

# Abordaje actualizado sobre la neumonía adquirida en la comunidad en adultos

## Updated approach on community-acquired pneumonia in adults

Pág. 54,64

Recibido: 12-04-2020

Aceptado: 24-05-2020

Dra. Ana Catalina Agüero Sánchez. Médico general. Médico independiente, Costa Rica

Dra. Silvana Rivera Fumero. Médico general. Médico Independiente, Costa Rica

Dra. Francinny Salas Garita. Médico general. Médico independiente, Costa Rica

### Resumen

La Neumonía adquirida en la comunidad (NAC), es una de las principales patologías infecciosas a nivel respiratorio, con una amplia distribución y morbimortalidad a nivel mundial. Se caracteriza por un compromiso del parénquima pulmonar, causado por agentes externos al ámbito hospitalario, como bacterias, virus u hongos. La incidencia promedio es de 9.2 a 33 por cada mil habitantes, con mayor afectación en la población mayor a 65 años. Se estima que, al menos, 10% a 20% de casos, requerirán manejo en una unidad de cuidados intensivos, de acuerdo con la estratificación de riesgo individual. El diagnóstico es clínico y se confirma con estudios de imagen, análisis bioquímicos y microbiológicos.

El tratamiento inicial se instaura empíricamente, de acuerdo con el historial clínico, uso previo de antibiótico y al patrón de sensibilidad del país o del centro.

**Palabras Clave:** Neumonía; Infecciones Neumocócias; Disnea; Tos; Fiebre

### Abstract

Community-acquired pneumonia (CAP) is one of the main respiratory infectious pathologies, with a worldwide distribution and morbimortality. It is characterized by lung parenchyma involvement, caused by agents outside the hospital setting,

such as bacteria, virus or fungi. Its average incidence is 9.2 to 33 per thousand inhabitants, where people older than 65 years are the most affected. It is estimated that, at least, 10% to 20% of the cases will require an intensive care unit management, according to individual risk stratification. The diagnosis is clinical, and it is confirmed by imaging studies, biochemical analysis and microbiological testing. The initial treatment is established empirically, according to the clinical history, previous use of antibiotics and the sensitivity pattern of the country or center.

**Key words:** Pneumonia; Pneumococcal Infections; Dyspnea; Cough; Fever

### Introducción

La Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) es un problema importante de salud pública mundialmente debido a su alta morbimortalidad (1), siendo esta una de las principales causas de muerte (2). Esta patología es una de las principales causas de internamientos en la mayoría de los sistemas de salud. En Estados Unidos, es solamente superado por los partos (1), y en Alemania se reporta una incidencia de 9.7 casos por 1000 personas por año (3). La incidencia y mortalidad de NAC son dependientes de la edad y comorbilidades (3).

Su presentación clínica varía desde neumonía leve con fiebre y tos productiva, hasta casos



severos con distress respiratorio y sepsis (2). El tratamiento de esta enfermedad se basa en terapia antibiótica empírica de inicio temprano, basada en la clínica y los patógenos más usuales en la comunidad. Por otro lado, el ajuste de la terapia, en caso de requerirse, se realiza cuando se obtienen los resultados microbiológicos del patógeno específico (1). Dependiendo de la edad del paciente y sus comorbilidades, se definirá un manejo ambulatorio o intrahospitalario. Se reporta que un 46.5% de los pacientes requieren internamiento y más de la mitad de estos son mayores de 60 años (3), donde 2.4% de los pacientes de manejo intrahospitalario fallecen en las primeras 72 horas (3).

Expuesto lo anterior, es de suma importancia contar con el conocimiento y manejo actualizado de NAC, por lo que, en esta revisión el objetivo es describir la clínica y el abordaje de estos casos para brindar la mejor atención a estos pacientes.

## Metodología

Para la presente revisión bibliográfica se hizo uso de bases de datos como MEDLINE, UpToDate, EMBASE y buscadores como Google Scholar, utilizando frases como “neumonía en adultos”, “neumonía adquirida en la comunidad” y acompañada de “manejo”, “diagnóstico”, “clínica” tanto en bibliografía en español como en inglés con fecha de publicación entre el 2015 y 2020.

Para la selección de los textos se hizo lectura de los resúmenes, conclusiones y en algunos casos del texto completo y así obtener aquellos que cumplieran con los objetivos de la revisión.

### Definición

La NAC es una infección aguda del parénquima pulmonar adquirida fuera de un ambiente hospitalario (2) en un paciente inmunocompetente (3), con algún síntoma de infección aguda y acompañado por un infiltrado pulmonar agudo (4). Esta patología debe ser diferenciada de la neumonía nosocomial, la cual inicia posterior a 48

horas de ser ingresado en un hospital o 10 días después del egreso y de la neumonía en pacientes inmunocomprometidos, ya que, los patógenos difieren de la NAC (3).

## Epidemiología

La NAC es la segunda causa más común de internamiento y la principal causa de muerte por infección (2). Se estima una incidencia de 9.2 a 33 casos por cada 1000 personas por año (3,5), otros autores reportan una incidencia de 1.5 a 14 casos por cada 1000 personas por año (6), con un estimado de 878,000 adultos de 45 años o mayores hospitalizados con diagnóstico de NAC en el 2010, 71% de estos eran de 65 años o más y 10-20% de estos requirieron manejo en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)(5).

La incidencia varía según la región, estación y características de la población. En término de edad, se comporta de manera bimodal, siendo muy común en niños menores de 5 años y adultos mayores de 65 años (6,7); además, afecta más a los hombres que a las mujeres (6,8) y la raza afroamericana es más afectada que la caucásica (8). Los pacientes de manejo ambulatorio presentan una mortalidad menor al 1% (6,7), los ingresados a salón general presentan una mortalidad entre 4 a 18% y los pacientes que requieren manejo en UCI tienen hasta un 50% de mortalidad (6).

Se estima que la mortalidad mundial por neumonía es de 3.5 millones (9) y las enfermedades infecciosas de vías respiratorias bajas es una de las principales causas de muerte en países en vías de desarrollo y se encuentra entre las 10 principales causas de muerte en países desarrollados (1).

Es importante recalcar que, con el uso de la vacuna no conjugada y conjugada de neumococo, se ha disminuido un 35% la incidencia de esta enfermedad (9).



## Etiología

Los patógenos respiratorios asociados al desarrollo de NAC, varían de acuerdo al grupo etario, distribución geográfica, perfil bacteriológico local, estado inmunológico, terapias antibióticas y vacunas disponibles para su control, ésta información está resumida en la Tabla 1(9). Clásicamente se distribuye en dos entidades separadas; los organismos típicos que representan el 40-60% de los casos y los agentes atípicos que corresponden al 10-30%, siendo estos últimos,

Población	Patógenos
Adultos sanos, bacteriana	<i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Legionella pneumoniae</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Chlamydomphilia pneumoniae</i> , <i>Moraxella catarrhalis</i>
Adultos sanos, virales	<i>Rhinovirus Humano</i> , <i>Influenza</i> , <i>Metapneumovirus Humano</i> . <i>Virus Parainfluenza</i> , <i>Virus Respiratorio Sincicial</i> , <i>Coronavirus</i> , <i>Adenovirus</i>
Adultos con exposición hospitalaria	<i>Pseudomona aeruginosa</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> . <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Escherichia coli</i>
Patógenos oportunistas	<i>Pneumocystis jiroveci</i> , <i>Histoplasma capsulatum</i> , <i>Blastomyces</i> , <i>Coccidioidomycosis</i> , <i>Aspergillus</i> , <i>Candida albicans</i> , <i>Mucorales</i> , <i>Cryptococcus neoformans</i> , <i>Coxiella burnetii</i> , <i>Mycobacterium tuberculosis</i>

En la mayoría de los casos, el aislamiento del patógeno causal se imposibilita, debido a que la mayoría de los paciente son tratados de forma extrahospitalaria empíricamente, y solo en un 38% de aquellos pacientes que ameriten ser hospitalizados es posible identificar el patógeno, siendo de predominio la etiología viral, excluyendo un 14% que corresponde a los agentes bacterianos (6,9).

Los agentes virales, más comunes son los Rinovirus seguidos por el Virus Influenza, Metapneumovirus, Parainfluenza, Virus Respiratorio Sincicial, Coronavirus serotipos 1 y 2 y los Adenovirus. Así mismo, el *Streptococcus pneumoniae* es responsable de 27.3% de los casos, es el agente bacteriano más significativo, seguido por el *Mycoplasma pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae* (presente en un 12%), *Legionella pneumophila*, *Chlamydomphilia pneumoniae* y *Moraxella catarrhalis* (últimos tres, identificables en un 22%) en pacientes inmunocompetentes (5,6,9).

## Diagnóstico

**Cuadro Clínico:** La gran mayoría de pacientes presentarán una combinación de tos, disnea, dolor pleurítico, escalofríos o fiebre y malestar general (5,7,9-11). Un 20% de los pacientes pueden presentar síntomas gastrointestinales como vómito, náuseas y diarrea (7). Esta respuesta está directamente relacionada con la intensidad de la respuesta inmune local y sistémica del paciente (2), además de la edad, agente etiológico responsable, comorbilidades asociadas, bajo estatus socioeconómico y bajo peso (5).

Los hallazgos clínicos más predictivos son fiebre mayor a 37.8°C y egofonía (5). Sin embargo, en los adultos mayores, un 30% de ellos se presentan afebriles (9,10), por lo que hay que explorar síntomas respiratorios, deterioro agudo funcional o cognitivo y temperaturas mayores de 37.2°C (5), además de estudios por imágenes (9). Se estima que taquipnea (>24 respiraciones/min) se presenta entre un 45-70% de los

Tabla 1: Principales patógenos causales de NAC según grupo poblacional. Adaptado de la Tabla 1: "List of pneumonia pathogens according to patient population" (9).



pacientes y puede ser el signo más sensible en adultos mayores así como taquicardia (12). Otros síntomas que pueden presentar son tos con o sin esputo, dificultad respiratoria, dolor pleurítico, y entre los signos pulmonares se encuentra taquipnea, sibilancias, crépitos o roncus a la auscultación, aumento del frémito vocal táctil y matidez a la percusión del tórax (2,7,9) que puede estar presente hasta en un tercio de los afectados (12).

## Estudios por imágenes

**Radiografías de tórax:** Las radiologías de tórax son un método estándar para el diagnóstico de neumonía (5) y debe ser realizada en los pacientes con sospecha de neumonía según las guías del 2007 de la Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas y la Sociedad Americana Torácica (12).

La radiografía de tórax presenta una precisión diagnóstica del 75% para consolidación alveolar y 47% para derrame pleural y si se realizan incidencias posteroanterior y lateral, la precisión puede aumentar (6). Sin embargo, se estima que un 15% de los infiltrados pueden ser pasados por alto por radiólogos (9). Se estima que se requieren 12 horas para el desarrollo de opacidades radiológicas (4,9) y los principales hallazgos son nódulos peribronquiales, signo de la silueta, derrame paraneumónico y opacidades de vidrio esmerilado; en casos más severos, puede haber afección multilobar, cavitación y derrame pleural bilateral (9).

**Ultrasonido (US):** Actualmente, se utiliza cada vez con mayor frecuencia el US pulmonar ya que es más exacto y eficiente para el diagnóstico de esta patología, además que se pueden evidenciar derrames pleurales, neumotórax, embolismo pulmonar (5) y consolidaciones (6). Un metaanálisis muestra que el US presenta una sensibilidad del 94% y especificidad del 96% para diagnóstico de neumonía en el adulto (6,9). Este último presenta la ventaja que se puede realizar en 13 minutos, al pie de la cama del paciente, sin irradiación (5) y por esto, también a embarazadas (6).

**Tomografía Computarizada (TC):** En el caso de la TC, este se considera el mejor estudio por imagen para el diagnóstico, sin embargo, debido a su alto costo, irradiación y que no se puede realizar al pie de la cama (6) se utiliza cuando hay sospecha de un diagnóstico alternativo o concurrente como enfermedad intersticial pulmonar, lesiones cavitadas, derrames pleurales loculados, sarcoidosis, malignidad (5,9) o neumonía que no responde a terapia por absceso pulmonar (6).

## Estudios de laboratorio

En pacientes de manejo ambulatorio se desaconseja el uso de estudios de laboratorio y pruebas de diagnóstico microbiológico de manera rutinaria, dado que el estado general del paciente se encuentra preservado y el tratamiento empírico suele ser efectivo (5,12). Sin embargo, bajo la sospecha de microorganismos críticos como *Legionella spp.*, Influenza A y B, MERS-Cov, SARS-CoV y CA-MRSA se considera apropiado realizar las pruebas pertinentes (12).

Por otro lado, en el caso de pacientes hospitalizados las muestras de laboratorio proporcionan datos sobre el estado inflamatorio, lesiones a órganos asociados y la severidad de la patología. Por ello, se recomienda la toma de hemograma con recuento leucocitario, gases arteriales con medición de lactato y biomarcadores como reactantes de fase aguda de manera inicial (6,7,9,11). Asimismo, en pacientes ingresados que no cuenten con criterios de severidad, es decir con ingreso a salón general, se desaconseja el uso de pruebas microbiológicas (9,12). No obstante, en casos severos con compromiso sistémico extenso, en pacientes de riesgo, o bien ante la sospecha de microorganismos críticos su uso parece estar indicado.

En este caso, se realizan pruebas de hemocultivos, tinción de Gram, cultivos de esputo, PCR de secreciones respiratorias y en casos sumamente limitados serologías específicas según lo indicado en la tabla 2 (5,6,11,12).



Factor Clínico	Hemocultivo	Cultivo de Espudo	Antígeno Urinario por <i>Legionella</i> spp.	Antígeno Urinario por Neumococo	Prueba diagnóstica indicada
Abuso de alcohol	X	X	X	X	
Asplenia	X			X	
Infiltrado cavitario	X	X			Cultivo por hongos y M. tuberculosis Considere MRSA
Enf. hepática crónica	X			X	
Paciente ambulatorio no responsivo		X	X	X	
Admisión a UCI	X	X	X	X	Muestra por aspirado endotraqueal o lavado broncoalveolar
Leucopenia	X			X	
Derrame pleural	X	X	X	X	Cultivo de líquido pleural obtenido por toracentesis
Antígeno urinario por <i>Legionella</i> spp. (+)		X			Prueba de amplificación de ácidos nucleicos
Antígeno urinario por Neumococo (+)	X	X			
Enfermedad restrictiva u obstructiva pulmonar crónica		X			
Viaje reciente menor a 14 días			X		PCR viral y por hongos Prueba por M. tuberculosis

MRSA = Staphylococcus aureus meticilino resistente

## Escalas de severidad

Son marcadores que se emplean para la estratificación de riesgo de mortalidad a un plazo de 30 días post diagnóstico en pacientes con NAC, afín de determinar las pautas terapéuticas más favorables, de acuerdo con el riesgo individual. El grado de compromiso sistémico, factores de riesgo asociados y parámetros clínicos, son las variables principales que se emplean (11).

Actualmente, las dos escalas con mayor utilidad clínica demostrada son la PSI (Pneumonia Severity Index) y el CURB-65. Si bien utilizan parámetros similares, la escala CURB-65 valora principalmente parámetros fisiológicos y que tras ser comparada con la PSI suele tener menor porcentaje predictivo negativo en cuanto a mortalidad, de ahí el por qué algunos clínicos consideran la PSI superior (9).

### •Pneumonia Severity Index (PSI)

El índice de gravedad de la neumonía o PSI, por sus siglas en inglés, es la escala de estratificación de riesgo, cuya utilidad es identificar a los pacientes con bajo riesgo de mortalidad que puedan ser manejados de manera ambulatoria (9). Ésta consta de 20 variables y clasifica al paciente en grados del I al V. Los grados I-II corresponden a presentaciones leves, los cuales son de manejo ambulatorio; la clase III, intermedia, deberán ser observados con detenimiento y, por último, la clase IV-V corresponden a NAC severa, con un riesgo de muerte elevado con manejo hospitalario. Y la clase V requerirá manejo en la UCI (9,11,13)

### •CURB-65

El CURB-65 evalúa no solo el riesgo de mortalidad, sino también necesidad conjunta de manejo en UCI. Para ello emplea los siguientes parámetros: C: Confusión (Puntuación en la prueba mental abreviado menor o igual 8 o presencia de desorientación en persona, lugar o tiempo)

Tabla 2. Indicación para pruebas diagnósticas microbiológicas en pacientes con NAC. Adaptado de la tabla 3. “Diagnostic testing in patients with suspected community-acquired pneumonia” (5).



**U:** Urea (>20mg/dL)

**R:** Frecuencia respiratoria (>30 rpm)

**B:** Presión arterial (PAS < 90 mmHg y PAD < 60 mmHg)

Edad (>65 años). (13)

La categoría 1 corresponde a pacientes con 0 o 1 criterios positivos, que traduce una mortalidad del 1,5%; categoría II, 2 criterios positivos y una mortalidad del 9,2% y la categoría III, 3 o más criterios positivos donde la mortalidad es del 22% (9,11,13).

En forma genérica, se maneja que pacientes categoría 1 podrán ser abordados de manera ambulatoria, los de categoría 2 deberán ser de manejo intrahospitalario y los de categoría 3 requerirán manejo en UCI (9, 13).

## Tratamiento

Para el abordaje terapéutico adecuado se deben considerar los antecedentes epidemiológicos, gravedad de presentación, lugar de manejo (ambulatorio u hospitalario), patrón de resistencia antibiótica, costos del tratamiento y la disponibilidad de este (11). Se considera vital el inicio de la antibioticoterapia de manera precoz, especialmente en pacientes con patología moderada o severa, entre las 4 a 8 horas posteriores al diagnóstico, para así reducir su morbimortalidad, duración de la enfermedad y las complicaciones potenciales (5,6,11,15). La terapia antimicrobiana debe tener una extensión mínima de 5 a 7 días (5-7,11,14) y se recomienda revaloración 24 a 48 horas posterior al inicio de este (11).

## Manejo Ambulatorio

Actualmente, se desaconseja el uso de macrólidos en monoterapia como primera línea de tratamiento, debido al incremento en la resistencia de *S. pneumoniae*. Estos pueden ser considerados en

pacientes con NAC leve y alergia a betalactámicos (11). En pacientes con exposición reciente a antibióticos (menor a 3 meses) se prefiere el uso de fluoroquinolonas respiratorias como primera línea sobre los betalactámicos en monoterapia (5). Se sugiere el uso de antimicrobianos como anotados en la tabla 3.

Primera Línea	Pacientes < 65 años sin comorbilidades	Amoxicilina 875-1000mg c/12h VO
	Pacientes >65 años o con comorbilidades	Amoxicilina clavulánico 875/1000 mg c/12h VO
Tratamiento Alternativo*	Claritromicina 500mg c/12hrs VO Levofloxacin 750mg c/24hrs VO Moxifloxacin 400mg c/24hrs VO	
*Tratamiento alternativo se considera en caso de alergia mayor a betalactámicos.		

Tabla 3. Tratamiento antibiótico ambulatorio para NAC en adultos. Adaptado de la tabla 3 “recomendaciones de tratamiento antibiótico para pacientes de atención ambulatoria” (11)

## Manejo Intrahospitalario

### Pacientes de manejo en salón general

La terapia empírica para este grupo consta en antimicrobianos de mayor espectro, como indicados en la tabla 4. Es importante recalcar que posterior a la instauración del tratamiento antibiótico y el resultado de las pruebas microbiológicas, en presencia de un paciente con poca respuesta al tratamiento inicial se sugiere el cambio de este (11, 12).



Primera Línea	Ampicilina-Sulbactam 1.5g IV c/6 +/- Claritromicina 500mg IV c/12h
Tratamiento Alternativo	Ceftriaxona 1g IV c/24h* Levofloxacin 750 mg IV c/24h Moxifloxacin 400mg IV c/24h
*El uso de cefalosporinas de tercera generación se reserva dado su capacidad para inducir resistencia antimicrobiana.	

Tabla 4. Tratamiento antibiótico empírico para pacientes adultos ingresados en salón general con NAC. Adaptado de la tabla 4 “Tratamiento antibiótico empírico para pacientes hospitalizados en sala general” (11)

### Pacientes de manejo en UCI

Se estima que alrededor de un 10-20% de los pacientes hospitalizados requerirán ingreso a una UCI (5,11). El manejo consiste en la administración de terapia antimicrobiana dual, como indicado en la tabla 5, debido a la alta mortalidad asociada a patología grave y la evidencia actual que sugiere un aumento en la tasa de supervivencia (5, 11).

Primera Línea	Ampicilina-Sulbactam 1.5g IV c/6h + Claritromicina 500mg IV c/12h*
Riesgo de <i>P. aeruginosa</i>	Piperacilina-tazobactam 4.5g c/8h ó Cefepime 2 g c/8h + Claritromicina 500 mg c/12 h
Riesgo de <i>S. aureus</i> metilino resistente**	Agregar al esquema de elección Vancomicina 15 mg/kg c/12h +/- Clindamicina 600mg c/8h o Linezolid 600 mg c/12 h
*El uso de cefalosporinas de tercera generación se reserva dado su capacidad para inducir resistencia antimicrobiana.	
**Pacientes jóvenes previamente sanos con neumonía severa y rápidamente progresiva, infiltrados cavitados, hemoptisis, influenza previa, usuarios de drogas endovenosas, rash, leucopenia, infecciones de piel y partes blandas recientes o concomitantes.	

Tabla 5. Tratamiento antibiótico empírico para pacientes adultos ingresados en la UCI con NAC. Adaptado de la tabla 4 “Tratamiento antibiótico empírico para pacientes en unidad de terapia intensiva” (11)

Por otro lado, en pacientes con NAC asociada a broncoaspiración se recomienda cobertura contra microorganismos anaerobios. Se sugiere el uso de Ampicilina-Sulbactam 1.5 g cada 6 horas (11) u otros agentes como carbapenémicos, clindamicina o metronidazol (5).

Se sugiere cambio a tratamiento oral posterior al cumplimiento de 48 horas de tratamiento parenteral y 24 horas de estabilidad hemodinámica, además de comprobación de tolerancia de la vía oral (5,11,14,15). Este se debe continuar, por un mínimo de, 5 a 7 días tras el egreso, o en casos por *S. aureus* o *P. aeruginosa*, por 4 o 2 semanas, respectivamente (7,11,14). Además, en caso de disponibilidad de biomarcadores, se puede considerar la suspensión del tratamiento cuando la procalcitonina muestre valores por debajo de 0.25 mcg/mL o un descenso del 80-90% del mismo sobre el valor inicial (6).

### Prevención

Se ha probado la eficacia de dos tipos de vacunas, de la influenza estacional y de la antineumocócica, para la prevención de NAC (7,11). Estas han probado beneficios en la reducción de las tasas de neumonía, casos que ameritan hospitalización, reducción de estancia hospitalaria y muerte (5, 11).

• **Vacuna antineumocócica:** Existen dos vacunas antineumocócicas, la primera, la antineumocócica de polisacáridos (PPSV23, por sus siglas en inglés) que incluye 23 antígenos capsulares de *S. pneumoniae*, que representan el 85 a 90% de los serotipos causantes de patología invasiva. Se ha probado su eficacia contra la enfermedad neumocócica invasiva, bacteremia y meningitis, sin embargo, la evidencia no es clara sobre si ofrece beneficio protector contra la neumonía no bacteriémica (6,11). Además, se cuenta con la vacuna neumocócica conjugada 13 valente (PCV13, por sus siglas en inglés) que brinda protección tanto contra NAC bacteriémica y no bacteriémica, así como enfermedad neumocócica



invasiva asociada a estos serotipos (11). Esta vacuna parece inducir una respuesta inmunitaria más fuerte y con un efecto más prolongado que la PPSV23 (6) y su efectividad radica además por inmunidad de rebaño, proporcionando un descenso de hasta el 90% en la incidencia de enfermedad neumocócica (7).

Se recomienda la inmunización a todo adulto mayor de 65 años con la PCV13 y, en caso de ser posible, la PPSV23. Se debe administrar primero la vacuna conjugada y, posterior a 12 meses, colocar la vacuna polisacárida (5,6,11). Además, se recomienda vacunación en pacientes inmunodeficientes y en condiciones de riesgo de contagio (5). A los adultos entre 19 y 64 años se recomienda vacunación con PPSV23 en presencia de asplenia funcional o quirúrgica, diabetes mellitus, enfermedad pulmonar crónica, enfermedad cardíaca, tabaquismo, alcoholismo, enfermedad hepática crónica e implantes cocleares. Asimismo, tanto la PCV13 como la PPSV23 pueden coadministrarse de manera segura con la vacuna de la influenza (5).

• **Vacuna de la influenza:** La vacuna de la influenza corresponde a la medida preventiva primaria frente a esta patología y sus complicaciones, dado que el virus tiene la capacidad de provocar, no solo neumonía primaria si no que, también se asocia a neumonía bacteriana secundaria (6, 11). Esta vacuna es tetravalente y contiene cuatro cepas de H. influenzae (dos de tipo A y dos de tipo B) que corresponden a las cepas de mayor probabilidad de circulación dependiente de la temporada del año (11). Se recomienda la administración anual, y en pacientes mayores de 65 años, ha probado una reducción de hasta 30% de neumonías asociadas a H. influenzae, disminuyendo consecuentemente la mortalidad asociada a este evento (6).

## Complicaciones

La mayoría de las NAC suelen tener una

presentación clínica leve, sin embargo, el grado de severidad y complicaciones resultantes, dependerá, exclusivamente del estado inmunológico, edad, comorbilidades existentes, virulencia del agente causal y de la presencia o no de infecciones polimicrobianas. Estas se pueden presentar con solo afectación parenquimatosa hasta manifestaciones sistémicas que representan un riesgo aumentado de mortalidad (4).

A nivel del parénquima pulmonar, las fístulas broncopleurales, los derrames paraneumónicos (presentes en un 20 a 60% de los pacientes), empiema (presente en 1.3% de los casos) y los abscesos pulmonares o comúnmente llamados “neumonía necrotizante” son las complicaciones más frecuentes (4, 16).

Por su parte, dentro de las manifestaciones sistémicas extrapulmonares, se encuentran la bacteriemia, producto de la colonización de los microorganismos en sangre periférica, que predispone la aparición del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y eventual shock séptico. Así como, las afectaciones a nivel del sistema cardiovascular, presentes en un 3,4% de los casos, producto del aumento en las demandas metabólicas, estrés oxidativo e hipoxia, que favorecen la aparición de eventos isquémicos agudos, arritmias, insuficiencia cardíaca o muerte súbita (4, 16).

## Conclusiones

La NAC es una patología de índole respiratorio con alto grado de compromiso pulmonar y potencial letalidad. Es considerada, hoy día, una de las causas más frecuentes de consulta médica, justificando así la necesidad imperante de conocer a fondo sus manifestaciones clínicas para su pronta identificación y adecuado abordaje, con el fin de mitigar y combatir sus posibles repercusiones.





En otra instancia, como parte del abordaje inicial del paciente, el establecimiento de la severidad del cuadro y la medida terapéutica instaurada tempranamente ya sea el uso de antibióticos orales o intravenosas, constituirá la medida más significativa en cuanto a la determinación de la evolución clínica de los pacientes.

## Bibliografía

1. Wunderink, R. G., & Waterer, G. Advances in the causes and management of community acquired pneumonia in adults. *The BMJ*. 2017. 358:1-13. doi:10.1136/bmj.j2471
2. Ramírez J. Overview of community-acquired pneumonia in adults. [Internet]. UpToDate: File T., Bond S.; 2020.
3. Kolditz M, Ewig S: Community-acquired pneumonia in adults. *Dtsch Arztebl Int*. 2017; 114: 838–848. DOI: 10.3238/arztebl.2017.0838
4. Franquet T. Imaging of Community-acquired Pneumonia. *J Thorac Imaging* 2018; 33:282–294. DOI: 10.1097/RTI.0000000000000347
5. Kaysin A., Viera A. Community-Acquired Pneumonia in Adults: Diagnosis and Management. *American Family Physician*. 2016. 94(9):698-706
6. Prina E., Ranzani O., Torres A. Community-acquired pneumonia. *Lancet* 2015; 386: 1097–108. DOI: 10.1016
7. Mandell L.(2015) Community-acquired pneumonia: An overview. *Postgraduate Medicine*. 127(6): 607-615. DOI: 10.1080/00325481.2015.1074030
8. File T. Epidemiology, pathogenesis, and microbiology of community-acquired pneumonia in adults. [Internet]. UpToDate: Bartlett J., Ramirez J, Bond S; 2019
9. Rider A, Frazee B. Community-acquired Pneumonia. *Emerg Med Clin N Am*. 36 (4): 655-683. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2018.07.001>
10. Jaramillo-Jaramillo L., Martinez-Sanchez L., Gaviria-Garcia J. Neumonía adquirida en comunidad: Adherencia a las guías terapéuticas, importante eslabón en el desenlace clínico del paciente. *Rev Cient Cienc Med* 2015; 18(1): 36-42
11. Lopardo G, Basombrio A, Clara L, Desse J, et al. Neumonía adquirida en la comunidad en adultos. Recomendaciones sobre su atención. *MEDICINA Buenos Aires*. 2015; 75: 245-257
12. Bartlett J., Diagnostic approach to community-acquired pneumonia in adults. [Internet]. UpToDate: Ramirez J, Bond S; 2019
13. Álzate-Gómez D. Comparación de una nueva escala de severidad y mortalidad con el CURB 65 en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad hospitalizados en el Hospital Universitario De Santander [Posgrado]. Universidad Industrial De Santander Facultad De Salud; 2017.,



14. Marrie T, Tuomanen E, Penumococcal pneumonia in adults. [Internet]. UpToDate: File T, Bond S; 2018.
  
15. Lee J, Giesler D, Gellard W, Fine M. Antibiotic Therapy for Adults Hospitalized With Community-Acquired Pneumonia A Systematic Review. JAMA. 2016;315(6):593-602. doi:10.1001/jama.2016.0115
  
16. Ost D, Fein A, Feinsilver S. Nonresolving Pneumonia. [Internet]. UpToDate: Bartlett J, Ramirez J, Bond S; 2019

