

## Neumonías adquiridas en la comunidad

### Community - Acquired Pneumonias

MSc. Mario Alberto Fuentes Cruz<sup>I</sup>; Dr. Manuel Arbelio Sarduy Paneque<sup>II</sup>;  
Dr. Dunesky Cintra Cala<sup>I</sup>; MSc. María Clarivel Presno Labrador<sup>III</sup>; Dr. José  
Arnaldo Barnes Domínguez<sup>IV</sup>; MSc. Juan Alberto Pérez Pérez<sup>V</sup>

<sup>I</sup> Escuela Latinoamericana de Medicina. La Habana, Cuba.

<sup>II</sup> Hospital Neumológico Benéfico Jurídico. La Habana, Cuba.

<sup>III</sup> Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba.

<sup>IV</sup> Instituto de Nacional de Angiología y Cirugía Vascular. La Habana, Cuba.

<sup>V</sup> Centro municipal de higiene y epidemiología. La Lisa. La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** las Neumonías Adquiridas en la Comunidad constituyen un importante problema de salud en el mundo y nuestro país no está exento de ello. Existe una alta morbilidad y mortalidad por esta causa, siendo las neumonías la cuarta causa de muerte en Cuba.

**Objetivo:** profundizar en el conocimiento de las Neumonías Adquiridas en la Comunidad para contribuir a mejorar la calidad de la atención a estos pacientes en la Atención Primaria de Salud.

**Desarrollo:** se enfatiza en aspectos relacionados con el concepto, la patogenia, el diagnóstico, la evolución y pronóstico, incluida la correcta evaluación del paciente, el manejo de la enfermedad y el tratamiento actual recomendado de conformidad con nuestras posibilidades y praxis habituales en nuestro medio. Finalmente se enfatiza en los criterios de remisión a otro nivel de atención, tras el correcto seguimiento del proceso infeccioso en la comunidad.

**Conclusiones:** Las Neumonías Adquiridas en la Comunidad constituyen un común y frecuente problema de salud que debe ser afrontado de forma adecuada desde la Atención Primaria de Salud por parte del personal médico. El auxilio de guías prácticas y de escalas pronósticas contribuye a perfeccionar la calidad de la atención a estos pacientes, desde el consultorio del médico de familia hasta el paciente ingresado en el hogar o en el hospital.

**Palabras clave:** neumonía adquirida en la comunidad, neumonía extrahospitalaria, neumonías comunitarias, neumonía, enfermedad infecciosa.

## ABSTRACT

**Background:** community-Acquired Pneumonias are an important health problem in the world and our country is not exempted from them. There is a high morbidity and mortality from this cause, being pneumonias the fourth cause of death in Cuba.

**Objective:** to deepen in the knowledge of Community-Acquired Pneumonias to contribute to improve the quality of the attention of these patients in Primary Health Care.

**Development:** we made emphasis on the aspects related to the concept, pathogenesis, diagnosis, evolution and prognosis including the correct evaluation of the patient, the management of the disease and the current recommended treatment in accordance with our possibilities and the habitual praxis in our environment. Finally, we also made emphasis on the criteria for referral to other health care level, after the correct follow-up of the infectious process in the community.

**Conclusions:** community-Acquired Pneumonias constitute a common and frequent health problem which should be properly faced from the Primary Health Care by the medical staff. The aid of practical guidelines and prognostic scales contributes to improving the quality in the attention of these patients, from the family doctor's offices to the patient who is admitted to home or hospital.

**Key words:** community-Acquired Pneumonia, Extra-hospital Pneumonia, Community Pneumonias, Pneumonia, infectious disease.

---

## INTRODUCCIÓN

Las neumonías son causa importante de morbimortalidad, ocasionan cuantiosos gastos a nivel individual, familiar y a la sociedad. Ellas se producen por un proceso inflamatorio agudo del parénquima pulmonar de causa infecciosa, generalmente producidas por diferentes gérmenes patógenos (bacterias, virus, hongos, parásitos y otros microorganismos).<sup>1,2</sup> Según el lugar de origen del proceso se reconocen dos tipos: Neumonía Adquirida en la Comunidad o Extrahospitalaria (NAC o EH) y Neumonía Nosocomial o Intrahospitalaria (NN o IH).<sup>1</sup>

Como NAC entendemos aquella que aparece en personas que tienen contacto escaso o nulo con instituciones o contextos médicos,<sup>2</sup> y se identifica por la presencia de síntomas y signos de una infección del aparato respiratorio bajo, acompañado de imágenes radiológicas nuevas, para las cuales no existe una explicación alternativa, adquirida en el seno de la comunidad o en pacientes hospitalizados en los dos primeros días del ingreso ó 10 días después del alta hospitalaria.<sup>3</sup>

Las NAC constituyen un importante problema de salud en Cuba y en el mundo, la mayoría se diagnostican y tratan en el nivel de Atención Primaria de Salud y solo un grupo de ellas (por lo general las que no tienen buena respuesta al tratamiento inicial, (llamadas no respondedoras) o por otras causas de tipo social o personal) se ingresan y tratan en los hospitales, ensombreciendo el pronóstico, elevando la estadía y los costos económicos y sociales.

A pesar de los avances en la terapéutica antimicrobiana, la frecuencia y duración de las NAC, continúan siendo una importante causa de morbimortalidad y explican también el gran número de días laborables que se pierden por la enfermedad.<sup>4,5</sup> No obstante a ello, el tratamiento con antibióticos en la actualidad, según el tipo de

---

neumonía y según la etiología más probable, así como mejoras en la organización del proceso asistencial y en la calidad de la atención a estas afecciones, han logrado disminuir la morbilidad y la mortalidad y el pronóstico es excelente en pacientes relativamente jóvenes y sanos, pero muchas neumonías, especialmente las producidas por *Streptococo Pnuemoniae* y el virus de la gripe, son mortales en pacientes más ancianos y enfermos.<sup>2</sup>

Los virus han tenido una importante contribución como agente etiológico de las mismas, sobre todo en el recién concluido siglo XX y el primer decenio del siglo XXI, donde en relación a ellos hemos vivido circunstancias excepcionales, como la primera epidemia de influenza del siglo XX en 1918 o Gripe Española causada por el virus de la Influenza A H1N1, la de 1957 o Gripe Asiática causada por el virus de la Influenza A H2N2, en 1968 la epidemia de Hong Kong causada por el virus de la Influenza A H3N2, el virus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) en el 2003 y la más reciente de las epidemias, causada por el virus de la Influenza Tipo A H1N1 en el 2009.<sup>6</sup>

Las NAC son afecciones muy frecuentes en la práctica médica diaria, su incidencia se estima entre 3 y 4,5 por cada 1 000 habitantes por año; afortunadamente en la era de la penicilina, la mortalidad se redujo hasta el 15 %. Las NAC suponen actualmente el 1 % del total de los ingresos hospitalarios y el 6 % de los ingresos en los servicios de medicina interna.<sup>1</sup> En Estados Unidos por ejemplo, se producen 4 millones de NAC anualmente, de ellas el 80 % se tratan de modo ambulatorio y el otro 20 % de forma intrahospitalaria, lo que representa más de 600 000 ingresos en hospitales, que causan 64 millones de días con limitación de las actividades y 45 000 muertes anuales; la totalidad del costo asociado a las NAC se estima entre 9 y 10 billones de dólares.<sup>7</sup>

En España se reporta una incidencia de 1,62 por cada 1 000 habitantes y que cada médico de familia puede ver entre 6 y 10 casos al año, además ingresan en servicios hospitalarios alrededor del 25 % de los casos diagnosticados y el 61 % de los que acuden a los servicios de urgencia, de estos un 9 % lo harán en una unidad de cuidados intensivos (UCI); la estancia media hospitalaria es de 11,7 días y ocasionan un promedio de inactividad de 23 días.<sup>8</sup> La mortalidad en pacientes ambulatorios es de 5 % y si ingresan en el hospital ronda el 14 % y puede llegar a 36 % en las UCI.<sup>9</sup>

En nuestro país las Neumonías junto a la influenza ocupan el cuarto lugar entre las 10 primeras causas de muerte, en el 2011 ocurrieron 5 469 muertes (48,7 por cada 100 000 habitantes), de ellas 2 781 correspondieron al sexo masculino con una tasa del 49,5 por cada 100 000 habitantes y 2 688 al sexo femenino, con una tasa de 47,9 por cada 100 000 habitantes, con una razón de tasas M/F de 1.0.<sup>10</sup>

Debido al impacto y la importancia de las NAC como problema de salud, han motivado a las principales asociaciones científicas a publicar recomendaciones o guías clínicas para facilitar su manejo e implementación, lo cual ha repercutido en una disminución de la mortalidad, de los ingresos hospitalarios y en la estadía hospitalaria de estos pacientes.<sup>11</sup>

Por todo ello, consideramos oportuno hacer una revisión del tema, con el objetivo de profundizar en el conocimiento y abordaje actual de las NAC, unificar criterios, lograr mayor dominio en conformidad con los estándares internacionales ajustados a nuestro entorno y práctica médica, redundando finalmente en una mayor calidad de la atención.

## DESARROLLO

### Patogenia, etiología y diagnóstico

Los microorganismos patógenos alcanzan el parénquima pulmonar por diferentes vías; al estar presentes en forma de aerosoles en el ambiente la vía inhalatoria es una de ellas, otras son la extensión directa por contigüidad y la diseminación hematógena desde un foco séptico distante, no obstante, la vía fundamental de contaminación es mediante la aspiración de secreciones orofaríngeas o gástricas <sup>1</sup> contaminadas, que contienen microorganismos potencialmente patógenos y bastan pequeños inóculos para producir la infección, <sup>12</sup> al lograr acceso a la superficie epitelial y de este modo establecer una infección invasiva, <sup>13</sup> y una vez allí se desarrollan cambios patológicos.

En la neumonía clásica (neumonía neumocócica) la primera fase está dada por edema, con presencia de exudado proteináceo y bacterias en el alveolo, continúa la fase de Hepatización Roja y la de Hepatización Gris (se corresponden con múltiples sucesos de infección y alteraciones en el intercambio de gases), en la fase final el macrófago es el tipo celular dominante en el espacio alveolar. Esta descripción puede no aplicarse a neumonías de todas las etiologías, especialmente virales o neumonías por pneumocystis. <sup>14</sup> Cuando un germen logra colonizar las vías aéreas es porque han sobrepasado las barreras defensivas y coincidentemente en ese momento hay una alteración de los mecanismos de defensa, (mecánicos humorales o celulares) o la llegada excesiva de gérmenes que sobrepasan nuestra capacidad normal de "aclaramiento". Puede afectar a pacientes inmunocompetentes o inmunodeprimidos y ocurrir fuera del hospital o dentro de él, originando manejos y actitudes terapéuticas diferentes. <sup>11</sup> La capacidad de colonización en la vía aérea está regulada por factores como: disponibilidad de lugares de adherencia, el efecto de arrastre de la saliva, fenómenos de interferencia bacteriana y la acción de la lisozima y la inmunoglobulina A.

Hay factores que contribuyen a deteriorar en el huésped los mecanismos de defensa como pueden ser: las enfermedades crónicas, los déficits inmunitarios, el tratamiento con inmunosupresores, la leucopenia y raras veces las infecciones virulentas; <sup>4</sup> también factores relacionados con el estilo de vida como el alcoholismo, que trastorna las defensas inmunitarias celulares específicas. <sup>13</sup> Entre los factores de riesgo de las NAC <sup>15-17</sup> están: edad avanzada, comorbilidad (Asma Bronquial, EPOC, Cardiopatías, Diabetes Mellitus, Hepatopatías, Enfermedad Renal, Neoplasias, AVE), pacientes encamados, tabaquismo, malnutrición por defecto, deterioro del estado mental, esplenectomizados, tratamiento crónico con esteroides, alcoholismo, hacinamiento y sospecha de aspiración (alcoholismo, Epilepsia, laringectomizados, enfermedad periodontal, trastornos de conciencia y de la deglución), con los cuales se impone la prevención de la enfermedad.

Múltiples patógenos pueden producir NAC, ellos varían según la edad y otros factores, pero la importancia relativa de cada uno de ellos como causales es incierta, porque a la mayoría de ellas no se les realizan pruebas exhaustivas e incluso, cuando se practican dichas pruebas, se identifican gérmenes específicos en menos del 50 % de los casos. A pesar de que las neumonías pueden ser producidas por cualquier microorganismo patógeno, para las NAC se reservan con éste término las etiologías bacterianas y víricas más frecuentes; <sup>2</sup> los gérmenes más comunes son: <sup>1</sup> Streptococcus Pneumoniae o Neumococo, Mycoplasma Pneumoniae, Haemophilus Influenzae, Chlamydia Pneumoniae, Legionella Pneumophila, anaerobios orales, Moraxella Catarrhalis, Staphylococcus Aureus, especies de Nocardia, Chlamydia Psittaci, virus y hongos. Recientemente se han identificado patógenos que incluyen Hantavirus, Metanuemovirus, el Coronavirus responsable del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) y Estafilococo Auerus meticillin resistente (MRSA). <sup>14</sup>

El diagnóstico se realiza por la clínica, el examen físico positivo (sugiere un síndrome de consolidación pulmonar de tipo inflamatorio), la respuesta humoral y el examen radiológico, comúnmente dado por la aparición de una opacidad de aspecto inflamatorio sugestiva de neumonía, descartándose otras alternativas en un paciente procedente de la comunidad, sin contacto con el medio hospitalario o contexto médico.<sup>11,13</sup>

Muy útil resulta la distinción inicial del cuadro clínico de neumonía como típico o atípico para una mejor orientación ante la sospecha etiológica y seleccionar la terapéutica empírica inicial más apropiada. La clínica clásica habitualmente descrita o neumonía típica es la que muestra la neumonía por neumococo (*Streptococo Pneumoniae*),<sup>1,2,11</sup> donde al examen físico se pueden detectar al inicio crepitantes y posteriormente se instaura un síndrome de consolidación pulmonar. Las radiografías posteroanterior y lateral serán imprescindibles para el diagnóstico, pues síntomas parecidos pueden apreciarse en bronquitis aguda y otras enfermedades no infecciosas. Las alteraciones radiológicas pueden comprender condensación alveolar única parcheada (bronconeumonía) o infiltrados intersticiales,<sup>11</sup> raras veces no hay infiltrado en las primeras 24 a 48 horas y por lo general no se puede establecer la etiología mediante imagen.<sup>2</sup> La neumonía atípica, cuyo prototipo es la neumonía por *Mycoplasma*, tiene por lo general un comienzo insidioso, mialgias, fiebre no tan elevada, tos seca, poca toma del estado general, con frecuencia dolor torácico, síntomas extrapulmonares como: cefalea, artromialgias, vómitos y diarreas y síntomas respiratorios altos. Radiológicamente es frecuente la disociación clínico-radiológica;<sup>11</sup> desde el punto de vista humoral la leucocitosis no es marcada como en la bacteriana y la auscultación puede resultar variable, que va desde normal hasta la auscultación de crepitantes finos.

Existen otros métodos diagnósticos rápidos, como el Test de antígeno en orina, ejemplo de ellos son, el test para *Legionella Pneumophila* serotipo 1 y el test de antígeno urinario neumococal, ambos pueden detectar antígenos después de iniciado el tratamiento con antibióticos. Otros ejemplos de test rápido incluyen el test para el virus de la Influenza y el test de anticuerpos por fluorescencia directa para virus y virus sincitial respiratorio. Hay métodos de tipo molecular como la Reacción en Cadena de la Polimerasa (poco disponibles). Por otro lado los métodos serológicos se usan generalmente para gérmenes atípicos<sup>14</sup> y no se emplean en forma rutinaria, más bien no se recomiendan.<sup>13</sup>

Actualmente se conducen estudios acerca del rol de los biomarcadores séricos en las neumonías, los dos principales que han sido estudiados como predictores de resultados en NAC son la Proteína C Reactiva (PCR) y la Procalcitonina (PCT), esta última es la más estudiada, útil como guía para la duración del tratamiento.<sup>13</sup> Se ha investigado el papel de estos en la evolución y pronóstico de las neumonías y su utilidad asociadas a las escalas pronósticas.

La PCR es un marcador precoz y muy sensible de infección, pero inespecífico de inflamación secundaria a infección, ya que puede elevarse en otras situaciones como en el postoperatorio, puerperio, infarto de miocardio, politraumatismos o en pacientes sanos tras la realización de ejercicio físico intenso y sus valores pueden alterarse con la administración de inmunosupresores o glucocorticoides. Se utiliza en el diagnóstico, como valor pronóstico y evolutivo en la NAC, además de la estratificación del riesgo de infección y monitorización de la respuesta al tratamiento.<sup>4,5</sup> Las concentraciones de PCR (reactante de fase aguda), se han correlacionado en pacientes hospitalizados y externos con un nivel medio alto de 132 vs. 76 mg/dl, lo cual se explica debido a que la PCR tiende a aumentar en neumonías neumocócicas y por *Legionella* y a disminuir en las virales y atípicas, posiblemente debido a que las neumonías bacterianas son más severas e implican mayor hospitalización.<sup>14</sup>

La PCT es el precursor polipeptídico de la hormona calcitonina, el cual se sintetiza en las células C de la glándula tiroides. A diferencia de la PCR, sus valores se elevan de forma más rápida y es capaz de discriminar el origen inflamatorio o infeccioso del proceso, convirtiéndose en un marcador muy específico de infección bacteriana. Destaca por tener un elevado valor predictivo negativo para descartar infección bacteriana con valores bajos de PCT, lo que es muy útil a la hora de la decisión de administrar tratamiento antibiótico a un proceso infeccioso. Además se ha observado que valores elevados de PCT se asocian con un aumento de la mortalidad, sobre todo en presencia de infección sistémica o sepsis.<sup>4,5</sup> Las concentraciones séricas de PCT aumentan en las bacteriemias severas, pero no en las infecciones virales; en estudios de determinación en las primeras 24 horas del ingreso, los valores más altos se correlacionaron en la escala de Pneumonia Severity Index (PSI) con clases III y IV, es decir con mayores complicaciones infecciosas o necesidad de ventilación mecánica y también estuvo elevada en pacientes que fallecieron en comparación con los sobrevivientes.<sup>13</sup>

Una vez diagnosticada la NAC se define el mejor lugar donde debe recibir tratamiento, ya sea ambulatorio bajo la modalidad de Ingreso en el Hogar en la APS o ingreso en el Hospital (en salas de medicina o en UCI). Para ello se debe evaluar correctamente al enfermo considerando la gravedad inicial del proceso. Recomendamos el uso de la escala CRB-65, realizar hemograma, bioquímica elemental, radiografía de tórax y pulsioximetría o gasometría arterial<sup>18</sup> de ser disponibles. También se obtendrán muestras de esputo para tinción de Gram y cultivos, deseablemente antes del inicio del uso de los antimicrobianos,<sup>13</sup> pues la tinción de Gram orienta la terapéutica antibiótica empírica inicial y los cultivos a la identificación probable del germen responsable.

El diagnóstico diferencial de las NAC deberá realizarse con las siguientes entidades nosológicas:<sup>19-21</sup> Infecciones Respiratorias Altas, Bronquitis Aguda, Tuberculosis Pulmonar, Bronquiectasias Infectadas, exacerbación de la EPOC y cáncer de pulmón.

En cuanto a Evolución y Pronóstico los candidatos a tratamiento ambulatorio habitualmente mejoran en 48 a 72 horas, los pacientes hospitalizados pueden mejorar o empeorar; donde la aspiración es un factor importante de riesgo de muerte, al igual que la edad avanzada, el número y tipo de enfermedades asociadas y ciertos agentes infecciosos. La muerte puede ser producida por la propia neumonía, por progresión a un síndrome séptico o por el empeoramiento de las enfermedades subyacentes.<sup>2</sup>

Los factores de mal pronóstico incluyen: edad menor de 1 año y mayor de 60 años, afectación de más de un lóbulo pulmonar (Neumonía Multilobar), recuento de Leucocitos menor de 5 000 u/l, enfermedades asociadas (Insuficiencia Cardíaca, alcoholismo, Insuficiencia Hepática y Renal), inmunodepresión (Agammaglobulinemia y Asplenia), infección por serotipos 3 y 8, diseminación hematógena con hemocultivos positivos y complicaciones extrapulmonares (Artritis, Meningitis o Endocarditis).<sup>2</sup> Entre un 10 y un 25 % de los pacientes tienen una evolución insatisfactoria (no respondedores) e incluyen aquellos con retraso en la respuesta esperada al uso de antibióticos, persistencia o ausencia de mejoría de la sintomatología general en la fase inicial (72 horas de iniciado el tratamiento empírico correcto). También están las NAC en las que prosigue el deterioro a pesar del tratamiento antibiótico (neumonía progresiva) y en otras ocasiones, las que a pesar de la mejoría clínica, persisten más de la mitad de los infiltrados radiológicos o no se han aclarado por completo en un mes (4 a 6 semanas), que son las denominadas neumonías de lenta resolución, en las cuales no se necesita prolongar el tratamiento antibiótico. Por ello es importante acercarnos a las causas de falta de respuesta al tratamiento y replantearse nuevos estudios para determinar el cambio de antibióticos o la toma de una nueva conducta.



Entre las causas de falta de respuesta tenemos: <sup>19,22</sup> tratamiento inapropiado o ineficaz, alteración de los mecanismos de defensa y presencia de complicaciones.

Para el manejo adecuado, el Médico General Integral debe tomar en cuenta un grupo de medidas dirigidas a lograr mayor efectividad en el reconocimiento y abordaje de las mismas, deben ser integrales y las desarrollará en el individuo, la familia, la comunidad y el entorno medio ambiental con la puesta en marcha de acciones de promoción de salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico y tratamiento oportuno, así como de rehabilitación. Todo ello implica un profundo conocimiento acerca de esta enfermedad infecciosa, que va desde la comprensión de la debida competencia inmunológica del huésped y las condiciones medio ambientales en las que se desenvuelve el proceso salud enfermedad en la comunidad, hasta lograr el restablecimiento total del enfermo.

### **Labores de Promoción de Salud**

La promoción de salud es muy importante en función de una mayor educación popular en salud relacionada con las neumonías y las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) que actúan como factores predisponentes de NAC. Es importante promover acciones comunitarias orientadas a la adquisición de estilos de vida saludables, especialmente en los períodos de mayor circulación de virus estacionales o no, durante los cuales, medidas sencillas como el lavado de las manos frecuente, evitar la exposición a individuos afectados y evitar el contacto de las mucosas con secreciones presentes en los fómites, son capaces de evitar nuevos enfermos. También debemos promover en nuestras comunidades ambientes saludables, ya sea en el entorno medio ambiental o en el medio laboral y dentro del hogar, lo cual incide, entre otros, sobre gérmenes como la Legionella Pneumophila. <sup>11</sup>

### **Labores de Prevención de salud**

Por otro lado son efectivas en la APS las labores de prevención, dirigidas primariamente a evitar la infección por algunos de los patógenos causales frecuentes como el P. neumococo, mediante la vacunación antineumocócica cada 5 años, efectiva en la prevención de la neumonía neumocócica bacteriémica, la cual contiene polisacáridos bacterianos de 23 serotipos neumocócicos, responsables del 90 % de las infecciones bacteriémicas. <sup>12</sup> También está la vacunación anual antigripal en grupos específicos de riesgo, esta se prepara anualmente empleando virus inactivados, semejantes a los que se considera que predominarán durante el invierno. Cuando la correspondencia es buena entre preparación y circulación de virus, puede prevenir la aparición de la enfermedad entre un 70 \_ 90 % de los sujetos sanos por debajo de los 65 años, aunque con menor eficacia en sujetos ancianos con enfermedades crónicas. Actualmente se desarrollan formas de administración oral y nasal y formulaciones empleando virus vivos atenuados induciendo mayores respuestas de anticuerpos. Por último disponemos de la quimioprofilaxis antiviral empleando compuestos antimembrana (Amantadina y Rimantadina), eficaces en la prevención de infecciones virales por influenza tipo A, sobre todo administrados en las primeras 48 horas; también pueden emplearse los inhibidores de la neuraminidasa, efectivos contra Virus de Influenza tipo A y B, ellos inducen menor resistencia y los efectos secundarios son escasos. <sup>12</sup>

La utilización de antivirales ante las epidemias de gripe, si bien no han demostrado su efectividad para disminuir la incidencia de las NAC, reducen la gravedad y duración de los síntomas. <sup>11</sup>

Finalmente hacemos prevención secundaria mediante la modificación de factores de riesgo relacionados con estilos de vida no saludables, como el abandono del hábito de

fumar, que disminuirá a la mitad el riesgo de sufrir una NAC a los 5 años de eliminar este hábito nocivo; <sup>11</sup> igualmente se debe mantener un adecuado control de las enfermedades crónicas subyacentes, evitando en la medida de lo posible tratamientos que alteren los mecanismos defensivos del individuo, además del consumo excesivo de alcohol. <sup>12</sup>

**Se orientarán Medidas no farmacológicas y generales:** alimentación, reposo, incremento en la ingesta de líquidos no excesivamente fríos, evitar el tabaco, el consumo de alcohol, tratar la fiebre y el dolor torácico si están presentes.

Se evaluará la gravedad y se orientará el tratamiento antimicrobiano (ATM), que se establece de forma empírica tras valorar la gravedad del cuadro, la etiología más probable y la prevalencia de la resistencia de los microorganismos más frecuentes en el área. <sup>23</sup> Para valorar la gravedad existen escalas pronósticas y de decisión de ingreso hospitalario, disponemos de distintos instrumentos, como el Pneumonia Severity Index. Fine et al. (PSI), que estratifica el riesgo mediante puntuación asignada a 20 parámetros, que llevado a escala establece 5 clases de riesgo, con porcentajes de predicción de muerte a los 30 días según la clase, donde a mayor clase, mayor riesgo de muerte. <sup>24</sup> En Cuba se recomienda una escala práctica, el CRB-65=1 (Escala simplificada del CURB-65=1 de la British Thoracic Society) <sup>11</sup> como predictor de gravedad, tomando 4 elementos a los cuales se les asigna 1 punto por su presencia, posteriormente llevado a escala tendrá mayor riesgo si el resultado es mayor de 1, sus criterios son: **(C)** Confusión (Tomar en cuenta Orientación del paciente en tiempo, espacio y persona), **(R)** Frecuencia respiratoria = 30/min, **(B)** Presión Arterial baja (Sistólica =90 mm/hg o diastólica = 60 mm/hg) y Edad = **65** años.

La presencia de cualquiera de los parámetros CRB en estos pacientes obliga a una cuidadosa evaluación clínica. La confusión mental puede tener diversas causas y puede deberse a trastornos transitorios y poco relevantes, ser una manifestación de hipoxia o la expresión de desbalance metabólico o hidromineral, por otra parte la presencia de polipnea y de signos de bajo gasto cardíaco nos alertan sobre la falla respiratoria o cardíaca, lo cual supone una mayor severidad del proceso neumónico y mayor gravedad, no sucede del mismo modo con la edad igual o mayor de 65 años, que se asocia en buena medida con mayor riesgo de muerte y de complicaciones o peor evolución, ello no quiere decir que no puedan ser tratados en la comunidad cuando este factor aparece aislado en la NAC, ya con un parámetro adicional no se aconseja su atención en la APS, de modo similar cabría interpretar la relevancia de la edad con comorbilidad asociada y/o la presencia de factores de riesgo, que no están contemplados en la escala CRB-65 (excepto la edad), clasificándolos como grupo II (comorbilidad sin factores de riesgo de NAC) o grupo III (comorbilidad con factores de riesgo de NAC), para los cuales a partir del grupo III está indicado el ingreso. <sup>3</sup>

Una vez hecho el diagnóstico y evaluado el enfermo, recibirá tratamiento con antibióticos, siguiendo las recomendaciones actuales, y se dirige mediante la identificación de tres grupos de pacientes:

**Grupo 1:** cuadros leves de NAC, no graves, tratamiento ambulatorio dirigido fundamentalmente al neumococo, se sugieren: Macrólidos por 7\_10 días, Nuevas Quinolonas por 7-10 días o tratamiento combinado: Amoxicilina 10 días + Macrólidos 3 días o Claritromicina por 10 días (Todos por vía oral). En nuestro país los pacientes que corresponden a este grupo son los clasificados como grupo I y II, según las guías de prácticas clínicas, y se ajusta el tratamiento a los medicamentos disponibles: <sup>3</sup>



1- Azitromicina (tab. 500 mg. o cápsulas de 250 mg.) a razón de 500 mg. diarios por 3 a 5 días o Estolato de Eritromicina (tab. 250 mg.) a razón de 250 mg. cada 6 horas para pacientes sin comorbilidad asociada.

2- Amoxicilina (cápsulas 500 mg.) 1 g. cada 8 horas por 7-10 días más Azitromicina por 3-5 días o Cefalexina (cápsulas 250 mg.) a razón de 250-500 mg. cada 6 horas por 7-10 días + Azitromicina (tab. 500 mg o cápsulas de 250 mg.) a razón de 500 mg. diarios por 3-5 días.

**Grupo 2:** aquellos en los que por motivos clínicos se decide el ingreso, donde el *S. Pneumoniae* sigue siendo el patógeno causal más frecuente, pero son mayores las posibilidades de Neumococo resistente a ATM o bacilos gram negativos entéricos. En este caso se hará terapia combinada: Cefalosporinas de tercera generación + macrólidos o Amoxicilina y Ácido Clavulánico + macrólidos. Si monoterapia usar Nuevas Quinolonas (Levofloxaxino), todos por vía endovenosa con duración de 10-14 días.

**Grupo 3:** cuadro inicial muy grave que requiere ingreso en UCI. Terapia farmacológica combinada con Cefalosporinas de tercera generación + Macrólidos o Amoxicilina y Ácido Clavulánico + Macrólidos. Si monoterapia usar Nuevas Quinolonas (Levofloxaxino), todos por vía endovenosa con duración de 10-14 días.

Para las NAC existen criterios de remisión al hospital.<sup>25,26</sup> Tendremos en cuenta que ninguna escala pronóstica presenta valores predictivos incuestionables para definir el riesgo de muerte, por lo tanto en la decisión del ingreso hospitalario deben prevalecer el juicio clínico y la individualización ante cada paciente, por ello nuestros médicos de familia en el contexto de la APS o desde los servicios de urgencia deberán extremar sus cuidados ante esta situación, a fin de incidir de modo positivo sobre la mortalidad con la identificación temprana de pacientes en riesgo.

De modo general se aceptan 1 o más de los criterios siguientes para adultos: CRB-65 =1, presencia de comorbilidad referida como factor de riesgo, compromiso radiológico multilobar con derrame pleural o cavitación, casos sociales o institucionalizados, pacientes con intolerancia y/o alergia a los antimicrobianos, hemoglobina en menos de 9.0 g/l, leucocitos menos de 4 ó más de  $20 \times 10^9/l$ , oximetría de pulso en reposo = 90 %, sospecha de neumonía aspirativa o por gérmenes no habituales y presentación inicial muy grave.

Cabe destacar que aunque el tratamiento con antibióticos constituye la piedra angular del mismo, pueden ser útiles en casos graves tratamientos no antibióticos que intentan mediar en la respuesta inflamatoria del huésped como el uso de glucocorticoides, así como Estatinas y macrólidos, específicamente como moduladores de la respuesta inflamatoria.<sup>27</sup>

La Fisioterapia y la Rehabilitación pulmonar se orientan tempranamente, de manera individualizada y conforme a los requerimientos de cada enfermo, por lo común se toma en consideración la severidad de la afección, la aparición de complicaciones o secuelas y se dirigen con técnicas de respiración a mantener una buena higiene bronquial, como son: técnicas para toser, realizar drenaje postural, respiración diafragmática, glossofaríngea, percusión manual y fruncionamiento de los labios mejorando el patrón respiratorio, el intercambio gaseoso y el control de la disnea.<sup>28</sup> Una vez concluido el tratamiento y acompañado de una evolución favorable se establece la etapa de convalecencia, que de ser necesario pueden acompañarse de medidas complementarias de rehabilitación física, psicológica y para la reinserción plena a las actividades de la vida, con el apoyo del equipo multidisciplinario de profesionales de la salud y de los centros de rehabilitación presentes en la comunidad.

## CONCLUSIONES

Las NAC constituyen un importante y frecuente problema de salud que debe ser afrontado de forma adecuada desde la APS por parte del personal médico, el cual debe conocer sus mecanismos de producción, la clínica, su evolución y diagnóstico preciso, para así poder llevar a cabo una adecuada evaluación del enfermo para su mejor manejo y tratamiento. El auxilio a través de las guías prácticas y de escalas pronósticas contribuye a perfeccionar la calidad de la atención a estos pacientes, desde el consultorio del médico de familia hasta el paciente ingresado en el hogar o en el hospital.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Rocca GR. Temas de Medicina Interna. 4<sup>ta</sup> ed. Tomo I, III. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2002; 150-160, 211, 485.
- 2- Beers MH, Porter RS, Jones TV, Kaplan JL, Berkwitz M. El Manual Merck. 11<sup>ma</sup> ed. España: ELSEVIER, 2007; 456-463.
- 3- González OE. Atención Integral a la tuberculosis y enfermedades respiratorias (AITER/PAL). Guías de prácticas clínicas. La Habana: Molinos Trade, 2009; 29-35.
- 4- Cotran RS, Kumar V, Robins SL. Patología Estructural y funcional. T III. 5<sup>ta</sup> edición. Madrid: Mc Graw-Hill, 2005; pág 767-771.
- 5- Pennington, J.E. Respiratory infections: Diagnosis and management. New York, Raven Pren Press, 1988.
- 6- Rogelio PP. Andrés PL, Jorge SH, Juan C. VG. Influenza por el nuevo virus A H1N1. Un panorama integral. México: graphimedic, 2010; pág 258.
- 7- Fauci SA, Braunwual E, Casper DL. Principles of Internal Medicine. Harrison´s. 17th Ed. México: Mac Graw-Hill, 2008; 5, 128.
- 8- Almirall J, Bolibar I, Vidal J, Sauca G, Coll P, Niklasson B, et al. Epidemiology of community-acquired pneumonia in adults: a population-based study. Eur Respir J, 2000; 15 (4): 757-63.
- 9- Fine MJ, Smith MA, Carson CA, Mutha SS, Sankey SS, Weissfeld LA, et al. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia. A meta-analysis. JAMA, 1996; 275 (2): 134-41.
- 10- Anuario Estadístico. La Habana: MINSAP - DNE, 2011.
- 11- Martín J.J, Dorado A, Jiménez P.E, Escobedo M.C. Neumonía Adquirida en la comunidad en Neumología y Cirugía Torácica. España: SEPAR, 2010; 499-509.
- 12- Cabrera PN, Rodríguez FC. Manual de enfermedades respiratorias. 2<sup>da</sup> ed. España: Universidad de Gran Canarias, 2005; 275.
- 13- Rico FG. La neumología en la encrucijada de la modernidad. Ed. Centro Médico Nacional La Raza. México, 2010; 169-174.

- 14- Harrison´s. Principios de Medicina Interna. 17 th Edición. México: Mc Graw-Hill, 2008; cap 251,1230-5.
- 15- Carratalá JL. Health care associated pneumonia requiring hospital admission; Epidemiology, antibiotic therapy and clinical outcomes. Arch Intern Med, 2007; 167 (13): 1393-99.
- 16- Hannah JD, Charlotte S. Cambios en el manejo de la NAC. Una revisión de los dos últimos años. BMJ, 2008; 336: 1429-33.
- 17- Farr BM, Bartlett CL, Wadsworth J, Miller DL. Risk factors for community-acquired pneumonia diagnosed upon hospital admission, British Thoracic Society Pneumonia Study Group. Resp Med, 2000; 94: 954-63.
- 18- Niederman MS, Mandell LA, Anzueto A, Bass JB, Broughton WA, Cambell G, et al. American Society Guidelines for the management of adults with community\_acquired pneumonia. AM j Respir Crit Care Med, 2001; 163: 1730-54.
- 19- Alfageme I. Grupo de estudio de la neumonía adquirida en la comunidad: Area de tuberculosis e infecciones respiratorias (Tir-SEPAR). Normativas para el diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. Arch Bronconeumol, 2005; 41(5):272-89.
- 20- Mandell A, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Cambell GD, Dean NC, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guideline on the Management of Community Acquired Pneumonia in adults. Clin Infect Dis, 2007; 44: (Suppl 2): S27-72.
- 21- Nuorti P, Butler J, Farley M, Harrison L, McGeer A, Kolczak M, et al. The active bacterial core surveillance team. Ciagarette smoking and invasive pneumococcal disease. N England J Med, 2000; 342:681-9.
- 22- Sociedad Española de Neumología y Cirugía torácica (SEPAR). Normativa de Neumonía Adquirida en la Comunidad. España. Editorial Respira. 2010.
- 23- Sociedad Española de Neumología y Cirugía torácica (SEPAR), Sociedad Española de Quimioterapia (SEQ), Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) y Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES). Tratamiento antibiótico empírico inicial de la Neumonía Adquirida en la comunidad en el paciente adulto inmunocompetente. Rv Esp Quimioter, 2003; 16: 457-66.
- 24- Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Weisfeld LA, Singer DE, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community \_acquired pneumonia. N Engl J Med, 1997; 336: 246-50.
- 25- Larkin M. Physicians urgend to help patients quit smoking. Lancet, 2002; 359: 1041.
- 26- Baver TT, Ewin S, Marre R, Suttorp N, Welte T. Capnetz Study Group, CRB 65 predicts death from community-acquired pneumonia. J Intern Med, 2006; 260: 93-101.

27- Sanz HF, Marina MN, Montull VB, San Juan LM. Nuevos retos en la neumonía comunitaria. Arch. de bronconeumol. 2010; 46(Supl 6):22-26.

28- Garrison SJ. Manual de Medicina Física y Rehabilitación. 2da Edición. La Habana: ECIMED; 2006.

Recibido: 20 de diciembre de 2012.

Aprobado: 18 de enero de 2013.

**MSc. Mario Alberto Fuentes Cruz.** Hospital General "Ciro Redondo García". Artemisa. Teléfono 363011. E mail: mario.fuentes@infomed.sld.cu