

Carta a la Editora - ¿Tamizaje de Cáncer de Pulmón: Una Necesidad en Nuestro Sistema de Salud?

Autores: Rodrigo Funes-Ferrada¹, Martín Díaz Guzmán², Tomás Pumarino Torres¹.

¹ Facultad de Medicina, Universidad de los Andes, Chile.

² Facultad de Medicina, Universidad Diego Portales, Chile.

DOI: 10.82238/rscuandes.0401.01

Estimada Editora,

En el transcurso de una semana, atendimos a tres pacientes con motivos de consulta distintos: uno presentó parálisis braquiocrural derecha, otro un síndrome de cauda equina y el tercero, hiponatremia severa crónica. Sin embargo, todos compartían un denominador común: un antecedente de alta carga tabáquica y el hallazgo de una masa pulmonar. A cada uno se le inició el proceso diagnóstico para cáncer de pulmón (CP) en etapa avanzada, y se activó la Garantía Explícita de Salud (GES), la cual en nuestro sistema de salud se implementa desde la sospecha de CP.

Con el paso de los años, el aumento progresivo de los casos de cáncer se ha convertido en uno de los principales desafíos de salud pública a nivel mundial, y Chile no es ajeno a esta realidad. En nuestro país, la mortalidad atribuible al cáncer alcanza el 26%, siendo la segunda causa de muerte más común después de las enfermedades cardiovasculares¹.

El CP es el quinto cáncer con mayor incidencia en Chile, pero ocupa el primer lugar en mortalidad oncológica. En 2022, se reportaron 4.391 casos nuevos y 3.944 muertes asociadas a esta enfermedad², siendo el segundo cáncer que genera más años de vida perdidos por discapacidad (AVISA), correspondiente a 83.674 años y al 1,85% del total de AVISA en Chile, después del cáncer gástrico³. Además, dentro de los costos estimados en las canastas de cáncer del sistema público y privado, el CP representa el mayor costo por persona, con un 12,64% del total del presupuesto³.

En Chile, el CP es el problema número 81 cubierto por el GES desde la sospecha, lo que garantiza protección financiera, acceso y oportunidad para la confirmación diagnóstica⁴. Sin embargo, el tamizaje en pacientes con factores de riesgo aún no forma parte de esta cobertura.

El reciente *Consenso de recomendaciones para tamizaje del cáncer pulmonar en Chile*, publicado por Suárez et al. en la *Revista Médica de Chile* en conjunto con la Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias en 2024, sugiere la realización de un *scanner* de tórax de bajas dosis en pacientes de 50 a 75 años con un índice tabáquico ≥ 20 paquete-año, ya sean fumadores activos, o exfumadores con cese del hábito tabáquico hace menos de 10 años⁵. Además, enfatiza la importancia de ofrecer consejería para el abandono del tabaco como parte del acompañamiento preventivo.

En 2011, el *National Lung Screening Trial* en Estados Unidos comparó la eficacia del *scanner* de tórax de bajas dosis con la radiografía de tórax en pacientes con factores de riesgo similares a los definidos en el consenso chileno. Los resultados mostraron una reducción relativa del 20% en la mortalidad por CP en el grupo sometido a tamizaje con *scanner*⁶. A partir de esta evidencia, la *U.S. Preventive Services Task Force* (USPSTF) recomendó en el año 2021 realizar tamizaje en pacientes con factores de riesgo⁷.

Siguiendo las recomendaciones de la USPSTF, se estima que 404.751 personas en Chile (3,1% de la población) serían candidatas para *tamizaje*, basado en la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Notablemente, este análisis realizado en 2024 reveló que la mayor proporción de estos pacientes se encuentra en los sectores de menores ingresos⁸.

Sin lugar a duda, implementar un programa de *tamizaje* para CP en Chile es un desafío considerable. La percepción subjetiva de salud, un indicador clave de la salud poblacional, se ve afectada negativamente en personas de menores ingresos, jubilados, trabajadores independientes y personas con menor educación⁹, lo que podría impactar la adherencia a las políticas de tamizaje. Además, un análisis cualitativo sobre las trayectorias terapéuticas de pacientes con CP, publicado por Campaña et al. en 2023, evidenció que los determinantes sociales de la salud, como el nivel educativo, el sistema previsional y el estatus socioeconómico, influyen en el acceso a la atención y los exámenes diagnósticos. Específicamente, los pacientes atendidos en el sistema público y con menor educación suelen ser diagnosticados con CP en etapas más avanzadas, requiriendo tratamientos más agresivos. Asimismo, aquellos que residen fuera de la capital enfrentan inequidades significativas en la atención del CP en Chile¹⁰.

El consenso también recomienda que los pacientes sujetos a tamizaje reciban consejería para el abandono del hábito tabáquico, una estrategia que podría tener un impacto positivo en la salud pública del país. En 2017, el tabaquismo fue responsable de 16.472 muertes (16% del total nacional) y generó una carga de 416.445 años de vida ajustados por discapacidad (DALYs) en Chile. Además, el sistema de salud chileno destinó 1,15 billones de pesos (aproximadamente 1,8 mil millones de dólares) al tratamiento de enfermedades relacionadas con el tabaquismo¹¹.

Dado el alto impacto del CP en la mortalidad y carga económica del país, es imperativo avanzar hacia la implementación de un programa de tamizaje que permita la detección temprana en poblaciones de alto riesgo. Sin embargo, para generar un impacto real en la salud poblacional, este programa no solo debe estar disponible, sino que también debe garantizar acceso equitativo y una alta adherencia, especialmente en los grupos más vulnerables. En este sentido, su incorporación dentro de las GES sería un paso clave, asegurando una atención en salud oportuna, de calidad y con protección financiera.

Diversos autores han demostrado que el tamizaje de CP es una medida costo-efectiva en países como Estados Unidos¹², Canadá¹³ y en el Reino Unido¹⁴, sin embargo, estos estudios pudiesen no ser aplicables en nuestro país, dadas las diferencias existentes entre los sistemas de salud y el producto interno bruto, los cuales son un componente clave para definir la costo-efectividad en una población¹⁵. Otras iniciativas realizadas en Latinoamérica como en Brasil (BRELT1¹⁶ y BRELT2¹⁷) y en Uruguay (UY LUNGS¹⁸), pueden servir de ejemplo para desarrollar un programa chileno, ajustado a nuestra población. Con una evaluación de costos a nivel nacional que incluyan tanto los gastos directos del tamizaje e intervenciones subsecuentes, así como también de gastos indirectos (movilización de pacientes a centros con acceso a tecnología necesaria, pérdida de productividad laboral, impacto económico de CP avanzado, entre otros), que permitan determinar límites y razón costo-efectividad incremental específicas que justifiquen su implementación como política pública.

Para la eventual inclusión de un programa de tamizaje de CP, hacen falta estudios en población chilena que aseguren que esta intervención es costo-efectiva, con una apropiada tasa de detección temprana y reducción en la mortalidad por CP. Es imperativo para su funcionamiento, que el programa se integre a la red de atención primaria, específicamente en los centros de salud familiar, y cuente con médicos capacitados para interpretar los resultados de las tomografías, quienes puedan derivar a centros especializados, sólo a aquellos pacientes que requieran mayor intervención. Además, su éxito dependerá

también de estrategias complementarias, como la realización de campañas de concienciación, educación en salud y promoción del cese del tabaquismo, con énfasis en poblaciones de menores ingresos y nivel educativo, quienes enfrentan mayores barreras en el acceso a la atención. Solo a través de un enfoque integral podremos reducir la brecha de inequidad en el manejo del CP y mejorar los resultados en salud para toda la población chilena.

Referencias

1. Ministerio de Salud. (2019). *Plan Nacional de Cáncer*. https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/01/2019.01.23_PLAN-NACIONAL-DE-CANCER_web.pdf
2. International Agency for Research on Cancer. (2023). *Chile fact sheet*. Global Cancer Observatory. Recuperado de <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/152-chile-fact-sheet.pdf>
3. Espinoza MA, Armijo N, Abbott T, Jiménez J, Balmaceda C. El costo esperado de cáncer en Chile [The expected cost of cancer in Chile]. *Rev Med Chil*. 2022;150(11):1438-1449. doi:10.4067/S0034-98872022001101438 https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872022001101438
4. Ministerio de Salud de Chile. (2018). Problema de salud AUGE N81. *Cáncer de pulmón en personas de 15 años y más*. Recuperado de <https://diprece.minsal.cl/garantias-explicitas-en-salud-auge-o-ges/cancer-de-pulmon/recomendaciones/>
5. Suárez, V. F., Saavedra, M. P., Roberti, J., Boyeras, I., Seijo, M., Rodríguez, A. P., Silva, F. C., Verdugo, B. J., Sánchez, T. F., Solé, P. C., Valenzuela, M. R., Jalilie, E. A., & García-Elorrió, E. (2024). Consenso de recomendaciones para tamizaje del cáncer pulmonar en Chile. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 40(3), 159-169. Recuperado de <https://revchilenfermrespir.cl/index.php/RChER/article/view/1223>
6. National Lung Screening Trial Research Team. (2011). Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *New England Journal of Medicine*, 365(5), 395-409.
7. U.S. Preventive Services Task Force. (2021). Screening for lung cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *JAMA*, 325(10), 962-970.
8. Argento, F., Bardach, A., Navarro, E., & González-Marrón, A. (2024). Estimation of the population at high risk of developing lung cancer in Chile using simplified eligibility criteria. *Public Health*, 234, 158-163. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2024.06.012>
9. Campaña, C., Cabieses, B., Obach, A., & Vezzani, F. (2023). "Healthcare should be the same for everyone": Perceived inequities in therapeutic trajectories of adult patients with lung cancer in Chile, a qualitative study. *Front Public Health*, 11, 1228304. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1228304>
10. Campaña, C., Cabieses, B., Obach, A., & Vezzani, F. (2023). "Healthcare should be the same for everyone": Perceived inequities in therapeutic trajectories of adult patients with lung cancer in Chile, a qualitative study. *Front Public Health*, 11, 1228304. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1228304>
11. Castillo-Riquelme, M., Bardach, A., Palacios, A., & Pichón-Riviere, A. (2020). Health burden and economic costs of smoking in Chile: The potential impact of increasing cigarette prices. *PLOS One*, 15(8), e0237967. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237967>
12. Toumazis I, de Nijs K, Cao P, Bastani M, Munshi V, Ten Haaf K, Jeon J, Gazelle GS, Feuer EJ, de Koning HJ, Meza R, Kong CY, Han SS, Plevritis SK. Cost-effectiveness Evaluation of the 2021 US Preventive Services Task Force Recommendation for Lung Cancer Screening. *JAMA Oncol*. 2021 Dec 1;7(12):1833-1842. doi: 10.1001/jamaoncol.2021.4942. PMID: 34673885; PMCID: PMC8532037.
13. Goffin JR, Flanagan WM, Miller AB, Fitzgerald NR, Memon S, Wolfson MC, Evans WK. Cost-effectiveness of Lung Cancer Screening in Canada. *JAMA Oncol*. 2015 Sep;1(6):807-13. doi: 10.1001/jamaoncol.2015.2472. PMID: 26226181.
14. Pan X, Dvortsin E, Baldwin DR, Groen HJM, Ramaker D, Ryan J, Berge HT, Velikanova R, Oudkerk M, Postma MJ. Cost-effectiveness of volume computed tomography in lung cancer screening: a cohort simulation based on Nelson study outcomes. *J Med Econ*. 2024 Jan-Dec;27(1):27-38. doi: 10.1080/13696998.2023.2288739. Epub 2023 Dec 13. PMID: 38050691.
15. Who Commision on Macroeconomics and Health. Macroeconomics and health: investing in health for economic development/report of the Commission on Macroeconomics and Health. (2001) Fecha de acceso: 2 de abril del 2025. Link de acceso: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42435>
16. Santos RS, Franceschini J, Kay FU, Chate RC, Costa Júnior Ada S, de Oliveira FN, Trajano AL, Pereira JR, Succi JE, Saad Junior R. Low-dose CT screening for lung cancer in Brazil: a study protocol. *J Bras Pneumol*. 2014 Mar-Apr;40(2):196-9. doi: 10.1590/s1806-37132014000200016. PMID: 24831407; PMCID: PMC4083651.
17. Hochhegger B, Camargo S, da Silva Teles GB, Chate RC, Szarf G, Guimarães MD, Gross JL, Barbosa PNVP, Chiarantano RS, Reis RM, Mauad EC, Ghefter M, Sarmiento P, Pereira R, Rocha J, Albuquerque ML, Miotto A, Almeida Dias DC, Franceschini JP, Fernando HC, Dos Santos RS. Challenges of Implementing Lung Cancer Screening in a Developing Country: Results of the Second Brazilian Early Lung Cancer Screening Trial (BRELT2). *JCO Glob Oncol*. 2022 Jan;8:e2100257. doi: 10.1200/GO.21.00257. PMID: 35073147; PMCID: PMC8789215.
18. Sande VR, Palacio P, Suaya V, Parodi MR, Rodriguez A, Touya D, et al. PP.51 Cost-Effectiveness Study of Lung Cancer Screening in Uruguay (UY-LUNGS). *Journal of Thoracic Oncology*. 1 de marzo de 2023;18(3):S29.