

TITULO: ADHERENCIA AL PROTOCOLO DE ACTUACION EN EL MANEJO DE FALLECIDOS POR NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD/ ADHERENCE TO THE PROTOCOL OF PERFORMANCE IN THE HANDLING OF DIED FOR ACQUIRED PNEUMONIA IN THE COMMUNITY.

Dra Herenia C Elejalde Aguiar,<sup>1</sup>Dra Yerlen Fernández Rojas,<sup>2</sup>Dr Dasiel Budet Batista,<sup>3</sup> Dr Marcel D Mendieta Pedroso.<sup>4</sup>

1-Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Profesora Asistente.

email:hereniaaguilar@infomed.sld.cu. ORCID: 0000-0003-0604-1295.

2-Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Profesora Instructora.

3-Especialista de Primer Grado en Medicina Interna.

4- Especialista de Segundo Grado en Medicina Familiar y Medicina Interna.

Profesor Auxiliar.

Resumen: Introducción: Las NAC son un importante problema de salud en Cuba y en el mundo, a pesar de los avances en su tratamiento su frecuencia y duración continúan siendo una causa importante de morbimortalidad, aumentan la estadía hospitalaria y los costos económicos y sociales. Objetivo: Evaluar la adherencia al protocolo de actuación en el manejo de los pacientes fallecidos por NAC. Método: Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal, con el objetivo de evaluar la adherencia al protocolo de actuación en pacientes fallecidos por NAC en el Servicio de Medicina Interna, Hospital Docente Clínico Quirúrgico, "Aleida Fernández Chardiet", Güines, Mayabeque, de enero de 2019 a junio de 2019. Prepondero la mortalidad en el grupo de 75 años y más (53, 3%). El 40 % presento 3 comorbilidades, más frecuentes: enfermedades respiratorias crónicas (53,3%), tabaquismo y patologías cardiovasculares (26,3%). La adherencia al protocolo se evaluó con 8,3 puntos. El 40% de los pacientes no fue ubicado en servicios de cuidados intensivos a pesar de estar graves. En el 40 % de los fallecidos el inicio de la terapia antimicrobiana no fue oportuno. Opción terapéutica más utilizada: cefalosporinas (segunda y tercera generación) y azitromicina. Conclusiones: influyen en la mortalidad por NAC el no cumplimiento del protocolo, además de las características de la población estudiada.

Palabras clave: adherencia al protocolo, NAC (neumonía adquirida en la comunidad), comorbilidades.

## INTRODUCCION:

Las neumonías son infecciones del parénquima pulmonar causadas por diferentes microorganismos patógenos.

Se pueden clasificar según el ámbito de adquisición en extrahospitalarias (adquiridas en la comunidad), intrahospitalarias (nosocomiales) y asociadas con el cuidado sanitario.<sup>1,2</sup>

Las neumonías adquiridas en la comunidad o extrahospitalarias (NAC) afectan entre el 5 y 11 % de los adultos, sobre todo varones en edades extremas de la vida y en presencia de diversos factores de riesgo. Tienen una mortalidad elevada a mediano y a largo plazo sobre todo en el grupo que necesita hospitalización.<sup>1,2</sup>

Su diagnóstico etiológico en un gran porcentaje de los casos es impreciso o demora y en consecuencia el tratamiento antimicrobiano es empírico, estas circunstancias pueden determinar que el mismo sea equivocado. Además, la aparición de la multiresistencia bacteriana debida al uso indiscriminado de antimicrobianos también entorpece el manejo exitoso de esta entidad nosológica.<sup>1,2</sup>

En aras de mejorar el manejo de las NAC se han elaborado diferentes documentos (guías de prácticas clínicas, protocolos, normativas) por diferentes sociedades científicas como: TIR-SEPAR y SEMES –SEPAR, para disminuir la variabilidad clínica y mejorar el manejo integral de las neumonías, comenzando por los servicios de urgencia, no siendo privativo solo de ellos.<sup>3</sup>

Estos documentos establecen normas que van desde la necesidad de aplicar la primera dosis de antimicrobianos en las primeras 4 horas después del diagnóstico, el uso de escalas pronósticas como la de Fine (PSI: Pneumonia Severity), el índice de comorbilidad de Charlson, el CRB-65, etc que facilitan la determinación de aspectos tales como la decisión de ingresar y el egreso del paciente.<sup>3</sup>

La terapéutica antimicrobiana empírica recomendada para las NAC por la SEPAR (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica) para los pacientes ingresados en salas de hospitalización: Quinolonas en monoterapia o cefalosporina de tercera generación o amoxicilina clavulánico en combinación con un macroglido.<sup>4</sup>

Las NAC son un importante problema de salud en Cuba y en el mundo y a pesar de los avances en su tratamiento su frecuencia y duración continúan siendo una causa importante de morbimortalidad, aumentan la estadía hospitalaria y los costos económicos y sociales.<sup>5</sup>

En nuestra institución las NAC figuran entre las 10 primeras causas de ingreso hospitalario y la cuarta de muerte, mientras que para el servicio de medicina interna que utiliza para su manejo integral protocolos de actuación que tienen como referencia los estudios realizados en el "Hospital Gustavo Aldereguía Lima", de Cienfuegos, constituye la primera causa de fallecimiento y de ingreso sobre todo en los adultos mayores de 65 años, por lo que consideramos necesario evaluar la relación entre la adherencia al protocolo de actuación en el manejo de las NAC y la mortalidad por esta entidad nosológica, sabedores de que esta práctica redundaría en la calidad de la asistencia a esta enfermedad con daño orgánico heterogéneo y que en nuestro centro de salud no se ha investigado anteriormente este tema cuyo resultado puede crear un cambio en la manera de darle cumplimiento a dicho protocolo.

## DISEÑO METODOLOGICO:

### Diseño y población

Se realizó un estudio retrospectivo longitudinal en el periodo de tiempo del mes de enero de 2019 al mes de junio del propio año, tomando como universo el total de pacientes fallecidos (51) en el servicio de medicina interna del “Hospital Docente Clínico Quirúrgico Aleida Fernández Chardiet”, del municipio Guines, provincia Mayabeque y como muestra los 15 fallecidos por NAC.

Las variables analizadas se obtuvieron del libro de registro de fallecidos del departamento de estadísticas y archivo, de los certificados médicos de defunción realizados por los médicos de asistencia y/o de guardia (especialistas en medicina interna, emergencias y cuidados intensivos, en medicina general integral y residentes de todas estas especialidades, del libro de reportes de necropsias del departamento de anatomía patológica y de las historias clínicas. Dicha información se recogió en una planilla creada al efecto.

**VARIABLES:** Sexo: se consideró masculino o femenino según el sexo biológico. Grupos de edades: Tomándose en cuenta para este estudio los siguientes rangos de edades en base a los años cumplidos al momento del fallecimiento: 19 a 29 años de edad, 30 a 64 años de edad, 65 años y más. Fallecido por NAC: se consideró fallecido por NAC aquel paciente que en su historia clínica y en el certificado médico de defunción tenía plasmada esta entidad como causa básica de fallecimiento. Comorbilidades: según constaba en la historia clínica como antecedentes patológicos personales y / o factores de riesgo. Complicaciones: según constaba en la historia clínica y/o en el certificado médico de defunción como cuadro clínico presente en el momento del fallecimiento y conocidas como posibles complicaciones de las NAC.

Nivel de adherencia al protocolo de actuación: se evaluó a través de dos aspectos fundamentales, los cuales debían tener aval del personal experto (especialistas en medicina interna, radiólogos, neumólogos, intensivistas según la situación particular de cada paciente): 1- Cumplimiento de las pautas para el diagnóstico. Indicación y realización de estudios radiológicos e imaginológicos: radiografía de tórax, ultrasonido torácico, TAC. (2 puntos), indicación y realización de esputos, indicación y realización de hemocultivos, indicación y realización de Hemograma y Eritrosedimentación (1 punto cada una), de otras investigaciones complementarias como: estudios hemogasométricos, urea, creatinina, ácido úrico, transaminasas glucemia, etc. (1 punto) indicación y realización de ekg (1 punto), aplicación de escalas pronósticas. (1 punto), evaluación del proceder diagnóstico por los especialistas antes mencionados (2 puntos) para una suma de 10 puntos.

Nota: se excluyen de las investigaciones la PCR, la procalcitonina al igual que otros biomarcadores por no contar con ellos en nuestro nivel de atención.

2- Cumplimiento de las pautas terapéuticas. Prescripción del tratamiento antimicrobiano de acuerdo a la escala terapéutica del protocolo de actuación para las NAC, evaluando la situación de cada paciente y la disponibilidad de antimicrobianos del centro, en caso de que por alguna razón no se haya podido cumplir debía aparecer la explicación en la historia clínica. Cumplimiento del inicio de la terapéutica en el tiempo recomendado (5 puntos), pautas terapéuticas avaladas por los especialistas arriba mencionados. (2,5 puntos), ubicación del paciente en el servicio que le corresponde de acuerdo a su gravedad. (2,5 puntos).

Servicio de Medicina Interna: en nuestro centro comprende las salas de hospitalización 1 y 2, aunque por la carga asistencial que tenemos en ocasiones tenemos pacientes ingresados fuera de servicio los cuales son seguidos por los especialistas de medicina interna.

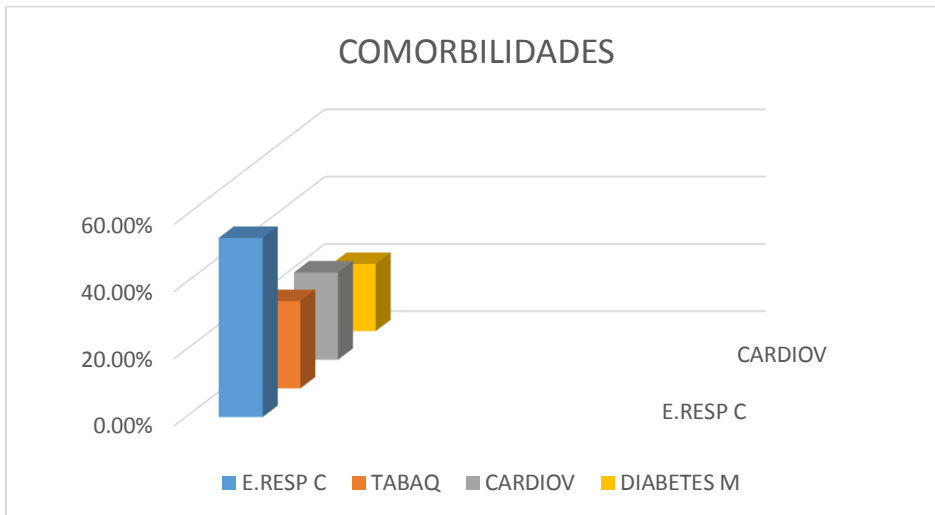
Estadía hospitalaria: tiempo transcurrido desde el momento del ingreso al egreso, expresado en horas o días.

Procedimientos, recolección y manejo de datos: los datos fueron procesados por el sistema Microsoft office 2016. Los resultados son presentados en frecuencia absoluta y relativa (número total y porcentaje). Aspectos éticos: Se tuvieron en cuenta los principios éticos correspondientes donde no se recogió información personal. El trabajo realizado se utiliza únicamente con fines científicos.

**RESULTADOS:**



De un total de 51 fallecidos en el servicio de medicina interna, 15 fallecieron con el diagnóstico de NAC representando el 29,4%, de ellos 9 fueron del sexo masculino (60 %), se constató mayor mortalidad en el grupo de edad de 65 años y más (80%) y a continuación, el grupo de 30 a 64 años (20%).



El 100% de los fallecidos por NAC tenían al menos una comorbilidad, 6 con tres comorbilidades (40%) y 4 con dos (26,6%) y 5 con una (33,3%). Las comorbilidades más frecuentes fueron las enfermedades respiratorias crónicas 8 representando el 53,3%, seguidas del tabaquismo y las enfermedades cardiovasculares, con 4 cada una para un 26,6% respectivamente, después la diabetes mellitus 3 (20%).

**NIVEL DE ADHERENCIA A LAS PAUTAS DIAGNOSTICAS.**

| NUMERO | EVALUACION | % |
|--------|------------|---|
|        |            |   |

|    |                   |      |
|----|-------------------|------|
| 0  | 10 PUNTOS         | 0    |
| 1  | 9 PUNTOS          | 6,6  |
| 2  | 8 PUNTOS          | 13,3 |
| 12 | 7 PUNTOS          | 80%  |
|    | 8 PUNTOS PROMEDIO |      |

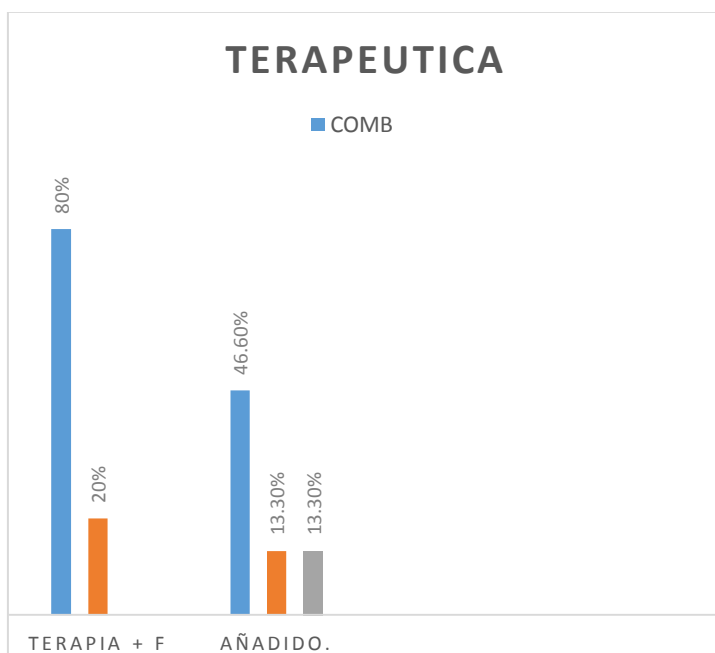
ò

Se evaluó la adherencia a las pautas diagnósticas de nuestro protocolo de actuación con 8 puntos medio, predominando la calificación de 7 puntos (80%).

#### NIVEL DE ADHERENCIA A LAS PAUTAS TERAPEUTICAS.

| PARAMETRO                   |   | PUNTUACION        | %     |
|-----------------------------|---|-------------------|-------|
| PRESCRIPCION CORRECTA .     | 8 | 10                | 53,3. |
| PRESCRIPCION SOBRENTENDIDA. | 6 | 7,5               | 40    |
| PRESCRIPCION NO ENTENDIDA.  | 1 | 9                 | 6,6   |
|                             |   | PROMEDIO PUNTOS . | 8,6   |

La evaluación de la adhesión al cumplimiento de las medidas terapéuticas sugeridas se evaluó con 8, 6 puntos promedio de una escala de 10 a causa de que el 40 % de los fallecidos fueron reportados como grave no fue admitido en una UCI, solo en el 66.6 % de los casos la terapéutica fue iniciada entre las primeras 3-4 horas después del diagnóstico, en el 26,6% sucedió después de este tiempo y en el 6,6% no se pudo determinar.



En cuanto a la terapéutica antimicrobiana más usada fue evidente el mayor uso de las terapias combinadas, en 12 pacientes (80%), frente a 3 con monoterapia (20%), se usaron cefalosporinas de tercera generación ceftriaxone y cefotaxima en 5 (41,6%), de segunda en 3(25%) y trifamox en 4 (33,3%) entre los añadidos a las terapéuticas con betalactámicos el de mayor utilización fue el grupo de los macrólidos (azitromicina) , en 7 pacientes (46,6%)seguidos de los aminoglucocidos(amikacina) y quinolonas(ciprofloxacino y levofloxacino ) 2 pacientes para un 13,3% respectivamente .

## DISCUSION:

La mortalidad por NAC constatada en esta investigación consideramos que obedeció a la coincidencia de varios factores que encontramos en la población estudiada: longevidad de los pacientes ,la cual trae aparejada la presencia de las comorbilidades, las cuales según se plantea en el estudio Neumonía adquirida en la comunidad :aspectos clínicos y valoración de riesgo en ancianos hospitalizados ,realizado en el “Hospital Enrique Cabrera”, empeoran el pronóstico de algunas enfermedades y asociadas constituyen factores de riesgo importantes en las NAC de los ancianos ,en nuestro existió un gran número de pacientes con comorbilidades, las más frecuentes : las enfermedades respiratorias crónicas ,seguidas del tabaquismo y las enfermedades cardiovasculares ,coincidiendo con el antes mencionado.<sup>6,7</sup>

Según el Índice de Charlson que otorga puntaje a cada comorbilidad de acuerdo a su nivel de riesgo y suma más puntos a medida que aumentan las décadas vividas, la población estudiada tuvo un alto índice de riesgo.<sup>7</sup>

La prolongación de la estadía hospitalaria está condicionada por cursar con una patología respiratoria crónica, presentar comorbilidades (tres o más) y además estado de gravedad (que estuvo presente frecuentemente en los casos estudiados) y a su vez ella ensombrece el pronóstico de las NAC en lo mayores de 60 años,<sup>8,9</sup> en nuestra muestra prepondero la estadía de más de 7 días.

La adherencia a los protocolos de actuación o a las guías prácticas es una garantía para el manejo integral de la NAC, se plantea por algunos autores que el no cumplimiento de las mismas se asocia a un incremento de la mortalidad de un 29,2 a un 33,2%.<sup>10</sup> En el presente estudio se evidencio que existen deficiencias en el cumplimiento de las mismas en nuestro servicio; la evaluación del proceder diagnostico alcanzó un puntaje de 8 en escala de 10 puntos, obteniendo un número importante de los casos una calificación de 7 puntos, debido al bajo porcentaje de indicación de complementarios para estudiar la etiología de la neumonía como, por ejemplo: la indicación de esputos, que se efectuó en pocos, pacientes sucediendo lo mismo con la indicación de hemocultivos ,lo que atribuimos a cierta inercia motivada por : pacientes que ocultan el dato de que tienen expectoración , a la frecuencia con que no hay frascos disponibles o existen otros problemas administrativos que dificultan la realización de los cultivos .Además ayudo a la evaluación alcanzada la ausencia absoluta de aplicación de escalas pronósticas como el CURB-65 o el CRB-65 , el PSI incluidas ambas en nuestro protocolo y recomendadas en todas las guías prácticas ,pues son de fácil manejo ,sobre todo el CRB-65 y permiten ubicar al paciente en el servicio hospitalario que le corresponde de acuerdo a su gravedad , claro está sin soslayar el juicio clínico.<sup>9,10</sup> Un porcentaje importante de los fallecidos por NAC fueron reportados como graves por sus médicos de asistencia, sin embargo, fueron hospitalizados en salas abiertas de hospitalización, lo que atribuimos en cierta medida a la baja disponibilidad de camas en los servicios de atención al grave en nuestro centro, dicha casuística coincide con la reportada (42,8%) en el estudio realizado por Milian Cordovi en el “Hospital Guillermo Domínguez López”, de las Tunas.<sup>11</sup>

En nuestros resultados se constató que en todos los casos las prescripciones médicas fueron evaluadas por personal experto, respetándose las escalas terapéuticas establecidas en la mayoría, debemos aclarar que en ocasiones no se podían cumplir por no disponer de medicamento apropiado, solo en aproximadamente la mitad, apareció la explicación en la historia clínica, aunque al analizar el expediente clínico donde faltaban los comentarios se



entendía el o los por qué. La evaluación recibida por nuestra escala fue de 8,6 puntos en escala de 10.

En la mayor parte pacientes se inició el tratamiento antibiótico entre 3 y 4 horas de ser admitido en el centro, este último aspecto merece toda la atención posible pues tiene un bajo porcentaje de cumplimiento y es una de las medidas que forman parte del “paquete de atención” de las NAC, según Richard G Wunderink.<sup>12,13</sup>

También el estado en el cual llegan los pacientes a nuestro servicio de urgencias y de hospitalización, ya que es sabido el primer contacto de los pacientes es con la APS, a través de la prevención a los grupos de riesgo y un adecuado manejo en este nivel de atención.<sup>13</sup>

Existen en nuestro medio otras circunstancias, que conspiran a favor de una elevada mortalidad por NAC, como es la baja dotación de enfermeras en nuestras salas de medicina interna, así como el escaso número de internistas en los servicios de urgencias, situaciones descritas por Zapatero Gaviria en el informe RECALMIN (RECURSOS EN MEDICINA INTERNA) y que aumentan la mortalidad general en dichos servicios.<sup>14,15</sup>

Al analizar la terapéutica antimicrobiana más usada fue evidente el predominio de las terapias combinadas en, algunos con monoterapia, se usaron fundamentalmente cefalosporinas de tercera generación(ceftriaxone y cefotaxima) , seguidas por las de segunda y trifamox en otros , entre los añadidos a las terapéuticas con betalactámicos el de mayor utilización fue el grupo de los macrólidos (azitromicina) , seguidos de los aminoglucósidos(amikacina) y quinolonas(ciprofloxacino y levofloxacino ).Este resultado no coincide con el estudio realizado por Mederos “Letalidad hospitalaria por Neumonía adquirida en la comunidad en relación con el tratamiento antimicrobiano inicial” donde fue predominante el uso de la cefuroxima , ocupando una posición intermedia el trifamox en sentido general ,pero en nuestra opinión si coincide en el aspecto donde se plantea el mayor uso de las cefalosporinas de tercera generación en la población de mayor edad cronológica(predominante en el presente estudio) y en los que se encuentran en estado de gravedad,<sup>16</sup> teniendo menores posibilidades de recuperación .Estos criterios también tienen grandes puntos de contacto con la opinión de Julian-Jimenez y colaboradores que recomiendan para los pacientes con mal pronóstico la prescripción de ceftriaxone en dosis de 2gramos en 24 horas intravenoso (7-10 días) y azitromicina 500 miligramos diarios por 5 días o amoxicilina clavulánico 1 gramo cada 8 horas(iv) en los primeros días (con variaciones de las dosis en la terapia secuencial) unido a la azitromicina,500 miligramos diarios por cinco días , utilizando la vía oral ; exponiendo como alternativas otras líneas terapéuticas con las que no contamos(moxifloxacino 400 miligramos en 24 horas, vía intravenosa los primeros días después vía oral) o levofloxacino 500 miligramos( en baja cobertura) intravenosos cada 12 horas las primeras dosis ,luego seguir con 550 miligramos en 24 horas por vía oral).Estos mismos autores recomiendan la misma terapia para los ingresos en UCI ,proponiendo como alternativa del ceftriaxone a la cefotaxima y una duración del tratamiento de 10 -14 días,<sup>17,18,19</sup> no mencionando la utilización de los aminoglucósidos , si utilizado por nuestros médicos de asistencia a nuestro entender por la disponibilidad de medicamentos en nuestro medio, aunque otros autores si los recomiendan cuando se sospecha la etiología pseudomonica o de acinetobacter, en combinación con ceftaxidima o ciprofloxacino ,también en los pacientes con EPOC ,bronquiectasias o fibrosis quística.<sup>20</sup>

Existen otros medicamentos recomendados para el tratamiento empírico inicial como los antivirales (oseltamivir),<sup>21</sup> que no aparece prescrito en ninguno de los casos estudiados, y es

recomendado cuando se sospecha patología gripal, aspecto a considerar pues en la práctica médica diaria observamos que se presentan las neumonías en medio de circulación de virus de la influenza, parainfluenza, rotavirus, etc.

#### CONCLUSIONES:

Se evidenciaron aspectos ajenos a la adherencia o no al protocolo de actuación para el manejo integral de las NAC que contribuyeron a la mortalidad: la edad avanzada, la presencia de 3 comorbilidades, de ellas las más frecuentes: la enfermedad respiratoria crónica y el tabaquismo, seguidas de las enfermedades cardiovasculares y la estadía prolongada, pero estos factores a su vez hacen más necesaria su correcta aplicación.

En cuanto a la adherencia al protocolo es necesario enfatizar que el no uso de escalas pronósticas para estadificar a los pacientes y ubicarlos donde corresponde de acuerdo a su gravedad son deficiencias que contribuyeron a la mortalidad, así como también la no aplicación de la dosis inicial del antimicrobiano en el tiempo recomendado.

No se constató el uso de antivirales.

#### RECOMENDACIONES:

Utilizar escalas pronósticas desde el recibimiento del paciente en el servicio de urgencia para su ubicación correspondiente: ambulatorio, ingreso en salas de hospitalización o en unidades de cuidados intensivos.

#### Referencias Bibliográficas.

1-Noya ME, Moya NL. ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO. En: Roca R. TEMAS DE MEDICINA INTERNA. 5 ed. LA HABANA, CUBA: CIENCIAS MEDICAS; 2017. pp. 2015-220.

2-Mandell LA, Wunderink RG. neumonías. En: Hill MG. Harrison. Principios de Medicina Interna. Neumonías. cap 153. 19aEd. Vol 2. MC GRAW-HILL. INTERAMERICANA EDITORES, SA de México, DF. 2016. disponible en online center: [www.mhne.com/harrison](http://www.mhne.com/harrison) 19aeO. 19 ed. México: INTERAMERICANA EDITORES; 2016.

3-Julian-Jimenez A. ¿Es posible mejorar el manejo de la neumonía de la comunidad en los servicios de urgencia hospitalarios? Archivos de bronconeumología [en línea] agosto 2010 [Citado 02 agosto 2019]; 46 (8). Disponible en: [archbroconeumlog.org](http://archbroconeumlog.org).

4-Mendez R. Neumonía adquirida en la comunidad. Normativa SEPAR [en línea] junio 2010 [Citado 02 agosto 2019]; 46 (8). Disponible en: [archbronconeumolg.org](http://archbronconeumolg.org).

5-Fuentes M, Sarduy M, Cintra D. Neumonías adquiridas en la comunidad. Revista Cubana de Medicina General Integral [en línea] abril 2013 [Citado 02 agosto 2019]; 29 (2). Disponible en: [htm. ISSN 0864-2125](http://htm.issn0864-2125).

6-Aleaga Y, Serra M, Cordero G. Neumonía adquirida en la comunidad: aspectos clínicos y valoración de riesgo en ancianos hospitalizados. Revista Cubana de Salud Pública [en línea] septiembre 2015 [Citado 02 agosto 2019]; 41 (3). Disponible en: [htm. ISSN 0864-3466](http://htm.issn0864-3466).

7-Calle A. Valoración geriátrica y factores pronósticos de mortalidad en pacientes muy ancianos con neumonía adquirida en la comunidad. Archivo de Bronconeumología [en línea] abril 2014 [Citado 02 agosto 2019]; 50 (6). Disponible en: [archbronconeumolog.org](http://archbronconeumolog.org).

8-Fernández W. Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en pacientes mayores de 60 años con neumonía adquirida en la comunidad. [Trabajo final de residencia]. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma; 2018.

9-Hernández Y, Hernández G, Gutiérrez LO, Mendieta MD. Comportamiento de factores relacionados con la estadía hospitalaria en pacientes con neumonía extrahospitalaria. MEDIMAY [en línea] mayo 2015 [Citado 02 agosto 2019]; 21 (1). Disponible en: htm. ISSN 2520-9078.

10-Fragoso M, Espinosa A, Álvarez G. Adherencia a las guías prácticas clínicas sobre neumonía adquirida en la comunidad y su relación con la mortalidad. MEDISUR [en línea] agosto 2010 [Citado 02 agosto 2019]; 8. Disponible en: htm.

11-Milian E, Díaz C, D N. Diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Guillermo Domínguez López. Revista Electrónica [en línea] octubre 2014 [Citado 02 agosto 2019]; 39 (10). Disponible en: HTM.

12-Wunderink R, Waterer G. Neumonía adquirida en la comunidad. BMJ [en línea] julio 2017 [Citado 02 agosto 2019]; 2471 (358). Disponible en: htm.

13-Eccles S, Pincus C, Higgins B, Woodhead M. Neumonía adquirida en la comunidad y hospitalaria. Diagnóstico y manejo en adultos. Guía NICE [en línea]. INTRAMED; 09 marzo 2014 [Citado 02 agosto 2019]. Disponible en: htm.

14-Zapatero A. La atención al paciente en las unidades de Medicina Interna del Sistema Nacional de Salud. Recursos y Calidad en Medicina Interna. Madrid, España: IMAS; 2015.

15-Zapatero A. Medicina Interna constata diferencias autonómicas hasta el doble de la mortalidad. Diario Medico Salud [en línea]. 11 junio 2018. [Citado 02 agosto 2019]. Disponible en: htm.

16-Mederos S, Corona, González I. Letalidad hospitalaria por neumonía adquirida en la comunidad según el tratamiento antimicrobiano inicial. Revista Cubana de Medicina [en línea] abril 2014 [Citado 02 agosto 2019]; 53 (2). Disponible en: htm.

17-Julian-Jimenez A, Adan I, Beteta A, Cano LM. Recomendaciones para la atención del paciente con neumonía adquirida en la comunidad, en los servicios de urgencia. Revista Española de Quimioterapia [en línea] agosto 2018 [Citado 19 agosto 2019]; 31 (2). Disponible en: htm.

18-Limper A. Neumonías: Visión general. En: Golman C. Tratado de Medicina Interna. España: Elsevier; 2013.

19-Díaz FA, Labarca LJ, Pérez CC. Tratamiento de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. Revista Chilena Enfermedades Respiratorias [en línea] abril 2005 [Citado 02 agosto 2019]; 21 (2). Disponible en: htm. ISSN 0717-7348.

20-Suarez N, Jiménez O. Neumonías. En: Peña EV. Diagnóstico y Tratamiento. La Habana, Cuba: Ciencias Médicas; 2016.

21-Muscher D. Perspectiva general de la neumonía. En: Cecil G. Tratado de Medicina Interna. España: Elsevier; 2017.

