

ARTÍCULO ESPECIAL

Adulto mayor: propuesta de abordaje de la neumonía adquirida en la comunidad

Older Adults: A Proposal for the Management of Community-acquired Pneumonia

Miguel Ángel Serra Valdés¹ Yordanka Yamilex Aleaga Hernández¹ Girelda Cordero López¹ Marlene Viera García¹ Lino Aboy Capote¹ Melissa Serra Ruiz¹

¹ Hospital General Docente Enrique Cabrera, La Habana, La Habana, Cuba

Cómo citar este artículo:

Resumen

Fundamento: la neumonía adquirida en la comunidad constituye la causa principal de hospitalización entre los ancianos. Su letalidad es elevada. En la actualidad existen diversos scores de riesgo y pronóstico, así como diferentes Guías Prácticas Clínicas.

Objetivo: elaborar una propuesta para el abordaje de la neumonía adquirida en la comunidad en el anciano, aplicable tanto en la Atención Primaria de Salud, como en la hospitalización.

Métodos: se realizó la búsqueda de información mediante términos de indexación sobre neumonía adquirida en la comunidad, en especial en el adulto mayor o anciano, así como guías existentes nacionales y de diferentes países, sociedades y consensos regionales a través de Clinical Evidence, The Cochrane Library, PUBMED, Google Académico, MEDLINE, LIS, Scielo, Medscape, LILACS, Latindex, HINARI, MEDIGRAPHIC-NEWS y otros. Se asumieron aquellas publicaciones que reunían las evidencias de mayor calidad de acuerdo con los criterios de Grading of Recommendations of Assessment Development and Evaluations.

Resultados: se elaboró una propuesta de abordaje práctico en cualquier nivel de atención de nuestro sistema de salud y teniendo en cuenta el cuadro básico de medicamentos actual. Se consideró la epidemiología, factores de riesgo, estratificación del riesgo, tratamiento y letalidad.

Conclusiones: la neumonía adquirida en la comunidad constituye un problema actual y un reto futuro. Esta propuesta puede ser utilizada por los profesionales que participan en la asistencia de esta afección en cualquier nivel de atención. Su aplicación pudiera mejorar la atención médica, disminuir la letalidad, los costos y mejorar la calidad de vida.

Palabras clave: infecciones comunitarias adquiridas, neumonía, infecciones del sistema respiratorio, anciano, guías de prácticas clínicas

Abstract

Background: community-acquired pneumonia is the leading cause of hospitalization among older adults. It has a high fatality rate. At present, there are several risk and prognosis scores and different clinical practice guidelines available.

Objective: to develop a proposal for the management of community-acquired pneumonia in older adults, applicable in both primary care, and the hospital setting.

Methods: a search on community-acquired pneumonia, especially in older adults or the elderly, was conducted using index terms and existing guidelines from different countries, companies and regional consensus included in Clinical Evidence, The Cochrane Library, PubMed, Google Scholar, MEDLINE, LIS, Scielo, Medscape, LILACS, Latindex, HINARI, MEDIGRAPHIC-NEWS and others. The publications providing high-quality evidence in accordance with the criteria of the Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluations approach were selected.

Results: a proposal for practical management of community-acquired pneumonia at any level of care in our health system was developed considering the list of medications currently available in the country. Epidemiology, risk factors, risk stratification, treatment, and fatality rate were considered.

Conclusions: community-acquired pneumonia is a current problem and future challenge. This proposal can be used by professionals treating this condition at any level of care. Its application could improve care and quality of life and reduce the fatality rate and costs.

Key words: community-acquired infections, neumonía, respiratory tract infections, aged, practice guideline

Aprobado: 2016-01-20 14:52:47

Correspondencia: Miguel Ángel Serra Valdés. Hospital General Docente Enrique Cabrera. La Habana. maserra@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) del anciano es una de las infecciones respiratorias más frecuentes en la práctica clínica y sobre la que existe gran diversidad de criterios en la toma de decisiones. Su pronóstico varía desde la resolución rápida con recuperación completa hasta el desarrollo de complicaciones médicas graves y la muerte. Constituye la causa principal de hospitalización.¹

El envejecimiento poblacional es uno de los rasgos que caracterizan demográficamente al contexto cubano actual.^{1,2} La población mayor de 60 años representa en la actualidad aproximadamente el 19 % de la población general.² El enfrentamiento a la NAC del anciano constituye pues un problema de salud actual y un reto futuro.

Es necesario concientizar la magnitud del problema: la tasa de mortalidad nacional por neumonía e influenza en Cuba se incrementó de 50,3 en el 2013 a 56,3 x 100 000 habitantes en el 2014,² con una razón de sexo 1:1. En el adulto mayor (60 años y más) la mortalidad fue de 254,6 x 100 000 habitantes en el 2013 y ascendió a 290,8 x 100 000 habitantes en el 2014. Una investigación previa realizada por los autores en el Hospital General Docente Enrique Cabrera, de la Ciudad de la Habana,¹ arrojó que la mortalidad estuvo en 25,3 x 1000 y la letalidad llegó a 18,3 % y por grupos de edades llegó a alcanzar 31,2 % a partir de los 70 años.

La comorbilidad existente en este grupo poblacional empeora algunas enfermedades infecciosas como la NAC y su pronóstico se ensombrece. Los estudios del envejecimiento explican la predisposición a una serie de enfermedades en el adulto mayor. Si sumamos a lo anterior la resistencia microbiana actual, hace que este grupo poblacional sea aún más vulnerable.^{1,3} Para los médicos de urgencias decidir el ingreso hospitalario o tratamiento ambulatorio de pacientes de 60 años y más que acuden con sospecha de NAC, se considera una de las decisiones médicas a veces más difícil.¹ Desde una perspectiva clínica, actualmente los *scores* de riesgo y pronóstico permiten orientarnos y nos ayudan en las decisiones del manejo.³

Normativas de otros países para el manejo de las NAC en el anciano no son aplicables del todo en nuestro medio. Se ha demostrado que un gran

grupo de profesionales de la medicina en los diferentes niveles de atención no se adhieren a Guías de Práctica Clínica (GPC), tanto nacionales como internacionales, demostrado en publicaciones previas.^{1,3-14} La revisión realizada demuestra que no existe uniformidad en nuestro país para el abordaje de este problema. No existe una propuesta de carácter nacional establecida y publicada al respecto, a pesar de que en algunas regiones nuestra se ha trabajado en ello,^{11,13} se ha confeccionado y aplicado un instrumento para la estratificación del paciente con neumonía adquirida en la comunidad en el departamento de urgencias,^{15,16} dirigido a los pacientes de todas las edades, entre los que se incluye a los ancianos. Es importante proponer recomendaciones prácticas para el abordaje de la NAC en el adulto mayor, tanto en la Atención Primaria de Salud (APS) como en la Atención Secundaria (AS).

Partiendo de los resultados de una investigación previa recientemente realizada y publicada¹ y de una investigación bibliográfica extensa, así como de la experiencia profesional, se realizó este trabajo con el objetivo de elaborar una propuesta para el abordaje de la neumonía adquirida en la comunidad en el anciano, aplicable tanto en la Atención Primaria de Salud, como en la hospitalización.

MÉTODOS

Se realizó una investigación bibliográfica utilizando descriptores (DeCS y MeSH) de: neumonía, neumonía adquirida en la comunidad, adulto mayor, anciano, epidemiología y tratamiento; así como guías existentes de diferentes países, sociedades y consensos regionales a través de *Clinical Evidence*, *The Cochrane Library*, PUBMED, Google Académico, MEDLINE, LIS, Scielo, Medscape, LILACS, Latindex, HINARI, MEDIGRAPHIC-NEWS y se tomaron los que reunían mayor nivel de evidencia científica. Se asumieron aquellas publicaciones que reunían las evidencias de mayor calidad de acuerdo con los criterios de *Grading of Recommendations of Assessment Development and Evaluations* (GRADE).¹⁷ Nivel I: datos procedentes de ensayos clínicos controlados y aleatorizados, metaanálisis y revisiones sistemáticas. Nivel II: resultados procedentes de estudios de cohortes o casos y controles. Nivel III: información basada en estudios no controlados o consenso de expertos. Recomendaciones: buena (recomendación A): basada en el nivel I de evidencia; regular (recomendación B): basada

directamente en el nivel II de evidencia o extrapolada de la categoría I; baja (recomendación C): basada directamente en el nivel III de evidencia o extrapolado del nivel II.

Se revisaron las diferentes escalas de estratificación de riesgo existentes en la actualidad: *Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society* (IDSA/ATS), *British Thoracic Society* (BTS), *European Respiratory Society*, *European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases* (ERS/ESCMID), Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), y recomendaciones de la conducta a seguir en los diferentes casos trazadas por las mismas: IPS de Fine, CURB, CURB 65, CRB 65, CURB-edad,¹⁸ para, finalmente, realizar la elaboración de una nueva estratificación de riesgo, conducta y terapéutica. Se consideró el cuadro básico actual de medicamentos al trazar la terapéutica.¹⁹ Se tuvo en cuenta los resultados de la investigación previa realizada en nuestro centro hospitalario¹ y la experiencia personal de los autores.

RESULTADOS

Epidemiología

La NAC es una enfermedad infecciosa respiratoria que tiene una incidencia promedio a nivel mundial que oscila entre tres y ocho casos por 1.000 habitantes por año. Esta incidencia aumenta con la edad a partir de los 60 años y las comorbilidades propias de este grupo etario. El 40 % de los pacientes ancianos con NAC requieren ingreso hospitalario y alrededor del 10 % necesitan ser admitidos en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Hay pocos estudios poblacionales que evalúen su incidencia, pero se estima que puede oscilar entre 1,6 y 13,4 casos por 1.000 habitantes/año, dependiendo del área geográfica analizada, clima, cultura, aspectos socio-económicos, y con cifras más elevadas en varones. La mortalidad global está alrededor del 10 % por consensos. La mortalidad en los pacientes atendidos en Atención Primaria es baja, por debajo del 1 %. Pero en el ámbito hospitalario los datos son muy variables, alcanzan hasta el 48 %, en dependencia de las series, del nivel donde se atiende el episodio (entre el 5,7 y el 14 % en los hospitalizados y del 34 al 50 % en los ingresados en la UCI), de las comorbilidades que presentan los pacientes, de la utilización habitual o frecuente de corticoides, de la existencia de un ingreso previo reciente, fallo renal agudo, derrame pleural asociado y

muy especialmente de la edad avanzada. En Reino Unido la mortalidad en mayores de 65 años asciende al 47,2 %.^{1,3,4,5,20,21}

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la diabetes, el consumo excesivo de alcohol y de tabaco, la comorbilidad cardiovascular y renal, y la desnutrición, se asocian con una mayor incidencia de NAC.^{1,10,20,21} El porcentaje de casos cuyo agente causal es desconocido es muy elevado, cercano al 50 % en las muy diversas series publicadas.^{1,16,20-26} En cualquiera de los niveles de gravedad el patógeno más habitual es *S. pneumoniae*. Sin embargo, las bacterias atípicas se están presentando significativamente con más frecuencia como agente causal en NAC, aunque con índices de gravedad más bajos, salvo asociadas en las epidemias virales de los últimos años que han elevado la escala de gravedad y la letalidad. La frecuencia de infecciones polimicrobianas es muy variable. La asociación clásica entre infección por virus influenza y neumonía por *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) se ha confirmado en estudios recientes^{1,18,23,24} lo cual años atrás no sucedía. El antecedente de infección viral previa se recoge en casi la mitad de los pacientes actualmente, y solo en un tercio de los mismos la infección por virus de influenza se documenta microbiológicamente.^{1,18, 24,25}

Factores de riesgo que ensombrecen el pronóstico

Dentro de los factores de riesgo identificados están: el hábito de fumar (riesgo doble de padecer neumonía severa), el alcoholismo, asma bronquial, inmunosupresión, enfermedades del corazón, EPOC, enfermedades endocrinas y metabólicas, enfermedad hepática crónica, personas institucionalizadas, esplenectomía previa y malnutrición. Lo es también el uso de antibióticos betalactámicos, macrólidos o de quinolonas en los tres meses previos a la infección, por el riesgo de desarrollar resistencia microbiana.^{1,18,26-34}

Resultados investigación previa

En una investigación previa, realizada por los autores de este trabajo,¹ se encontró que la mayoría de los ancianos (259/79 %) tenían más de 70 años; 266 egresaron vivos y 61 fallecidos. La mortalidad fue de 25,3 x 1000 en el servicio. La letalidad fue del 18,7 %. Aumentó con la edad a partir de los 70 años, alcanzando 31,2 %; predominó el sexo masculino. De los que

egresaron vivos, la mayoría curó con ocho días de tratamiento (65 %). El resto necesitó entre 10 y 14 días. Los fallecidos ocurrieron en mayoría con menos de ocho días de estadía (77 %). El 84 % tenían más de tres días del comienzo de los síntomas sin acudir a la asistencia médica. La EPOC, el tabaquismo, la malnutrición, la demencia, las enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedad cerebrovascular y la desatención en su residencia constituyeron comorbilidad y factores de riesgo importantes. La insuficiencia respiratoria aguda, los trastornos hidroelectrolíticos y acidobásicos, la descompensación cardiaca y tromboembolismo pulmonar fueron las complicaciones más frecuentes y relacionadas con la muerte. En la toma de decisiones no se aplicó ninguna escala pronóstica de estratificación de riesgo, ni la conducta recomendada en las mismas. Se aplicó CURB 65 por los investigadores a 272 pacientes que tenían los elementos necesarios en las historias clínicas:

-90 pacientes no tuvieron criterio de ingreso por tener 0 puntos en la escala (33 %). Pudieron hacer tratamiento ambulatorio.

-79 (29 %) fueron neumonías severas con puntaje de 3 y 4 que debieron ingresarse en Terapia Intensiva (UTI) ó Terapia Intermedia (UTIN).

Se abusó en la mayoría del mismo esquema terapéutico. Por dificultades estructurales del laboratorio y técnicas no se realizaron estudios microbiológicos. Quedó demostrado que la NAC en el adulto mayor constituye un problema de salud actual y un reto futuro dentro de los Programas Priorizados por el Sector de la Salud a nivel Nacional (Adulto Mayor)

Propuesta del abordaje de la NAC en el anciano. Recomendaciones prácticas.

Los objetivos del tratamiento deben ser: aliviar la sintomatología, curar clínicamente la infección, reducir la mortalidad, prevenir y reducir las complicaciones, minimizar la aparición de reacciones adversas al tratamiento y evitar contribuir a la resistencia microbiana, así como lograr el retorno del paciente a sus actividades

normales.^{1,25,27,35-49} No abordaremos el tratamiento general que incluye los requerimientos dietéticos, fluidos, broncodilatadores en caso necesario, antipiréticos y analgésicos, uso de esteroides en algunos casos, tratamiento de las comorbilidades, criterios de ventilación mecánica, etc. que aparecen en todos los textos clásicos actuales de Medicina, en los Manuales de Diagnóstico y Tratamiento, en las guías existentes y sería muy extenso. Nos concretaremos a las modificaciones propuestas para la estratificación del riesgo y al tratamiento específico con antimicrobianos y antivirales.

La estratificación del riesgo propuesta y la terapéutica antimicrobiana recomendada

Los autores no pretenden proponer una Guía de Práctica Clínica de alta calidad metodológica, sino una breve y práctica que sea implementada en las diferentes instituciones por los profesionales a cargo de tratar estos enfermos para obtener uniformidad en la práctica clínica y resultados de calidad como impacto, experiencia positiva que han tenido los autores en los últimos meses.

Se propone una escala nueva de estratificación del riesgo aplicable en cualquiera de los niveles de atención. (Cuadro 1). De la misma deriva la actuación y terapéutica recomendada, determinar si se realiza tratamiento ambulatorio o se deriva al paciente para ingreso hospitalario y dónde debe ser ingresado. En caso de enfermedad renal crónica (ERC) con filtrado glomerular estimado (FGe) menor de 40 ml x mto, ajustar la dosis por el aclaramiento de creatinina para cada uno de los fármacos según recomendaciones del Formulario Nacional de Medicamentos,³⁹ sobre todo en las Cefalosporinas, Aztreonam, Meropenem, quinolonas, Vancomicina, Linezolid, Rifampicina y aminoglucósidos.

Existen varias recomendaciones de tratamiento basadas en los patrones de sensibilidad local y las características epidemiológicas de cada región y de los centros hospitalarios^{12, 18, 20, 21, 25, 26, 30, 38-50} lo que también se consideró en nuestro centro. Puede ser diferente en otros. Se tuvo en cuenta el cuadro básico actual de medicamentos.¹⁹ Podrá ser aplicada en la APS y en los hospitales.

Cuadro 1. Propuesta de estratificación de riesgo partiendo de escalas existentes para la toma de decisiones aplicables en cualquier nivel de atención

Indicadores clínicos de riesgo	Puntuación escala
Confusión o deterioro de la conciencia que no existía previamente.	1
Presión arterial sistólica < 90 y/o diastólica <60 mm Hg	1
Frecuencia cardiaca > 100 x min.	1
Frecuencia respiratoria > 30 x min.	1
Edad de 60 a 79 años.	1
Edad mayor de 80 años.	2
Indicadores de alto riesgo de mortalidad	
Malnutrición.	
Albergado en hogares de ancianos o de psiquiátricos crónicos	
Hipoxia por oximetría de pulso (SaO ₂ < 90 %) o gasometría arterial Ph < 7,35	
Infiltración multilobular o bilateral en la radiología	
Derrame pleural asociado	
Hipotermia < 36°C	
Leucopenia < 4,5 x 10 ⁹	
Trombocitopenia < 100 x 10 ⁹	

INTERPRETACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES

Bajo riesgo:

Letalidad estimada < 1 %. Neumonía ligera que debe evolucionar bien.

1. Puntaje de 0

No comorbilidad asociada.

Lesiones limitadas lobulares y no derrame pleural.

Condiciones socioeconómicas-familiares que garanticen los cuidados y cumplimiento del tratamiento. Accesibilidad a los servicios médicos.

Atención Primaria de Salud. Tratamiento ambulatorio.

1. Puntaje 1-2

Comorbilidad asociada no descompensada.

Lesiones limitadas lobulares y no derrame pleural.

Condiciones socioeconómicas-familiares que garanticen los cuidados y cumplimiento del tratamiento. Accesibilidad a los servicios médicos.

Atención Primaria de Salud. Ingreso en el hogar. Supervisión de la evolución por el Médico de la Familia y la enfermera.

Antimicrobianos recomendados:

- o Amoxicilina 500mg- 1g cada 8 horas v/o. Por 7 -10 días.
- o Azitromicina 250mg c/12 horas o 500 mg diarios v/o. Por 5-7 días.
- o Cefalexina 1gr. Cada 6 horas v/o. Por 7-10 Días.
- o Penicilina cristalina 1 millón Uds cada 6 horas por vía endovenosa o intramuscular las primeras 72 horas, después penicilina procaínica 1 millón de Uds. Por vía intramuscular diaria por 7 días.
- o Eritromicina 500 mg c/6 horas por 7 días. v/o
- o Si sospecha de neumonía viral, Oseltamivir 75 mg c/12 horas v/o. por 5 días asociado a un macrólido.

Alto riesgo:

1.- Puntaje 3 con asociación de algún indicador de alto riesgo: neumonía no grave o no severa con posibilidades de mala evolución.

Letalidad estimada entre el 2 y 14 %.

Comorbilidad asociada no descompensada.

Ingreso hospitalario en sala de Medicina o Geriátrica.

Antimicrobianos recomendados:

Primera línea

- Cefuroxima 500 mg c/8 horas vía oral por 7-10 días, o 750 mg. cada 8 horas IM o EV por 7-10 días.
- Amoxicilina-Sulbactam (Trifamox) 750 mg cada 8 horas EV solo o asociado a azitromicina 500 mg diarios por 7-10 días.
- Ceftriaxona 1-2 g. cada 12 horas EV por 7 días.
- Si sospecha de neumonía viral o mixta y menos de 3 días de evolución asociar oseltamivir 75 mg c/12 horas v/o. por 5 días.
- Si se sospecha broncoaspiración asociar clindamicina o metronidazol.

Alternativos:

- Fosfomicina 1 a 2 g, cada 4-6 horas EV por 7 a 10 días. No tenemos resistencia reportada en nuestro país de los gérmenes, sobre todo productores de betalactamasa. (Boletín Actualización 2014 APUA- Cuba.)
- Levofloxacina 500 mg diarios una sola dosis 7-10 días v/o, o EV.

2.- Puntaje de 4 o más con asociación de varios indicadores de alto riesgo.

Neumonía severa o grave.

Letalidad estimada entre 15 y 40 %.

Comorbilidad asociada descompensada.

Ingreso en UCI si tiene probabilidades de recuperación.

Ingreso en UCIN si no tiene posibilidades de recuperación.

Antimicrobianos recomendados (opciones):

- Amoxicilina-sulbactam 1,5 g. cada 8 horas más eritromicina 500 mg. cada 6 horas o claritromicina 500 mg. cada 12 horas por vía endovenosa 7-14 días.
- Ampicilina (2 gr.c/4-6 h) más claritromicina (500 mg. cada 12 horas) o levofloxacina (750 mg/día) endovenosos 7-14 días.
- Levofloxacina 500 mg. cada 12 horas más clindamicina 600 mg c/8 h por vía endovenosa.
- Cefepime (1-2 gr cada 12 horas) o piperacilina/tazobactam (4,5 gr cada 8 horas) más ciprofloxacina (400 mg cada 8 horas) endovenosos 7-10 días.
- Cefepime o piperacilina/tazobactam más amikacina (10 mg/kg/día) EV más claritromicina 500 mg. cada 12 horas 7-10 días.
- Aztreonam (2 gr cada 8 horas) más amikacina (10 mg. x Kg) más levofloxacina (750 mg/día) endovenosos 7-10 días.
- Ceftriaxona 1 a 2 g cada 12 horas por vía endovenosa más eritromicina 500 mg cada 6 horas por vía endovenosa o claritromicina 500 mg cada 12 horas por vía endovenosa o rifampicina 600 mg cada 12 horas por vía endovenosa 7-14 días.
- Cefuroxima 1, 5 g cada 8 horas más eritromicina 500 mg. cada 6 horas o claritromicina 500 mg. cada 12 horas o rifampicina 600 mg. cada 12 horas, todas por vía endovenosa 7-14 días.
- Fosfomicina 1 a 2 g, cada 4-6 horas EV por 7 a 14 días. No tenemos resistencia reportada en nuestro país de los gérmenes, sobre todo productores de betalactamasa. (Boletín Actualización 2014 APUA- Cuba.)
- Cefotaxima 1 a 2 g. cada 6-8 horas más Eritromicina 500 mg. cada 6 horas o azitromicina 500 mg diarios o claritromicina 500 mg. cada 12 horas o rifampicina 600 mg cada 12 horas por vía endovenosa.
- Linezolid: 600 mg c/ 12 horas por 7-10 días oral o IV
- Asociar oseltamivir 75 a 150 mg c/12 horas si sospecha viral o mixta por 5 días.

Si no hay respuesta al tratamiento en 72 horas o EXISTE empeoramiento debe considerarse:

- Diagnóstico incorrecto: no se trata de una NAC o es una enfermedad no infecciosa con un componente de sepsis asociada. Reevaluar el

diagnóstico.

- Problemas relacionados con el huésped: factores locales broncopulmonares no detectados, inadecuada respuesta del huésped o complicaciones no diagnosticadas.
- Problemas relacionados con el antibiótico: errores en la selección, errores en la dosis o vía de administración, incumplimiento del tratamiento o reacciones adversas.
- Problemas relacionados con el patógeno: organismos multirresistentes u otros organismos patógenos no identificados.

CONCLUSIONES

La neumonía adquirida en la comunidad en el anciano constituye en la actualidad un problema de salud y un reto futuro por el envejecimiento poblacional. Constituye un desafío para los Programas Priorizados del Sector de la Salud. Las labores de prevención y promoción de salud cobran una importancia capital en la APS.

La presente propuesta práctica de abordaje, a juicio de los autores, puede ser implementada en cualquier nivel de atención del Sistema Nacional de Salud. La misma debe tener un seguimiento que permita determinar las limitantes o la eficacia para su modificación en escenarios propios, como lo tuvieron las escalas de Fine y el CURB 65 en un momento dado.⁵⁰ Facilita la toma de decisiones, disminuye la incertidumbre del qué hacer y reduce la posibilidad de errores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aleaga Hernández Y, Serra Valdés MA, Cordero López G. Neumonía adquirida en la comunidad: aspectos clínicos y valoración del riesgo en ancianos hospitalizados. *Rev Cubana Salud Pública* [revista en Internet]. 2015 [cited 1 Jul 2015] ; 41 (3): [aprox. 12p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662015000300003&script=sci_arttext.
2. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de Salud. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas del MINSAP; 2014.
3. Alonso-Coello P, Martínez García L. Guías de práctica clínica: viejos y nuevos retos. *Med Clin (Barc)*. 2014 ; 143 (7): 306-8.
4. Pantoja T, Soto M. Guías de práctica clínica: una introducción a su elaboración e implementación. *Rev Méd Chile* [revista en Internet]. 2014 [cited 29 Jun 2015] ; 142 (1): [aprox. 13p]. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872014000100015&script=sci_arttext.
5. Jaramillo M. La importancia de las guías de práctica médica. *Acta Médica Colombiana*. 2014 ; 39 (1): 12-4.
6. Arredondo Bruce A, Reyes Oliva R, Guerrero Jiménez G. Aspectos novedosos de la neumonía comunitaria. *AMC*. 2011 ; 15 (4): 760-74.
7. Marrero Báez S, Pérez Velázquez E, Mayo Márquez RC. Comportamiento clínico epidemiológico de la neumonía adquirida en la comunidad en el anciano en el área de salud "Máximo Gómez", 2008. *MediCiego* [revista en Internet]. 2010 [cited 30 Abr 2014] ; 16 (2): [aprox. 7p]. Available from: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol16_02_10/pdf/t6.pdf.
8. Fragoso Marchante M, Espinosa Brito A, Álvarez Amador G, González Morales I, Bernal Muñoz J, Mosquera Fernández M, et al. Adherencia a las guías de prácticas clínicas sobre neumonía adquirida en la comunidad y su relación con la mortalidad. *Medisur* [revista en Internet]. 2010 [cited 17 Ene 2014] ; 8 (4): [aprox. 8p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2010000400008&script=sci_arttext.
9. Reyes Salazar IS, Venzant Massó M, García Céspedes ME, Miro Rodríguez J. Actualización del diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad. *MEDISAN* [revista en Internet]. 2011 [cited 29 Dic 2014] ; 15 (7): [aprox. 16p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192011000700012&script=sci_arttext.
10. Romero AJ. Factores asociados a la mortalidad de ancianos hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad. *Med Int Mex*. 2009 ; 25 (5): 344-51.
11. Pérez E, Pavón Y, Duarte Y. Neumonías adquiridas en la comunidad: manejo en la atención primaria. Propuesta de Guía Clínica. *REMIJ* [revista en Internet]. 2012 [cited 30 Jul 2015] ; 13 (1): [aprox. 16p]. Available from: <http://www.remij.sld.cu/index.php/remij/article/view>

[ew/27/62](#).

12. Tirado J, Cigales M, Morejón M. Terapéutica antimicrobiana en la neumonía adquirida en la comunidad. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* [revista en Internet]. 2013 [cited 25 Ene 2015] ; 12 (2): [aprox. 8p]. Available from: http://www.bvs.sld.cu/revistas/rhab/vol_12_2_13/rhcm07213.htm.
13. García D, Bermúdez IB, Coronado AM. Caracterización de ancianos con neumonía extrahospitalaria en un servicio de geriatría. *MEDISAN* [revista en Internet]. 2012 [cited 30 Jun 2015] ; 16 (12): [aprox. 7p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012001200009.
14. Sánchez León M. Mortalidad por neumonía adquirida en la comunidad en adultos ingresados en el Hospital Universitario "General Calixto García". 2010. *Rev Arch del Hosp Univ Gral Calixto García*. 2013 (1): 69-76.
15. Corona Martínez LA, Frago Marchante MC, Borroto Lecuna S, Hernández Abreus C, Home López Viera B, Domínguez Casillas I. Un instrumento para la estratificación del paciente con neumonía adquirida en la comunidad en el departamento de urgencias. *Rev Cubana Med* [revista en Internet]. 2006 [cited 8 Ene 2015] ; 45 (2): [aprox. 12p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232006000200012&lng=es.
16. Corona Martínez L, Frago Marchante M, González Morales I, Sierra Martínez D, Borroto Lecuna S, Chávez Troya O. Aplicación de un instrumento para la estratificación del paciente con neumonía adquirida en la comunidad en el Departamento de Urgencias. *Medisur* [revista en Internet]. 2011 [cited 8 Ene 2015] ; 9 (5): [aprox. 9p]. Available from: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1544/788>.
17. Grade Working Group. Grading of recommendations of assessment development and evaluations [Internet]. Montreal: Grade Working Group; 2010. [cited 23 Feb 2015] Available from: <http://www.gradeworkinggroup.org/>.
18. Torres A, Barberán J, Falguera M, Menéndez R, Molina J, Olaechea P, Rodríguez A. Guía multidisciplinar para el manejo de la neumonía adquirida en la comunidad de la SEPAR. *Medicina Clínica*. 2012 ; 140 (5): 223-e1 e19.
19. Ministerio de Salud Pública. Cuadro básico de medicamentos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014.
20. Vila-Corcoles A, Ochoa-Gondar O, Rodríguez-Blanco T, Raga-Luria X, Gómez-Bertomeu F; EPIVAC Study Group. Epidemiology of community-acquired pneumonia in older adults: a population-based study. *Respir Med*. 2009 ; 103 (2): 309-16.
21. Cillóniz C, Ewing S, Polverino E, Marcos MA, Esquinas C, Gabarrús A, et al. Microbial aetiology of community-acquired pneumonia and its relation to severity. *Thorax*. 2011 ; 66 (4): 340-6.
22. Llorens P, Murcia J, Laghzaoni F, Martínez-Beloqui E, Pastor R, Marquina V, et al. Estudio epidemiológico de la neumonía adquirida en la comunidad diagnosticada en un servicio de urgencias: ¿influye el índice de Fine en la toma de decisiones?. *Emergencias*. 2009 ; 21: 247-54.
23. Torres O, Gil E, Pacho C, Ruíz D. Actualización de la neumonía en el anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2013 ; 48 (2): 72-8.
24. Báez Saldaña R, Gómez Zamora C, López Elizondo C, Molina Corona H, Santillán Martínez A, Sánchez Hernández J, et al. Neumonía adquirida en la comunidad. Revisión y actualización con una perspectiva orientada a la calidad de la atención médica. *Neumol Cir Torax*. 2013 ; 72 Suppl 1: S6-43.
25. Sanz HF, Marina MN, Montull VB, San Juan LM. Neumonía. *Arch Bronconeumol*. 2010 ; 46 Suppl 6: S22-6.
26. Álvarez FJ, Díaz A, Medina JF, Romero A. Neumonía adquirida en la comunidad. Actualización. *Medicine*. 2010 ; 10 (67): 4573-81.
27. Romero Cabrera AJ. Enfermedades respiratorias. Cap. 13. In: *Asistencia clínica al adulto mayor*. La Habana: ECIMED; 2012. p. 143-52.
28. Vicente L, Pereira L, Sánchez C, Castro P. Neumonía severa adquirida en la comunidad en adultos sin factores de riesgo. *CIMEL*. 2012 ; 17 (2): 102-6.
29. Martí C, Garin N, Groscurin O, Poncet A, Combescure C, Carballo S, et al. Prediction of

- severe community-acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care*. 2012 ; 16 (4): R141.
30. Jiménez A, Palomo de los Reyes MJ, Parejo Miguez R, Laín Terés N, Cuenca B, Lozano A. Mejora del manejo de la neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de urgencias. *Archivos de Bronconeumología*. 2013 ; 49 (6): 230-40.
31. Díaz Parodi GI, Musacchio HM. Evaluación de predictores clínicos de bacteriemia en adultos hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad. *Rev Panam Salud Pública*. 2011 ; 29 (6): 393-8.
32. Alfonso D, Jova JH, Cortizo JA, Figueredo J, Díaz A. Guía de práctica clínica para el tratamiento de la neumonía extrahospitalaria grave. *Medisur* [revista en Internet]. 2009 ; 7 (1): [aprox. 10p]. Available from: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/673>.
33. González I, Fragoso M, Corona L. Resultados de la realización del hemocultivo al ingreso hospitalario en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. *Medisur* [revista en Internet]. 2014 [cited 24 Abr 2014] ; 12 (1): [aprox. 8p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2014000100018&script=sci_arttext.
34. Yago JM. Manejo de la neumonía del adulto atendida en la comunidad. *Consell*. 2012 ; 19 (1): 13-8.
35. Oriol S. Corticoides en la neumonía: argumentos a favor. *Arch Bronconeumol*. 2011 ; 47 (5): 222-3.
36. Juan A, Jacob J, Llopis F, Gómez-Vaquero C, Ferré C, Pérez-Mas JR, et al. Análisis de la seguridad y la eficacia de la unidad de corta estancia en el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. *Emergencias*. 2011 ; 23: 175-82.
37. Jiménez AJ. ¿Cuándo y dónde ingresar las neumonías adquiridas en la comunidad?. *Emergencias*. 2011 ; 23: 161-3.
38. Pluma Vázquez CA, Flores Gómez L, Martínez Bohorquez C, Torres Benítez JR. Eficacia y eficiencia del tratamiento antibiótico mediante guías de práctica clínica en pacientes hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad. *Med Int Mex*. 2012 ; 28 (6): 554-9.
39. Ministerio de Salud Pública. Centro para el desarrollo de la Farmacoepidemiología. Formulario Nacional de Medicamentos [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011. [cited 23 Nov 2015] Available from: http://www.bvs.sld.cu/libros/formulario_nacional_medicamentos/indice_p.htm.
40. López CE, Castellanos L, Meraz R, Román A, Geuguer L, Pedro A, Rubio A. Eficacia del levofloxacin en el tratamiento de neumonía adquirida en la comunidad. *Med Int Méx*. 2013 ; 29 (6): 587-94.
41. de Vedia L, Lista N, Piovano G, Akkauy VA, Rodríguez A, Eusebio MJ, Prieto R. Staphylococcus aureus meticilino resistente adquirido en la comunidad: una nueva amenaza. *Rev Amer Med Respiratoria*. 2012 ; 12 (4): 131-9.
42. Parra-Ruiz J, Hernández-Quero J. Parámetros farmacodinámicos y farmacocinéticos de las fluoroquinolonas respiratorias. Guía para la selección de la fluoroquinolona más apropiada. *Rev Esp Quimioter*. 2012 ; 25 (4): 245-51.
43. García D, Bermúdez IB. Farmacovigilancia en pacientes ancianos con neumonía. *Rev Cubana Farm* [revista en Internet]. 2013 [cited 30 Jun 2015] ; 47 (2): [aprox. 9p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75152013000200008&script=sci_arttext.
44. Delgado M, Álvarez MM, Carrascosa I, Rodríguez M, Barrios J, Canut A. Uso rutinario del Pneumonia Severity Index en el servicio de urgencias: efecto sobre los indicadores de proceso y resultado en neumonía adquirida en la comunidad. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2013 ; 31 (5): 289-97.
45. Wunderink RG, Waterer GW. Neumonía adquirida en la comunidad. Estrategias para el manejo de la neumonía adquirida en la comunidad, especialmente aquellas que disminuyen la mortalidad y el costo. *N Engl J Med*. 2014 ; 370: 543-51.
46. Chalmers JD, Mandal P, Singanayagam A, Akram AR, Choudhury G, Short PM, et al. Severity assessment tools to guide ICU admission in community-acquired pneumonia: systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Medicine*. 2011 ; 37 (9): 1409-20.

47. Kontou P, Kuti JL, Nicolau DP. Validation of the Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society criteria to predict severe community-acquired pneumonia caused by *Streptococcus pneumoniae*. *Am J Emerg Med*. 2009 ; 27 (8): 968-74.
48. Torres A, Sibila O, Ferrer M, Polverino E, Menéndez R, Mensa J, Agustí C. Effect of corticosteroids on treatment failure among hospitalized patients with severe community-acquired pneumonia and high inflammatory response: a randomized clinical trial. *JAMA*. 2015 ; 313 (7): 677-86.
49. Thiem U, Heppner H, Pientka L. Elderly patients with community-acquired pneumonia. *Drugs Aging*. 2011 ; 28 (7): 519-37.
50. Capelastegui A. Eficacia de las escalas pronósticas (Fine y CURB-65) para predecir el riesgo de mortalidad en la neumonía comunitaria. *Pneum*. 2007 ; 8: 37-8.