

Vacunación versus mortalidad por COVID-19 en distintas comunas del Biobío, Chile, durante el año 2021

González Higuera A.¹, Gutiérrez Guzman I.¹, Erices Pinto A.¹, Godoy Inostroza B.¹, Garrido Lanfranco J.¹, García Ureta R.¹, Gómez Vergara T.¹

¹Facultad de Medicina, Universidad de Concepción
Para correspondencia: Antonia González; antonia.gonzalez.higuera@gmail.com

Introducción

La **pandemia COVID-19** ha tenido un impacto significativo a nivel mundial causando millones de muertes. La creación de vacunas dirigidas contra el virus SARS-CoV-2 fue uno de los desafíos más importantes en ese periodo, y su utilización masiva ha sido clave en la disminución del riesgo de contagio, presentación grave de la enfermedad y muerte. El **año 2021** presenta la particularidad de ser el periodo de vacunación en Chile con mayor alcance poblacional, y donde circularon variantes de SARS-CoV-2 asociadas a mayor letalidad (X). Es por ello, que en este escrito se revisó específicamente la asociación entre la **cobertura** de distintos esquemas de vacunación y la **mortalidad por COVID-19**, en las comunas de las **provincias de Concepción y Arauco**, durante el año 2021. La elección de las provincias mencionadas se debe a que presentan un amplio conjunto poblacional en la región del Biobío.

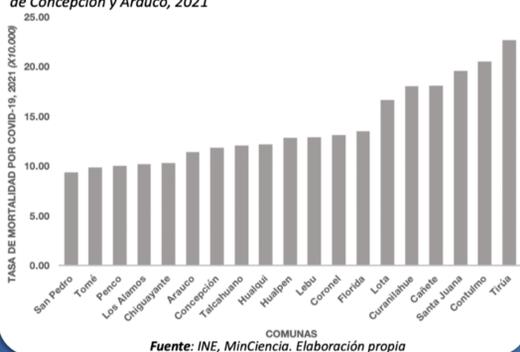
Materiales y Métodos

Se realizó un **estudio ecológico cuantitativo** a nivel comunal en las provincias de Concepción y Arauco durante el año 2021. Para ello, se realizó una caracterización sociodemográfica y, se calculó la **cobertura de vacunación** contra SARS-CoV-2 y las **tasas de mortalidad** por COVID-19. Se consideraron **3 esquemas de vacunación**: *esquema de vacunación incompleto*, *esquema de vacunación completo* y *esquema de vacunación completo con dosis de refuerzo*. Para estimar el nivel de asociación entre vacunación y mortalidad, se calcularon las tasas de vacunación a partir de los esquemas de vacunación, las cuales se relacionaron con las tasas de mortalidad mediante correlación de Pearson.

Resultados

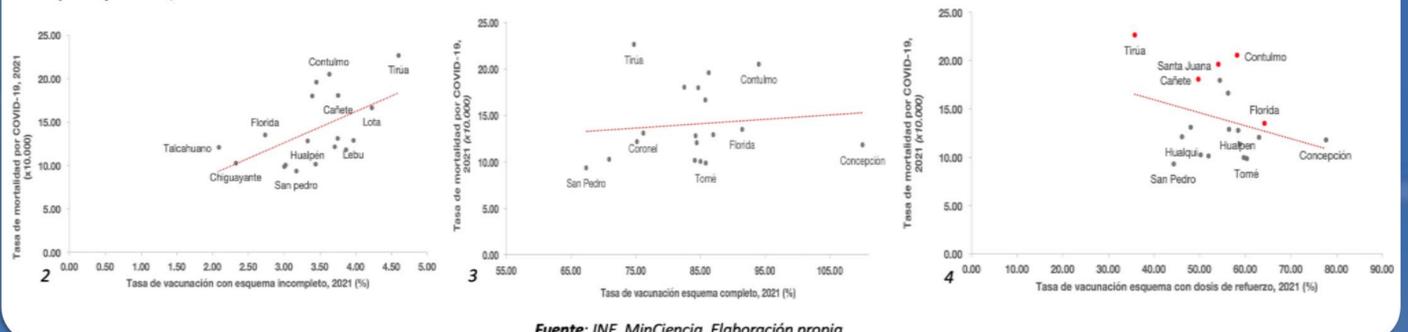
Las tasas de vacunación en las provincias de Concepción y Arauco fueron de 3.45% (esquema incompleto), 83.89% (esquema completo) y 55.08% (esquema completo con dosis de refuerzo). La tasa de mortalidad por COVID-19 (por 10.000 habitantes) en las provincias de Concepción y Arauco fue de 13.96. Las comunas con mayor tasa de mortalidad por COVID-19 fueron Tirúa (22.63), Contulmo (20.50), Santa Juana (19.57) y Cañete (18.04). Se encontró una **asociación inversa entre la cobertura de vacunación y la tasa de mortalidad por COVID-19**. Al aumentar la cobertura de vacunación, se observa una disminución en la tasa de mortalidad, obteniéndose $r = 0.55$ para esquema incompleto, $r = 0.11$ para esquema completo y $r = -0.3$ para esquema completo con dosis de refuerzo.

Gráfico 1: Tasa de mortalidad COVID-19 en las comunas de las provincias de Concepción y Arauco, 2021



Fuente: INE, MinCiencia. Elaboración propia

Gráfico 2, 3, 4: Tasas de vacunación con esquema incompleto (2), completo (3), con dosis de refuerzo (4), y tasa de mortalidad por COVID-19 en las comunas de las provincias de Concepción y Arauco, 2021.



Fuente: INE, MinCiencia. Elaboración propia

Conclusión

El estudio realizado sugiere una **asociación positiva entre la vacunación contra SARS cov-2 y la reducción de la mortalidad por COVID-19** en las provincias estudiadas, por lo que se sugiere fortalecer las estrategias de vacunación y la realización de nuevos estudios con muestras más amplias y diversas variables.

Referencias

1. Proano S. I. R. (2021). Complicaciones y secuelas en los pacientes con antecedentes de COVID 19. Dialnet.
2. Ministerio de Salud. (2022). Informe Epidemiológico: Vigilancia Genómica de SARS-CoV-2 [Informe No. 45].
3. Jara, A., Undurraga, E. A., González, C., Paredes, F., Fontecilla, T., Jara, G., Pizarro, A., Acevedo, J., Leo, K., León, F., Sans, C., Leighton, P., Suárez, P., García-Escorza, H., & Araos, R. (2021). Effectiveness of an Inactivated SARS-CoV-2 Vaccine in Chile. *New England Journal of Medicine*, 385(10).
4. Chi, W.-Y., Li, Y.-D., Huang, H.-C., Chan, T. E. H., Chow, S.-Y., Su, J.-H., Ferrall, L., Hung, C.-F., & Wu, T.-C. (2022). COVID-19 vaccine update: Vaccine effectiveness, SARS-CoV-2 variants, boosters, adverse effects, and immune correlates of protection. *Journal of Biomedical Science*, 29, 82.
5. Moreira, E. D., Kitchin, N., Xu, X., Dychter, S. S., Lockhart, S., Gurtman, A., Perez, J. L., Zerbin, C., Dever, M. E., Jennings, T. W., Brandon, D. M., Cannon, K. D., Koren, M. J., Denham, D. S., Berhe, M., Fitz-Patrick, D., Hammitt, L. L., Klein, N. P., Nell, H., ... Jansen, K. U. (2022). Safety and Efficacy of a Third Dose of BNT162b2 Covid-19 Vaccine. *New England Journal of Medicine*, 386(20), 1910-1921.