días y 15 años. <sup>(5)</sup>

Obtuvieron la información necesaria a través de una encuesta que contempló variables como: datos generales de identidad, zona de residencia, nivel de escolaridad materna, factores de riesgo, estado nutricional y manifestaciones clínicas; comprobando un predominio de la enfermedad en el sexo masculino (53.7%) y grupo de edad entre 1-4 años (56.0%), la infección respiratoria a repetición resultó ser el factor de riesgo de mayor asociación, la tos y la fiebre las manifestaciones clínicas más frecuentes, solo el 4% presentó algún grado de desnutrición proteico-energética; y por lo tanto, concluyen que la neumonía es un problema serio de salud en el territorio atendido por el Hospital. <sup>(5)</sup>

Otro estudio, realizado por Reyes Narro en el 2016, tuvo como objetivo determinar si la lactancia materna exclusiva es factor protector de enfermedades respiratorias prevalentes en menores de 4 años en el Hospital Regional Docente de Trujillo, mediante un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de cohortes, siendo la población de estudio 156 niños menores de 4 años según criterios de inclusión y exclusión establecidos distribuidos en dos grupos: lactancia materna exclusiva y no exclusiva, resultando que la lactancia materna exclusiva es factor protector de síndrome obstructivo bronquial con un riesgo relativo de 0.38 el cual fue significativo. Por lo tanto la lactancia materna exclusiva es un factor protector de neumonía adquirida en la comunidad con un riesgo relativo de 0.2 el cual fue significativo. Y es así como concluye que la lactancia materna exclusiva es factor protector de síndrome obstructivo bronquial, neumonía adquirida en la comunidad y bronquiolitis en menores de 4 años. <sup>(6)</sup>

De acuerdo a De La Vega T y colaboradores en su estudio “La lactancia materna y su influencia en el comportamiento de las infecciones respiratorias agudas” en el 2010 concluyeron que en entre más breve es el periodo de lactancia materna mayor es el riesgo de infecciones y la severidad de estas. <sup>(7)</sup>

En ese mismo sentido, en el estudio realizado por Brahm P y Valdés V en el 2017 titulado “Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar”

exponen que aquellos niños que no fueron amamantados durante los primeros seis meses de vida presentan quince veces más riesgo de mortalidad por neumonía que aquellos que recibieron lactancia materna exclusiva, disminuyendo el riesgo de hospitalización durante el primer año de vida hasta un 72%. Por otro lado, Rodríguez JM y colaboradores en el 2016 en su estudio “Caracterización de la neumonía grave adquirida en la comunidad” que incluye 187 pacientes ingresados en el servicio de neumonología en el Hospital Pediátrico “Juan Manuel Márquez” en la Habana – Cuba, concluye que el 91.6% tiene como factor de riesgo común la no lactancia materna exclusiva en los pacientes de 1 a 4 años.<sup>(8,9)</sup>

En el año 2006, Giménez Sánchez y colaboradores, en su trabajo “característica clínico-epidemiológicas de la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 6 años”, realizó un estudio epidemiológico, prospectivo y multicéntrico en centros de atención primaria y servicios de urgencia hospitalaria pediátrica en dos Comunidades Autónomas: Andalucía y Murcia – España; mediante el cual incluyeron todos los niños menores de 6 años con diagnóstico clínico de neumonía, y resultó en una de 3.600 casos/100.000 niños/año con neumonía adquirida en la comunidad. De estos casos, 136 fueron diagnosticados en el hospital (43,7 %). Los síntomas y signos clínicos más comunes fueron: fiebre (95,4 %), tos (94,4 %), taquipnea (58,2 %) y alteraciones en la auscultación (90,2 %). Se instauró tratamiento antibiótico en 298 pacientes (98 %). La amoxicilina-ácido clavulánico fue el antibiótico más utilizado (39,5%), seguido de Cefuroxima (32,7 %) y Claritromicina (8,3 %). El microorganismo más frecuentemente aislado fue el virus respiratorio Sincitial seguido de *Streptococcus pneumoniae*. Requirieron ingreso hospitalario el 15,6 % de los casos. Solamente un 24,6 % de los niños menores de 2 años estaban vacunados con la vacuna antineumocócica conjugada heptavalente y un 12,7 % de niños con patología respiratoria de base estaban vacunados frente al virus de la gripe.<sup>(10)</sup>

Delgado, P y col realizaron una investigación (2007), con el propósito de identificar los factores de riesgo que influyen en infecciones respiratorias agudas causadas por *Streptococcus pneumoniae*. Basada en una investigación de tipo descriptiva y retrospectiva en el período Enero – Diciembre 2003 en el laboratorio de microbiología, Hospital Alipio León, Municipio Aguada de Pasajeros. Cienfuegos. Cuba. El universo 1120 pacientes y la muestra 63 pacientes, donde las variables utilizadas fueron: edad, procedencia de la muestra, lugar de residencia (urbana o rural), factores ambientales, exposición al frío y ubicación en guarderías. <sup>(11)</sup>

Se concluyó que el grupo mayoritario estaba entre 2 y 14 años de edad (57.1 %), y que dentro de los factores de riesgos la totalidad de los pacientes estuvieron en contacto con factores ambientales como contaminación atmosférica, contaminación doméstica por residuos orgánicos y humo ambiental causado por tabaco. <sup>(12)</sup>

En otro estudio descriptivo titulado “Neumonía adquirida en la comunidad en los niños” realizado en el 2013 por Sigüenza T, Webster E y Martínez R. realizado en el servicio de pediatría del Hospital “José Carrasco Arteaga” Cuenca – Ecuador, registraron 123 casos de neumonía siendo el sexo más afectado el masculino con edades de 1 a 4 años, la desnutrición represento el 8.9% concluyendo que el estado nutricional no se asoció con la estancia hospitalaria. <sup>(22)</sup>

Así mismo, Montaña C y colaboradores en su estudio clínico-epidemiológico de neumonía adquirida en la comunidad durante la edad pediátrica en el Hospital Ángeles Pedregal en México 2015 evidenciaron que la edad media más frecuente fue de 5.4 años, siendo el grupo etario más afectado el de los lactantes, lo síntomas más frecuente: tos, taquipnea, fiebre y la estancia hospitalaria promedio 7.6 con evolución satisfactoria hasta un 88%. <sup>(23)</sup>

En el estudio observacional de corte transversal realizado por Tipán N, titulado “Evaluación del impacto del estado nutricional en niños menores de cinco años con diagnóstico de neumonía hospitalizados en el servicio de pediatría del

Hospital General Iess Ibarra, octubre 2018 – diciembre 2018”; concluyen que no existe asociación entre el estado nutricional y la severidad de la neumonía.<sup>(20)</sup>

Cabe destacar, la autora Rosa J en su investigación del 2016: “Caracterización epidemiológica de neumonía grave en pediatría” demostró que la mayoría de los casos estudiados son menores a 2 años predominando el sexo masculino, no existiendo predominio entre los casos de neumonía y el estado nutricional.<sup>(21)</sup>

## MARCO TEÓRICO

### **Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)**

Corresponden al conjunto de enfermedades de diferentes etiologías y gravedad causadas por microorganismos virales, bacterianos y otros que afectan el aparato respiratorio, por un lapso máximo de 15 días con síntomas clásicos.<sup>(1)</sup>

Dentro de las infecciones respiratorias agudas, la neumonía es una de las enfermedades con mayor incidencia en la población infantil menor de 5 años. Sin embargo, aunque habitualmente no suele revestir gravedad, es necesario saber cómo actuar para que no surjan mayores complicaciones.

### **Neumonía:**

Es una inflamación del parénquima pulmonar, que con mayor frecuencia se debe a una infección que se caracteriza por consolidación alveolar e infiltración del tejido intersticial, compromiso de pequeños bronquios y bronquiólos, de localización única o múltiple.<sup>(5)</sup>

La Sociedad Española de Neumología Pediátrica, define la neumonía como, un proceso inflamatorio del pulmón, caracterizado por la consolidación alveolar debida a la presencia de microorganismos patógenos.

### **¿Cómo se puede identificar?**

La neumonía suele comenzar como un cuadro catarral, por lo que es frecuente que pasen varios días hasta que se diagnostica, mediante una auscultación de los pulmones o una radiografía de tórax.

Así mismo, los síntomas dependen de la edad del niño y de la causa de la neumonía, encontrándose entre los más comunes: fiebre, escalofríos, tos, taquipnea, roncus o sibilantes, disnea, dolor torácico o abdominal, vómitos, decaimiento, inapetencia e incluso, en ocasiones, pueden presentar un color azulado o gris en los labios y uñas (cianosis). Éstos suelen durar entre una y dos semanas, aunque en las víricas pueden persistir algo más.

#### **Causas:**

Las neumonías ocurren cuando un germen infeccioso invade el tejido pulmonar. Estos gérmenes pueden llegar al pulmón por tres vías distintas: por aspiración desde la nariz o la faringe, por inhalación o por vía sanguínea. <sup>(6)</sup>

Las vías respiratorias tienen mecanismos de defensa que evitan que lleguen bacterias al pulmón, como son la tos, la presencia de células con cilios, y células y sustancias especialmente diseñadas para la inmunidad, los linfocitos, neutrófilos, macrófagos y anticuerpos. Estas defensas pueden debilitarse por determinadas circunstancias y facilitar así que los gérmenes alcancen el pulmón y produzcan infecciones. <sup>(6)</sup>

Algunos procesos que producen estas alteraciones de los mecanismos de defensa son el consumo de tabaco, las enfermedades pulmonares crónicas, el alcoholismo, la desnutrición, la diabetes, los problemas crónicos renales o hepáticos, las alteraciones de nivel de consciencia y otras deficiencias de inmunidad. <sup>(6)</sup>

Finalmente, algunos gérmenes pueden provenir de otra región del organismo y alcanzar el pulmón a través de la circulación sanguínea. Dichos gérmenes, tales como: bacterias, virus, hongos, y parásitos. Son comúnmente la causa de la neumonía en los niños. La neumonía también puede ocurrir si un material extraño, como los alimentos y el ácido estomacal, es inhalado en los pulmones.

La neumonía viral casi siempre es causada por uno de los siguientes virus: *adenovirus, influenza, Parainfluenza y Virus Sincitial Respiratorio.*

### **Factores de riesgo**

1. Edad: quizás sea el aspecto más contribuyente, al estar establecidos los gérmenes que predominan en el neonato, lactante, preescolar y escolar.
2. Tabaquismo materno: al igual que el tabaquismo en cualquiera de las personas del entorno familiar donde vive el infante.
3. Contaminación ambiental e intradomiciliaria.
4. Prematuridad.
5. Bajo peso al nacimiento.
6. Lactancia materna menor de 3 meses.
7. Desnutrición.
8. Ausencia de vacunación o esquema de inmunización incompleto.
9. Madre adolescente.
10. Baja escolaridad materna y en el entorno familiar.
11. Inmunodeficiencias y otras enfermedades de base.
12. Asistencia a guarderías.
13. Sexo masculino: mayor incidencia en varones en una relación 2:1. <sup>(14)</sup>

### **Síntomas:**

Los síntomas de las neumonías son variables, sin que ello tenga siempre relación con el tipo de germen causante de la neumonía. Algunos casos debutan como

neumonía típica, que consiste en la aparición en varias horas o entre 2 y 3 días de tos con expectoración purulenta, en ocasiones con sangre, con dolor torácico y fiebre con escalofríos. <sup>(6)</sup>

Otras neumonías, llamadas atípicas, producen síntomas más graduales con fiebre, malestar general, dolores musculares y articulares, cansancio y cefalea. La tos es seca, sin expectoración, y el dolor torácico es menos intenso. <sup>(6)</sup>

La mayoría de las neumonías tienen características de ambos grupos. Si la neumonía es extensa o hay enfermedad pulmonar o cardíaca previa puede aparecer disnea. Además, si los gérmenes pasan a la circulación sanguínea producen una bacteriemia que puede conducir a un shock séptico, con riesgo para la vida. <sup>(6)</sup>

Los signos y síntomas dependen de lo que ha causado la neumonía y de la edad del niño. Es usual que estos signos y síntomas comienzan más rápidamente cuando son causados por bacterias que cuando son causados por un virus. El niño puede presentar uno o más de los siguientes signos y síntomas:

1. Tos, usualmente con mucosidad amarillenta o verdosa
2. Fiebre
3. Más irritable o inquieto de lo normal.
4. Hiporexia.
5. Evacuaciones intestinales líquidas.
6. Disnea
7. Labios o uñas de las manos y pies color pálido o azulado (cianosis). <sup>(10)</sup>

#### **Clasificación:**

Se puede clasificar la neumonía según la zona afectada por la inflamación, es decir, por la localización son:

1. **Neumonía intersticial:** En este tipo de neumonía, se inflama el tejido que rodea los alveolos pulmonares.

2. **Neumonía alveolar:** En este caso, la inflamación afecta a los propios alveolos pulmonares. <sup>(12)</sup>

#### **En función de la extensión**

Otra forma de clasificar la neumonía tomando en consideración las zonas a las que se ha extendido la inflamación:

1. **Neumonía segmentaria:** Se extiende dentro de un segmento pulmonar. Pueden existir uno o varios focos inflamatorios. También recibe el nombre de neumonía lobulillar.
2. **Neumonía lobular o lobar:** Afecta a un lóbulo pulmonar. <sup>(12)</sup>

#### **En función del lugar de contagio**

Según la referencia del lugar donde se ha producido el contagio del agente patógeno se clasifican en:

1. **Neumonía adquirida en la comunidad:** Es aquella producida por un agente infeccioso fuera del ámbito hospitalario. <sup>(13)</sup>
2. **Neumonía nosocomial o intrahospitalaria:** Cuando aparece en dicho medio, o bien en las 48-72 horas posteriores al alta hospitalaria, y hasta 10 días después de esta. Actualmente tiende a considerarse nosocomial la que se produce en pacientes que residen en residencias o centros de cuidados crónicos, en aquellos ingresados en los 90 días previos a la presentación de la enfermedad, o en los que reciben tratamiento domiciliario endovenoso, quimioterapia, o se someten a diálisis, pues la causa de estas neumonías es la misma que origina las intrahospitalarias. <sup>(13)</sup>

#### **Diagnóstico:**

El médico llevará a cabo un examen físico; si el médico sospecha de neumonía, corrobora el diagnóstico con la radiografía del tórax. Esto se debe a que en

el examen físico posiblemente no se pueda diferenciar la neumonía de una bronquitis aguda u otras infecciones respiratorias. <sup>(15)</sup>

Dependiendo de la gravedad de los síntomas, se pueden hacer otros exámenes, como:

1. Hematología completa.
2. Tomografía computarizada del tórax.
3. Hemocultivos.
4. Broncoscopia Prueba de exudado nasal para buscar virus.
5. Biopsia de pulmón a cielo abierto.
6. Cultivo de esputo. <sup>(14)</sup>

La radiografía de tórax nos dará el diagnóstico de certeza, por lo que la Organización Mundial de la Salud define los siguientes criterios radiológicos para diagnosticar neumonía:

- Homogeneidad: Caracteriza a la consolidación neumónica.
- Distribución no segmentaria: No respeta los límites entre los segmentos.
- Progresión: Distribución anatómica del proceso infeccioso.
- Carácter del borde: Contorno bien definido.
- Broncograma aéreo: Signo indicador de lesión intraparenquimatoso y alveolar
- Ausencia de colapso pulmonar e imagen vascular: El volumen pulmonar se encuentra conservado <sup>(2)</sup>

#### **Prevención:**

La prevención de las infecciones respiratorias, en especial de neumonía, es un componente fundamental de toda estrategia para reducir la morbi mortalidad infantil, por lo que se recomienda las siguientes medidas:

1. Evitar fumar cerca del niño.
2. Vacunar al niño contra los virus o bacterias que causan infecciones como la neumonía.

3. Mantener al niño alejado de las personas que tengan cuadros clínicos respiratorios.
4. Lavar frecuentemente las manos y las del niño con jabón para evitar la propagación de gérmenes.
5. No permitir que el niño comparta alimentos, bebidas o utensilios con otros. <sup>(5)</sup>

#### **Tratamiento:**

El tratamiento de las neumonías en niños se cumple a través de protocolos basados en la bibliografía Tratado de Pediatría, Nelson, quien indica:

##### **-1 mes- 3 meses:**

1ª opción Ampicilina + Amikacina + Claritromicina (100-200 mg/kg/día) + (15 mg/kg/día) + (15 mg/kg/día)

2ª opción Ampicilina + Cefotaxima + Claritromicina (100-200 mg/kg/día) + (100-200 mg/kg/día) + (15 mg/kg/día)

##### **-3 meses – 5 años:**

1ª opción Ampicilina-Sulbactam (150 mg/Kg/día)

2ª opción Cefotaxima (100 – 200 mg/Kg/día)

La duración del tratamiento se puede establecer en líneas generales en las neumonías no complicadas: 7 días y en las formas severas la evolución clínica marcará la pauta. Por lo general se mantendrá la antibioterapia parenteral 3 días después de que se haya producido la mejoría clínica.

El tratamiento se prolongará en función de la respuesta y de la presencia de complicaciones. <sup>(16)</sup>

En el caso de Venezuela, se aplica protocolo de la Sociedad Venezolana de Pediatría y Puericultura basadas en pautas de tratamiento antibiótico en pacientes

pediátricos hospitalizados con neumonía realizadas por la Sociedad Venezolana de Infectología quien dicta:

**-1 mes- 3 meses:**

1ª opción Ampicilina + Cefotaxima + Macrólidos

2ª opción Ampicilina + Aminoglucósidos + Macrólidos

**-3 meses – 5 años:**

1ª opción Ampicilina-Sulbactam, Amoxicilina + Ácido Clavulánico + Macrólidos

2ª opción Cefotaxima o Ceftriaxone + Macrólidos

**Criterios de hospitalización:**

1. Falla en el tratamiento ambulatorio.
2. Todos los que tienen alta probabilidad de Neumonía estafilocócica (Neumatocele en la radiografía).
3. Todos los que sufren derrame pleural.
4. Todos aquellos con sospecha de neumonía por aspiración.
5. Todos los que no toleran la vía oral o tienen riesgo importante de deshidratación.
6. Todos los lactantes menores de 1 año con sospecha de neumonía bacteriana.
7. Todos los que muestran mínima mejoría después de 48 horas de terapéutica ambulatoria.
8. Todos los que tienen poca estabilidad familiar.
9. Todos los que tienen patología de base (Cardiopatía, Fibrosis quística). (15)

**Complicaciones:**

Las enfermedades o lesiones que aparece durante el tratamiento de una patología y que altera el pronóstico, son denominadas complicaciones, por lo que las principales de las neumonías son el desarrollo de derrame y empiema pleural, abscesos o neumonía necrotizante, atelectasia y, en menor medida, la sepsis. <sup>(17)</sup>

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo General:**

Evaluar el perfil clínico epidemiológico de las Neumonías en niños de 3 meses a 5 años ingresados al Servicio de Emergencia del Hospital “J.M de Los Ríos” en el periodo de Enero a Diciembre 2015-2017.

### **Objetivos Específicos:**

1. Analizar las características epidemiológicas del grupo de estudio: Factores de riesgos demográficos, socioeconómicos, ambientales y nutricionales.
2. Investigar en el grupo de estudio los datos clínicos: signos y síntomas, estado nutricional, antecedentes personales, tratamiento, complicaciones y evolución.
3. Describir los estudios radiológicos y de laboratorios compatibles con el diagnóstico de neumonía.
4. Calcular Promedio de Estancia Hospitalaria y Tasa de Permanencia en el Servicio de Emergencia del grupo de estudio.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

Previo a la realización de este trabajo se procedió a consignar la autorización por escrito de la Unidad de Investigación del Hospital “J.M. de los Ríos” de la Comisión de Bioética y del Servicio de Archivo Central de Historias Médicas; para permitir el levantamiento de información en el lugar, a través de la revisión de datos aportados por las historias clínicas seleccionadas para conformar la unidad de análisis o grupo de estudio de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión planteados; cumpliendo en todo momento los cuatro principios fundamentales de la bioética: autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, así como la

confidencialidad, confiabilidad de los datos y honestidad en el manejo e interpretación de los resultados, manteniendo en resguardo la identidad de los casos seleccionados como grupo de estudio. <sup>(17, 18, 19)</sup>

## **MÉTODOS**

### **Nivel y diseño de la investigación**

El estudio se trató de una investigación descriptiva, retrospectiva, de corte transversal y documental; se describieron situaciones y eventos reflejados y basados en la búsqueda, recuperación e interpretación de datos secundarios extraídos de las Historias Clínicas Pediátricas; conservadas en el Servicio de Registro y Archivo Central de Historias Médicas del Hospital de Niños “J.M. de los Ríos”.

Se identificaron datos y establecieron relaciones entre dos o más variables a los fines de caracterizar el fenómeno del estudio en el grupo seleccionado; y conocer su comportamiento en un determinado tiempo, como en nuestro caso fue la Neumonía en niños de 3 meses a 5 años que ingresaron al Servicio de Emergencia del Hospital “J.M. de los Ríos” durante el periodo de Enero a Diciembre años 2015 al 2017.

Los datos fueron registrados de acuerdo a la operacionalización de variables; en tablas del Programa Microsoft Office Excel 2013 versión 15 y tratados con métodos de estadística descriptiva e inferencial. Los resultados de las variables del estudio fueron expresados en Gráficos o Diagramas de barras comparativas. <sup>(20, 21, 22,24)</sup>

Respecto a las fases de la investigación, una vez seleccionado el tema investigamos antecedentes y posteriormente el planteamiento del problema. Se establecieron los objetivos de la investigación. Revisión del marco teórico, con el propósito de buscar información que enriqueciera la construcción de la investigación.

### **Población y muestra**

**Universo:** Total de casos ingresados en el Servicio de Emergencia del Hospital “J.M. de los Ríos”. Durante el periodo de Enero a Diciembre del año 2015-2017

**Grupo de estudio** conformado por una muestra no estratificada, no aleatoria seleccionada por criterios de inclusión:

- Casos de niños de ambos sexos.
- Edades entre 3 meses a 5 años de edad
- Con diagnóstico de Neumonía
- Ingresados en el Servicio de Emergencias del Hospital “J.M. de los Ríos”.
- En el periodo de Enero año 2015 a Diciembre año 2017

### **Criterios de exclusión**

- Infecciones asociadas a cuidados de la salud punto de partida respiratorio.
- Pacientes ingresados en otros servicios diferentes al Servicio de Emergencia del Hospital “J.M. de los Ríos”.

### **Tratamiento estadístico**

- Distribución de frecuencia
- Distribución de porcentajes
- Pruebas de significancia estadística (Chi cuadrado, con corrección de Yates) considerando rango de significativo  $p < 0.05$  y altamente significativo  $p > 0.01$  con un intervalo de confianza del 95% y 99% respectivamente.

## **RESULTADOS**

Del total de casos estudiados ( $n = 299$ ) 158 fueron del sexo femenino (52.80%  $n = 158/299$ ) y 141 masculino (47.20%  $n = 141/299$ ), con Prevalencia de frecuencia según grupo etario: Preescolar (71%  $n = 211/299$ ), lactante mayor (22%  $n = 65/299$ ) y menor (7%  $n = 23/299$ ). Con respecto a la procedencia, en su mayoría fueron del

estado Miranda (52.50% n=157/299), seguido del Distrito Capital (34.5% n=103/299) y el 13% (n=39/299) procedentes de otros estados. (Gráfico N°1, N°2 y N°3).

Respecto al estrato socioeconómico según la clasificación de Graffar-Méndez Castellano estuvo representado por el nivel V en el 46% (n=137/299), el estrato obrero-IV con 37%, (n=110/299) medio bajo-III el 11% (n=32/299) y medio alto-II en un 6% (n=7/299). (Gráfico N°4).

Al determinar los factores de riesgos se apreció que el 62% (n=184/299) tuvo destete precoz, el 58% (n=172/299) no recibió lactancia materna exclusiva, 39% (n=117/299) estuvo expuesto a contaminantes ambientales tipo humo de tabaco, 33% (n=99/299) viven en hacinamiento, 28% (n=84/299) fueron bajo peso al nacer y 25% (n=74/299) con antecedentes de prematuridad, 4% (n=11/299) asistió a guardería. (Gráfico N° 5)

De acuerdo a los datos obtenidos el síntoma más frecuente como motivo de consulta fue la tos (96%) (n=286/299), fiebre (85%) (n=254/299), hiporexia (80%) (n=142/299), dificultad respiratoria (47%) (n=238/299) y cianosis (16%) (n=50/299). (Gráfico N°6)

El estado nutricional del grupo de estudio resultó: un 45.50% (n=136/299) eutróficos, 42.47% (n=127/299) con déficit ponderal y el 11.37% (n=34/299) no fue realizado o no se reportaron los datos. En cuanto a los antecedentes personales el 64% (n=190/299) presentaron hospitalizaciones previas, de los cuales un 56% (n=166/299) fueron por infecciones respiratorias bajas. (Gráfico N°7 y N°8)

De acuerdo a los datos obtenidos de la revisión de historias médicas se contabilizan 100 casos sin antecedente de patología y 199 casos que reportaron al menos una patología asociada, representando el 66.55% por frecuencia: 23.07% de

origen cardiovascular entre ellas: cardiopatías congénitas con hiperflujo pulmonar no corregidas, el 19.06% de origen pulmonar siendo de importancia destacar el asma e hiperreactividad bronquial; y en menor porcentaje se incluyó patologías: neurológicas (12.04%), hematológicas (7.99%), renales (3.01%) y genéticas (2.00%). (Gráfico N°9)

Con respecto al tratamiento médico dado por antibioticoterapia, la investigación comprobó que fue indicado en el 62% (n=184/299) Cefalosporinas de Tercera Generación, seguida de 42% (n=83/299) por Beta lactámicos, (13%) (n=38/299) Carbapenems y Glucopéptidos, (10%) (n=31/299) Macrólidos y (8%) (n=23/299) Lincosamida (Gráfico N°10)

El 61% (n=181/299) no presentó complicaciones y el resto (39%) presentó en orden de frecuencia los siguientes hallazgos: atelectasia (20%) (n=60/299), insuficiencia respiratoria (7%) (n=23/299), derrame pleural (6%) (n=17/299) y sepsis e infección asociada a cuidados de la salud (3%) (n=10/299). Del total del grupo de estudio; el 95.30% (n=285/299) tuvo evolución clínica satisfactoria y el 4.70% (n=14/299) falleció (Gráfico N°11 y N°12)

Nuestra investigación reveló que 238 casos (79.59%) realizaron radiografía de tórax; los informes describieron 63.86% (n=152/299) con patrón intersticial y 36.13% (n=86/299) alveolar. Un número importante de 61 casos (20.40%) (n=61/299) no se realizó o no se reporta estudio radiológico en el historial médico. (Gráfico N°13)

El estudio demostró que el 85.82% (n=255/299) no se realizó hemocultivo, el 14.72% (n=33/299) procesó dicho estudio resultando 11.03% sin desarrollo bacteriano y el 3.69% (n=11/299) con crecimiento para los siguientes microorganismos: *Stafilococcus aureus* (6), *Candida sp.* (2) *Klebsiella sp.* (1), *Serratia sp.* (1). (Gráfico N° 14)

De los 17 casos que presentaron derrame pleural; se procesó cultivo del líquido pleural, se reportó 57.82% sin desarrollo bacteriano y en 35.29% se aislaron microorganismos Gram Positivos (*Stafilococcus aureus* y *Streptococcus pneumoniae*) y 6.89% Gram Negativos (*Pseudomonas aeruginosa*). (Gráfico N°15)

En relación a la evolución clínica se evidenció que superadas las complicaciones fue satisfactoria en un número de 285 casos (95,31%), con una estancia hospitalaria en su mayoría menor a 7 días (32,10%) y 14 días (31,76%) respectivamente; y en menor rango se prolongó hasta 21 días (17,39%), 30 días (6,35%) o más (6,68%). El número de casos fallecidos en este período fue de 14, representando el 4,7% del grupo estudiado y ocurrieron antes de cumplir los 14 días de hospitalización. (Gráfico N°16)

## DISCUSIÓN

En Venezuela, la neumonía afecta a la población pediátrica, con énfasis en los menores de 5 años y sobre todo durante el primer año de vida. Según datos del Ministerio del Poder Popular Para la Salud se ve reflejado que las infecciones respiratorias bajas ocupan el quinto lugar de morbi-mortalidad en este país para el año 2014.

En el Hospital de Niños "J.M. de los Ríos" siendo el objeto del presente estudio, se encontraron un total de 1088 ingresos por diferentes motivos en el servicio de Emergencia en el período 2015-2017; de los cuales 299 casos que correspondió al 27.5% de los ingresos totales; fueron hospitalizados con diagnóstico de Neumonía; con una mayor afluencia de casos procedentes del estado Miranda (52.5%), denotando así que las infecciones respiratorias bajas siguen siendo un problema de Salud Pública al ser una de las principales causas de ingresos en la emergencia pediátrica.

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación, que tenía como objetivo general: Evaluar el perfil clínico epidemiológico de las Neumonías en niños de 3 meses a 5 años ingresados al Servicio de Emergencia del Hospital "J.M de Los Ríos" en el periodo de Enero a Diciembre 2015-2017 , se pueden desprender las siguientes discusiones:

La edad que predominó fue la del grupo de pre-escolar, y en su mayoría del sexo femenino. Sin embargo, al comparar el grupo etario con el sexo mediante el método de chi cuadrado no existe relación estadística significativa entre estas dos variables. Estos hallazgos se correlacionan con lo encontrado por Sánchez, G quien determinó para el año 2007 que el grupo etario más afectado está entre 1 a 4 años, así como Montaña C. y Sigüenza T. en el 2016 y 2017 en sus respectivos estudios, difiriendo de los mismos en que el sexo predominante fue el masculino.

El 42.47% (n=127/299) del grupo estudio presentó algún grado de desnutrición; no hubo registro de datos antropométricos en el 11.37% (n=34/299) en las historias evaluadas por lo que resulta en desconocimiento para la investigación el estado nutricional de dichos casos. Cabe destacar que la tasa de frecuencia de desnutrición registrada es significativa; factor de riesgo que está íntimamente relacionado con neumonía y mayor grado de severidad. Cifras similares obtuvo en el 2017 Echenique Y. en Valencia - Carabobo, con 58% de desnutrición aguda en su grupo de estudio y en el 2012 por Vera O y colaboradores en Perú registraron 51.9% de casos de desnutrición en pacientes con neumonía.

Según la distribución del grupo estudio en relación al estado nutricional y las complicaciones, a través del análisis estadístico se evidencia un alto grado de significancia, por lo que el estado nutricional está íntimamente relacionado con la severidad de la neumonía siendo aquellos casos con algún grado de desnutrición los más vulnerables, y estos datos son equiparables a los antecedentes expuestos en la investigación.

Respecto al esquema de inmunizaciones, en la gran mayoría de los casos estudiados están incompletos. Esta situación llama la atención, pues se evidencia que el esquema de vacunas planteado por el Ministerio del Poder Popular Para la Salud y la Sociedad Venezolana de Pediatría y Puericultura no se cumple, con fallas en la cobertura vacunal en el territorio nacional; y en este sentido, se pierde la oportunidad de prevención de enfermedades según el primer nivel de atención expuesto por Leavell y Clark.

En el mismo orden de ideas, se evidenció que la mayoría de los casos investigados tienen múltiples factores de riesgos asociados, entre ellos principalmente: no recibir lactancia materna exclusiva y/o destete precoz, lo que se relaciona con De La Vega, T. en el estudio de 2010: “Lactancia materna y su influencia en el comportamiento de las infecciones respiratorias agudas”, también demostrado en múltiples estudios mencionados en los antecedentes que tiene como base el presente estudio, como fueron los de Narro R en 2016 y Brahm P en 2017; concluyendo así que existe correlación directa entre períodos de lactancia materna mixta, breve o artificial; lo que lleva a un aumento en el riesgo de infecciones respiratorias y la severidad de estas.

Por otro lado, se logra demostrar a través del presente estudio la correlación que existe entre el nivel socio-económico y el riesgo de infección respiratoria baja, siendo demostrado porque la mayoría de los pacientes presentaron según la clasificación de Graffar y Méndez Castellano estrato V-IV, siendo la población más afectada.

El diagnóstico de neumonía se realizó mediante la evaluación de los síntomas, hallazgos clínicos y paraclínicos, comprobando que la radiografía de tórax sigue cumpliendo un papel importante para corroborar el diagnóstico clínico, demostrando además que la mayoría del grupo de estudio presentó un patrón radiológico intersticial; y a pesar de no ser un criterio aislado para diferenciar desde el punto de vista etiológico: neumonía bacteriana, viral o atípica; permite la aproximación del

mismo por lo que el médico clínico se debe esmerar en reunir varios de estos criterios a fin de optimizar el diagnóstico y conducta terapéutica del paciente, según lo expuesto en el 2013 por Libia L. mediante el artículo: “Diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad en la población infantil”.

Se evidenció que la mayoría de los casos con diagnóstico de neumonía presenta alguna comorbilidad como antecedente personal de importancia; en su mayoría de origen cardiopulmonar, siendo considerado así un factor relevante dentro de la etiología y patogenia de las infecciones respiratorias bajas recurrentes y/o persistentes, lo cual se relaciona con lo descrito por Martín A y Sánchez G en el 2007 y 2017 respectivamente, lo que permite hacer la recomendación del tratamiento específico y control estricto de estas enfermedades a fin de disminuir las complicaciones infecciosas con las que se denotan relacionadas.

Con respecto al tratamiento indicado fue empírico según grupo etario, la mayoría de los casos cumplió Cefalosporinas de tercera generación, coincidiendo con la publicación de Montaña C en México (2016), mientras que Sánchez G (2007) difiere del mismo, utilizando Amoxicilina Acido/Clavulanico y en ese mismo sentido según protocolo de la Sociedad Venezolana de Infectología Pediátrica en el 2016, recomiendan como antibioticoterapia de primera línea beta-lactámicos con o sin Macrólidos, lo que refleja la necesidad de evaluar los casos con criterio de neumococo resistente a fin de promover el uso racional de antimicrobianos.

El promedio de estancia hospitalaria en el área de Emergencias de los casos de neumonía incluidos en la investigación fue de 3.64 días; una vez estabilizado el paciente y sus complicaciones fueron trasladados a servicios de hospitalización para completar plan de trabajo terapéutico; con incremento del promedio de Estancia Hospitalaria a 17.50 días. Al contrastar con otros estudios; Sigüenza T en Quito – Ecuador en el 2016 señaló un promedio en días de hospitalización de 8.21 y Montaña C en el mismo año en México publicó resultados de estancia 7.6 días.

La mayor estancia hospitalaria de la presente investigación se explica por ser el “J.M de los Ríos” un hospital especializado de referencia nacional, los casos incluidos en el estudio eran portadores de enfermedad cardiopulmonar, bajo peso al nacer, desnutrición, entre otros. La combinación de factores de riesgos, el estado nutricional, co-morbilidades y complicaciones durante la evolución clínica de la enfermedad (39%) explicó un mayor tiempo de hospitalización.

Se concluye que el perfil clínico epidemiológico de las Neumonías en niños de 3 meses a 5 años ingresados al Servicio de Emergencia del Hospital “J.M de los Ríos” en el periodo de Enero a Diciembre 2015-2017; predominó el grupo etario de los preescolares y el sexo femenino. La mitad del grupo registró cifras de malnutrición, la casi totalidad esquemas de inmunización incompletos según el MPPS; así como factores de riesgo: no recibir lactancia materna exclusiva o destete precoz, bajo nivel socio económico, presencia de comorbilidad. El diagnóstico de Neumonía incluyó hallazgos clínicos y paraclínicos; se caracterizó por presentar como síntoma principal tos; y predominio del patrón radiológico intersticial. Se registró que más de un tercio del grupo de estudio presentó alguna complicación en el transcurso de la enfermedad, la más frecuente fue atelectasias. La evolución final fue satisfactoria siendo la antibioticoterapia de elección más utilizado Cefalosporinas de Tercera Generación.

El promedio de Estancia Hospitalaria fue de 17.50 días y en Urgencias 3.64 días, en otras palabras, la neumonía es un problema de salud pública en nuestro medio, con cifras similares a los organismos internacionales como la OMS y OPS, por lo que se recomienda fortalecer el Primer Nivel de Atención basadas en el control rutinario pediátrico, cumplimiento de inmunizaciones, lactancia materna por dos años alimentación óptima por grupos etarios; control de factores de riesgos y determinantes sociales en salud; entre ellos: demográficos, socioeconómicos y ambientales. Establecer una atención integrada de las enfermedades prevalentes de la infancia como la neumonía, contribuye a disminuir la morbi-mortalidad por infecciones respiratorias bajas.

## REFERENCIAS

- 1.- Sánchez R, Infecciones respiratorias altas en niños menores de 5 Años. [Tesis doctoral] Venezuela. Universidad del Zulia. 2007.
2. Organización del Mundial de la Salud. La neumonía es la causa principal de muerte de niños. Uruguay; 2009.
- 3.- Kassisse E, Istúriz G, Sansone D, Villalón M, Contreras N, Urdaneta R. Neumonía adquirida en la comunidad en el niño. SOVETORAX 2008.; Boletín Nro. 01, Capítulo II: 19-23.
- 4.-Boletín epidemiológico [en línea] Venezuela [fecha de acceso 16 de marzo del 2014] URL disponible en:  
[http://www.bvs.gob.ve/boletin\\_epidemiologico/2014/Boletin\\_06\\_2014.pdf](http://www.bvs.gob.ve/boletin_epidemiologico/2014/Boletin_06_2014.pdf)
- 5.- Bertrán M, Cardozo M y colaboradores. Neumonía en niños. Revista de Posgrado de la Cátedra VIa Medicina 2001; N° 110: 8-11.
- 6.- Narro R y Franco G. Lactancia materna exclusiva como factor protector de enfermedades respiratorias prevalentes en menores de 4 años en el Hospital Regional Docente de Trujillo, 2016. URL disponible en:  
[http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2064/1/RE\\_MED.HUM\\_GIAN.RE\\_YES\\_LACTANCIA.MATERNA.PROTECTOR.DE.ENFERMEDADES\\_DATOS.PDF](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2064/1/RE_MED.HUM_GIAN.RE_YES_LACTANCIA.MATERNA.PROTECTOR.DE.ENFERMEDADES_DATOS.PDF)
- 7.- De la Vega T, Pérez V y Bezos L. La lactancia materna y su influencia en el comportamiento de las infecciones respiratorias agudas, 2010. Revista Cubana Medicina General Integral, volumen 26 número 3. URL disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252010000300005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000300005)
- 8.- Brahm P, Valdés V. Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar. Revista Chilena de Pediatría 2017, Volumen 88, número 1. URL disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062017000100001](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062017000100001)

9.- Rodríguez JM, Valerio A, Vega D y colaboradores. Caracterización de la neumonía grave adquirida en la comunidad. Revista Cubana de Pediatría 2016; Volumen 88. Páginas: 55-66. URL disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubped/cup-2016/cup161g.pdf>

10.- Neumonía adquirida en la comunidad [en línea] fecha de acceso 20 de marzo del 2017] URL disponible en: [http://www.allinahealth.org/mdex\\_sp/SD0313G.HTM](http://www.allinahealth.org/mdex_sp/SD0313G.HTM)

11.- Redacción Omenda. Neumonías: causas. Portal de Salud y Medicina Omenda [en línea]. 2017. [fecha de acceso: marzo 2018] URL disponible en: <http://www.onmeda.es/enfermedades/neumonia-definicion-clasificacion-de-laneumonia-3096-3.html>

12.- Revista de salud y bienestar Web consulta. Neumonía [en línea] [fecha de acceso: marzo 2018] URL disponible en: <http://www.webconsultas.com/neumonia/causas-y-tipos-de-neumonias-644>

13. <http://cghmc.adam.com/content.aspx?productId=39&pid=5&gid=000073&print=1>

14.- Neumonías adquirida en la comunidad [en línea] Venezuela 2011. Fecha de acceso 20 de marzo del 2017] URL disponible en: <http://pediatriahospitaljavargasivss.blogspot.com/2011/02/neumonias-adquiridas-en-la-comunidad.html>

15. Libia L. Diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad en la población infantil. Neumonología Pediátrica 2013; Volumen 8 (Nro. 2): Páginas: 66-73. URL disponible en: <https://www.neumologia-pediatria.cl/wp-content/uploads/2017/06/diagnostico-neumonia.pdf>

16.- [https://www.sccalp.org/documents/0000/0060/BolPediatr2008\\_48\\_183-188.pdf](https://www.sccalp.org/documents/0000/0060/BolPediatr2008_48_183-188.pdf)

17.- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Publicada en Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.453 de la República Bolivariana de Venezuela.

18.- Ley de Ejercicio de Medicina (LEM) (1982)

19.- Programa Microsoft Excel 2013 versión 15.

- 20.- Tipán N. Evaluación del impacto del estado nutricional en niños menores de cinco años con diagnóstico de neumonía hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital General Iess Ibarra. [Tesis de Grado] Pontificia Universidad Católica de Ecuador. 2018
- 21.- Rosa P. Caracterización epidemiológica de neumonía grave en pediatría. [Tesis de Grado] Universidad Nacional Autónoma de Honduras. 2016.
- 22.- Sigüenza T, Webster E y Martínez R. Estudio transversal: neumonía adquirida en la comunidad en niños. Revista Médica HJCA Volumen 8 Numero 1. Marzo 2016. URL disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/303320943>
- 23.- Montaña C, Menéndez N, Posada L y Orozco A. Estudio clínico-epidemiológico de neumonía adquirida en la comunidad durante la edad pediátrica. Experiencia en el Hospital Ángeles Pedregal. Acta médica Grupo Ángeles. Volumen 14, numero 3 México julio-septiembre 2016.

**ANEXOS**

## ANEXO 1

Tabla 1. Operacionalización de Variables

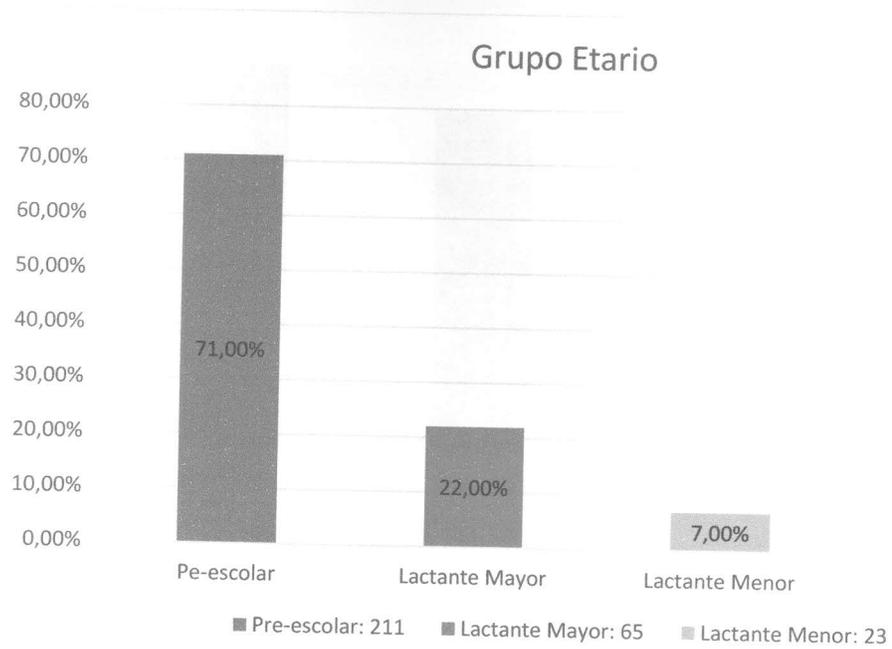
**Objetivo General:** Evaluar el perfil clínico epidemiológico de las Neumonías en niños de 3 meses a 5 años ingresados al Servicio de Emergencia Pediátrica del Hospital “J.M de Los Ríos” en el periodo de Enero a Diciembre 2015-2017.

Objetivos Específicos	Variable	Definición	Indicadores
Analizar las características epidemiológicas del grupo de estudio: factores de riesgos demográficos, socioeconómicos, ambientales y nutricionales.	Antecedentes epidemiológicos	Se refiere los factores determinantes que al estar presentes aumentan el riesgo de padecer una enfermedad.	Grupo etario Sexo Procedencia Graffar Exposición al humo Hacinamiento Asistencia a guardería Bajo peso al nacer Prematuridad No lactancia materna Destete precoz
Investigar en el grupo de estudio los datos clínicos: síntomas, estado nutricional, antecedentes personales, tratamiento, complicaciones y evolución.	Neumonía	Infección del parénquima pulmonar que se manifiesta por síntomas respiratorios.	Tos Fiebre Malestar General Hiporexia Dificultad Respiratoria Cianosis Estado Nutricional Hospitalizaciones previas IRAB previas Patologías asociadas Tratamiento Complicaciones Evolución
Examinar los estudios paraclínicos compatibles con el diagnóstico de neumonía: radiológicos y de laboratorio.	Diagnóstico paraclínico	Conjunto de técnicas y procedimientos para realizar estudios por el cual se identifica una patología	Patrón radiológico Hemocultivo Estudio de líquido pleural
Calcular promedio de estancia según grupo de edad y año de estudio	Promedio de estancia	Promedio de días o estadía de permanencia generada por los pacientes durante el lapso de tiempo del estudio.	Días de hospitalización

ANEXO 2

Gráfico N° 1

Distribución del grupo de estudio según sexo. Hospital J.M. de los Ríos. 2015-2017

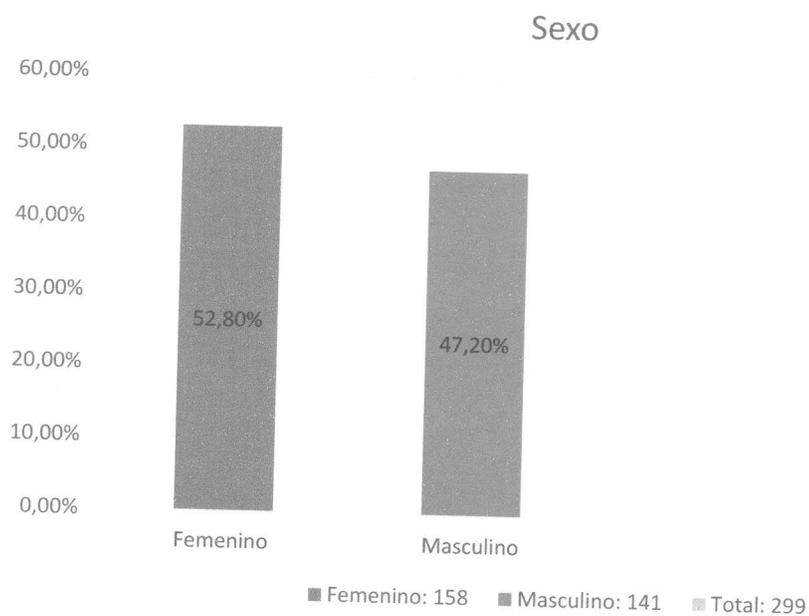


**Fuente:** Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.

ANEXO 3

**Gráfico N° 2.**

Distribución del grupo de estudio según sexo. Hospital J.M. de los Ríos. 2015-2017

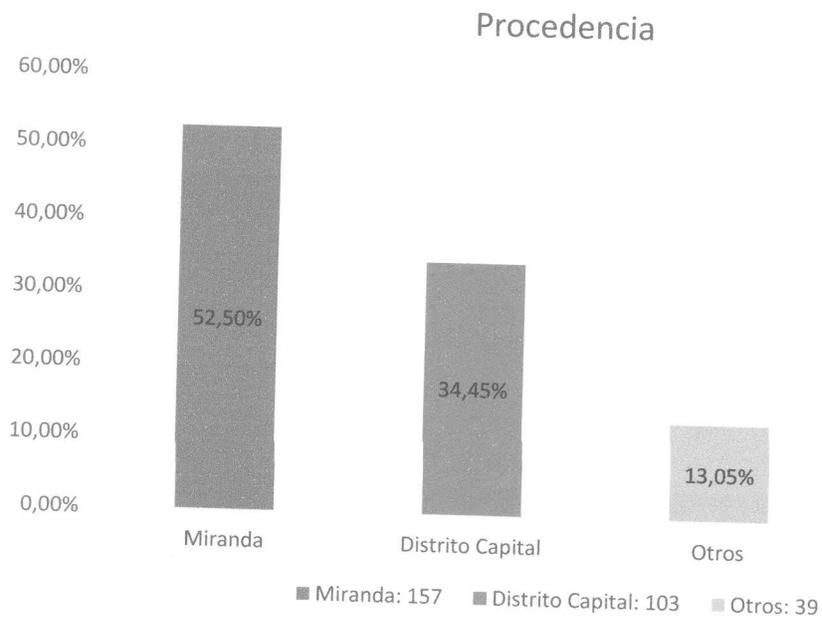


**Fuente:** Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.

ANEXO 4

**Gráfico N° 3.**

Distribución del grupo de estudio según procedencia. Hospital J.M. de los Ríos.  
2015-2017

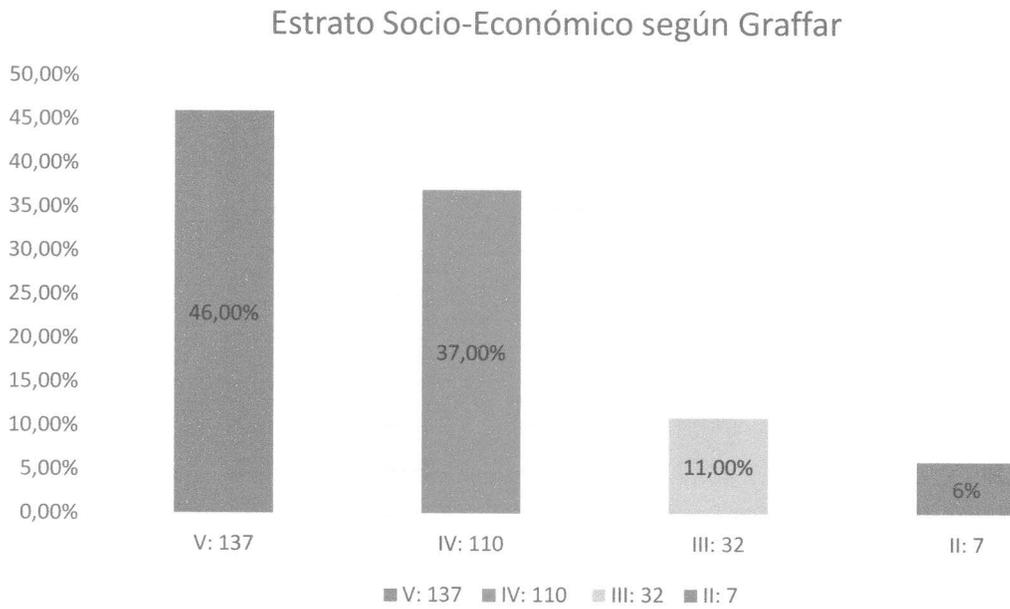


**Fuente:** Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.

ANEXO 5

**Gráfico N° 4.**

Distribución del grupo de estudio según Estrato Socio-Económico según Graffar.  
Hospital J.M. de los Ríos. 2015-2017

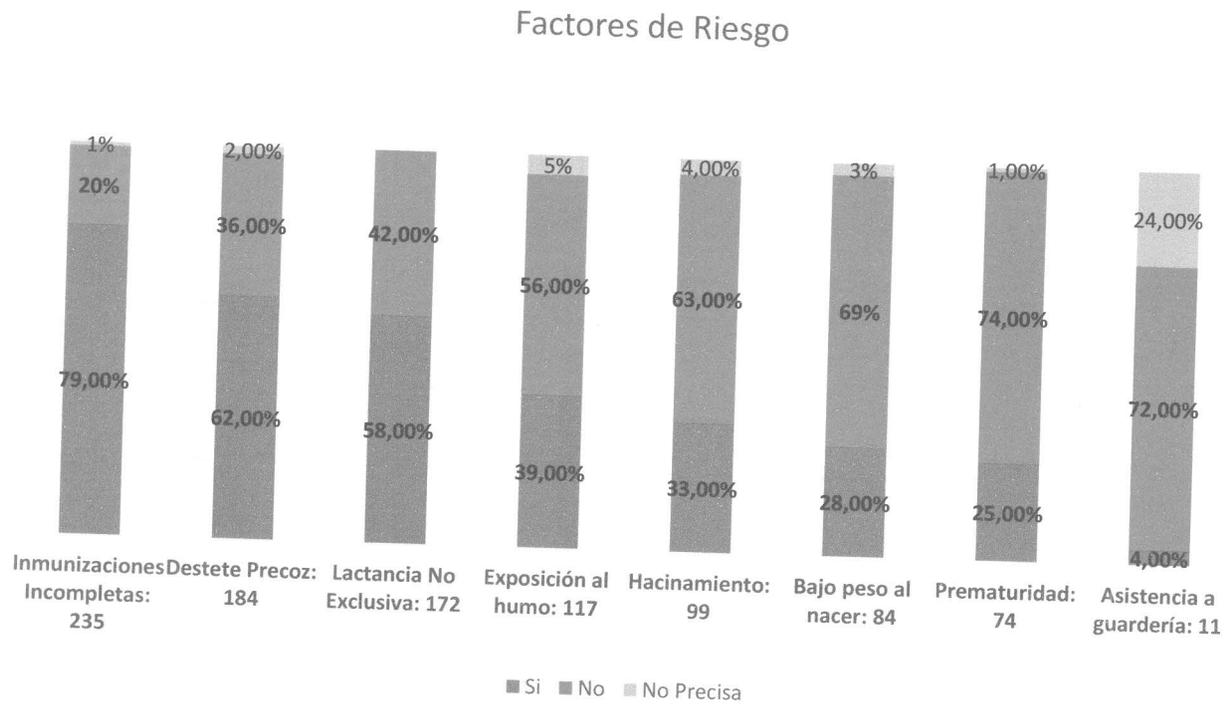


**Fuente:** Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.

ANEXO 6

**Gráfico N° 5.**

Distribución del grupo de estudio según factores de riesgo. Hospital J.M. de los Ríos.  
2015-2017

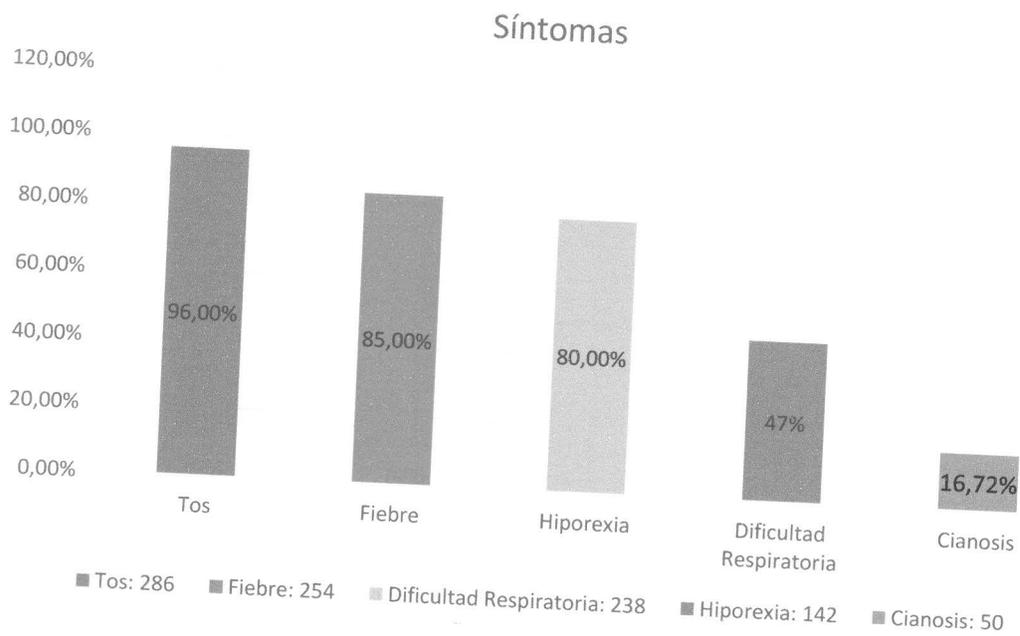


**Fuente:** Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.

ANEXO 7

Gráfico N° 6.

Distribución del grupo de estudio según síntomas. Hospital J.M. de los Ríos. 2015-2017

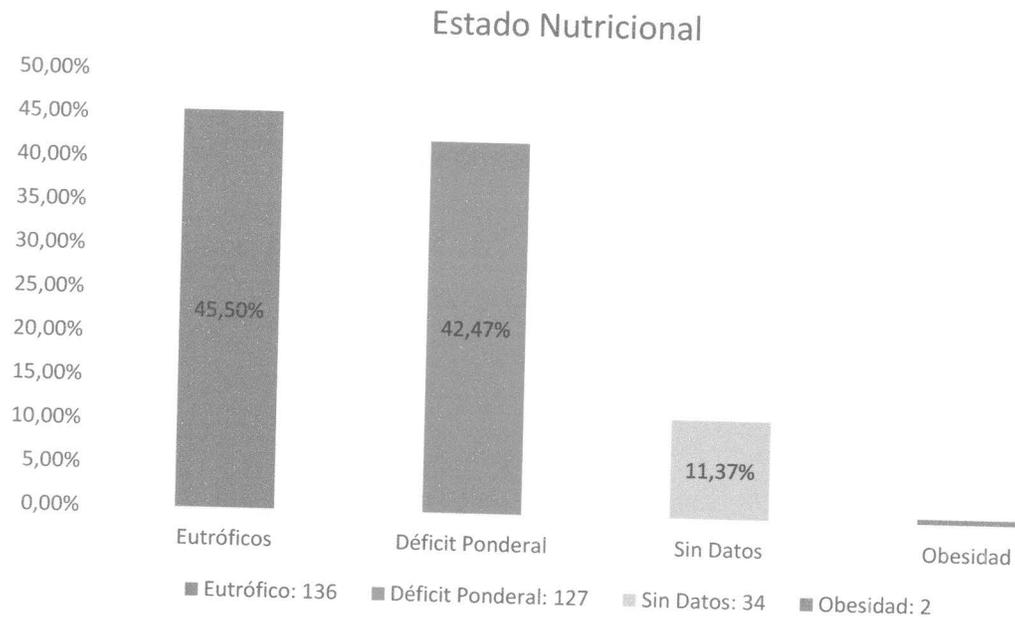


Fuente: Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.

ANEXO 8

Gráfico N° 7.

Distribución del grupo de estudio según estado nutricional. Hospital J.M. de los Ríos.  
2015-2017

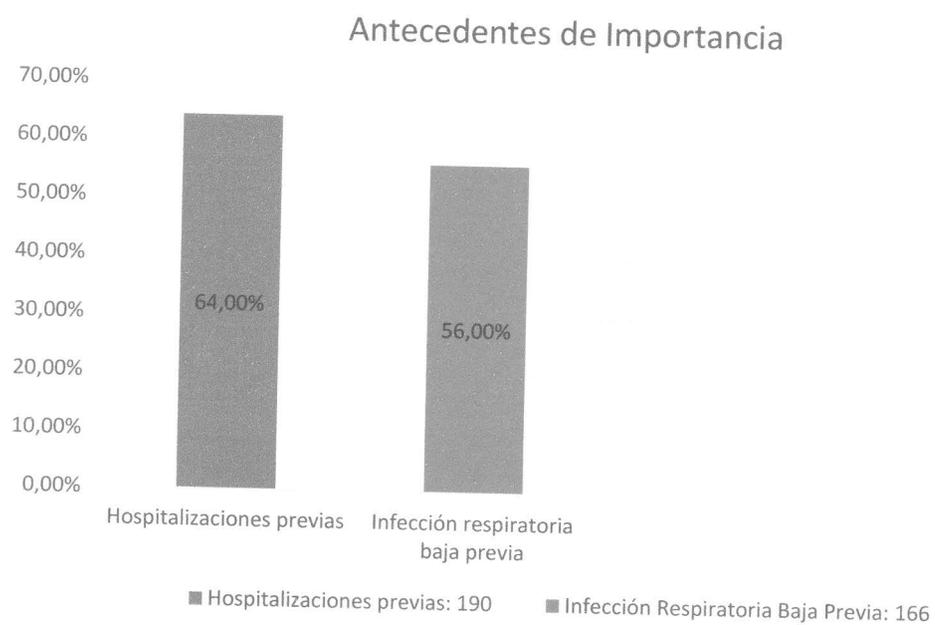


Fuente: Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.

ANEXO 9

**Gráfico N° 8.**

Distribución del grupo de estudio según antecedentes de importancia. Hospital J.M. de los Ríos. 2015-2017

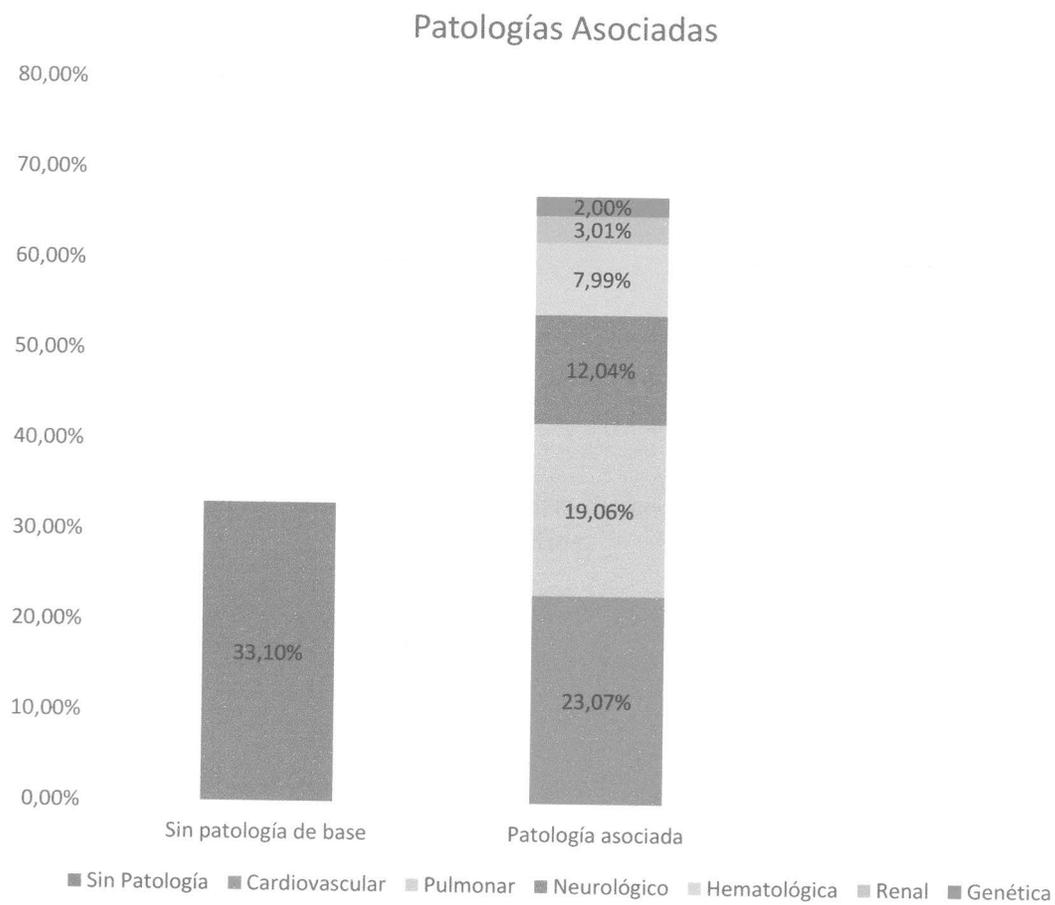


**Fuente:** Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.

ANEXO 10

**Gráfico N° 9.**

Distribución del grupo de estudio según patologías asociadas. Hospital J.M. de los Ríos. 2015-2017

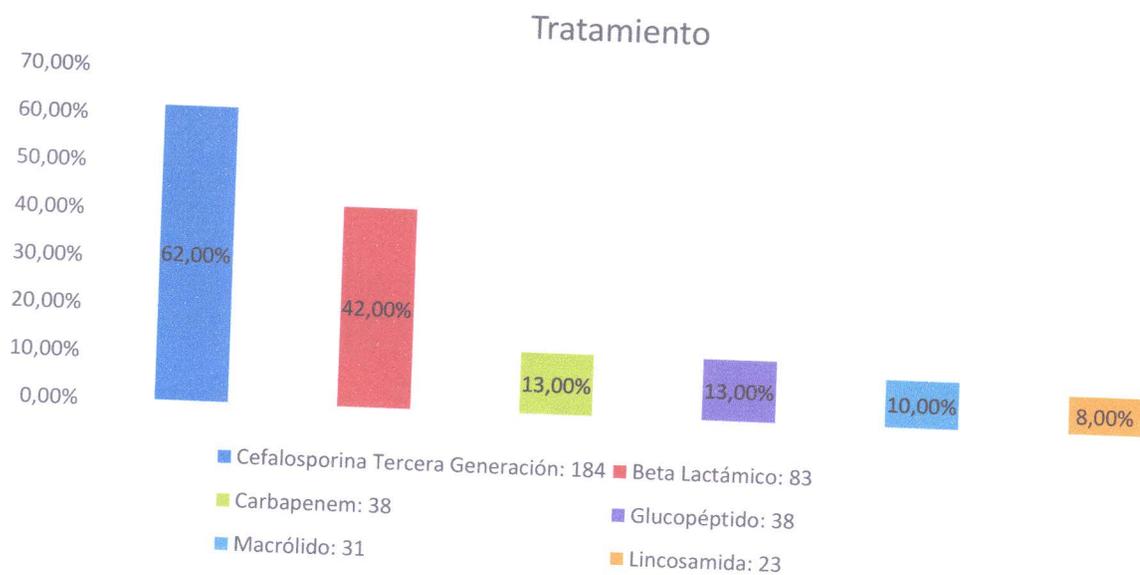


**Fuente:** Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.

ANEXO 11

Gráfico N° 10.

Distribución del grupo de estudio según tratamiento. Hospital J.M. de los Ríos. 2015-2017

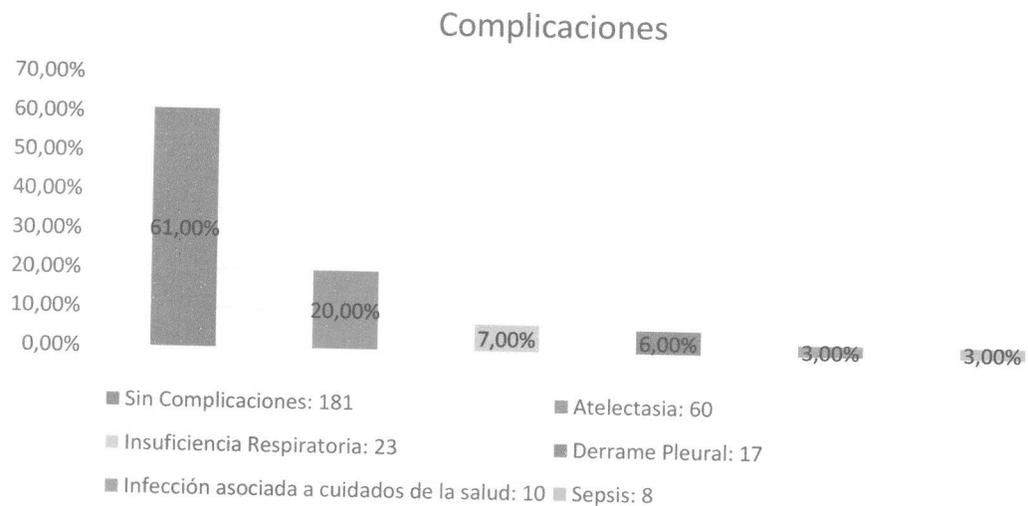


Fuente: Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.

ANEXO 12

**Gráfico N° 11.**

Distribución del grupo de estudio según complicaciones. Hospital J.M. de los Ríos.  
2015-2017

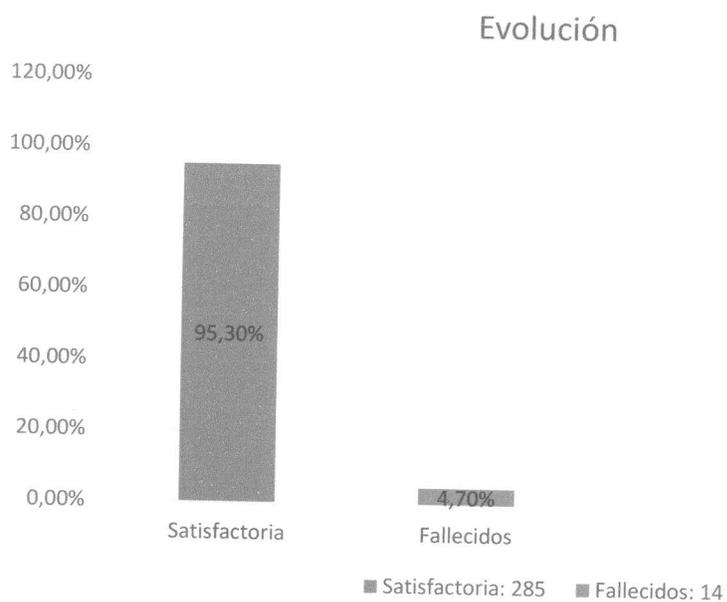


**Fuente:** Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.

ANEXO 13

**Gráfico N° 12.**

Distribución del grupo de estudio según evolución Hospital J.M. de los Ríos. 2015-2017

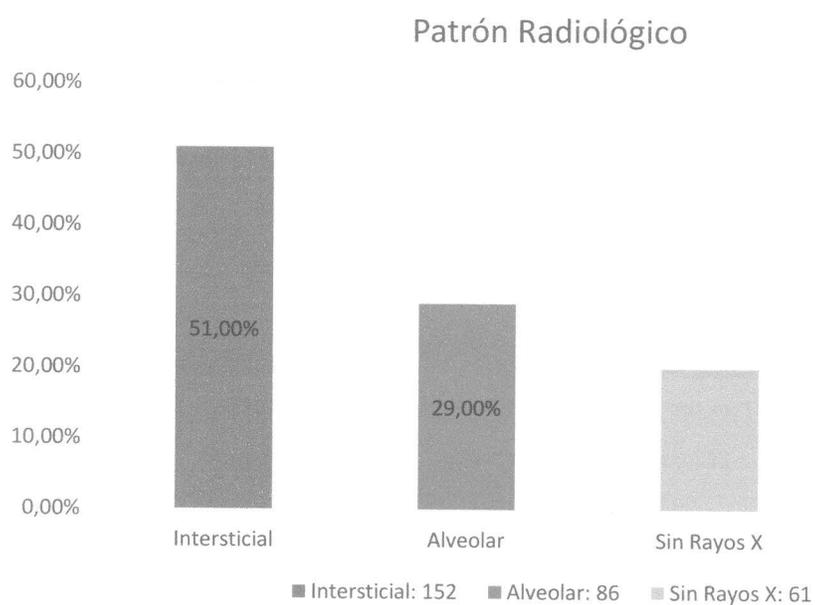


**Fuente:** Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.

ANEXO 14

**Gráfico N° 13.**

Distribución del grupo de estudio según patrón radiológico. Hospital J.M. de los Ríos.  
2015-2017

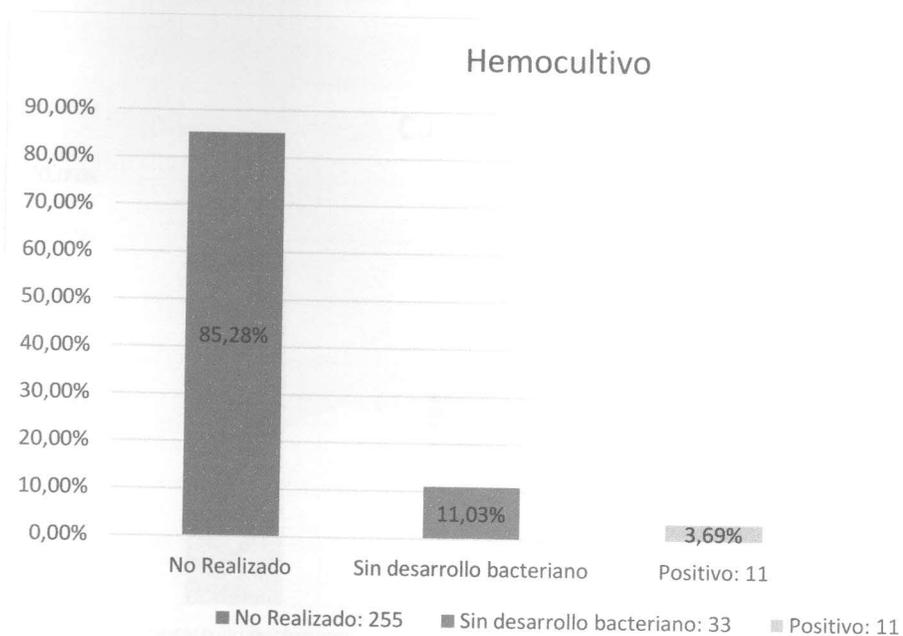


**Fuente:** Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.

ANEXO 15

**Gráfico N° 14.**

Distribución del grupo de estudio según hemocultivo. Hospital J.M. de los Ríos.  
2015-2017

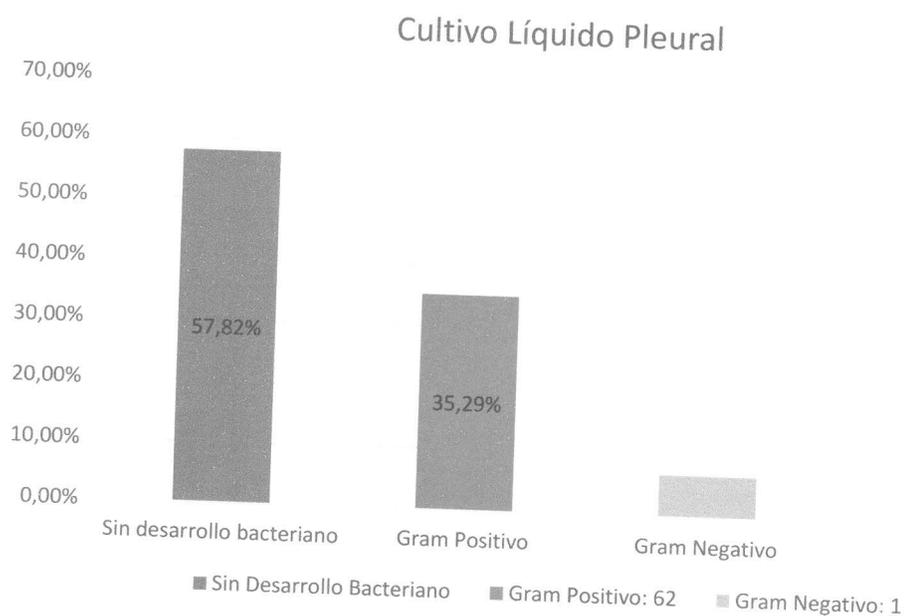


**Fuente:** Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.

ANEXO 16

**Gráfico N° 15.**

Distribución del grupo de estudio según cultivo de líquido pleural. Hospital J.M. de los Ríos. 2015-2017

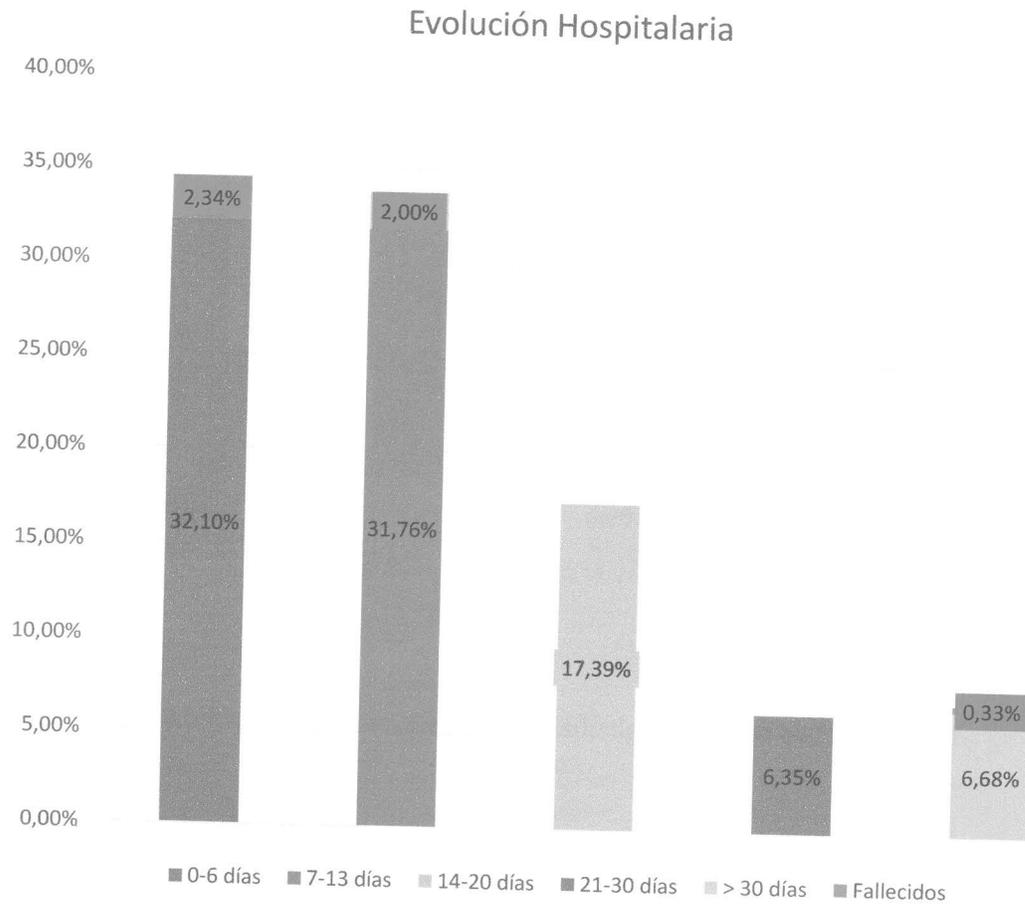


**Fuente:** Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.

ANEXO 17

**Gráfico N° 16.**

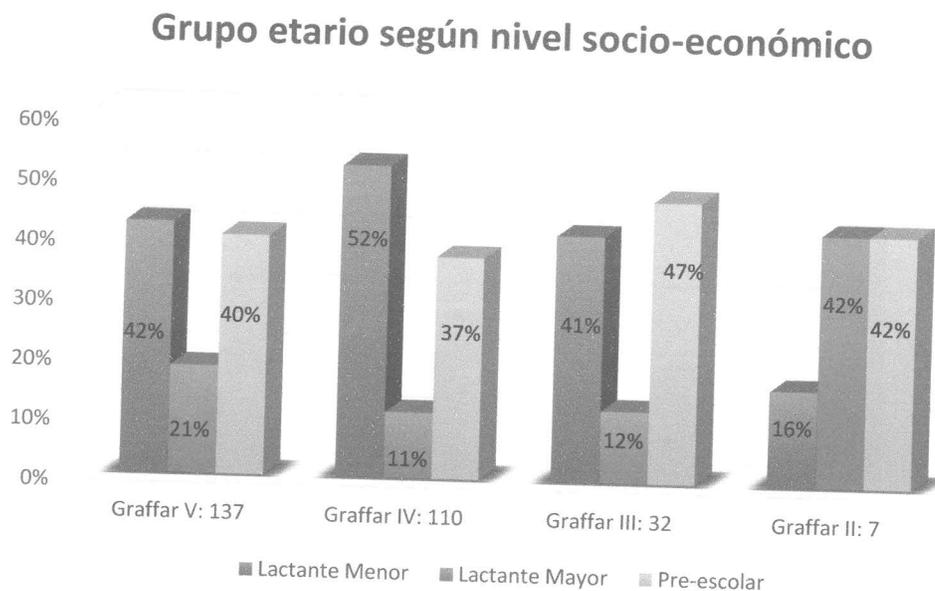
Distribución del grupo de estudio según evolución hospitalaria. Hospital J.M. de los Ríos. 2015-2017



**Fuente:** Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.

**Gráfico N° 17.**

Distribución del grupo de estudio de acuerdo a Grupo etario según nivel socio-económico. Hospital J.M. de los Ríos. 2015-2017



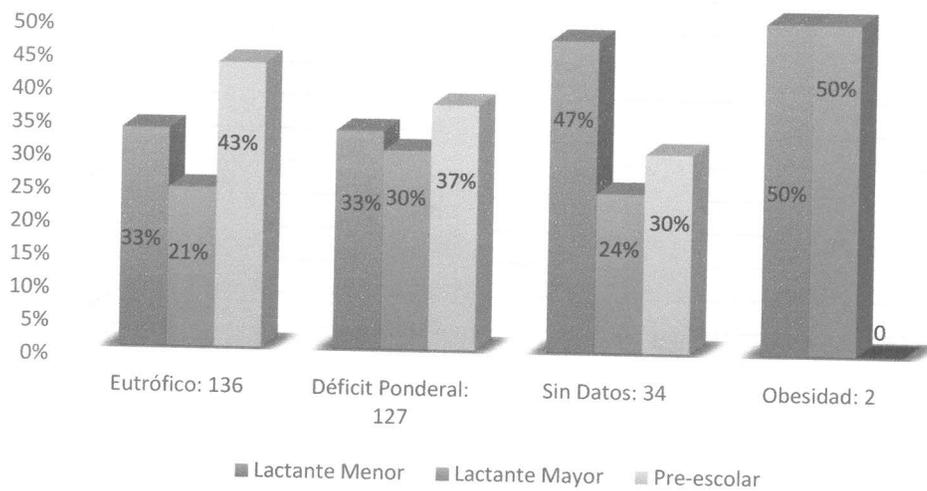
**Fuente:** Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.

$X^2$ : 9,16. 6 grados de Libertad. NS.

**Gráfico N° 18.**

Distribución del grupo de estudio según Grupo etario de acuerdo al estado nutricional. Hospital J.M. de los Ríos. 2015-2017

**Grupo etario de acuerdo al estado nutricional**

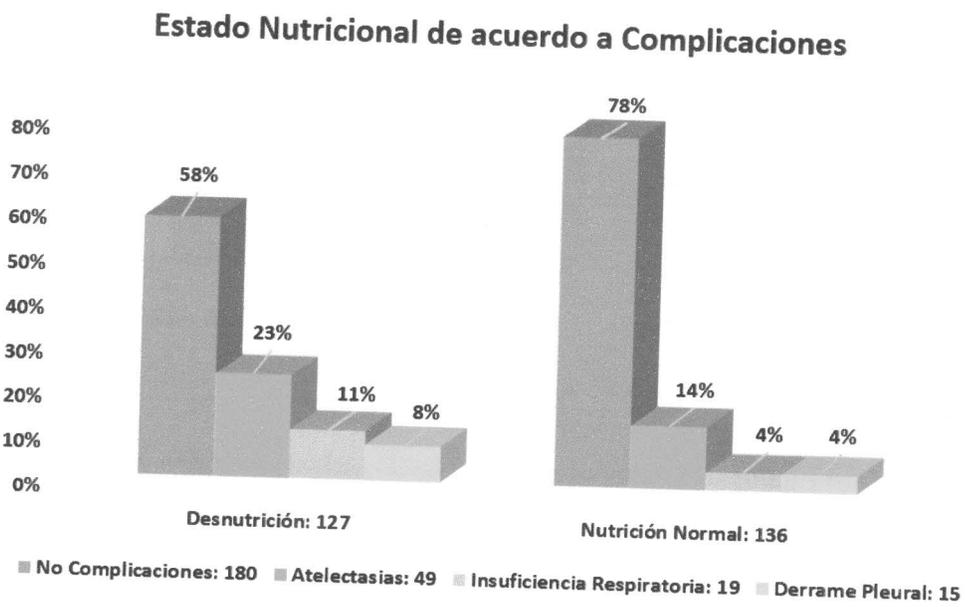


**Fuente:** Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.

X<sup>2</sup>: 5,34. 6 grados de Libertad. NS.

**Gráfico N° 19.**

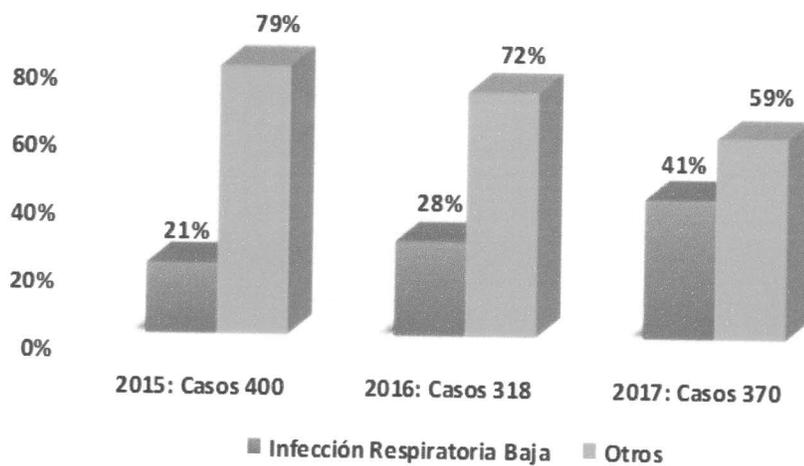
Distribución del grupo de estudio según Estado Nutricional de acuerdo a Complicaciones.



**Fuente:** Archivos Médicos: Registro Estadístico de Salud de Hospital J.M de los Ríos.  
 $X^2$ : 12,98. 3 grados de Libertad. S

**Gráfico N° 20**

Hospitalizados por Neumonía en el Servicio de Emergencia. Hospital "J.M. de los Ríos". 2015-2017



**Fuente:** Archivos Médicos Registro Estadístico de Salud del Hospital J.M de los Ríos.