

# Consenso Chileno de Neumonía Adquirida en la Comunidad en Adultos\*

FRANCISCO ARANCIBIA H.<sup>1</sup>, FERNANDO SALDÍAS P.<sup>2</sup>, CARLOS M. PÉREZ C.<sup>3</sup>, KARINA MUÑOZ N.<sup>4</sup>, MAURICIO RUIZ C.<sup>5</sup>, MARTÍN LASSO B.<sup>6</sup>, RAÚL RIQUELME O.<sup>7</sup>, ANDREA BUSTAMANTE B.<sup>8</sup>, MÓNICA LAFOURCADE R.<sup>9</sup>, MARÍA LUISA RIOSECO Z.<sup>10</sup>, HERNÁN CABELLO A.<sup>11</sup>, DAVID TORRES P.<sup>12</sup> y JULIO RAMÍREZ<sup>13</sup>.

## Chilean Consensus on Community-Acquired Pneumonia in Adults

*Community-acquired pneumonia (CAP) is a major public health problem associated with high morbidity and mortality. The latest Chilean CAP guidelines were published in 2005 and in light of new evidence, it is necessary to update them. **Material and methods:** The “Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias”, “Sociedad Chilena de Infectología”, and “Sociedad Chilena de Medicina Familiar” convened a working group to update the Chilean CAP guidelines. The panel consisted of a total of ten Chilean experts, one expert from the United States, and one clinical epidemiologist. Ten clinical questions were chosen by consensus among the experts. Systematic reviews of literature searches were performed in various databases. The quality of the evidence was assessed using the GRADE system (an acronym for Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation). **Results:** The recommendations were the result of the work of three scientific societies and addressed questions related to epidemiology, etiology, diagnosis, treatment, prognosis, and prevention of CAP. **Conclusions:** This national guidelines provides evidence-based clinical practice recommendations for the management of CAP in immunocompetent adults, following the GRADE system.*

**Keywords:** Community-acquired Infections; Pneumonia; Clinical; Consensus; Adult; Humans.

\*Este consenso será publicado contemporáneamente en la Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias, en la Revista Chilena de Infectología y en la Revista Chilena de Medicina Familiar.

<sup>1</sup> Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias, Asociación Latinoamericana de Tórax, Servicio de Medicina del Instituto Nacional del Tórax y Clínica Santa María. ORCID: 0000-0001-5429-5420

<sup>2</sup> Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias y Departamento de Enfermedades Respiratorias, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

<sup>3</sup> Sociedad Chilena de Infectología y Facultad de Medicina y Ciencia, Universidad San Sebastián. ORCID: 0000-0002-9210-7854

<sup>4</sup> Sociedad Chilena de Medicina Familiar.

<sup>5</sup> Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias, Departamento de Enfermedades Respiratorias del Hospital Clínico de la Universidad de Chile y Clínica Santa María.

<sup>6</sup> Sociedad Chilena de Infectología, Unidad de Infectología del Complejo Asistencial “Dr. Sótero Del Río”, Departamento de Enfermedades Infecciosas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

<sup>7</sup> Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias. Universidad San Sebastián, Sede Patagonia, Chile

<sup>8</sup> Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias y Departamento de Enfermedades Respiratorias, Facultad de Medicina, P. Universidad Católica de Chile.

<sup>9</sup> Sociedad Chilena de Infectología, Universidad de Los Andes, Chile y Clínica Santa María

<sup>10</sup> Sociedad Chilena de Infectología, Hospital de Puerto Montt y Universidad San Sebastián, sede Patagonia.

<sup>11</sup> Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias y Clínica Alemana Santiago

<sup>12</sup> Universidad de Los Andes, Chile. Clínica Santa María. ORCID: 0000-0003-2908-6365

<sup>13</sup> Norton Infectious Diseases Institute, Norton Healthcare, Louisville, KY, USA. Division of Infectious Diseases, University of Louisville, Louisville, KY, USA.

## Resumen

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es un importante problema de salud pública asociado con una alta morbilidad y mortalidad. Las últimas guías chilenas de NAC fueron publicadas el año 2005 y a la luz de nueva evidencia se hace necesario actualizarlas. **Material y métodos:** La Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias, Sociedad Chilena de Infectología y Sociedad Chilena de Medicina Familiar, convocaron a un grupo de trabajo para actualizar las guías chilenas de NAC. El panel estuvo compuesto por un total de diez expertos chilenos, un experto de Estados Unidos y un epidemiólogo clínico. Se eligieron diez preguntas clínicas por consenso entre los expertos. Se realizaron búsquedas bibliográficas sistemáticas en varias bases de datos. La calidad de la evidencia se evaluó con el sistema GRADE (acrónimo de Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation). **Resultados:** Las recomendaciones son el resultado del trabajo de tres sociedades científicas que abordaron preguntas relacionadas con: epidemiología, etiología, diagnóstico, tratamiento, pronóstico y prevención de la NAC. **Conclusiones:** Esta guía nacional proporciona recomendaciones de práctica clínica basadas en la evidencia para el manejo de la NAC en adultos inmunocompetentes, siguiendo el sistema GRADE.

**Palabras clave:** Infecciones adquirida en la comunidad; Neumonía; Consenso; Adulto; Seres humanos.

## Índice

I.	Introducción.....	13
II.	Epidemiología.....	16
III.	Diagnóstico.....	19
IV.	Etiología .....	44
V.	Pronóstico .....	46
VI.	Tratamiento	
	Tratamiento antibiótico ambulatorio .....	60
	Tratamiento antibiótico en hospitalizado .....	62
	Duración del tratamiento antibiótico .....	66
	Uso de terapia antiviral .....	68
	Terapia antibiótica anti MRSA y <i>P. aeruginosa</i> .....	70
	Uso de macrólidos o fluoroquinolonas en NAC grave .....	74
	Uso de corticoides en NAC grave .....	76
VII.	Prevención .....	79
	Anexo I: Revisión sistemática. Preguntas clínicas de diagnóstico .....	84
	Anexo II: Revisión sistemática. Preguntas clínicas de pronóstico .....	101

## I. Introducción

En Chile y el mundo, la neumonía continúa siendo un importante problema de salud pública, con elevada morbilidad y mortalidad<sup>1,2</sup>. La incidencia anual de la misma en adultos es de 1,5 a 14 casos cada 1.000 personas-año y esta varía de acuerdo a la región, la estacionalidad y características de la población<sup>3</sup>. Las infecciones respiratorias bajas representan la cuarta causa de muerte en el mundo y la primera por enfermedades infecciosas<sup>4</sup>, con un total de 2,37 millones de muertes en el año 2016<sup>5</sup>, no obstante, durante el periodo 2006-2016 se ha observado una disminución de la mortalidad global de un 22%. En Chile la mortalidad por neumonía en el año 2000 representaba la tercera causa específica de muerte.<sup>6</sup> Sin embargo, en el año 2016 esta descendió a la novena posición como causa específica de muerte, con una disminución significativa de la mortalidad en un 61,9%, durante el periodo 2000-2016.<sup>7</sup> La mortalidad por neumonía afectó principalmente a la población mayor de 65 años (89,8% de los fallecidos).

Recientemente, fue publicada una actualización de las guías clínicas americanas (ATS/IDSA) sobre diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad.<sup>8</sup> Es importante conocer, adaptarlas a la realidad local y promover su adherencia. Esto por cuanto hay evidencia que la correcta implementación de las guías para el manejo de la neumonía adquirida en la comunidad se asocia con una menor mortalidad, estabilización clínica más rápida, menor uso de recursos sanitarios y costos en estos pacientes<sup>9</sup>.

En Chile, las últimas guías para el manejo de la NAC fueron publicadas el año 2005<sup>10</sup> y durante este periodo se ha generado una importante cantidad de información científica que es pertinente analizarla y resumirla en un nuevo documento. Por tanto, consideramos importante actualizar las guías clínicas locales sobre este tema de salud pública.

El objetivo principal de este documento es entregar a los médicos especialistas y de atención primaria una guía clínica práctica para mejorar los resultados del tratamiento de nuestros pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

### Justificación para actualizar el consenso

- El último consenso chileno de neumonía adquirida en la comunidad en adultos fue publicado el año 2005. Desde esa fecha han ocurrido cambios en el proceso para el desarrollo de las guías, de tal forma que las guías han pasado de un estilo narrativo del documento

(la búsqueda bibliográfica y selección de los estudios no observan un patrón, ni son explicitados) a otra con una búsqueda sistemática y reproducible de la evidencia y su evaluación con el sistema GRADE (acrónimo de *Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation*)<sup>11</sup>.

- Las revisiones de la literatura tradicional (hoy llamadas revisiones narrativas) hace mucho son criticadas, ya que el método de búsqueda y reporte depende de las preferencias de los revisores y son muy susceptibles a sesgos.
- Durante este periodo de tiempo ha existido una expansión de la información sobre la NAC, con nuevas publicaciones y nueva evidencia sobre epidemiología y manejo clínico que debía ser evaluada de modo sistemático.
- Emergencia de nuevos microorganismos causantes de neumonía adquirida en la comunidad, algunos de ellos con características de pandemia (Influenza A/H1N1, SARS, MERS, SARS-CoV-2) o brotes en el sur de Chile por *Coxiella burnetii*.
- Nuevas técnicas moleculares que mejoran el rendimiento diagnóstico microbiológico de virus y bacterias se han masificado con fuerza post pandemia COVID-19, como son las técnicas moleculares con RT-PCR.
- Se han conocido nuevos biomarcadores que pueden mejorar el diagnóstico de la NAC o permiten racionalizar o limitar la terapia anti-biótica.
- Se han desarrollado nuevos antibióticos que tendrían un rol en el manejo de la NAC.
- Diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad post pandemia de COVID-19.
- La pandemia por coronavirus 2019 (COVID-19) ha modificado nuestro enfoque diagnóstico y tratamiento de la NAC, que conlleva considerar al coronavirus SARS-CoV-2 como agente causal de la neumonía.
- Existen novedades en el programa de inmunización con nuevas vacunas disponibles contra virus influenza y *Streptococcus pneumoniae*, además del desarrollo de las vacunas de nueva generación.

### Objetivos

- Las Guías Clínicas de la Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias, Sociedad Chilena de Infectología y Sociedad Chilena de Medicina Familiar tienen por objeto proporcionar información clínica, basada en la evidencia, sobre el manejo de la NAC en paciente adultos inmunocompetentes.

- Estas guías consideran el manejo de pacientes adultos con NAC de manejo ambulatorio y hospitalizado, incluido los pacientes de la unidad de paciente crítico.
- Este consenso de NAC excluye a pacientes pediátricos, inmunocomprometidos o con neumonía intrahospitalaria.
- En esta guía se ha analizado estudios nacionales e internacionales, que permiten responder preguntas sobre epidemiología, etiología, diagnóstico, tratamiento, pronóstico y prevención de la NAC.

**Metodología de trabajo**

El trabajo del panel fue organizado por el Comité de Infecciones de la Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias, desde donde se invitó a participar a la Sociedad Chilena de Infectología y a la Sociedad Chilena de Medicina Familiar. Referentes técnicos de las tres sociedades conformaron el panel.

Para el desarrollo del consenso los referentes técnicos de expertos de las diferentes sociedades se agruparon en diferentes grupos de trabajo relacionados con el manejo de la NAC y plantearon las preguntas que podrían considerarse relevantes. El total de preguntas fueron seleccionadas por el panel de expertos por consenso basado en el método Delphi, lo que dio origen a 10 categorías de preguntas, algunas de las cuales fueron subdivididas para mejor análisis y comprensión.<sup>12</sup>

Una vez definidas las preguntas, un epidemiólogo clínico deconstruyó cada una de ellas

siguiendo la estrategia PICO<sup>13</sup> (acrónimo de *Patient, Intervention, Comparison, Outcome*) para construir la pregunta de la investigación definitiva. Tanto las preguntas redefinidas como la estructura PICO fueron aprobadas por consenso en sesiones del grupo de expertos, así como las discrepancias que pudieran surgir.

Se diseñó una estrategia de búsqueda para cada pregunta que incluyera los artículos publicados en los últimos quince años. Se realizó una búsqueda sistemática para cada una de las preguntas. Dos operadores revisaron las búsquedas en forma independiente y seleccionaron los artículos relevantes para cada pregunta. Los resultados fueron compartidos en el panel de expertos para revisar los artículos seleccionados y agregar otros que se estimaran pertinentes.

Cada artículo fue analizado para evaluar su calidad considerando riesgo de factores confundentes, sesgo de selección, clasificación de las intervenciones/exposiciones, desviaciones de las exposiciones, datos perdidos, medición y reporte de resultados. La calidad de la evidencia se categorizó en baja, moderada y alta según la metodología descrita y la probabilidad de sesgo de los estudios individuales (Tabla 1).

Se presentaron los resultados al panel para plantear la recomendación para cada una de las preguntas, en las que se consideró la calidad de la evidencia y el grado de recomendación según GRADE, la epidemiología local y la experiencia clínica de los expertos<sup>11,14</sup>. La recomendación final para cada pregunta se logró por consenso del panel.

**Tabla 1. Criterios de evaluación de la calidad de la evidencia**

Diseño del estudio	Calidad de la evidencia	Baja	Alta
Ensayo clínico aleatorizado	Alta	<b>Riesgo de sesgo</b> -1 Serio -2 Muy serio	<b>Magnitud del efecto</b> +1 Grande +2 Muy grande
	Moderada	<b>Inconsistencia</b> -1 Serio -2 Muy serio	<b>Dosis/respuesta</b> +1 Evidencia de gradiente
Estudio observacional	Baja	<b>Evidencia indirecta</b> -1 Serio -2 Muy serio	<b>Confundentes</b> +1 reduciría un efecto demostrado o +1 sugeriría un efecto falso cuando los resultados no muestran ningún efecto.
	Muy baja	<b>Imprecisión</b> -1 Serio -2 Muy serio	
		<b>Sesgo de publicación</b> -1 Alta -2 Muy alta	

### Agradecimientos

Agradecemos al Dr. Antoni Torres de Barcelona, España, quien estuvo en las reuniones iniciales del consenso de NAC asesorándonos en la utilización de la metodología GRADE. También agradecemos el apoyo financiero de la Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias para solventar la metodología aplicada.

### Referencias bibliográficas

- 1.- LOZANO R, NAGHAVI M, FOREMAN K, LIM S, SHIBUYA K, ABOYANS V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the global burden of disease study 2010. *Lancet* 2012; 380: 2095-128.
- 2.- WELTE T, TORRES A, NATHWANI D. Clinical and economic burden of community-acquired pneumonia among adults in Europe. *Thorax* 2012; 67 (1): 71-9.
- 3.- PRINA E, RANZANI OT, TORRES A. Community-acquired pneumonia. *Lancet* 2015; 386: 1097-108.
- 4.- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global health estimate, the top 10 causes of death [Internet]. 9 december 2020 [Cited 2021 Dec 8] Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- 5.- TROEGER C, BLACKER B, KHALIL IA, RAO PC, CAO J, ZIMSEN SRM, et al. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory infections in 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Infect Dis* 2018; 18 (11): 1191-210.
- 6.- VALDIVIA G. Epidemiología de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. *Rev. Chil. Enferm. Respir* 2005; 21 (2): 73-80.
- 7.- ARANCIBIA F, ANDINO P, GUTIÉRREZ-ARIAS R, PARRAGUEZ C, ASTORGA F, DE LA FUENTE A. Tendencias en la mortalidad por neumonía en adultos en Chile, 2000-2016. *Rev Chil Enferm Respir* 2022; 38 (3): 151-9.
- 8.- METLAY JP, WATERER GW, LONG AC, ANZUETO A, BROZEK J, CROTHERS K, et al. Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *Am J Respir Crit Care Med*. 2019; 200 (7): e45-e67.
- 9.- FERRER M, MENENDEZ R, AMARO R, TORRES A. The Impact of guidelines on the outcomes of community-acquired and ventilator-associated pneumonia. *Clin Chest Med*. 2011; 32 (3): 491-505.
- 10.- SALDÍAS F, PÉREZ C. Consenso Chileno 2005: Manejo de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. *Rev Chil Infectol* 2005; 22 (Suppl 1): S7-S10.
- 11.- GUYATT G, OXMAN AD, AKL EA, KUNZ R, VIST G, BROZEK J, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *J Clin Epidemiol* 2011; 64 (4): 383-94.
- 12.- OKOLI C, PAWLOWSKI SD. The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information & Management* 2004; 42 (1): 15-29.
- 13.- STONE PW. Popping the (PICO) question in research and evidence-based practice. *Appl Nurs Res* 2002; 15 (3): 197-8.
- 14.- BALSHEM H, HELFAND M, SCHUNEMANN HJ, OXMAN AD, KUNZ R, BROZEK J, et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. *J Clin Epidemiol* 2011; 64 (4): 401-6.