

ARTÍCULO ORIGINAL

Neumonía adquirida en la comunidad, respuesta a la antibioticoterapia en adultos hospitalizados

Community-acquired pneumonia, response to antibiotic therapy in hospitalized adults

Cehidel Zamora Ones,^I Hanam Li Díaz,^{II} Aracelis Medero Oviedo,^{III} Odelvis Pichardo Hernández.^{IV}

^ILicenciada en Laboratorio Clínico. Máster en Enfermedades Infecciosas. Instructor. Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet" Güines, Mayabeque, Cuba. Correo electrónico: cehideliz@infomed.sld.cu

^{II}Licenciada en Laboratorio Clínico. Instructor. Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet" Güines, Mayabeque, Cuba. Correo electrónico: cehideliz@infomed.sld.cu

^{III}Especialista de I grado en Laboratorio Clínico. Asistente. Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet" Güines, Mayabeque, Cuba. Correo electrónico: cehideliz@infomed.sld.cu

^{IV}Licenciada en Laboratorio Clínico. Máster en Enfermedades Infecciosas. Instructor. Policlínico Docente Dr. Luis Li Tregent Güines, Mayabeque, Cuba. Correo electrónico: cehideliz@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: la neumonía adquirida en la comunidad es un proceso inflamatorio pulmonar, de origen infeccioso, contraído en el medio comunitario. A pesar del desarrollo de nuevos agentes antimicrobianos continúa siendo una causa importante de complicaciones y muerte.

Objetivos: evaluar la respuesta terapéutica del tratamiento empírico aplicado a la neumonía adquirida en la comunidad, en pacientes adultos ingresados.

Método: se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo sobre adultos ingresados por neumonía adquirida en la comunidad. El grupo estudiado estuvo constituido por 182 pacientes mayores de veinte años, ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet" del municipio Güines, provincia Mayabeque, entre marzo de 2011 y marzo de 2012 y que recibieron tratamiento antimicrobiano de forma empírica. Se evaluaron edad, comorbilidades y tipo de tratamiento antimicrobiano y respuesta.

Resultados: presentaron comorbilidad asociada 138 pacientes (75,8%) y en 44 pacientes (24,2%) no hubo comorbilidad demostrable. El grupo de edad con más pacientes fue el de 75-94 años (37,4%). Se trataron con un solo antimicrobiano 65 pacientes (35,7%) de los cuales los tratados con ceftriaxona (12,3%) tuvieron resultados más satisfactorios. La combinación más usada y de mejores resultados se obtuvo con la combinación Ceftriaxona+Amikacina usada en 34 pacientes de los cuales 32 (27,4% del total) evolucionaron satisfactoriamente.

Conclusiones: los pacientes de más de 75 años representaron la mayor casuística de los adultos hospitalizados con neumonía en la comunidad y presentaron mayor comorbilidad. Las combinaciones de antimicrobianos fueron

utilizadas en un mayor número de pacientes y la respuesta a las mismas más satisfactorias.

Palabras clave: neumonía/terapia; antibacterianos/uso terapéutico; atención primaria de salud; anciano; adulto; adulto joven; mediana edad; atención secundaria de salud.

ABSTRACT

Introduction: community-acquired pneumonia is a pulmonary inflammatory process of infectious origin, acquired in the community. In spite of the development of new antimicrobial agents, it continues being an important cause of complications and death.

Objective: to evaluate the therapeutic response of the empiric treatment applied in admitted adults patients suffering from community-acquired pneumonia.

Method: a descriptive retrospective study was carried out about adults admitted because of community-acquired pneumonia. The studied group was formed by 182 patients older than twenty years old, admitted to "Aleida Fernandez Chardiet" Teaching General Hospital in the Internal Medicine Service in Güines, Mayabeque province, from March 2011, March 2012 and received empiric antimicrobial treatment. Age, comorbidities, type of treatment and response were evaluated.

Results: 138 patients presented associated comorbidity (75,8%) and in 44 patients (24,2%) comorbidity was not shown. The age group with more patients was 75-94 years old (37,4%). 65 patients were treated with only one antibiotic (35,7%), the ones treated with ceftriaxone (12,3%) had better results. The most used combination and with better results was Ceftriaxone + Amikacina used in 34 patients, from them 32 (27,4% of the total) improved satisfactorily.

Conclusions: patients older than 75 years old represented the highest casuistic of the admitted patients with Community-Acquired Pneumonia and presented the highest comorbidity. The antimicrobial combinations were used in most of the patients with a good response

Keywords: pneumonia/therapy; anti-bacterial agents/therapeutic use; primary health care; aged; adult; young adult; middle aged; secondary care.

INTRODUCCIÓN

Por su gran morbimortalidad, junto con la gripe, las neumonías representan un azote para el hombre y cada año cobran un número importante de víctimas. Afecta a todos los grupos de edades pero principalmente a niños, adolescentes y ancianos, existe una creciente incidencia en las últimas décadas que incluyen formas graves de presentación, situación que empeorada por la presencia de gérmenes multirresistentes desde la comunidad y detección de otros del ámbito institucional.¹

Las neumonías adquiridas en la comunidad (NAC) actualmente mantienen un lugar prominente entre las causas de muerte en todo el mundo, tanto en países desarrollados como en el tercer mundo. A pesar de las cuantiosas

investigaciones y el desarrollo de agentes antimicrobianos, la neumonía continúa siendo una causa importante de complicaciones y muerte.

Las neumonías adquiridas en la comunidad constituyen la primera causa de muerte de etiología infecciosa en el mundo desarrollado, siendo la sexta causa de muerte en Estados Unidos, pues allí son diagnosticados cada año alrededor de 5,6 millones de afectados por ese proceso y al menos 1 millón requieren hospitalización.²

En España la incidencia es de 162 casos por 100 000 habitantes de los que precisaron ingreso hospitalario 61,4 %; mientras que en las unidades de cuidados intensivos (UCI) el 8,7 %.³

En Cuba, a pesar de todos los logros obtenidos en el campo de la salud, las neumonías en su totalidad ocupan el cuarto lugar entre las causas de muerte y el primero entre las enfermedades infecciosas, con una tasa que ascendió de 46,3 a 48,8 por 100 mil habitantes entre los años 2011 y 2012. Fue la primera entre las enfermedades infecciosas para todas las edades.⁴

Alrededor del 80% de los ingresos de Hospital General "Aleida Fernández Chardiet" del municipio Güines está representado por pacientes de más de 65 años, siendo este un grupo de gran vulnerabilidad para contraer enfermedades respiratorias representando un problema grave de salud. La literatura médica responsabiliza a un grupo de bacterias y virus fundamentalmente como responsables de la neumonía comunitaria, colocando en primer lugar al neumococo, por lo que el médico asistencial actúa con incertidumbre acerca del patógeno, si no se destaca algún elemento en concreto que lo oriente hacia el germen específico, se asume al neumococo como el patógeno y sobre esta base se selecciona el tratamiento antimicrobiano.⁵

Teniendo en cuenta la elevada frecuencia de neumonías en los pacientes que ingresan en la mencionada institución y la necesidad de aplicar tratamiento lo más precoz posible, se decidió evaluar la respuesta terapéutica del tratamiento empírico aplicado a la neumonía adquirida en la comunidad, en pacientes adultos ingresados.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo donde el universo y la muestra estuvieron constituidos por 182 pacientes ingresados en el servicio de Medicina Interna de hospital General "Aleida Fernández Chardiet" del municipio Güines, con el diagnóstico de neumonías adquiridas entre marzo de 2011 y marzo de 2012 y que recibieron tratamiento antimicrobiano de forma empírica.

Se confeccionó una planilla de recolección de datos través de la cual se tomó la información necesaria de las historias clínicas.

Se excluyeron: neumonías nosocomiales, neumonías con sospecha o evidencia de etiología tuberculosa, neumonías asociadas a enfermedades pulmonares ocupacionales, neumonías en pacientes con diabetes mellitus y VIH/SIDA, historias clínicas incompletas.

Los pacientes incluidos en la investigación ofrecieron su consentimiento informado.

Para el desarrollo del presente estudio se utilizaron las siguientes variables:

- Edad: variable cuantitativa continúa
- Comorbilidad: variable cualitativa nominal, considerando estados patológicos y hábitos tóxicos asociados a la neumonía (pre-existentes o simultáneas a la presentación del proceso pulmonar) que pueden influir en forma variable en la evolución de la neumonía, incluyeron: EPOC, insuficiencia cardíaca, asma bronquial, malnutrición por exceso, malnutrición por defecto, tabaquismo, alcoholismo y anemia y otros (cáncer, enfermedad del tejido conectivo, malabsorción intestinal, parasitismo intestinal, cirugía reciente, enfermedad cerebrovascular, hipostatismo por demencia, hipostatismo por fractura de cadera, enfermedad diarreica, sepsis urinaria y cirrosis hepática).

- Tipo de tratamiento antimicrobiano: variable cualitativa ordinal, teniendo en cuenta el (o los) antimicrobiano(s) utilizados durante el tratamiento institucional, se clasificó en:

Monoterapia: empleo de un solo antimicrobiano aún en el caso que fuera sustituido por otro en algún momento de la evolución, pero sólo uno cada vez.

Terapia combinada: utilización de combinaciones de antimicrobianos (simultáneamente dos o más) durante el tratamiento institucionalizado.

- Evolución: clínica: variable cualitativa ordinal, considerando las manifestaciones clínicas que implican gravedad, inminencia de muerte, prolongación en el tiempo, aparición de complicaciones. Esta variable se desglosó en:

Satisfactoria (S): aquellos enfermos que mejoraron o se restablecieron sin complicaciones, con buena respuesta clínica y radiológica ante la terapéutica antimicrobiana utilizada y con una estadía hospitalaria promedio de 7-10 días.

No satisfactoria (NS): aquellos enfermos que presentaron complicaciones durante su ingreso, no respondieron adecuadamente a la antibioticoterapia, requiriendo incluso cambios de antimicrobianos; tuvieron estadía hospitalaria de más de 10 días o que fallecieron o que fueron trasladados a unidades de atención especializada (UCI; Instituto de Neumología, etc.)

Se confeccionó una base de datos para el almacenamiento y organización de la información obtenida a través de historias clínicas, creadas al efecto.

El análisis estadístico de los porcentajes se realizó usando la tabla de contingencia a través de la dícima X^2 (Steel and Torrie 1988). En los casos en que se alcanzó diferencias significativas ($P < 0.05$, $P < 0.01$ ó $P < 0.001$) se aplicó la dícima de comparación Múltiple de Duncan (1955).

Se utilizó el software estadístico InfoStat (V1.0) para el procesamiento de la información.

RESULTADOS

De los pacientes del estudio presentaron comorbilidad 138 (75,8%) y en 44 pacientes (24,2%) no hubo comorbilidad demostrable. Los grupos con menor comorbilidad son el de 95 años y más (3,3%) y el de 20-34 años (1,6%), aunque coincide que son los grupos de menor casuística, como se puede apreciar en la tabla 1.

Tabla 1- Comportamiento de la comorbilidad en el universo de estudio de acuerdo al grupo de edad.

Edades	Comorbilidad		No comorbilidad		Total	
	No	%	No	%	No	%
20-34	3	1,6	8	4,4	11	6,0
35-54	32	17,6	12	6,6	44	24,2
55-74	29	15,9	14	7,7	43	23,6
75-94	68	37,4	10	5,5	78	42,9
95 y más	6	3,3	-	-	6	3,3
Total	138	75,8	44	24,2	182	100,0

De los 182 pacientes que recibieron terapia antimicrobiana empírica; 65 (35,7%) son tratados con solo un antimicrobiano, como se describe en la tabla 2. Los más utilizados son penicilina, ceftriaxona y cefazolina respectivamente, del grupo que recibió tratamiento con penicilina (18 pacientes) solamente el 9,2% tiene una evolución satisfactoria y el 18,5% no respondió adecuadamente. Sin embargo el grupo tratado con ceftriaxona (12 pacientes) el 12,3% evoluciona satisfactoriamente observándose una diferencia significativa con los que se comportan de forma no satisfactoria (6,2%). En la presente serie se obtiene respuesta satisfactoria con monoterapia en 27 pacientes (41,5%) correspondiéndole los mejores resultados a las cefalosporinas de tercera generación (ceftriaxona).

Tabla 2. Antimicrobianos más utilizados en monoterapia y respuesta al tratamiento.

Antimicrobianos	Satisfactoria		No Satisfactoria		Total	
	No	%	No	%	No	%
Penicilina	6	9,2	12	18,5	18	27,7
Cefazolina	3	4,6	5	7,7	8	12,3
Cefotaxima	4	6,2	7	10,8	11	16,9
Ceftriaxona	8	12,3	4	6,2	12	18,5
Amikacina	2	3,1	4	6,2	6	9,2

Gentamicina	-	-	1	1,5	1	1,5
Ciprofloxacino	1	1,5	2	3,1	3	4,6
Otras	3	4,6	3	4,6	6	9,3
Total	27	41,5	38	58,5	65	100
EE y Sign	±3.2 NS					

EE: Error estándar ***

P < 0.001

NS: P > 0.05

En la tabla 3 se puede observar los antimicrobianos utilizados en la terapia combinada, aplicada a 117 pacientes (64,3 %). La combinación más usada y de mejores resultados es la Ceftriaxona+Amikacina usada en 34 pacientes de los cuales 32 (27,4% del total) evolucionan satisfactoriamente y solamente 2 pacientes (1,7%) de forma no satisfactoria.

Otras combinaciones muy utilizadas y con resultados convincentes son Penicilina + Amikacina y Cefotaxima+Amikacina.

Tabla 3. Antimicrobianos más utilizados en terapia combinada y respuesta al tratamiento.

Antimicrobianos	Satisfactoria		No Satisfactoria		Total	
	No	%	No	%	No	%
Penicilina + Gentamicina	14	12,0	6	5,1	20	17,1
Penicilina + Amikacina	15	12,8	5	4,3	20	17,1
Cefotaxima+Amikacina	12	10,3	2	1,7	14	12,0
Ceftriaxona+Amikacina	32	27,4	2	1,7	34	29,1
Ceftriaxona+Vancomicina	9	7,7	2	1,7	11	9,4
Ceftr+Vanco+Amika	5	4,3	1	0,9	6	5,1
Cefazolina+Amika	6	5,1	2	1,7	8	6,8
Otros	1	0,9	3	2,6	4	3,4
Total	94	80,3	23	19,7	117	100
EE y Sign	± 2.2NS					

EE: Error estándar

*** P < 0.001

Leyendas: **Ceftr:** Ceftriaxona, **Vanco:** Vancomicina, **Amika:** Amikacina

DISCUSIÓN

La incidencia y mortalidad de la neumonía adquirida en la comunidad se incrementan con la edad y en aquellos con más de 60 años es de 40 % aproximadamente, debido fundamentalmente a la existencia de algunas enfermedades subyacentes que aumentan el riesgo de padecer neumonía^{6,7} edades que coinciden con este estudio. Se ha determinado mayor riesgo de padecer neumonía adquirida en la comunidad a partir de los 65 años, rango de edad donde se superponen múltiples comorbilidades, demostrado por un estudio realizado en la Universidad Médica de Ciego de Ávila⁸ y citado por otros autores.³⁻⁵⁻⁹⁻¹¹

El tratamiento debe ser aplicado lo antes posible, las pruebas de laboratorio requieren de un periodo de tiempo que puede ser crucial para los pacientes. Estudios realizados en Chile revelan que en la mayoría de los casos se desconoce el germen causal los que puede estar dado por etiología viral, aunque el *S. pneumoniae* es el agente causal más identificado,^{11,12} y el tratamiento sobre la base empírica debe ser aplicado siguiendo la opción más posible, lo que ha sido citado por diversos autores.⁵⁻¹¹⁻¹⁴ Deben considerarse en cada caso diversos factores como alergias medicamentosas, tolerancia, interacciones medicamentosas, uso previo de betalactámicos, macrólidos o fluoroquinolonas, potenciales eventos adversos y costos.^{15,16}

Uno de los principales dilemas al tratar enfermedades infecciosas en la actualidad es la resistencia a los antibióticos fundamentalmente a la penicilina, como ha sido reconocida,⁵⁻¹²⁻¹³ se reporta resistencia a la misma en el 25% de las cepas de *S. pneumoniae* según el manual Merck de diagnóstico y tratamiento.¹⁴ Este patógeno es el agente causal de la mayoría de las

neumonías extrahospitalarias, y la respuesta a la respuesta a un antibiotico como es el caso de la penicilina no fue la idónea.

En el presente estudio los mejores resultados de la monoterapia corrieron a favor, de las cefalosporinas de tercera generación principalmente de la ceftriaxona. De acuerdo con los planteamientos de varios autores en estudios similares justifica el uso de monoterapia en el caso de cefalosporinas de tercera generación, o fluoroquinolonas del tipo del levofloxacino especialmente en ancianos^{5-13,14}.

Según un grupo de autores de diferentes instituciones en un estudio realizado en La Habana afirman que en aquellos casos en los que por motivos clínicos se decide el ingreso, y donde el *S. pneumoniae* sigue siendo el patógeno causal más frecuente, se recomienda usar monoterapia solo con nuevas quinolonas (Levofloxaxino), todos por vía endovenosa con duración de 10-14 días.¹⁶ El grupo ConsenSur II no recomienda el uso de un solo antimicrobiano en pacientes hospitalizados, pues la prevalencia de microorganismos resistentes, especialmente aquellos que producen un amplio espectro de β -lactamasas, es extremadamente alto en América Latina.¹³

Sin embargo la sociedad Argentina de Infectología, en Buenos Aires, Argentina plantea discrepancias entre la necesidad de realizar monoterapia con betalactámicos o tratamiento combinado con macrólidos o fluoroquinolonas, basados en estudios retrospectivos que sugieren la superioridad de la combinación de betalactámicos más macrólidos en pacientes hospitalizados, particularmente aquellos con enfermedad severa.

Dichos estudios no son concluyentes, por lo cual la administración de tratamiento combinado no parece necesaria en NAC no graves.¹⁵ Aunque existe en consenso generalizado sobre la necesidad de asociar antibióticos cuando se desconoce el germen ya que esto significa desconocimiento de la virulencia, de la capacidad invasiva y de la predisposición a las complicaciones por tanto se propone combinar antimicrobianos para garantizar un espectro amplio ante cualquier tipo de germen.¹³

Según estudio realizado en Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez en Matanzas, las combinaciones de antimicrobianos que aportaron mejores resultados fueron: betalactámicos (cefalosporina de tercera generación) más quinolona (ciprofluoxacino) en primer lugar, con macrólido (azitromicina) en segundo lugar; y en casi igualdad de proporción aminoglucósido (amikacina) más betalactámicos (ceftriaxone, ceftazidima).³

El grupo ConsenSur II prefiere la combinación de aminopenicilina/inhibidor de β -lactamasacomó la opción primaria a ceftriaxona, debido a la potencial variedad y contagio de bacterias gramnegativas con múltiple resistencia a este último fármaco en el ambiente hospitalario. Por lo que recomienda para pacientes manejados en salas de medicina general o en sala de enfermería del hospital, una aminopenicilina asociada con un inhibidor de β -lactamasas administrados en forma oral o intravenosa (iv) es decir, amoxicilina/

clavulanato, amoxicilina/sulbactam o ampicilina/ sulbactam(iv). Ceftriaxona o “fluoroquinolonas respiratorias” están propuestas como alternativas¹³.

La nueva normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) propone el uso de la amikacina a razón de 15mg/kg/24h intravenosa sola o asociada y la tobramicina a razón de 6mg/kg/24h en dosis única pero en asociación con otros antimicrobianos.¹⁷

En la presente se obtuvo mejores resultados en aquellos pacientes donde se utiliza terapias combinadas, siendo la Ceftriaxona+Amikacina la que más se usa y con mejores resultados. Por lo que coincide con lo planteado anteriormente, tanto en el contexto nacional como internacional siendo la mejor opción asociar antimicrobianos, por ser la opción más aceptada para el tratamiento en pacientes hospitalizados de la NAC. Sin embargo no se dispone de un rango amplio de posibilidades terapéuticas por restricciones en el uso de antimicrobianos en los pacientes adultos en salas abiertas de medicina, prioridad que se reserva para los pacientes que ingresan en UCI. Por ejemplo no se pudo disponer de claritromicina, doxiciclina.

Es bueno señalar que en los casos donde la administración de un solo antibiótico no resulta, se utiliza posteriormente combinaciones antimicrobianas con resultados satisfactorios.

Los antibióticos son la piedra fundamental del tratamiento de la neumonía, pero pueden causar daño. Actualmente se recomienda una duración de 5 días de tratamiento en neumonías de severidad baja, esta es menor que en previas recomendaciones. Esta recomendación incluye una advertencia de seguridad para los pacientes a los que sugiere buscar consejo médico si no sienten mejoras y a los médicos clínicos les sugiere extender el tratamiento si los resultados no son los esperados.¹⁸

El uso de antibióticos por tiempo prolongado, así como la terapia con dos fármacos deber reservarse para pacientes con NAC de moderada a alta severidad.

Existen estudios que muestran otros medicamentos que pudieran apoyar los antimicrobianos, estas investigaciones acerca del desarrollo de los modificadores de la respuesta inmunitaria del huésped, y los enfoques pro inflamatorio, muestran prósperas terapias para el tratamiento, aunque han obtenido beneficios teóricos, están todavía en etapa de ensayos clínicos¹⁹ y no son propuestos en esta investigación.

Por lo que se concluye que las personas mayores de 75 años fueron el grupo más representativo en los adultos hospitalizados por NAC y los que presentaron más comorbilidades. Las combinaciones de antimicrobianos en un mayor número de pacientes y la respuesta a las mismas resultaron más satisfactorias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Centers for Disease control and Prevention [Internet]. Atlanta GA: Centers for Disease control and Prevention; 2015 [actualizado 23 Feb 2010; citado 1 Mar 2010]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/flu/protect/preventing.htm>.
2. Reyes Salazar IS, VenzantMassó M, García Céspedes ME, Miro Rodríguez J. Actualización del diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad. Medisan [Internet] 2011 Jun [citado 3 Oct 2012];15(7). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext
3. Rodríguez Martínez ZR, Hernández Piard M. Neumonía adquirida en la comunidad: caracterización clínico-epidemiológica. Rev Méd Electrón [Internet]. 2012 May [citado 22 Sep 2015];34(3). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202012/vol3%202012/tema03.htm>
4. Dirección Nacional de estadísticas del MINSAP [Internet]. Ciudad de La Habana: MINSAP; 2012 [citado 22 de Sep 2015]. Disponible en: http://files.sld.cu/dne/files/2013/04/anuario_2012.pdf
5. Torres Martí A, Ferrer Monreal M. Infecciones del aparato respiratorio. En: Farreras P, Rozman C. Medicina Interna. 17ed. Barcelona: Elsevier; 2012.p.701-05.T1.
6. Marrero Báez S, Pérez Velázquez E, Mayo Márquez RC. Comportamiento clínico epidemiológico de la neumonía adquirida en la comunidad en el anciano. MediCiego [Internet]. 2010 [citado 22 de Sep 2015];16(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol16_02_10/vol16_02_10.html
7. Butt S, Swiatlo E, Neumonía adquirida en la comunidad resumen del diagnóstico y tratamiento y presentaciones clínicas en ciertas poblaciones de riesgo. Serie IntraMed" Journal: Control de Infecciones. 2011;124:297-300.
8. Aleaga Hernandez YY, Serra Valdes MA, Cordero López G. Neumonía adquirida en la comunidad: aspectos clínicos y valoración del riesgo en ancianos hospitalizados Revista Cubana de Salud Pública [Internet]. 2015 [citado 22 Sep 2015];41(3). Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/434>
9. García Falcón D, Bermúdez Camps IB, Sosa Coronado AM. Caracterización de ancianos con neumonía extrahospitalaria en un servicio de geriatría. Medisan [Internet]. 2012 [citado 22 Sep 2015];16(12). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_16_12_12/HTML/san091612.htm
10. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Dr. Salvador Allende". La Habana Neumonía Adquirida en la Comunidad. Su caracterización en la Unidad de Cuidados intensivos. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias [Internet]. 2008 [citado 22 Sep 2015];7(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol7_3_08/mie07308.htm
11. Rioseco Z, Raúl Riquelme O, Mauricio Riquelme O, Carlos Inzunza P, Paola Oyarzún G, Yasna Agüero O, et al. Etiología viral en la neumonía

- del adulto adquirida en la comunidad en un hospital del sur de Chile. Rev Méd Chile [Internet]. 2012 [citado 22 Sept 2015];140(8) Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000800003&lng=en&nrm=iso&tlng=en
12. Fernando Saldías P. Orlando Díaz P. Evaluación y manejo de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. Rev Med Clin [Internet]. 2014 [citado 20 Ene 2016];25(3). Disponible en: http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/3%20abril/17-Dr.Saldias.pdf
 13. Bantar C, Curcio D, Jasovich A, Bagnulo H, Arango Á, Bavestrello L, et al. Neumonía aguda adquirida en la comunidad en adultos: Actualización de los lineamientos para el tratamiento antimicrobiano inicial basado en la evidencia local del Grupo de Trabajo de Sudamérica (ConsenSur II). Rev Chil Infectol [Internet]. 2010 Jun [citado 28 Jun 2015];27(Supl 1). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182010000400002&lng=es.
 14. Capítulo 52 Neumonía. En: Beers MH, editor. El manual Merck de diagnóstico y tratamiento. 11ed. Madrid: Elsevier; 2007.p.456-470.T2.
 15. Lopardo G, Basobrio A, Clara L, Desse J, De Vedia L, Di Libero E, et al Neumonia adquirida en la comunidad en adultos. Recomendaciones para su tratamiento [Internet]. 2015 [citado 28 Jun 2015];75. Disponible en: <http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol75-15/n4/245-257-Med75-4-6365-Lopardo-.pdf>
 16. Fuentes Cruz MA, Sarduy Paneque MA, Cintra Cala D, Presno Labrador MC, Barnes Domínguez JA, Pérez Pérez JA. Neumonías adquiridas en la comunidad. Revista Cubana de Medicina General Integral. [Internet]. 2013 [citado 22 Sept 2015];29(2) Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252013000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 17. Menéndez R, Torresb A, Aspac J, Capelasteguid A, Prate C, Rodríguez de Castro F. Nueva normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Arch Bronconeumol [Internet]. 2010 [citado 18 de sep. 2015];46(10). Disponible en: <http://www.archbronconeumol.org/es/neumonia-adquirida-comunidad-nueva-normativa/articulo/S0300289610002000/>
 18. Caberlotto OJ, Cadario ME, Garay JE, Copacastro CA. Neumonia adquirida en la comunidad en dos poblaciones hospitalarias. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2003 Ene [citado 22 Sep 2015];63(1). Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802003000100001&lng=es.
 19. Arredondo Bruce A, Reyes Oliva R, Guerrero Jiménez G. Aspectos novedosos de la neumonía comunitaria Revista Archivo Médico de

Camagüey [Internet]. 2011 Jun [citado 3 Oct 2012];15(4). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552011000400014&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Recibido: 20 de octubre del 2015

Aprobado: 8 de abril del 2016

Lic. Cehidel Zamora Ones. Licenciada en Laboratorio Clínico. Máster en Enfermedades Infecciosas. Instructor. Hospital General Docente “Aleida Fernández Chardiet” Güines, Mayabeque, Cuba. Correo electrónico: cehideliz@infomed.sld.cu