

TRAPS

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

3

Fascículo

## INFECCIONES PREVALENTES EN EL PNA

Neumonía. Gripe. Bronquitis aguda

Medicamentos  
Esenciales



Ministerio de Salud  
Presidencia de la Nación



**3**

Fascículo

**INFECCIONES  
PREVALENTES  
EN EL PNA**

Neumonía. Gripe. Bronquitis aguda

# INDICE

---

## 07 **Bronquitis Aguda**

---

## 10 **Neumonía aguda de la comunidad**

Introducción  
Diagnóstico  
Valoración pronóstica de una NAC: elección del sitio de cuidado  
Tratamiento antimicrobiano  
Prevención de la neumonía adquirida en la comunidad:  
Vacuna antineumocócica

---

## 22 **Influenza o Gripe**

Introducción  
Grupos de riesgo  
Diagnóstico  
Tratamiento  
Vacuna antigripal

---

## 30 **Casos clínicos**

---

## 36 **Bibliografía**

---

### ► **AUTORIDADES**

#### **PRESIDENTE DE LA NACIÓN**

Ing. Mauricio Macri

#### **MINISTRO DE SALUD DE LA NACIÓN**

Prof. Dr. Adolfo Rubinstein

#### **SECRETARIO DE COBERTURAS Y RECURSOS DE SALUD**

Dr. Luis Alberto Giménez

# Introducción

El presente fascículo es el tercero de la serie Infecciones Prevalentes en el Primer Nivel de Atención correspondiente al programa de capacitación “Terapéutica Racional en Atención Primaria de la Salud” (TRAPS), implementado por el Ministerio de Salud de la Nación a través de Medicamentos Esenciales.

TRAPS se desarrolla por medio de cursos y actividades de capacitación semipresenciales y virtuales, destinadas a los profesionales de salud que se desempeñan en centros de atención primaria de todo el país. Aborda los problemas de salud más frecuentes en el primer nivel de atención, promoviendo el uso racional de los medicamentos. Los materiales pedagógicos de TRAPS se organizan en fascículos que tratan de manera práctica y accesible toda la información necesaria sobre estos temas. Se incluyen también ejercicios y actividades de comprensión y aplicación que permiten profundizar los contenidos trabajados.

Todas las series comprenden un primer fascículo general el cual comprende temas que son transversales a todas las series. Los temas que se incluyen en dicho fascículo general son:

- ▶ Terapéutica Racional en el primer nivel de atención (TRAPS)
- ▶ Programa de capacitación en TRAPS
- ▶ Medicamentos esenciales
- ▶ Historia Clínica orientada al problema
- ▶ Codificación de los problemas de salud (CEPS-AP y CIE-10)
- ▶ Farmacovigilancia y seguridad de los medicamentos
- ▶ Adherencia terapéutica

“Infecciones prevalentes en el Primer Nivel de Atención” tiene como objetivo brindar información práctica, actualizada y basada en la evidencia, sobre medidas farmacológicas y no farmacológicas para la prevención y tratamiento de las infecciones prevalentes en atención primaria. La presente serie sobre “Infecciones Prevalentes en el primer nivel de atención” se compone de los siguientes fascículos y temas al momento de la presente edición, pudiéndose agregar o modificar el tema en próximas ediciones.

**Serie** Infecciones Prevalentes en el primer nivel de atención

**Fascículo 1** Morbimortalidad de las enfermedades infecciosas. Resistencia antimicrobiana (RAM). Uso racional de antimicrobianos. Infecciones de vías aéreas superiores

**Fascículo 2** Radiografía de Tórax

**Fascículo 3** Neumonía. Gripe. Bronquitis aguda

**Fascículo 4** Vacunas

**Fascículo 5** Hepatitis virales

**Fascículo 6** Infecciones del tracto urinario en el adulto

**Fascículo 7** Infecciones de transmisión sexual

**Fascículo 8** Infecciones de piel y partes blandas

**Fascículo 9** Hidatidosis y parasitosis intestinales

**Fascículo 10** Tuberculosis

**Fascículo 11** Lepra y Chagas

**Fascículo 12** Dengue, Chikungunya y Zika



# Bronquitis aguda

## ► Introducción

La bronquitis aguda es una inflamación autolimitada del árbol respiratorio, de causa infecciosa. Los pacientes se presentan con tos que dura más de cinco días (de una a tres semanas), que puede estar asociada con la producción de esputo. La bronquitis aguda debe distinguirse de la bronquitis crónica, una condición presente en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) que se diferencia porque la tos dura al menos tres meses por año durante dos años consecutivos.

Los agentes más frecuentes son los causantes de infecciones virales de las vías respiratorias superiores incluyendo la influenza A y B, parainfluenza, coronavirus (tipo 1-3), rinovirus, virus sincicial respiratorio y metapneumovirus humano. Las bacterias (*Streptococcus pneumoniae*; *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*) no son en general causa de bronquitis aguda; su recuperación en los cultivos se trata más de una colonización que de una infección verdadera ya que la biopsia bronquial no demuestra invasión bacteriana. Una causa poco frecuente causada por *Bordetella pertussis*, muchas veces es causa de tos prologada. En pacientes con tos prolongada la infección por *B. pertussis* varía entre el 1 y 12 %<sup>1</sup>. Esta es una de las pocas causas de bronquitis aguda que responde al tratamiento antibiótico.

La bronquitis aguda es una de las causas más comunes de consulta en hospitales y centros de consulta externa. Es, también, uno de los diagnósticos más frecuentes realizado por médicos en los centros de atención primaria y en servicios de urgencias. Consistentemente, año tras año, se encuentra entre las 10 principales causas de consultas ambulatorias. A pesar de ser un problema habitual hay una gran variabilidad en su manejo: es una de las condiciones más comunes asociadas al mal uso de antibióticos; los estudios indican que entre el 60 al 70% de los pacientes con bronquitis aguda que buscan atención reciben antibióticos<sup>2-3</sup>.

## ► Diagnóstico

El diagnóstico siempre es clínico y se basa en la aparición aguda de tos habitualmente productiva, con compromiso moderado de las vías aéreas superiores. La tos empeora a medida que la enfermedad progresa y persiste más allá del cuadro de inflamación aguda: de 10 a 20 días hasta 4 semanas o más. La media de duración de la tos puede ser de 24 días<sup>4</sup>. El 20% de los pacientes consultan nuevamente al médico dentro del mes de la consulta inicial. Otros síntomas pueden incluir la producción de esputo, disnea, dolor de pecho, fiebre menor a 3 días, malestar. Cada uno de estos puede estar presente en mayor o menor grado o pueden estar ausentes por completo. El esputo puede ser transparente, blanco, amarillo, verde, o incluso teñido de sangre.

El examen físico habitualmente es normal aunque en algunos pacientes pueden auscultarse sibilancias, roncus y ausencia de semiología de condensación pulmonar. Escaso o nulo compromiso del estado general del paciente.

**Diagnóstico diferencial:** Las infecciones del tracto respiratorio superior y la sinusitis pueden confundirse con la bronquitis aguda. Todas estas enfermedades pueden estar asociadas con tos productiva. Otros diagnósticos diferenciales<sup>5</sup> a considerar son: neumonía, asma, exacerbación de EPOC, goteo nasal posterior, reflujo, aspiración de cuerpo extraño, insuficiencia cardíaca, infección por *Bordetella pertussis*

**Tos ferina – infección por *B pertussis*:** La tos ferina es una infección respiratoria aguda de las vías respiratorias superiores altamente contagiosa producida por la bacteria *Bordetella pertussis* que cursa con episodios de tos violenta muy limitante acompañada en ocasiones de estridor inspiratorio. Los humanos son el único reservorio conocido y su mecanismo de transmisión es el contacto directo con las secreciones de las mucosas respiratorias infectadas. Tras la incubación (7-10 días) y un período catarral de síntomas inespecíficos (1-2 semanas), comienza la fase paroxística (2-4 semanas) con la tos en salvas seguidas de una inspiración profunda con la glotis cerrada al final del paroxismo que produce un típico estridor. A los 3 meses se resuelve gradualmente, pero la incidencia de tos residual en adultos puede alcanzar hasta el 50%<sup>6</sup>. En estos, la clínica es más larvada, con tos intensa y prolongada de predominio nocturno y menos paroxismos que en la población infantil<sup>4</sup>, lo que contribuye al infradiagnóstico.

## Estudios diagnósticos

**Estudios microbiológicos:** directo y cultivo de esputo para el tratamiento no es útil. En un estudio<sup>7</sup>, se obtuvieron cultivos de esputo para guiar el tratamiento. En más de dos tercios de estos pacientes, no hubo identificación patógena.

**Radiografía de tórax:** debe reservarse para descartar otras entidades.

**Espirometría y pruebas de función pulmonar:** no se utilizan habitualmente, pudiendo contribuir en los casos de sospecha de EPOC.

**Oximetría de pulso:** puede jugar un papel en la determinación de la gravedad de la enfermedad, pero los resultados no confirman o descartan bronquitis, asma, neumonía u otros diagnósticos específicos.

## ► Tratamiento de Bronquitis Aguda

**Uso de antibióticos:** Existe buena evidencia de que los antibióticos ofrecen pocos beneficios en el tratamiento de una gran proporción de las infecciones del tracto respiratorio en adultos y niños en atención primaria, debido a que estas son en gran medida autolimitadas y de origen viral. Sin embargo, los antibióticos son habitualmente prescritos en atención primaria para las infecciones del tracto respiratorio tanto en adultos y niños y estas prescripciones llegan a ser un 60% de todas las prescripciones de antibióticos en la práctica general, constituyendo un costo significativo para el sistema de salud que contribuye innecesariamente al aumento de resistencia antimicrobiana.

Dentro de la evidencia podemos mencionar diferentes estudios. Un ensayo clínico estimó que los médicos que diagnostican bronquitis aguda prescriben la terapia con antibióticos entre un 50 y 79% de las veces<sup>8</sup>. Un meta-análisis que incluyó seis ensayos concluyó que no hay evidencia para apoyar el uso de antibióticos en el tratamiento de la bronquitis aguda. Cuatro ensayos que evaluaron la eritromicina, doxiciclina o TMP/SMX demostraron una mejoría mínima en los síntomas en el grupo de tratamiento antibiótico<sup>9-10</sup>. Otros estudios no mostraron diferencias en los resultados entre los que recibieron placebo y los tratados con eritromicina o doxiciclina<sup>11-12-13</sup>.

**Tratamiento no farmacológico sintomático para la tos:** El uso de caramelos o pastillas, té caliente, evitar fumar o estar cerca de personas que fumen son consejos que pueden ser razonables. A pesar que estas intervenciones no hayan sido evaluadas en estudios clínicos, pueden proveer ciertos beneficios y prácticamente ningún daño.

**Expectorantes, antihistamínicos y antitusivos:** Los supresores de la tos a menudo se utilizan en el tratamiento de la bronquitis aguda. La terapia antitusiva está indicada si la tos genera un malestar significativo. Si bien pueden proporcionar alivio sintomático, los supresores de la tos no acortan el curso de la enfermedad. Una revisión de ensayos aleatorizados, doble ciego, controlados con placebo encontraron utilidad en el uso de dextrometorfano, codeína y la difenhidramina en el tratamiento de la bronquitis<sup>14</sup>. Otro estudio con 108 pacientes ambulatorios comparó la eficacia de una combinación de dextrometorfano oral con salbutamol vs dextrometorfano<sup>15</sup>. Los autores no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en términos de gravedad de la tos durante el día, ni la cantidad de esputo, ni la facilidad de la expectoración. Otros estudios han reportado tasas de éxito con antitusivos que van 68 a 98%<sup>16</sup>.

**Tabla N°1. Dosis habituales medicamentos de uso frecuente**

**Antihistamínicos**

Difenhidramina	50 mg cada 6 hs
Loratadina	10 mg cada 12 hs

**Descongestivos**

Pseudoefedrina	60 mg cada 6 hs
	120 mg cada 24 hs
	240 mg/día

**Antitusivos**

Dextrometorfano	15 mg cada 6 hs
Codeína	10 mg cada 6 hs

**Fuente:** Schroeder K, Fahey T. Over-the-counter medications for acute cough in children and adults in ambulatory settings. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;(4):CD001831. Sutter AI, and colls. Antihistamines for the common cold. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(3):CD001267.

**Broncodilatadores:** Una revisión de Cochrane demostró que hay poca evidencia de la utilidad de los agonistas beta 2 en los adultos con tos aguda. Estos agentes pueden reducir los síntomas, como latos en pacientes con evidencia de obstrucción al flujo aéreo. Sin embargo, este beneficio potencial no está bien apoyado por los datos disponibles.

Puntos claves

- ▶ Es importante que el paciente comprenda la historia natural, es decir que la tos puede persistir más de 10 días y que eso no constituye una mala evolución y que para mejorar NO requiere antibióticos.
- ▶ El uso de medicación sintomática en pacientes en quienes la tos les afecte mucho, muchas veces contribuye a una mayor satisfacción.
- ▶ No se utiliza tratamiento antibiótico para la bronquitis aguda ya que su causa es viral. Entre las causas pocos frecuentes sospechar infección por B. Pertussis. La clínica solapada en adultos hace que el índice de sospecha de esta entidad ante los cuadros de tos persistente sea infradiagnosticada.

# Neumonía adquirida de la comunidad en adultos (NAC)

## ► Introducción

La NAC continúa siendo una causa frecuente de morbilidad y mortalidad en todo el mundo. La incidencia anual de la misma en adultos en estudios prospectivos es de 5 a 11 casos cada 1000 personas. Es causa de morbimortalidad especialmente en adultos mayores y en sujetos con comorbilidades previas. La mayoría de los episodios son de etiología bacteriana. En Argentina, según los datos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, la incidencia global de NAC es de 1.26 por 1000 habitantes<sup>18</sup>. El 40% de los pacientes con NAC requieren ingreso hospitalario y alrededor de un 10% ingreso en una unidad de cuidados intensivos.

El riesgo de presentar NAC es mayor entre los pacientes con alteraciones en la eficacia de los mecanismos de defensa. Muchas de estas alteraciones también se asocian con mayor mortalidad. Entre las condiciones asociadas a mayor riesgo de NAC y a infección neumocócica se encuentran la edad, las enfermedades cardíacas crónicas, enfermedades respiratorias crónicas, enfermedad renal, enfermedad hepática, diabetes mellitus, neoplasias, el tabaquismo, la infección por HIV, el consumo de medicaciones como los corticoides inhalados o los inhibidores de la bomba de protones y condiciones como el mieloma múltiple, la hipogammaglobulinemia y la asplenia<sup>19</sup>.

*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* y los virus son los principales agentes productores de NAC en adultos<sup>20</sup>. Es importante destacar que durante los últimos años se han observado cambios en la frecuencia con la cual se aíslan los diferentes patógenos y en su sensibilidad.

Los virus respiratorios son causa de NAC, especialmente en los niños, pacientes con comorbilidades, y en grupos hacinados de militares o población carcelaria. Son una causa muy importante de NAC grave en pacientes inmunocomprometidos, especialmente los receptores de células madre hematopoyéticas<sup>21</sup>. El virus de la influenza es causa de NAC en adultos. Se puede presentar como neumonía viral o predisponer a sobreinfección bacteriana. La presentación clásica de superinfección es bifásica, cuando el cuadro febril y respiratorio viral inicial comienza a resolver, sobreviene un empeoramiento con desarrollo de nuevos infiltrados producto de la sobreinfección.

El conocimiento de la sensibilidad a los antibióticos de las bacterias productoras de NAC es relevante cuando se elaboran recomendaciones de tratamiento.

*Streptococcus pneumoniae* continúa siendo el patógeno más frecuente productor de NAC. La concentración inhibitoria mínima (CIM) a penicilina se ha incrementado en la mayoría de las regiones. En infecciones del sistema nervioso central, leves aumentos en la CIM se asocian con fallo terapéutico, sin embargo, en infecciones del tracto respiratorio los fallos solo se asocian con incrementos en la CIM a penicilina muy marcados, y por esta razón se consideran sensibles a los *S. pneumoniae* con  $CIM \leq 2$  Qg/ml, con sensibilidad intermedia cuando la CIM es de 4 Qg/ml y

resistentes con CIM  $\geq 8$  Qg/ml. Según datos de la red WHONET de 2016, sobre 295 muestras estudiadas, el 99% de ellas fueron sensibles a penicilina (CIM  $< 2$  mcg/ml) y el 1% restante solo mostraron sensibilidad intermedia<sup>22</sup>. En nuestro país la resistencia a penicilinas es casi despreciable<sup>23</sup> y por esta razón los betalactámicos continúan siendo la mejor opción para el tratamiento de las infecciones respiratorias producidas por este microorganismo. La resistencia a cefalosporinas de tercera generación tampoco es significativa. La resistencia a otros antimicrobianos frecuentemente utilizados para el tratamiento de infecciones respiratorias ha sufrido cambios en los últimos años. La resistencia a macrólidos creció desde cero a 20% entre 1990 y 2010-2011. En el estudio SIREVA II 2015 mostró una resistencia a macrólidos del 17,5%<sup>24</sup>. En la mayoría de los trabajos se registraron altos porcentajes de resistencia a trimetoprima-sulfametoxazol y más moderados respecto de tetraciclina. La resistencia intermedia de neumococo a trimetoprima-sulfametoxazol es del 20,6% y alta del 18%<sup>25</sup>. Se describieron pocos neumococos resistentes a cloranfenicol y casi ninguno con resistencia a rifampicina o fluoroquinolonas.

*Haemophilus influenzae* es causa de NAC especialmente en tabaquistas. El mecanismo más frecuente de resistencia es la producción de betalactamasas, cuyos niveles de producción en series de Argentina oscilan entre 10 y 23%<sup>26</sup>.

*Pseudomonas aeruginosa* es causa de NAC en pacientes con bronquiectasias, fibrosis quística y en pacientes que reciben tratamiento con corticoides o que han recibido tratamiento antibiótico previo de amplio espectro. El aislamiento de enterobacterias como causa de NAC se observa en alcoholistas, sujetos con comorbilidades o pacientes provenientes de geriátricos.

En pacientes con NAC grave precedida de un episodio pseudogripal, con alteraciones en el hemograma tales como hemoconcentración, trombocitopenia y linfocitos atípicos, debe considerarse la posibilidad de hantavirus<sup>27</sup>.

## ► Diagnóstico

**1) Interrogatorio** evaluar comorbilidades, alcoholismo, contacto con animales, viajes, historia reciente de consumo de antibióticos, tratamiento crónico con corticoides e ingresos hospitalarios recientes. Los antecedentes de viajes o exposición a enfermedades endémicas deben ser investigados, ya que en algunas ocasiones permiten sospechar etiologías que podrían ser inesperadas en el medio local. La posibilidad de predecir la etiología de la neumonía sobre la base de las características clínicas no parece actualmente posible<sup>28-29</sup>, aún considerando que determinados hallazgos pueden ser sugerentes de patógenos específicos.

**Tabla Nº 2. Gérmenes más frecuentes y su asociación epidemiológica**

Exposición a pájaros	<i>Chlamydia psittaci</i>
Exposición a animales de granja, gatos	<i>Coxiella burnetii</i>
Área mediterránea	<i>Legionella</i>
Brote de gripe	<i>Haemophilus influenzae, neumococo, Staphylococcus aureus</i>
Residentes en asilos y geriátricos	<i>Neumococo, bacilos Gram (-), anaerobios</i>
Alcoholismo	<i>Neumococo, anaerobios, bacilos Gram (-)</i>
EPOC	<i>Neumococo, Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis</i>
Usuarios de drogas vía parenteral	<i>Staphylococcus aureus, anaerobios</i>
Bronquiectasias	<i>Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus</i>
Esplenectomía	<i>Neumococo</i>
Comorbilidad (enfermedades crónicas debilitantes)	<i>Neumococo, Haemophilus influenzae, bacilos Gram (-)</i>
Boca séptica y predisposición a aspiración	<i>Anaerobios</i>

**Fuente:** British Thoracic Society Standards of Care Committee. BTS Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults. Thorax. 2001;56 Suppl 4:IV1-64

**2) Sintomatología, exploración física:** Los síntomas respiratorios más frecuentes en un paciente con neumonía son: tos más del 90% y disnea en un 66%, expectoración en un 66%, dolor de tipo pleurítico en el 50% de los casos. Un estudio realizado en nuestro país reportó que la fiebre, tos productiva y dolor pleurítico estaban presentes en el 89%, 58% y 73% de los pacientes con NAC, respectivamente<sup>30</sup>. Pueden presentar taquipnea y signos de foco pulmonar como crepitantes, disminución de la entrada de aire y matidez. Los pacientes ancianos pueden presentar cuadros menos sintomáticos (fiebre, escalofríos, confusión, taquicardia) y en ellos la sospecha debe ser mayor para poder arribar a un diagnóstico correcto<sup>31</sup>.

### 3) Estudios complementarios

**Radiografía de tórax:** Ante la sospecha clínica, debe confirmarse la presencia de neumonía observando infiltrados en la radiografía de tórax (Rx de Tx)<sup>32-33</sup>. Es posible la existencia de clínica compatible con neumonía y la ausencia de hallazgos radiológicos. En los primeros días de tratamiento puede observarse un empeoramiento radiológico aun siendo correcto el mismo. La resolución radiológica puede tardar entre 4 semanas y 12 semanas.

► El diagnóstico de neumonía se confirma radiológicamente por el hallazgo de infiltrado lobar o segmentario con o sin derrame pleural.

La Sociedad Argentina de Infectología recomienda que la radiografía de tórax se debe considerar obligatoria en pacientes con sospecha de NAC, aun en un escenario de recursos limitados o en pacientes que se manejan en forma ambulatoria.

La Rx de Tx tiene como ventajas ser un método complementario seguro, de bajo costo y accesible. Además permite diagnosticar posibles complicaciones como derrame pleural, neumonía multilobar, entre otros. Si bien es necesaria para un diagnóstico correcto, en algunas situaciones podría no estar disponible. En ese caso, sería correcto instaurar tratamiento empírico sin la confirmación radiológica.

Durante la evolución y alta del paciente recordar que la resolución clínica precede a la radiológica y ésta es más lenta en los pacientes de edad avanzada.

**Tomografía computada:** Puede ser útil en casos de dudas diagnósticas, en pacientes con radiografía normal o inespecífica, neutropénicos o con infección por HIV, o para el manejo de las complicaciones pleurales<sup>34</sup>. La tomografía computarizada de alta resolución posee mayor sensibilidad para la evaluación de infiltrados intersticiales, cavitaciones, empiema y adenopatías hiliares<sup>35</sup>.

**Exámenes microbiológicos:** Permiten la confirmación etiológica de la neumonía, no siendo necesarios en la mayoría de los pacientes que se tratan en forma ambulatoria y evolucionan favorablemente.

En aquellos casos en que se pueda realizar el estudio microbiológico (muestra de esputo y 2 muestras de hemocultivos) es recomendable hacerlo ya que permite conocer la etiología de la infección y realizar el estudio de sensibilidad antibiótica. Estos estudios están recomendados para aquellos pacientes que por sus antecedentes personales lo necesiten o en situaciones que requieran internación.

La sensibilidad y la especificidad de los métodos microbiológicos para establecer la causa de la NAC, son relativamente bajas. Determinar la etiología permite plantear un tratamiento dirigido, rotar racionalmente a la vía oral, evitar el uso inadecuado de antibióticos y conocer la prevalencia y el patrón de sensibilidad a los antibióticos de los patógenos. Esta búsqueda de la etiología debe hacerse empleando criterios de costo-eficiencia; muchos expertos coinciden en que esto se justifica solo ocasionalmente<sup>36</sup>. La relación costo/efectividad de realizar hemocultivos, cultivo de esputo y detección de antígenos o anticuerpos en pacientes con NAC no ha sido demostrada.

En aquellas personas que requieran internación se deben realizar hemo cultivos pareados y cultivo de esputo y eventualmente estudios especiales como anticuerpos pareados para *Mycoplasma* y *Claymidia pneumoniae* entre otros.

En pacientes ambulatorios lo más importante para reducir la mortalidad por NAC es brindar rápidamente un tratamiento antibiótico adecuado. Para ello, el mismo debe ser instaurado en forma empírica. Realizar estudios microbiológicos en estos pacientes retrasaría el comienzo del tratamiento, sin llegar a aportar datos clínicos relevantes en la mayoría de los pacientes: solo en el 10% de los casos los resultados microbiológicos modificarán la elección inicial del antibiótico.

- 
- ▶ En los servicios de salud en los que no se pueda realizar la radiografía o recolectar la muestra microbiológica antes de iniciar el tratamiento, el diagnóstico de NAC puede ser clínico y basarse en el interrogatorio y en el examen físico. No retrasar el inicio del tratamiento empírico si no es accesible realizar estudios complementarios.
- 

Teniendo en cuenta lo anterior, los estudios complementarios a solicitar varía de acuerdo a la disponibilidad de recursos. La opción mínima indica la intensidad de medidas diagnósticas que representan el límite inferior aceptable para una buena calidad de evaluación, y opción de máxima, las medidas por encima de las cuales cualquier esfuerzo diagnóstico puede considerarse exagerado.

- ▶ En pacientes ambulatorios < 65 años y sin comorbilidades:
  - Opción mínima: radiografía tórax frente + oximetría
  - Opción máxima: Radiografía tórax frente y perfil + oximetría + Gram y cultivo de esputo, hemocultivos, recuento y fórmula leucocitaria.

- ▶ En pacientes ambulatorios > 65 años o con comorbilidades:
  - Opción mínima*: radiografía de tórax frente + oximetría + laboratorio básico (hemograma, uremia, glucemia)
  - Opción máxima*: radiografía de tórax frente y perfil + oximetría + laboratorio básico (hemograma, uremia, glucemia) + Gram y cultivo de esputo + hemocultivos.

## Valoración pronóstica de una NAC: elección del sitio de cuidado

Una de las decisiones de mayor relevancia a tomar ante un paciente con NAC es la correcta elección del sitio de atención que podrá ser ambulatorio, sala general o UTI. La indicación de internar a un paciente tiene un elevado impacto en los costos y lo somete al riesgo de adquisición de infecciones asociadas al cuidado de la salud y otras complicaciones nosocomiales<sup>39</sup>.

La mortalidad global por NAC reportada es de 13.5%. Sin embargo, esta cifra varía entre 5.1% (estudios que incluyeron pacientes tratados en forma ambulatoria y hospitalizados) a 36.5% en aquellos pacientes que requieren internación en UTI<sup>40</sup>. Identificar a los pacientes con neumonía severa de la comunidad e internarlos, es fundamental para comenzar rápidamente un tratamiento adecuado dirigido a los patógenos preponderantes, brindando los cuidados de soporte necesarios a su estado de salud. La decisión de internar a un paciente conlleva varias consecuencias para el paciente y el sistema de salud. Entre un 30-50% de los pacientes internados por neumonía de la comunidad son pacientes de bajo riesgo, cuya internación podría haberse evitado.

## Scores de riesgo

Se utilizan para la predicción de mortalidad permitiendo decidir el lugar de atención del paciente. Si bien estos indicadores nunca reemplazan al juicio clínico, otorgan un complemento objetivo de evaluación en la decisión de internar a un paciente. Los scores más ampliamente validados son:

**PSI Pneumonia Severity Index**<sup>41</sup>, el cual fue diseñado como parte del Pneumonia Outcomes Research Trial (PORT) que evalúa mortalidad a 30 días del episodio de NAC. A partir de la determinación de dicho riesgo se ha sugerido una estrategia de hospitalización. La mayor utilidad del PSI es identificar a los pacientes con bajo riesgo de morir, por lo tanto pasibles de tratamiento ambulatorio. El índice PSI es aún el sistema de clasificación más ampliamente utilizado en ensayos de investigación clínica.

**CURB**: La Sociedad Británica de Tórax diseñó el score CURB que tiene en cuenta la presencia de confusión, uremia, frecuencia respiratoria y presión arterial. Esta última es recomendada fundamentalmente por su practicidad<sup>42</sup>. Esta clasificación fue luego expandida con el agregado de la edad en los pacientes de 65 años o más (**CURB-65**) y también con la supresión del examen de urea, para evaluar pacientes fuera del ámbito hospitalario (**CRB-65**)<sup>43-44-45</sup>. Los tres scores son similares respecto a la predicción de mortalidad a 30 días en pacientes con NAC.

**CURB-65**. Sirve para predecir el riesgo. De acuerdo al riesgo entonces se aconseja si requiere internación o no. Llamado así por sus iniciales en inglés:

- ▶ conciencia alterada (C)
- ▶ urea alta (U)
- ▶ taquipnea > 30 (Respiratory rate) (R)
- ▶ tensión arterial (blood pressure) < 90 - 60 mm Hg (B)
- ▶ edad > 65 (65).

Cada uno de los ítems otorga 1 punto. Esta regla de predicción fue desarrollada y validada en una cohorte de 1068 pacientes con neumonía aguda de la comunidad. La sensibilidad y especificidad para detectar neumonía grave (CRB $\geq$ 2) fue de 76.8%, con una especificidad del 64.3%, siendo el valor predictivo positivo y negativo de 18.6% y 96.3%, respectivamente<sup>46</sup>.

De acuerdo al puntaje obtenido, se clasifica de acuerdo al riesgo o gravedad del paciente, y de esta forma se aconseja si se maneja de forma ambulatorio o internación.

**Puntaje 0:** Riesgo bajo. Manejo ambulatorio

**Puntaje 1:** Riesgo bajo. Analizar caso por caso. En aquellas situaciones en que el punto haya sido generado por la edad se acepta el tratamiento ambulatorio.

**Puntaje 2:** Riesgo moderado. Internación corta en salas generales o tratamiento estrictamente supervisado.

**Puntaje 3 a 5:** Riesgo alto. Internación en Unidad de Terapia Intensiva.

Si el paciente, de acuerdo a la evaluación médica, tiene algún criterio de riesgo social (pobreza, falta de comprensión de las indicaciones, falta de red social para apoyarlo en el tratamiento) o de riesgo clínico (alcoholismo, diabetes no compensada, confusión, entre otros), el paciente podrá ser internado aunque el CURB 65 sea menor de 2. También se puede considerar la implementación de un tratamiento supervisado, por ejemplo, con contacto diario con el paciente para certificar que está cumpliendo las indicaciones terapéuticas.

**CRB-65:** Existe una versión simplificada del CURB 65, el CRB 65, que no requiere la determinación de la variable urea, lo cual es útil para los centros o lugares donde no hay acceso a realizar laboratorio. El CRB 65 mantiene la sensibilidad para evaluar la severidad del cuadro.

**Tabla N° 3. Score CRB-65 para la determinación de hospitalización en adultos con NAC**

Ítems	Puntos
<i>La presencia de cada ítem otorga un punto</i>	
Confusión	1
Frecuencia respiratoria mayor a 30 x minuto	1
Presión arterial sistólica mayor 90 mmHg o presión arterial diastólica menor a 60 mm Hg	1
Edad igual o mayor a 65 años	1

Clasifica a los pacientes en tres grupos de riesgo o gravedad: bajo, intermedio y alto

**Tabla N° 4. Clasificación de acuerdo al CRB-65**

<b>Puntaje 0</b>	<i>Riesgo bajo. Manejo ambulatorio</i>
<b>Puntaje 1 o 2</b>	<i>Riesgo moderado. Estaría indicada la internación.</i>
<b>Puntaje 3 o 4</b>	<i>Riesgo de muerte es elevado, internación forma urgente</i>

Independientemente de la puntuación obtenida estaría indicado el ingreso hospitalario si el paciente presenta hipoxemia, afectación multilobular en la radiografía de tórax o descompensación de comorbilidades.

- 
- ▶ Los scores CRB-65/CURB-65 fueron diseñados para predecir mortalidad y no para definir la necesidad de internación, por lo que omiten considerar las comorbilidades que frecuentemente definen la necesidad de hospitalización de los pacientes<sup>47 48 49</sup>
- 

## Recomendaciones de la Sociedad Argentina de Infectología

- ▶ PSI o CURB-65 pueden ser usados para identificar pacientes con NAC candidatos a tratamiento ambulatorio y evitar internaciones innecesarias.
- ▶ Sugerimos la utilización del CRB-65/CURB-65 más oximetría de pulso para definir gravedad y necesidad de internación por ser simples de realizar tanto en los servicios de guardia como en ambulatorio.
- ▶ Se sugiere el manejo ambulatorio para el grupo 0; hospitalización para pacientes con score  $\geq 1$  o si la saturación es  $\leq 92\%$ . En pacientes con 1 punto en el score debe analizarse caso por caso el requerimiento de internación; en casos en que el punto sea generado por edad puede considerarse el manejo ambulatorio. Score  $\geq 2$  del CRB-65/CURB-65 indica hospitalización por el riesgo aumentado de mortalidad y la necesidad de requerir maniobras dentro de las siguientes horas.
- ▶ Los scores siempre deben complementarse con otros factores determinados por el médico tales como valoración de comorbilidades, contención familiar, adherencia al tratamiento, entorno económico-social.

### ▶ Tratamiento antimicrobiano

La terapia antimicrobiana es esencial en el manejo de la NAC. El uso apropiado de antimicrobianos abrevia el tiempo de enfermedad, reduce el riesgo de complicaciones y disminuye la mortalidad. Los principios en los que se basa la terapia antibiótica inicial de la NAC son gravedad del cuadro, etiología más probable y prevalencia de la resistencia local a los antimicrobianos. Dado que muy pocas neumonías son definidas microbiológicamente en la evaluación inicial del paciente, especialmente en el ámbito ambulatorio, se sugieren esquemas de tratamiento antibiótico empíricos para los pacientes según la gravedad inicial del episodio.

### NAC de manejo ambulatorio

*Streptococcus pneumoniae* es el agente de NAC que se aísla con mayor frecuencia. Amoxicilina es la droga de elección para su tratamiento debido a los bajos niveles de resistencia en nuestro país.

*Mycoplasma pneumoniae* representa una causa frecuente de NAC de manejo ambulatorio; se asocia a baja mortalidad y afecta mayoritariamente a pacientes jóvenes. Otros microorganismos productores de NAC, como *Chlamydia pneumoniae* *Legionella spp*, son poco frecuentes en el ámbito ambulatorio en nuestro medio<sup>51 52</sup>. La evidencia de que la respuesta clínica mejora utilizando antimicrobianos activos frente a estos últimos tres patógenos es controvertida<sup>53-54-55</sup>.

*Haemophilus influenzae*, productor o no de betalactamasas, se encuentra entre los agentes etiológicos de NAC, particularmente en pacientes tabaquistas o con enfermedad pulmonar obstructiva crónica<sup>56</sup>.

**Amoxicilina:** Es la droga de elección para el tratamiento de NAC en menores de 65 años.

**Amoxicilina-clavulánico:** en adultos mayores o en pacientes con comorbilidades la posibilidad

de patógenos tales como *S. aureus* o bacilos Gram negativos aumenta y por esa razón se sugiere el uso de amoxicilina-clavulánico/sulbactam.

**Macrólidos:** Con respecto a la monoterapia con macrólidos, el aumento en la resistencia del *S. pneumoniae* a esta familia de antibióticos, sumado a la falta de evidencia a favor de su uso en episodios de NAC leve, determinan que estas drogas no sean el tratamiento de elección en nuestro medio y se reserven como alternativa en pacientes alérgicos a betalactámicos. Entre los factores asociados a resistencia a macrólidos se incluyen: exposición a macrólidos en los últimos tres meses, reciente uso de penicilina o trimetoprima-sulfametoxazol, edades extremas de la vida e infección por HIV<sup>57</sup>.

**Azitromicina:** es recomendado por diversas guías de tratamiento y se encuentra entre las opciones terapéuticas frecuentemente utilizadas para el tratamiento ambulatorio de adultos con NAC. Sin embargo, la creciente resistencia de *S. pneumoniae*, sumado a sus bajos niveles plasmáticos determinan que desaconsejemos el uso de esta droga como opción de primera línea para adultos con NAC de manejo ambulatorio<sup>58</sup>.

**Tetraciclinas:** el uso de tetraciclinas, considerado en algunas de las recomendaciones de tratamiento de NAC más difundidas, ha sido abandonado debido al incremento en la resistencia de *S. pneumoniae* a esta familia de antimicrobianos<sup>59</sup>.

**Fluoroquinolonas:** el uso de fluoroquinolonas “respiratorias”, levofloxacina y moxifloxacina para el tratamiento de NAC se ha convertido en una práctica frecuente en el manejo ambulatorio. La posología de estas drogas sumado al amplio espectro sobre los patógenos productores de NAC probablemente han promovido esta práctica. Sin embargo, con su uso se ha documentado el desarrollo de resistencia tanto a fluoroquinolonas como a otras familias de antibióticos. La Sociedad Argentina de Infectología no recomienda estos medicamentos como primera línea, especialmente en los pacientes de bajo riesgo, y sugiere que su uso se limite a pacientes adultos con NAC para quienes un régimen de elección ha fracasado, para casos de pacientes con alergia mayor a otras familias de antibióticos o ante la inusual situación de infección documentada con *S. pneumoniae* altamente resistente a penicilina<sup>60</sup>.

## Recomendaciones de tratamiento antibiótico para paciente ambulatorios<sup>61</sup>

### Tratamiento de elección:

- ▶ Pacientes < 65 años sin comorbilidades: *Amoxicilina 875 mg - 1000 mg cada 12 hs vía oral.*
- ▶ Pacientes > o igual 65 años con comorbilidades: *Amoxicilina clavulánico o sulbactam 875 mg - 1000 mg cada 12 hs vía oral*

### Tratamiento alternativo (alergia mayor a betaláctamicos)

- ▶ Claritromicina 500 mg cada 12 hs vía oral
- ▶ Levofloxacina 750 mg cada 24 hs vía oral
- ▶ Moxifloxacina 400 mg cada 24 hs vía oral

**Duración de tratamiento:** Mínimo 5 días o hasta 48 horas luego de llegar a la estabilidad clínica sostenida por 24 horas.

## Seguimiento

Luego de iniciado el tratamiento empírico, es conveniente realizar una visita de control a las 48 horas, sobre todo en pacientes ancianos. Todos los pacientes deben consultar si la fiebre excede

los 4 días, la disnea empeora, no pueden tomar líquidos o se deteriora el estado de conciencia. Se recomienda tratamiento antibiótico hasta 48 horas luego de llegar a la estabilidad clínica sostenida por 24 horas, con un mínimo de cinco días de tratamiento <sup>62 63</sup>.

La realización de una radiografía de control tras el tratamiento antibiótico no debe realizarse de rutina. Sólo está indicada en caso de mala evolución clínica y en caso de sospecha de neoplasia subyacente (fumadores, mayores de 50 años, etc.) En este caso se recomienda hacerla a las 6 semanas del tratamiento<sup>64</sup>.

## ► **Prevención de la neumonía adquirida en la comunidad**

Las vacunas antigripal y antineumocócica representan herramientas decisivas para la prevención de la NAC. Puede consultar Vacuna antigripal en el apartado de Gripe o Influenza en la *página 27* de este fascículo.

### **Vacuna contra neumococo en adultos<sup>65</sup>**

*(Puede consultar en el fascículo de vacunas, información sobre vacuna antineumocócica en niños)*

La vacunación contra neumococo tiene como propósito reducir la incidencia, complicaciones, secuelas y mortalidad por neumonía y enfermedad neumocócica invasiva en Argentina. Las personas con mayor riesgo de padecer esta patología son los menores de 2 años, los adultos mayores y las personas con trastornos de la inmunidad o ciertas patologías respiratorias, cardíacas, renales, entre otras.

En el año 2011 el Ministerio de Salud de la Nación incorporó, de manera universal al calendario nacional, la vacuna conjugada 13 valente para niños menores de 2 años y continuó con la vacunación de adultos mayores y personas en riesgo con vacuna polisacárida 23 valente. Reforzando esta estrategia, el Ministerio de Salud de la Nación con recomendación de la Comisión Nacional de Inmunizaciones, define agregar la vacuna conjugada contra neumococo 13 valente para personas mayores de 2 años pertenecientes a los grupos vulnerables y mayores de 65 años, a través de un esquema secuencial y mediante una estrategia bianual 2017-2018.

El *Streptococcus pneumoniae* es una bacteria responsable de una importante carga de enfermedad en la población adulta manifestándose tanto como formas localizadas (neumonía aguda de la comunidad) como enfermedad invasiva (meningitis, sepsis). Su transmisión es por vía respiratoria a partir de la portación nasofaríngea que se presenta en el 10% de la población. La mortalidad referida en la bibliografía internacional oscila entre el 3,8/100.000 personas en poblaciones menores de 65 años sin comorbilidades, 36,4/100000 en mayores de 65 años y alcanza 173/100.000 en huéspedes inmunocomprometidos como la infección por virus de inmunodeficiencia humana.

Los datos del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud muestran en Argentina un aumento de las tasas de neumonía a partir de los 65 años. La enfermedad neumocócica invasiva se observa con mayor frecuencia en la población mayor de 65 años e, independientemente de la edad, en aquellos que presenten comorbilidades tanto inmunosupresoras (infección por virus de inmunodeficiencia humana, tumores sólidos y hematológicos, trasplante de órganos, asplenia funcional o anatómica) como no inmunosupresora (enfermedad cardiovascular o respiratoria crónica, hepatopatías, alcoholismo, tabaquismo, fistulas de líquido cefalorraquídeo, implantes cocleares).

Si bien existen tratamientos antibióticos específicos para las infecciones por neumococo, la letalidad no ha variado en los últimos 50 años por lo que se plantea la necesidad de una estrategia preventiva a través de la inmunización.

Se encuentran registradas actualmente dos vacunas contra neumococo para su uso en la población adulta:

► **Vacuna polisacárida de 23 serotipos (VPN23):**

- Es una vacuna que contiene polisacáridos purificados de 23 serotipos de neumococo.
- Produce una respuesta inmune T-independiente por lo que no genera inmunidad de memoria.
- No tiene impacto sobre la portación respiratoria.
- La vacuna no es inmunogénica en menores de 2 años, por lo cual no está indicada en este grupo de edad.
- Tiene una efectividad del 75% para la prevención de la enfermedad invasiva neumocócica en la población inmunocompetente mayor de 65 años, siendo esta efectividad menor en poblaciones con inmunodepresión.
- La efectividad para prevenir neumonía no bacteriémica es variable según los estudios, reportándose hasta un 24%.
- En la población vacunada se observó reducción de la internación y la mortalidad atribuida a neumonía.
- Tiene un buen perfil de seguridad, observándose como efecto adverso más frecuente reatogenicidad local en 30 a 50% de los vacunados.

► **Vacuna conjugada de 13 serotipos (VCN13):**

- Su fórmula incluye 13 serotipos de neumococo.
- A diferencia de las vacunas polisacáridas, las conjugadas tienen una respuesta inmune T-dependiente, por lo que presentan memoria inmunológica y son efectivas en menores de 2 años.
- Además previenen la portación respiratoria del *S. pneumoniae*.
- Un estudio acerca de la eficacia para prevenir enfermedad neumocócica en mayores de 65 años inmunocompetentes (CAPITA), mostró que la misma fue del 45% para prevenir neumonía no bacteriémica y 75% para la prevención de enfermedad neumocócica invasiva (ENI) en ambos casos por los serotipos contenidos en la vacuna.
- La prevención de neumonía de todas las causas fue del 5%.
- Protección indirecta: Datos de los países que incorporaron las vacunas conjugadas contra neumococo al calendario nacional para niños muestran que además del impacto en la población vacunada, también se observa reducción de las infecciones por los serotipos contenidos en la vacuna en la población adulta no vacunada. Esto se debe al efecto de protección indirecta (o de rebaño) que genera este tipo de vacunas.
- En Argentina, la VCN13 se incorporó al calendario nacional de manera universal para niños menores de 2 años en 2011 lográndose altas coberturas de vacunación para el esquema completo. Desde entonces, se observa una importante disminución de la carga de enfermedad neumocócica en la población vacunada.
- Con respecto a los adultos, los datos de las unidades de medición de impacto en Mendoza y Tandil mostraron que a partir de la incorporación al calendario de vacunación en niños, hubo una reducción de neumonías del 37% en los mayores de 65 años.

Los estudios realizados con ambas vacunas muestran que la inmunogenicidad fue superior para ocho de los serotipos compartidos y comparable para los otros cuatro. El serotipo 6A solo se encuentra en la VCN13. Al utilizarse en forma combinada, la administración en primer lugar de la VCN13 permitió una mejor respuesta inmune de la segunda dosis, sea de VPN23 o de la VCN13.

**Propósitos de la vacunación antineumocócica**

Reducir la incidencia, complicaciones, secuelas y mortalidad por neumonía y enfermedad neumocócica invasiva en Argentina.

## Población objetivo

1. Personas mayores de 65 años
2. Personas entre 5 y 64 años que presenten factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad neumocócica invasiva.

### a) Inmunocomprometidos:

- Inmunodeficiencias congénitas o adquiridas
- Infección por VIH
- Insuficiencia renal crónica
- Síndrome nefrótico
- Leucemia, Linfoma y enfermedad de Hodgkin
- Enfermedades neoplásicas
- Inmunodepresión farmacológica
- Trasplante de órgano sólido
- Mieloma múltiple
- Asplenia funcional o anatómica
- Anemia de células falciformes
- Implante coclear
- Fístula de LCR

Las dos últimas condiciones a pesar de no corresponder a entidades con inmunocompromiso se consideran de alto riesgo para enfermedad neumocócica invasiva.

### b) No inmunocomprometidos

- Cardiopatía crónica
- Enfermedad pulmonar crónica
- Diabetes mellitus
- Enfermedad hepática crónica
- Tabaquismo

### c) Trasplante de células hematopoyéticas

- Los mayores de 65 años no requieren orden médica para vacunarse. Las personas entre 2 y 64 años con indicación de vacuna contra neumococo, deben presentar orden médica detallando en la misma, el grupo de riesgo al cual pertenece.

#### Figura N°1. Esquema de vacunación en personas mayores de 65 años

##### 1. Personas $\geq 65$ años que nunca recibieron vacunas contra neumococo

**VCN13  $\geq 65$  años**  $\xrightarrow{12 \text{ meses}}$  **VPN23**

##### 2. Personas $\geq 65$ años que recibieron previamente VPN23 a los 65 años o más

**$\geq 65$  años que hayan recibido VPN23 anteriormente**  $\xrightarrow{12 \text{ meses}}$  **VCN13**

##### 3. Personas $\geq 65$ años que recibieron VPN23 antes de los 65 años

**VPN23 recibida antes de los 65 años**  $\xrightarrow{12 \text{ meses}}$  **VCN13  $\geq 65$  años**  $\xrightarrow{12 \text{ meses}}$  **VPN23**

$\xrightarrow{5 \text{ años}}$

## Puntos claves

- ▶ El diagnóstico de neumonía se confirma radiológicamente. Además es un método útil, de bajo costo y accesible. En caso de imposibilidad de acceder a su realización, no retrasar el inicio del tratamiento empírico.
- ▶ En pacientes ambulatorios lo más importante para reducir la mortalidad por NAC es brindar rápidamente un tratamiento antibiótico adecuado.
- ▶ La indicación de internar a un paciente tiene un elevado impacto en los costos y lo somete al riesgo de adquisición de infecciones asociadas al cuidado de la salud y otras complicaciones nosocomiales. Es importante internar solo a aquellos pacientes con neumonía grave.
- ▶ Los scores de riesgo como el CRB-65 otorgan un complemento objetivo de evaluación en la decisión de internar a un paciente, pero no reemplazan al juicio clínico.
- ▶ El tratamiento inicial de una neumonía ambulatoria es empírico. El *Streptococcus pneumoniae* es el agente que se aísla con mayor frecuencia. Amoxicilina es la droga de elección para su tratamiento debido a los bajos niveles de resistencia en nuestro país.
- ▶ En adultos mayores o en pacientes con comorbilidades aumenta la posibilidad de patógenos como *S. aureus* o bacilos Gram negativos. Por esa razón se sugiere el uso de amoxicilina-clavulánico/sulbactam.
- ▶ Indicar vacunación antineumocócica en personas mayores de 65 años y personas entre 5 y 64 años que presenten factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad neumocócica invasiva.

# Influenza o gripe

## ► Introducción

La influenza o gripe es una enfermedad causada por un virus, que se caracteriza por presentarse como una infección respiratoria aguda altamente transmisible que puede afectar a personas de todas las edades, pero puede revestir particular gravedad en las personas de 65 años y más<sup>66</sup>. Es de distribución universal y afecta a la población de todos los países del mundo. La ocurrencia de la enfermedad es estacional y, en ambos hemisferios ocurre habitualmente en otoño - invierno, aunque en climas tropicales puede producirse durante todo el año y, a veces, asociado a la estación de lluvias.

Los virus de la influenza son ortomixovirus de tres tipos antigénicos (A, B y C) que contienen en su superficie glicoproteínas denominadas hemaglutininas (H) y neuraminidasas (N) las que, entre otras propiedades, son capaces de facilitar la replicación viral y cambiar periódicamente su secuencia de aminoácidos, lo que determina las variaciones antigénicas del virus. Hay tres tipos de gripe estacional: A, B y C. Los virus gripales de tipo A se clasifican en subtipos en función de las diferentes combinaciones de dos proteínas de la superficie del virus (H y N). Entre los muchos subtipos de virus gripales A, en la actualidad están circulando en el ser humano virus de los subtipos A (H1N1) y A (H3N2).

Para conocer y comprender el comportamiento del virus de la gripe en diferentes partes del mundo y para implementar estrategias de control efectivas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció en 1948 una red mundial de Vigilancia Epidemiológica. En la actualidad, esta red está compuesta por 128 laboratorios nacionales (National Influenza Centres) distribuidos en 99 países. En la Argentina, los centros de referencia son el Instituto Nacional de Microbiología Dr. Carlos Malbrán en la ciudad de Buenos Aires, el Instituto Nacional de Epidemiología de Mar del Plata Dr. Juan H. Jara, y el Instituto de Virología de la Universidad Nacional de Córdoba.

La influenza o gripe es un evento de notificación obligatoria. Es altamente contagiosa desde un día antes de aparecer los síntomas y hasta 7 días después los mismos.

En la mayor parte de los casos la transmisión se produce por vía aérea pero también puede darse por objetos contaminados. Las personas infectadas cuando tosen, hablan o estornudan eliminan el virus junto con las secreciones respiratorias. Esas partículas generalmente son grandes y no viajan más allá de un metro pero, al secarse, pasan a ser pequeñas y quedan suspendidas en el aire en forma de aerosoles que pueden infectar a individuos susceptibles. El virus puede persistir horas en un ambiente frío y con poca humedad.

La transmisión predomina en ambientes cerrados, como escuelas, geriátricos o lugares de trabajo en los que hay gran cantidad de personas con contacto directo. La supervivencia del virus de influenza es de 24 a 48 hs en superficies no porosas; de 8 a 12 hs en telas, tejidos o papel y hasta de 2 hs en las manos.

Los niños en edad escolar suelen ser los principales responsables de la diseminación: la tasa de ataque en niños puede ir desde el 10% al 40%, mientras que en los adultos es hasta el 15%<sup>67</sup>.

En los países industrializados la mayoría de las muertes asociadas a la gripe estacional ocurren en personas mayores de 65 años. Entre las complicaciones más frecuentes se encuentran: neumonitis, neumonía bacteriana sobreagregada y descompensación de enfermedades crónicas (cardiopulmonares, cerebrovasculares y diabetes).

## Grupos de riesgo<sup>68</sup>

- ▶ Niños menores de 2 años,
- ▶ Personas mayores de 65 años
- ▶ Embarazadas
- ▶ Personas de todas las edades con determinadas afecciones, tales como: puérperas (dentro de las dos semanas posteriores al parto), obesidad mórbida (en adultos: IMC >40), pacientes oncohematológicos y trasplantados, inmunodepresión (VIH positivos, enfermedades oncológicas, medicación inmunosupresora), enfermedades crónicas cardíacas (insuficiencia cardíaca), enfermedades pulmonares crónicas (asma, EPOC), insuficiencia renal crónica, enfermedades metabólicas (por ejemplo, la diabetes), enfermedades crónicas hepáticas, afecciones neuromusculares y trastornos cognitivos, niños que reciben tratamiento crónico con ácido acetilsalicílico.

## ▶ Diagnóstico de influenza o gripe

**Manifestaciones clínicas:** La forma de presentación de la influenza es difícil de diferenciar de los cuadros respiratorios producidos por otros virus como el Virus Sincicial Respiratorio y el Virus Parainfluenza.

Luego de un periodo de incubación de 2 a 5 días, la influenza puede presentarse como una enfermedad asintomática (50% de las personas infectadas) o puede presentar una amplia variedad de síntomas, con la posibilidad de originar cuadros graves que, incluso, pueden ocasionar la muerte.

La influenza se caracteriza por el inicio súbito de:

- ▶ fiebre alta: mayor o igual a 38°C
- ▶ tos que suele ser intensa y no productiva
- ▶ dolores musculares, articulares, de cabeza y garganta
- ▶ intenso malestar y abundante secreción nasal.

El cuadro clásico de influenza no complicada se caracteriza por la aparición súbita de síntomas constitucionales y respiratorios: fiebre de comienzo repentino, mayor o igual a 38°C, acompañada de tos, cefalea, congestión nasal, odinofagia, malestar general, mialgias y pérdida de apetito. A veces puede acompañarse de otros síntomas como ronquera, congestión ocular con lágrimas, dolor retro esternal al toser y síntomas gastrointestinales como náuseas, vómitos o diarrea sobre todo en los niños. La fiebre y los demás síntomas suelen desaparecer en la mayoría de los casos en el plazo de una semana, pudiendo extenderse por más tiempo el malestar general.

El cuadro de Influenza complicada o grave es aquel que requiere ingreso hospitalario y/o que se acompaña de síntomas y signos de infección respiratoria baja (hipoxemia, taquipnea, disnea, infiltrados pulmonares), la participación del sistema nervioso central (alteración de la conciencia, encefalitis) y/o una exacerbación importante de las enfermedades crónicas subyacentes (como asma, insuficiencia cardíaca, hepática, pulmonar o renal o diabetes mellitus).

**Pruebas diagnósticas:** tienen poca utilidad para el manejo clínico de los pacientes, fundamentalmente por la demora en obtener el resultado. No es necesario confirmar el diagnóstico por

métodos de laboratorio en los pacientes sospechosos de esta enfermedad, que son detectados habitualmente en los servicios de salud del primer nivel de atención, excepto que dichos servicios formen parte de una red de vigilancia de influenza, en cuyo caso estarán especialmente provistos de los materiales e insumos para realizar la toma de muestra<sup>69</sup>.

Algunos estudios son de gran valor para la vigilancia epidemiológica y para la vigilancia de la aparición de resistencias o de cambios en la virulencia, que son la base para la toma de medidas de salud pública<sup>70</sup>. Los métodos de diagnóstico de laboratorio son:

- ▶ El aislamiento del virus influenza en muestras de secreciones respiratorias tales como esputo, aspirado nasofaríngeo o hisopado nasofaríngeo y en pacientes intubados a través del aspirado endotraqueal o lavado broncoalveolar.
- ▶ La detección de antígenos o del genoma viral, también en muestras de secreciones respiratorias.
- ▶ La inmunofluorescencia es un método virológico rápido que puede distinguir entre influenza A y B.

**Complicaciones de Influenza:** La mayoría de las personas con influenza se recuperan en algunos días hasta dos semanas, pero algunas pueden desarrollar complicaciones. Las personas que presentan más riesgo de enfermedad severa son niños, adultos > de 65 años, mujeres embarazadas y personas con ciertas condiciones crónicas; tienen mayor riesgo de presentar complicaciones serias, pueden requerir hospitalización y a veces mueren por esta causa.

**Complicaciones moderadas:** sinusitis y otitis

**Complicaciones severas:** neumonía ya sea por influenza o una co-infección bacteriana o viral; miositis y rhabdomiólisis, compromiso del sistema nervioso central (encefalopatía, encefalitis, mielitis transversa, meningitis aséptica, Guillián Barré, miocarditis, encefalitis, falla multiorgánica.

## ▶ Tratamiento

### Tratamiento de sostén

El tratamiento es domiciliario (salvo que el cuadro clínico indique internación) y las medidas generales consisten en:

- aislamiento relativo para evitar el contagio a otros miembros de la familia
- reposo en cama, mientras dure el cuadro
- beber abundantes líquidos para evitar la deshidratación como agua, jugo, caldos, etc.
- uso de antitérmicos, si la temperatura está elevada. No se recomienda el uso de ácido acetilsalicílico (aspirina), porque se ha asociado a la aparición de Síndrome de Reyé, sobre todo en niños.

Si el paciente presentara algún criterio de riesgo clínico, de riesgo social como pobreza, falta de comprensión de las indicaciones, falta de red social para acompañarlo en el tratamiento, el equipo de salud podrá implementar un tratamiento supervisado, realizando un contacto diario con el paciente para verificar que se están cumpliendo las indicaciones terapéuticas y que evoluciona favorablemente o su derivación para internación.

Es muy importante el seguimiento para detectar la aparición de signos de alarma que pueden indicar el agravamiento del cuadro. Se debe indicar al paciente y su familia que debe concurrir al servicio de salud si aparecen algunos de los siguientes problemas:

- dificultad respiratoria
- aumento de la disnea

- tos persistente (> 15 días). (*En este caso sospechar tuberculosis*)
- fiebre persistente
- trastornos de conciencia
- intolerancia a líquidos

## Medidas generales individuales y poblacionales

Si se confirman casos de Enfermedad Tipo Influenza se deberá informar al paciente, su familia y la comunidad sobre la influenza, el modo de transmisión y los métodos de prevención.

Explicar a la familia y al paciente la necesidad de:

- ▶ Mantener a la persona afectada relativamente aislada.
- ▶ Practicar el lavado frecuente de manos y de superficies u otros materiales que hayan tenido contacto con las secreciones respiratorias del enfermo, para evitar la transmisión de la enfermedad.
- ▶ Recomendar al paciente no asistir a trabajar, a reuniones sociales o a la escuela durante el periodo de estado de la enfermedad (5 días, en promedio) y no salir de la casa excepto si requiere atención médica.
- ▶ Reforzar la recomendación de la vacuna antigripal de la población objetivo definida por el Ministerio de Salud de la Nación, incluyendo los trabajadores del equipo de salud y seguridad de su comunidad.

---

▶ Recuerde que las recomendaciones son actualizadas de manera continua, según las últimas evidencias científicas y la situación epidemiológica del momento. Consulte de manera periódica la página del Ministerio de Salud de la Nación: <http://www.msal.gob.ar>

---

## ▶ Tratamiento antiviral<sup>71</sup>

Para el tratamiento de la influenza o gripe se utilizan los inhibidores de la neuraminidasa (oseltamivir oral y zanamivir inhalado): actúan frente a los virus gripales A y B. El virus es resistente a amantadina y rimantadina y se han aislado algunos casos de resistencia también a oseltamivir y zanamivir.

Los virus influenza y su sensibilidad a los medicamentos antivirales disponibles van cambiando, siendo importante conocer las características epidemiológicas locales de la gripe para la elección del antiviral.

El uso de antivirales puede disminuir los síntomas, acortar por 1 o 2 días el período de enfermedad y prevenir complicaciones serias como neumonía<sup>72</sup>.

La mayor efectividad del tratamiento se ha demostrado con la administración dentro de las 48 horas del inicio de los síntomas y por 5 días. Sin embargo, observaciones recientes indican que también se obtiene respuesta favorable en los pacientes con alto riesgo de complicaciones por influenza o en pacientes con enfermedad grave o progresiva, aun si se comenzara el tratamiento luego de las 48 hs de iniciados los síntomas.

## Indicación de tratamiento antiviral<sup>73-74-75</sup>:

- ▶ Individuos con enfermedad severa (que requiera hospitalización o con evidencia de infección respiratoria baja) o
- ▶ Personas con factores de riesgo para desarrollar complicaciones por influenza como:

- Residentes de geriátricos u otras instituciones de cuidados crónicos
- Niños < de 5 años, especialmente en < de 2 años
- Adultos ≥ de 65 años
- Mujeres embarazadas y las mujeres hasta dos semanas después del parto (incluidas las pérdidas de embarazos que han tenido)
- Personas con ciertas condiciones médicas como<sup>76</sup>: asma, enfermedades neurológicas o del desarrollo (afecciones cerebrales, de la médula espinal, nervios periféricos, alteraciones de los músculos con parálisis cerebral, epilepsia, stroke, discapacidad mental, retraso del desarrollo moderado a severo, distrofia muscular, lesión medular); enfermedades respiratorias crónicas (como EPOC, fibrosis quística); enfermedad cardiovascular (cardiopatías congénitas, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad coronaria); enfermedades de la sangre; trastornos endócrinos (como Diabetes Mellitus); insuficiencia renal; trastornos hepáticos; desórdenes metabólicos; déficit inmunológico (personas con VIH o SIDA, cáncer o uso crónico de esteroides); menores de 19 años en tratamiento crónico con aspirina; personas con obesidad mórbida (IMC > 40)

**Dosis<sup>77</sup>:** Se recomienda el inicio precoz dentro de las 48 hs de iniciado los síntomas, preferiblemente antes de las 12 hs.

- **Oseltamivir 75 mg** dos veces al día por 5 días Los efectos adversos del oseltamivir incluyen cefalea, náuseas y vómitos. Se aconseja administrarlo junto con las comidas. En personas con insuficiencia renal ajustar dosis (clearance de creatinina < de 30 ml/min ajustar dosis. En personas con clearance < de 10 ml/min o en diálisis no se aconseja su uso).
- **Zanamivir 2** inhalaciones 2 veces al día por días

---

▶ El uso de antivirales sin indicación justificada expone a riesgos de efectos adversos y aumenta la probabilidad de resistencia.

---

**Quimioprofilaxis:** Indicada en<sup>78-79</sup>:

- ▶ Adultos que están en alto riesgo de complicaciones de la gripe (por ejemplo, las personas con ciertas condiciones médicas crónicas o que son mayores de 65 años de edad)
- ▶ Mujeres embarazadas y mujeres hasta dos semanas después del parto (incluyendo después de la pérdida del embarazo)
- ▶ Niños que son <5 años de edad o que están en alto riesgo de complicaciones de la gripe
- ▶ Trabajadores de salud y personal médico de emergencia

Siempre la quimioprofilaxis debe ser indicada dentro de las primeras 48 horas posteriores a la exposición.

#### **Dosis de quimioprofilaxis**

- ▶ **Oseltamivir 75 mg** una vez al día por 10 días. Los efectos adversos del oseltamivir incluyen náuseas y vómitos. Se aconseja administrarlo junto con las comidas. En personas con insuficiencia renal ajustar dosis (clearance de creatinina menor de 30 ml/min ajustar dosis. En personas con clearancemenor de 10 ml/min o en diálisis no se aconseja su uso).
- ▶ **Zanamivir 10 mg** (2 inhalaciones) una vez al día por 10 días. No se recomienda en personas con asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

## Prevención

- ▶ Lavarse frecuentemente las manos con agua y jabón.
- ▶ Enseñar a los niños a lavarse frecuentemente las manos en la escuela y en el hogar.
- ▶ Al toser o estornudar, cubrirse la boca y nariz con un pañuelo descartable o con el ángulo interno del codo. Tirar a la basura los pañuelos descartables inmediatamente después de usarlos.
- ▶ Ventilar los ambientes y permitir la entrada de sol en casas y otros ambientes cerrados.
- ▶ Mantener limpios picaportes y objetos de uso común.
- ▶ No compartir cubiertos ni vasos.
- ▶ Vacunación (ver *Recomendaciones Nacionales de Vacunación*)

## ▶ Vacuna antigripal

(Texto extraído de *Vacunación antigripal. Lineamientos técnicos y Manual del vacunador 2017. Ministerio de Salud de la Nación*)

En el año 2011 se incorpora en Argentina la vacuna antigripal al Calendario Nacional de Vacunación, con el propósito de disminuir la internación, complicaciones, secuelas y mortalidad en la población en riesgo en Argentina. Durante los siguientes años, se continuó con la vacunación destinada a los grupos más vulnerables de presentar complicaciones por esta enfermedad.

La vacunación antigripal debe ser OPORTUNA, idealmente antes del comienzo del invierno (etapa de mayor circulación del virus influenza). De todas maneras, la vacunación debe continuarse según la situación epidemiológica nacional y local.

*Datos 2016:* En cuanto a casos fallecidos en 2016 con diagnóstico de Influenza confirmado por laboratorio<sup>80</sup>, hasta la SE52 se registraron 290 casos en 20 provincias. El 69,3% de los casos se registraron en población de entre 2 y 64 años (fundamentalmente adultos de entre 25 y 64 años). Si bien en muchos casos aún se encuentran en investigación, los datos disponibles a la fecha de cierre de este documento indican que la mayoría de los casos presentaba algún factor de riesgo y no habían sido vacunados. Los factores de riesgo predominantes fueron: enfermedad respiratoria crónica, patología cardíaca, y en menor medida enfermedad oncológica, diabetes y obesidad. La ocurrencia de casos fallecidos se registró principalmente en los meses de mayo y junio<sup>81</sup>.

El propósito de la vacunación antigripal es reducir las complicaciones, hospitalizaciones, muertes y secuelas ocasionadas por el virus Influenza en la población de riesgo en Argentina.

## Población objetivo de la vacuna antigripal

**1. Personal de salud** (vacuna *Viraflu*®)

**2. Embarazadas y Puérperas:** (vacuna *Viraflu*®)

— Embarazadas: en cualquier trimestre de la gestación.

— Puérperas hasta el egreso de la maternidad (máximo 10 días) que no hubieran recibido la vacuna durante el embarazo.

**En cada embarazo, la mujer debe recibir vacuna antigripal** en cualquier trimestre de gestación y **vacuna triple bacteriana acelular [dtpa]** después de la semana 20 de gestación.

**3. Niños de 6 a 24 meses de edad** (vacuna *Viraflu*® *Pediátrica* o *mitad de dosis de Viraflu*®)

Las personas con indicación de vacunación antigripal incluidas en el Calendario Nacional de Vacunación no necesitarán orden médica (personal de salud, niños de 6 a 24 meses, embarazadas y puérperas).

**4. Personas entre los 2 años y hasta los 64 años inclusive con una o más de las siguientes entidades.** (vacuna *Virafly*® o *Virafly*® *Pediátrica* según corresponda)

*Grupo 1: Enfermedades respiratorias*

- a) Enfermedad respiratoria crónica (hernia diafragmática, enfermedad pulmonar obstructiva crónica [EPOC], enfisema congénito, displasia broncopulmonar, traqueostomizados crónicos, bronquiectasias, fibrosis quística, etc.)
- b) Asma moderada y grave

*Grupo 2: Enfermedades cardíacas*

- a) Insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria, reemplazo valvular, valvulopatía
- b) Cardiopatías congénitas

*Grupo 3: Inmunodeficiencias congénitas o adquiridas (no oncohematológica)*

- a) Infección por VIH
- b) Utilización de medicación inmunosupresora o corticoides en altas dosis (mayor a 2 mg/kg/día de metilprednisona o más de 20 mg/día o su equivalente por más de 14 días)
- c) Inmunodeficiencia congénita
- d) Asplenia funcional o anatómica (incluida anemia drepanocítica)
- e) Desnutrición grave

*Grupo 4: Pacientes oncohematológicos y trasplantados*

- a) Tumor de órgano sólido en tratamiento
- b) Enfermedad oncohematológica, hasta seis meses posteriores a la remisión completa
- c) Trasplantados de órganos sólidos o precursores hematopoyéticos

*Grupo 5: Otros*

- a) Obesos con índice de masa corporal (IMC) mayor a 40
- b) Diabéticos
- c) Personas con insuficiencia renal crónica en diálisis o con expectativas de ingresar a diálisis en los siguientes seis meses
- d) Retraso madurativo grave en menores de 18 años de edad
- e) Síndromes genéticos, enfermedades neuromusculares con compromiso respiratorio y malformaciones congénitas graves
- f) Tratamiento crónico con ácido acetilsalicílico en menores de 18 años
- g) Convivientes de enfermos oncohematológicos
- h) Convivientes de prematuros menores de 1.500 g.

Las únicas personas a los que se les requerirá orden médica para vacunarse son las personas entre los 2 y 64 años que tengan factores de riesgo (excepto obesos), debiéndose detallar en la misma, el grupo de riesgo al cual pertenece.

Aprovechar la oportunidad para aplicar la vacuna contra neumococo a las personas entre los 2 y 64 años que tengan factores de riesgo.

**5. Personas  $\geq$  de 65 años** (Vacuna *Virafly*®)

En las personas mayores de 65 años no se requerirá orden médica para recibir la vacuna antigripal y se aprovechará la oportunidad para aplicar la vacuna contra neumococo que corresponda.

## Puntos claves

- ▶ *La mayoría de las personas con influenza se recuperan en algunos días hasta dos semanas, pero algunas pueden desarrollar complicaciones.*
- ▶ *Las personas que presentan más riesgo de enfermedad severa son niños, adultos > de 65 años, mujeres embarazadas y personas con ciertas condiciones crónicas.*
- ▶ *La mayor complicación de la influenza es la neumonía, que ocurre más frecuentemente en niños menores de 2 años. Adultos mayores de 65 años y personas con ciertas condiciones crónicas que se clasifican de alto riesgo de infección.*
- ▶ *Ante el diagnóstico de influenza no complicada, indicar al paciente medidas generales como reposo, beber abundante líquidos, antitérmicos, mantenerse relativamente aislada, lavado frecuente de manos y pautas de alarma.*
- ▶ *El tratamiento antiviral está indicado sólo en Individuos con enfermedad severa (que requiera hospitalización o con evidencia de infección respiratoria baja) o en personas con factores de riesgo para desarrollar complicaciones por influenza como: residentes de geriátricos u otras instituciones de cuidados crónicos; niños < de 5 años, especialmente en < de 2 años; adultos ≥ de 65 años; mujeres embarazadas y las mujeres hasta dos semanas después del parto (incluidas las pérdidas de embarazos que han tenido) y personas con ciertas condiciones médicas.*
- ▶ *El uso de antivirales sin indicación justificada expone a riesgos de efectos adversos y aumenta la probabilidad de resistencia.*
- ▶ *La vacunación antigripal debe ser OPORTUNA, idealmente antes del comienzo del invierno (etapa de mayor circulación del virus influenza). De todas maneras, la vacunación debe continuarse según la situación epidemiológica nacional y local.*

# 1 | Casos Clínicos

## Caso clínico 1

**Juan 21 años** de edad consulta por demanda espontánea del centro de salud de Castelar, provincia de Buenos Aires. Trabaja en una imprenta de la zona. Vive con su mujer de 21 años, actualmente embarazada de 15 semanas y tienen un niño de 2 años de edad. Consulta por presentar tos y expectoración amarillenta. Comenzó con febrícula y hace tres días presenta fiebre persistente a pesar de haber recibido tratamiento con amoxicilina 500 mg cada 8 hs. Presenta náuseas, congestión nasal, dolor de garganta y cefalea. No refiere antecedentes de importancia. Al examen físico presenta fiebre de 38,9°C, deshidratación leve, orofarínge muy congestiva, roncus en ambos hemitórax. Saturación de oxígeno de 97%. Su IMC es de 25,5 kg/m<sup>2</sup>.

**1er paso:** Defina el/los problemas de salud que presenta Juan

.....  
.....

¿Solicitaría algún estudio complementario a este paciente? Justifique

.....  
.....

¿Cuál sería su recomendación terapéutica en este caso?

.....  
.....

En caso de solicitar una Rx de Tx ¿Qué imágenes esperaría encontrar? Descríbalas

.....  
.....

¿Qué factores de riesgo presenta para gripe? ¿Tienen alto riesgo de presentar complicaciones?

.....  
.....

**2do paso:** ¿Cuáles serían sus objetivos terapéuticos con este paciente?

.....  
.....

**3er paso:** ¿Qué conducta terapéutica adoptaría para conseguir los objetivos? ¿Cómo las llevaría a cabo? Justifique todas sus indicaciones.

.....  
.....

**4to paso:** Realice la prescripción.

.....  
.....

**5to paso:** ¿Qué indicaciones le daría a Juan? ¿Y a su familia?

.....  
.....

**6to paso:** ¿Cómo va a realizar el seguimiento del tratamiento?

.....  
.....

Utilizando la CEPS-AP codifique los problemas de salud/motivo.

.....  
.....

**Caso clínico 2**  
**Miguel 52 años**

Usted es médico de un centro de salud, de un pueblo de pocos habitantes. El centro de derivación más cercano queda a 70 km. Para el traslado de persona se utiliza una ambulancia que hace base en dicho centro de derivación. Miguel, zapatero, de 52 años de edad, vive solo y los fines de semana lo visitan sus hijos de 25 y 23 años y un nieto de 1 año de edad. Consulta por tos que comenzó hace de 4 días. Refiere expectoración mucopurulenta y tuvo registros de fiebre de 38° o más en los últimos tres días. Es hipertenso en tratamiento con hidroclorotiazida más enalapril y tabaquista de medio paquete por día desde los 15 años. Al examen físico presentase constata: Paciente orientado en tiempo y espacio, que colabora con el examen físico. FC 115 por minuto, FR 22 por minuto, TA 120/70 mm Hg, T 38.5 °. A la auscultación pulmonar presenta rales crepitantes en base derecha y roncus aislados que se modifican con la tos. Resto del examen físico sin particularidades. Miguel vive cerca del centro de salud y su local queda a tres cuadras,

**1er paso:** Defina el/los problemas de salud que presenta Miguel en esta consulta

.....  
.....

¿Solicitaría algún estudio complementario? Justifique su respuesta

.....  
.....

En base a su sospecha diagnóstica, estratifique el riesgo del paciente. ¿Le indicaría que vaya a su casa o lo derivaría al centro de mayor complejidad?

.....  
.....

**2do paso:** ¿Cuáles serían sus objetivos terapéuticos con Miguel?

.....  
.....

**3er paso:** ¿Qué conducta terapéutica adoptaría para conseguir los objetivos? Justifique todas sus indicaciones.

.....  
.....

**4to paso:** Realice la prescripción.

.....  
.....

**5to paso:** ¿Qué indicaciones le daría a Miguel? ¿A su familia le indicaría que consejos le daría?

.....  
.....

**6to paso:** ¿Cómo va a realizar el seguimiento del tratamiento? ¿Qué pautas de indica?

.....  
.....

Utilizando la CEPS-AP codifique los problemas de salud/motivo.

.....  
.....

El paciente concurre 72 horas más tarde a control, refiriendo sentirse mucho mejor. Continúa con tos, sin fiebre desde el día de ayer. Al examen físico se constata 37.2°, FC 90 por minuto, FR 12 por minuto, rales crepitantes en base derecha. Resto del examen físico sin particularidades ¿Cuál sería su conducta terapéutica? Justifique

.....  
.....

¿Solicitaría algún estudio complementario? justifique su respuesta.

.....  
.....

¿Qué medidas preventivas indicaría al paciente para reducir el riesgo de un nuevo episodio? Justifique su respuesta

.....  
.....

### Caso clínico 3

#### Rubén, 66 años

El agente sanitario de la zona le solicita que vaya a evaluar a un paciente que vive a 8 km del pueblo. Al llegar al mismo, usted constata que la vivienda es precaria, con piso de tierra y pozo ciego para las excretas. Rubén vive con su señora, uno de sus hijos y 3 nietos. Tiene 66 años, presenta como antecedentes alcoholismo y tabaquismo severo. Su señora solicitó que sea evaluado porque desde ayer lo nota muy desmejorado y confuso. A su interrogatorio refiere tos de 2 días de evolución con expectoración. Al examen físico se constata paciente somnoliento, FC 120 por minuto, FR 32 por minuto, TA 100/60 mm Hg, T 38°, hipoventilación marcada en base. La percusión de la columna es mate.

**1er paso:** Defina el/los problemas de salud que presenta el Sr. Rubén

.....  
.....

¿Solicitaría algún estudio complementario a este paciente? Justifique

.....  
.....

En caso de solicitar una Rx de Tx ¿Que imágenes esperaría encontrar? Describalas

.....  
.....

En base a su sospecha diagnóstica, estratifique el riesgo del paciente. ¿Le indicaría tratamiento en forma ambulatoria estrictamente supervisado o le indicaría internación?

.....  
.....

**2do paso:** ¿Cuáles serían sus objetivos terapéuticos con este paciente?

.....  
.....

**3er paso:** ¿Qué conducta terapéutica adoptaría para conseguir los objetivos? ¿Cómo las llevaría a cabo? Justifique todas sus indicaciones.

.....  
.....

**4to paso:** Realice la prescripción.

.....  
.....

**5to paso:** ¿Qué indicaciones le daría a Miguel?

.....  
.....

**6to paso:** ¿Cómo va a realizar el seguimiento del tratamiento?

.....  
.....

Utilizando la CEPS-AP codifique los problemas de salud/motivo.

.....  
.....



***Usted ha finalizado el fascículo 3, continúe con el 4!!***

## Glosario

### **CIM**

Es la concentración del antibiótico requerida para impedir el crecimiento bacteriano a partir de la incubación de  $10^{5-6}$  bacterias en fase de crecimiento rápido, en un medio libre de proteínas con pH 7,2 y aerobio, durante un período de incubación de una noche. Es la concentración mas baja de droga que previene el crecimiento visible de microorganismos luego de entre 18 y 24 horas de cultivo. Este término es importante porque se utiliza para determinar la sensibilidad bacteriana a un agente antibiótico específico.

### **WHONET**

Es un software de base de datos desarrollado para la gerencia de los datos del laboratorio de la microbiología y del análisis de los resultados de la prueba antimicrobianos de la susceptibilidad. En nuestro país puede ingresar a <http://antimicrobianos.com.ar/servicio-antimicrobianos/>

### **Especificidad**

Probabilidad de que un sujeto sin enfermedad tenga un resultado negativo en la prueba.

$$\text{Especificidad: } = \frac{VN}{VN + FP}$$

Donde VN, serian los verdaderos negativos; y FP, los falsos positivos. Por eso a la especificidad también se le denomina fracción de verdaderos negativos (FVN).

### **Sensibilidad**

Probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en una prueba diagnóstica un resultado positivo. La sensibilidad es, por lo tanto, la capacidad de la prueba complementaria para detectar la enfermedad. La sensibilidad se puede calcular a partir de la siguiente relación:

$$\text{Sensibilidad} = \frac{V}{VP + FN}$$

Donde VP es verdaderos positivos y FN falsos negativos. Por eso a la sensibilidad también se la conoce como la fracción de verdaderos positivos (FVP).

### **Valor predictivo negativo**

Es la probabilidad de que un sujeto con un resultado negativo en una prueba este realmente sano.

### **Valor predictivo positivo**

Es la probabilidad de que un sujeto con un resultado positivo en una prueba este realmente enfermo

## Bibliografía

- 1- Ward JI, Cherry JD, Chang SJ, et al. Efficacy of an acellular pertussis vaccine among adolescents and adults. *N Engl J Med* 2005; 353:1555.
- 2- Gonzales R, and colls. What will it take to stop physicians from prescribing antibiotics in acute bronchitis? *Lancet*, 1995;345(8951):665-6.
- 3- Gonzales R, and colls. Decreasing antibiotic use in ambulatory practice: impact of a multidimensional intervention on the treatment of uncomplicated acute bronchitis in adults. *JAMA*, 1999;281(16):1512-9.
- 4- Wenzel RP, Fowler AA. Clinical practice. Acute bronchitis. *N Engl J Med*. 2006. Nov 16;355(20):2125-30.
- 5- Clinical Practice Guidelines Manager. Guideline for The Management of Acute Bronchitis. TOP Program January 2008.
- 6- S.W. Wright,K.M. Edwards,M.D. Decker,M.H. Zeldin Pertussis infection in adults with persistent cough *JAMA*, 273 (1995), pp. 1044-1046.
- 7- Boldy DA, Skidmore SJ,Ayres JG. Acute bronchitisin the community: clinical features, infective factors, changes in pulmonaryfunction and bronchialreactivity to histamine. *Respir Med*, 1990; 84:377-85.
- 8- Hamm R, Hicks R, Bemben D. Antibiotics and respiratory infections: are patients more satisfied when expectations are met? *J. Family Practice*, 1996; 43: 56-62.
- 9- Dunlay J, Reinhardt R, Donn R. A placebo- controlled double blind trial of erythromycin in adults with acute bronchitis. *J. Family Practice*,1987;25:137-141.
- 10- King D, and colls. Effectiveness of erythromycin in the treatment of acutebronchitis.*J. Family Practice*, 1996; 42 (6): 601-5.
- 11- Brickfield F, Carter W, Johnson R. Erythromycin in the treatment of acute bronchitis in a community practice. *J. Family Practice*, 1986; 23: 119-122.
- 12- Stott N, West R. Randomized controlled trial of antibiotics in patients with cough and purulent sputum. *BMJ*, 1976; 2(6035): 556-559.
- 13- Williamson H.A randomized controlled trial of doxycycline in the treatment of acute bronchitis. *J. Family Practice*, 1984; 19(4): 481-486.
- 14- Irwin R, Curley F, BennettF. Appropriate use of antitussives and protussives:a practical review. *Drugs*,1993; 46: 80-91.
- 15- Tukiainen H, Karlitunen P, Silvasti M, and colls. The treatment of acute transient cough: a placebo controlled comparison of dextromethorphan and dextromethorphan-beta2sympathomimetic combination. *European J.Respiratory Diseases*, 1986; 69: 95-99.
- 16- Irwin RS, Boulet LP, Cloutier MM, Fuller R, Gold PM,Hoffstein V, et al. Managingcough as a defense mechanism and as a symptom. A consensus panel reportof the American Collegeof Chest Physicians. *Chest*,1998;114(2 suppl managing): S133-81.
- 17- Smucny J, Becker L, Glazier R. Beta2-agonists for acute bronchitis.*Cochrane DatabaseSyst Rev*. 2006Oct 18;(4).
- 18- Boletín Integrado de Vigilancia. Ministerio de Salud. 2013. En: [http://www.msal.gov.ar/images/stories/boletines/BoletinIntegradoDeVigilancia\\_N171-SE20\\_VF.pdf](http://www.msal.gov.ar/images/stories/boletines/BoletinIntegradoDeVigilancia_N171-SE20_VF.pdf).
- 19- Steel HC, Cockeran R, Anderson R, Feldman C. Overview of community-acquired pneumonia and the role of inflammatory mechanisms in the immunopathogenesis of severe pneumococcal disease. *Mediators Inflamm* 2013; 2013: 490346.
- 20- Spoorenberg SMC, Bos WJW, Heijligenberg R, et al. Microbiaetaetiology, outcomes, and costs of hospitalisation for community-acquired pneumonia; an observational analysis. *BMC Infect Dis* 2014; 14: 335.
- 21- Ison MG, Michaels MG. RNA respiratory viral infections in solid organ transplant recipients. *Am J Transplant* 2009; 9 Suppl 4: S166-72.
- 22- Informe Argentina 2015 SIREVA II. Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas-ANLIS, Doctor Carlos G. Malbrán, Buenos Aires, Argentina. Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Argentina, 2015.
- 23- Lopardo H, FossatiS. Viviendo treinta años con el enemigo: neumococos resistentes a los antibióticos en la Argentina. *Acta bioquím. clín. latinoam*. vol.50 no.4 La Plata dic. 2016
- 24- Informe Argentina 2015 SIREVA II. Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas-ANLIS, Doctor Carlos G. Malbrán, Buenos Aires, Argentina. Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Argentina, 2015
- 25- Informe Argentina 2015 SIREVA II. Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas-ANLIS, Doctor Carlos G. Malbrán, Buenos Aires, Argentina. Caracterización de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, Argentina, 2015
- 26- SIREVA II. (Sistema de Redes de Vigilancia de los Agentes Responsables de Neumonías y Meningitis Bacterianas)

- 27-** Neumonía Adquirida de la Comunidad en Adultos. Recomendaciones sobre su atención. Lopardo G y cols. Sociedad Argentina de Infectología. Medicina 2015;75:245-257.
- 28-** Farr BM, Kaiser DL, Harrison BD, Connolly CK. Prediction of microbial aetiology at admission to hospital for pneumonia from the presenting clinical features. British Thoracic Society Pneumonia Research Subcommittee. Thorax 1989; 44: 1031-5.
- 29-** Fang GD, Fine M, Orloff J, et al. New and emerging etiologies for community-acquired pneumonia with implications for therapy. A prospective multicenter study of 359 cases. Medicine (Baltimore) 1990; 69: 307-16.
- 30-** Luna CM. and cols. Community acquired pneumonia: etiology, epidemiology and outcome at a teaching hospital in Argentina. Chest 2000; 118: 1344-54.
- 31-** Halm EA. and cols. Management of community acquired pneumonia. N Engl J Med 2002; 347 (25): 2039-2045.
- 32-** Mandell L. and cols. Infectious Diseases Society of America/ American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community- Acquired Pneumonia in adults Clinical Infectious Diseases 2007; 44:S27-72.
- 33-** Infección respiratoria aguda del adulto. Diagnóstico de Infección Respiratoria Aguda del adulto. Guía para el Equipo de Salud. Ministerio de Salud de la Nación. 2009.
- 34-** Wheeler JH, Fishman EK. Computed tomography in the management of chest infections: current status. Clin Infect Dis 1996; 23: 232-40.
- 35-** Syrjälä H, Broas M, Suramo I, Ojala A, Lähde S. High-resolution computed tomography for the diagnosis of community-acquired pneumonia. Clin Infect Dis 1998; 27: 358-63.
- 36-** Luna M y cols. Neumonía Adquirida en la Comunidad. Guía Práctica elaborada por un Comité Inter-sociedades. 2003;63:319-343.
- 37-** Wiersinga WJ, Bonten MJ, Boersma WG, et al. SWAB/ NVALT (Dutch Working Party on Antibiotic Policy and Dutch Association of Chest Physicians) guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. Neth J Med 2012; 70: 90-101.
- 38-** Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community acquired pneumonia in adults. Clin Infect Dis 2007; 44 Suppl 2: S27-72.
- 39-** Niederman MS, McCombs JS, Unger AN, Kumar A, Popovian R. The cost of treating community-acquired pneumonia. Clin Ther; 20: 820-37.
- 40-** Fine MJ. and cols. Prognosis and Outcomes of Patients with community acquired Pneumonia. A meta-analysis, JAMA 1995; 274: 134-141.
- 41-** Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. N Engl J Med 1997; 336: 243-50.
- 42-** Neumonía Adquirida en la Comunidad. TRAPS. Unidad 1. Infecciones Prevalentes en el PNA. Ministerio de Salud de la Nación. 2014.
- 43-** Lim WS, Woodhead M. British Thoracic Society adult community acquired pneumonia audit 2009/10. Thorax 2011; 66: 548-9.
- 44-** Neill AM, Martin IR, Weir R, et al. Community acquired pneumonia: aetiology and usefulness of severity criteria on admission. Thorax 1996; 51: 1010-6.
- 45-** Capelastegui A, España PP, Quintana JM, et al. Validation of a predictive rule for the management of community-acquired pneumonia. Eur Respir J 2006; 27: 151-7.
- 46-** Lim WS. and cols. Defining community acquired pneumonia severity on presenting to hospital: an International derivation and validation study. Thorax 2003; 58: 377-382.
- 47-** Wiersinga WJ, Bonten MJ, Boersma WG, et al. SWAB/NVALT (Dutch Working Party on Antibiotic Policy and Dutch Association of Chest Physicians) guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. Neth J Med 2012; 70: 90-101.
- 48-** Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. Clin Infect Dis 2007; 44 Suppl 2: S27-72.
- 49-** Niederman MS, McCombs JS, Unger AN, Kumar A, Popovian R. The cost of treating community-acquired pneumonia. Clin Ther; 20: 820-37.
- 50-** BTS Guidelines for the Management of Community Acquired Pneumonia in Adults. Thorax 2001; 56 Suppl 4: IV1-64.
- 51-** Lopardo G, Sturba E, Martínez ML, et al. Detección de infección aguda por Legionella pneumophila en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en Buenos Aires. Medicina (B Aires) 2002; 62: 145-8
- 52-** Luna CM. Neumonía por Legionella pneumophila un hecho infrecuente en la Argentina. Diferente epidemiología o marcador de subdesarrollo? Cartas al comité de redacción. Medicina (B Aires) 1999; 59: 311.
- 53-** Vardakas KZ, Siempos II, Grammatikos A, Athanassa Z, Korbila IP, Falagas ME. Respiratory fluoroquinolones for the treatment of community-acquired pneumonia: a meta-analysis of randomized controlled trials. CMAJ 2008; 179: 1269-77.
- 54-** Marrie TJ. Bacteraemic pneumococcal pneumonia: a continuously evolving disease. J Infect 1992; 24: 247-55.
- 55-** Mills GD, Oehley MR, Arrol B. Effectiveness of beta lactam antibiotics compared with antibiotics active against atypical pathogens in non-severe community acquired pneumonia: meta-analysis. BMJ 2005; 330: 456.
- 56-** Mills GD, Oehley MR, Arrol B. Effectiveness of beta lactam antibiotics compared with antibiotics active against atypical pathogens in non-severe community acquired pneumonia: meta-analysis. BMJ 2005; 330: 456.

- 57-** Woodhead M, Blasi F, Ewig S, et al. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections--summary. *Clin Microbiol Infect* 2011; 17 Suppl 6: 1-24.
- 58-** Piscitelli SC, Danziger LH, Rodvold KA. Clarithromycin and azithromycin: new macrolide antibiotics. *Clin Pharm* 1992; 11: 137-52.
- 59-** Piscitelli SC, Danziger LH, Rodvold KA. Clarithromycin and azithromycin: new macrolide antibiotics. *Clin Pharm* 1992; 11: 137-52.
- 60-** Wheeler JH, Fishman EK. Computed tomography in the management of chest infections: current status. *Clin Infect Dis* 1996; 23: 232-40.
- 61-** Fossati S, Gagetti P, Reijtman V, et al. Serotype distribution, antibiotic resistance and coverage of pneumococcal conjugate vaccines (PVC) before their introduction in the national schedule: Argentina 2000-2011. 8th International Symposium on Pneumococci and Pneumococcal Diseases. Iguacu Falls, Brazil; 2012. Resúmen 78, página 51.
- 62-** Vardakas KZ, Siempos II, Grammatikos A, Athanassa Z, Korbila IP, Falagas ME. Respiratory fluoroquinolones for the treatment of community-acquired pneumonia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *CMAJ* 2008; 179: 1269-77.
- 63-** Neumonía Adquirida de la Comunidad en Adultos. Recomendaciones sobre su atención. Lopardo G y cols. Sociedad Argentina de Infectología. *Medicina* 2015;75:245-257.
- 64-** El Moussaoui R, de Borgie CAJM, van den Broek P, et al. Effectiveness of discontinuing antibiotic treatment after three days versus eight days in mild to moderate-severe community acquired pneumonia: randomised, double blind study. *BMJ* 2006; 332: 1355
- 65-** Dimopoulos G, Matthaiou DK, Karageorgopoulos DE, Grammatikos AP, Athanassa Z, Falagas ME. Short- versus long-course antibacterial therapy for community-acquired pneumonia : a meta-analysis. *Drugs* 2008; 68: 1841-54.
- 66-** Lim WS, Baudouin SV, George RC, Hill AT, Jamieson C, Le Jeune I, et al; Pneumonia Guidelines Committee of the BTS Standards of Care Committee. BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009. *Thorax*. 2009;64Suppl 3:iii1-55.
- 67-** Texto extraído de Vacunación contra neomococo. Estrategia Argentina 2017-2018. Lineamientos técnicos. Manual del vacunador. Ministerio de salud de la Nación.
- 68-** Infección respiratoria aguda del adulto. Diagnóstico de Infección Respiratoria Aguda del adulto. Guía para el Equipo de Salud. 4. Ministerio de salud de la Nación. 2009
- 69-** Infección respiratoria aguda del adulto. Diagnóstico de Infección Respiratoria Aguda del adulto. Guía para el Equipo de Salud. 4. Ministerio de Salud de la Nación. 2009
- 70-** WHO. Clinical management of human infection with pandemic (H1N1) 2009: revised guidance. November 2009. [www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/clinical\\_management\\_h1n1.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/clinical_management_h1n1.pdf). Acceso 25/09/2017.
- 71-** Infección respiratoria aguda del adulto. Diagnóstico de Infección Respiratoria Aguda del adulto. Guía para el Equipo de Salud. 4. Ministerio de Salud de la Nación. 2009.
- 72-** Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas. Guía para el equipo de salud 6. Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación. 2010.
- 73-** Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas. Guía para el equipo de salud. Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación. 2011 CDC (<http://www.cdc.gov/flu>).
- 74-** Seasonal influenza in adults and children--diagnosis, treatment, chemoprophylaxis, and institutional outbreak management: clinical practice guidelines of the Infectious Diseases Society of America. Harper SA, Bradley JS, Englund JA, File TM, Gravenstein S, Hayden FG, McGeer AJ, Neuzil KM, Pavia AT, Tapper ML, Uyeki TM, Zimmerman RK, Expert Panel of the Infectious Diseases Society of America *Clin Infect Dis*. 2009;48(8):1003.
- 75-** Patients hospitalized with laboratory-confirmed influenza during the 2010-2011 influenza season: exploring disease severity by virus type and subtype. Chaves SS, Aragon D, Bennett N, Cooper T, D'Mello T, Farley M, Fowler B, Hancock E, Kirley PD, Lynfield R, Ryan P, Schaffner W, Sharangpani R, Tengelsen L, Thomas A, Thurston D, Williams J, Yousey-Hindes K, Zansky S, Finelli L *J Infect Dis*. 2013;208(8):1305.
- 76-** Antiviral agents for the treatment and chemoprophylaxis of influenza --- recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). AU Fiore AE, Fry A, Shay D, Gubareva L, Bresee JS, Uyeki TM, Centers for Disease Control and Prevention (CDC) *MMWR Recomm Rep*. 2011;60(1):1.
- 77-** CDC. People at High Risk of Developing Flu-Related Complications. Revisado y actualizado 25 de Agosto 2015.
- 78-** Moscona A. Neuraminidase Inhibitors for Influenza. *N Engl J Med* 2005;353:1363-73.
- 79-** United States Centers for Disease Control and Prevention. Updated interim recommendations for the use of antiviral medications in the treatment and prevention of influenza for the 2009-2010 season. <http://www.cdc.gov/h1n1flu/recommendations.htm> (Accessed on December 15, 2009).
- 80-** United States Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for use of antiviral medications for the management of influenza in children and adolescents for the 2009-2010 season - pediatric supplement for healthcare providers [http://www.cdc.gov/h1n1flu/recommendations\\_pediatic\\_supplement.htm](http://www.cdc.gov/h1n1flu/recommendations_pediatic_supplement.htm)
- 81-** Información recogida de la integración de la información notificada al SNVS en los módulos C2 y SI-VILA y los informes de Direcciones Provinciales de Epidemiología,
- 82-** Vacunación antigripal. Lineamientos técnicos y Manual del vacunador 2017. Ministerio de Salud de la Nación

## Bibliografía de referencia

Infección respiratoria aguda del adulto. Diagnóstico de Infección Respiratoria Aguda del adulto. Guía para el Equipo de Salud. 4. Ministerio de salud de la Nación. 2009

WHO. Clinical management of human infection with pandemic (H1N1) 2009: revised guidance. [Monografía en línea]. Ginebra: WHO; November 2009. [www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/clinical\\_management\\_h1n1.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/clinical_management_h1n1.pdf). Acceso 16/09/2015

Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas. Guía para el equipo de salud. Dirección de Epidemiología – Ministerio de Salud de la Nación. 2011

Seasonal influenza in adults and children--diagnosis, treatment, chemoprophylaxis, and institutional outbreak management: clinical practice guidelines of the Infectious Diseases Society of America. Harper SA, Bradley JS, Englund JA, File TM, Gravenstein S, Hayden FG, McGeer AJ, Neuzil KM, Pavia AT, Tapper ML, Uyeki TM, Zimmerman RK, Expert Panel of the Infectious Diseases Society of America Clin Infect Dis. 2009;48(8):1003.

Patients hospitalized with laboratory-confirmed influenza during the 2010-2011 influenza season: exploring disease severity by virus type and subtype. Chaves SS, Aragon D, Bennett N, Cooper T, D'Mello T, Farley M, Fowler B, Hancock E, Kirley PD, Lynfield R, Ryan P, Schaffner W, Sharangpani R, Tengelsen L, Thomas A, Thurston D, Williams J, Yousey-Hindes K, Zansky S, Finelli L J Infect Dis. 2013;208(8):1305.

Antiviral agents for the treatment and chemoprophylaxis of influenza --- recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). AU Fiore AE, Fry A, Shay D, Gubareva L, Bresee JS, Uyeki TM, Centers for Disease Control and Prevention (CDC) MMWR Recomm Rep. 2011;60(1):1.

United States Centers for Disease Control and Prevention. Updated interim recommendations for the use of antiviral medications in the treatment and prevention of influenza for the 2009-2010 season. <http://www.cdc.gov/h1n1flu/recommendations.htm> (Accessed on December 15, 2009).

Vacunación contra neumococo. Estrategia Argentina 2017-2018. Lineamientos técnicos. Manual del vacunador. Ministerio de salud de la Nación.

CDC (<http://www.cdc.gov/flu>).

## ► Tema: Neumonía adquirida de la comunidad

### **Autor**

Virginia Meza. Médica. Especialista en Medicina Familiar y General.

### **Actualización 2017**

Romina Gaglio. Médica. Especialista en Medicina Familiar y General.

### **Revisión 2017**

Dra. Patricia Angeleri y Dra Melisa Prietto. Comisión Nacional de Resistencia Antimicrobiana CoNacRA. Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. Ministerio de Salud de La Nación.

## ► Tema: Gripe o Influenza

### **Autor**

Analía Gil. Médica. Especialista en Medicina Familiar y General.

### **Actualización 2017**

Romina Gaglio. Médica. Especialista en Medicina Familiar y General.

### **Revisión 2017**

Dra. Patricia Angeleri y Dra Melisa Prietto. Comisión Nacional de Resistencia Antimicrobiana CoNacRA. Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. Ministerio de Salud de La Nación.

---

### ► Coordinación Editorial 2018

Romina Gaglio. Médica. Especialista en Medicina Familiar y General.

### ► Responsable Editorial 2018

Lic. Gisela Bardi

Coordinación Medicamentos Esenciales

Lic. Cristina Ratto

Licenciada en Educación. Coordinación Medicamentos Esenciales

### ► Diseño

Alsina María Teresa / couvic

---



República Argentina   
**salud.gob.ar**

Av. 9 de Julio 1925. Buenos Aires. Argentina



Ministerio de Salud  
Presidencia de la Nación