

## ARTICULO ORIGINAL

**Evaluación del cumplimiento de la guía de práctica clínica para el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad.****Fulfilment assessment of the good clinical practices guidelines for community acquired pneumonia.**

Dra. Iris González Morales,<sup>(1)</sup> Dr. C Alfredo Darío Espinosa Brito,<sup>(2)</sup> Dr. Gustavo Álvarez Amador,<sup>(3)</sup> Dra. María Caridad Fragoso Marchante,<sup>(4)</sup> Dr. Osmel Chávez Troya,<sup>(4)</sup> Dr. Miguel A. Mosquera Fernández.<sup>(3)</sup>

<sup>1</sup>Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor Asistente. Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos. <sup>2</sup>Doctor en Ciencias. Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor Titular. Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos. <sup>3</sup>Especialista de I Grado en Medicina Interna. Profesor Instructor. Hospital "Miguel Alipio León". Aguada de Pasajeros. Cienfuegos. <sup>4</sup>Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor Instructor. Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos.

<sup>1</sup>Terminal Academic Degree in Internal Medicine. Assistant Professor. University Hospital "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos. <sup>2</sup>PhD. Terminal Academic Degree in Internal Medicine. Full Professor. General University Hospital "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos. <sup>3</sup>Advanced Professional Degree in Internal Medicine. Instructor Professor. Hospital "Miguel Alipio León" Aguada de Pasajeros. Cienfuegos. <sup>4</sup>Terminal Academic Degree in Internal Medicine. Instructor Professor. General University Hospital "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos.

**RESUMEN**

**Fundamento:** La neumonía adquirida en la comunidad es la causa más común de infecciones encontradas en la práctica médica. **Objetivo:** Evaluar el cumplimiento de la guía de práctica clínica para el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. **Métodos:** Estudio descriptivo, prospectivo, de serie de casos realizado en el Hospital "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" desde el 1 de enero al 30 de junio del 2006, sobre 500 pacientes con diagnóstico principal al ingreso y egreso de neumonía o bronconeumonía. Se aplicó el instrumento de evaluación vigente en el centro. Se realizó un análisis univariado, con un intervalo de confianza de 95 por ciento. Se midió el cumplimiento de las guías en excelente, bien, regular y mal, así como el desenlace en vivos y fallecidos. **Resultados:** Los mayores de 65 años son los que más ingresan por esta causa y en ellos es más alta la letalidad; el 40,6 % de los pacientes que ingresan se estratifican en la clase III. La no realización de la radiografía de tórax y el tratamiento inadecuado

constituyeron mayor riesgo de muerte. El 53,2 % de los expedientes clínicos reflejan mal cumplimiento de la guía, así mismo la mayor letalidad se encontró en ese grupo. **Conclusiones:** Las neumonías no graves son las que más ingresan en el centro, con una letalidad no despreciable, aunque la más elevada se encontró en las clases IV y V, consideradas las neumonías más graves. La adherencia global a la guía se puede relacionar con el desenlace final del enfermo.

**Palabras clave:** Neumonía; guía de práctica clínica

**Límites:** Humanos; adulto

**ABSTRACT**

**Background:** Community acquired pneumonia is the most common cause of infections found during the medical practice. **Objective:** To assess the fulfilment of the good clinical practices guidelines for the treatment of community acquired pneumonia. **Methods:** Prospective, descriptive study of series of cases developed in the

**Recibido:** 28 de mayo de 2009

**Aprobado:** 9 de junio de 2009

**Correspondencia:**

Dra. Iris González Morales.

Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima".

Calle 51 y Ave 5 de Septiembre. Cienfuegos. CP: 45 100.

**Dirección electrónica:** [iris.gonzalez@gal.sld.cu](mailto:iris.gonzalez@gal.sld.cu)

Hospital "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" between January, 1<sup>st</sup> and June 30<sup>th</sup>, 2006. 500 patients were studied which main diagnosis was pneumonia or bronchial pneumonia. The assessment tool includes four questions. A single-varied analysis was performed, with a confidence interval of 95%. The final result of this measurement was the fulfilment of the guidelines as excellent, fine, acceptable and not well, as well as the outcome in living and dead patients. **Results:** Patients older than 65 years of age are the most affected by this disease and fatality is also higher in this age group; 40, 6% of admitted patients are classified as type III. Not performing thoracic radiography and inappropriate treatment led to a higher lethality risk. 53, 2 % of the clinical histories reflects a bad fulfillment of the guide, likewise the biggest lethality was found in that group (36,8 percent). **Conclusions:** The patients with pneumonias non serious are those that more are admitted in the center, with a non negligible lethality, although the highest was found in the classes IV and V of pneumonia, that were considered the most serious pneumonias. The global adherence to the guide can be related with the final outcome of the patient.

**Key words:** Pneumonia; practice guideline

**Limits:** Humans; adult

## INTRODUCCIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) se define como un proceso inflamatorio pulmonar, de origen infeccioso, de carácter agudo, contraído en el medio comunitario. <sup>(1)</sup> Es una enfermedad infecciosa prevalente.

Se estima que es causa del 3 al 5 % de las consultas por enfermedades respiratorias en los servicios de atención primaria (consultorios y servicios de urgencia) y su incidencia va en aumento, asociado al envejecimiento de la población y al incremento de las enfermedades crónicas. <sup>(1)</sup> Es la causa más común de infecciones encontradas en la práctica médica.

Cerca de 3 000 000 de casos concurren anualmente a los hospitales en EE.UA y otros países también muestran cifras altas. <sup>(1,2)</sup> En el hemisferio afecta a 12/1000 personas / año, especialmente en los extremos de la vida, y en periodo invernal. El grupo de 60-70 años presenta una prevalencia de 10-20/1000 por año, cifras que aumentan a 50/1000 por año en el grupo de 71-85 años. <sup>(1,2)</sup>

Se estima que entre el 1- 10 % de los pacientes requieren admisión en el hospital y el resto cura con tratamiento ambulatorio. <sup>(3-5)</sup>

En nuestro país, ocupa el cuarto lugar entre las principales causas de muerte junto a la influenza, tanto por el número total de defunciones que provoca como por la tasa de mortalidad bruta (64,5 x 100 000 habitantes). <sup>(6)</sup> Se convierte de este modo en la principal causa de muerte de origen infeccioso.

La neumonía es un importante problema de salud también en Cienfuegos. Es una de las enfermedades más prevalentes y constituye la primera causa de muerte en el hospital provincial. Durante el año 2005 ingresaron en este centro un total de 903 pacientes con ese diagnóstico, fallecieron por esta causa un total de 415, con una tasa de letalidad de 46 por cada 100. <sup>(Informe Departamento de Estadística.)</sup>

En los últimos años se han producido numerosos avances en el conocimiento de las NAC, que han conducido a una mayor racionalidad en su manejo y consecuentemente a la proposición de guías clínicas. <sup>(7-9)</sup>

Dada la envergadura de este problema, en diciembre del año 2001 fue introducida en el hospital de Cienfuegos, junto con otras adecuaciones organizativas, la guía de práctica clínica (GPC) para la atención en el Servicio de Urgencias a pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, dirigida básicamente a facilitar a los médicos asistenciales la toma de decisiones, de conducta y de tratamiento con estos enfermos. <sup>(10)</sup>

El instrumento propuesto en la GBPC fue tomado de una guía propuesta por la *American Thoracic Society* (ATS) y elaborado a su vez a partir de un estudio sobre factores pronósticos realizado por el *Pneumonia Patient Outcomes Research Team*. <sup>(11-15)</sup>

Desde su puesta en práctica se ha venido evaluando la guía y se ha decidido hacer modificaciones, por lo que desde julio del 2004 se cuenta con otro instrumento para la estratificación de los pacientes y una nueva manera de evaluar la adherencia a las guías. <sup>(10, 14,15)</sup>

Por todo lo anteriormente expuesto se realiza esta investigación con el objetivo de evaluar el cumplimiento de la guía de práctica clínica para el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad.

## MÉTODOS

Estudio descriptivo, prospectivo, de serie de casos, realizado en los Servicios de Medicina Interna, Geriátrica y Unidades de Cuidados Intensivos tanto clínicos como polivalentes del Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de Cienfuegos, desde el 1 de enero al 30 de junio del 2006. En este período egresaron de dicho hospital 1402 pacientes (781 vivos y 621 fallecidos) con el diagnóstico principal al egreso de neumonía. Conformaron la muestra un total de 500 pacientes, que tuvieron como diagnóstico principal al ingreso y al egreso el de neumonía adquirida en la comunidad o bronconeumonía. Se excluyeron todos aquellos (902 pacientes) que aunque al egreso tuvieron diagnóstico de bronconeumonía o neumonía, este no constituyó la causa de su ingreso.

Los pacientes que se incluyeron en el estudio debían tener uno o más de los siguientes síntomas: tos, expectoración purulenta, fiebre, dificultad respiratoria, algún grado de confusión mental o dolor torácico de origen pleurítico, más los elementos propios del síndrome parenquimatoso de condensación inflamatoria

al examen físico. En los que se realizó radiografía de tórax en el momento del ingreso se exigía la presencia de un infiltrado pulmonar reciente. Se le dio importancia capital al criterio del médico de asistencia responsable de la atención directa del paciente.

Se excluyeron todos aquellos pacientes que habían estado hospitalizados en el periodo de 7 días antes del ingreso objeto de estudio, o aquellos con evidencia clínica y/o radiológica de edema pulmonar, neoplasia o tromboembolismo pulmonar.

Se evaluó, por conducto del instrumento y mediante la revisión del expediente clínico, el cumplimiento por el personal médico de la guía. Cada una de las preguntas fue respondida positiva o negativamente, o sea que la variable de respuesta fue dicotómica.

Se estratificaron los pacientes en cinco clases de riesgo según protocolo de guía de práctica clínica de NAC. Se consideró adecuado el tratamiento inicial según criterios reflejados en dicho protocolo. (Anexo I)

Se consideró ubicación adecuada cuando al:

Paciente de la clase I se le puso tratamiento ambulatorio.

Paciente de la clase II se le ingresó en Servicio de Medicina Interna.

Paciente de la clase III se le ingresó en Servicio de Medicina Interna.

Paciente de la clase IV se le ingresó en Unidad de Cuidados Intensivos clínicos o polivalentes.

Paciente de la clase V se le ingresó en Servicio de

Medicina Interna.

Se consideró que se cumplieron las guías de forma:

Excelente: Cuando se cumplieron con los 4 aspectos del instrumento de evaluación.

Bien: Cuando se cumplió con la realización de rayos X de tórax, ubicación y tratamiento.

Regular: Cuando se realizó la estratificación, ubicación y tratamiento como se expone en la GPC.

Mal: Cuando se trató y ubicó inadecuadamente al paciente, según las GPC.

Se utilizó el instrumento de evaluación previamente elaborado, tomando como base la guía clínica para el tratamiento del paciente con neumonía, vigente en el centro.

Las preguntas se correspondieron con las indicaciones consensuadas en dicha guía.

Los datos fueron extraídos del Departamento de Estadísticas del Hospital Provincial de Cienfuegos, Registro primario (Registro de morbilidad al egreso) e historias clínicas individuales de los pacientes, así como protocolos de necropsias.

Se realizó un análisis univariado, con un intervalo de confianza IC (95 %). Se procesaron los datos mediante el programa estadístico SPSS versión 11.0.

**RESULTADOS**

Predominó el grupo de pacientes con más de 65 años, igualmente en ellos fue más alta la letalidad y el riesgo de muerte.(Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de los pacientes según edad y su relación con el estado al egreso

Edad	Vivos	Fallecidos	Frecuencia (%)	Letalidad (%)	OR	IC 95 %
Menor de 65 años	148	57	41	27,8	-	-
Mayor de 65 años	182	113	59	38,3	1,612	1,097-2,370
<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>170</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	-	-

Según estratificación, las clases con mayor número de ingresos fueron la III con 40,6 % y la V con 33,4 %. Se

observó una letalidad de 24,1 % en la clase III. (Tabla 2).

**Tabla 2.** Frecuencia de ingresos según clases de riesgo y su relación con el estado al egreso

Clases de riesgo	Vivos	Fallecidos	Frecuencia (%)	Letalidad (%)	OR	IC 95 %
1	1	-	0,2	-		
2	26	-	5,2	-		
3	154	49	40,6	24,1	1,55	1,11-3,02
4	66	37	20,6	35,9	2,65	1,87-4,23
5	83	84	33,4	50,2	4,86	3,25-4,51

El 71,9 % de los pacientes de la clase III fueron enfermos de la clase IV. (Tabla 3).  
 estratificados adecuadamente, no así el 30 % de los

**Tabla 3.** Comportamiento de la estratificación por clases de riesgo y su relación con el estado al egreso

Clases de riesgo	Estratificados				No estratificados			
	Vivos	Fallecidos	Frecuencia (%)	Letalidad (%)	Vivos	Fallecidos	Frecuencia (%)	Letalidad (%)
Clase I	1	-	100		7			
Clase II	19	33	73	-	41	-	26,9	-
Clase III	113	28	71,9	22,6	22	16	28	28
Clase IV	44	56	69,9	38,8	31	9	30	29
Clase V	52	117	64,6	51,8	101	28	35,3	47,4
<b>Total</b>	<b>229</b>		<b>69,2</b>	<b>33,8</b>		<b>53</b>	<b>30,8</b>	<b>34,4</b>

Al 87,6 % de los pacientes estratificados en la clase III se les realizó radiografía de tórax a su ingreso; en las clases IV y V se presentó un bajo cumplimiento y se mostró una letalidad de 47,8 y 53,5 % respectivamente. (Tabla 4).

**Tabla 4.** Distribución de la realización de radiografía de tórax por clases de riesgo y su relación con el estado al egreso

Clases de riesgo	Realización de rayos X				No realización de rayos X			
	Vivos	Fallecidos	Frecuencia (%)	Letalidad (%)	Vivos	Fallecidos	Frecuencia (%)	Letalidad (%)
Clase I	1		100					
Clase II	22	-	84,6	-	4	-	15,3	-
Clase III	138	40	87,6	22,4	16	9	12,3	36
Clase IV	54	26	77,6	23,7	12	11	22,3	47,8
Clase V	70	69	83,2	49,6	13	15	16,7	53,5
<b>Total</b>	<b>285</b>	<b>135</b>	<b>84</b>	<b>32,1</b>	<b>45</b>	<b>35</b>	<b>16</b>	<b>43,7</b>

En la clase III el 61 % de los pacientes tuvo adherencia a la terapia antibiótica y el 38,9 % de los pacientes incluidos en esta misma clase no cumplió con este; en la clase V fue en la que con menor frecuencia se cumplió adecuadamente el tratamiento (46,1 %). (Tabla 5).

**Tabla 5.** Cumplimiento del tratamiento por clases de riesgo y su relación con el estado al egreso

Clases de riesgo	Tratamiento adecuado				Tratamiento inadecuado			
	Vivos	Fallecidos	Frecuencia (%)	Letalidad (%)	Vivos	Fallecidos	Frecuencia (%)	Letalidad (%)
Clase I	1		100					
Clase II	18	-	69,2	-	8	-	30,7	-
Clase III	96	28	61	22,5	58	21	38,9	26,5
Clase IV	38	17	53,3	30,9	28	20	46,6	41,6
Clase V	49	41	53,8	45,5	34	43	46,1	55,8
<b>Total</b>	<b>202</b>	<b>86</b>	<b>57,6</b>	<b>29,8</b>	<b>128</b>	<b>84</b>	<b>42,4</b>	<b>39,6</b>

Al analizar el riesgo de muerte y su relación con el estado al egreso se comprobó que la ausencia de realización de rayos X de tórax y el tratamiento inadecuado fueron las variables que más letalidad mostraron con 43,7 % y 39,6 % respectivamente. (Tabla 6).

**Tabla 6.** Riesgo de muerte y su relación con el estado al egreso

Variables	Vivo	Fallecido	Frecuencia (%)	Letalidad (%)	OR	IC 95%
Realización rayos X	285	135	84	32,1	-	-
No realización rayos X	45	35	16	43,7	1,642	1,009-2,672
Estratificado	229	117	69,2	33,8	-	-
No estratificado	101	53	30,8	34,4	1,027	0,688-1,532
Tratamiento adecuado	202	86	57,6	29,8	-	-
Tratamiento inadecuado	128	84	42,4	39,6	1,541	1,061-2,239
Ubicación adecuada	272	137	81,8	33,4	-	-
Ubicación inadecuada	58	33	18,2	36,2	1,130	0,703-1,815

En el 53,2 % de los expedientes clínicos fueron evaluados de mal, la letalidad resultó más elevada (36,8 %) en ese grupo. El cumplimiento de la guía de forma excelente ocurrió en el 28,4 % de los casos, y fue en los que se encontró la más baja letalidad (29,5 %). (Tabla 7-8).

**Tabla 7.** Cumplimiento global de la guía por clases de riesgo y su relación con el estado al egreso

Cumplimiento global	Clase de riesgo	Estado al egreso		Frecuencia (%)	Letalidad (%)
		Vivo	Fallecido		
Excelente	Clase I	1	-	0,70	-
	Clase II	12	-	8,45	-
	Clase III	59	15	52,1	20,2
	Clase IV	11	5	11,2	31,2
	Clase V	17	22	27,4	56,4
Bien	Clase II	3	-	4,91	-
	Clase III	22	8	49,1	26,6
	Clase IV	4	2	9,83	33,3
	Clase V	12	10	36	45,4
Regular	Clase II	2	-	6,45	-
	Clase III	9	4	41,9	30,7
	Clase IV	3	2	16,1	40
	Clase V	7	4	35,4	36,3
Mal	Clase II	9	-	3,38	-
	Clase III	64	22	32,3	25,5
	Clase IV	48	28	28,5	36,8
	Clase V	47	48	35,7	50,5

Tabla 8. Cumplimiento global de la guía y su relación con el estado al egreso

Cumplimiento global	Vivo	Fallecido	Frecuencia (%)	Letalidad (%)	OR	IC 95%
E	100	42	28,4	29,5		
B	41	20	12,2	32,7	0,903	0,404-2,01
R	21	10	6,2	32,2	0,941	0,327-2,70
M	168	98	53,2	36,8	0,910	0,21-3,80
<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>170</b>	<b>100</b>	<b>34</b>		

## DISCUSIÓN

Se reporta frecuentemente que la mortalidad por NAC es mayor en los pacientes más ancianos. (14, 15)

Esta entidad se presenta con mayor frecuencia en personas mayores de 65 años, grupo que igualmente expone la más alta letalidad, esto se explica porque la edad constituye un factor de riesgo independiente que participa simultáneamente tanto en la incidencia como en la gravedad de la enfermedad, y resulta relevante a los efectos de focalizar recursos para este grupo vulnerable de la población. (1)

La NAC constituye una de las primeras causas de muerte, no sólo en Cuba, sino en el mundo, las tasas de letalidad que refleja este estudio de forma global (34 por cada 100) están en correspondencia con lo descrito en otros estudios realizados, según algunos autores. (1,18)

En esta investigación la clase III mostró una letalidad superior a lo que se describe en estudios realizados para las neumonías no graves (24, 1 %), esto pudiera estar relacionado con que no se hayan estratificado bien estos pacientes y en realidad sean de otra clase de riesgo o con que la evolución del paciente en las primeras horas haya sido hacia una neumonía grave, ya que la estratificación que se evaluó fue la realizada al ingreso del paciente en el departamento de urgencias; los pacientes de esta clase pueden tener asociada alguna enfermedad de base compensada en el momento de la evaluación inicial, si tenemos presente que la mayoría de los pacientes que ingresan son ancianos con enfermedades crónicas, que pueden descompensarse y esto influir en su desenlace final.

La letalidad de la neumonía en la clase V resultó ser de 50,2 % y en la clase IV de 35,9 %, neumonías estas consideradas como graves, la clase V con pocas probabilidades de recuperación por las enfermedades de base asociadas; estos resultados coinciden con lo reportado en investigaciones realizadas donde la letalidad por neumonía en adultos oscila entre el 14 y 53 % de los pacientes hospitalizados; universalmente se acepta que el riesgo de complicaciones y letalidad de la NAC tratada en el medio ambulatorio es inferior (1-3 % de letalidad) a aquella que requiere ser tratada en el hospital (10 – 20 % de letalidad), especialmente en aquellos casos de neumonía grave que se atienden en

unidades de cuidados intensivos (20 – 50 % de letalidad). (1)

Según el instrumento de estratificación que existe en nuestra institución el 71,9 % de los pacientes de la clase III fueron estratificados adecuadamente, no así el 30 % de los enfermos de la clase IV. La letalidad más elevada se presentó precisamente en las clases V y IV, con un 47,4 % y 29 % respectivamente, no obstante, la letalidad se encuentra en valores similares a lo reportado para estos pacientes con neumonías graves con pocas posibilidades de recuperación, no así la letalidad de la clase III. Pensamos que esto se relaciona con que existe por parte de algunos de los médicos desconocimiento del sistema vigente para la estratificación de las NAC y otros por olvido en la premura del trabajo de la urgencia.

Existen múltiples guías nacionales para estratificar y tratar a los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, (16,17,18-24) las que permiten, una vez establecido el diagnóstico de NAC, realizar una valoración pronóstica que permita decidir el lugar del tratamiento, ya sea ambulatorio o en el hospital, e incluso la ubicación posterior de estos enfermos. Esta valoración se puede realizar en función de criterios propuestos por la ATS, la Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas (IDSA) y la *British Thoracic Society* (BTS), o sea, basado en la estratificación de los enfermos. (18)

El valor de la estratificación radica en que, a partir de la variabilidad de las situaciones en que estos enfermos están involucrados, pueden ser conformadas algunas categorías o estratos que requieren conductas (y cuidado terapéutico en alguna medida) diferentes entre dichos estratos, pero homogéneas para los individuos incluidos en una misma categoría. (16, 21)

Existen trabajos publicados sobre adherencias a guías clínicas de NAC, donde se describe que históricamente el cumplimiento de las normas ha sido pobre por parte del personal médico, lo cual resulta en tratamiento inapropiado que afecta la morbilidad y la mortalidad en esta enfermedad, sin olvidar el aumento de la estancia hospitalaria y de los costos. (25)

De ahí precisamente la importancia que le concedemos a la estratificación del paciente con neumonía adquirida en la comunidad, de la estratificación adecuada se deriva el

resto de las acciones a tomar con el enfermo, que mientras más se acerquen a lo establecido en los protocolos de actuación, mejor será la calidad de la asistencia brindada.

Se atribuyen los resultados en cuanto a la realización de la radiografía de tórax, en primer lugar, a la no disponibilidad de películas radiográficas en algún momento, en segundo lugar a que no se comente en el documento clínico la realización del examen complementario o que se haya tratado al paciente sólo sobre la base de las manifestaciones clínicas, dadas las características de estas neumonías.

La radiografía de tórax sigue siendo el examen de referencia para el diagnóstico de neumonía, además permite decidir el lugar a que se enviará al paciente y el tratamiento específico.<sup>(25)</sup>

Aunque no existe ningún patrón radiológico específico de una etiología determinada,<sup>(1)</sup> si se ha demostrado en estudios realizados sobre factores pronósticos de la NAC la afectación de más de un lóbulo en el rayos X de tórax como signo de mal pronóstico.<sup>(27,28)</sup>

La ATS y la IDSA han recomendado que se deba solicitar radiografía de tórax a todos los pacientes con sospecha clínica de neumonía<sup>(18-21,28)</sup>

El tratamiento es uno de los pilares que en los pacientes con neumonía está muy relacionado con su evolución. En esta investigación se comprobó que, en la clase III, el 61 % de los pacientes tienen adherencia a la terapia antibiótica y el 38,9 % de los pacientes incluidos en esta misma clase no cumplió con este; la clase V fue en la que con menor frecuencia se cumplió adecuadamente el tratamiento (46,1 %), relacionado con que estos pacientes tienen neumonías graves que deben tratarse con cefalosporinas de tercera generación, pero en muchas ocasiones se usan cefalosporinas de primera generación para su tratamiento.

Esto no se relaciona con la disponibilidad de los antibióticos contemplados en las GPC según clases de riesgo, ya que esta situación no se ha presentado en el tiempo evaluado, lo que sí se cree es que guarda relación con la no adherencia por parte del personal médico a la GPC establecida en el centro. La elección del tratamiento empírico más adecuado depende de la sospecha etiológica, factores de riesgo del paciente, la situación clínica y de la resistencia antibiótica de los principales gérmenes implicados.<sup>(18)</sup>

Al analizar el riesgo de muerte según las diferentes variables del instrumento para la estratificación del paciente con neumonía adquirida en la comunidad, se obtuvo que la ausencia de realización de rayos X de tórax y el tratamiento inadecuado fueron las variables que se relacionaron con la letalidad más elevada. En la literatura revisada sobre el tema encontramos que se han diseñado varias fórmulas que intentan predecir la probabilidad de neumonía en un determinado paciente,<sup>(24)</sup> sin embargo habitualmente se requiere una

radiografía de tórax para confirmar el diagnóstico. Sobre la base de las evidencias disponibles, considerando que la historia y examen físico no permiten diferenciar con certeza la neumonía de otras afecciones respiratorias agudas, la Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias recomienda que la confirmación del diagnóstico de neumonía comunitaria se haga con una radiografía de tórax, por tanto sigue siendo la radiografía de tórax el examen de referencia para el diagnóstico de neumonía.<sup>(24, 29)</sup>

En cuanto al tratamiento los autores de dichos trabajos consideran que la neumonía es la única infección respiratoria aguda en que un retardo en el inicio del tratamiento antibiótico se ha asociado a un mayor riesgo de complicaciones y muerte.<sup>(25)</sup>

Los programas de evaluación y mejora de la calidad y los protocolos clínicos son programas estructurales de mejora de la calidad. Los primeros, acortando la diferencia entre la práctica correcta y la incorrecta, mientras que los protocolos clínicos, a la vez que diseñan las actividades clínicas, facilitan la toma de decisiones, disminuyen la incertidumbre y reducen los errores.<sup>(29, 30-33)</sup> Por esta razón, pueden convertirse en medios eficaces para aumentar la calidad de la atención y eso se traduce en el cumplimiento de dichos protocolos. En este estudio, dentro de los expedientes clínicos evaluados, la letalidad más baja estuvo en los que cumplieron las guías de forma excelente y la más elevada en los evaluados de mal (36,8 %), esto puede guardar relación con la no adherencia a los protocolos de actuación, lo que reafirma lo descrito en la literatura acerca de que el no cumplimiento de las normas nacionales y el manejo inapropiado de los pacientes, se ha relacionado históricamente con el aumento de la morbilidad y la mortalidad así como con el aumento de la estancia hospitalaria y el aumento de los costos.<sup>(24)</sup>

Con la realización de este estudio se concluye que en el grupo de pacientes ingresados con el diagnóstico de NAC, hay una elevada proporción de enfermos de 65 años y más y una alta letalidad. De acuerdo con la estratificación empleada, los enfermos con NAC clase III tuvieron la mayor frecuencia de ingresos (40,6 %), con una letalidad no despreciable (24,1 %), aunque la letalidad más elevada se encontró en las clases V (50,2 %) y IV (35,9 %), consideradas las neumonías más graves. Los enfermos con NAC clases III y IV tuvieron los más bajos porcentajes de estratificación a su ingreso, aunque la letalidad dependió más de la clase en sí que de si habían sido o no estratificados. Al 84 % de todos los pacientes se les realizó una radiografía de tórax inicial según las GPC, con una mayor letalidad (43,7 %) en los que no se les efectuó. En el 57,6 % de los pacientes se cumple con la terapéutica antibiótica inicial según la guía de práctica vigente en el centro, comprobándose una mayor letalidad en los casos en que esto no sucedió así (39,6 %). Significó un mayor riesgo de muerte, la ausencia de realización de rayos X de

tórax y el tratamiento inadecuado, asimismo la letalidad más alta se encontró en estas variables. Según la evaluación global de la adherencia a la GPC, se encontró que algo más de la mitad los expedientes clínicos de los enfermos se clasificaron como mal (53,2 %), en los que se observó la mayor letalidad (36,8 %), por lo que el cumplimiento de la guía se asoció con el desenlace final del enfermo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gonzalo Valdivia C. Epidemiología de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. *Rev Chil Infect*. 2005;22(1):11-17.
2. Chile. Departamento de estadísticas e información de salud. Estadísticas nacionales. Santiago de Chile: MINSAL; 2004.
3. Nelly AM, Martin IR, Weir R, Anderson R, Chereshsky A, Epton MI. Community acquired pneumonia: aetiology and usefulness of severity criteria on admission. *Thorax*. 1996; 51:1010-1016.
4. Bohte R, Van Furth R, Van der Broek PJ. Aetiology of community acquired pneumonia: a prospective study among adults requiring admission to hospital. *Thorax*. 1995; 50:543-7.
5. British Thoracic Society. Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults admitted to hospital. *Br F Hosp Med*. 1993; 49:346-50.
6. Osler W. The Principles and Practices of Medicine. 4<sup>th</sup> ed. New York: D´Appleton; 1901.
7. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico 2004. Ciudad de La Habana: MINSAP; 2005.
8. Luna CM, Calmaggi A, Coberloto O, Gentile J, Valentin R, Cruzzi J, et al. Neumonía adquirida en la comunidad. Guía de práctica elaborada por un comité intersociedades. *Medicina (Buenos Aires) [serie en Internet]*. 2003 [citada: 4 de mayo de 2006]; 63(4): [aprox. 6 p]. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?scrip=sci\\_pdf&pid=80025-76802003000400009&dng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?scrip=sci_pdf&pid=80025-76802003000400009&dng=es&nrm=iso)
9. Bodi M, Rodríguez A, Sole Violan J, Gilavert MC, Garnacho J, Blanquer J, et al. La importancia de seguir las guías de práctica clínica en la neumonía grave adquirida en la comunidad. *Rev Elect de Medicina Intensiva [serie en Internet]*. 2006 [citada: 4 de mayo 2006]; 6(3): [6 p]. Disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=16288392&query\\_hl1&itool=pubmed\\_docsum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=16288392&query_hl1&itool=pubmed_docsum)
10. Frago Marchante MC. Protocolo de buenas practicas clinicas de Neumonía adquirida en la comunidad. 2008 [citada 10 de marzo del 2008] [8p] Disponible en: [http://www.gal.sld.cu/\\_store/GPC/Medicina/Medicina\\_Interna/Neumonia.htm](http://www.gal.sld.cu/_store/GPC/Medicina/Medicina_Interna/Neumonia.htm)
11. Humeta C. La calidad como paradigma de los nuevos modelos sanitarios. *Calidad Asistencial*. 2003 ;18(1):1-2
12. Meyer KC. Lung infections and aging. *Ageing Res Rev*. 2004; 3(1): 55-68.
13. Calvé M, Serra-Prat M, Bolibar I, Pallarés R y Grupo colaborador de Neumonía Adquirida en la Comunidad. Factores pronósticos de la neumonía adquirida en la comunidad en ancianos. *Med Clin (Barc)*. 2006; 127(6): 201-5.
14. Corona Martínez LA, Frago MC, González I, Hernández C, Sierra D, Fresneda O. Valoración del índice de riesgo como instrumento para la estratificación del paciente con neumonía adquirida en la comunidad en el Departamento de Urgencias. *MEDISUR [serie en Internet]*. 2005 [citada: 4 de mayo de 2006]; 3(2): [aprox. 12 p]. Disponible en <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/108>
15. Corona Martínez LA, Frago Marchante MC, Borroto Lecuna S, Hernández Abreus C, Home López Viera B. Un instrumento para la estratificación del paciente con neumonía adquirida en la comunidad en el departamento de urgencias. *Rev Cubana Med [serie en Internet]*. 2006 [citada: 8 de octubre de 2007]; 45(2) [aprox. 12 p]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-5232006000200012&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-5232006000200012&lng=es&nrm=iso)
16. Bembibre Vázquez L. Neumonía Adquirida en la Comunidad. *Guías Clínicas*. 2004;4(37):12-34.
17. Infectious Diseases Society of American (IDSA). Practice guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis*. 2000; 31:347-82.
18. American Thoracic Society (ATS). Guidelines for the management of adults with community – acquired pneumonia. Diagnosis, assessment of severity antimicrobial therapy, and prevention. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001; 163:1730-54.
19. Barlett JG, Dowd SF, Mandell LA, File TM, Musler DM, Fine MF. Practice guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2000; 31:347-82.
20. Lim WS, Macfarlane T, Boswell TC, Harrison TG, Rose D, Leinonen M, et al. Study of community acquired pneumonia aetiology (SCAPA) in adults admitted to hospital: implications for management guidelines. *Thorax*. 2001; 56: 296-301.
21. Lim WS, Van Der Eerden MM, Laing R, Boersma WG, Karalus N, Town GI, et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax*. 2003; 58: 377-82.
22. British Thoracic Society Standards of care committee. BTS Guidelines for the management of community acquired



- pneumonia in adults. *Thorax*. 2001; 56(4):iv1-iv64.
23. Collini P, Beadsworth M. Community – acquired pneumonia: doctors do not follow national guidelines. *Postgrad Med J*. 2007; 83:552-555.
  24. Marrie TJ, Durant H, Yates L. Community- acquired pneumonia requiring hospitalization: a 5 year prospective study. *Rev Infect Dis*. 1989; 11:586-99.
  25. Fine MJ, Smith MA, Carson CA, Mutha SS, Santzey SS, Weissfeld LA. Prognosis and outcomes of patients with community- acquired pneumonia. A meta-analysis. *JAMA*. 1996; 10:134-141.
  26. Niederman MS, Mandell LA, Anzueto A, Bass JB, Broughton WA, Campbell GD, et al. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. Diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy, and prevention. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001; 163: 1730-54.
  27. Angus DC, Marrie TJ. Severe community-acquired pneumonia: use of intensive care services and evaluation of American and British Thoracic Society Diagnostic criteria. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002; 166: 717-23.
  28. Medina F, Saura J, Saturno PJ, Gastón JJ, Valera JF, Escolar P. Los protocolos clínicos: una estrategia para reducir la variabilidad y diseñar la calidad en Fisioterapia. *Rev Iberoam Fisioterapia Kines*. 1998; 1(3):164-78.
  29. Esarte J, Cebollero MP, Escartin J, Relanzon MJ. Alternativa a las vías clínicas para la gestión de la calidad asistencial. *Gestión Hospitalaria*. 1999; 10(1):16-26.
  30. López Arbeloa P. Gestión clínica: de la práctica clínica a la gestión de los recursos. *Gestión Hospitalaria*. 2000; 11(1):22-28
  31. Capelastegui A, España P, Quintana JM, Gorordo I, Sañudo C, Bilbao A. Evaluación de la práctica clínica en los pacientes ingresados por neumonía adquirida en la comunidad durante un período de 4 años. *Arch. Bronconeumología*. 2006;42(6): 283 – 289. .
  32. Capelastegui A, España PP, Quintana JM, Gorordo I, Gallardo MS, Idoiaga I, et al. Management of community-acquired pneumonia and secular trends at different hospitals. *Respir Med*. 2005; 99:268-78.
  33. Capelastegui A, España PP, Quintana JM, Gorordo I, Ortega M, Idoiaga I, et al. Improvement of process-of-care and outcomes after implementing a guideline for management of community-acquired pneumonia: a controlled before-and-after study. *Clin Infect Dis*. 2004;39:955-63.

## ANEXO I.

## INSTRUMENTO PARA LA ESTRATIFICACIÓN DE LA NAC EN EL DEPARTAMENTO DE URGENCIAS.

<b>CLASE I</b>
<b>CONTEXTO DEL PACIENTE:</b> Menor de 60 años Buen estado general No síntomas de compromiso funcional respiratorio No derrame pleural Discreto infiltrado pulmonar circunscrito a un lóbulo No enfermedades crónicas asociadas o respiratorias previas Condiciones sociales, económicas y accesibilidad a los servicios médicos favorables
<b>SITIO DE ATENCIÓN:</b> Área amarilla
<b>CONDUCTA:</b> No requiere gasometría Tratamiento ambulatorio
<b>TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO:</b> Antibioticoterapia oral
<b>FÁRMACOS:</b> <b><u>Primera línea</u></b> Amoxicilina 500 mg- 1g. cada 8 horas por v/o. Cefuroxima 1 g. cada 12 horas por v/o. Amoxicilina-clavulánico 125 mg. cada 8 horas v/o. Fluorquinolonas de tercera o cuarta generación.(Levofloxacin 500 mg. cada 12 horas) <b><u>Alternativo o germen atípico</u></b> Eritromicina 500 mg. cada 6 horas v/o. Claritromicina 500 mg. cada 12 horas. Azitromicina 250 mg. cada 12 horas. Ciprofloxacina 250 mg. cada 12 horas v/o. Tetraciclina 500 mg. cada 6 horas si sospecha fiebre Q. Doxiciclina 100 mg. cada 12 horas. Penicilina cristalina 1 millón de unidades cada 6 horas. <b>El tratamiento se realizará por 7 días y si se sospecha germen atípico por 14-21 días, exceptuando la azitromicina que bastaría 5 días. Reservar uso de penicilina para si no hay disponibilidad del resto de las opciones, u otras situaciones afines.</b>

**CLASE II****CONTEXTO DEL PACIENTE:**

Mayor de 60 años

Buen estado general

No síntomas de compromiso funcional respiratorio

No derrame pleural

Discreto infiltrado pulmonar circunscrito a un lóbulo

Enfermedades crónicas renales, cardíacas, hepáticas o respiratorias previas con altas probabilidades de descompensación

Condiciones sociales, económicas y accesibilidad a los servicios médicos desfavorables

**SITIO DE ATENCIÓN:**

Área amarilla

**CONDUCTA:**

No requiere gasometría

Ingreso en sala de Medicina

**TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO:**

Antibioticoterapia oral

**FÁRMACOS:****Primera línea**

Amoxicilina 500 mg- 1g. cada 8 horas por v/o.

Cefuroxima 1 g. cada 12 horas por v/o.

Amoxicilina-clavulánico 125 mg. cada 8 horas v/o.

Fluorquinolonas de tercera o cuarta generación. (Levofloxacina 500 mg. cada 12 horas v/o)

**Alternativo o germen atípico**

Eritromicina 500 mg. cada 6 horas v/o.

Claritromicina 500 mg. cada 12 horas v/o.

Azitromicina 250 mg. cada 12 horas v/o.

Ciprofloxacina 250 mg. cada 12 horas v/o.

Tetraciclina 500 mg. cada 6 horas v/o si sospecha fiebre Q.

Doxiciclina 100 mg. cada 12 horas v/o.

Penicilina cristalina 1 millón de unidades cada 6 horas.

**El tratamiento se realizará por 7 días y si se sospecha germen atípico por 14-21 días, exceptuando la azitromicina que bastaría 5 días. Reservar uso de penicilina para si no hay disponibilidad del resto de las opciones, u otras situaciones afines.**

**CLASE III (Neumonía no grave)****CONTEXTO DEL PACIENTE:**

Cualquier edad

Moderada toma del estado general

No síntomas de compromiso funcional respiratorio, no existe afectación de la conciencia y no hay descompensación cardiovascular

Derrame pleural de pequeña o moderada cuantía, pero sin compromiso funcional

En la radiografía de tórax no hay afectación de más de un lóbulo

Asociación o no con cualquier enfermedad de base, pero siempre compensadas.

**SITIO DE ATENCIÓN:**

Área amarilla

**CONDUCTA:**

Gasometría a criterio médico

**TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO:**

Antibioticoterapia oral o parenteral

**FÁRMACOS:**

**Pacientes que puedan llevar tratamiento vía oral.**

**Primera línea**

Amoxicilina 500 mg. o 1g. cada 8 horas más eritromicina 500 mg. cada 6 horas o claritromicina 500 mg. cada 12 horas o azitromicina 250 mg. cada 12 horas v/o.

Amoxicilina-clavulánico 125 mg. cada 8 horas v/o más un macrólido a dosis anteriores.

**Alternativo**

Levofloxacina 500 mg. una vez al día v/o.

Ciprofloxacina 500 mg. cada 12 horas v/o.

**El tratamiento se realizará por 10 días y si se sospecha germen atípico por 14-21 días, exceptuando la azitromicina que bastaría 5 días.**

**Pacientes que necesiten vía parenteral.**

**Primera línea.**

Ampicillin 500 mg. cada 6 horas EV más eritromicina 500 mg. cada 6 horas o claritromicina 500 mg. cada 12 horas EV.

Amoxicilina-clavulánico 750 mg. cada 8 horas EV más eritromicina 500 mg. cada 6 horas o claritromicina 500 mg. cada 12 horas EV.

Penicilina cristalina 1 millón de unidades cada 6 horas más eritromicina 500 mg. cada 6 horas o claritromicina 500 mg. cada 12 horas EV.

**Alternativo**

Levofloxacina 500 mg. una vez al día EV.

Ciprofloxacina 400 mg. cada 12 horas EV.

**CLASE IV (Neumonía grave de alta probabilidad de recuperación)****CONTEXTO DEL PACIENTE:**

Cualquier edad

Marcada toma del estado general

Síntomas y signos de compromiso funcional respiratorio; existe afectación de la conciencia y/o signos de descompensación cardiovascular

En la radiografía de tórax afectación de más de un lóbulo y/o derrame pleural de mediana o gran cuantía

Enfermedad de base: ninguna de las consideradas en la clase V

**SITIO DE ATENCIÓN:**

UCIE

**CONDUCTA:**

Se realiza gasometría arterial

Ingreso en UCI

**TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO:**

Antibioticoterapia parenteral

**FÁRMACOS:****Primera línea**

Ceftriaxona 1 g. cada 12 horas EV más eritromicina 500 mg. cada 6 horas EV o claritromicina 500 mg. cada 12 horas EV o rifampicina 600 mg. cada 12 horas EV.

Cefuroxima 1,5 g. cada 8 horas EV más eritromicina 500 mg. cada 6 horas EV o claritromicina 500 mg. cada 12 horas EV o rifampicina 600 mg. cada 12 horas EV.

Cefotaxima 1 g. cada 6-8 horas más eritromicina 500 mg. cada 6 horas EV o claritromicina 500 mg. cada 12 horas EV o rifampicina 600 mg. cada 12 horas EV.

Amoxicilina-clavulánico 2 g. cada 8 horas EV más eritromicina 500 mg. cada 6 horas o claritromicina 500 mg. cada 12 horas EV.

**Alternativo**

Levofloxacina 500 mg. cada 12 horas EV más benzyipenicillin 1,2 g. cada 6 horas EV.

**CLASE V (Neumonía grave de baja probabilidad de recuperación)****CONTEXTO DEL PACIENTE:**

Cualquier edad

Marcada toma del estado general

Síntomas y signos de compromiso funcional respiratorio; existe afectación de la conciencia y/ o signos de descompensación cardiovascular

En la radiografía de tórax afectación de más de un lóbulo, derrame pleural de mediana o gran cuantía

Enfermedad de base asociada: Demencia de moderada a severa, IRC grado V, insuficiencia hepática crónica, cáncer avanzado, retraso mental severo

**SITIO DE ATENCIÓN:**

UCIE

**CONDUCTA:**

Se realiza gasometría arterial

Ingreso en sala de pacientes graves de Medicina

**TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO:**

Antibioticoterapia parenteral

**FÁRMACOS:****Primera línea**

Ceftriaxona 1 g. cada 12 horas EV más eritromicina 500 mg. cada 6 horas EV o claritromicina 500 mg. cada 12 horas EV o rifampicina 600 mg. cada 12 horas EV.

Cefuroxima 1,5 g. cada 8 horas EV más eritromicina 500 mg. cada 6 horas EV o claritromicina 500 mg. cada 12 horas EV o rifampicina 600 mg. cada 12 horas EV.

Cefotaxima 1 g. cada 6-8 horas más eritromicina 500 mg. cada 6 horas EV o claritromicina 500 mg. cada 12 horas EV o rifampicina 600 mg. cada 12 horas EV.

Amoxicilina-clavulánico 2 g. cada 8 horas EV más eritromicina 500 mg. cada 6 horas o claritromicina 500 mg. cada 12 horas EV.

**Alternativo**

Levofloxacin 500 mg. cada 12 horas EV mas benzyipenicillin 1,2 g. cada 6 horas EV.