

Caracterización clínico-epidemiológica de la neumonía complicada con derrame pleural en niños ingresados en el Hospital Pediátrico “Pepe Portilla”

Eduardo Enrique Cecilia-Paredes¹ , Angel Echevarria-Cruz¹ , Elizabeth Cecilia-Paredes¹ , Ernesto Alejandro García-Peña¹ , Freilim Moreno-Ramos¹ , Adrián Ernesto Alvares-Gómez¹ 

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Guevara de la Serna”. Pinar del Río, Cuba

RESUMEN

Introducción: las infecciones respiratorias agudas constituyen un grave problema de salud al ser causa principal de morbilidad y mortalidad infantil en el mundo, sobre todo durante el primer año de vida. **Objetivo:** caracterizar clínico y epidemiológicamente las neumonías complicadas con derrame pleural en niños ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Pediátrico “Pepe Portilla”. **Método:** se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal que incluyó un universo de 80 pacientes con neumonía complicada con derrame pleural, ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Pediátrico “Pepe Portilla”; la muestra coincidió con el universo. **Resultados:** fueron más afectados los niños menores de 5 años de edad para un 77,5 % y predominó el sexo masculino (60 %). La fiebre y la polipnea estuvieron presentes en el 15 % de los pacientes. El *Streptococcus pneumoniae* (8,7 %) fue el germen que predominó en el líquido pleural. La combinación de antibióticos y fibrinolíticos (91,3 %) fue la combinación terapéutica que predominó. La sepsis destacó como la complicación más frecuente (22,5 %) y la estadía predominante de los pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos fue de 10 días o menos, con 65 pacientes. **Conclusiones:** el grupo etario más afectado fue el de menores de 5 años, el sexo que predominó fue el masculino y los síntomas más frecuentes fueron la fiebre y la polipnea. El *Streptococcus pneumoniae* fue el microorganismo responsable de la aparición de esta enfermedad y la estadía hospitalaria en dicha unidad fue inferior a 10 días

Palabras clave: Derrame pleural; Infecciones del sistema respiratorio; Neumonía; Pediatría.

Las infecciones respiratorias agudas constituyen un grave problema de salud al ser causa principal de morbilidad y mortalidad infantil en el mundo, sobre todo durante el primer año de vida. Estas afecciones son el principal motivo de consulta en los servicios de urgencias pediátricas y un número importante de pacientes evolucionan sin complicaciones¹.

Se estima que cada año, 150 millones de niños y niñas desarrollan la enfermedad, 11 millones son hospitalizados a causa de neumonía y casi todos ellos viven en países en vías de desarrollo; por

cada niño que pierde la vida a causa de neumonía en un país desarrollado, más de 2 000 mueren en un país en vías de desarrollo².

El derrame pleural paraneumónico (DPPN) es el asociado a una infección pulmonar, generalmente una neumonía, un absceso o unas bronquiectasias infectadas. Entre un 20 y 57 % de las neumonías bacterianas se acompañan de un DPPN durante su curso clínico, y alrededor de un 40 % de estos son DPPN complicados o empiema³.

El DPPN se presenta con más frecuencia en los dos extremos de la vida, y dos tercios de los pacientes con DPPN complicado o empiema tienen un factor de riesgo asociado, como enfermedades pulmonares⁴.

En América Latina y el Caribe, más de 80 000 niños menores de 5 años mueren cada año por infecciones del tracto respiratorio y de ellos, el 85 % por neumonía; en el 2007⁴.

En Cuba, la influenza y la neumonía ocupan el cuarto lugar dentro de las causas de mortalidad infantil y son la principal causa de muerte de origen infeccioso⁵. La mortalidad por neumonía ha tenido una disminución considerable en los últimos años y en las diferentes edades de la infancia ha logrado tasas similares a las de países desarrollados, pero a pesar de este resultado, la neumonía sigue sien-



OPEN ACCESS

Correspondencia a: Eduardo Enrique Cecilia-Paredes
Correo electrónico: eeep@infomed.sld.cu

Publicado: 29/03/2022

Recibido: 01/01/2022; Aceptado: 09/01/2022

Citar como:

Cecilia-Paredes EE, Echevarria-Cruz A, Cecilia-Paredes E, García-Peña EA, Moreno-Ramos F, Alvares-Gómez A. Caracterización clínico-epidemiológica de la neumonía complicada con derrame pleural en niños ingresados en el Hospital Pediátrico “Pepe Portilla”. 16 de Abril [Internet]. 2022 [citado: fecha de acceso]; 61(283):e1579. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1579

Conflicto de intereses

Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

do un problema de salud importante ⁶.

Por lo hasta aquí expuesto el objetivo del presente artículo es caracterizar clínico y epidemiológicamente las neumonías complicadas con derrame pleural en niños ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Pediátrico "Pepe Portilla" desde septiembre de 2017 a abril de 2019.

MÉTODO

Tipo de estudio: se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal en pacientes con diagnóstico de neumonía complicada con derrame pleural ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Provincial Pediátrico "Pepe Portilla" de Pinar del Río desde septiembre de 2017 a abril de 2019.

Universo y muestra: el universo estuvo conformado por 80 pacientes con diagnóstico de neumonía complicada con derrame pleural en el período antes mencionado ingresados en la UCI del Hospital Provincial Pediátrico "Pepe Portilla"; la muestra coincidió con el universo.

Variables y recolección de datos: las variables estudiadas fueron: edad, sexo, síntomas y signos (fiebre, dolor en punta de costado, polipnea, tiraje, taquicardia, quejido, aleteo nasal), microorganismos aislados en el líquido pleural, combinaciones terapéuticas empleadas (antibioticoterapia, fibrinolíticos, pleurotomía, toracotomía, videotoracoscopía), complicaciones (pneumotórax, fístula bronco-pleural, atelectasia, neumotórax, neumatocele, empiema, empiema tabicado, sepsis) y estadía hospitalaria (menos de 10 días, 10 a 20 días, más de 10 días). La información fue extraída de las historias clínicas.

Procesamiento estadístico: para el procesamiento y análisis de la información se creó una base de datos en el paquete estadístico SPSS versión 21.0 que permitió el cálculo de las frecuencias absolutas y relativas porcentuales. Se empleó la estadística descriptiva.

Normas éticas: el estudio fue aprobado por el Consejo Científico y Comité de Ética del Hospital Pediátrico Provincial "Pepe Portilla" de Pinar del Río. Durante la realización del trabajo no se efectuó ninguna intervención terapéutica y se respetó la confidencialidad de los datos obtenidos. Se mantuvo como premisa respetar los principios bioéticos de los estudios con seres humanos, establecidos en la II Declaración de Helsinki y en las normas éticas cubanas.

RESULTADOS

Predominaron los pacientes menores de 5 años (77,5 %) y el 60 % correspondió al sexo masculino (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los pacientes según grupo de edades y sexo. Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Provincial Pediátrico "Pepe Portilla", Pinar del Río. Septiembre de 2017- abril de 2019

Grupos de edades	Sexo Masculino		Sexo Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
< 5 años	35	43,8	27	33,8	62	77,5
5 a 9 años	9	11,2	1	1,2	10	12,5
10 a 14 años	4	5	3	3,8	7	8,8
≥15 años	0	0	1	1,2	1	1,2
Total	48	60	32	40	80	100

Fuente: historias clínicas

Existió predominio de la fiebre y la polipnea (15 % cada uno) como síntomas más frecuentes presentados por los pacientes, seguido del tiraje (14 %), taquicardia (14 %), quejido (11 %), aleteo nasal (10 %), disminución del murmullo vesicular (10 %), alteraciones de la conciencia (8 %) y dolor en punta de costado (3 %).

El *Streptococcus pneumoniae* fue el microorganismo más encontrado en el cultivo del líquido pleural (8,7 %), no se obtuvo crecimiento de hongos. En 28 casos (35%) no existió crecimiento bacteriano (Tabla 2).

Tabla 2. Microorganismos aislados en el cultivo del líquido pleural

Microorganismos	No.	%
Sin crecimiento bacteriano	28	35
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	7	8,7
<i>Staphylococcus aureus</i>	5	6,2
<i>Streptococcus pyogenes</i>	2	2,5
<i>Haemophilus influenzae</i>	1	1,2
Total	43	53,6

Se emplearon antibioticoterapia y fibrinolíticos en el 91,3 % de los casos y la pleurotomía fue el procedimiento quirúrgico empleado en el 42,5 % (Tabla 3).

La sepsis fue la complicación más frecuente, presentada en el 22,5 % de los pacientes (Figura 1). La estadía predominante de los pacientes en la UCI fue de 10 días o menos, con 65 pacientes (Tabla 4).

Tabla 3. Combinaciones terapéuticas empleadas		
Terapéutica	No.	%
Terapéutica conservadora		
Antibioticoterapia	80	100
Antibioticoterapia y fibrinolíticos	73	91,3
Terapéutica quirúrgica		
Pleurotomía	34	42,5
Toracotomía	10	12,5
Videotoracoscopia	3	3,7

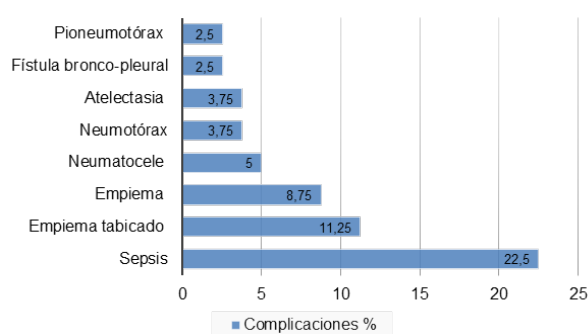


Figura 1. Complicaciones presentes en los pacientes con neumonía

DISCUSIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una enfermedad frecuente en la infancia, cuyo manejo diagnóstico y terapéutico implica la atención de diversas especialidades pediátricas^{7,8,9}.

En estudios realizados en la comunidad en Estados Unidos y Finlandia se encontró una incidencia anual de NAC entre 34 y 40 casos por 1 000 niños menores de 5 años, más elevada que en cualquier otro grupo etario, excepto los ancianos de más de 75 años. Estas tasas son similares a las registradas en dos recientes investigaciones prospectivas realizadas en España, que presentaron un rango de 30,3 a 36 por 1 000 niños menores de 5-6 años^{9,10}.

La incidencia de NAC es claramente inferior en niños mayores, con 11 a 16 casos por 1 000 niños mayores de 5 años; en niños hospitalizados es variable y oscila entre 3 y 10,9 por 1 000 menores de 5 años según los estudios contemporáneos europeos y norteamericanos. Dentro de este rango se encuentran las tasas halladas en dos estudios españoles, donde el 15,65 y 23% de niños con NAC requirieron ingreso hospitalario^{9,10}.

La mayoría de los estudios encuentran un discreto predominio de NAC en varones, tanto a nivel comunitario como hospitalario. Los resultados

obtenidos en la provincia de Pinar del Río, Cuba, coinciden con los datos anteriores en cuanto a edad y sexo^{10,11}.

Tabla 4. Distribución de los pacientes según estadía hospitalaria en la UCI		
Estadía hospitalaria	No.	%
≤ 10 días	65	81,3
11 a 20 días	12	15,0
> 20 días	3	3,7
Total	80	100

La neumonía bacteriana típica se caracteriza por fiebre elevada con escalofríos, dolor pleurítico y/o abdominal. Por lo general existe tos, aunque puede ser leve y la auscultación pulmonar que inicialmente puede ser normal, posteriormente pondrá de manifiesto hipoventilación, crepitantes y/o un soplo tubárico. La neumonía atípica cursa en la mayoría de los casos de forma subaguda y sin afectación importante del estado general¹².

La tos es el síntoma predominante y se suele acompañar de fiebre, mialgias, rinitis, faringitis y/o miringitis. No es frecuente el dolor en punta de costado, aunque puede existir dolor torácico generalizado en relación con los accesos repetidos de tos seca. Suele afectar más a niños mayores, en los que se observa con frecuencia una discrepancia entre la copiosa semiología respiratoria y la escasa afectación del estado general¹³. Coincidiendo estos síntomas y signos con los presentados por los pacientes de esta investigación.

El *Streptococcus pneumoniae* es el principal agente bacteriano de la NAC. La prevalencia comunicada de etiología neumocócica en la NAC varía según los métodos diagnósticos utilizados y alcanza del 37 al 44 % en estudios hospitalarios que emplean múltiples técnicas específicas (serología, inmunofluorescencia, reacción en cadena de la polimerasa). Afecta a todos los grupos etarios y posiblemente esté sobrevalorado en el medio hospitalario por producir enfermedad de mayor gravedad que los gérmenes atípicos como *Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamydia pneumoniae*. Estos últimos se identifican en el 6 al 40% de los casos de NAC y son más habituales en niños entre 5 y 15 años^{2,14}.

El diagnóstico de la NAC se hace en función de los datos epidemiológicos (estacionalidad, edad del niño), clínicos y, si se dispone de ellos, radiológicos y analíticos. De esta manera, se podrá instaurar un tratamiento racional, evitando el uso innecesario de antibióticos¹⁴.

La implementación de un programa de uso racional de antibióticos en las instituciones es una

práctica que garantiza una adecuada gerencia de los antimicrobianos, promoviendo su óptima selección para generar mejores resultados clínicos tanto para el paciente como para la institución^{10,14}.

El lugar del tratamiento (en casa, en la sala general del hospital o en la UCI) determina frecuentemente la extensión de la evaluación diagnóstica, la elección y la vía de administración de la terapia antimicrobiana, la intensidad de la observación clínica y el costo económico^{11,12}. Una decisión errada con respecto a la hospitalización en la UCI puede conllevar a que los pacientes en estado de gravedad no sean tratados de forma oportuna cuando sea necesario, o a que se ingresen pacientes en dicho servicio sin criterios¹³.

Las consecuencias de esto son, en el primer caso, una demora en la iniciación del tratamiento o un tratamiento inadecuado, y en el segundo caso que se malgasten recursos en pacientes que no lo necesitan. Debe tomarse en consideración que el costo del tratamiento de las neumonías en pacientes hospitalizados es hasta 25 veces mayor que el del tratamiento ambulatorio¹⁵.

La adecuada elección del lugar de hospitalización del paciente optimiza el uso de los recursos de cuidados intensivos, ya que selecciona a los pacientes que realmente se beneficiarán del cuidado en la UCI o de la monitorización de alto nivel; evita la demora en el traslado a la UCI de pacientes inicialmente hospitalizados en otras unidades, demora que se asocia con un aumento de la mortalidad. La correcta elección del lugar del tratamiento puede optimizar la antibioticoterapia inicial^{16,17}.

Álvarez-Andrade *et al.*¹ exponen que las complicaciones de las neumonías se producen cuando la infección no se limita al parénquima pulmonar, sino que se extiende a áreas vecinas, o cuando el desarrollo de la infección es más complejo que el habitual por diferentes motivos. Esto modifica el curso clínico de la neumonía inicial constituyendo un reto en su manejo, dado que no existen criterios totalmente unificados sobre su tratamiento.

Las complicaciones de las neumonías adquiridas en la comunidad (NAC) son: derrame pleural parapneumónico, empiema pulmonar, neumotórax, fístula broncopleural, absceso pulmonar, neumonía necrosante o necrotizante y pnoneumotórax. Estas complicaciones suponen solo el 1 % de las mismas, pero este porcentaje aumenta a casi un 40 % en caso de precisar ingreso hospitalario, por lo que se considera una enfermedad fundamentalmente hospitalaria⁵.

En el estudio realizado en Cuba por Álvarez-Andrade *et al.*¹ la principal complicación fue el derrame pleural, en el conteo de neutrófilos, la velocidad de sedimentación globular y la proteína C reactiva positiva predominaron los valores superiores a la media, la mayoría de los pacientes presentaron hipoalbuminemia.

Álvarez-Andrade *et al.*¹ obtuvieron una estadía superior a siete días, lo que concuerda con los resultados obtenidos en el presente. La estadía pue-

de ser considerada como indicador de la evolución del paciente en cuidados intensivos y desempeña un papel importante en el pronóstico de los casos. González *et al.*⁵ reportaron en pacientes menores de cinco años con neumonía que un mayor tiempo de estadía presentó asociación independiente con la mortalidad, comportándose la mayor estancia hospitalaria como predictor de muerte.

La mortalidad por NAC es prácticamente nula en los pacientes pediátricos de los países desarrollados, lo que contrasta con los países en vías de desarrollo donde la NAC es la principal causa de mortalidad infantil, responsable de 2 millones de fallecimientos en niños anualmente (20% de mortalidad infantil)¹¹.

La mortalidad en niños sanos con NAC que se complica con derrame puede llegar al 3%². La neumonía es responsable del 15 % de todas las defunciones de menores de 5 años en todo el mundo¹⁴. En Cuba la mortalidad por infecciones respiratorias en niños en el año 2017 fue de 23 por cada 10 000 habitantes¹⁴.

CONCLUSIONES

El grupo etario más afectado fue el de menores de 5 años, el sexo que predominó fue el masculino y los síntomas más frecuentes fueron la fiebre y la polipnea. El *Streptococcus pneumoniae* fue el microorganismo responsable de la aparición de esta enfermedad; se emplearon antibióticos más fibrinolíticos y predominó la sepsis como complicación más severa. La estadía hospitalaria predominante en dicha unidad fue de 10 días o menos.

AUTORÍA

Eduardo Enrique Cecilia-Paredes: concepción y diseño del estudio, adquisición de datos, discusión e interpretación de los resultados, análisis estadístico, redacción de la versión final del artículo.

Angel Echevarria-Cruz y Elizabeth Cecilia-Paredes: concepción y diseño del estudio, adquisición de datos, análisis estadístico e interpretación de los resultados, aprobación de la versión final del artículo.

Ernesto Alejandro García-Peña: concepción y diseño del estudio, revisión crítica del estudio.

Freilim Moreno-Ramos: concepción y diseño del estudio, adquisición de datos, análisis estadístico e interpretación de los resultados.

Adrián Ernesto Alvares-Gómez: concepción, diseño del estudio y aprobación de la versión final del artículo.

FINANCIACIÓN

No se recibió financiación para el desarrollo del presente estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez-Andrade ME, Rubén-Quesada M, Cuevas-Álvarez D, Sánchez-Pérez LM. Neumonía Grave Adquirida en la Comunidad en pacientes pediátricos en UCI: serie de casos. Hospital Docente Materno Infantil Dr A.A.Abali. Enero de 2014 a septiembre de 2016. *Medicas UIS* [Internet]. 2017 [citado 07/02/2021]; 30(3):51-58. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192017000300051&lng=en.
2. Machaín GM, Zelada II, Agüero AL, Glocker Acosta I, Páez Larissa I. Manejo quirúrgico del empiema mediante Decorticación Pleural en pacientes del Hospital de Clínicas por el Departamento de Cirugía de Tórax (2016-2019). *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)* [Internet]. 2021 [citado 07/02/2021]; 54(1):77-82. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492021000100077&lng=en.
3. Cuevas RE. Criterios tomográficos sugestivos de evolución a complicaciones en pacientes con neumonía por 2019-nCoV. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)* [Internet]. 2020 [citado 07/02/2021]; 53(3):33-40. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492020000300033&lng=en.
4. Cuellar G, Martínez-de Cuellar C. Factores de Riesgo asociados a la severidad en Neumonía adquirida en la comunidad. *Rev. Inst. Med. Trop.* [Internet]. 2019 [citado 07/02/2021]; 14(1):3-13. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-36962019000100003&lng=en.
5. González N, Amarilla S, Zárate C, Lovera D, Apodaca S, Arbo A. Impacto de la obesidad en niños con neumonía adquiridas de la comunidad. *Rev. Inst. Med. Trop.* [Internet]. 2018 [citado 07/02/2021]; 13(2):10-20. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-36962018000200010&lng=en.
6. Vega-Sánchez ÁE, Che-Morales JL, Vargas-Mendoza GK, Manjarrez-Martín DA, Cortés-Telles Arturo. Procalcitonina sérica como biomarcador diagnóstico de derrame paraneumónico o empiema. *Neumol. cir. torax* [Internet]. 2017 [citado 07/02/2021]; 76(1):7-13. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462017000100007&lng=es.
7. Tamayo Reus CM, Díaz Terán D, Leyva Peguero YE. Aspectos clínicos y radiográficos de la neumonía típica condensante en menores de 5 años. *MEDISAN* [Internet]. 2014 [citado 07/02/2021]; 18(4):523-527. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-709157>.
8. Cabrera Reyes J, Santana González-Chávez A, Santana Santana JA, Abad Cerulia C, Carabaloso García VJ, Rodríguez Núñez BR, et al. Guía de práctica clínica en derrame pleural paraneumónico y empiema pleural. *Rev Cuba Pediatría* [Internet]. 2020 [citado 12/03/2022]; 92(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75312020000300018&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
9. Rodríguez-Pecci MS, Carlson D, Montero-Tinnirello J, Parodi RL, Montero A, Greca AA. Estado nutricional y mortalidad en neumonía de la comunidad. *Medicina (B. Aires)* [Internet]. 2010 [citado 25/02/2021]; 70(2):120-126. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802010000200002&lng=es.
10. Sehabiague G, Iraola I, Estevan M, Hortal M. Neumonía comunitaria: su impacto en la demanda asistencial del Departamento de Emergencia Pediátrica. *Arch. Pediatr. Urug.* [Internet]. 2006 [citado 25/02/2021]; 77(4):355-360. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492006000400003&lng=es.
11. Monsante L, Martínez C, Vega-Briceño L, Gutierrez M, Chiarella P, Caravedo L. Derrame pleural como complicación respiratoria de la ingesta de kerosene en niños. *Rev Med Hered* [Internet]. 1997 [citado 25/02/2021]; 8(1):19-22. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X1997000100004&lng=es.
12. Orejón de Luna G, Cuestas Montañés E. ¿Podemos predecir qué niños con neumonía van a tener un pronóstico grave? *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet]. 2017 [citado 25/02/2021]; 19(75):279-281. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322017000400015&lng=es.
13. Álvarez D, Telechea H, Menchaca A. Neumonía asociada a ventilación mecánica. Incidencia y dificultades diagnósticas en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. *Arch. Pediatr. Urug.* [Internet]. 2019 [citado 25/02/2021]; 90(2):63-68. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-124920190002000063&lng=es.
14. Peralta K, Araya S, Sanabria G, Acuña J, Lovera D, Arbo A. Factores pronósticos de mortalidad en la neumonía adquirida de la comunidad en niños que requieren hospitalización. *Rev. Inst. Med. Trop.* [Internet]. 2017 [citado 25/02/2021]; 12(1):10-13. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-36962017000100010&lng=en.
15. Machado K, Badía F, Asandri E, Gutiérrez C, Motta I, Vare-

la A et al. Neumonía necrotizante en niños: 10 años de experiencia en un hospital pediátrico de referencia. Arch. Pediatr. Urug. [Internet]. 2020 [citado 25/02/2021]; 91(5):294-302. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492020000500294&lng=es

16. Portales Martínez Y, Piña Borrego CE, Hernández LW, Fernán-

dez Fernández ML, Piña Rodríguez LK. Instrumento pronóstico de neumonía comunitaria complicada en niños. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2019 [citado 25/02/2021]; 35(3): e200. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252019000300002&lng=es

17. Cemeli Cano M, Laliena Aznar S, Valiente Lozano J, Mar-

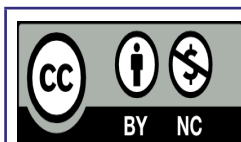
tínez Ganuza B, Bustillo Alonso M, García Vera C. Características clínicas y evolutivas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes hospitalarios. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2020 [citado 25/02/2021]; 22(85):23-32. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322020000100005

Clinical-epidemiological characterization of pneumonia complicated with pleural effusion in children admitted to the Pediatric Hospital "Pepe Portilla"

ABSTRACT

Introduction: acute respiratory infections are a serious health problem as they are the main cause of infant morbidity and mortality in the world, especially during the first year of life. **Objective:** to clinically and epidemiologically characterize complicated pneumonia with pleural effusion in children admitted to the Intensive Care Unit of the "Pepe Portilla" Pediatric Hospital. **Method:** an observational, descriptive, cross-sectional study was carried out that included a universe of 80 patients with complicated pneumonia with pleural effusion, admitted to the Intensive Care Unit of the "Pepe Portilla" Pediatric Hospital; the sample matched the universe. **Results:** children under 5 years of age were more affected for 77.5% and males predominated (60%). Fever and polypnea were present in 15% of the patients. Streptococcus pneumoniae (8.7%) was the predominant germ in the pleural fluid. The combination of antibiotics and fibrinolytics (91.3%) was the predominant therapeutic combination. Sepsis stood out as the most frequent complication (22.5%) and the predominant stay of patients in the Intensive Care Unit was 10 days or less, with 65 patients. **Conclusions:** the most affected age group was under 5 years old, the predominant sex was male and the most frequent symptoms were fever and polypnea. Streptococcus pneumoniae was the microorganism responsible for the appearance of this disease and the hospital stay in said unit was less than 10 days.

Keywords: : Pleural effusion; Respiratory system infections; Pneumonia; Pediatrics.



Este artículo de Revista 16 de Abril está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Revista 16 de Abril.

Clinical-epidemiological characterization of pneumonia, complicated with pleural effusion in children admitted to the "Pepe Portilla" Pediatric Hospital

Eduardo Enrique Cecilia-Paredes ¹ , Angel Echevarria-Cruz ¹ , Elizabeth Cecilia-Paredes ¹ , Ernesto Alejandro García-Peña ¹ , Freilim Moreno-Ramos ¹ , Adrián Ernesto Alvares-Gómez ¹ 

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Guevara de la Serna". Pinar del Río, Cuba

ABSTRACT

Introduction: acute respiratory infections are a serious health problem as they are the main cause of infant morbidity and mortality in the world, especially during the first year of life. **Objective:** to clinically and epidemiologically characterize complicated pneumonia with pleural effusion in children admitted to the Intensive Care Unit of the "Pepe Portilla" Pediatric Hospital. **Method:** an observational, descriptive, cross-sectional study was carried out that included a universe of 80 patients with complicated pneumonia with pleural effusion, admitted to the Intensive Care Unit of the "Pepe Portilla" Pediatric Hospital; the sample matched the universe. **Results:** children under 5 years of age were more affected for 77.5% and males predominated (60%). Fever and polypnea were present in 15% of the patients. *Streptococcus pneumoniae* (8.7%) was the predominant germ in the pleural fluid. The combination of antibiotics and fibrinolytics (91.3%) was the predominant therapeutic combination. Sepsis stood out as the most frequent complication (22.5%) and the predominant stay of patients in the Intensive Care Unit was 10 days or less, with 65 patients. **Conclusions:** the most affected age group was under 5 years old, the predominant sex was male and the most frequent symptoms were fever and polypnea. *Streptococcus pneumoniae* was the microorganism responsible for the appearance of this disease and the hospital stay in said unit was less than 10 days.

Keywords: : Pleural effusion; Respiratory system infections; Pneumonia; Pediatrics.

Acute respiratory infections are a serious health problem as they are the main cause of infant morbidity and mortality in the world, especially during the first year of life. These conditions are the main reason for consultation in pediatric emergency departments and a significant number of patients evolve without complications¹.

It is estimated that 150 million children develop the disease each year, 11 million are hospitalized due to pneumonia and almost all of them live in developing countries; for every

child who dies of pneumonia in a developed country, more than 2 000 die in a developing country².

Paraneumonic pleural effusion (PPE) is associated with a pulmonary infection, usually pneumonia, abscess or infected bronchiectasis. Between 20 % and 57 % of bacterial pneumonias are accompanied by PPE during their clinical course, and about 40 % of these are complicated PPE or empyema³.

PPE occurs more frequently at both ends of life, and two thirds of patients with complicated PPE or empyema have an associated risk factor such as pulmonary disease⁴.

In Latin America and the Caribbean, more than 80 000 children under 5 years old die each year from respiratory tract infections, 85 % of them from pneumonia in 2007⁴.

In Cuba, influenza and pneumonia occupy the fourth place among the causes of infant mortality and they are the main cause of death for infectious origin⁵. Mortality due to pneumonia has decreased considerably in recent years and in the different ages of childhood it has achieved rates, similar to those of developing countries, but in spite of this result, pneumonia continues to be a major health problem⁶.



OPEN ACCESS

Corresponding author: Eduardo Enrique Cecilia-Paredes
e-mail: eeep@infomed.sld.cu

Published: March 16th, 2022

Received: January 01st, 2022; Accepted: January 09th, 2022

Cite as:

Cecilia-Paredes EE, Echevarria-Cruz A, Cecilia-Paredes E, García-Peña EA, Moreno-Ramos F, Alvares-Gómez A. Caracterización clínico-epidemiológica de la neumonía complicada con derrame pleural en niños ingresados en el Hospital Pediátrico "Pepe Portilla". 16 de Abril [Internet]. 2022 [citado: fecha de acceso]; 61(283):e1579. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1579

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Therefore, the aim of this article is to clinically and epidemiologically characterize pneumonia, complicated with pleural effusion in children admitted to the Intensive Care Unit of the "Pepe Portilla" Pediatric Hospital from September 2017 to April 2019.

METHOD

Type of study: an observational, descriptive, study was carried out in patients with a diagnosis of pneumonia, complicated with pleural effusion admitted to the Intensive Care Unit (ICU) of the "Pepe Portilla" Provincial Pediatric Hospital of Pinar del Río from September 2017 to April 2019.

Universe and sample: the universe was composed of 80 patients with diagnosis of pneumonia, complicated with pleural effusion in the aforementioned period admitted to the ICU of the "Pepe Portilla" Provincial Pediatric Hospital; the sample coincided with the universe.

Variables and data collection: the studied variables were: age, sex, symptoms and signs (fever, flank pain, polypnea, tugging, tachycardia, groaning, nasal flaring), microorganisms isolated in the pleural fluid, used therapeutic combinations (antibiotic therapy, fibrinolytics, pleurotomy, thoracotomy, videothoracoscopy), complications (pyopneumothorax, broncho-pleural fistula, atelectasis, pneumothorax, pneumatocele, empyema, septic empyema, sepsis) and hospital stay (less than 10 days, 10 to 20 days, more than 10 days). The information was extracted from medical records.

Statistical processing: for the processing and analysis of information, a database was created in the SPSS version 21.0 statistical package, which allowed the calculation of absolute and relative percentage frequencies. Descriptive statistics were used.

Ethical standards: the study was approved by the Scientific Council and the Ethics Committee of the "Pepe Portilla" Provincial Pediatric Hospital of Pinar del Río. No therapeutic intervention was performed during the study and the confidentiality of the obtained data was respected. The bioethical principles of the studies with human beings, established in the II Declaration of Helsinki and in the Cuban ethical norms, were kept as a premise.

RESULTS

Patients under 5 years old predominated (77,5 %) and 60 % were male (Table 1).

There was a predominance of fever and polypnea (15 % each) as the most frequent symptoms presented by patients, followed by tugging (14 %), tachycardia (14 %), groaning (11 %), nasal flaring (10 %), decreased

vesicular breath (10 %), consciousness disorder (8 %) and flank pain (3 %).

Streptococcus pneumoniae was the most common microorganism found in the pleural fluid culture (8,7 %), no fungal growth was obtained. In 28 cases (35 %) there was no bacterial growth (Table 2).

Table 1. Distribution of patients according to age group and sex. Intensive Care Unit of the "Pepe Portilla" Pediatric Provincial Hospital, Pinar del Río. September 2017- April 2019

Age groups	Male Sex		Female Sex		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
< 5 years old	35	43,8	27	33,8	62	77,5
5 to 9 years old	9	11,2	1	1,2	10	12,5
10 to 14 years old	4	5	3	3,8	7	8,8
≥15 years old	0	0	1	1,2	1	1,2
Total	48	60	32	40	80	100

Source: medical records

Existió predominio de la fiebre y la polipnea (15 % cada uno) como síntomas más frecuentes presentados por los pacientes, seguido del tiraje (14 %), taquicardia (14 %), quejido (11 %), aleteo nasal (10 %), disminución del murmullo vesicular (10 %), alteraciones de la conciencia (8 %) y dolor en punta de costado (3 %).

El *Streptococcus pneumoniae* fue el microorganismo más encontrado en el cultivo del líquido pleural (8,7 %), no se obtuvo crecimiento de hongos. En 28 casos (35%) no existió crecimiento bacteriano (Tabla 2).

Table 2. Microorganisms isolated in the culture of the liquid plural

Microorganisms	No.	%
No bacterial growth	28	35
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	7	8,7
<i>Staphylococcus aureus</i>	5	6,2
<i>Streptococcus pyogenes</i>	2	2,5
<i>Haemophilus influenzae</i>	1	1,2
Total	43	53,6

Antibiotic therapy and fibrinolytics were used in 91,3 % of the cases and pleurotomy was the surgical procedure used in 42,5 % (Table 3).

Table 3. Used therapeutic combinations		
Therapeutic	No.	%
Conservative therapeutics		
Antibiotic therapy	80	100
Antibiotic therapy and fibrinolytics	73	91,3
Surgical therapeutics		
Pleurotomy	34	42,5
Thoracotomy	10	12,5
Videothoracoscopy	3	3,7

Sepsis was the most frequent complication, occurring in 22,5 % of patients (Figure 1).

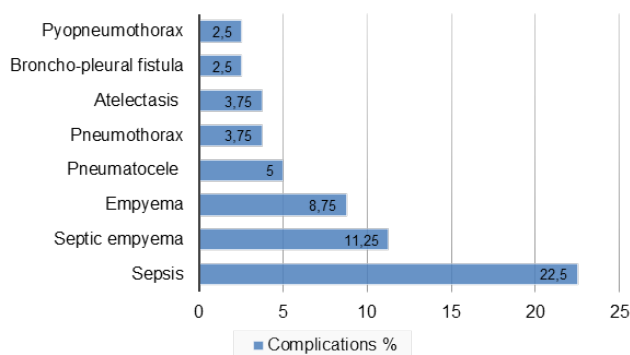


Figure 1. Complications in patients with pneumonia.

The predominant length of stay of patients in the ICU was 10 days or less, with 65 patients (Table 4).

Tabla 4. Distribution of patients according to hospital stay in the ICU		
Hospital stay	No.	%
≤ 10 days	65	81,3
11 to 20 days	12	15,0
> 20 days	3	3,7
Total	80	100

DISCUSSION

Community-acquired pneumonia (CAP) is a common disease in childhood, the diagnostic and therapeutic management of which involves the care of various pediatric specialties^{7,8,9}.

Studies in the communities of United States and Finland found an annual incidence of CAP between 34 and 40 cases per 1 000 children under 5 years old, higher

than in any other age group, except the elderly over 75 years old. These rates are similar to those reported in two recent prospective investigations in Spain, which showed a range of 30,3 to 36 per 1 000 children under 5-6 years old¹⁰.

The incidence of CAP is clearly lower in older children, with 11 to 16 cases per 1 000 children over 5 years old; in hospitalized children it is variable and ranges from 3 to 10,9 per 1 000 children under 5 years old according to contemporary European and North American studies. Within this range are the rates found in two Spanish studies, where 15,65 and 23 % of children with CAP required hospital admission^{9,10}.

Most studies find a discrete predominance of CAP in boys, both at a community and hospital level. The results obtained in the province of Pinar del Río, Cuba, coincide with previous data in terms of age and sex^{10,11}.

Typical bacterial pneumonia is characterized by high fever with chills, pleuritic and/or abdominal pain. There is usually a cough, although it may be mild, and pulmonary auscultation, which initially may be normal, it will later reveal hypoventilation, crackles and/or a bronchial breath. Atypical pneumonia is in most cases subacute and does not significantly affect the general condition¹².

Cough is the predominant symptom and it is usually accompanied by fever, myalgia, rhinitis, pharyngitis and/or myringitis. Flank pain is uncommon, although there may be generalized chest pain in association with repeated attacks of dry cough. It tends to affect older children, in whom a discrepancy is frequently observed between the copious respiratory semiology and the scarce affectation of the general condition¹³. These symptoms and signs coincide with those presented by the patients in this investigation.

Streptococcus pneumoniae is the main bacterial agent of CAP. The reported prevalence of pneumococcal etiology in CAP varies according to the diagnostic methods used and reaches 37-44 % in hospital studies using multiple specific techniques (serology, immunofluorescence, polymerase chain reaction). It affects all age groups and it is possibly overestimated in the hospital environment because it causes a more serious disease than atypical germs such as *Mycoplasma pneumoniae* and *Chlamydia pneumoniae*. The latter are identified in 6 to 40 % of CAP cases and they are more common in children between 5 and 15 years old^{2,14}.

The diagnosis of CAP is made on the basis of epidemiological (seasonality, child age), clinical and, if available, radiological and analytical data. In this way, a rational treatment can be established, avoiding the unnecessary use of antibiotics¹⁴.

The implementation of a rational antibiotic use program in institutions is a practice that guarantees adequate management of antimicrobials, promoting their optimal selection to generate better clinical results for both, the patient and the institution^{10,14}.

The place of treatment (at home, in the hospital general ward or in the ICU) frequently determines the extent of diagnostic evaluation, the choice and route of administration of antimicrobial therapy, the intensity of clinical observation and the economic cost^{11,12}. A wrong decision regarding ICU hospitalization can lead to severely ill patients not treated in a timely manner when necessary, or to patients being admitted to the ICU without criteria¹³.

The consequences of this are, in the first case, a delay in the initiation of treatment or inadequate treatment, and in the second case, wasting resources on patients who do not need it. It should be taken into consideration that the cost of treating pneumonia in hospitalized patients is up to 25 times higher than that of outpatient treatment¹⁵.

The appropriate choice of the patient's hospitalization place optimizes the use of intensive care resources, since it selects patients who will really benefit from ICU care or high-level monitoring; it avoids the delay in the transfer to ICU of patients, initially hospitalized in other units, a delay that is associated with increased mortality. The correct choice of a treatment place can optimize initial antibiotic therapy^{16,17}.

Álvarez-Andrade et al.¹ state that complications of pneumonias occur when the infection is not limited to the lung parenchyma, but extends to neighboring areas, or when the development of the infection is more complex than usual for different reasons. This modifies the clinical course of the initial pneumonia and constitutes a challenge in its management, since there are no totally unified criteria for its treatment.

The complications of community-acquired pneumonia (CAP) are: parapneumonic pleural effusion, pulmonary empyema, pneumothorax, bronchopleural fistula, lung abscess, necrotizing pneumonia and pyopneumothorax. These complications account for only 1 % of the complications, but this percentage increases to almost 40 % in the case of hospital admission, so it is considered a fundamentally hospitalized disease⁵.

In the study carried out in Cuba by Álvarez-Andrade et al.¹, the main complication was pleural effusion; in the neutrophil count, erythrocyte sedimentation rate and positive C-reactive protein the values above the mean predominated, most patients presented hypoalbuminemia.

Álvarez-Andrade et al.¹ obtained a length of stay of more than seven days, which is in agreement with the results obtained in the present study. The length of stay can be considered as an indicator of the patient's evolution in intensive care and it plays an important role in the

prognosis of the cases. González et al.⁵ reported in patients under five years old with pneumonia, that a longer length of stay was independently associated with mortality, with a longer hospital stay being a death indicator.

In developed countries mortality due to CAP is practically nil in pediatric patients, which contrasts with developing countries where CAP is the main cause of infant mortality, responsible for 2 million deaths in children annually (20 % of infant mortality)¹¹.

Mortality in healthy children with CAP complicated by effusion can be as high as 3 %². Pneumonia is responsible for 15 % of all deaths in children under 5 years old worldwide¹⁴. In Cuba, mortality due to respiratory infections in children in 2017 was 23 per 10 000 inhabitants¹⁴.

CONCLUSIONS

The most affected age group was children under 5 years old, the predominant sex was male and the most frequent symptoms were fever and polypnea. *Streptococcus pneumoniae* was the microorganism responsible for the appearance of this disease; antibiotics and fibrinolytics were used and sepsis predominated as the most severe complication. The predominant hospital stay in this unit was 10 days or less.

AUTHORSHIP

Eduardo Enrique Cecilia-Paredes: conception and study design, data acquisition, discussion and interpretation of the results, statistical analysis, drafting of the article final version.

Angel Echevarria-Cruz and Elizabeth Cecilia-Paredes: conception and study design, data acquisition, statistical analysis and interpretation of the results, approval of the article final version.

Ernesto Alejandro García-Peña: conception and study design, critical review of the study.

Freilim Moreno-Ramos: conception and study design, data acquisition, statistical analysis and interpretation of the results.

Adrián Ernesto Alvares-Gómez: conception, study design and approval of the article final version.

FUNDING

The authors did not receive funding for this article.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

1. Álvarez-Andrade ME, Rubén-Quezada M, Cuevas-Álvarez D, Sánchez-Pérez LM. Neumonía Grave Adquirida en la Comunidad en pacientes pediátricos en UCI: serie de casos. Hospital Docente Materno Infantil Dr A.A.Aballí. Enero de 2014 a septiembre de 2016. *Méxicas UIS* [Internet]. 2017 [citado 07/02/2021]; 30(3):51-58. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192017000300051&lng=en.
2. Machaín GM, Zelada II, Agüero AL, Glocker Acosta I, Páez Larissa I. Manejo quirúrgico del empiema mediante Decorticación Pleural

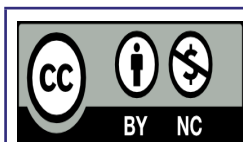
- en pacientes del Hospital de Clínicas por el Departamento de Cirugía de Tórax (2016-2019). An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción) [Internet]. 2021 [citado 07/02/2021]; 54(1):77-82. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492021000100077&lng=en.
3. Cuevas RE. Criterios tomográficos sugestivos de evolución a complicaciones en pacientes con neumonía por 2019-nCoV. An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción) [Internet]. 2020 [citado 07/02/2021]; 53(3):33-40. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492020000300033&lng=en.
4. Cuellar G, Martínez-de Cuellar C. Factores de Riesgo asociados a la severidad en Neumonía adquirida en la comunidad. Rev. Inst. Med. Trop. [Internet]. 2019 [citado 07/02/2021]; 14(1):3-13. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-36962019000100003&lng=en.
5. González N, Amarilla S, Zárate C, Lovera D, Apodaca S, Arbo A. Impacto de la obesidad en niños con neumonía adquiridas de la comunidad. Rev. Inst. Med. Trop. [Internet]. 2018 [citado 07/02/2021]; 13(2):10-20. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-36962018000200010&lng=en.
6. Vega-Sánchez ÁE, Che-Morales JL, Vargas-Mendoza GK, Manjarrez-Martín DA, Cortés-Telles Arturo. Procalcitonina sérica como biomarcador diagnóstico de derrame paraneumónico o empiema. Neumol. cir. torax [Internet]. 2017 [citado 07/02/2021]; 76(1):7-13. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462017000100007&lng=en.
7. Tamayo Reus CM, Díaz Terán D, Leyva Peguero YE. Aspectos clínicos y radiográficos de la neumonía típica condensante en menores de 5 años. MEDISAN [Internet]. 2014 [citado 07/02/2021]; 18(4):523-527. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-709157>.
8. Cabrera Reyes J, Santana González-Chávez A, Santana Santana JA, Abad Cerulia C, Carabaloso García VJ, Rodríguez Núñez BR, et al. Guía de práctica clínica en derrame pleural paraneumónico y empiema pleural. Rev Cuba Pediatría [Internet]. 2020 [citado 12/03/2022]; 92(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75312020000300018&lng=en&nrm=iso&tlng=es.
9. Rodríguez-Pecci MS, Carlson D, Montero-Tinnirello J, Parodi RL, Montero A, Greca AA. Estado nutricional y mortalidad en neumonía de la comunidad. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2010 [citado 25/02/2021]; 70(2):120-126. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802010000200002&lng=en.
10. Sehabiague G, Iraola I, Estevan M, Hortal M. Neumonía comunitaria: su impacto en la demanda asistencial del Departamento de Emergencia Pediátrica. Arch. Pediatr. Urug. [Internet]. 2006 [citado 25/02/2021]; 77(4):355-360. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492006000400003&lng=en.
11. Monsante L, Martínez C, Vega-Briceño L, Gutierrez M, Chirrella P, Caravedo L. Derrame pleural como complicación respiratoria de la ingesta de kerosene en niños. Rev Med Hered [Internet]. 1997 [citado 25/02/2021]; 8(1):19-22. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X1997000100004&lng=en.
12. Orejón de Luna G, Cuestas Montañés E. ¿Podemos predecir qué niños con neumonía van a tener un pronóstico grave? Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2017 [citado 25/02/2021]; 19(75):279-281. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322020000100005&lng=en.
13. Álvarez D, Telechea H, Menchaca A. Neumonía asociada a ventilación mecánica. Incidencia y dificultades diagnósticas en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. Arch. Pediatr. Urug. [Internet]. 2019 [citado 25/02/2021]; 90(2):63-68. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492019000200063&lng=en.
14. Peralta K, Araya S, Sanabria G, Acuña J, Lovera D, Arbo A. Factores pronósticos de mortalidad en la neumonía adquirida de la comunidad en niños que requieren hospitalización. Rev. Inst. Med. Trop. [Internet]. 2017 [citado 25/02/2021]; 12(1):10-13. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-36962017000100010&lng=en.
15. Machado K, Badía F, Assandri E, Gutiérrez C, Motta I, Varela A et al. Neumonía necrotizante en niños: 10 años de experiencia en un hospital pediátrico de referencia. Arch. Pediatr. Urug. [Internet]. 2020 [citado 25/02/2021]; 91(5):294-302. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492020000500294&lng=en.
16. Portales Martínez Y, Piña Borrego CE, Hernández LW, Fernández Fernández ML, Piña Rodríguez LK. Instrumento pronóstico de neumonía comunitaria complicada en niños. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2019 [citado 25/02/2021]; 35(3): e200. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252019000300002&lng=en.
17. Cemeli Cano M, Laliena Aznar S, Valiente Lozano J, Martínez Ganuza B, Bustillo Alonso M, García Vera C. Características clínicas y evolutivas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes hospitalarios. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2020 [citado 25/02/2021]; 22(85):23-32. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322020000100005.

Caracterización clínico-epidemiológica de la neumonía complicada en niños hospitalizados en el Hospital Pediátrico "Pepe Portilla"

RESUMEN

Introducción: las infecciones respiratorias agudas constituyen un grave problema de salud al ser causa principal de morbilidad y mortalidad infantil en el mundo, sobre todo durante el primer año de vida. **Objetivo:** caracterizar clínico y epidemiológicamente las neumonías complicadas con derrame pleural en niños ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Pediátrico "Pepe Portilla". **Método:** se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal que incluyó un universo de 80 pacientes con neumonía complicada con derrame pleural, ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Pediátrico "Pepe Portilla"; la muestra coincidió con el universo. **Resultados:** fueron más afectados los niños menores de 5 años de edad para un 77,5 % y predominó el sexo masculino (60 %). La fiebre y la polipnea estuvieron presentes en el 15 % de los pacientes. El *Streptococcus pneumoniae* (8,7 %) fue el germen que predominó en el líquido pleural. La combinación de antibióticos y fibrinolíticos (91,3 %) fue la combinación terapéutica que predominó. La sepsis destacó como la complicación más frecuente (22,5 %) y la estadía predominante de los pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos fue de 10 días o menos, con 65 pacientes. **Conclusiones:** el grupo etario más afectado fue el de menores de 5 años, el sexo que predominó fue el masculino y los síntomas más frecuentes fueron la fiebre y la polipnea. El *Streptococcus pneumoniae* fue el microorganismo responsable de la aparición de esta enfermedad y la estadía hospitalaria en dicha unidad fue inferior a 10 días

Palabras clave: Derrame pleural; Infecciones del sistema respiratorio; Neumonía; Pediatría.



Este artículo de Revista 16 de Abril está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Revista 16 de Abril.