

# MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA


## HOSPITAL GENERAL DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ ZAMBRANO



### PROTOCOLO NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD


	Nombre	Cargo	Firma
<b>Elaborado por:</b>	Dra. Lorena Vásquez	MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA	
<b>Revisado por:</b>	Dra. Ruth Bósquez	COORDINADORA DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN	
	Dr. Leonardo Castro	MEDICO UNIDAD DE CALIDAD	
	Dra. Mercy Oleas	DIRECTORA ASISTENCIAL	
<b>Aprobado por:</b>	Dra. Kathia Tinizaray	GERENTE HOSPITALARIA	

"Los autores y los revisores declaran no tener conflictos de interés en la elaboración / revisión de este protocolo"

 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>2</b> de <b>25</b>

## ÍNDICE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN .....	3
2. OBJETIVO.....	3
2.1 Objetivo General .....	3
2.2 Objetivos Específicos.....	4
3. ALCANCE .....	4
4. DEFINICIONES Y CONCEPTOS.....	4
5. DIAGNOSTICO .....	5
5.1 Cuadro clínico .....	5
5.2 Exámenes de gabinete .....	6
5.3 Estratificación.....	8
6. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.....	9
7. TRATAMIENTO.....	10
7.1 Medidas generales.....	10
7.2 Manejo específico .....	10
7.3 Tratamiento de especialidad.....	13
8. CRITERIOS DE INGRESO Y EGRESO.....	13
8.1 Hospitalización o Terapia intensiva.....	14
8.2 Egreso Hospitalario.....	14
8.3 Referencia/Contrarreferencia .....	15
8.4 Alta y Referencia Inversa .....	16
9. ALGORITMO DIAGNOSTICO NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD.....	17
10. BIBLIOGRAFÍA .....	18
11. CONTROL DE CAMBIOS .....	20
11. ANEXOS .....	21

 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>3</b> de <b>25</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) se la define como una infección aguda del parénquima pulmonar de origen comunitario, es decir en el ambiente que nos rodea. <sup>1</sup>

Para considerarla como una neumonía adquirida en la comunidad (NAC), paciente debe presentar inicio de signos y síntomas extra hospitalarios. <sup>1</sup>

La NAC es una patología frecuente que puede llegar a ser potencialmente grave. Se asocia con una morbilidad y mortalidad altas, particularmente en grupos vulnerables como geriátricos, inmunocomprometidos y con otras comorbilidades. <sup>1,3</sup>

La presente información sistematizada, abordara aspectos como epidemiológico, diagnóstico, terapéutico y preventivo. Sin pasar por alto la decisión de hospitalización según criterios de gravedad y escalas pronósticas. <sup>2,3,4</sup>

También debemos recordar que existen neumonías que representan mayor mortalidad las antes llamadas Neumonías asociada a la atención de la salud relacionadas con hogares de cuidado, centro de hemodiálisis o aquellos con una hospitalización reciente; dicho término se utilizó para identificar aquellos pacientes que involucran gérmenes multiresistentes, sin embargo, cada caso se debe considerar individual a la hora de implementar terapia antibiótica de amplio espectro, días de hospitalización y necesidad de UCI. <sup>3</sup>


Aunque reconocemos que la NAC se diagnostica con frecuencia con la clínica sin el uso de una radiografía de tórax, específicamente en el entorno ambulatorio, a pesar de ello se argumentara información sobre el requerimiento de estudios complementarios en pacientes que requieren hospitalización y la necesidad de relazar un diagnóstico diferencial para descartar otras enfermedades pulmonares o extra pulmonares, ya que en algunos casos existe inexactitud clínica para el diagnóstico de la NAC, que puede prorrogar el tratamiento correcto, alta hospitalaria, aumento del riesgo de mortalidad, y mayor uso de recursos económicos. <sup>4</sup>

En la mayoría de los casos no se llega a un diagnóstico etiológico microbiológico, lo que justifica establecer un tratamiento empírico a nivel ambulatorio y hospitalario ante la aparición de signos clínicos compatibles con neumonía, para evitar la progresión de la enfermedad y aparición de complicaciones. <sup>2,3,4</sup>

## 2. OBJETIVO

### 2.1 Objetivo General

Brindar una orientación, basada en la evidencia, para un oportuno diagnóstico, y el correcto uso de antibióticos para pacientes hospitalizados con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Hospital Dr. Gustavo Domínguez.

 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página 4 de 25

## 2.2 Objetivos Específicos.

- Enunciar un plan de cuidados del paciente adulto con Neumonía Adquirida en la Comunidad en los diferentes grupos de riesgo (ejemplo inmunodepresión, diabetes) con necesidad de cuidados especiales o atención en tercer nivel, favoreciendo su atención oportuna, segura y costo efectiva.
- Ratificar la utilización de parámetros clínicos de gravedad en la Neumonía adquirida en la comunidad y así designar área de hospitalización.
- Identificar las principales complicaciones de Neumonía Adquirida en la Comunidad que puedan requerir mayor a 7 días de tratamiento, así como intervenciones peculiares (ejemplo tubo torácico, pleurodesis) o referencias.

## 3. ALCANCE

El alcance de este protocolo es la aplicación oportuna tanto diagnóstica como, terapéutica por parte de médicos generales y especialistas que asisten a pacientes con síntomas respiratorios en el área de urgencias, medicina interna, servicios quirúrgicos, consulta externa y hospitalización respectivamente.

Aplicar normas diagnosticas tanto clínicas como paraclínicas las cuales deben estar al alcance del profesional de la salud y así ofrecer una atención oportuna y pronta ampliación terapéutica.

Individualizar a los pacientes en el momento del diagnóstico debido a que existen grupos de riesgo (ejemplos inmunodeprimidos, diabéticos, tabaquismo, alcoholismo crónico, adultos mayores) para desarrollar complicaciones que suscita a altos días de estancia hospitalaria para su restauración.

Construir un mapa epidemiológico de los pacientes hospitalizados registrados con Diagnostico de Neumonía Adquirida en la comunidad, obtenidos de cultivos de esta casa de salud, y así poder identificar el grupo de antibióticos necesarios según sensibilidad, teniendo en cuenta que tenemos diferentes grupos de pacientes con y sin comorbilidades donde la flora bacteriana puede cambiar.

## 4. DEFINICIONES Y CONCEPTOS

NAC. Neumonía Adquirida en la comunidad

OMS. Organización Mundial de la Salud.


DM2. Diabetes Mellitus 2.

EPOC. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

CD4. Linfocitos T tipo de células que constituyen una parte esencial del sistema inmunitario.

ICC. Insuficiencia Cardiaca Congestiva.

PSI. Índice de gravedad de Neumonía.

 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>5</b> de <b>25</b>

CURB65. Score con valoración de Confusión-Urea-Frecuencia respiratoria-Tensión arterial-Edad.

## 5. DIAGNOSTICO

### 5.1 Cuadro clínico

La clínica se caracteriza por fiebre de inicio agudo, tos (con o sin expectoración), disnea y dolor torácico pleurítico en algunos casos. Los síntomas menos comunes incluyen molestias gastrointestinales (náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal), hiporexia y cambios en el estado de conciencia, especialmente en adultos mayores. En pacientes inmunodeprimidos los síntomas pueden ser sutiles. Por ejemplo, fiebre ausente.<sup>5</sup>

Al examen físico puede presentar taquicardia, taquipnea, hipoxemia o aumento del trabajo respiratorio. En el campo pulmonar se pueden auscultar crepitantes (estertores) y ronus, junto con otros signos de consolidación, como frémido, egofonía, matidez a la percusión.<sup>5</sup>

A medida que avanza la infección, el cuadro clínico dominante puede ser de sepsis y/o dificultad respiratoria como complicación.<sup>4,5,6</sup>

Si bien las características clínicas descritas anteriormente respaldan el diagnóstico de neumonía, sin embargo, estudios retrospectivos de exactitud diagnóstica han valorado la sensibilidad de combinar síntomas y signos como fiebre, tos, taquicardia y crepitantes que no alcanzo ni al 50%, pero si hubo aumento cuando se asoció estudio de imagen.<sup>7,8</sup>

Varios grupos en los Estados Unidos y Gran Bretaña han explorado los factores que predicen la mortalidad en pacientes hospitalizados con NAC. La puntuación CURB-65 y el Pneumonia Severity Index (PSI) son los sistemas de puntuación más utilizados para predecir la mortalidad.<sup>4,10</sup>


Puntuación CURB-65: la Sociedad Torácica Británica British encontró un aumento de 21 veces en la mortalidad en pacientes que tenían dos o más de los siguientes datos clínicos o paraclínicos alterados: nitrógeno ureico, presión arterial, frecuencia cardíaca.<sup>4,10</sup>

Estos tres hallazgos más la confusión o una nueva desorientación respecto a la persona, el lugar o tiempo y la edad mayor de 65 años constituyen los cinco factores en la presentación que conforman la puntuación CURB-65, que es una regla de predicción para pronóstico utilizado para determinar si un paciente debe ser ingresado en el hospital.<sup>10</sup>

En algunos estudios reveló que la presencia de las tres variables predijo un riesgo nueve veces mayor de muerte, con una sensibilidad del 70 % y una especificidad del 84%. Así como una mortalidad a los 30 días en 40% de los pacientes con NAC que llegaron a presentar 5 factores de dicha escala.<sup>10</sup>

Los autores del informe CURB-65 original sugirieron de los pacientes con una puntuación CURB-65 de 0 a 1, que constituían el 45 % de la cohorte original y el 61 % de la cohorte posterior, tenían un riesgo bajo y probablemente podrían



 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>6</b> de <b>25</b>

ser tratados como pacientes ambulatorios, aquellos con una puntuación de 2 deben ser admitidos en el hospital, y aquellos con una puntuación de 3 o más deben ser evaluados para atención en la unidad de cuidados intensivos (UCI), particularmente si la puntuación fue de 4 o 5. <sup>10</sup>

## 5.2 Exámenes de gabinete

### Exámenes de sangre de rutina:

Generalmente un hemograma completo con diferencial y un panel metabólico básico en pacientes con NAC diagnosticada o sospechosa en hospitalizados, teniendo en cuenta la edad, comorbilidades y clínica. Los cuales ayudan a corroborar el diagnóstico e informan la necesidad de hospitalización en sala general o en área de cuidados intensivos. <sup>4,5</sup>

La leucocitosis es la anomalía común en los análisis de sangre con desviación hacia la izquierda. La leucopenia (<4000 células por mm<sup>3</sup>) es menos común pero generalmente implica un peor pronóstico; de manera similar, la trombocitopenia (recuento de plaquetas <100 000 células por mm<sup>3</sup>) es un hallazgo poco común pero que sugiere complicaciones. <sup>4,5</sup>

Nuevas elevaciones en azoados (creatinina y el nitrógeno ureico en sangre) también connotan un mal pronóstico y la necesidad de hospitalización. Estos valores, junto con las pruebas de función hepática anormales, implican también signos de sepsis, lo que exige una evaluación y atención adicional inmediata. <sup>4,5</sup>


Entre los biomarcadores séricos de interés es el uso de la proteína C reactiva (PCR) y la procalcitonina para coadyuvar en el diagnóstico de la neumonía en el caso de discernir causas bacterianas versus virales no han llegado a ser pruebas confiables, sin embargo, su uso junto con el juicio clínico, puede ayudar a orientar la decisión de interrumpir el tratamiento antibiótico. <sup>4,5</sup>

### Microbiología:

Cultivos de secreción de las vías respiratorias bajas.

Recomendaciones:

- En enfermos con NAC tratados de forma ambulatoria, se recomienda que no se tomen muestras de rutina del esputo para exámenes bacteriológicos (tinción de Gram de la muestra y sus cultivos).
- Las pruebas bacteriológicas de la secreción de las vías respiratorias (tinción de Gram de la muestra y sus cultivos) se recomiendan en hospitalizados y:
- Con la NAC grave (la recomendación se refiere sobre todo a los enfermos que requieran intubación).
- Sometidos a un tratamiento empírico, en los que se sospecha una infección por la cepa *S. aureus* resistente a meticilina (SARM) o *Pseudomonas aeruginosa*.
- Con antecedentes de infección por SARM o *P. aeruginosa* (en particular infección del sistema respiratorio).

 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>7</b> de <b>25</b>

- Hospitalizados o aquellos que se les ha administrado antibióticos parenterales en los últimos 90 días.<sup>5</sup>

### Hemocultivos:

### Recomendaciones:

- En enfermos de NAC tratados de forma ambulatoria se recomienda no realizar hemocultivos.
- En enfermos de NAC hospitalizados se sugiere no realizar hemocultivos de rutina.
- Los hemocultivos deben realizarse antes de comenzar la antibioticoterapia en hospitalizados:
- Con la NAC grave.
- Sometidos a un tratamiento empírico, sospechosos de infección por SARM o P. aeruginosa.
- Con antecedentes de infección por estos patógenos (en particular una infección del sistema respiratorio).
- Hospitalizados o tratados con antibióticos parenterales en los últimos 90 días.<sup>5,6</sup>

### Imagen:


Las imágenes de tórax están indicadas para la mayoría de los pacientes con sospecha de NAC para confirmar el diagnóstico, además para evaluar complicaciones como derrame para neumónico, empiema o absceso y evaluar diagnósticos alternativos como ICC, EPOC, neoplasias. La presencia de una opacidad en la imagen de tórax en un paciente con síntomas respiratorios es compatible con NAC, siendo el estándar de oro para el diagnóstico.<sup>5</sup>

Para la mayoría de los pacientes con sospecha de NAC, la obtención de radiografías de tórax postero-anterior y lateral es suficiente para el diagnóstico, siendo indispensable en pacientes con necesidad de hospitalización.<sup>5</sup>

Los hallazgos radiográficos compatibles con el diagnóstico de NAC incluyen consolidaciones lobares, infiltrados intersticiales. Aunque ciertas características radiográficas como las consolidaciones lobares sugieren una infección con patógenos bacterianos típicos, a pesar que dicha apariencia radiográfica por sí sola no puede diferenciar de forma fiable la etiología.<sup>5</sup>

No obstante, existe una variación sustancial entre el personal de salud a la hora de la interpretación de las radiografías de tórax en pacientes con posible neumonía.<sup>5</sup>

En algunos casos, las radiografías de tórax pueden no ser lo suficientemente sensibles para la detección de neumonía, según informes de casos hay hipótesis de que la depleción de volumen puede producir una radiografía inicialmente negativa, que "florece" en infiltrados después de la rehidratación. Según un estudio de cohorte basado en la población de sospecha de NAC encontró que el 7% de los pacientes con radiografías iniciales negativas

 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>8</b> de <b>25</b>

desarrollaron cambios compatibles con NAC en la radiografía de tórax subsecuente.<sup>4</sup>

Por lo tanto, cuando la sospecha clínica es alta a pesar de una radiografía de tórax negativa, empezamos con tratamiento antibiótico empírico y realizar una tomografía computarizada de tórax según la gravedad del paciente, el estado inmunitario y/o el patógeno sospechado.<sup>5, 8</sup>

Cuando la sospecha clínica es menor, determinamos la necesidad de TAC pulmonar u otro estudio de acuerdo a los diagnósticos diferenciales como edema agudo de pulmón, atelectasias, contusión, enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Esto es más común en pacientes con múltiples comorbilidades que presentan síntomas inespecíficos. Una tomografía computarizada de tórax en tales casos puede ayudar a descartar neumonía en hasta el 50%.<sup>5,9</sup>


La TAC de alta resolución es más sensible para la detección de neumonía en relación con la radiografía para identificar complicaciones. Esto es indudable en pacientes inmunocomprometidos que están en riesgo de infección con una amplia gama de patógenos. La mayor sensibilidad y especificidad de la tomografía computarizada puede ayudar a distinguir entre las causas fúngicas invasivas, pneumocystis.

### 5.3 Estratificación

**Tabla N.º 1** Descripción del nivel y grado de recomendación para estudios con análisis cuantitativo

Nivel de evidencia	Interpretación
I	Ensayos clínicos controlados, prospectivos, con evolución ciega realizados sobre población representativa. Revisión sistemática de ensayos clínicos controlados en población representativas.
II	Estudios de cohortes prospectivos en una población representativa de evolución ciega. Ensayos clínicos controlados prospectivos de evolución ciega.
III	Todos los demás estudios controlados en una población representativa.
IV	Estudios no controlados, serie de casos, casos aislados u opiniones de expertos.



 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>9</b> de <b>25</b>

Grado A	Recomendación definitivamente efectiva, ineficaz o peligrosa. Requiere un estudio concluyente I o dos estudios nivel II
Grado B	Recomendación probablemente efectiva, ineficaz o peligrosa. Requiere al menos un estudio nivel II o varios de nivel III
Grado C	Recomendación posiblemente efectiva, ineficaz o peligrosa. Requiere al menos dos estudios concluyentes nivel III
Gensen	Recomendación eventualmente efectiva, ineficaz o peligrosa. No reúne mínimo criterios C, pero es una recomendación de consenso.

Tomado: Mario Mella Souza 2012, descripción del nivel y grado de recomendación para estudios con análisis cuantitativo.


## 6. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Las patologías no infecciosas que presentan infiltrado pulmonar y coexisten con tos o con NAC pueden ser:

- Insuficiencia cardíaca congestiva con edema pulmonar
- Embolia pulmonar
- Hemorragia pulmonar
- Atelectasia
- Aspiración o neumonitis química
- Reacciones a medicamentos
- Cáncer de pulmón
- Enfermedades vasculares del colágeno
- Vasculitis
- Exacerbación aguda de bronquiectasias
- Enfermedades pulmonares intersticiales: sarcoidosis, asbestosis, neumonitis por hipersensibilidad, neumonía organizada criptogénica.

Aquellos pacientes con un diagnóstico clínico inicial de NAC que tienen infiltrados pulmonares que se resuelven rápidamente, se deben investigar diagnósticos alternativos. Debido a que los infiltrados pulmonares en la NAC son causados principalmente por la acumulación de glóbulos blancos en el espacio alveolar por lo general, tardan semanas en resolverse; sin embargo, un infiltrado pulmonar que se resuelve en uno o dos días puede deberse a la acumulación de líquido en los alvéolos como el edema pulmonar o al colapso de los alvéolos. <sup>5,11</sup>

Otras enfermedades respiratorias que imitan NAC o coexisten con NAC incluyen:

 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>10</b> de <b>25</b>

- Exacerbaciones agudas de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Influenza y otras infecciones virales respiratorias
- Bronquitis aguda
- Exacerbaciones de asma.

## 7. TRATAMIENTO

### 7.1 Medidas generales

Determinar si un paciente con NAC puede ser tratado de manera segura como paciente ambulatorio o requiere hospitalización es un primer paso esencial en el manejo, que informa las decisiones diagnósticas y terapéuticas posteriores.<sup>2</sup> La obtención de un diagnóstico preciso, así como la determinación del tratamiento y el inicio oportuno del tratamiento con antibióticos son pasos siguientes en el manejo de la NAC.<sup>5,11</sup>

Determinar si un paciente con NAC puede ser tratado de manera segura como paciente ambulatorio o si requiere ingreso en una unidad de observación, sala médica general o un nivel más alto de atención hospitalaria, como una unidad de cuidados intensivos (UCI), es un paso indispensable. La gravedad de la enfermedad es el factor más crítico para tomar esta determinación.<sup>4,10</sup>

Si bien la gravedad de la enfermedad es el factor determinante clave, también se deben tener en cuenta otros factores. Estos incluyen la capacidad de mantener la ingesta oral, la probabilidad de adherencia a la medicación, antecedentes de abuso de sustancias activas, enfermedad mental, deterioro cognitivo o funcional y circunstancias sociales o de vida (p. ej., falta de vivienda, residencia lo suficientemente lejos de un centro de atención médica que impide el regreso oportuno para cuidados en caso de empeoramiento clínico).<sup>10</sup>


### 7.2 Manejo específico

Para el manejo específico depende de la etiología de la NAC varía según la región geográfica; sin embargo, *Streptococcus pneumoniae* es la causa bacteriana más común en todo el mundo. Los virus también son causas comunes de NAC.<sup>12,13</sup>

Los gérmenes comúnmente identificados en NAC se pueden agrupar en tres categorías:

#### Típicos:

- *S. pneumoniae*
- *Haemophilus influenzae*
- *Moraxella catarrhalis*
- *Staphylococcus aureus*

 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>11</b> de <b>25</b>

- Streptococo del grupo A.
- Bacterias anaerobias gram negativas (Enterobacterias como Klebsiella spp o Escherichia coli).
- Bacterias Microaerophilic y anaerobios (asociados con aspiración).

### Atípicas:

Resistencia intrínseca de estos organismos a los betalactámicos y su incapacidad para visualizarse en la tinción de Gram o cultivarse utilizando técnicas tradicionales. <sup>13,14</sup>


- Legionella spp
- Mycoplasma pneumoniae
- Chlamydia pneumoniae
- Chlamydia psittaci
- Coxiella burnetii
- Virus respiratorios
- Influenza A y B
- Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2)
- Otros coronavirus
- Rhinovirus
- Parainfluenza
- Adenovirus
- Virus Respiratorio syncytial
- Human metapneumovirus
- Human bocaviruses

Ciertas exposiciones también aumentan la probabilidad de infección con un patógeno en particular. Por ejemplo, la exposición a agua contaminada es un factor de riesgo para la infección por Legionella, la exposición a aves aumenta la posibilidad de infección por C. psittaci, los viajes o la residencia en el suroeste de los Estados Unidos deben generar sospechas de coccidioidomycosis, y la higiene dental deficiente puede predisponer a los pacientes a la neumonía causada por la flora oral o anaerobios. En pacientes inmunocomprometidos, el espectro de posibles patógenos también se amplía para incluir hongos y parásitos, así como patógenos bacterianos y virales menos comunes. <sup>13,14</sup>

### Farmacológico:

Para la mayoría de los pacientes con NAC y excluyendo la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), la etiología no se conoce en el momento del diagnóstico y el tratamiento empírico, dirigido a los patógenos más probables, es apropiado. <sup>13</sup>

La cobertura se amplía para pacientes ambulatorios con comorbilidades, tabaquismo y uso reciente de antibióticos o tratar mejor H. influenzae, M.

 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>12</b> de <b>25</b>

catarrhalis y *S. aureus* sensibles a la penicilina productores de betalactamasa. Para aquellos con enfermedad pulmonar estructural, ampliamos aún más la cobertura para incluir Enterobacterias, como *E. coli* y *Klebsiella spp.* <sup>13,14</sup>

Por el contrario, para los pacientes con NAC grave como para requerir hospitalización, los patógenos potenciales son más diversos y los regímenes de tratamiento inicial suelen ser más amplios. <sup>13,14</sup>

El conocimiento de los patrones de resistencia a los antimicrobianos y los factores de riesgo de infección con patógenos resistentes a los antimicrobianos ayudan a informar la selección de antibióticos para el tratamiento empírico de NAC. <sup>15</sup>

Los pacientes en los que se ha identificado un patógeno causante, adaptamos la terapia para atacar el patógeno. Sin embargo, para la mayoría de los pacientes hospitalizados con NAC, no se identifica el patógeno. Para estos pacientes, continuamos el tratamiento empírico durante la duración de la terapia, siempre que el paciente esté mejorando. Los regímenes de antibióticos intravenosos se pueden cambiar a regímenes orales con un espectro de actividad similar a medida que el paciente mejora. <sup>15</sup>

Por lo general, determinamos la duración de la terapia en función de la respuesta clínica del paciente a la terapia. Para todos los pacientes, tratamos hasta que el paciente haya estado afebril y clínicamente estable durante al menos 48 horas y durante un mínimo de cinco días. <sup>15</sup>

Los pacientes con infección leve generalmente requieren de cinco días de terapia. Los pacientes con infección grave o comorbilidades crónicas generalmente requieren de 7 a 10 días de tratamiento. <sup>15,16</sup>


Los ciclos prolongados pueden ser necesarios para pacientes inmunocomprometidos, con infecciones causadas por ciertos patógenos atípicos *P. aeruginosa* o aquellos con complicaciones de su NAC. De sobremanera los niveles de procalcitonina podemos usar como complemento del juicio clínico para decidir la interrupción del antibiótico en pacientes clínicamente estables, comparando los resultados obtenidos en el momento del diagnóstico y lo repetimos cada uno o dos días en pacientes que están clínicamente estables. <sup>15,16</sup>

Entre otros casos aislados como la obstrucción bronquial por un tumor puede causar una neumonía pseudobstructiva que puede responder o no lentamente a los regímenes antibióticos empíricos estándar para NAC. <sup>15,16</sup>

Con todos estos antecedentes se indica las medidas antibióticas respectivas basadas en monoterapia, terapia combinada o de amplio espectro en los anexos. <sup>15,16</sup>

### **No farmacológico:**

En conjunción al tratamiento antibiótico se adjunta la oxigenación adecuada, que incluye la valoración inicial de ventilación mecánica no invasiva especialmente en paciente con insuficiencia respiratoria, el balance hídrico y la corrección de las alteraciones hidroelectrolíticas, el control glucémico, el manejo de las comorbilidades asociadas, el tratamiento de la desnutrición y la prevención de eventos tromboembólicos. Es muy importante la estimulación

 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>13</b> de <b>25</b>

física y cognitiva de forma precoz en el paciente anciano. De hecho, se recomienda, incluso en el paciente ingresado, la movilización de forma precoz, a ser posible desde el primer día de ingreso, sentándolo un mínimo de 20 minutos fuera de la cama y aumentando posteriormente la movilización de forma progresiva. <sup>14</sup>

### 7.3 Tratamiento de especialidad

Si bien la mayoría de los pacientes sin comorbilidades con NAC se recuperarán con el tratamiento antibiótico apropiado. <sup>7</sup>

Generalmente involucramos a un equipo multidisciplinario de especialistas cuando atendemos a pacientes inmunocomprometidos con neumonía. <sup>7,15</sup>

Para algunos pacientes, la NAC puede provocar una infección complicada a pesar del tratamiento antibiótico adecuado. En algunos, esto indica una respuesta inmunitaria del huésped afectado. En otros, esto puede indicar que la infección se ha propagado más allá del parénquima pulmonar como un empiema, absceso pulmonar, bacteriemia, endocarditis. <sup>16</sup>

Los pacientes con complicaciones como derrame pleural, absceso pulmonar, empiema, fistulas, u otras infecciones de espacios cerrados pueden no mejorar clínicamente a pesar de la selección adecuada de antibióticos, las infecciones pueden requerir drenaje por manejo del área médica quirúrgica y o tratamiento antibiótico prolongado. <sup>16</sup>

Existen otras complicaciones no infecciosas que requieren otras valoraciones de especialidad. <sup>17</sup>

Los eventos cardiovasculares también son complicaciones comunes e incluyen infarto agudo de miocardio, arritmias cardíacas, insuficiencia cardíaca congestiva, embolia pulmonar y accidente cerebrovascular. <sup>18</sup>

La edad avanzada, la enfermedad cardiovascular preexistente, la neumonía grave y la infección por ciertos patógenos como el *S. pneumoniae* e influenza se han asociado con un mayor riesgo de eventos cardiovasculares. <sup>18</sup>


## 8. CRITERIOS DE INGRESO Y EGRESO

Las recomendaciones terapéuticas se establecen en general según clasificación del PSI o la CURB-65, además del destino del paciente en el tratamiento ambulatorio, hospitalización o necesidad de UCI. <sup>14,17</sup>

En general el PSI también conocido como puntaje PORT siendo el más preciso que ha sido validado en su seguridad y eficacia para guiar las decisiones clínicas. Sin embargo, la puntuación Curb 65 se la considera de fácil uso. <sup>17</sup>

Las puntuaciones de gravedad más utilizadas son el Índice de gravedad de neumonía (PSI) y CURB-65. En general, preferimos el PSI, también conocido como puntaje PORT porque es el más preciso y se ha validado su seguridad y eficacia para guiar la toma de decisiones clínicas. Sin embargo, la puntuación



 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>14</b> de <b>25</b>

CURB-65 es una alternativa razonable, rápida y muchos médicos la prefieren porque es más fácil de usar. <sup>17</sup>

## 8.1 Hospitalización o Terapia intensiva

Los pacientes que tienen saturaciones periféricas de oxígeno  $<92\%$  con aire ambiente y un cambio significativo desde el valor inicial deben ser hospitalizados. Además, los pacientes con puntajes PSI  $\geq III$  y puntajes CURB-65  $\geq 1$  (o puntaje CURB-65  $\geq 2$  si la edad es  $>65$  años) generalmente también deben ser hospitalizados. <sup>10,17</sup>

Debido a que los pacientes con signos tempranos de sepsis, enfermedad rápidamente progresiva o sospechas de infecciones con patógenos agresivos no están bien representados en los sistemas de puntuación de gravedad, estos pacientes también pueden justificar los altos días hospitalización para monitorear de cerca la respuesta al tratamiento. <sup>10,17</sup>

Las preocupaciones prácticas que pueden justificar el ingreso en el hospital incluyen la incapacidad de tolerancia oral, el deterioro cognitivo o funcional u otros problemas sociales que podrían afectar la adherencia a los medicamentos o la capacidad de regresar a la atención por empeoramiento clínico como personas con abuso de sustancias, residentes lejos de un centro médico, o falta de vivienda. <sup>10,17</sup>

Los pacientes que cumplen cualquiera de estos criterios principales se definen como NAC grave: uno principal o tres criterios menores.

Criterios principales:


- Shock séptico con necesidad de vasopresores.
- Insuficiencia respiratoria que requiere ventilación.

Criterios menores:

- Frecuencia respiratoria  $>30$  respiraciones/minuto.
- Relación PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub>  $>250$ .
- Infiltrado multilobar.
- Confusión/desorientación.
- Uremia (nitrógeno ureico en sangre  $> 20$  mg/dl).
- Leucopenia  $< 4000$  cel/microl.
- Trombocitopenia  $< 100000$  cel/microl.
- Hipotermia temperatura central  $< 36$  C°.
- Hipotensión

## 8.2 Egreso Hospitalario

La estabilización clínica para el respectivo egreso hospitalario se considera cuando se normalizan los signos vitales, el estado mental es normal o retorna a la condición basal y mejora el intercambio gaseoso disminuyendo los requerimientos de oxígeno. Los criterios que deben cumplir los pacientes para

 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>15</b> de <b>25</b>

proceder al egreso hospitalaria son: frecuencia cardíaca <100lpm, frecuencia respiratoria <24rpm, temperatura axilar <37,2°C, tensión arterial sistólica >90mmHg, saturación de oxígeno >90%, buen nivel de conciencia y tolerancia a la vía oral.<sup>11,12</sup>

La mayoría de los pacientes con neumonía se suelen estabilizar clínicamente entre el tercer y cuarto día. Tras alcanzar la estabilidad clínica se puede instaurar una terapia secuencial y, por tanto, el cambio del antimicrobiano a la vía oral. Esto ha demostrado disminuir la estancia hospitalaria sin aumentar los riesgos para el enfermo. La presencia de bacteriemia no parece ser un factor determinante para decidir prolongar el tratamiento antibiótico endovenoso una vez alcanzado los criterios de estabilidad.<sup>11,12</sup>

No obstante, la decisión debe individualizarse y exige estabilidad hemodinámica, normalización o descenso de la temperatura, normalización o descenso de los marcadores inflamatorios, tolerancia a la vía oral, que no exista compromiso en la absorción intestinal, no tenga otras comorbilidades descompensadas y tenga un entorno seguro para la atención continua.<sup>11,12</sup>

Para que la terapia secuencial sea adecuada, conviene que los antibióticos orales sean de la misma familia que los endovenosos y, de hecho, la mayoría de los antibióticos usados en la NAC disponen de formulación intravenosa y oral.<sup>11,12</sup>


No es necesario que los pacientes pasen la noche en observación después del cambio a la terapia oral.<sup>11,12</sup>

### **Fallo terapéutico:**

En otros casos el fracaso terapéutico que se define como la ausencia de estabilidad clínica tras 3-4 días de tratamiento antibiótico o la aparición de deterioro clínico, insuficiencia respiratoria o shock séptico en las primeras 72 horas, y se asocia a un incremento de 5 veces en la mortalidad se presentan durante la hospitalización. Sin embargo, se puede tardar más tiempo en alcanzar la estabilidad clínica o su egreso hospitalario sin que esto implique un fracaso terapéutico en los ancianos con neumonía grave o presencia concomitante de EPOC grave o insuficiencia cardíaca descompensada. Se han descrito como posibles causas de fracaso: las resistencias de los microorganismos al tratamiento antibiótico administrado, la implicación de patógenos no habituales en la etiología, la ausencia del control de las comorbilidades en el paciente o la existencia de un proceso concomitante no diagnosticado como una embolia de pulmón, neoplasia de pulmón. Los factores de riesgo para que esta circunstancia concorra son la severidad inicial de la enfermedad, la presencia de comorbilidad significativa, la virulencia del microorganismo involucrado o la mala selección o dosificación del tratamiento antimicrobiano administrado.<sup>12,16</sup>

### **8.3 Referencia/Contrarreferencia**

- Falta de espacio físico en UCI para pacientes graves

 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>16</b> de <b>25</b>

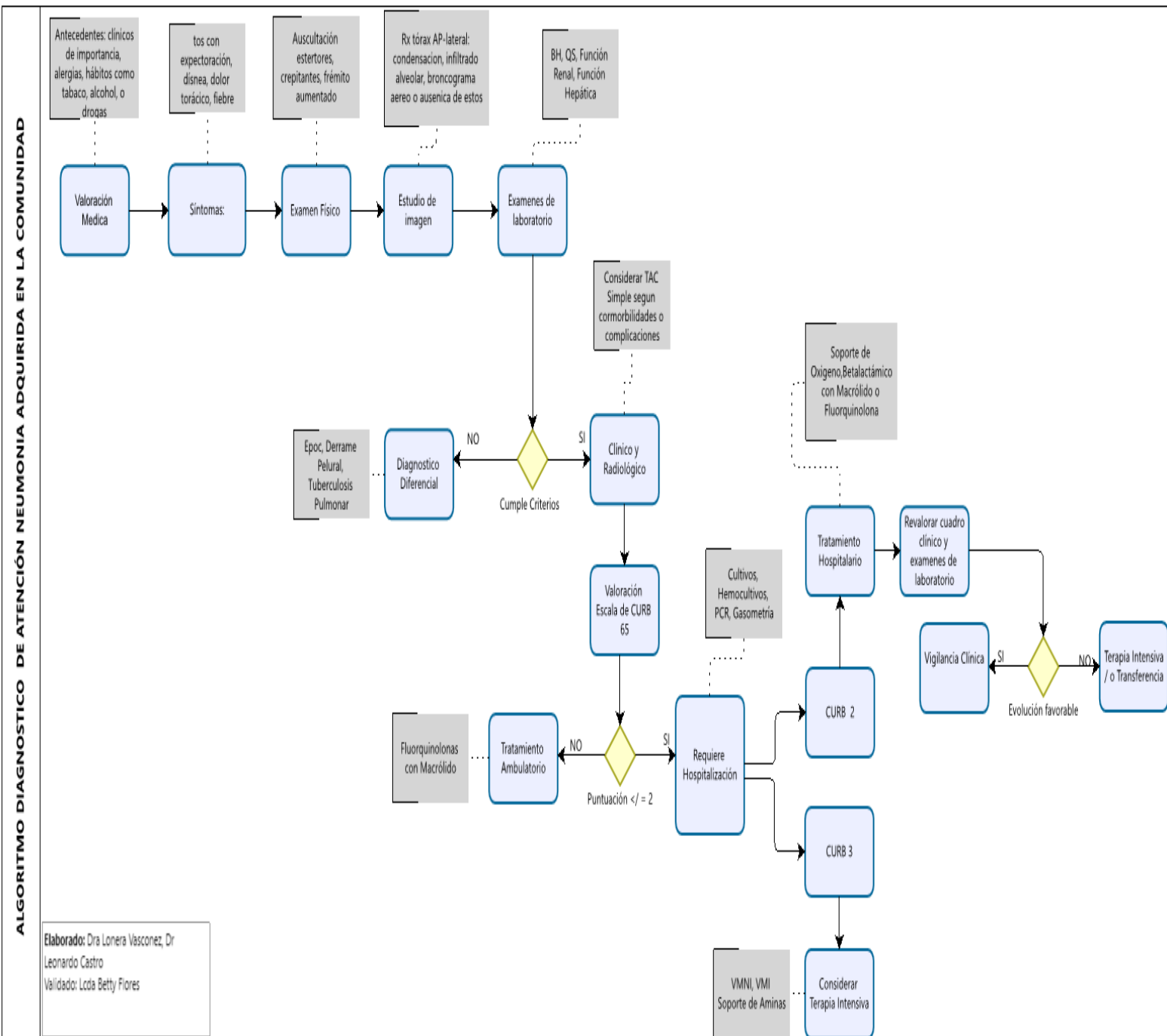
- Pacientes que presentan fistula como complicacion de empiema.
- Pacientes inmunodeprimidos como leucemias o cancer que requiera tratamiento integral.
- Uso de parametros de PSI amplio que abarca parametros necesarios en los que requiera UCI.
- Pacientes con secuelas pulmonares posterior a Neumonía.
- Pacientes sin comorbilidades que presentaron neumonia grave.


#### 8.4 Alta y Referencia Inversa

- Pacientes sin SIRS.
- Pacientes con PCR disminuido.
- Pacientes con buena tolerancia oral.
- Pacientes con buen cuidado domiciliario para culminar tratamiento oral.

DOCUMENTO CONTROLADO

## 9. ALGORITMO DIAGNOSTICO NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD.




 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>18</b> de <b>25</b>


## 10. BIBLIOGRAFÍA

- Ramirez JA. Overview of community-acquired pneumonia in adults. Uptodate. (Internet). File TM, editor. 2019 (Consultado 2022-04-22). Disponible en: <https://www.uptodate.com/>
- Gadsby NJ, Russell CD, McHugh MP, Mark H, Morris AC, Laurenson IF, Hill AT, Templeton KE. Comprehensive Molecular Testing for Respiratory Pathogens in Community-Acquired Pneumonia. Clin Infect Dis. (Internet) 2016;62(7):817-23. (Consultado 2022-04-22). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.gov/26747825/>
- Arnold FW, Wiemken TL, Peyrani P, Ramirez JA, Brock GN, CAPO authors. Mortality differences among hospitalized patients with community-acquired pneumonia in three world regions: results from the Community-Acquired Pneumonia Organization International Cohort Study. Respir Med. (Internet) 2013;107(7):1101. (Consultado 2022-04-22). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26747825/>
- Metlay JP, Waterer GW, Long AC, et al. Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. Am J Respir Crit Care Med. (Internet) 2019; 200:45-67. (Consultado 2022-04-22). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31573350/>
- Klompas M. Clinical evaluation and diagnostic testing for community-acquired pneumonia in adults. Uptodate. (internet). Ramirez J, editor, 2019. (Consultado 2-04-2022). Disponible en: <https://www.uptodate.com/>
- Martínez S, Mckinley E, Soto MJ, Gualtero S, Samuel. Neumonía adquirida en la comunidad: una revisión narrativ. (Intenet) Pontificia Universidad Javeriana Hospital Universitario San Ignacio, Colombia. Universitas Medica. 2018; 59(4) 1-10. (Consultado 2022-04-22) Disponible en: [https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/UMED/59-4%20\(2018-IV\)/231056644010/231056644010\\_visor\\_jats.pdf](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/UMED/59-4%20(2018-IV)/231056644010/231056644010_visor_jats.pdf)
- Ebell MH, Chupp H, Cai X, et al. Accuracy of Signs and Symptoms for the Diagnosis of Community-acquired Pneumonia: A Meta-analysis. Acad Emerg Med. (Internet) 2020; 27:541. (Consultado 2022-04-22). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32329557/>
- Ebell MH, Chupp H, Cai X, et al. Accuracy of Signs and Symptoms for the Diagnosis of Community-acquired Pneumonia: A Meta-analysis. Acad Emerg Med. (Internet) 2020; 27:541-553. (Consultado 2022-04-22). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32329557/>



 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>19</b> de <b>25</b>

9. Claessens YE, Debray MP, Tubach F, et al. Early Chest Computed Tomography Scan to Assist Diagnosis and Guide Treatment Decision for Suspected Community-acquired Pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med.* (Internet) 2015; 192:974-982. (Consultado 2022-04-22). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26168322/>
10. Moore M, Stuart B, Little P, et al. Predictors of pneumonia in lower respiratory tract infections: 3C prospective cough complication cohort study. *Eur Respir J.* (Internet) 2017; 50-55. (Consultado 2022-04-22). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29167296/>
11. Jain S, Self WH, Wunderink RG, et al. Community-Acquired Pneumonia Requiring Hospitalization among U.S. Adults. *CDC EPIC Study Team N Engl J Med.* (Internet) 2015;373(5):415-427. (Consultado 2022-04-22). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26172429/>
12. Castillo JG, Agustín JJ, Candel. FJ Neumonía comunitaria: selección del tratamiento empírico y terapia secuencial. Implicaciones del SARS-CoV-2. *Revista Española de Quimioterapia.* (Internet) 2021; 34(6):599-609. (Consultado 2022-04-22). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8638761/>
13. Castillo JG, Ángel E, Candel FJ. Resumen de INFURG-SEMES de las Guías ATS/IDSA para el diagnóstico y tratamiento de la Neumonía Adquirida en la Comunidad. *INFURG-SEMES.* (Internet) 2019;1-7. (Consultado 2022-04-22). Disponible en: [https://www.semes.org/wp-content/uploads/2019/11/Gui%CC%81as-IDSA\\_Definitivo.pdf](https://www.semes.org/wp-content/uploads/2019/11/Gui%CC%81as-IDSA_Definitivo.pdf)
14. Menéndez R, Cilloniz C, España PP, et al. Neumonía adquirida en la comunidad. Normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). *Archivos de Bronconeumología.* (Internet) 2020: 1-10. (Consultado 2022-04-22). Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/en-neumonia-adquirida-comunidad-normativa-sociedad-articulo-S0300289620300405>
15. National Institute for health and care Excellence. Pneumonia community acquired: antimicrobial prescribing antimicrobial prescribing. *Nice guideline.* (Internet) 2019; 1-37. (Consultado 2022-04-22). Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng138/resources/pneumonia-community-acquired-antimicrobial-prescribing-pdf-66141726069445>
16. P. Agarwal, L. Romano, H. Prosch, G. Schueller, *Infection*, Springer International Publishing Switzerland, *Med Radiol Diagn Imaging.* (Internet)

 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>20</b> de <b>25</b>

2016; 3:143-181. (Consultado 2022-04-22). Disponible en:  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/174\\_2016\\_38](https://link.springer.com/chapter/10.1007/174_2016_38)

17. Salih W, Schembri S, Chalmers JD. Simplification of the IDSA/ATS criteria for severe CAP using meta-analysis and observational data. Eur Respir J. (Internet) 2014; 43:842-851. (Consultado 2022-04-22). Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24114960/>

18. Violi F, Cangemi R, Falcone M, et al. Cardiovascular Complications and Short-term Mortality Risk in Community-Acquired Pneumonia. Clin Infect Dis. (Internet) 2017;64(11):1486-1493. (Consultado 2022-04-22). Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28205683/>

#### 11. CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	SECCIÓN DEL CAMBIO	VERSION
18 Julio 2023	Versión de Inicial	N/A	1.0

DOCUMENTO CONTROLADO

	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: APROBADO
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página 21 de 25

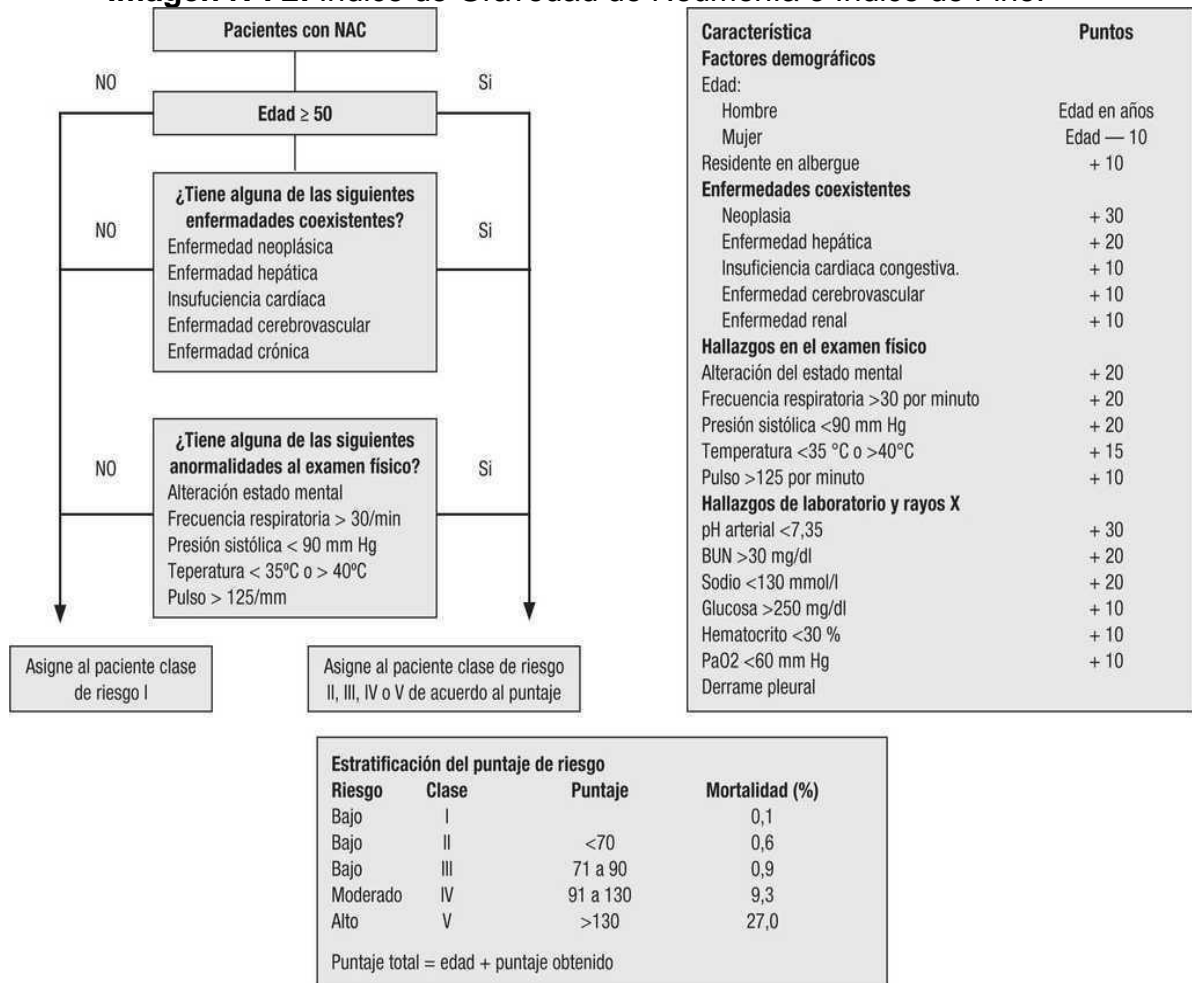
## 11. ANEXOS

**Imagen Nº. 1:** Descripción del score CRUB 65 para pronóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad.

Descripción		Puntuación			
<b>C</b>	Confusión. Desorientación temporo-espacial	1			
<b>U</b>	Urea sérica > 7 mmol/l	1			
<b>R</b>	Frecuencia Respiratoria (Respiratory Rate) ≥ 30 x minuto	1			
<b>B</b>	Hipotensión arterial (Low Blood Pressure) Presión arterial diastólica ≤ 60 mmHg o Presión arterial sistólica < 90 mmHg.	1			
<b>65</b>	Edad ≥ 65 años	1			
GRUPOS DE RIESGO					
Puntuación CURB-65	Mortalidad	Sitio de atención	Puntuación CRB-65	Mortalidad	Tratamiento recomendado
0	0,7%	Ambulatorio	0	1,2%	Ambulatorio
1	2,1%	Ambulatorio	1 - 2	8,5%	Ingreso
2	9,2%	Considerar ingreso	3 - 4	31%	Ingreso Considerar UCI
3	14,5%	Ingreso			
4 - 5	40%	Ingreso Considerar UCI			


Tomado de: Olga Torres, junio 2016. Actualización de Neumonía en el anciano. Elsevier.

**Imagen Nº. 2:** Índice de Gravedad de Neumonía o Índice de Fine.



Infectio. 2013;17 Supl 1:1-38

**Tomado de:** Recomendaciones para el Diagnóstico, Tratamiento y Prevención de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en Adulto Inmunocompetentes. 2013, Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía de Tórax.

 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>23</b> de <b>25</b>

**Tabla Nro. 2:** Tratamiento empírico en pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad con y sin comorbilidades.

Grupo de paciente	Opción de antibiótico empírico ambulatorio
Sin enfermedades concomitantes	Amoxicilina 1 g 3 x días Doxiciclina 100 mg 2 x días Macrólido (azitromicina 500 mg 1 x d, el 1.º día, luego 250 mg x días, o claritromicina 500 mg 2 x días, o en forma de un preparado de liberación prolongada 1000 mg 1 x días)
Con enfermedades concomitantes (p. ej., enfermedad cardíaca, hepática, renal o pulmonar crónica, diabetes, alcoholismo, enfermedad neoplásica)	Amoxicilina con ácido clavulánico 500 mg + 125 mg 3 x d o 875 mg + 125 mg 2 x días o 2000 mg + 125 mg 2 x días o cefalosporina (cefepodoxima 200 mg 2 x días o cefuroxima 500 mg x días) + Macrólido (azitromicina 500 mg 1 x d, el 1.º día, luego 250 mg 1 x día, o claritromicina 500 mg 2 x días, o en forma de un preparado de liberación prolongada 1000 mg 1 x d) o doxiciclina 100 mg 2 x días
	Fluoroquinolona administrada en infecciones del sistema respiratorio (levofloxacin 750 mg 1 x d o moxifloxacin 400 mg 1 x día o gemifloxacin 320 mg 1 x día)

Tomado de: Samuel Martínez Vernaza, abril 2018. Neumonía adquirida en la comunidad: una revisión narrativa. Universitas Medica.

**Tabla Nro. 3:** Tratamiento empírico en pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad Moderada hospitalizados sin riesgo de SARM y Pseudomonas Aeruginosa

Grupo de paciente	Selección antibiótica empírica en hospitalización sin factores de riesgo de SARM y P AERUGINOSA
NAC moderada	$\beta$ -lactámicos (ampicilina con sulbactam 1,5-3 g 4 x d, cefotaxima 1-2 g 3 x d, ceftriaxona 1-2 g 1 x d o ceftazolidona 600 mg 2 x d) en combinación con macrólido (azitromicina 500 mg 1 x d o claritromicina 500 mg 2 x d)
	Monoterapia con fluoroquinolona aplicada en infecciones del sistema respiratorio (levofloxacin 750 mg 1 x d o moxifloxacin 400 mg 1 x d)
	Si la administración tanto de los macrólidos como de la fluoroquinolona está contraindicada, se puede aplicar el tratamiento combinado con $\beta$ -lactámicos (ampicilina con sulbactam, cefotaxima, ceftazolidona, ceftriaxona, dosificación como indicada anteriormente) y doxiciclina 100 mg 2 x d

Grupo de paciente	Elección antibiótica empírica en hospitalización sin factores de riesgo de SARM y P AERUGINOSA



 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>24</b> de <b>25</b>

NAC grave	$\beta$ -lactámicos con macrólido
	$\beta$ -lactámicos con fluoroquinolona utilizada en infecciones del sistema respiratorio

Tomado de: Samuel Martínez Vernaza, abril 2018. Neumonía adquirida en la comunidad: una revisión narrativa. Universitas Medica.

**Tabla Nro. 4:** Tratamiento en pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad hospitalizados según germen

Patógeno	Opción	Alternativo
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	- Amoxicilina VO 1 g 3 x d - Penicilina benzatínica iv. 1,2 g (2 mill. UI) 4 x dc	Ampicilina iv. 1-2 g 4 x d - Macrólido - Cefuroxima iv. 0,75-1,5 g 3 x d - Cefotaxima iv. 1-2 g 3 x d - Ceftriaxona iv. 2 g 1 x d - Levofloxacin, moxifloxacin, vancomicina, teicoplanina o linezolid
<i>Haemophilus influenzae</i>	Cepas no productoras de $\beta$ -lactamasa amoxicilina VO 500 mg 3 x d ampicilina iv. 500 mg 4 x d	Cefuroxima iv. 0,75-1,5 g 3 x d Cefotaxima iv. 1-2 g 3 x d Ceftriaxona iv. 2 g 1 x d Fluoroquinolona vo o iv.
	Cepas que producen $\beta$ -lactamasa. Amoxicilina con clavulánico VO 625 mg 3 x d o iv. 1,2 g 3 x d	- cefuroxima iv. 0,75-1,5 g 3 x d - Cefotaxima iv. 1-2 g 3 x d - Ceftriaxona iv. 2 g 1 x d - Fluoroquinolona vo o iv.
<i>Moraxella catarrhalis</i>	- Amoxicilina con clavulánico (→más arriba) - Fluoroquinolona	- Macrólido - Cefalosporina II o III generación

Tomado de: Samuel Martínez Vernaza, abril 2018. Neumonía adquirida en la comunidad: una revisión narrativa. Universitas Medica.

<b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	Hospital General "Dr. Gustavo Domínguez Z"	Versión: 1.0
	Unidad de Gestión de la Calidad	Revisión: <b>APROBADO</b>
	Protocolo Neumonía Adquirida en la Comunidad	Fecha: 18/07/2023
	UECQ-HSP-MIN-PC-NAC-001	Página <b>25</b> de <b>25</b>

**Tabla Nro. 5:** Tratamiento en pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad hospitalizados según sensibilidad SASM-SARM-ANAEROBIOS y otros gérmenes.

Staphylococcus aureus	Opción	Alternativo
Cepas sensibles a meticilina (SASM)	Cloxacilina iv. 2-3 g 4 x d	Opciones: – Clindamicina iv. 300-600 mg 2-4 x d (máx. 4,8 g/d) – Penicilinas con inhibidor de $\beta$ -lactamasa – Cefazolina iv. 1-2 g 3 x d – Cefuroxima iv. 0,75-1,5 g 3 x d
Cepas resistentes a meticilina (SARM)	– Vancomicina iv. 15-20 mg/kg (máx. 2 g) 2-3 x dg – Linezolid VO o iv. 600 mg 2 x d	Opciones: – Teicoplanina el 1.er día 3-6 mg/kg cada 12 h, luego 6 mg/kg cada 24 h $\pm$ rifampicina 600 mg 1 x d o 2 x d VO – Clindamicina (con la sensibilidad confirmada)
Bacterias anaerobias	Amoxicilina con clavulánico iv. 1,2 g 3 x d	Opciones: – Penicilina G iv. 3-5 mill. uds. 4 x d + metronidazol iv. 500 mg 4 x d – Clindamicina iv. 600 mg 3 x d
Klebsiella pneumoniae y otros bacilos entéricos gramnegativos (E. Coli, Proteus spp.)	– Cefuroxima iv. 1,5 g 3 x d – Cefotaxima iv. 1-2 g 3 x d – Ceftriaxona iv. 2 g 1 x d	Opciones – Ciprofloxacina iv. 400 mg 2 x d – Imipenem 500 mg con cilastatina 500 mg iv. 4 x d – Meropenem iv. 1 g 3 x d – $\beta$ -lactámicos con inhibidor de $\beta$ -lactamasa: añadir amino glucósido en casos graves o inmunodeprimidos
Acinetobacter baumannii	Amino glucósido + penicilina activa frente a Pseudomonas o carbapenémico (dosificación como en infecciones por Pseudomonas)	
Pseudomonas aeruginosa	Ceftazidima iv. 2 g 3 x d + amino glucósido	– ciprofloxacina iv. 400 mg 2 x d o piperacilina iv. 4 g 3 x d + aminogluccósido – aztreonam o carbapenémico iv. (imipenem 500 mg con cilastatina 500 mg 4 x d o meropenem iv. 1 g 3 x d) + ciprofloxacina

Tomado de: Samuel Martínez Vernaza, abril 2018. Neumonía adquirida en la comunidad: una revisión narrativa. Universitas Medica.