

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE ESTUDIO DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN DE PEDIATRÍA Y PUERICULTURA
HOSPITAL PEDIATRICO “DR. ELIAS TORO”

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA
COMUNIDAD EN LACTANTES MENORES**

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

Morelguis Guinoska Celis Alfonzo
Florelvi Karina Martínez Oliveros

Tutor: Cora de la Torre

Caracas, Diciembre 2016



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN 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: **MORELGUIS GUINOSKA CELIS ALFONZO**, Cédula de Identidad N° 19.161.380, bajo el título **"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN LACTANTES MENORES"** a fin de cumplir con el requisito legal para optar al grado académico de **ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA-HPET**, dejan constancia de lo siguiente:

1.- Leído como fue dicho trabajo por cada uno de los miembros del jurado, se fijó el día 07 de diciembre de 2016 a las 08:00 am, para que la autora lo defendiera en forma pública, lo que ésta hizo en el auditorio del Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro, 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 las ideas expuestas por la autora, que está conforme a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado.

Para dar este veredicto, el jurado estimó que el trabajo examinado cumplió con los requisitos exigidos para su presentación.

En fe de lo cual se levanta la presente ACTA, a los 07 días del mes de diciembre del año 2016, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado, actuó como Coordinadora del Jurado, Cora de D' La Torre.

Francisco Valery / C.I. 5.305.977
Hospital Pediátrico "Dr. Elías Toro"

Julio Araujo / C.I. 5.412.808
Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo"

Cora de D' La Torre / C.I. 4.149.232
Hospital Pediátrico "Dr. Elías Toro"
Tutora

mr/07/12/2016





UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN 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: **FLORELVÍ KARINA MARTÍNEZ OLIVEROS**, Cédula de Identidad N° 17.981.316, bajo el título **"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN LACTANTES MENORES"** a fin de cumplir con el requisito legal para optar al grado académico de **ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA-HPET**, dejan constancia de lo siguiente:

1.- Leído como fue dicho trabajo por cada uno de los miembros del jurado, se fijó el día 07 de diciembre de 2016 a las 08:00 am, para que la autora lo defendiera en forma pública, lo que ésta hizo en el auditorio del Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro, 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 las ideas expuestas por la autora, que está conforme a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado.

Para dar este veredicto, el jurado estimó que el trabajo examinado cumplió con los requisitos exigidos para su presentación.

En fe de lo cual se levanta la presente ACTA, a los 07 días del mes de diciembre del año 2016, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado, actuó como Coordinadora del Jurado, Cora de D'La Torre.

Francisco Valery / C.I. 5.305.977
Hospital Pediátrico "Dr. Elías Toro"

Julio Araujo / C.I. 5.412.808
Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo"

Cora de D'La Torre / C.I. 4.149.232
Hospital Pediátrico "Dr. Elías Toro"
Tutora

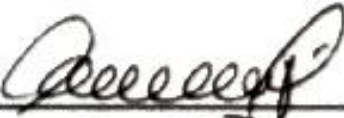
mr/07/12/2016



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

Yo, CORA DE D'LA TORRE, titular de la Cédula de identidad N° 4.149.232, tutor del trabajo: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN LACTANTES MENORES, realizado por las estudiantes: MORELGUIS GUINOSKA CELIS ALFONZO y FLORELVI KARINA MARTINEZ OILVEROS.

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 siete días del mes de diciembre de 2016.

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
SISTEMA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA, HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA (SICHT)

FECHA: _____

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

Nosotros, MORELGUIS GUINOSKA CELIS ALFONZO y FLORELI KARINA MARTINEZ OLIVEROS,

Autoras del trabajo FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NEUMONIA ADQUIRIDA
EN LA COMUNIDAD EN LACTANTES MENORES

Presentado para optar: 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).

X	<i>Si autorizamos</i>
	<i>Autorizo después de 1 año</i>
	<i>No autorizo</i>
	<i>Autorizo difundir sólo algunas partes del trabajo</i>
Indique:	

Firma(s) autor (es)


MORELGUIS GUINOSKA CELIS ALFONZO

C.I. N° 19.161.380

e-mail: celismorelguis@hotmail.com


FLORELI KARINA MARTINEZ OLIVEROS

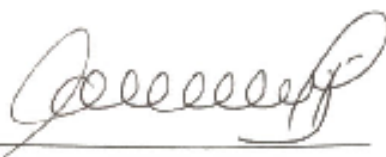
C.I. N° 17.981.316

e-mail: karinamartinez2219@gmail.com

En Caracas, a los 07 días del mes de diciembre de 2016

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.



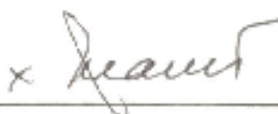
Dra. Cora De La Torre

Tutor



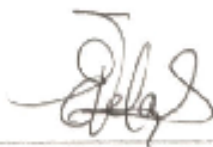
Dra. Juana Salgado

Directora Del Curso



Dr. Alberto Ramos

Coordinador del Curso



Dra. Etna Velásquez

Asesor Estadístico y Metodológico

DEDICATORIA

Ante todo le doy gracias a DIOS, Espíritu Santo y Santísima Virgen por ayudarme a cumplir esta meta tan anhelada.

A mis padres Guido Celis y Morelia Alfonzo por ser parte de mi vida.

A mis amigos por acompañarme siempre en los momentos más difíciles.

A mi novio Shun Feng .Gracias por tu comprensión y paciencia que me distes para culminar mi carrera, son evidencias de un gran amor.

A todos los profesores y pediatras del Hospital Dr. Elías Toro que contribuyeron con mi formación como especialista.

Morelguis Celis

DEDICATORIA

A ti DIOS que me diste la oportunidad de vivir, me guiaste por el buen saber, me llenaste de fé, y me regalaste una familia maravillosa.

A mis padres, Luis Martínez (+) y Yacellys Oliveros, quienes me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de persistencia y superación, me dieron la ética y el rigor que guían mi vida, me ayudaron a seguir adelante en mi meta con verdadera constancia y de forma incondicional entendiendo mis ausencias. Gracias por todo papá, que aunque sé que desde el cielo nos cuidas, aquí estoy terminando mi meta más deseada, que tanto me apoyaste. Bendícenos y cuídanos siempre, sé que en algún momento nos veremos de nuevo.

A mis hermanos, Kirje Martínez y Christian Martínez, que siempre nos hemos apoyados juntos en todo momento, dándonos palabras de aliento para salir adelante. En especial Kirje, que ha tenido que tomar el rol de padre, no tengo palabras para decir lo orgullosa que estoy de tener unos hermanos como los que tengo.

A mi novio Alejandro Rivas Siso, quien me ha brindado su amor, cariño y apoyo constante. Gracias por tu comprensión y paciencia que me distes para culminar esta meta tan anhelada.

A todos mis adjuntos pediatras del Hospital Dr. Elías Toro, en especial la Dra. Evir Sifontes y Dra. Cora de la Torre, que contribuyeron con mi formación como especialista.

Florelvi Martínez

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	1
INTRODUCCION	3
METODOS	20
RESULTADOS	25
DISCUSION	26
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	30
REFERENCIAS	32
ANEXOS	34

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN LACTANTES MENORES.

Morelguis Guinoska Celis Alfonzo, C.I. 19.161.380. Sexo: Femenino, E- mail: celismorelguis@hotmail.com. Telf.: 0424-3595155/ 0235-7790748. Dirección: Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro. Curso de especialización en Pediatría y Puericultura;
Florely Karina Martínez Oliveros, C.I.: 17.981.316. Sexo: Femenino, E- mail: karinamartinez2219@gmail.com. Telf.: 0424-8134841/ 0212-8727773. Dirección: Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro. Curso de especialización en Pediatría y Puericultura;
Tutor: Cora María Ochoa de La Torre, C.I: 4.149.232. Sexo: Femenino, E- mail: roma2414@hotmail.com. Telf.: 0426-9167016. Dirección: Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro. Especialización en Pediatría y Puericultura.

RESUMEN

Objetivo: Describir los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en lactantes menores en el Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro durante el periodo comprendido Enero 2013 – Enero 2015. **Métodos:** la población de estudio está constituida por 861 lactantes menores hospitalizados con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad. Se aplicó un método de investigación no experimental, tipo descriptivo y retrospectivo. **Resultados y discusión:** las inmunizaciones incompletas prevaleció en un 52.7%; la edad de 6 – 11 meses fue el más afectado con 52.6%; en el sexo prevaleció el masculino con 52.8% porque el varón es más sensible a cambios del medio ambiente; el Graffar estrato V predominó con 95.4%; el diagnostico nutricional más frecuente resultó el eutrófico con 89.1%. Los meses predominantes fueron Septiembre con 11.4% y Agosto con 11.0%, confirmando ser meses lluviosos; la lactancia materna se obtuvo 92.3%; el hacinamiento no estuvo presente en 57.3%; el frío y la humedad no se presentó en 56.6% a pesar de ser meses lluviosos; la polución se encontró en 61.0% siendo mayor en zonas urbanas. **Conclusión:** la evaluación de los factores de riesgos permite identificar y tratar los casos de neumonía adquirida en la comunidad.

Palabras claves: neumonía adquirida en la comunidad, factores de riesgo.

RISK FACTORS ASSOCIATED COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN INFANTS.

SUMMARY

Objective: To describe the risk factors associated with community acquired pneumonia in younger infants at Elías Toro's Pediatric Hospital during the period from January 2013 to January 2015. **Methods:** The study population consists of 861 infants hospitalized with a diagnosis of community-acquired pneumonia. A non-experimental, descriptive and retrospective research method was applied. **Results and discussion:** incomplete immunizations prevailed in 52.7%; the age of 6 - 11 months was the most affected with 52.6%; in sex the male prevailed with 52.8% because the male is more sensitive to changes in the environment; The Graffar stratum V predominated with

95.4%; the most frequent nutritional diagnosis was the eutrophic with 89.1%. The predominant months were September with 11.4% and August with 11.0%, confirming to be rainy months; Breastfeeding was obtained 92.3%; Overcrowding was not present in 57.3%; Cold and humidity did not present in 56.6% despite being rainy months; The pollution was found in 61.0% being higher in urban areas. Conclusion: evaluation of risk factors allows identification and treatment of community acquired pneumonia cases.

Keywords: community-acquired pneumonia, risk factors.

INTRODUCCIÓN

La neumonía es una infección del parénquima pulmonar causada por la agresión de microorganismos, particularmente virus y bacterias. En los países desarrollados, estudios epidemiológicos cifran la incidencia global entre 10 y 45 casos/1000 niños /año, con marcadas diferencias en relación con la edad. Su incidencia es inversamente proporcional a ésta, de modo que son los niños menores de 5 años los que se afectan con más frecuencia (30-45 casos/ 1000 niños/año). Este problema se acentúa en los países en vías de desarrollo donde la incidencia es 2-10 veces mayor y la neumonía se encuentra entre una de las principales causas de mortalidad infantil. Existen factores de riesgos o predisponentes a neumonías, tales como las bajas condiciones socioeconómicas, los partos múltiples, el bajo peso al nacer, el no alimentar con lactancia materna, esquema de inmunización incompleto, la desnutrición y carencias nutricionales específicas como la deficiencia de vitamina A, el hacinamiento y la contaminación, en especial la intradomiciliaria.

Planteamiento y delimitación del problema

Las enfermedades respiratorias agudas son el principal motivo de consulta pediátrica, representando cerca del 50% de las consultas, de las que un 10% terminan necesitando una reevaluación médica durante la fase aguda de la enfermedad.

Se estima que en el Tercer Mundo ocurren entre 500 y 900 millones de episodios de infecciones respiratoria agudas al año, lo que significa entre un 20 y un 40% del total de todas las hospitalizaciones y el 34% de las muertes de menores de 5 años.

En Venezuela el Boletín Epidemiológico N°46 de 2011 del Ministerio del Poder Popular para la salud, reporta que “se notificaron 182.645 casos de infecciones respiratorias agudas”⁽¹⁾.

El Boletín Epidemiológico N°46 del año 2011 del Ministerio del Poder Popular para la salud; notificaron 4.132 casos de neumonía en Venezuela, donde la tasa de incidencia más elevada se registra en el grupo menor de 7 años, observándose que el mayor riesgo en este grupo corresponde a la población menor de 1 año (93,34 de los casos), seguida de la población entre 1 a 4 años con 49,44 casos, y en tercer lugar la población entre los 5 y 6 años con 20,01 de los casos⁽¹⁾.

Los factores de riesgo que influyen en la adquisición de dicha patología tenemos: grupo etario, sexo, desnutrición, nivel socioeconómico, estado premórbida, déficit inmunitario, prematuridad, cambios climáticos, exposición al humo del tabaco, entre otros.

La Organización Mundial para la Salud (2011), señala que la mayoría de los niños sanos pueden combatir la infección mediante sus defensas naturales, pero los niños inmunodeprimidos presentan un mayor riesgo de contraer neumonía. El sistema inmunitario del niño puede debilitarse por malnutrición o desnutrición, sobre todo en lactantes no alimentados exclusivamente con leche materna. Además, también expone que existen factores ambientales que aumentan la susceptibilidad de los niños a la neumonía, como lo son la contaminación del aire interior ocasionada por el uso de biomasa (como leña o excrementos) como combustible para cocinar o calentar el hogar, vivir en hogares hacinados y el consumo de tabaco por los padres⁽²⁾.

En este trabajo se planteó el siguiente problema: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en lactantes menores en el Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro en el periodo comprendido Enero 2013 – Enero 2015?

Justificación e importancia

Las infecciones respiratorias representan una causa importante de consulta en la población pediátrica, además son responsables de grandes cifras de morbilidad y mortalidad en el mundo, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. La infección más común es la neumonía que consiste en la inflamación del tejido pulmonar, y se acompaña de consolidación de los espacios alveolares.

Dentro de esta concepción, la neumonía es una enfermedad común, y aunque en años recientes ha disminuido la mortalidad, sigue siendo una causa importante de muerte en niños, particularmente en los lactantes.

La neumonía es la principal causa de muerte en menores de cinco años. Para prevenir la neumonía es imprescindible la vacunación y el combate a los principales factores de riesgo, en particular la malnutrición y la contaminación del aire ⁽²⁾. Entre los factores que determinan esta situación están: el bajo peso al nacer, la desnutrición, la polución atmosférica, las inadecuadas condiciones de atención médica y de salud, los bajos niveles de inmunización, el bajo nivel socioeconómico e insuficiente disponibilidad de antimicrobianos ⁽³⁾.

Dado lo anteriormente señalado, este trabajo obtuvo información sobre los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en lactantes menores en el Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro durante el periodo comprendido Enero 2013 – Enero 2015, logrando así aportar estadísticas específicas sobre dicho problema y su prevención.

Antecedentes

Entre los antecedentes que aportan información sobre este tema tenemos:

López J. y Useche N. (2006), desarrollaron una investigación en el Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro, Caracas, Venezuela, titulada: Neumonía complicada con derrame pleural en niños hospitalizados: experiencia en un Hospital Pediátrico, durante el período 1996-2005.⁽⁴⁾ Obteniendo como resultados: (a) predominaron los preescolares (43,6%); (b) sexo femenino (57,3%); (c) el promedio de estancia hospitalaria fue de 13,06 días; (d) *Streptococcus pneumoniae* predominó en hemocultivos (71,4%) y (e) en cultivos de líquido pleural (77,6%); (f) la combinación de antibióticos más utilizada fue Oxacilina - Cefotaxime (59,09%); (g) se realizó toracotomía (30%) y (h) decorticación pleural (61,5%). Obteniendo los siguientes resultados: A. La neumonía con derrame pleural fue más frecuente en preescolares femeninos de estrato socioeconómico bajo; B. *Streptococcus pneumoniae*, fue el agente etiológico predominante y se aisló con mayor facilidad en cultivos de líquido pleural.

Giménez, F. ET AL (2006), desarrollaron una investigación en Centros de Atención Primaria y Servicios de Urgencia Hospitalaria Pediátrica en las Ciudades de Granada, Almería y Murcia, de España; titulada: Características clínico-epidemiológicas de la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 6 años ⁽⁵⁾.

Para lo cual utilizaron un estudio de tipo epidemiológico, prospectivo y multicéntrico. En donde incluyeron 311 pacientes con una media de edad de 32,2 meses; obteniendo como resultados que (a) la incidencia de neumonía adquirida en la comunidad fue de 3.600 casos/100.000 niños/año en menores de 6 años en centros de atención primaria; (b) de los casos, 136 fueron diagnosticados en el hospital (43,7%); (c) se instauró tratamiento antibiótico en 298 pacientes (98 %); (d) la amoxicilina-ácido clavulánico fue el antibiótico más utilizado (39,5 %), seguido de cefuroxima (32,7 %) y claritromicina (8,3 %); (e) el microorganismo más frecuentemente aislado fue el virus respiratorio

sincitial seguido de *Streptococcus pneumoniae*; (f) requirieron ingreso hospitalario el 15,6 % de los casos; (g) 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.

González, G. (2008), desarrolló una investigación en el Hospital de los Seguros Sociales Menca De Leoni, San Félix, Edo Bolívar, Venezuela; titulada: Evaluación del estado nutricional en pacientes pediátricos hospitalizados con infecciones respiratorias agudas ⁽⁶⁾.

Realizó un estudio prospectivo, descriptivo, de campo, no experimental; tomando como población total 192 casos; obteniendo como resultados que: (a) los lactantes menores fueron los más afectados con 107 casos; (b) el grado de instrucción materno predominante fue el nivel secundario en un 59,4%. (c) en la relación peso/talla 41,7% están sobre la norma, y 46,4% dentro de lo normal; (d) en la relación peso/edad 14,6% se encuentran sobre la norma, y 72,4% dentro de lo normal; (e) en la relación talla/edad 59.9% se encuentran dentro de lo normal, y 16,1% presentan en desnutrición leve; (f) con respecto al índice de masa corporal 40,1% se encuentran sobre la norma, y 44,8% dentro lo normal; (g) la enfermedad más frecuente fue la neumonía en un 57,8%; (h) el tratamiento más frecuente fue claritromicina; y (i) la estancia hospitalaria más frecuente fue de 4 días.

Vigilancia, P. y et al., (2008), desarrollaron una investigación en el Hospital de Niños J M de Los Ríos, Caracas, Venezuela, titulada: Estudio carga enfermedad en infecciones respiratorias bajas por *Streptococcus pneumoniae* ⁽⁷⁾.

Fue un estudio prospectivo, observacional y de cohorte. Tomando como población total de 1.329 niños menores de 5 años con diagnóstico de infección respiratoria baja catalogada como neumonía, de los cuales se incluyeron en el estudio 55 niños de ambos

sexos con criterios de Organización Mundial de la Salud para neumonía, obteniendo como resultados (a) 67% de los casos fueron del sexo masculino; (b) 87,2% se consideraron de bajo estrato socioeconómico (Graffar-Mendez IV-V); (c) 56% provenían del Distrito Capital; (d) los factores de riesgo más destacados para la neumonía fueron: presencia de fumadores en el hogar (51%), asistencia a guarderías (47%), alergia (45%), hacinamiento (45,5%), infecciones respiratorias agudas en el hogar (42%), y ausencia de vacuna antineumocócica (84%); (e) 41,8% de *S. pneumoniae* aislado en hisopado nasofaríngeo, 40% *Moraxella catharralis* y 5,45% *Staphylococcus aureus*; (f) 7,27% hemocultivos positivos para *S. pneumoniae*, cuya serotipificación correspondió a 14 y 6B iguales a los aislados en la nasofaringe; (g) hubo asociación entre *S. pneumoniae* y *Moraxella catharralis* en 20%.

Zabala, A. (2009). Desarrolló una investigación en el Hospital Provincial General de Latacunga, Ecuador, titulada: Incidencia de la enfermedades respiratorias agudas en niños menores de cinco años, atendidos en el servicio de consulta externa de Pediatría del Hospital Provincial General de Latacunga entre Enero-Diciembre del 2.008 ⁽⁸⁾.

Realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo; tomando como población total de estudio, 1780 niños con diagnóstico de Enfermedad Respiratoria Aguda en el servicio de consulta externa de pediatría de dicho centro hospitalario, en el periodo comprendido Enero – Diciembre 2008.

Obteniendo como resultado que: (a) la principal afección diagnosticada fue rinofaringitis (56%); (b) la neumonía correspondió al 12% de infecciones respiratorias agudas; (c) la edad de los pacientes están entre 2 meses y 11 meses 29 días (47.92%); (d) el sexo más afectado fue el masculino (52%); (e) el mayor número de pacientes con infecciones respiratorias agudas presentó peso bajo para la edad (63.3%); (f) la aparición de las infección respiratoria aguda fue mayor en niños de la zona urbana (65%); (g) con alimentación tipo mixta (43,05%).

Marco teórico

La neumonía se define como: infección del parénquima pulmonar causada por la agresión de microorganismos, particularmente virus y bacterias ⁽⁹⁾.

La mayoría de los microorganismos ingresan al aparato respiratorio por vía aérea y menos frecuentemente por vía hematógena y linfática. Estos microorganismos se transmiten de persona a persona a partir de secreciones respiratorias contaminadas o por micro aspiración de gérmenes que colonizan la rinofaringe del propio individuo. El aparato respiratorio posee mecanismos de defensas mediante acciones mecánicas y respuestas inmunológicas las cuales garantizan la esterilidad de las vías aéreas inferiores impidiendo la invasión bacteriana. La primera barrera la constituye el reflejo tusígeno, las bifurcaciones bronquiales favorecen la impactación de gérmenes y partículas sobre las paredes mucosas cuando se establece un flujo aéreo turbulento. El aparato mucociliar es el encargado de la limpieza del moco, mediante el mecanismo de barrida de sus cilios. Cuando estas instancias son superadas, los macrófagos alveolares fagocitan las bacterias patógenas y los virus, constituyendo una barrera formidable con capacidad de bloquear la invasión microbiana. Esta acción la complementan la actividad de granulocitos y polimorfonucleares, el sistema de complemento y la inmunidad específica humoral (inmunoglobulinas) y celular ⁽⁹⁾.

Existen factores diversos que pueden alterar estos mecanismos. Los virus respiratorios por ejemplo destruyen cilios y alteran su código genético, disminuyendo su movilidad y la efectividad de la limpieza. Esto conlleva a un incremento importante de bacterias con inóculos que superan la capacidad fagocitaria de los macrófagos alveolares, favoreciendo la invasión.

Un daño similar lo causan las drogas utilizadas como antitusivos o expectorantes, hipnóticos, humo de cigarro y otros factores del medio ambiente, como productos de combustión de desechos orgánicos.

Neumonía Viral

Las neumonías causadas por virus ocupan un lugar en las patologías respiratorias infantil. La mayoría de las publicaciones se apoyan en pacientes hospitalizados sin embargo la incidencia varía de acuerdo con factores climáticos, ambientales, grupos etarios e inmunocomprometidos ⁽¹⁰⁾.

1. Etiología

Los agentes etiológicos principales de neumonías virales en niños son variadas; las principales son el Virus Sincitial Respiratorio, Parainfluenza A y B. causas frecuentes se atribuyen a Adenovirus, Rinovirus, Enterovirus, Coronavirus, Bocavirus, entre otros ⁽¹⁰⁾.

2. Patogenia

Durante el estado agudo de la infección, la replicación se lleva a cabo en las células ciliadas de las vías respiratorias; la necrosis y la descamación bronquial son resultado de la pérdida de la mucosa en la superficie ⁽¹⁰⁾.

Los virus se multiplican dentro de las células ciliadas, causando daños por acción citopática y respuesta inflamatoria, observándose necrosis y lesiones cilioepiteliales en bronquios y bronquiolos, hipersecreción de moco, formación de tapones que obstruyen la luz, infiltrados mononucleares y gran cantidad de líquido y leucocitos dentro del alvéolo.

3. Signos y Síntomas

Tos leve y fiebre que no sobrepasa los 38,5°C. Cuando existe daño al bronquiolo la presencia de sibilancias es común. Las manifestaciones sistémicas de mialgias, anorexia,

ataque al estado general y síntomas en vías respiratorias superiores son frecuentes; en contraposición, la disnea y la cianosis son pocos frecuentes ⁽¹⁰⁾.

Neumonía Bacteriana

1. Etiología

En la etiología de neumonía bacteriana “en todos los niños que han pasado el período neonatal, el *Streptococcus pneumoniae* es el patógeno más importante tanto en el número de casos como en el potencial para las complicaciones. Varios estudios han demostrado que el neumococo es el agente etiológico en el 25 a 38% de los casos de neumonía ⁽¹⁰⁾.

Dependiendo de la edad los principales agentes etiológicos son en menores de un mes: *E. coli*, *Klebsiella spp*, *Proteus spp*, *Enterobacter spp*, *Streptococcus agalactiae*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus spp*, Anaerobios. De un mes a tres meses: *E. coli*, *Klebsiella spp*, *Proteus spp*, *Enterobacter spp*, *Streptococcus agalactiae*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus spp*, Anaerobios, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae tipo b*, *Chlamydia trachomatis*. De 3 meses a 5 años: *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Haemophilus influenzae tipo b*, Anaerobios y en mayores de 5 años: *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* ⁽¹¹⁾.

2. Patogenia

En muchos pacientes el proceso comienza como un cuadro de infección de vías respiratorias superiores. Desde el punto de vista anatomopatológico, existen tres períodos:

El primero, congestivo o de esplenización, el cual se presenta cuando la enfermedad se inicia; está caracterizado por la presencia de edema inflamatorio que llena los alvéolos.

En seguida aparece una fase de aire y coloración roja, que presenta petequias, en ocasiones subpleurales. Con frecuencia sobre la pleura se ve una capa fina de fibrina. Los capilares alveolares están intensamente congestionados.

Durante el tercer estadio o de hepatización gris, la superficie de sección del pulmón muestra un aspecto gris amarillento; los alvéolos están llenos de neutrófilos, los capilares alveolares son menos evidentes y puede encontrarse trombosis de las arterias pulmonares.

3. Signos y Síntomas

Los signos y síntomas depende de la edad y la gravedad clínica: en lactantes, (temperatura $< 38.5^{\circ}\text{C}$ o $> 38.5^{\circ}\text{C}$, frecuencia respiratoria < 50 o > 70 , retracciones leves moderadas o severas, ingesta normal, aleteo nasal, cianosis, apneas intermitentes, ayunas, taquicardias, tiempo de recapitalización mayor a 2 segundos). En niños mayores (temperatura $< 38.5^{\circ}\text{C}$ o $> 38.5^{\circ}\text{C}$, frecuencia respiratoria < 50 o > 50 ; disnea moderada o severa, aleteo nasal, cianosis, quejido, signos de deshidratación, taquicardia, y tiempo de recapitalización mayor o igual a 2 segundos, no vómitos) ⁽¹²⁾.

Diagnóstico

El diagnóstico incluye la valoración cuidadosa de los signos respiratorios, la atención de los detalles de la historia clínica y una exploración física completa. Los signos que sugieren un proceso neumónico son fiebre, frecuencia respiratoria aumentada, tos, aleteo nasal, crepitantes, tiraje y empleo de los músculos accesorios de la respiración. La tos puede ser seca o productiva con esputo purulento. Las características de la exploración física particularmente relacionadas con la infección aguda del tracto respiratorio inferior muestran hallazgos anormales a la palpación, percusión y auscultación ⁽¹³⁾.

Leucocitosis en número mayor de 15.000 y neutrófilos en banda de 500/mm³, sugieren una neumonía bacteriana, pero pueden observarse en otras enfermedades. La leucopenia

en pacientes con procesos muy graves e inmunocomprometidos implica riesgo alto, pero es un dato inespecífico. La proteína C reactiva cuantitativa (PCR) se ha considerado útil para distinguir la neumonía bacteriana de la viral; serían significativos valores iguales o superiores a 35 mg/l, para neumonías bacterianas. Se debe señalar que el rendimiento en hemocultivo es bajo, menos de 20%, aún con equipo e instrumentos adecuados. La inmunofluorescencia es aplicable para la detección de virus sincitial respiratorio (VSR), adenovirus, influenza y parainfluenza en aspirado nasofaríngeo. La determinación de antígenos por el método de inmunoensayo enzimático (ELISA), ha probado ser confiable y rápida ⁽⁹⁾.

Cuando existe la sospecha de neumonía está indicado realizar radiografías de tórax. La afectación lobar, los derrames pleurales, los neumatocelos y el absceso pulmonar señalan un proceso bacteriano, mientras que los infiltrados perihiliares y el aumento de la trama intersticial sugieren una etiología vírica. La repetición de las radiografías es importante para documentar la resolución del proceso, y deben practicarse entre 3 y 6 semanas después del diagnóstico ⁽¹³⁾.

Otra herramienta diagnóstica es el cultivo de esputo, pero no es frecuente que los pacientes en edad pediátrica puedan producir esputo como los adultos. En inmunocomprometidos, la broncoscopia con lavado es particularmente valiosa. Rupérez, E. y Colaboradores (2.005), refieren que: si existe derrame pleural, debe realizarse una toracocentesis diagnóstica y analizar las características del líquido ⁽¹⁴⁾.

Epidemiología

La incidencia de neumonía aguda varía según los límites de la edad pediátrica. Los recién nacidos y los niños pequeños están afectados por los patógenos respiratorios con más frecuencia. Los niños en los 5 primeros años de vida tienen una incidencia de 30 a 45 episodios de enfermedad respiratoria aguda del tracto inferior por 1.000 niños por

año. Estas cifras bajan a 16-20 casos en el grupo de edades comprendidas entre los 5 y 9 años. En niños mayores y adolescentes, la incidencia de neumonía está estimada en 6 a 12 casos por 1.000 pacientes ⁽¹³⁾.

Se han investigado múltiples factores que aumentan el riesgo de desarrollar una neumonía. Es importante señalar que la exposición al humo del tabaco y a las poluciones se asocia a más de 190.000 casos de neumonía al año en EE.UU. en los grupos de edad más joven. Otros factores que aumentan el riesgo de neumonía son la desnutrición, el déficit inmunizaciones, inmunosuprimidos, ausencia de lactancia maternas, asistencia a guarderías o un retraso importante del desarrollo. Los recién nacidos prematuros y con historia de enfermedad pulmonar crónica también tienen un riesgo superior de padecer infección respiratoria inferior ⁽¹³⁾.

Factores de riesgo

1. Sexo

En un número considerable de estudios realizados en la comunidad, los varones parecen ser más afectados por las infecciones respiratorias agudas que las mujeres. En estudios basados en datos de clínicas sin embargo, no puede descartarse la posibilidad de sesgo en el sexo al buscar asistencia.

El varón es más sensible a la acción de los cambios y alteraciones del medio ambiente, lo que lo coloca en una posición desventajosa ante las infecciones ⁽¹⁵⁾.

2. Edad

Aunque la incidencia general de las infecciones respiratorias es razonablemente estable durante los primeros cinco años de vida, la mortalidad se concentra en la infancia. De hecho, cerca de la mitad de las muertes debido a enfermedades respiratorias entre los niños menores de 5 años ocurre en los primeros seis meses. Este dato tiene grandes

implicaciones para las campañas preventivas ya que muestra la necesidad de centrar la atención en los infantes más pequeños. Los factores responsables de la concentración tan temprana de muertes, incluyen inmadurez inmunológica, bajo peso al nacer, nacimiento prematuro y destete temprano.

3. Factores de riesgo socioeconómicos

Las características socioeconómicas de la familia influyen directamente en la vulnerabilidad de los niños a contraer una determinada patología; sobretodo infecciones respiratorias agudas. En pediatría la clasificación de Graffar es un esquema internacional para la agrupación de niños y adolescentes basadas en el estudio de las características sociales de la familia, la profesión del padre, el nivel de instrucción, la fuente de ingreso familiar, la comodidad del alojamiento y el aspecto de la zona donde la familia habita.

Los criterios fueron establecidos en Bruselas, Bélgica por el profesor Graffar como un indicador de los diversos niveles de bienestar de un grupo social. En Venezuela, desde 1.981 este método fue adaptado a la realidad nacional por el Dr. Hernán Méndez Castellanos como método socioeconómico para estratificar a la población.

4. Factores de riesgo ambientales

Los factores de riesgo ambientales más frecuentemente estudiados en las infecciones respiratorias incluyen exposición al humo, el hacinamiento y el enfriamiento.

a. Exposición al humo

El humo incluye varios contaminantes que afectan el tracto respiratorio. Las principales fuentes de humo que afectan a los niños en países en desarrollo incluyen la contaminación atmosférica, la contaminación doméstica por residuos orgánicos y el fumar pasivamente.

b. Hacinamiento

El hacinamiento, que es notablemente común en países en desarrollo, contribuye a la transmisión de infecciones mediante gotas de secreciones y fómites, y su asociación con las infecciones respiratorias se ha demostrado claramente. Variables relacionadas fuertemente con el hacinamiento, tales como el orden en el nacimiento y el número de niños menores de 5 años en la vivienda, están también asociadas al riesgo de infecciones respiratorias bajas.

La concurrencia a guarderías, que incrementa el contacto entre niños pequeños, está también vinculada con las infecciones respiratorias agudas. El hacinamiento por lo tanto, ya sea en la casa o en instituciones, constituye uno de los factores de riesgo mejor establecidos para la neumonía.

c. Exposición al frío y a la humedad

Se presume que el frío es un factor de riesgo para infecciones respiratorias; de hecho, las muertes por neumonía aumentan considerablemente durante los meses de invierno. En los países en desarrollo, sin embargo, las tendencias estacionales en la mortalidad infantil son ahora menos marcadas que en la primera mitad de este siglo.

Se estima que factores ligados al clima frío, tales como el hacinamiento o la contaminación doméstica por residuos orgánicos, sean a la larga responsables por la mayor morbilidad y mortalidad respiratorias durante los meses de invierno. Se necesita más investigación en este tema ya que, aunque la evidencia existente es abrumadora, hacen falta estudios que muestren realmente una relación directa del papel del frío en las infecciones respiratorias agudas.

5. Factores de riesgo nutricionales

Los factores nutricionales que pueden influir en el riesgo de infecciones respiratorias incluyen bajo peso al nacer, estado nutricional, lactancia materna y niveles de vitamina

A y otros micronutrientes; Por ejemplo, el bajo peso al nacer (particularmente el retardo del crecimiento intrauterino) es un determinante obvio del estado nutricional posterior. El peso al nacer está también positivamente correlacionado con la duración de la lactancia materna. La lactancia materna y el estado nutricional pueden estar también asociados pero la dirección de esta asociación varía con la edad y el estado socioeconómico.

Las deficiencias de micronutrientes, incluyendo la de vitamina A, son también comunes entre niños desnutridos y pueden estar afectadas por el amamantamiento. El asunto se ve más complicado aún sin embargo, por la posibilidad de que las infecciones respiratorias pueden por sí mismas influir algunos de los factores de riesgo mencionados arriba. Los niños pueden ser destetados como resultado de cualquier enfermedad grave, como neumonía, y el estado nutricional puede también verse afectado por la neumonía. Esta compleja interrelación debe tenerse en cuenta cuando se interpreten los resultados de las observaciones de los factores de riesgo nutricionales en infecciones respiratorias.

También en relación a los factores de riesgo para esta enfermedad, la Sociedad Venezolana de Infectología, en el Consenso de Neumonía Adquirida en la Comunidad en Niños 2.010 estableció que: “en Venezuela, en los últimos 5 años, las neumonías han ocupado la cuarta o quinta causa de muerte entre los diferentes grupos de edades pediátricas, con predominio de las muertes en los meses lluviosos y en los más fríos del año (diciembre y enero)”. En estos meses, el clima frío ocasiona la sequedad del aire, lo cual reduce la función muciliar. Además, la realización de actividades en espacios cerrados favorece la adquisición de agentes virales en las vías respiratorias superiores y su transmisión de persona a persona ⁽¹⁶⁾.

Objetivos

General

Describir los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en lactantes menores en el Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro durante el periodo comprendido Enero 2013 – Enero 2015.

Específicos

1. Relacionar el esquema de inmunización incompleto para la edad y la presencia de neumonía.
2. Identificar la edad y sexo más afectados por esta patología
3. Evaluar el Graffar en los casos de lactantes menores con neumonía
4. Describir la relación entre el estado nutricional del paciente y la presencia de neumonía.
5. Describir los meses del año con mayor incidencia de casos de neumonía.
6. Describir los factores de riesgo ambientales asociados a neumonía en lactantes menores

Aspectos éticos

Los valores bioéticos regulan investigaciones con seres humanos, con o sin intereses terapéuticos, y el deseo de encontrar soluciones para las presentes y futuras generaciones ha motivado para el desarrollo de investigaciones en el campo.

Se revisó y recolectó datos e información para el trabajo de investigación de forma confidencial a través de las historias clínicas archivadas en el departamento de historias médicas, previa autorización por el personal, dirección del hospital y comité de ética que

allí elabora para trabajar sobre las mismas. En este trabajo se cumple con los principios éticos universales.

MÉTODOS

Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo, no experimental de corte transversal.

Población y muestra

Población

La población objeto de estudio estuvo constituida por los pacientes en edad comprendida de 1 mes a 12 meses en la zona de influencia del Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro.

Muestra

No probabilística de selección intencional, de pacientes con neumonías que acudieron al Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro de Caracas en el periodo comprendido Enero 2013-Enero 2015. La muestra fue de 861 lactantes menores.

Criterios de inclusión:

1. Lactantes menores con neumonía adquirida en la comunidad con una estancia hospitalaria mayor a 24 horas.

Criterios de exclusión:

1. Lactantes mayores con diagnósticos de neumonía ingresados en el Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro en el periodo comprendido entre enero 2013 – enero 2015.
2. Paciente con una estancia hospitalaria menor a 24 horas.
3. Pacientes que hayan egresados del centro en contra opinión médica.
4. Neonatos con neumonía adquirida en la comunidad.
5. Neumonía asociada a la atención en salud.

Operacionalización de las variables

Variable Independiente	Concepto	Categoría	Indicadores	Técnicas e instrumentos
Edad	Tiempo que una persona ha vivido, a contar desde que nació	Cuantitativa-discreta	1 – 6 meses. 7 – 12 meses	Historia clínica:
Sexo	Condición por la que se diferencia los machos de las hembras en la mayoría de las especies y vegetales superiores	Cualitativa-nominal-dicotómica	Masculino Femenino	Historia Clínica:
Características sociodemográficas	Establecer los estratos sociales a través de indicadores que midan los niveles de pobreza en que se encuentra la población	Cualitativa - ordinal	Escala de Graffar: I II III IV V	Historia Clínica
Estado Nutricional	Condición física de una persona, como resultado del balance entre sus necesidades ingesta de energía y nutrientes	Cualitativa-ordinal	Obesidad Sobrepeso Normal Zona critica Desnutrición Desnutrición leve Desnutrición moderada Desnutrición grave	Historia Clínica Curvas antropométricas
Mes	Es cada uno de los 12 periodos de tiempo, de entre 28 y 31 días, en la que se divide el año	Cuantitativa-Nominal	Mes de ingreso	Historia Clínica
Inmunización	Proceso destinado a inducir o transferir inmunidad mediante la administración de un inmunobiologico	Cuantitativa –Ordinal	Completo: todas las vacunas del ministerio del Poder Polular para la Salud. Incompleto: falta de al menos una de las vacunas	Historia Clínica
Factores de riesgo	Situación o circunstancia, que aumentan las probabilidades de una persona de contraer una	Cualitativo-Nominal	Lactancia materna: si - no Hacinamiento: si- no Polución: si – no	Historia Clínica

	enfermedad		Frío y Humedad: si – no	
--	------------	--	----------------------------	--

Procedimientos

Luego de que se autorizó la revisión de historias, por parte del servicio de historias médicas del Hospital Pediátrico “Elías Toro”, se procedió a recolectar la información en base a las historias clínicas de los pacientes cuyo diagnóstico de egreso sea Neumonía. La revisión se realizó por los autores del presente proyecto, y el valor de las variables se vació en un instrumento de recolección de datos diseñado para este trabajo.

Tratamiento estadístico adecuado

Se tabularon y analizaron los datos utilizando el programa SPSS 20.0, mediante frecuencias, porcentajes y χ^2 o prueba exacta de Fisher para establecer asociaciones, con un 95% de confianza.

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Recursos

Humanos:

Grupo de especialistas académicos conformados por, tutora, asesor estadístico, personal de archivos de historias médicas, así como, las autoras del presente trabajo.

Materiales

- Fuentes como libros, revistas y direcciones electrónicas relacionadas en orden de consulta en la bibliografía del documento.
- Historias clínicas de lactantes menores con neumonías del Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro de caracas en el periodo comprendido en Enero 2013 – Enero 2015.
- Papel, bolígrafo, computadora, impresora y fotocopiadora.

RESULTADOS

De los 861 lactantes menores ingresados con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad en el periodo de Enero 2013 hasta Enero 2015 en el Hospital Pediátrico Doctor Elías Toro, la inmunización incompleta fue predominante en un 52.7% en relación a la completa 47.2%; la edad más afectada fue de 6 – 11 meses con un 52.6% seguido de 1 – 5 meses con un 47.3%. Con relación al sexo el predominio fue el masculino con un 52.8% con relación al femenino con un 47.2%. En cuanto al Graffar el resultado fue mayor en el estrato V con un 95.4%, seguido del estrato IV con un 3.8%, el estrato III un ,5. De acuerdo al estado nutricional la mayoría fueron eutróficos con un 89.1% y los niños desnutridos se presentaron en un 10.3%. Según los meses del año con mayor incidencia fueron Septiembre 11.4%, Agosto 11.0%, Julio 10.9%, Noviembre 10.5%, Octubre 9.9% Diciembre 9.6%, Enero 6.5%, Junio 6.5%, Mayo 6.4%, Abril 6.2%, Febrero 5.7% y Marzo con 5.5%.

De acuerdo, a los factores de riesgos ambientales asociados a neumonía; el resultado fue mayor en el grupo que recibió lactancia materna con un 92.5% seguidos de los no lactados 7.3%. En relación a los que no habitan en hacinamiento se obtuvo un 57.3% mientras los que si habitan en este medio (42.4%). Con respecto al frío humedad fue mayor en aquellos no expuestos con un 56.6% a diferencia de los si expuestos con un 39.3%. Además la polución se encontró con un 61.0% presente y ausente en un 38.7%.

DISCUSIÓN

A través de este trabajo se puede observar que los lactantes estudiados con los diagnósticos de neumonía adquirida en la comunidad que ingresaron al Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro en el periodo de Enero 2013 a Enero 2015, el esquema de inmunización incompleta fue el predominante con un 52.7% en comparación al completo 47.2%, perdidos 0.1% (no encontrados en la ficha de recolección). La Organización Mundial de la Salud reporta que la neumonía es la principal causa de muerte en menores de cinco años; para prevenir la neumonía es imprescindible la vacunación ⁽²⁾. Estos resultados son importantes ya que reflejan que tener el esquema de inmunización incompleto aumenta el riesgo de neumonía.

La edad más afectada fue de 6 – 11 meses con un 52.6% seguido de 1 – 5 meses 47.3%, perdidos 0.1%. Estos resultados son similares a los del Boletín Epidemiológico N°46 del año 2011 del Ministerio del Poder Popular para la salud; donde notificaron 4.132 casos de neumonía en Venezuela, siendo la tasa de incidencia más elevada en el grupo menor de 7 años, observándose que el mayor riesgo en este grupo corresponde a la población menor de 1 año (93,34 de los casos), seguida de la población entre 1 a 4 años con 49,44 casos, y en tercer lugar la población entre los 5 y 6 años con 20,01 de los casos ⁽¹⁾. De igual manera, la Organización Mundial de la Salud reporta “en Venezuela para el 2007, 320 niños menores de un año y 185 de 1 a 4 años murieron por neumonía, por lo que fallecieron 505 niños menores de 5 años” ⁽²⁾ y Zabala, A (2009), en su estudio refleja que “la edad predominante de los pacientes estudiados está entre 2 meses y 11 meses 29 días (47.92%)” ⁽⁸⁾. Es decir, que la población infantil con mayor riesgo de padecer esta enfermedad corresponde a los niños entre 1 mes y 6 años siendo predominante en lactantes menores.

Con relación al sexo el predominio fue el masculino con un 52.8% en relación al femenino 47.2%. Estos resultados coinciden con los planteados por González, G. (2008) en su estudio, donde señala que “el sexo predominante fue el masculino con un 50,5%”⁽⁶⁾. A demás Zabala, A. (2009) concluye que, “el sexo más afectado de los casos estudiados fue el masculino con un 52%”⁽⁸⁾. De igual forma, Vigilanza, P. y Cols, (2.008), señalan que “el 67% de los casos estudiados fueron del sexo masculino”⁽⁷⁾. El autor Maceo, B. (2007) refiere que: “el varón es más sensible a la acción de los cambios y alteraciones del medio ambiente, lo que lo coloca en una posición desventajosa ante las infecciones”⁽¹⁵⁾.

En cuanto al Graffar el resultado fue mayor en el estrato V con un 95.4% en comparación con el estrato IV 3.8%, seguido del estrato III 0.5%, perdidos 0.3%. Este resultado es similar al de Vigilanza, P. y Cols, (2008), ya que señalan que “el 87,2% de los casos estudiados se consideraron de bajo estrato socioeconómico (Graffar-Méndez IV/V respectivamente)”⁽⁷⁾.

De acuerdo al estado nutricional la mayoría fueron eutróficos con un 89.1% seguido de desnutrición 10.3%, perdidos 0.6%. Sin embargo este pequeño porcentaje de pacientes desnutridos refleja la importancia de la desnutrición como factor de riesgo para adquirir neumonía. Este mínimo resultado se relacionan con la investigación de Zabala, A. (2009), quien indica que “el mayor número de pacientes con infecciones respiratorias agudas presentó peso bajo para la edad (63,3%)”⁽⁸⁾.

Según los meses del año con mayor incidencia por orden de frecuencia fueron: Septiembre 11.3%, Agosto 11.0%, Julio 10.9%, Noviembre 10.5%, Octubre 9.9% Diciembre 9.6%, Enero 6.5%, Junio 6.5%, Mayo 6.4%, Abril 6.2%, Febrero 5.7% y Marzo con 5.5%; Chi- cuadrado de Pearson 0,000, razón o verosimilitud 0.000 (siendo el mes de octubre 2013 el mes con mayor número de casos en comparación con 2014). Según lo expuesto por la Sociedad Venezolana de Infectología, en su Consenso de

neumonía adquirida en la comunidad en Niños 2010 estableció que hubo predominio de muertes en los meses lluviosos y en los más fríos del año (diciembre y enero), ya que en estos meses el clima frío ocasiona la resequedad del aire, lo cual reduce la función mucociliar ⁽¹⁶⁾. Este resultado es similar a los obtenidos en este estudio ya que predominaron los meses lluviosos y fríos (Julio, Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre). En cuanto al año con mayor número de casos fue el 2014, siendo estadísticamente significativo en comparación con 2013, donde la mayor frecuencia fue en pacientes ingresados con el diagnóstico de neumonía derecha, obteniendo una prueba exacta de Fisher de 0.031.

En cuanto a la lactancia materna el resultado fue mayor en el grupo que la recibió con un 92.5% seguidos de los no lactados 7.3%. Hoekelman A. y Colaboradores 2006, consideran que la ausencia de lactancia materna es un factor predisponente de neumonía ⁽¹³⁾. Sin embargo en el trabajo realizado difiere del autor, ya que se evidenció que fue mayor la presencia de neumonía en pacientes que recibieron lactancia materna, probablemente debido a un aporte inadecuado de la recolección de la información ó este asociado a otro factor de riesgo como lo es el esquema de inmunización incompleto que lo predispone a pesar de recibir lactancia materna.

Referente al hacinamiento se obtuvo que un 57.3% no habitaban en estas condiciones, a diferencia de los que conviven en este medio (42.4%), estos resultados difieren con la Organización Mundial para la Salud 2011, donde señala que vivir en hogares hacinados aumenta la susceptibilidad de neumonías en los niños ⁽²⁾ y con los de Vigilancia, P. y et al., (2008), donde obtuvo un porcentaje de pacientes que habitaron en hacinamiento (45,5%) ⁽⁷⁾. Quizás estos resultados se deban, a que la población en estudio a pesar de ser de estrato social bajo, estos no habitaban en hacinamiento.

Con respecto al frío y a la humedad fue mayor en aquellos no expuestos con un 56.6% a diferencia de los si expuestos con un 39.3%, siendo contrario a lo referido por

Hoekelman A. y Colaboradores (2006), donde exponen que los factores ligados al clima, frío y humedad tales como el hacinamiento o la contaminación doméstica por residuos orgánicos, sean a la larga responsables de causar neumonía ⁽¹³⁾. Sin embargo a pesar de ser más frecuentes en meses lluviosos no fueron significativos en nuestro estudio probablemente debido a las variaciones climáticas. La presencia de frío y humedad en neumonía derecha 2013 – 2014 fue mayor, siendo estadísticamente significativo en comparación con el diagnóstico de neumonía bilateral, Prueba exacta de Fisher, 000.

La polución se encontró presente en un 61.0% y ausente en un 38.7% perdidos 0.3%, semejante a Hoekelman, A. y Colaboradores (2006), que señala la exposición a las poluciones con más de 190.000 casos de neumonía al año en EE.UU en los grupos de edad más joven ⁽¹³⁾ y Zabala, A. (2009) resaltando que la aparición de la infección respiratoria aguda fue mayor en niños de zona urbana 65% ⁽⁸⁾.

CONCLUSIONES

La mayoría de los pacientes presentó un esquema de inmunización incompleto.

El grupo etario más afectado fue el de 6- 11 meses.

El Sexo predominante fue el Masculino.

La neumonía se presentó con mayor frecuencia en pacientes de bajas condiciones socio-económicas.

El estado nutricional fue normal en la mayoría de los pacientes.

El mes con mayor incidencia de neumonía fue Septiembre.

La neumonía fue mayor en pacientes que recibieron lactancia materna.

El porcentaje de pacientes que no habitaron en hacinamiento fue mayor.

El frío y la humedad no se relacionaron con frecuencia en las neumonías en este grupo.

El factor de riesgo predominante es la polución.

RECOMENDACIONES

Concientizar a la población y al personal médico, sobre el problema de las neumonías ya que es una de las patologías que sigue latente hoy en día y que representa una causa importante a nivel mundial de morbilidad infantil.

Se recomienda enfatizar a los padres, las medidas para la promoción y protección de la salud de sus hijos, acudiendo a las consultas periódicas de niño sano, ya que éstas pueden permitir la detección oportuna de factores de riesgo para el desarrollo de diferentes patologías, sobretodo de infecciones respiratorias agudas.

Se insiste en la importancia de promocionar y promover en las madres, hábitos saludables como la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad, ya que este es un factor protector nutricional importante que previene la aparición de enfermedades;

así como también la alimentación balanceada y nutritiva, a partir de los recursos económicos de los que disponga el grupo familiar.

Se sugiere al personal de salud que labora en el Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro. Profundizar en la investigación de las neumonías.

Mejorar la realización de las historias clínicas.

AGRADECIMIENTO

El apoyo general brindado por el personal de archivos e historias médicas del Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro.

A la Dra. Cora de la Torre y al Hospital Pediátrico Dr. Elías toro por permitir el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Ministerio del Poder Popular Para la Salud. [Internet] Boletín Epidemiológico N° 46, 2011. [Citada en 03 Noviembre 2015]. Disponible en: <http://www.mpps.go.ve>.
2. Organización Mundial de la Salud. Neumonía. [Internet]. OMS. N°331. 2011. [Citada en 08 noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.who.int>.
3. Organización Panamericana de la Salud. Tasas de Mortalidad por enfermedades prevalentes de la infancia. 2008. [Citada 10 noviembre de 2015]. Disponible en: <http://new.paho.org>.
4. López, J. y Useche, N. Neumonía complicada con derrame pleural en niños hospitalizados, experiencia en un hospital pediátrico, durante el período 1996-2005. [Trabajo de Grado]. Caracas - Venezuela. 2006.
5. Giménez, F. y Cols. Características clínico-epidemiológicas de la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 6 años. España. 2006; 8 – 13.
6. González, G. Evaluación del estado nutricional en pacientes pediátricos hospitalizados con infecciones respiratorias agudas. (Trabajo de Grado). Bolívar - Venezuela. 2008.
7. Vigilancia, P. y Cols. Estudio carga enfermedad en infecciones respiratorias bajas por *Streptococcus pneumoniae*. Caracas - Venezuela. 2008; 11 – 9.
8. Zabala, A. Incidencia de la enfermedades respiratorias agudas en niños menores de cinco años, atendidos en el servicio de consulta externa de Pediatría del Hospital

Provincial General de Latacunga entre Enero-Diciembre del 2.008. [Trabajo de Grado]. Riobamba - Ecuador. 2009.

9. Ruvinsky, R. y Balanzat, A. Infecciones Respiratorias en niños. OMS. 2006; 215- 46.

10. Karam, J. Infecciones Respiratorias en Niños. OPS. 2007; 3 – 7.

11. Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría. Manual de Antibióticos en Pediatría 2da. Edición 2013.

12. Anales de Pediatría. Asociación Española de Pediatría. Etiología y diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad y sus formas complicadas. A. Andrés Martínez; D. Moreno Pérez. [Consultada Noviembre 2015]. Disponible en: <http://www.neumoped.org/docs/analesp1.pdf>.

13. Hoekelman, A. et al. Atención Primaria en Pediatría. Inglaterra. 2006; 2: 220 - 44

14. Rupérez, E. et al. Neumonía en el paciente pediátrico. Madrid- España. 2005. [Consultada en Noviembre 2015]. Disponible en: <http://www.cfnavarra.es>.

15. Maceo, B. Infecciones Respiratorias Agudas en niños menores de 5 años. Aragua - Venezuela. Septiembre de 2006 -Febrero de 2007. [Trabajo de Grado]. [Consultada en noviembre de 2015]. Disponible en: <http://monografias.com>. 2007.

16. Sociedad Venezolana de Infectología. Consenso de Neumonía Adquirida en la Comunidad en Niños. 2010. [Consultada Noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.svinfectologia.org>

ANEXO 1

INMUNIZACIONES

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Completas	406	47,2	47,2	47,2
	Incompletas	454	52,7	52,8	100,0
	Total	860	99,9	100,0	
Perdidos	0	1	,1		
	Total	861	100,0		

EDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1-5 meses	407	47,3	47,3	47,3
	6-11 meses	453	52,6	52,7	100,0
	Total	860	99,9	100,0	
Perdidos	0	1	,1		
Total		861	100,0		

SEXO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	406	47,2	47,2	47,2
	Masculino	455	52,8	52,8	100,0
	Total	861	100,0	100,0	

GRAFFAR

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3	4	,5	,5	,5
	4	33	3,8	3,8	4,3
	5	821	95,4	95,7	100,0
	Total	858	99,7	100,0	
Perdidos	0	3	,3		
Total		861	100,0		

DIAGNOSTICO NUTRICIONAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	767	89,1	89,6	89,6
	Desnutrición	89	10,3	10,4	100,0
	Total	856	99,4	100,0	
Perdidos	0	5	,6		
Total		861	100,0		

MESES

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Enero	56	6,5	6,5	6,5
	Octubre	85	9,9	9,9	16,4
	Noviembre	90	10,5	10,5	26,8
	Diciembre	83	9,6	9,6	36,5
	Febrero	49	5,7	5,7	42,2
	Marzo	47	5,5	5,5	47,6
	Abril	53	6,2	6,2	53,8
	Mayo	55	6,4	6,4	60,2
	Junio	56	6,5	6,5	66,7
	Julio	94	10,9	10,9	77,6
	Agosto	95	11,0	11,0	88,6
	Septiembre	98	11,4	11,4	100,0
	Total	861	100,0	100,0	

AÑO - MESES TABULACIÓN CRUZADA

			Mes												Total
													Agost	Septiemb	
			Enero	Octub	Noviemb	Diciemb	Febre	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	o	re	
Añ	201	Recuen	29	58	50	29	11	6	24	24	20	29	34	27	341
o	3	to													
		%											10,0	7,9%	100,0
		dentro	8,5%	17,0%	14,7%	8,5%	3,2%	1,8%	7,0%	7,0%	5,9%	8,5%	%		%
		de Año													
		%													
		dentro	51,8					12,8	45,3	43,6	35,7	30,9	35,8		39,6
	de Mes	%	68,2%	55,6%	34,9%	22,4%	%	%	%	%	%	%	27,6%	%	
	% del														
	total		3,4%	6,7%	5,8%	3,4%	1,3%	0,7%	2,8%	2,8%	2,3%	3,4%	3,9%	3,1%	39,6
															%
	201	Recuen	27	27	40	54	38	41	29	31	36	65	61	71	520
	4	to													
		%										12,5	11,7	13,7%	100,0
		dentro	5,2%	5,2%	7,7%	10,4%	7,3%	7,9%	5,6%	6,0%	6,9%	%	%		%
		de Año													
		%													
		dentro	48,2					87,2	54,7	56,4	64,3	69,1	64,2	72,4%	60,4
		de Mes	%	31,8%	44,4%	65,1%	77,6%	%	%	%	%	%	%		%
		% del													
		total	3,1%	3,1%	4,6%	6,3%	4,4%	4,8%	3,4%	3,6%	4,2%	7,5%	7,1%	8,2%	60,4
															%
Total		Recuen	56	85	90	83	49	47	53	55	56	94	95	98	861
		to													
		%													
		dentro	6,5%	9,9%	10,5%	9,6%	5,7%	5,5%	6,2%	6,4%	6,5%	10,9	11,0	11,4%	100,0
		de Año										%	%		%
		%													
	dentro	100,0	100,0	100,0%	100,0%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0%	100,0	
	de Mes	%	%			%	%	%	%	%	%	%		%	
	% del														
	total		6,5%	9,9%	10,5%	9,6%	5,7%	5,5%	6,2%	6,4%	6,5%	10,9	11,0	11,4%	100,0
												%	%		%

Chi- cuadrado de Pearson 0,000, razón o verosimilitud 0.000

LACTANCIA MATERNA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	795	92,3	92,7	92,7
	No	63	7,3	7,3	100,0
	Total	858	99,7	100,0	
Perdidos	0	3	,3		
Total		861	100,0		

LACTANCIA MATERNA

			Lactancia Materna		
			Si	No	Total
Dx. Ingreso	Neumonía derecha	Recuento	752	54	806
		% dentro de Dx. Ingreso	93,3%	6,7%	100,0%
		% dentro de Lactancia Materna	94,6%	85,7%	93,9%
		% del total	87,6%	6,3%	93,9%
		Neumonía Bilateral	Recuento	35	8
	% dentro de Dx. Ingreso		81,4%	18,6%	100,0%
	% dentro de Lactancia Materna		4,4%	12,7%	5,0%
	% del total		4,1%	0,9%	5,0%
	Neumonía		Recuento	2	0
		% dentro de Dx. Ingreso	100,0%	0,0%	100,0%
		% dentro de Lactancia Materna	0,3%	0,0%	0,2%
		% del total	0,2%	0,0%	0,2%
		Neumonía izquierda	Recuento	6	1
	% dentro de Dx. Ingreso		85,7%	14,3%	100,0%
	% dentro de Lactancia Materna		0,8%	1,6%	0,8%
	% del total		0,7%	0,1%	0,8%
	Total		Recuento	795	63
		% dentro de Dx. Ingreso	92,7%	7,3%	100,0%
		% dentro de Lactancia Materna	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	92,7%	7,3%	100,0%

Prueba exacta de Fisher 0.031

HACINAMIENTO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	365	42,4	42,5	42,5
	No	493	57,3	57,5	100,0
	Total	858	99,7	100,0	
Perdidos	0	3	,3		
Total		861	100,0		

FRIO Y HUMEDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	338	39,3	41,0	41,0
	No	487	56,6	59,0	100,0
	Total	825	95,8	100,0	
Perdidos	0	36	4,2		
Total		861	100,0		

FRIO Y HUMEDAD

			Frío y Humedad		
			Si	No	Total
Dx. Ingreso	Neumonía derecha	Recuento	306	473	779
		% dentro de Dx. Ingreso	39,3%	60,7%	100,0%
		% dentro de Frío y Humedad	90,5%	97,1%	94,4%
		% del total	37,1%	57,3%	94,4%
	Neumonía Bilateral	Recuento	26	11	37
		% dentro de Dx. Ingreso	70,3%	29,7%	100,0%
		% dentro de Frío y Humedad	7,7%	2,3%	4,5%
		% del total	3,2%	1,3%	4,5%
	Neumonía	Recuento	1	1	2
		% dentro de Dx. Ingreso	50,0%	50,0%	100,0%
		% dentro de Frío y Humedad	0,3%	0,2%	0,2%
		% del total	0,1%	0,1%	0,2%
	Neumonía izquierda	Recuento	5	2	7
		% dentro de Dx. Ingreso	71,4%	28,6%	100,0%
		% dentro de Frío y Humedad	1,5%	0,4%	0,8%
		% del total	0,6%	0,2%	0,8%
Total			Recuento	338	487
			% dentro de Dx. Ingreso	41,0%	59,0%
			% dentro de Frío y Humedad	100,0%	100,0%
			% del total	41,0%	59,0%

Prueba exacta de Fisher, 000

POLUCION

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	525	61,0	61,2	61,2
	No	333	38,7	38,8	100,0
	Total	858	99,7	100,0	
Perdidos	0	3	,3		
Total		861	100,0		

ANEXO 2

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Apellido y Nombre _____

Nº de Historia: _____

Fecha de ingreso: _____

Edad del paciente: _____

Sexo: F ___ M ___

Diagnóstico de Ingreso: _____

Inmunizaciones:

Completa _____ Incompleta _____

Factores Epidemiológicos:

Graffar: I ___ II ___ III ___ IV ___ V ___

Factores riesgos ambientales Sí ___ No ___

Exposición al frio y humedad Sí ___ No ___

Hacinamiento Sí ___ No ___

Lactancia materna Sí ___ No ___

Polución Sí ___ No ___

Diagnóstico Nutricional: _____

Estancia Hospitalaria: _____ días.

ANEXO 3

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

Por medio de la presente, Yo FLORELVI KARINA MARTINEZ OLIVEROS, identificada con la cedula de identidad numero V- 17981316, de nacionalidad Venezolana y MORELGUI GUINOSKA CELIS ALFONZO, identificada con la cedula de identidad numero V- 19161380 de nacionalidad Venezolana, en condición de médicos residentes pertenecientes a la Coordinación de Estudios de Postgrado de Pediatría y Puericultura de la Universidad Central de Venezuela, nos comprometemos a guardar confidencialidad de los datos de los pacientes registrados en las historias clínicas, que se revisara para la realización del proyecto de Trabajo especial de grado del Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro.

FLORELVI KARINA MARTINEZ OLIVEROS

CI: 17.981.316

MORELGUI GUINOSKA CELIS ALFONZO

CI: 19.161.380

ANEXO 4

SOLICITUD DE PERMISO

En el Hospital Pediátrico “Dr. Elías Toro” del IVSS se realizara el proyecto de investigación titulado: **FACTORES DE RIESGOS EN LACTANTES MENORES CON NEUMONIA**. Por tal motivo solicitamos su valiosa colaboración y permiso para revisar las historias de los pacientes que egresaron con diagnóstico de Neumonías en este periodo. La información obtenida será empleada exclusivamente para este estudio. Agradeciendo de antemano su colaboración.

FLORELVI KARINA MARTINEZ OLIVEROS

CI: 17.981.316

MORELGUI GUINOSKA CELIS ALFONZO

CI: 19.161.380