

ARTÍCULO ORIGINAL

Factores de riesgo de mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

Dr. Jorge Miranda Chaviano, Dr. Rolando Fuentes Morales, Dr. Jorge Miguel Chaviano León, Dra. Liana Leidy Rojas Paz

Hospital Asistencial “Celestino Hernández Robau”, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

RESUMEN

Introducción: la neumonía adquirida en la comunidad se define como una inflamación del parénquima pulmonar por un agente infeccioso. **Objetivo:** determinar los posibles factores de riesgo de mortalidad de diferentes variables. **Método:** se realizó un estudio analítico de tipo casos y controles en pacientes ingresados en la Sala de Medicina Interna del Hospital “Celestino Hernández Robau” con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad en el período de enero a diciembre de 2015. **Resultados:** la leucopenia y la hipotensión arterial detectadas al momento del ingreso, así como las edades de 60 años y más y el estar encamados por largo tiempo se comportaron como los factores de riesgo más frecuentes asociados a mortalidad. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el antecedente de enfermedad cerebrovascular y la presencia de neoplasias suponen un riesgo cuatro veces mayor como predictores. **Conclusiones:** otras variables como haber presentado otra neumonía en un período de tiempo menor de un año, antecedentes de cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, alcoholismo, uso prolongado de esteroides, diabetes mellitus, cirrosis hepática, hábito de fumar y presencia de derrame pleural se asociaron a un riesgo mayor de mortalidad en relación con el grupo de controles, aunque en menor magnitud que los anteriores. **Palabras clave:** neumonía; factores de riesgo; mortalidad

ABSTRACT

Introduction: the acquired pneumonia in the community is defined as an inflammation of the lung parenchyma by an infectious agent. **Objective:** to determine the potential risk factors of mortality of different variables. **Method:** an analytical study was realized of such cases and controls in patients admitted in the Room of Internal Medicine at “Celestino Hernández Robau” Hospital with diagnosis of acquired pneumonia in the community in the period from January to December 2015. **Results:** the leukopenia and the hypotension detected at admission and ages 60 and older and prolonged bed rest behaved as the most common risk factors associated with mortality. Chronic obstructive pulmonary disease, history of cerebrovascular disease and the presence of neoplasms represent a fourfold increased risk as predictors. **Conclusions:** other variables such as submitting pneumonia in a shorter period of time than a year, history of ischemic heart disease, heart failure, alcoholism, chronic steroid use, diabetes mellitus, liver cirrhosis, smoking and presence of pleural effusion associated to an increased risk of mortality in relation to the control group, although to a lesser extent than before.

Key words: pneumonia; risk factors; mortality

INTRODUCCIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad se define como una inflamación del parénquima pulmonar por un agente infeccioso que afecta a la población general, es la infección que con mayor frecuencia necesita ingreso hospitalario y la causa de muerte de origen infeccioso más frecuente;^{1,2} oscila entre 12-14% en pacientes hospitalizados.^{2,3}

La incidencia anual de las NAC es de 1,6-13,4 casos por cada 1 000 habitantes y puede ser mayor en las edades extremas de la vida.^{2,4,5} En los Estados Unidos más de un millón de pacientes requieren ingreso hospitalario cada año y el costo estimado del tratamiento de un paciente con NAC no complicada ingresado en un hospital es 20 veces mayor que su tratamiento ambulatorio.^{3,5,6} En Cuba la neumonía es la cuarta causa de muerte en general y la primera entre los pacientes ingresados en instituciones de salud;⁵ en la Provincia de Villa Clara la NAC es la primera causa de ingreso y mortalidad en los Servicios de Medicina Interna de los hospitales; el comportamiento en el Hospital Universitario "Celestino Hernández Robau", según los datos estadísticos del Departamento de Registros médicos, es similar.

Aunque se ha avanzado mucho en el conocimiento de esta enfermedad en los últimos años, su tratamiento inicial es, en la gran mayoría de los pacientes, empírico.^{1,7,8} Actualmente existe un creciente interés por el estudio de la influencia de los factores de riesgo sobre la mortalidad de pacientes con NAC y se han creado y validado varios índices y escalas pronósticas que constituyen valiosas herramientas para evaluar y tratar al paciente con esta enfermedad.^{4,9} Esta temática ha sido insuficientemente estudiada en este Servicio de Medicina Interna si se considera que las NAC constituyen su primera causa de muerte, por este motivo se realizó el presente estudio, para determinar los posibles factores de riesgo de mortalidad de diferentes variables en los pacientes ingresados por esta causa en la Sala de Medicina Interna del Hospital Universitario "Celestino Hernández Robau".

MÉTODO

Se realizó un estudio analítico de tipo casos y controles en pacientes ingresados en la Sala de Medicina Interna del Hospital Universitario "Celestino Hernández Robau" de la Ciudad de Santa Clara, Provincia de Villa Clara, con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad en el período de enero a diciembre de 2015 con el objetivo de determinar la influencia de diferentes variables como factores de riesgo de mortalidad. Se conformaron dos grupos: en el Grupo casos se incluyeron todos los fallecidos que ingresaron con una NAC -confirmada por radiografía de tórax- a los que se les realizaron necropsias (36) y el Grupo Controles se conformó con igual número de pacientes que ingresaron con una NAC confirmada por radiografía de tórax y que egresaron vivos -la selección de este grupo se realizó por muestreo aleatorio simple-. Se excluyeron en ambos grupos los pacientes con diagnósticos de neumonía atípica, los infectados por el virus de inmunodeficiencia humana y los que no cumplieron los criterios de inclusión. Desde el punto de vista ético se respetaron las consideraciones de la Declaración de Helsinki y no se ocasionaron daños al paciente al recopilar

información de fuentes secundarias y publicar el resultado final; no se hicieron referencias a los datos individuales. Se realizó la revisión de las historias clínicas para la obtención de los datos y se confeccionó un instrumento para recoger las diferentes variables del estudio al momento del ingreso, estos fueron codificados y tabulados utilizando Microsoft Excel. El procesamiento estadístico se realizó con Statcal, del programa EpiInfo versión 6, y se determinó la razón de momios (RM) para cada uno de los factores de riesgo con intervalos de confianza del 95%, definida como la posibilidad de que una condición de salud o enfermedad se presente en un grupo de población frente al riesgo de que ocurra en otro. Para cada uno de los factores de riesgo se aprobó la hipótesis de que la RM poblacional fuese significativo mayor que uno, con un nivel de significación estadística de p menor o igual que 0,05. Se calculó la probabilidad para cada factor de riesgo de relacionarse con la mortalidad por neumonía basada en:

$$\text{Probabilidad} = \frac{RM}{RM + 1}$$

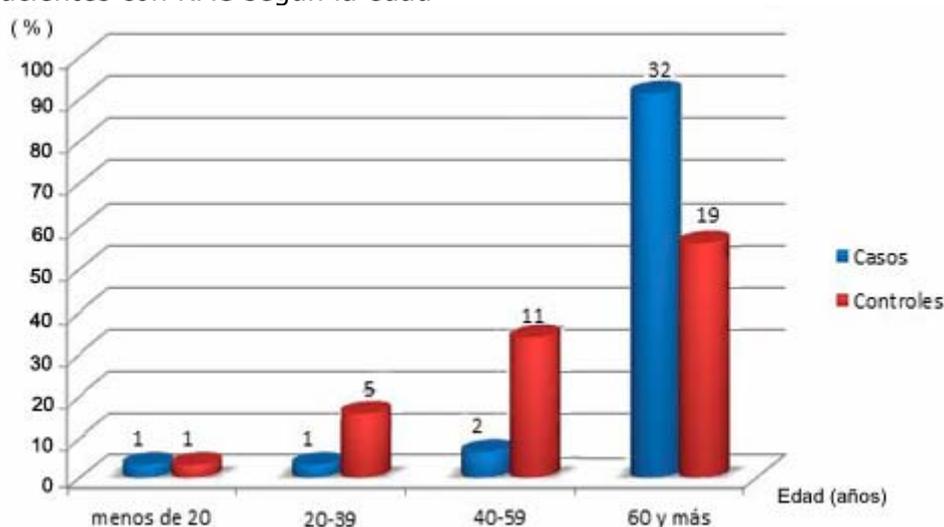
Se realizaron el análisis y la estructuración de los datos y se ofrecieron conclusiones.

RESULTADOS

En el gráfico 1 se muestra la distribución de los pacientes según la edad. Predominó la edad de 60 años y más en ambos grupos: 88,9% en el grupo casos y 52,8% en el de controles. La RM para pacientes con 60 años y más fue de 7,16, con una probabilidad de 0,88 de asociarse a mortalidad.

La distribución según el sexo aparece en el gráfico 2: para el sexo femenino fue de 1,41, con una probabilidad de 0,58 y, para el masculino 0,71, con una probabilidad de 0,42.

Gráfico 1. Pacientes con NAC según la edad



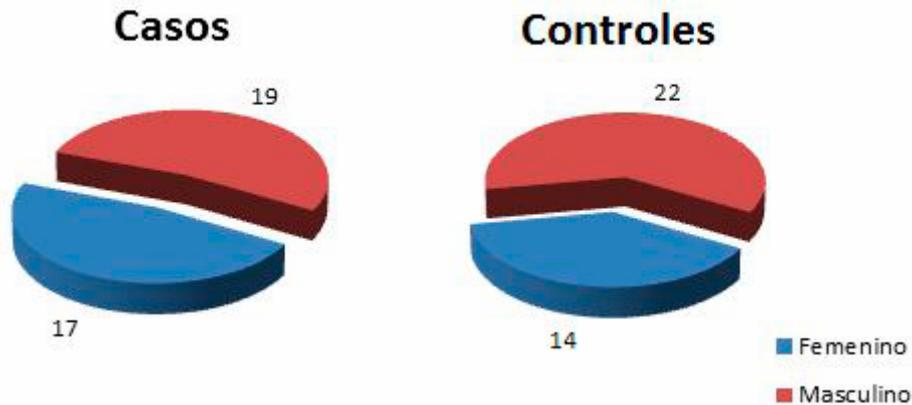
Media±D.E Casos: 72 años±15.65, Controles: 59 años±21.89

Con más de 60 años: 32 casos/19 controles, RM: 7.16, probabilidad: 0.88

Intervalo de confianza: $1.87 < RM < 29.83$

Fuente: historias clínicas hospitalarias

Gráfico 2. Pacientes con NAC según el sexo



Razón de masculinidad

Casos: $19/17=1,12$, Controles: $22/14=1,57$

Femenino: RM 1.41, Intervalo de confianza: $0.50 < RM < 4.00$, probabilidad: 0.58

Masculino: RM 0.71, Intervalo de confianza: $0.25 < RM < 2.01$, probabilidad: 0.42

Fuente: historias clínicas hospitalarias

En cuanto a la distribución de los pacientes según sus antecedentes patológicos se destaca la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) - RM igual a 4,52 y una probabilidad de 0,82-, así como el antecedente de enfermedad cerebrovascular (ECV) y la presencia de neoplasias (RM: 4,38 y probabilidad: 0,81), que suponen un riesgo cuatro veces mayor como predictores de mortalidad en pacientes que ingresan con NAC en este Servicio (tabla 1).

Tabla 1. Pacientes con NAC según los antecedentes patológicos personales

APP	Casos	Controles	RM	Intervalo de confianza	Probabilidad
Hábito de fumar	18	12	2,00	$0,70 < RM < 5,81$	0,67
EPOC*	13	4	4,52	$1,16 < RM < 19,08$	0,82
Neumonía menos de un año	3	1	3,18	$0,27 < RM < 83,66$	0,76
Hipertensión arterial	16	17	0,89	$0,32 < RM < 2,51$	0,47
Cardiopatía isquémica	9	3	3,67	$0,79 < RM < 19,18$	0,79
Insuficiencia cardíaca	6	2	3,40	$0,55 < RM < 26,56$	0,77
ECV**	4	1	4,38	$0,42 < RM < 108,46$	0,81
Diabetes mellitus	7	3	2,66	$0,54 < RM < 14,47$	0,73
Neoplasias	4	1	4,38	$0,42 < RM < 108,46$	0,81
Alcoholismo	3	1	3,18	$0,27 < RM < 83,66$	0,76
Cirrosis hepática	2	1	2,06	$0,14 < RM < 60,35$	0,67
Uso de esteroides	6	2	3,40	$0,55 < RM < 26,56$	0,77
Demencia	5	3	1,77	$0,33 < RM < 10,39$	0,64

*Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, **enfermedad cerebrovascular

Fuente: historias clínicas hospitalarias

Haber presentado anteriormente, en un período de tiempo menor de un año, neumonía (RM: 3,18 y probabilidad: 0,76) y el antecedente de cardiopatía isquémica (RM: 3,67 y probabilidad: 0,79) e insuficiencia cardíaca (RM: 3,40 y probabilidad: 0,77) y el alcoholismo (RM: 3,18 y probabilidad: 0,76) y el uso prolongado de esteroides (RM: 3,40 y probabilidad: 0,77) se relacionaron con un aumento de la mortalidad en más de tres veces en relación con el grupo de controles.

La diabetes mellitus (RM: 2,66 y probabilidad: 0,73), la cirrosis hepática (RM: 2,06 y probabilidad: 0,67) el hábito de fumar (RM: 2,00 y probabilidad: 0,67) incrementaron el riesgo en más del doble.

En la tabla 2 se analizan variables directamente relacionadas con la enfermedad que presentaron los pacientes de ambos grupos en el momento del ingreso. El tiempo de inicio de los síntomas de siete días o superior se relacionó con un riesgo de fallecer tres veces superior (RM: 3,52 y probabilidad: 0,78).

En relación con los signos que presentaron en el momento del ingreso la hipotensión arterial (RM: 6,54 y probabilidad: 0,87) fue el más significativo como factor de riesgo de mortalidad, seguido por la taquipnea (RM: 3,18 y probabilidad: 0,76); la taquicardia no se relacionó con un riesgo aumentado de mortalidad de manera significativa (RM: 1,43 y probabilidad: 0,59).

Tabla 2. Variables clínicas en pacientes ingresados por NAC

Variables	Valores	Casos	Controles	RM	Intervalo de confianza	Probabilidad
Inicio de síntomas	< 3 días	3	5	0,56	0,10<RM<3,05	0,36
	3-6 días	22	27	0,52	0,17<RM<1,60	0,34
	≥ 7 días	11	4	3,52	0,88<RM<15,10	0,78
Signos	Taquipnea	14	6	3,18	0,94<RM<11,15	0,76
	Taquicardia	8	6	1,43	0,38<RM<5,41	0,59
	Hipotensión	10	2	6,54	1,18<RM<47,54	0,87
Hematimetría y hemoquímica	Anemia	12	7	2,07	0,63<RM<7,00	0,67
	Leucocitosis	27	26	1,15	0,36<RM<3,74	0,54
	Leucopenia	9	1	11,67	1,35<RM<261,01	0,92
	Hiperglicemia	5	2	2,74	0,42<RM<22,20	0,73
	Deseq. H/E*	11	3	4,84	1,08<RM<24,70	0,83
Patrón radiológico	Lobar	8	5	1,77	0,45<RM<7,19	0,64
	Lobulillar	27	30	0,60	0,16<RM<2,18	0,38
	Intersticial	1	1	1,00	0,00<RM<38,40	0,50
	Pleuresía	5	2	2,74	0,42<RM<22,20	0,73
Otros	Encamamiento	6	1	7,00	0,75<RM<163,19	0,88
	Úlceras de decúbito	4	2	2,13	0,30<RM<18,13	0,68

*Desequilibrio hidroelectrolítico

Fuente: historias clínicas hospitalarias

Fue significativa, como factor de riesgo de mortalidad, la presencia de leucopenia (RM: 11,67 y probabilidad: 0,92). Los trastornos del equilibrio hidroelectrolítico incrementaron el riesgo de mortalidad en más de cuatro veces (RM: 4,84 y probabilidad: 0,83), otros hallazgos como la hiperglicemia y la anemia se asociaron con un incremento de más del doble de la mortalidad (RM: 2,74 y 2,07, respectivamente). La leucocitosis fue el hallazgo hematimétrico más frecuente en ambos grupos y no se asoció a un incremento en la mortalidad en este estudio (RM: 1,15 y probabilidad: 0,54).

Entre otras variables analizadas el encamamiento se asoció con un aumento significativo de la mortalidad (RM: 7,00 y probabilidad: 0,88) y la presencia de úlceras de decúbito incrementó al doble el riesgo de mortalidad (RM: 2,13 y probabilidad: 0,68).

El patrón radiológico predominante en ambos grupos fue el lobulillar, con 27 y 30 pacientes en el grupo de casos y en el de controles, respectivamente (RM:

0,60 y probabilidad: 0,38). Los pacientes con NAC asociada a pleuresía presentaron un riesgo de mortalidad mayor del doble (RM: 2,74 y probabilidad: 0,73).

El tratamiento antibiótico empírico inicial en ambos grupos de pacientes fue similar, todos los pacientes (casos y controles) recibieron una cefalosporina de tercera generación y a seis se les adicionó un macrólido (azitromicina).

DISCUSIÓN

La NAC afecta a todos los grupos etéreos, pero aumenta su incidencia a medida que aumenta la edad,^{4,5,9} por lo que considera la edad avanzada un factor de riesgo independiente relacionado con la mortalidad en estos pacientes.¹ En el estudio se observó que el grupo casos tenía una media de edad superior al grupo control, las edades de 60 años y más se comportaron como factor de riesgo estadísticamente significativo, mientras que las edades de 44 años o menos pueden considerarse un factor protector al analizar la mortalidad por esta enfermedad, con un intervalo de confianza del 95%; estos hallazgos se corresponde con lo descrito en la literatura.^{7,9,10} Además de la inmunodepresión propia de la edad, se presentan enfermedades subyacentes en los pacientes de 60 años y más que predisponen el desarrollo de NAC y, una vez que concomitan ambas, se incrementa el riesgo de fallecer.^{5,9}

El sexo masculino es el más afectado por las NAC,^{4,10} en el estudio predominó en ambos grupos pero más en los controles. Al analizar su comportamiento como factor de riesgo de mortalidad el sexo masculino se comportó como factor protector, mientras que el sexo femenino contribuyó discretamente al incremento de la mortalidad.

La presencia de comorbilidad es frecuente, a medida que se incrementa la edad aumenta el riesgo de fallecer por NAC.⁴ La EPOC, el antecedente de enfermedad cerebrovascular y la presencia de neoplasias incrementaron la mortalidad y suponen un riesgo cuatro veces mayor como predictores. Haber presentado anteriormente, en un período de tiempo menor de un año, neumonía, y el antecedente de cardiopatía isquémica e insuficiencia cardíaca, el alcoholismo y el uso prolongado de esteroides se relacionaron con un aumento de la mortalidad en más de tres veces en relación con el grupo de los controles. La diabetes mellitus y la cirrosis hepática incrementaron el riesgo en más del doble. El hábito de fumar se presentó como el antecedente más frecuente en los dos grupos, presentó un riesgo de mortalidad del doble para los pacientes fumadores que ingresan con NAC en relación con el grupo de controles. El análisis individual de cada una de estas variables las señala como factores de riesgo de mortalidad.^{1,5}

El antecedente de demencia no influyó de manera significativa como factor de riesgo de mortalidad. La hipertensión arterial se presentó como el antecedente patológico personal más frecuente en ambos grupos; este hallazgo corresponde con la elevada prevalencia de esta enfermedad en la población mayor de 60 años y no hubo relación de este antecedente con la mortalidad por NAC.

Fue significativo como factor de riesgo el tiempo de inicio de los síntomas de siete o más días, lo que incrementa el riesgo de muerte en más de tres veces al tratarse de pacientes con una enfermedad con mayor tiempo de evolución

que se presenta, generalmente, con mayor severidad del cuadro y tiene un mayor número de complicaciones. Entre los signos evaluados fue la hipotensión arterial el de mayor significación estadística, seguido por la taquipnea, los que se relacionan con la inestabilidad hemodinámica y la hipoxemia, respectivamente, y son signos de neumonía grave. La taquicardia, aunque se observó frecuentemente, no se relacionó con el riesgo de muerte en este estudio y se presentó tanto en pacientes graves como en pacientes con enfermedad menos grave.

La presencia de leucopenia se relacionó de manera significativa con un peor pronóstico de los pacientes, le siguió en orden de frecuencia el desequilibrio hidroelectrolítico. El conteo de leucocitos disminuidos, y específicamente los neutrófilos, predisponen a infecciones que se presentan, generalmente, de forma severa; por otra parte, aunque en infecciones graves suele observarse leucocitosis, la presencia de leucopenia puede ser una medida de la destrucción precoz de neutrófilos en infecciones bacterianas también severas y se asocia, casi siempre, a un peor pronóstico. Otros hallazgos de laboratorio que aumentaron el riesgo de mortalidad al doble en los pacientes estudios fueron la presencia de anemia y las cifras elevadas de glicemia en los pacientes diabéticos. Ni la presencia de leucocitosis ni su magnitud constituyeron factores de riesgo de mortalidad en este estudio.

La presencia de un infiltrado en la radiografía de tórax en un paciente con manifestaciones clínicas compatibles con NAC es el patrón de oro para su diagnóstico.¹⁰ Aunque la afectación bilateral o de dos o más lóbulos son indicadores de gravedad en estos pacientes, en este estudio no existieron diferencias significativas como factores de riesgo de mortalidad entre los diferentes patrones (lobar, lobulillar e intersticial). La presencia de pleuresía se considera un factor de mal pronóstico en pacientes con NAC;¹⁰ en este estudio se asoció a un riesgo de mortalidad de más del doble. Cuando existe pleuresía en el curso de una NAC se trata, generalmente, de un germen agresivo, una evolución prolongada del proceso inflamatorio del parénquima con extensión a la pleura o comorbilidad que justifique la toma pleural, condiciones todas que ensombrecen el pronóstico de los pacientes. Otras variables evaluadas como factores de riesgo de mortalidad fueron el estar encamados, que mostró una asociación significativa, y la presencia de las úlceras de decúbito. El estar encamados de forma prolongada con o sin la presencia de úlceras de decúbito es un factor contribuyente al incremento en la mortalidad al dificultar el aclaramiento mucociliar; además, en estos pacientes existen, por lo general, enfermedades asociadas, algunas de ellas causantes de que tengan que encamarse, que contribuyen como factores de mal pronóstico.

El tratamiento de las NAC que requieren hospitalización, según las guías y recomendaciones actuales, se basa en una cefalosporina de tercera generación más un macrólido, y se considera, cada vez con más frecuencia, el uso de las fluorquinolonas por la posibilidad de resistencia antimicrobiana.⁶ Son varios los trabajos que sostienen que el tratamiento inicial es empírico^{1,5,7} y la demora en iniciar el tratamiento en más de seis horas puede incrementar la mortalidad.⁹ El tratamiento antibiótico utilizado en ambos grupos de pacientes fue similar y no influyó como factor de riesgo para fallecer.

La leucopenia y la hipotensión arterial detectadas al momento del ingreso, así como las edades de 60 años y más y el estar encamados por tiempo

prolongado se comportaron como los factores de riesgo más frecuentes asociados a mortalidad. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el antecedente de enfermedad cerebrovascular y la presencia de neoplasias suponen un riesgo cuatro veces mayor como predictores. Otras variables como haber presentado otra neumonía en un período de tiempo menor de un año, antecedentes de cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, alcoholismo, uso prolongado de esteroides, diabetes mellitus, cirrosis hepática, hábito de fumar y presencia de derrame pleural se asociaron a un riesgo mayor de mortalidad en relación con el grupo de controles, aunque en menor magnitud que los anteriores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez Cala AE, Viamontes Tapia MN, Benítez Sánchez E, Chang Fong A, Guerra Cepena E. Aplicabilidad clínica del índice de Fine en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. Medisan [Internet]. 2013 [citado 18 Mar2014];17(4):605-616. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v17n4/san07413.pdf>
2. Torres Martí A, Ferrer Monreal M. Infecciones del aparato respiratorio. En: Farreras Valentí P, Rozman C, Cardellach López F. Farreras-Rozman. Medicina Interna. 17 ed. España: Elsevier; 2012. p.699-711.
3. Limper AH. Neumonías: visión general. En: Goldman L, Schafer AI. Cecil y Goldman. Tratado de medicina interna. 24 ed. España: Elsevier, 2012. p. 591-600.
4. Carpio-Deheza G, Céspedes-Vargas J. Neumonía adquirida en la comunidad: estudio inicial de validación de una escala pronóstica para su empleo en emergencias del Hospital Clínico Viedma. Rev Méd-Cient "Luz vida" [Internet]. 2013 [citado 18 Mar 2014];4(1):17-23. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4699718.pdf>
5. Reyes Salazar IS, Venzant Massó M, García Céspedes ME, Miró Rodríguez JM. Tratamiento de pacientes inmunocompetentes con neumonía adquirida en la comunidad. Medisan [Internet]. 2012 [citado 18 Mar2014];16(4):581-595. Disponible en: <http://scieloprueba.sld.cu/pdf/san/v16n4/san12412.pdf>
6. López Véjar CE, Castellanos de la Cruz L, Meraz Ortega R, Román Flores A, Geuguer Chávez L, Pedro González A, et al. Eficacia del levofloxacin en el tratamiento de neumonía adquirida en la comunidad. Med Int Mex [Internet]. 2013 [citado 18 Mar 2014];29(6):587-594. Disponible en: http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_revista=47&id_seccion=1479&id_ejemplar=9585&id_articulo=98140
7. Vicente L, Pereira L, Sánchez C, Castro P. Neumonía severa adquirida en la comunidad en adultos sin factores de riesgo: a propósito de un caso. CIMEL [Internet]. 2012 [citado 18 Mar2014];17(2):102-106. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/717/71729116009.pdf>
8. Díaz Baquero A, Álvarez Gutiérrez FJ, Romero Falcón A, Medina Gallardo JF. Protocolo de tratamiento empírico de las neumonías adquiridas en la comunidad. Medicine [Internet]. 2010 [citado 18 Mar 2014];10(67):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://anothersample.net/protocolo-de-tratamiento-empirico-de-las-neumonias-adquiridas-en-la-comunidad>
9. Reyes Salazar IS, Venzant Massó M, García Céspedes ME, Miró Rodríguez J. Actualización del diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad. Medisan [Internet]. 2011 [citado 18 Mar2014];15(7):964-974. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v15n7/san12711.pdf>

10. Menéndez R, Torres A, Aspa J, Capelastegui A, Prat C, Rodríguez de Castro F. Neumonía adquirida en la comunidad. Nueva normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Arch Bronconeumol [Internet]. 2010 [citado 18 Mar2014];46(10):543-58. Disponible en: <http://www.archbronconeumol.org/es/neumonia-adquirida-comunidad-nueva-normativa/articulo/S0300289610002000/>

Recibido: 16-8-2016

Aprobado: 29-10-2016

Jorge Miranda Chaviano. Hospital Asistencial "Celestino Hernández Robau". Cuba No. 564 e/ Barcelona y Hospital. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Código Postal: 50100 Teléfono: (53)42279401 jmiranda@infomed.sld.cu