

# Algoritmo de manejo ambulatorio de Neumonía adquirida en la comunidad Reagudización de EPOC Bronquitis aguda



Ministerio de Salud  
Argentina

**Presidente de la Nación**

Alberto Fernández

**Ministra de Salud**

Carla Vizzotti

**Secretaria de Acceso a la Salud**

Sandra Tirado

**Secretario de Calidad en Salud**

Alejandro Federico Colia

**Subsecretario de Estrategias Sanitarias**

Juan Manuel Castelli

**Subsecretario de Calidad, Regulación y Fiscalización**

Claudio Antonio Ortiz

**Directora Nacional de Control de Enfermedades Transmisibles**

Teresa Strella

**Directora Nacional de Calidad en Servicios de Salud y Regulación Sanitaria**

María Teresita Ithurburu

**Director de Mejoramiento de la Calidad y Seguridad del Paciente**

Mariano José Fernández Lerena

**Coordinadora de Uso Apropiado de Antimicrobianos y Comisión Nacional de Control de la Resistencia Antimicrobiana (CoNaCRA)**

Laura Barcelona

## **Autores\***

Dra Laura Barcelona

Dra Romina Musante

Lic. Laura Alonso

Dra Paula Rodríguez Iantorno

Dra Betiana Guidetto

Dr Nicolas Laserre

## **Revisores Internos**

Dra Teresa Stella (Dirección Nacional de Control de Enfermedades Transmisibles)

Dr Jesús Fumagalli (Consultor Técnico de la Dirección de Medicamentos y Tecnologías Sanitarias)

## **Revisor Externo**

Comisión de Uso Adecuado de Recursos (Sociedad Argentina de Infectología)

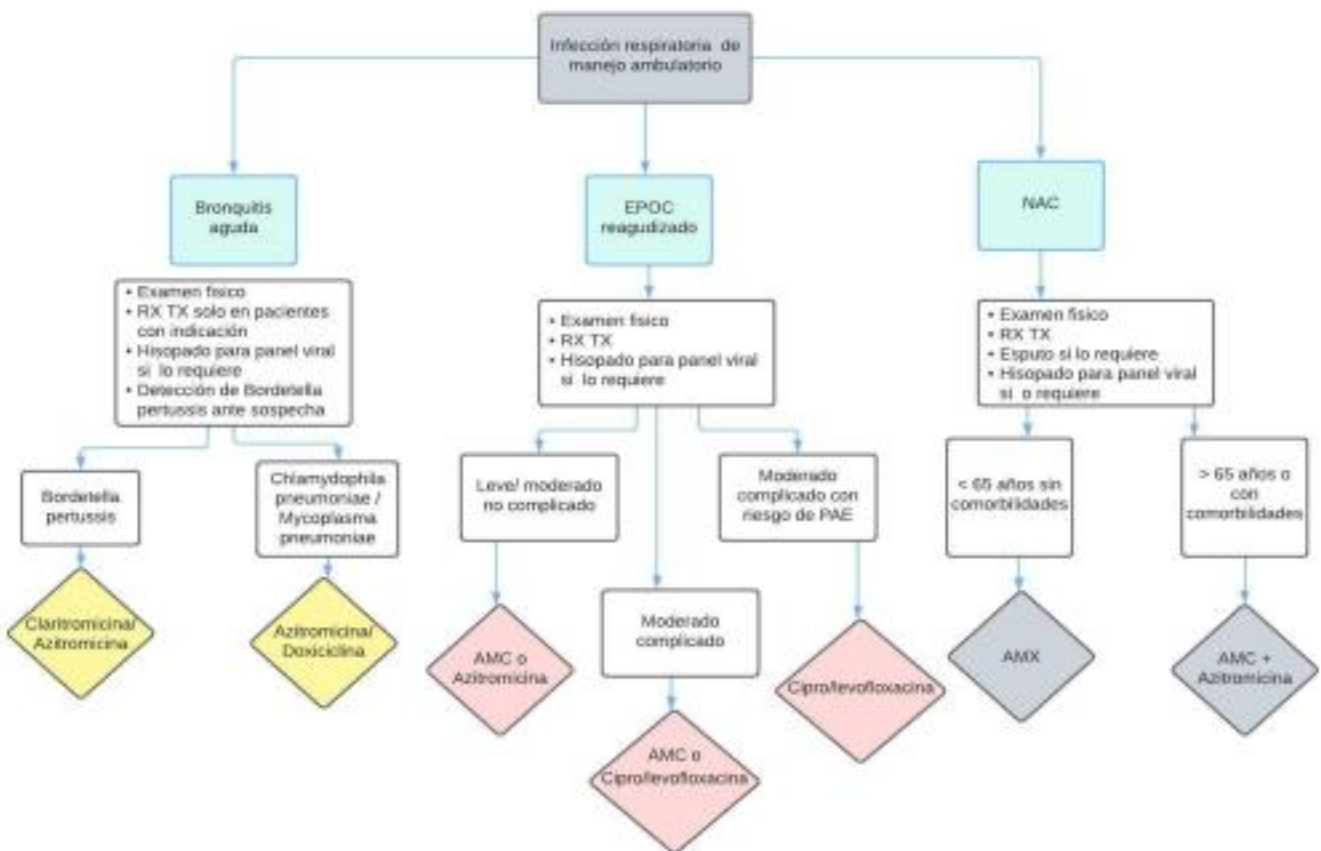
\*Los autores declaran no tener conflictos de interés en la elaboración/revisión de este documento.

## Introducción

Las enfermedades del sistema respiratorio son una de las primeras causas de atención médica y prescripción de tratamiento antibiótico.

En el siguiente documento se hará revisión de bronquitis aguda, reagudización de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y neumonía aguda de la comunidad (NAC) como principales patologías.

El presente algoritmo dirigido al primer nivel de atención de salud, pretende orientar el diagnóstico y el uso adecuado de los antimicrobianos a fin de mitigar el impacto de la carga de enfermedad asociada a Bronquitis aguda, Neumonía adquirida en la comunidad y Reagudización de EPOC y de la Resistencia Antimicrobiana (RAM).



Algoritmo de manejo y tratamiento en infecciones bacterianas

Abreviaturas: RX TX= Radiografía de tórax. AMC= Amoxicilina- ac clavulanico. AMX= Amoxicilina

## Bronquitis Aguda

Inflamación del árbol bronquial que ocurre en cualquier rango etario, con mayor frecuencia durante el otoño- invierno, siendo la principal etiología de origen viral. El cuadro suele presentarse con compromiso moderado de la vía respiratoria alta, presencia o no de fiebre, tos persistente y productiva en el 50% de los casos [1].

### Microbiología y escenario epidemiológico

El 5% de los adultos padece de un episodio de bronquitis aguda al año, de los cuales el 90% requieren atención médica, convirtiéndose en una de las mayores causas de consultas ambulatorias [2]. Más del 90% de los cuadros son de origen viral, siendo rinovirus, coronavirus, adenovirus, influenza, parainfluenza y virus sincicial respiratorio los más frecuentes. Pueden presentarse coinfecciones en el 30% de los casos [2] [3]. El virus influenza es el principal agente causal de la gripe estacional, con un corto período de incubación y el cual puede generar internación y muerte en grupos de riesgo [4].

En cuanto a las causas bacterianas, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydophila pneumoniae* y *Bordetella pertussis* se aíslan en el 5 a 10% de los cultivos en adultos. Se sugiere sospechar infección por *Bordetella* en aquellas personas que presentan tos crónica asociado o no a malestar general, conjuntivitis entre otros síntomas, o que estuvieran en contacto con personas con diagnóstico confirmado y/o época de brotes. Otras bacterias como *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis* no suelen ser causa de bronquitis aguda.

#### Etiología de bronquitis aguda

##### Viral:

Rinovirus  
Coronavirus  
Adenovirus  
Virus sincicial respiratorio  
Virus influenza  
Virus parainfluenza  
Metapneumovirus

##### Bacterias:

*Mycoplasma pneumoniae*  
*Chlamydophila pneumoniae*  
*Bordetella pertussis*

## Métodos diagnósticos

En personas sin riesgo, el diagnóstico es principalmente clínico y no es necesario solicitar cultivo de esputo ni radiografía de tórax. Sin embargo, debe considerarse la realización en aquellas que presenten sospecha clínica de neumonía aguda de la comunidad donde es necesario el diagnóstico diferencial, mayores de 60 años y/o inmunosuprimidos.

Las técnicas de identificación viral, las técnicas de amplificación de ácidos nucleicos (NAAT) o PCR son utilizadas junto al cultivo para la detección ante la sospecha de infección por *Bordetella pertussis* [1].

### Puntos claves en el diagnóstico:

- Exámen físico:  
Evaluar - Tos aguda (< 3 semanas) y progresiva, - Saturación, - Presencia de fiebre - Auscultación.
- Rx Tórax: En personas con sospecha de neumonía o personas con riesgo.
- Técnicas de identificación viral: Solicitar de acuerdo a situación epidemiológica.
- Técnicas de detección para *Bordetella pertussis*: Personas con sospecha clínica.

**IMPORTANTE:** la causa más frecuente es de origen viral, por lo que se sugiere NO realizar estudios de esputo ni Rx Tx en individuos sanos, así como la indicación de antibióticos como tratamiento. Sólo considerarlo si los síntomas persisten por más de tres semanas.

## Tratamiento

El tratamiento es principalmente sintomático. En la mayoría de los trabajos, la indicación de antibióticos no disminuiría a la duración de los síntomas o la severidad de la enfermedad, así como tampoco la prevención de complicaciones, por lo cual sólo están recomendados ante el diagnóstico de infección bacteriana (2C) [1][2].

Bronquitis aguda

***Bordetella pertussis***

1ra línea (A1)

Claritromicina 500 mg c/12 hs x 7 días o

Azitromicina día 1: 500 mg/día; día 2 al 5º: 250 mg/ día x 5 días

<p><u>2da línea (A2)</u> trimetoprima- sulfametoxazol 800-160 mg c/12 hs x 14 días</p>
<p><b><i>Mycoplasma pneumoniae</i> y <i>Chlamydothila pneumoniae</i></b></p>
<p><u>1ra línea (A1)</u> Azitromicina día 1: 500 mg/día; día 2 al 5º: 250 mg/ día x 5 días</p> <p><u>2da línea (A1)</u> Doxiciclina 100 mg c/12 hs x 5 días</p>

## Reagudización de Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), se caracteriza por la obstrucción crónica y poco reversible de la vía aérea asociada a reacción inflamatoria. Frecuentemente se generan exacerbaciones que requieren hospitalización con una alta tasa de morbi-mortalidad, siendo actualmente la cuarta causa de mortalidad a nivel mundial. La exacerbación se define como un cambio agudo respecto a la clínica basal, con aumento de la clase funcional de la disnea y/o aumento de la expectoración, la cual puede ser purulenta [1] [6].

## Microbiología y escenario epidemiológico

La prevalencia estimada de la EPOC a nivel mundial es del 1%, la cual aumenta con la edad. Aproximadamente el 10% de la población mundial mayor a 40 años sufre de esta patología [7]. En aquellas personas que presentan enfermedad grave, las exacerbaciones varían de 1 a 4 episodios anuales, generando grandes costos en el sistema de salud y con una mortalidad intrahospitalaria que varía entre un 4 - 30% [1] [8]. En el año 2015 en Argentina se registraron 3.263 muertes en personas de 40 a 74 años, con un aumento respecto a años previos y una tasa de mortalidad ajustada a edad y sexo de 24,28 x 100.000 habitantes [9].

Las causas más frecuentes de las exacerbaciones suelen ser de origen infeccioso, ya sea viral o bacteriano, mientras que aproximadamente el 20% se debe a la contaminación ambiental, polvo, vapor o humo, tabaco o mala adherencia al tratamiento broncodilatador. Cualquier circunstancia que retrase el aclaramiento ciliar puede facilitar la mayor concentración bacteriana y generar inflamación. La colonización bacteriana en estas personas es de gran implicancia ya que produce una respuesta inflamatoria crónica generando daño pulmonar y predisponiendo a reagudizaciones.

El episodio de exacerbación puede ser clasificado de acuerdo a la presentación clínica como leve, moderado o grave (Tabla 2). La EPOC se clasifica de acuerdo al VEF1 (volumen máximo espirado en el primer segundo de una espiración forzada), como leve, moderado, grave y muy grave (Tabla 3) [1]. En los pacientes con EPOC leve-moderado, los patógenos más frecuentes son *H. influenzae* seguido de *S. pneumoniae* y *M. catarrhalis*. A medida que se deteriora la función pulmonar o las exacerbaciones son más frecuentes existe mayor riesgo a infecciones por bacilos gram negativos como *P. aeruginosa* [6].

Las etiologías más frecuentes se describen en la Tabla 1.

Tabla 1. Etiología infecciosa de exacerbaciones de EPOC

Origen	Microorganismos
<b>Viral</b>	Rinovirus Coronavirus Adenovirus Virus sincicial respiratorio Virus influenza Virus parainfluenza
<b>Bacteriano</b>	Haemophilus influenzae Streptococcus pneumoniae Moraxella catarrhalis Pseudomona aeruginosa
<b>Atípicas</b>	Mycoplasma pneumoniae Chlamydomphila pneumoniae

Tabla 2. Clasificación de la exacerbación de acuerdo a presentación clínica [1]

Gravedad de la exacerbación	Tipo	Características
Grave	Tipo I	Aumento de la disnea, Aumento del volumen de la expectoración Espudo purulento
Moderado	Tipo II	2 de los 3 síntomas del Tipo I
Leve	Tipo III	1 de los 3 síntomas del Tipo I

Tabla 3. Clasificación de EPOC de acuerdo a VEF1 [1]

Nivel de gravedad VEF1 post broncodilatador (%)
Leve VEF1 $\geq$ 80%
Moderado VEF1 $\geq$ 50% y $\leq$ 80%
Grave VEF1 $\geq$ 30% y $\leq$ 50%
Muy grave VEF1 $\leq$ 30% o $\leq$ 50% con insuficiencia respiratoria



## Métodos diagnósticos

- **Espujo:** durante las exacerbaciones, la rentabilidad del espujo varía entre un 50- 75%. La toma se sugiere ante episodios graves, recurrencias frecuentes, o ante la falta de respuesta al tratamiento antibiótico (1C) [1].
- **Rx tórax:** resulta de utilidad para descartar otros diagnósticos como neumonía, insuficiencia cardíaca, neumotórax, derrame pleural o tromboembolismo pulmonar (1B) [1].
- **Panel viral:** ante situaciones específicas, pueden solicitarse técnicas de identificación de virus en secreciones respiratorias [1].
- **Hemocultivos:** resultan útiles en caso de sepsis o neumonía grave que requiera hospitalización, por lo tanto, no se recomiendan en casos leves (1B) [6].
- **Cepillado bronquial y/o lavado bronquioalveolar:** los procedimientos diagnósticos invasivos solo deben plantearse en casos graves y no están recomendados en casos leves (1B) [6].

## Recomendaciones terapéuticas de 1ra línea, 2da línea y escenarios especiales

En episodios de exacerbaciones es importante en primer lugar reforzar el tratamiento broncodilatador. En cuanto al tratamiento antibiótico, se han visto beneficios en exacerbaciones graves, o en aquellos episodios donde se evidencia la presencia de espujo francamente purulento o la aparición de cambios en sus características. Sin embargo, no se han demostrado beneficios claros en casos leves, donde podría optarse por realizar solo tratamiento sintomático y evaluar evolución para decidir la indicación o no de antibioticoterapia. El mismo debe cubrir principalmente los agentes etiológicos más frecuentes, *S. pneumoniae* y *H. influenzae* [1].

Para la elección del tratamiento en personas con **exacerbación moderada- grave**, se puede diferenciar entre **EPOC no complicado** y **EPOC complicado**.

EPOC complicado:

- Personas > 65 años
- VEF<sub>1</sub> 50%
- Presentación de 3 o más exacerbaciones anuales
- Comorbilidades cardíacas

Dentro de los que presentan EPOC complicado se debe diferenciar aquellas personas con factores de riesgo para *Pseudomonas aeruginosa* [1].

**Factores de riesgo para *P. aeruginosa* [1]**

- VEF<sub>1</sub> 35%
- Internación reciente en terapia intensiva
- Tratamiento antibiótico previo en reiteradas oportunidades
- Cultivo positivo para dicho germen

Según el informe publicado en el año 2020 por la red SIREVA, en Argentina la susceptibilidad del

*S. pneumoniae* a penicilina continúa siendo alta (96%), mientras que la sensibilidad a ampicilina de *H. influenzae* ronda el 70%, por lo que se sugiere administrarlo junto a un inhibidor de betalactamasa (sulbactam o ac. clavulánico) [10].

Exacerbación EPOC. Tratamiento ambulatorio [1] Duración de tratamiento: 5 días
<b>EPOC leve o EPOC moderado no complicado (1A)</b>
Amoxicilina- clavulánico 875-125 mg c/12 hs
<b>Personas alérgicas:</b> Azitromicina 500 mg/día ( 3 días de tratamiento)
<b>EPOC moderado complicado (1A)</b>
Amoxicilina- clavulánico 875-125 mg c/12 hs
<b>Personas alérgicas:</b> Levofloxacina 750 mg/día
<b>EPOC moderado complicado con factores de riesgo para <i>P. aeruginosa</i> (2A)</b>
Ciprofloxacina 750 mg c/12 hs Levofloxacina 750 mg/día

Se sugiere reevaluar el cuadro a las 72 hs. En caso de no presentar mejoría considerar la solicitud de cultivo de muestra de esputo y reevaluar tratamiento y/o necesidad de internación [1]. De presentar buena evolución, se sugiere un tratamiento corto de 5 días (1C).

<p><b>Criterios de hospitalización [1]:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exacerbación de EPOC grave</li> <li>- Insuficiencia respiratoria</li> <li>- Imposibilidad de seguimiento del episodio en domicilio</li> <li>- Comorbilidad grave: Insuficiencia cardíaca, neumotórax, tromboembolismo pulmonar.</li> <li>- Trastornos de conciencia</li> <li>- Fallo del tratamiento ambulatorio</li> </ul>
--

## Neumonía adquirida en la comunidad

La neumonía aguda de la comunidad es una infección respiratoria con alta morbi- mortalidad, y a su vez constituye una de las consultas médicas más frecuentes y de las primeras causas de prescripción de antibióticos. La evaluación exhaustiva y la indicación correcta de tratamiento es clave para la implementación del uso adecuado de antimicrobianos.

## Escenario epidemiológico y microbiología

La incidencia mundial anual de neumonía aguda de la comunidad (NAC) varía entre 2.6 y 13.4 cada 1.000 habitantes, mientras que la tasa de mortalidad se sitúa entre 0.1 y 0.7 cada 1.000 [11]. Aquellas personas con alteraciones de los mecanismos de defensa, tales como edad avanzada, enfermedad cardíaca crónica, diabetes, HIV, consumo de corticoides presentan mayor riesgo a cursar cuadros de neumonía [1].

Los patógenos más frecuentes son *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *S. aureus*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* y virus, dentro de los cuales se encuentran Influenza, parainfluenza, sincicial respiratorio coronavirus y adenovirus. Como se mencionó anteriormente, *S. pneumoniae* continúa siendo la primera causa. Su sensibilidad a penicilina se mantiene estable en nuestro país, mientras que la resistencia a macrólidos ronda el 20-30 % en niños y 14% en adultos, así como la resistencia a TMS supera el 40%. El *H. influenzae* suele ser un microorganismo frecuente en personas tabaquistas.

En Argentina, el 20-30% es productor de betalactamasas por lo cual el tratamiento se sugiere que incluya un inhibidor de betalactámicos [12]. *P. aeruginosa* se presenta en personas con bronquiectasias, fibrosis quística o que reciben corticoides mientras que *Mycoplasma pneumoniae* en general es causante de NAC en personas jóvenes. Si bien la incidencia de NAC por *Legionella sp* es baja, es necesario tenerlo en cuenta ya que en ocasiones puede generar brotes asociado sobre todo a reservorios acuáticos [1] [13].

## Métodos diagnósticos

El diagnóstico es principalmente clínico. Los síntomas más frecuentes son taquipnea, disnea, tos, fiebre, dolor torácico. Se debe tener en cuenta si existe antecedente de viaje o exposición a enfermedades.

- **Espuito:** El cultivo de esputo se recomienda en personas que requieran internación (1C), y/o que tengan antecedente de neumonía por *P. aeruginosa* (2A); no así en personas de manejo ambulatorio con casos leves (1B) [14].
- **Rx de tórax:** Se sugiere realizar en todas las personas para confirmar diagnóstico.
- **Hemocultivos:** No se recomienda en personas de manejo ambulatorio (1B). Recomendado en personas con cuadros graves que requieren internación (1C) [14].
- **Antígeno urinario para neumococo:** Solo recomendado en personas que requieren internación (1B).
- **Antígeno urinario para *Legionella* o cultivo de secreciones:** Recomendado en personas que requieren internación y con alta sospecha (1B).
- **Test para influenza:** Recomendado en caso de circulación comunitaria del virus (1B).

DIAGNÓSTICO: Tos + expectoración + fiebre + nuevo infiltrado en Rx Tx

## Recomendaciones terapéuticas de 1ra línea, 2da línea y escenarios especiales

La elección del sitio de atención es de suma importancia tanto para la sobrevivencia de la persona, como para evitar costos innecesarios en el sistema de salud. Para ello se diseñó un score de riesgo el cual ayuda a la decisión en el manejo del paciente.

### Score CURB-65

CURB-65	Clinical Feature	Points
<b>C</b>	Confusion	1
<b>U</b>	Urea > 7 mmol/L	1
<b>R</b>	RR ≥ 30	1
<b>B</b>	SBP ≤ 90 mm Hg OR DBP ≤ 60 mm Hg	1
<b>65</b>	Age > 65	1

CURB-65 Score	Risk group	30-day mortality	Management
0-1	1	1.5%	Low risk, consider home treatment
2	2	9.2%	Probably admission vs close outpatient management
3-5	3	22%	Admission, manage as severe

Por cada ítem se debe sumar un punto. Aquellos pacientes que presenten:

- 0 a 1 punto ---- Manejo ambulatorio
- 2 puntos ----- Internación sala general
- 3 a 5 ----- Internación en unidad cerrada

El tratamiento debe incluir principalmente los microorganismos más frecuentes causantes de neumonía, como *S. pneumoniae*. Debido a la baja resistencia, la amoxicilina continúa siendo la droga de elección, optando por tratamiento con macrólidos sólo en caso de alergia.

En cuanto al tratamiento antiviral para la Influenza, el mismo dependerá de la situación epidemiológica. Deberían recibirlo aquellas personas con diagnóstico confirmado de neumonía por Influenza en condiciones de manejo ambulatorio > 65 años, o que presenten comorbilidades como inmunosupresión, enfermedad renal crónica, enfermedad cardiovascular o respiratoria, diabetes, obesidad, embarazo o puerperio hasta 2 semanas posterior al parto. La duración del tratamiento es de 5 días, pudiendo prolongarse en personas inmunocomprometidas.

### Tratamiento oral en personas con diagnóstico de NAC de manejo ambulatorio

**Duración de tratamiento: 5 días** [1] [14]

Personas < 65 años sin comorbilidades (1A)
--

Amoxicilina 875-1000 mg c/8 hs
Personas > 65 años o con comorbilidades (1A)
Amoxicilina- clavulánico 875-1000 mg c/12 hs +/- Azitromicina 500 mg día 1 , luego 250 mg/día o Claritromicina 500 mg c/ 12 hs
Alergia a betalactámicos (1B)
Levofloxacina 750 mg/día Claritromicina 500 mg c/ 12 hs Azitromicina 500 mg día 1 luego 250 mg/día
Virus Influenza (1A)
Oseltamivir 75 mg c/ 12 hs

No se recomienda el uso de corticoides en personas con NAC de manejo ambulatorio (1B) [14].

## Prevención

Las vacunas continúan siendo una herramienta elemental de prevención en personas que presentan mayor predisposición a estos cuadros. Se encuentran disponibles e incluidas en el Calendario Nacional de Vacunación:

- la vacuna antineumocócica, que incluye la vacuna antineumocócica de polisacáridos (PPSV23), con 23 antígenos capsulares de *S. pneumoniae* que representan el 85-90% de los serotipos que causan enfermedad invasiva; y la vacuna conjugada antineumocócica 13 valente, la cual genera anticuerpos similares a los de la PPSV23.
- La vacuna antigripal resulta eficaz a la hora de prevenir complicaciones de la neumonía por influenza. La misma contiene 3 cepas, 2 cepas de influenza A y una cepa de influenza B. [15].

## Metodología

Este algoritmo fue elaborado de novo mediante el consenso de expertos representantes de la Comisión de Uso Adecuado de Recursos de la Sociedad Argentina de Infectología, la Coordinación de Uso Apropiado de Antimicrobianos de la Dirección de Control de Enfermedades Transmisibles, con la revisión asesores de la Dirección de Medicamentos y Tecnologías Sanitarias y Ministerio de Salud de la Nación. El modo de enunciar las recomendaciones contenidas en el presente documento, no responde a los criterios e implicancias correspondientes a metodologías de desarrollo de otro tipo de documentos como por ejemplo el sistema GRADE empleado para la elaboración de GPC.

## Bibliografía

1. Lopardo G, Pensotti C, Scapellato P, Caberlotto O, Calmaggi A, Clara L, et al. Consenso intersociedades para el manejo de infecciones respiratorias: bronquitis aguda y enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Medicina*. 2013;73: 163–173.
2. Gonzales R, Bartlett JG, Besser RE, Cooper RJ, Hickner JM, Hoffman JR, et al. Principles of appropriate antibiotic use for treatment of uncomplicated acute bronchitis: background. *Ann Emerg Med*. 2001;37: 720–727.
3. Miller JM, Michael Miller J, Binnicker MJ, Campbell S, Carroll KC, Chapin KC, et al. A Guide to Utilization of the Microbiology Laboratory for Diagnosis of Infectious Diseases: 2018 Update by the Infectious Diseases Society of America and the American Society for Microbiology. *Clinical Infectious Diseases*. 2018. pp. e1–e94.  
doi:10.1093/cid/ciy381
4. Influenza y otros virus respiratorios. [cited 6 Feb 2022]. Available: <https://www.paho.org/es/temas/influenza-otros-virus-respiratorios>
5. Wiemken TL, Furmanek SP, Carrico RM, Peyrani P, Hoft D, Fry AM, et al. Effectiveness of oseltamivir treatment on clinical failure in hospitalized patients with lower respiratory tract infection. *BMC Infect Dis*. 2021;21: 1106.
6. González Del Castillo J, Candel FJ, de la Fuente J, Gordo F, Martín-Sánchez FJ, Menéndez R, et al. [Integral approach to the acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease]. *Rev Esp Quimioter*. 2018;31: 461–484.
7. Chapman KR, Mannino DM, Soriano JB, Vermeire PA, Buist AS, Thun MJ, et al. Epidemiology and costs of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J*. 2006;27: 188–207.
8. Miravittles M, Soriano JB, García-Río F, Muñoz L, Duran-Tauleria E, Sanchez G, et al. Prevalence of COPD in Spain: impact of undiagnosed COPD on quality of life and daily life activities. *Thorax*. 2009;64: 863–868.
9. Inicio. [cited 6 Feb 2022]. Available: <https://bancos.salud.gob.ar>
10. 2020. [cited 14 Feb 2022]. Available: <http://antimicrobianos.com.ar/2020/?cat=16>
11. Almirall J, Bolívar 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: 757–763.
12. SIREVA – Argentina. [cited 19 Feb 2022]. Available: <http://antimicrobianos.com.ar/category/resistencia/sireva/>
13. Lopardo G, Sturba E, Martínez ML, Roel JE, Gamba A, Biondi H, et al. Detección de infección aguda por *Legionella pneumophila* en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en la ciudad de Buenos Aires. *Medicina*. 2002;62: 145–148.
14. Metlay JP, Waterer GW, Long AC, Anzueto A, Brozek J, Crothers K, 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*. 2019;200: e45–e67.
15. SADI - Sociedad Argentina de Infectología - Guías, recomendaciones y consensos. [cited 21 Feb 2022]. Available: <http://www.sadi.org.ar/documento>

*primero  
la gente*



[argentina.gob.ar/salud](https://argentina.gob.ar/salud)