

## NEUMONÍA: ANÁLISIS DESCRIPTIVO RETROSPECTIVO ACERCA DE LA MORTALIDAD

Paula Huerta<sup>a</sup>  
Antonia González<sup>a</sup>  
Amalia Galilea<sup>a</sup>  
Álvaro Tolosa<sup>a</sup>  
Alberto Alarcón<sup>a</sup>  
Matías Bellinghausen<sup>a</sup>  
Dominique Perramont<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 15 de septiembre, 2020. Aceptado en versión corregida el 21 de noviembre, 2020.

### RESUMEN

**Introducción:** La Neumonía es una infección del parénquima pulmonar. Es un motivo de consulta frecuente en los servicios de salud y presenta una elevada morbimortalidad. A nivel mundial, las infecciones respiratorias son la 4<sup>a</sup> causa de muerte y la 1<sup>a</sup> infecciosa. En Chile, las enfermedades respiratorias son la 3<sup>a</sup> causa de muerte. **Objetivo:** Describir la tendencia de mortalidad por Neumonía en Chile, comparando estadísticas internacionales. **Metodología:** Análisis descriptivo retrospectivo sobre mortalidad por Neumonía en Chile entre 2002 y 2016. Utilizando bases de datos de defunciones, del Departamento de Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud. **Resultado:** Se registraron 52.440 defunciones por Neumonía en el período 2002-2016, de las cuales el 52,1% corresponden a mujeres. El grupo etario con mayor mortalidad son mayores de 80 años. La tasa cruda de mortalidad tendió a disminuir durante el período observado, presentando una tasa de 21,7 en 2002 y 17,4 en 2006. Asimismo, al analizar las tasas de mortalidad ajustadas, se observó para el 2002 y 2016 una tasa de 31,5 y 17,4 respectivamente, existiendo una disminución del 44,7%. **Discusión:** La tasa de mortalidad en Chile (17,4) es inferior a la cifra internacional (33,5). Además, tanto a nivel mundial como nacional, se ha visto una disminución de la mortalidad. En Chile la mortalidad predomina en la población adulta mayor, teniendo un comportamiento de país desarrollado. **Conclusión:** La mortalidad por Neumonía en Chile es menor a la mundial. Los meses en que más se acumulan los casos son los de invierno. Por último, las regiones con mayor mortalidad son Maule, Antofagasta y Los Ríos.

**Palabras clave:** Neumonía, Epidemiología, Mortalidad.

### INTRODUCCIÓN

La Neumonía es una patología infecciosa del parénquima pulmonar, causada por múltiples microorganismos. La frecuencia de los agentes virales varía según la edad del paciente, siendo el agente bacteriano más común *Streptococcus pneumoniae*. Existen diversas formas clínicas de esta patología, siendo principalmente la Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC), a la que se referirá este trabajo<sup>1,2</sup>.

Esta patología es un motivo de consulta frecuente en los Servicios de Salud y presenta una elevada morbimortalidad. A nivel mundial, las infecciones respiratorias son la cuarta causa de muerte y la primera de etiología infecciosa<sup>3,4</sup>. A lo largo de los años, ha existido una disminución de la mortalidad por infecciones respiratorias de la vía aérea baja y, por lo tanto, por Neumonía<sup>3,5</sup>. Con respecto a la edad, la mortalidad de esta patología está concentrada en 2 grupos etarios, en los menores de 5 años y en los mayores de 70 años<sup>3,6,7</sup>.

En la población chilena, las enfermedades respiratorias constituyen la tercera causa de muerte, y 1 de cada 10 pacientes que fallecen, lo hacen por causa respiratoria. Dentro de este grupo, las patologías con mayor importancia en defunciones son la Influenza y Neumonía, con una tasa de 14,4

muerdes por cada 100.000 habitantes para el año 2016. El grupo etario de adultos mayores de 65 años y más, se concentra el 85% de mortalidad total<sup>8</sup>.

Dado el gran impacto de morbimortalidad causado por la Neumonía en el país, ésta es una de las primeras patologías incluidas en las Garantías Explícitas en Salud (GES) de Chile (N° 20 de los problemas GES). Incluye la Neumonía en adultos mayores de 65 años y la Infección Respiratoria Aguda (IRA) de manejo ambulatorio en personas menores de 5 años, dentro de las cuales se incluye la Neumonía<sup>9,10</sup>.

Al ser un problema de salud de alta morbimortalidad, es fundamental describir la epidemiología de la Neumonía en Chile. El objetivo de esta investigación es describir la situación epidemiológica de la mortalidad por Neumonía entre los años 2002 y 2016 a nivel país y comparar con literatura internacional.

### METODOLOGÍA

Se realizó un análisis descriptivo retrospectivo sobre mortalidad por Neumonía en Chile entre los años 2002 y 2016, usando datos secundarios de mortalidad del país, sistematizadas por el Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS), del Ministerio de Salud (MINSAL),

\*Correspondencia: dperramontd@udd.cl  
2020, Revista Confluencia, 3(2), 52-56



conjuntamente con el Registro Civil, a partir de los datos consignados en los certificados de defunción.

En la base de datos de mortalidad se consignan, entre otras; variables demográficas de la persona fallecida (sexo, edad); variables de localización geográfica, región de residencia; variable de tiempo (fecha de fallecimiento) y la causa que origina la muerte. Esta última variable es muy relevante para los análisis de causalidad y se codifica nacional e internacionalmente con la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), que identifica a la Neumonía con los códigos J120 al J189.

Para el análisis de la magnitud, se estimaron tasas crudas por 100.000 habitantes para cada uno de los años (variable tiempo), sexo, tramos de edad y lugar (región) en que vivía la persona fallecida. Las tasas fueron calculadas utilizando como numerador el total de personas fallecidas por Neumonía según las distintas variables, y como denominador, el total de la población estimada al 31 de julio de cada año, por el Instituto Nacional de Estadística y el Centro Latinoamericano de Demografía (INE-CELADE), en base al CENSO del año 2012.

Para el análisis y comparación en el tiempo, las tasas crudas fueron estandarizadas a través del método directo, utilizando como población estándar la población total del país del último año observado (2016). Este ajuste es necesario para la comparación, dado el envejecimiento de la población que ha experimentado el país en las últimas décadas.

Respecto a la comparación según la variable lugar, se calcularon tasas promedio de los años 2012 al 2016 para cada una de las regiones. La razón de estimar tasas de 5 años y no anuales, se debe a que, en algunas regiones de menor población, los valores de personas fallecidas cada año pueden ser muy distintas, lo que dificulta la comparación y puede conducir a conclusiones erróneas. Por otra parte, dado que algunas regiones pueden tener población más envejecida que otras, es necesario también una estandarización. En este caso, se ajustó a través del método indirecto, utilizando como estándar, la tasa de mortalidad promedio del país de los años 2012 al 2016.

Para el análisis de la variable persona se utilizó sexo del fallecido y la variable edad, utilizando los tramos de edades: 0-4, 5-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-70, 70-74, 75-79, y 80 años y más. Esto debido a la distribución de mortalidad por Neumonía en nuestro país, siendo mayor en niños y en adultos, principalmente mayores de 50 años.

Para evaluar la mortalidad según estacionalidad, se calculó el número promedio de muerte al mes del período 2012-2016.

La información utilizada en este estudio son datos oficiales del país. No obstante, aunque la información corresponde a datos personales de pacientes fallecidos por Neumonía, no contiene información

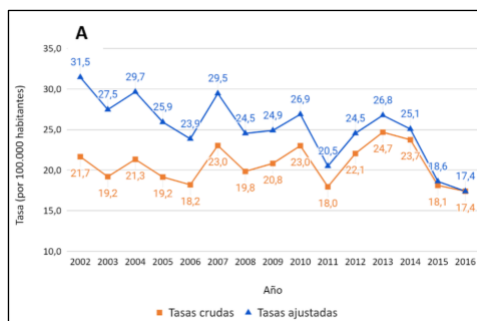
alguna de identificación, por lo que no se transgrede la Ley 19.628 sobre Protección de la vida privada<sup>11</sup>.

## RESULTADO

### Magnitud

Se registraron 52.440 defunciones por Neumonía durante el periodo 2002-2016, de las cuales, 27.279 casos correspondieron a mujeres (52,1%). El promedio de edad al momento de fallecer es de 76,4 años (DE + 18,5) para los hombres y 83,8 años para las mujeres (DE + 15,3), con valor  $p < 0,001$ .

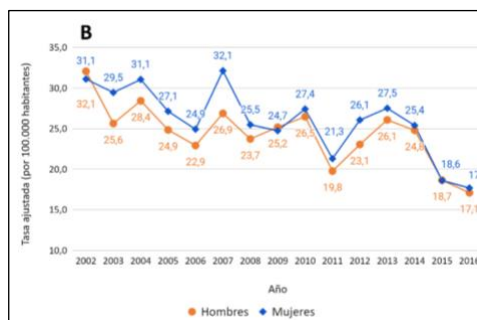
El grupo etario con la mayor tasa de mortalidad correspondió a los mayores de 80 años. La tasa cruda de mortalidad (por 100.000 habitantes), mostró una tendencia a la disminución durante el período observado, siendo en el año 2002, de 21,7 y en el 2016, de 17,4. Asimismo, al analizar las tasas de mortalidad ajustadas, se observó para el 2002 y el 2016, una tasa de 31,5 y 17,4 por 100.000 habitantes, respectivamente, lo que corresponde a una disminución del 44,7% (Figura 1).



**Figura 1.** Tasa de mortalidad cruda y ajustada por Neumonía en Chile, para población general

### Sexo

El riesgo de fallecer por Neumonía fue mayor para las mujeres, durante la mayor parte del período estudiado, exceptuando algunos años en que los hombres presentaron una tasa levemente mayor. Las tasas de mortalidad ajustadas mostraron una tendencia decreciente durante el período observado, para ambos sexos, presentando una disminución de 46,7% y 43,1% para hombres y mujeres, respectivamente (Figura 2).



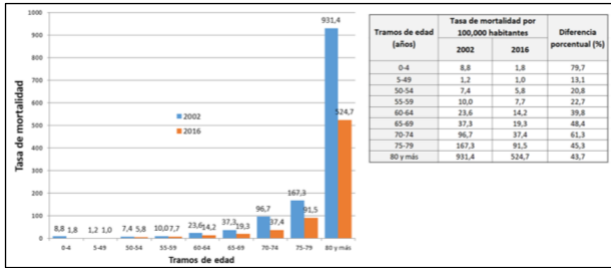
**Figura 2.** Evolución de tasa de mortalidad ajustada según sexo

### Edad

Al analizar por grupos etarios, se observa que la tasa de mortalidad específica fue mayor con el aumento de edad de la población, y que en todos los

grupos de edad ha habido una disminución del riesgo desde el año 2002 al 2016.

Presentándose en forma porcentual, el tramo de edad que tuvo mayor variación, fue el de 0-4 años, con una variación de 79,7%. El que menor variación tuvo, fue el de 5-49 años, con un 13,1%. La mortalidad por Neumonía fue mayor con el aumento de la edad de la población, alcanzando una tasa de 773,8 por 100.000 habitantes para los mayores de 80 años, del total de defunciones del periodo (Figura 3).



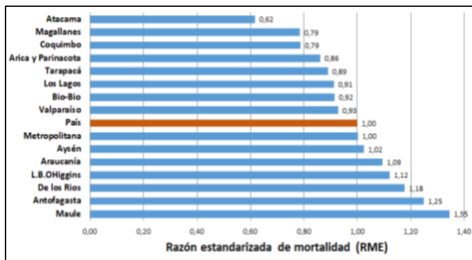
**Figura 3.** Comparación de tasas de mortalidad específica por Neumonía para el año 2002 y 2016, según tramos de edad, 100.000 habitantes

**Estacionalidad**

Se observó un mayor número de defunciones en términos absolutos durante los meses de invierno, siendo julio el mes con la mayor cantidad de muertes (N=512), a diferencia de febrero el cual correspondió al mes con menos muertes (N=205).

**Lugar**

Al comparar las tasas de mortalidad de cada región con la mortalidad a nivel país (Figura 4), se obtuvo un mayor riesgo de fallecer por Neumonía principalmente en las regiones de Maule, Antofagasta y De Los Ríos, con un riesgo de 35%, 25% y 18% mayor al país, respectivamente. Las regiones de Atacama, Magallanes y Coquimbo, presentaron un menor riesgo de mortalidad, teniendo la primera un 38% menos de riesgo que el país, y un 21% para las últimas dos.



**Figura 4.** Comparación tasas de mortalidad por Neumonía según regiones de Chile, 2012-2016, ajustadas por método indirecto

**DISCUSIÓN**

Al comparar la situación epidemiológica de la mortalidad en Chile con la situación internacional, se observa que la tasa de mortalidad a nivel mundial es de 33,5 por 100.000 habitantes, siendo más alta que la de Chile, que asciende a 17,4 por 100.000 habitantes<sup>12</sup>. En la misma línea, Chile también reporta una tasa menor a la de Estados Unidos, que asciende

a 28,87 por 100.000 habitantes<sup>12</sup>.

Además, a nivel mundial se ha visto una disminución de la mortalidad por Neumonía de un 47,1% entre los años 1990 y 2017, lo que es bastante similar y comparable a lo observado en Chile entre los años 2002 y 2016<sup>12</sup>.

En la mayoría de los años del período estudiado, el riesgo de fallecer por Neumonía fue levemente mayor para las mujeres en relación a los hombres, pudiéndose observar también que, conforme han pasado los años, ha ido disminuyendo la tasa de mortalidad por Neumonía en ambos sexos. En cuanto a Estados Unidos, el riesgo de fallecer por Neumonía es levemente mayor en mujeres que en hombres y se han mantenido estables las tasas de mortalidad durante el período estudiado, sin grandes cambios<sup>12</sup>. Por otro lado, en Alemania, el riesgo de fallecer por Neumonía es levemente mayor en hombres que en mujeres, y las tasas se han mantenido estables con un leve aumento de mortalidad en los hombres a partir del año 2006 en adelante<sup>12</sup>. En Sudáfrica, el riesgo de fallecer por Neumonía es levemente mayor en hombres que en mujeres, y en ambos sexos las tasas han tenido importantes disminuciones a través del período estudiado<sup>12</sup>. Se puede rescatar de estos datos que no hay una diferencia importante en tasas de mortalidad a la hora de comparar por sexo.

Mundialmente se ha visto una disminución de mortalidad de hasta 51% en población pediátrica, mientras que en Chile alcanza un 79%<sup>13</sup>. Junto con lo anterior, la principal diferencia de Chile, en comparación con el mundo, es que en países de menos recursos, las muertes por Neumonía se concentran en el rango de niños menores a 5 años, mientras que en Chile la mayor parte de las muertes se concentra en personas de la tercera edad<sup>12</sup>. En este sentido, Chile se comporta como país desarrollado, habiendo disminuido significativamente sus muertes en población pediátrica, con una tendencia a la baja y concentrándose en la población más envejecida.

La mortalidad según región, mostró que las regiones donde hay mayor mortalidad por Neumonía son la región del Maule, Antofagasta y Los Ríos (en ese orden). Por otro lado, las regiones con menos mortalidad fueron Atacama, Magallanes y Coquimbo. Estos antecedentes invitan a la reflexión acerca de cuáles son los factores de riesgo que aumentan la tasa de mortalidad por Neumonía, entre ellos, el tabaquismo, la edad, presencia de comorbilidades, vivir en áreas rurales, entre otros<sup>14-16</sup>. Estos factores de riesgo varían según la población de cada región y su acceso a atención de salud.

**CONCLUSIÓN**

La Neumonía en Chile es de gran importancia epidemiológica por una serie de factores. En primer lugar, al ser parte de las enfermedades respiratorias, se encuentra como tercera causa de muerte en Chile



y cuarta a nivel mundial. Por otra parte, la morbimortalidad es muy importante, lo que la hace estar incluida en el programa GES, como se mencionó anteriormente.

Es importante realizar una investigación y análisis epidemiológico de los últimos años de la mortalidad de esta patología y observar cómo se comporta, ya que puede orientar a realizar intervenciones para mejorar los servicios de salud a nivel país en pos de una mayor sobrevivencia y calidad de vida de la población general.

En esta investigación se realizó una descripción de la mortalidad por Neumonía a nivel país, para compararla con literatura internacional. Se hizo análisis de tasas crudas y ajustadas de mortalidad y de ésta según sexo, edad, estacionalidad y lugar.

Se encontraron ciertas limitaciones en cuanto a la información de la Neumonía para su posterior análisis epidemiológico. Una de ellas es que, en muchos datos epidemiológicos, se considera la Neumonía dentro de las enfermedades respiratorias bajas y no como una entidad por sí sola, lo cual contamina los datos, dado que no se sabe qué porcentaje se atribuye efectivamente a la enfermedad en cuestión (Neumonía) y cuáles se deben atribuir a otras enfermedades de la vía respiratoria baja.

Se puede sacar distintas conclusiones a través del estudio realizado, entre ellas, hay que destacar que la tasa de mortalidad en Chile es menor a las internacionales. Además, los meses donde se concentra la mayor mortalidad son los de invierno, en especial julio. Por otra parte, se desprende del análisis que no hay diferencias importantes en mortalidad a la hora de comparar por sexo, tanto a nivel nacional, como a nivel internacional, y con respecto a la variable edad, se mantienen en Chile tendencias a la baja en todos los rangos etarios, al igual que en el resto del mundo, con especial énfasis en la población pediátrica, lo cual podría tener cierta relación con las medidas que se han tomado a nivel país en ese grupo etario en particular, llevando a Chile a comportarse como país desarrollado en esta arista. Hay que mencionar también que las regiones con mayor mortalidad son las del Maule, Antofagasta y Los Ríos. Habría que hacer un estudio a posterior para determinar el porqué de la existencia de tasas más altas en estas zonas, lo que probablemente esté vinculado a los factores de riesgo que se mencionaron previamente y que muchas veces son propias de cada habitante de la región.

Como grupo se considera que este trabajo es un gran aporte a la formación como futuros médicos y, a la vez, una pequeña contribución al conocimiento de la medicina. Sin duda, se generó una herramienta para futuras publicaciones, donde muchas veces la epidemiología es un pilar fundamental a considerar, siendo la salud pública un área en la que todo médico debiese involucrarse de alguna manera.

Por otro lado, este trabajo ayudó a profundizar

sobre una patología tan prevalente como la Neumonía, por lo que se espera, sea de utilidad y reconocida como una referencia a nivel nacional.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Dra. Iris Delgado, Docente de la Facultad de Medicina CAS-UDD, por guiarnos durante el proceso de esta investigación y por la buena disposición que mostró en todo momento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jameson JL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Loscalzo J. Harrison. Principios de Medicina Interna. 20a ed. México: McGraw-Hill Education; 2019. 4052 p.
2. Franco J. Community-acquired Pneumonia. Radiol Technol [Internet]. 2017 [citado el 2 de septiembre de 2020];88(6):621-36. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28900048/>
3. Just Actions, Work Good. The Missing Piece: Pneumonia. Why continued neglect of pneumonia threatens the achievement of health goals [Internet]. New York: The Global Goals; 2018. [citado el 2 de septiembre de 2020]. Disponible en: <http://justactions.org/campaign/missing-piece-continued-neglect-pneumonia-threatens-achievement-health-goals/>
4. World Health Organization. Pneumonia [Internet]. Ginebra: WHO; 2019 [citado el 31 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
5. Institute for Health Metrics and Evaluation. Pushing the Pace: Progress and Challenges in Fighting Childhood Pneumonia. Seattle, WA: IHME; 2014.
6. DeAntonio R, Yarzabal JP, Cruz JP, Schmidt JE, Kleijnen J. Epidemiology of community-acquired pneumonia and implications for vaccination of children living in developing and newly industrialized countries: A systematic literature review. Hum Vaccin Immunother. 2016;12(9):2422-40.
7. Cillóniz C, Cardozo C, García-Vidal C. Epidemiology, pathophysiology, and microbiology of community-acquired pneumonia. Ann Res Hosp [Internet]. 2018 [citado el 31 de Agosto de 2020];2:1. Disponible en: <http://arh.amegroups.com/article/view/3921/4658>
8. Ministerio de Salud, Chile. Guía de Práctica Clínica. Neumonía Adquirida en la Comunidad de manejo ambulatorio en Mayores de 65 años y más [Internet]. Santiago: MINSAL; 2017 [citado el 2 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/le-informamos/auge/acceso-guias-clinicas/guias-clinicas-desarrolladas-utilizando-manual-metodologico/neumonia-adquirida-en-la-comunidad-de-manejo-ambulatorio-en-mayores-de-65-anos-y-mas/descripcion-y-epidemiologia/>
9. Ministerio de Salud, Chile. Neumonía Adquirida en la Comunidad en Adultos de 65 años y más [Internet]. Santiago: MINSAL; 2011 [citado el 6 de septiembre de 2020].



- 2020]. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/Neumonia-Adquirida-adultos-de-65-a%C3%B1os-y-m%C3%A1s.pdf>
10. Astudillo P, Aranda C, Boza M, Herrera O, Kogan R, Mercado R, et al. Guía Clínica Infección Respiratoria Aguda Baja de Manejo Ambulatorio en Menores de 5 años [Internet]. Santiago: MINSAL; 2013 [citado el 6 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/7220fdc4341244a9e04001011f0113b9.pdf>
  11. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Ley N° 19.628. Sobre Protección de la Vida Privada. Santiago: Diario Oficial de la República de Chile, 2020.
  12. Institute for Health Metrics and Evaluation. Global Burden of Disease [Internet]. Seattle: University of Washington; 2020 [citado el 6 de September 2020]. Disponible en: <http://www.healthdata.org/gbd>
  13. McAllister D, Liu L, Shi T, Chu Y, Reed C, Burrows J, et al. Global, regional, and national estimates of pneumonia morbidity and mortality in children younger than 5 years between 2000 and 2015: a systematic analysis. *The Lancet Global Health*. 2019;7(1):e47-e57.
  14. Miranda J, Fuentes R, Chaviano J, Rojas L. Factores de riesgo de mortalidad en pacientes con Neumonía adquirida en la comunidad. *Acta Méd Centro* [Internet]. 2017 [citado el 6 de septiembre de 2020];11(1):21-9. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/786>
  15. Torres A, Peetermans W, Viegi G, Blasi F. Risk factors for community-acquired pneumonia in adults in Europe: a literature review. *Thorax*. 2013;68(11):1057-65.
  16. Saldías F, Díaz O. Evaluación y manejo de la Neumonía del adulto adquirido en la comunidad. *Rev. Med Clin Condes*. 2014;25(3):553-64.

#### Cómo citar

Huerta P, González A, Tolosa Álvaro, Alarcón A, Bellinghausen M, Perramont D, et al. Neumonía: Análisis descriptivo retrospectivo acerca de la mortalidad. *Rev. Conflu* [Internet]. 30 de diciembre de 2020 [citado 22 de enero de 2025];3(2):52-6. Disponible en: <https://revistas.udd.cl/index.php/confluencia/article/view/460>

