

Tumores digestivos en Chile: cambios epidemiológicos en 20 años

Bárbara Carreño M.¹, Antonio Mercandino S.¹, Juan Ignacio Silva B.²,
Victoria Estrada B.², Matías Panza C.², Attila Csendes J.¹

Digestive Tumors in Chile: Epidemiological Changes Over 20 Years

Introduction: Digestive cancer is one of the leading causes of death in Chile, especially in northern and southern regions. This study examines epidemiological changes in mortality due to digestive tumors between 2002 and 2021, highlighting the impact of the GES Plan implemented in 2006. **Objectives:** To assess mortality from digestive cancers in Chile, identify temporal and regional trends, and evaluate the effects of public health policies on these outcomes. **Materials and Methods:** An observational study was conducted using DEIS data on mortality from digestive cancers. Included cancers were esophagus, stomach, colon, liver, biliary tract, pancreas, and rectum. Crude and standardized mortality rates were calculated, analyzing differences by region, sex, and time using Z-test. **Results:** A significant reduction in mortality was observed for esophageal cancer (from 7.07 to 2.85) and gastric cancer (from 28.78 to 14.23). Gallbladder and biliary tract cancer mortality also decreased (from 17.09 to 6.72). In contrast, colorectal cancer mortality increased (colon: from 8.11 to 11.66), as did liver and intrahepatic biliary tract cancers. Pancreatic cancer mortality remained stable. **Conclusions:** Decrease in mortality from certain digestive cancers reflects improvements in detection and treatment. However, the rise in colorectal cancer mortality underscores the need to strengthen preventive strategies and timely diagnoses. There are regional differences.

Keywords: epidemiology; esophageal cancer; gastric cancer; pancreatic cancer; gallbladder and biliary tract cancer; colon and rectal cancer.

Resumen

Introducción: El cáncer digestivo representa una de las principales causas de muerte en Chile, especialmente en regiones del norte y sur. Este estudio analiza los cambios epidemiológicos en la mortalidad por tumores digestivos entre 2002 y 2021, destacando el impacto del Plan GES implementado en 2006. **Objetivos:** Evaluar la mortalidad por cánceres digestivos en Chile, determinando tendencias temporales y regionales, e identificar los efectos de las políticas de salud pública en estos resultados. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio observacional basado en datos del DEIS sobre mortalidad por cáncer digestivo. Se incluyeron cánceres de esófago, estómago, colon, hígado, vías biliares, páncreas y recto. Se calcularon tasas de mortalidad crudas y estandarizadas, analizando diferencias por región, sexo y tiempo mediante pruebas Z. **Resultados:** Se observó una reducción significativa en la mortalidad por cáncer de esófago (de 7,07 a 2,85) y gástrico (de 28,78 a 14,23). Cáncer de vesícula y vías biliares extrahepáticas también mostró disminución (de 17,09 a 6,72). Por el contrario, la mortalidad por cáncer colorrectal aumentó (colon: de 8,11 a 11,66), al igual que en cáncer de hígado y vías biliares intrahepáticas (6,45 a 7,26). El cáncer de páncreas permaneció estable. **Conclusiones:** El descenso en la mortalidad por algunos cánceres digestivos refleja mejoras en detección y tratamiento. Sin embargo, el incremento en cánceres colorrectales subraya la necesidad de fortalecer estrategias preventivas y diagnósticos oportunos. Existen diferencias regionales.

Palabras clave: epidemiología; cáncer esófago; cáncer gástrico, cáncer páncreas; cáncer vesícula y vías biliares; cáncer de colon y recto.

¹Universidad de Chile-Hospital Clínico.

²Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Recibido el 2024-12-11 y
aceptado para publicación el
2025-03-12

Correspondencia a:
Dr. Attila Csendes J.
acsendes@hcuch.cl

E-ISSN 2452-4549



Introducción

Durante las últimas dos décadas, el cáncer se ha consolidado como una de las principales causas de mortalidad a nivel global. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2020 se registraron casi 10 millones de muertes atribuibles a esta enfermedad, con una incidencia de 19,3 millones de casos nuevos¹. Para 2022, los cánceres del tracto digestivo figuraron entre las siete principales causas de muerte por cáncer a nivel mundial, con más de 3 millones de casos^{2,3}. En Chile el cáncer es la segunda causa principal de muerte, sólo superada por las enfermedades del sistema circulatorio². En regiones como Arica y Parinacota, Iquique, Antofagasta y Aysén, el cáncer ha sido incluso la principal causa de muerte durante algunos períodos. Parra et al⁴, indican que los cánceres de pulmón, estómago y colorrectal son las neoplasias asociadas a mayor tasa de mortalidad. La literatura sobre las tendencias a lo largo del tiempo, especialmente desde la implementación del Plan de Garantías Explícitas en Salud (GES) en 2006, es limitada.

El objetivo principal de este estudio es describir y analizar la situación actual de la mortalidad asociada a cánceres digestivos en Chile.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio observacional transversal, en el que se analizaron las tasas crudas de mortalidad (TCM) y tasas estandarizadas de mortalidad (TEM) por neoplasias digestivas en Chile durante el período 2002-2021. Se utilizaron datos del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), los cuales incluyen información sobre defunciones por 27 tipos de cáncer, con variables demográficas (edad, sexo), geográficas (región) y clínicas (tipo de cáncer).

Se incluyeron las defunciones por las neoplasias digestivas más prevalentes en la población chilena, clasificadas según la Clasificación Internacional de Enfermedades, 10ª revisión (CIE-10):

- C15 – Tumor maligno del esófago.
- C16 – Tumor maligno de estómago.
- C18 – Tumor maligno de colon.
- C22 – Tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas.
- C23-C24 – Tumor maligno de la vesícula biliar y vías biliares extrahepáticas.
- C25 – Tumor maligno del páncreas.
- C20 – Tumor maligno de recto.

Se excluyeron otras neoplasias del sistema digestivo, como cáncer de intestino delgado y ano, debido a su baja prevalencia y mortalidad en la población chilena.

Para el análisis descriptivo, se calcularon los siguientes indicadores:

- **Tasa Estandarizada de Mortalidad (TEM):** Se estimaron las tasas estandarizadas de mortalidad para cada tipo de neoplasia incluida en el estudio, expresadas por 100,000 habitantes. Se utilizó el método de estandarización directa, tomando como referencia la población proyectada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para el año 2017. Los resultados se desglosaron por año, región y sexo. Para el análisis por región, se seleccionaron los cánceres de estómago, colon, vesícula biliar y páncreas, debido a su alta carga de enfermedad y porque los autores consideraron relevante un análisis más detallado.
- **Tasa Cruda de Mortalidad (TCM):** Se calcularon tasas crudas utilizando como denominador la población proyectada por el INE, basada en el Censo de 2017. Se compararon las tasas entre 2002 y 2021, estratificadas por sexo y tipo de neoplasia.

El análisis estadístico se llevó a cabo utilizando el software *RStudio Team (2020) (RStudio: Integrated Development Environment for R, RStudio, PBC, Boston, MA. Disponible en: <http://www.rstudio.com/>)*. Se aplicó la prueba de proporciones Z para comparar las tasas de mortalidad y se calcularon intervalos de confianza del 95% (IC 95%) para cada tipo de neoplasia y su razón de tasas. Se consideraron diferencias estadísticamente significativas cuando el valor de p fue inferior a 0,05 y el intervalo de confianza no incluyó el valor 1.

Resultados

En la Tabla 1 se presentan las TEM por neoplasias digestivas en Chile entre 2002 y 2021, lo que permite evaluar la evolución de los últimos 20 años. La Tabla 2 detalla las TCM y el número de defunciones por género en los años 2002 y 2021. En la Tabla 3 se realiza una comparación de las tasas de mortalidad estandarizadas entre los años 2002 y 2021 por tipo de cáncer.

Cáncer de esófago: La razón de tasas entre los años fue RR = 2,4, pasando de 7,07 en 2002 a 2,85 en 2021 ($p < 0,001$, IC 95%: 2,2-2,7), con una reducción constante a lo largo del período. En hombres, la TCM se redujo de 5,98 en 2002 a 4,07 en 2021, mientras que en mujeres pasó de 3,44 a 2,16.

Tabla 1. Tasas estandarizadas de mortalidad (TME) por cánceres digestivos en Chile entre 2002 y 2021

Año	Tasas estandarizadas						
	Cáncer de esófago	Cáncer gástrico	Cáncer de páncreas	Cáncer de hígado y vía biliar intrahepática	Cáncer de vesícula biliar y vía biliar extrahepática	Cáncer de colon	Cáncer de recto
2002	7,07	28,78	7,53	6,45	17,09	8,11	2,73
2003	6,84	27,7	7,95	6,94	16,98	8,93	2,74
2004	6,33	26,04	7,6	6,55	15,16	8,71	2,78
2005	6,49	25,54	7,25	6,66	14,97	8,73	2,95
2006	5,54	24,63	7,32	6,85	14,32	8,79	2,93
2007	5,64	23,4	7,31	6,92	14,51	8,58	3,09
2008	6,18	23,06	7,86	7,31	13,33	9,02	3,01
2009	4,96	23,88	7,63	7	12,87	9,06	3,03
2010	4,47	22,77	7,61	6,8	12,01	9,39	2,91
2011	4,58	21,51	7,36	7	12,15	9,39	3,03
2012	4,09	21,56	7,7	7,5	11,6	10,01	2,84
2013	3,93	20,11	7,93	6,93	10,69	10,1	2,89
2014	3,92	19,62	7,97	7,35	10,27	10,35	3,23
2015	3,86	19,58	7,84	7,41	9,6	10,79	2,83
2016	3,66	18,26	8,31	7,27	9	10,46	2,81
2017	3,39	17,91	7,95	6,67	8,42	10,34	2,99
2018	3,35	16,57	7,82	7,05	9,07	10,47	2,91
2019	3,1	15,45	7,43	7,53	7,78	11,13	2,76
2020	2,94	15,55	7,8	7,11	7,25	10,82	2,93
2021	2,85	14,23	7,55	7,26	6,72	11,66	3,08

Cáncer gástrico: Se observó una disminución sostenida de la TEM, de 28,78 en 2002 a 14,23 en 2021 con una razón de tasas RR = 2,0 ($p < 0,001$, IC 95%: 1,9 - 2,1). En hombres, la TCM pasó de 27,02 (2086 defunciones) en 2002 a 20,37 (1978 defunciones) en 2021. En mujeres, la tasa disminuyó de 13,21 (1.053 defunciones) a 10,49 (1.046 defunciones).

Cáncer de páncreas: A diferencia de los cánceres previos, la TEM se mantuvo estable, pasando de 7,53 en 2002 a 7,55 en 2021, con una razón de tasas RR 0,99 ($p = 0,96$; IC 95%: 0,9 - 1,07), sin diferencias estadísticamente significativas.

Cáncer de hígado y vías biliares intrahepáticas: Se observó un incremento sostenido en la TEM, de 6,45 en 2002 a 7,26 en 2021, con una razón de tasas RR 0,89 ($p < 0,05$; IC 95%: 0,82-0,97).

En contraste, la TEM del cáncer de vesícula biliar y vías biliares extrahepáticas mostró una

marcada reducción del 60%, pasando de 17,09 en 2002 a 6,72 en 2021 (RR = 2,54, $p < 0,001$; IC 95%: 2,37-2,72). La disminución fue más pronunciada en la última década del período. En hombres, la TCM pasó de 6,18 en 2002 a 5,08 en 2021, mientras que en mujeres se redujo de 17,58 a 9,38.

Cáncer de colon: Las TEM mostraron un incremento constante. Para el cáncer de colon, el 2002 la tasa era de 8,11 y el 2021 de 11,66, con una razón de tasas 0,7 ($p < 0,001$; IC 95%: 0,65-0,76). En hombres, la TCM pasó de 4,65 en 2002 (359 defunciones) a 12,85 en 2021 (1248 defunciones), y en mujeres, de 6,29 (501 defunciones) a 12,29 (1225 defunciones).

Para el cáncer de recto, la TEM aumentó de 2,73 en 2002 a 3,08 en 2021 (RR = 0,89, $p = 0,069$; IC 95%: 0,7-1,01), sin diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 2. Tasas crudas de mortalidad (TCM) y número de defunciones por cánceres digestivos en Chile en 2002 y 2021, por género

	2002		2021	
	Tasa cruda	Nº defunciones	Tasa cruda	Nº defunciones
Cáncer de esófago				
Hombres	5,98	462	4,07	395
Mujeres	3,44	274	2,16	2.015
Cáncer gástrico				
Hombres	27,02	2.086	20,37	1.978
Mujeres	13,21	1.053	10,49	1.046
Cáncer de páncreas				
Hombres	4,91	379	7,47	725
Mujeres	5,53	441	8,84	881
Cáncer de hígado y vía biliar intrahepática				
Hombres	4,95	382	8,84	858
Mujeres	4,09	326	6,96	694
Cáncer de vesícula biliar y vía biliar extrahepática				
Hombres	6,18	477	5,08	493
Mujeres	17,58	1401	9,38	935
Cáncer de colon				
Hombres	4,65	359	12,85	1.248
Mujeres	6,29	501	12,29	1.225
Cáncer de recto				
Hombres	2,06	159	4,04	392
Mujeres	1,73	138	2,63	262

Tabla 3. Tabla comparativa de tasas de mortalidad estandarizadas entre los años 2002 y 2021 por tipo de cáncer

	2002	2021	P	Razón de tasas	IC
	TME	TME			
Cáncer de esófago	7,07	2,85	< 0,001	2,4	2,2 - 2,7
Cáncer gástrico	28,78	14,23	< 0,001	2,0	1,9 - 2,1
Cáncer de páncreas	7,53	7,55	0,96	0,99	0,9 - 1,07
Cáncer de hígado y vía biliar intrahepática	6,45	7,26	< 0,005	0,89	0,82 - 0,97
Cáncer de vesícula biliar y vía biliar extrahepática	17,09	6,72	< 0,001	2,54	2,37-2,72
Cáncer de colon	8,11	11,66	< 0,001	0,7	0,65 - 0,76
Cáncer de recto	2,73	3,08	0,069	0,89	0,7 - 1,01

Análisis regional

El análisis por regiones reveló diferencias significativas en la distribución de la mortalidad (Figuras 1-4).

Cáncer gástrico: En 2021, las TEM más altas

se observaron en las regiones del centro-sur del país, con Los Ríos (10,22) liderando, seguido por Magallanes (9,96) y Biobío. En contraste, la menor tasa se registró en Antofagasta (4,0). Durante el

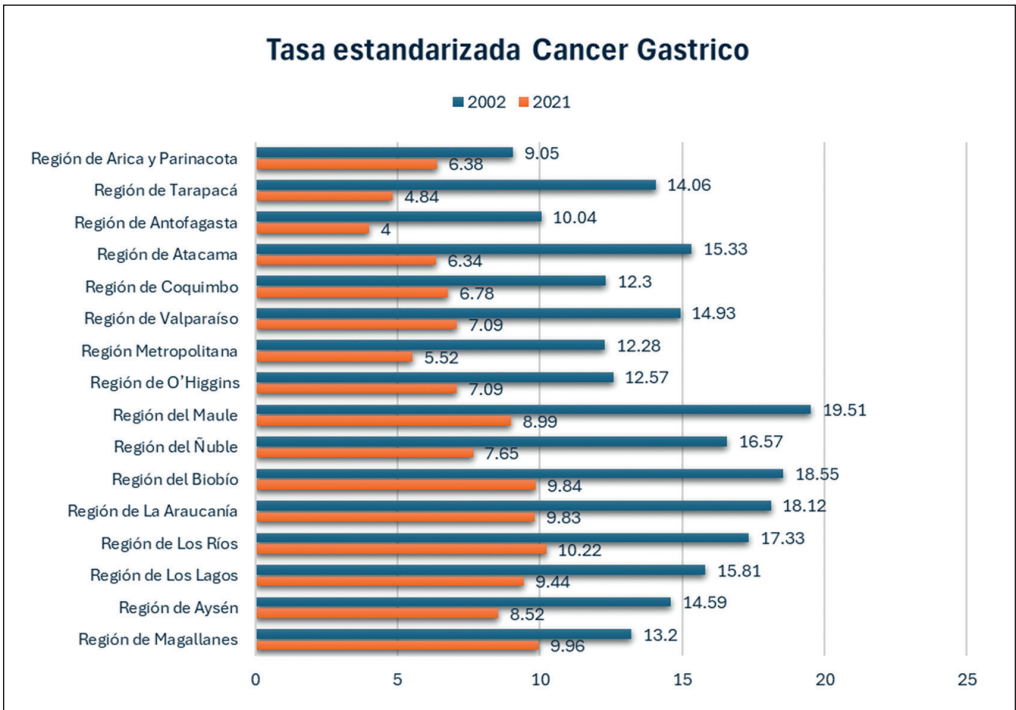


Figura 1. Mortalidad por cáncer gástrico por región, tasa estandarizada 2002 y 2021. Fuente: DEIS.

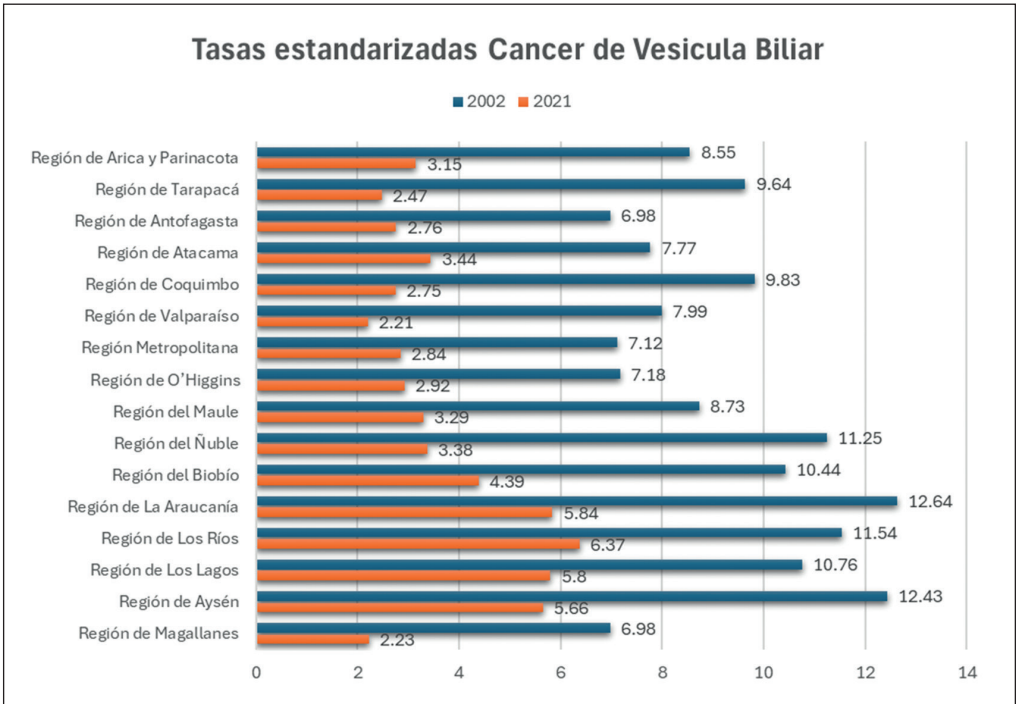


Figura 2. Mortalidad por cáncer de vesícula biliar por región, tasa estandarizada 2002 y 2021. Fuente: DEIS.

período analizado, la reducción más pronunciada se evidenció en Maule (-10,52 puntos), mientras que la menor variación se encontró en Arica y Parinacota (-2,67 puntos).

Cáncer de vesícula biliar: Este cáncer mostró una mayor concentración en la zona sur del país. En 2021, las TEM más altas se registraron en Los Ríos (6,37), La Araucanía (5,84) y Los Lagos (5,8).

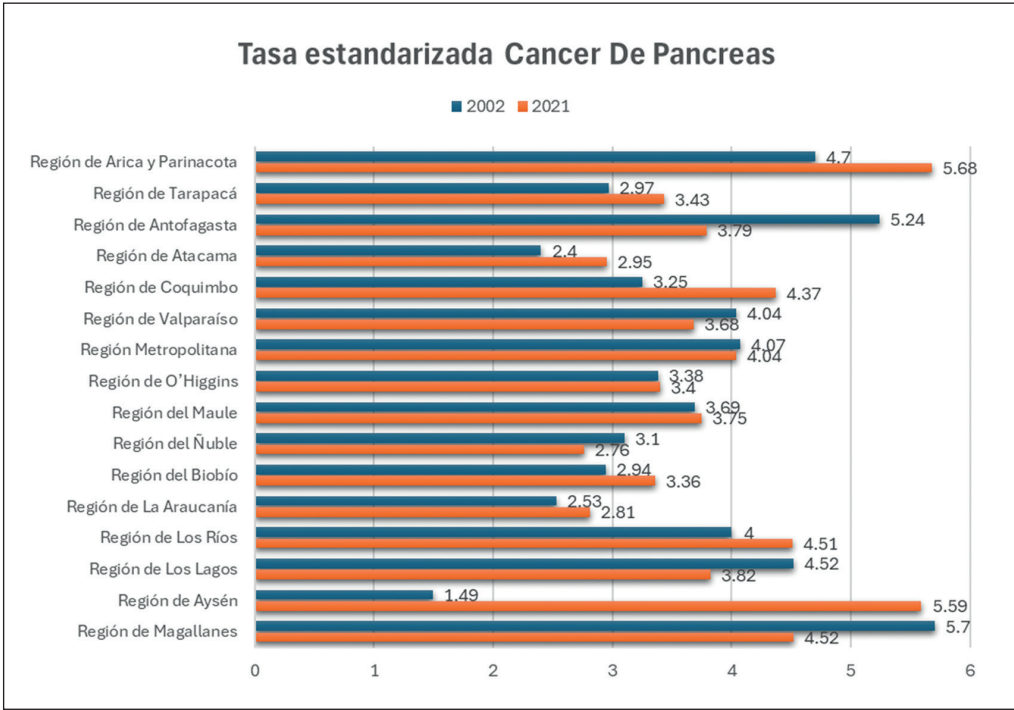


Figura 3. Mortalidad por cáncer de páncreas por región, tasa estandarizada 2002 y 2021. Fuente: DEIS.

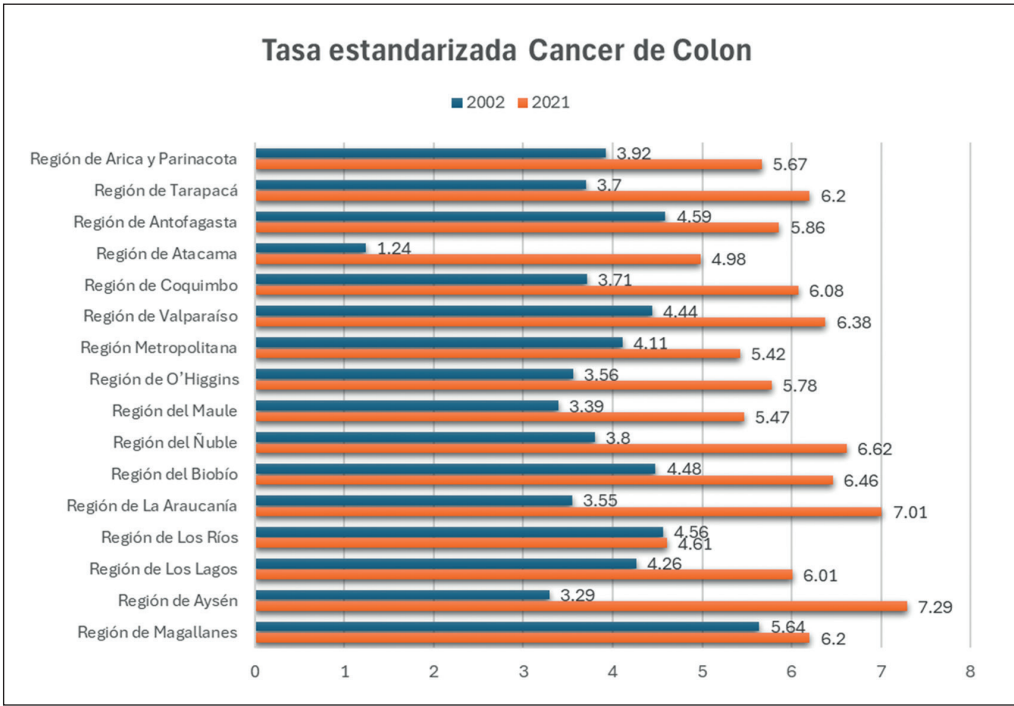


Figura 4. Mortalidad por cáncer de colon por región, tasa estandarizada 2002 y 2021. Fuente: DEIS.

A lo largo del período de estudio, se observó una disminución en todas las regiones, siendo Ñuble la que presentó la mayor reducción (-7,87 puntos) y Atacama la menor (-4,33 puntos).

Cáncer de páncreas: A diferencia de otros cánceres digestivos, el cáncer de páncreas mostró una distribución más marcada en las regiones extremas del país. La región de Aysén, que tenía la TEM más baja en 2002 (1,49), experimentó un incremento significativo hasta 5,59 en 2021. En 2021, las tasas más elevadas se registraron en Arica y Parinacota (5,68) y Aysén (5,59). La mayor variación en el período se observó en Aysén (+ 4,1 puntos).

Cáncer de colon: Se evidenció un aumento generalizado de la mortalidad por cáncer de colon en todo el país. En 2021, la TEM más alta se registró en Aysén (7,29) y la más baja en Los Ríos (4,61). La mayor variación en el período ocurrió en Aysén (+ 4 puntos), mientras que la menor se observó en Los Ríos (+ 0,05 puntos), lo que sugiere diferencias en las tendencias epidemiológicas entre regiones.

Discusión

Este estudio analizó la evolución de la mortalidad por cánceres digestivos en Chile en las últimas dos décadas, evidenciando una reducción en los cánceres de esófago, estómago y vesícula biliar, mientras que las tasas de cáncer de hígado, colon y recto han aumentado. En los últimos años, se han observado transformaciones significativas en la epidemiología del cáncer en Chile⁴⁻⁶. La implementación del plan GES en 2006 pudo haber contribuido a la reducción de la mortalidad por cáncer gástrico y de vesícula biliar, probablemente mediante un mayor acceso al diagnóstico temprano y tratamiento⁷. Sin embargo, a pesar de la inclusión del cáncer colorrectal en el GES en 2015, su mortalidad no ha mostrado una reducción significativa⁸.

Estudios previos han identificado al cáncer gástrico y colorrectal como la segunda y tercera causa de muerte por cáncer en Chile, representando el 12,2% y 11,1% de las muertes, respectivamente⁴. Medina et al⁵, documentaron en 1975 una elevada mortalidad por cáncer gástrico en Chile, con tasas de 38,2 y 37,1 en hombres, y 24,8 y 22,6 en mujeres entre 1968 y 1972. Décadas después, Brenner et al⁹, reportaron una reducción del 37% en la mortalidad por esta enfermedad entre 2012 y 2017, reflejando cambios en el acceso a la atención médica y estrategias de prevención. El cáncer colorrectal ha mostrado un aumento sostenido, alcanzando una tasa nacional de 16 por cada 100.000 habitantes en 2019^{10,11}. La

disminución en la mortalidad por cáncer de esófago también ha sido reportada por Feuereisen et al¹², en su estudio entre 2002 y 2016.

El análisis regional confirma una distribución heterogénea en la mortalidad por cáncer digestivo en Chile. Se observó una mayor carga de cáncer gástrico en la zona centro-sur, con TEM más altas en la región de Los Ríos y más bajas en Antofagasta¹³. Estudios previos han identificado patrones similares en la distribución del cáncer en el país, aunque sin un enfoque exclusivo en cánceres digestivos¹⁴. El estudio muestra que la mortalidad por cáncer gástrico y de vesícula biliar sigue siendo más alta en el sur del país, mientras que la región de Aysén presenta las tasas más elevadas de cáncer de colon y páncreas. Estas variaciones podrían estar relacionadas con factores ambientales, dietéticos y diferencias en el acceso a servicios de salud, lo que subraya la necesidad de estudios adicionales para comprender mejor estos patrones y orientar estrategias de salud pública focalizadas.

A nivel global, la OMS ha reportado una reducción en la mortalidad por ciertos cánceres digestivos, atribuida a avances en detección precoz y tratamiento. Nuestros hallazgos en general coinciden con esta tendencia; sin embargo, el aumento en la mortalidad por cáncer de hígado, colon y recto sugiere la necesidad de fortalecer estrategias de prevención y diagnóstico temprano, así como identificar factores de riesgo modificables.

Limitaciones del Estudio

Entre las limitaciones de este estudio se encuentra la posibilidad de subestimación o sobreestimación de las tasas de mortalidad debido a errores en la notificación o clasificación de las causas de muerte. Además, no se incluyeron datos sobre factores de riesgo individuales ni comorbilidades, los cuales podrían influir en la mortalidad por cánceres digestivos. Asimismo, la base de datos utilizada no permite identificar el tipo histológico de las neoplasias (por ejemplo, adenocarcinoma versus carcinoma escamoso en las neoplasias esofágicas) ni su localización anatómica, aspecto particularmente relevante en el cáncer de colon.

Conclusión

Los resultados del presente estudio refuerzan la necesidad de fortalecer las políticas de salud pública y la vigilancia epidemiológica del cáncer digestivo en Chile, mejorando los programas existentes con un enfoque en la equidad en el acceso a diagnóstico

y tratamiento, en línea con los principios del plan GES. Investigaciones futuras deberían profundizar en los determinantes socioeconómicos, ambientales y genéticos que influyen en estas tendencias, con el objetivo de diseñar estrategias de control aún más efectivas y reducir la carga de enfermedad a nivel nacional.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que en este manuscrito no se han realizado experimentos en seres humanos ni animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación: Ninguna.

Conflictos de interés: Ninguno.

Taxonomía

- Dra. Bárbara Carreño M: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, *Software*, Supervisión, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición.
- Dr. Antonio Mercandino S: curación de datos, análisis formal, investigación, Metodología, Supervisión, redacción – borrador original.
- Sr. Juan Ignacio Silva B: curación de datos, investigación, redacción – borrador original.
- Victoria Estrada B: curación de datos, investigación, redacción – borrador original.
- Sr. Matías Panza C: curación de datos, investigación, redacción – borrador original.
- Dr. Attila Csentes J: Conceptualización, Metodología, Administración del proyecto, Supervisión, Validación, Supervisión, Redacción – revisión y edición.

Bibliografía

1. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Parkin DM, Piñeros M, Znaor A, et al. Cancer statistics for the year 2020: An overview. *Int J Cancer*. 2021;149:778-89.
2. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Cáncer 2018-2028. Departamento de Manejo Integral del Cáncer y otros Tumores, División de Prevención y Control de Enfermedades, Subsecretaría de Salud Pública; 2018.
3. Cancer Today [Internet]. [citado 20 de junio de 2024]. Disponible en: <https://gco.iarc.who.int/today/>
4. Parra-Soto S, Petermann-Rocha F, Martínez-Sanguinetti MA, Leiva-Ordeñez AM, Troncoso-Pantoja C, Ulloa N, et al. Cáncer en Chile y en el mundo: una mirada actual y su futuro escenario epidemiológico. *Rev Méd Chile*. 2020;148:1489-95.
5. Medina E, Csentes A. Nuevos aportes en la epidemiología del cáncer gástrico. *Rev Méd Chile*, 1975;103:563-1.
6. Leal ERN, Muñoz TB. SOBREVIVENCIA DE CÁNCER EN CHILE 1998-2020: APROXIMACIÓN GENERAL Y POR DIAGNÓSTICOS ESPECÍFICOS. *Medwave* [Internet]. 2024;24(S1):eSP104. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5867/medwave.2024.s1.sp104>
7. Sánchez-Moya C. Programa de garantías explícitas en salud en Chile para Cáncer gástrico: análisis de mortalidad y cambios estructurales. *Rev. Salud Pública*. 2023;
8. Orellana MG, Pérez DV, Jofré ET, Rebello SD. Una mirada al cáncer colorrectal en Chile: Aproximación individualizada de las cifras para el periodo 2016-2021. *Rev ANACEM*. 2022;16(2):29.
9. Brenner P, Dathe S, González MT, Hofmann F, Jara P, Montes V, et al. Descripción epidemiológica del cáncer gástrico en Chile. 2020.
10. Lombardo VF, Rojas AA, Agurto FP. Situación epidemiológica del Cáncer Colorrectal en Chile entre los años 2002 y 2019. *Rev. Confluencia*. 2023;6:44-8.
11. Ríos JA, Barake MF, Arce MJ, López-Köstner F, Labbe TP, Villena J, et al. Situación actual del cáncer de colon en Chile: una mirada traslacional. *Rev. Médica Chile*. 2020;148:858-67.
12. Feuereisen A, López R, Lüer MI, Mir V, Solano S, Ticozzi B. Cáncer de esófago, análisis descriptivo de la situación epidemiológica en Chile. *Rev Confluencia*. 30 de diciembre de 2020;3(2):47-51.
13. Medina L E, Kaempffer R AM. Mortalidad por cáncer en Chile: consideraciones epidemiológicas. *Rev Médica Chile*. octubre de 2001;129(10):1195-202.
14. Roco Á, Quiñones L, Acevedo C, Zagmutt O. Situación del cáncer en Chile 2000-2010. *Cuad. Méd. Soc*. 2013.