

CÁNCER DE PÁNCREAS: UNA MIRADA A SU TASA DE MORTALIDAD DURANTE EL PERIODO 2019-2022 EN CHILE

PANCREATIC CANCER: A LOOK AT ITS MORTALITY RATE DURING 2019-2022 IN CHILE

Gabriela Rebolledo Aliaga^{*a}

Josefa Montenegro Villaseñor^a

Valentina Galaz Urbina^a

Josefa Cartagena Bobadilla^a

^aEstudiante de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello.

Artículo recibido el 27 de junio, 2024. Aceptado en versión corregida el 28 de agosto, 2024.

RESUMEN

Introducción: El cáncer de páncreas es una neoplasia maligna originada en células exocrinas del páncreas, cuyo tratamiento implica intervenciones quirúrgicas. **Objetivo:** Analizar la tasa de mortalidad por cáncer de páncreas en Chile entre 2019-2022. **Metodología:** Estudio descriptivo transversal, datos del Departamento de Estadísticas e Información de Salud. Se analizaron las defunciones por cáncer de páncreas en Chile entre 2019-2022, según sexo y grupo etario (n=6.098). Se calculó la tasa de mortalidad. No se requirió comité de ética. **Resultado:** Se evidenció una tasa de mortalidad del periodo de 11,91/100.000 habitantes. Los años con mayor tasa fueron el 2022 con 12,71/100.000 habitantes y 2020 con 11,93/100.000 habitantes. El sexo femenino tuvo mayor tasa de mortalidad con 12,50/100.000 habitantes. El grupo etario con mayor tasa fue de 80 años y más, con 90,50 y la menor, fue del grupo de 20-44 años con 0,33/100.000 habitantes. **Discusión:** El estudio reveló un aumento de la tasa de mortalidad por cáncer de páncreas en 2020. Esto podría deberse al postergamiento del diagnóstico y cirugías oncológicas durante la pandemia (COVID-19). La cirugía precoz resulta indispensable para un buen pronóstico. En 2021, disminuyó la tasa de mortalidad por la reanudación de procedimientos quirúrgicos. El sexo femenino presentó la mayor tasa, lo que discrepa con lo establecido en la bibliografía. Podría deberse a una mayor predisposición de estas a factores de riesgo relacionados con cáncer de páncreas en Chile. **Conclusión:** La realización de estudios epidemiológicos es fundamental para entender factores de riesgo y aumentar la sobrevivencia de pacientes afectados con cáncer de páncreas.

Palabras clave: Cáncer pancreático, Cirugía general, Tasa de mortalidad.

ABSTRACT

Introduction: Pancreatic cancer is a malignant neoplasm originating in exocrine cells of the pancreas, the treatment of which involves surgical interventions. **Objective:** To analyze the mortality rate due to pancreatic cancer in Chile between 2019-2022. **Methodology:** Cross-sectional descriptive study, data from the Department of Health Statistics and Information. Deaths due to pancreatic cancer in Chile between 2019-2022 were analyzed according to sex and age group (n=6.098). The mortality rate was calculated. No ethics committee was required. **Results:** The mortality rate for the period was 11,91/100.000 inhabitants. The years with the highest rate were 2022 with 12,71/100.000 inhabitants and 2020 with 11,93/100.000 inhabitants. The female sex had the highest mortality rate with 12,50/100.000 inhabitants. The age group with the highest rate was 80 years and older, with 90,50, and the lowest was the 20-44 age group with 0,33/100.000 inhabitants. **Discussion:** The study revealed an increase in the mortality rate from pancreatic cancer in 2020. This could be due to delayed diagnosis and oncological surgeries during the pandemic (COVID-19). Early surgery is essential for a good prognosis. In 2021, the mortality rate decreased due to the resumption of surgical procedures. The female sex presented the highest rate, which disagrees with what has been established in the literature. This could be due to a greater predisposition of these women to risk factors related to pancreatic cancer in Chile. **Conclusion:** Epidemiological studies are essential to understand risk factors and increase survival of patients affected by pancreatic cancer.

Key words: Pancreatic cancer, General surgery, Mortality rate.

INTRODUCCIÓN

El páncreas es una glándula que forma parte del sistema digestivo, la cual se encuentra ubicada transversalmente en el retroperitoneo, delimitada con el duodeno y que se extiende desde este punto hasta el hilio esplénico. Esta glándula tiene un componente exocrino, el cual produce enzimas para la digestión de alimentos, y además tiene un componente

endocrino conformado por los Islotes de Langerhans, los cuales se encargan principalmente de la producción de la insulina^{1,2}.

El Cáncer de Páncreas (CP), es una enfermedad mortal con tendencia al aumento de la incidencia a nivel mundial. Esta enfermedad puede tener su origen tanto en células exocrinas como endocrinas del páncreas, sin embargo, cerca del 95% tienen su

origen a nivel exocrino. Existen diferentes tipos de CP, los cuales se diferencian dependiendo de su origen, entre ellos el adenocarcinoma ductal de páncreas representa más del 90% de los tumores pancreáticos. La supervivencia general a 5 años se acerca al 11%, y la mala supervivencia se atribuye en gran medida a la etapa tardía en el momento del diagnóstico para la mayoría de los pacientes, por lo que solo un 20% de los pacientes con CP se llegan a tratar con intención curativa. Se prevé que el CP se convierta en la segunda causa más común de muerte por cáncer en los Estados Unidos para 2026 según cifras de GLOBOCAN. Con respecto a Chile, el año 2012 el CP ocupó un 5% de las muertes por cáncer, subiendo a un 5,6% el año 2018, ocupando el séptimo lugar en el ranking de mortalidad³⁻⁵.

Dentro de los factores de riesgo relacionados se encuentra el tabaquismo, el cual representa uno de los factores más importantes para el desarrollo de esta neoplasia. Por otro lado, el sobrepeso y la obesidad generan un 20% mayor riesgo de desarrollarlo. Respecto a la edad, la mayoría de los pacientes tienen más de 45 años. El género también está relacionado, siendo los hombres quienes presentan un riesgo ligeramente mayor con respecto a las mujeres. Además, tener antecedentes familiares relacionados con un síndrome hereditario incrementan el riesgo de CP, como por ejemplo la mutación de los genes BRCA1 y BRCA2, que se relacionan con el síndrome hereditario de cáncer de mama y ovárico, así como también padecer de patologías como la pancreatitis crónica, la diabetes y el alcoholismo⁶⁻¹⁰.

En cuanto a la clínica del CP, suele presentarse asintomático en etapas tempranas y su diagnóstico en etapas iniciales se relaciona con hallazgos imagenológicos incidentales, ya sea por medio de Tomografía Axial Computada (TAC) o de la Resonancia Nuclear Magnética (RNM). Sin embargo, en etapas más avanzadas, la localización del tumor y el compromiso de estructuras vecinas guardan relación con la sintomatología del paciente. Los tumores que se ubican cercanos a la cabeza pancreática representan cerca del 75% de los casos y dentro de sus manifestaciones clínicas destaca la aparición de ictericia progresiva (usualmente indolora), y en ciertos casos la vesícula biliar se encuentra palpable e indolora, signo conocido como Courvoisier-Terrier. Los tumores de la región periampular pueden acompañarse de coluria, acolia y prurito. Por otro lado, los tumores del cuerpo y cola del páncreas permanecen asintomáticos, por lo que se suelen diagnosticar en etapas más tardías y se pueden asociar a síntomas como baja de peso y astenia^{11,12}.

Para el diagnóstico de esta enfermedad es importante complementar tanto con exámenes de laboratorio como imágenes. En el estudio de laboratorio es importante la toma de exámenes

generales (hemograma, perfil renal, perfil bioquímico, entre otros), para evaluar el estado basal del paciente, y complementar con pruebas hepáticas, sobre todo para objetivar el posible perfil obstructivo del tumor. Agregado a esto, el marcador de mayor utilidad en este cáncer es el CA 19-9, que en pacientes sintomáticos presenta una buena sensibilidad y especificidad. Además, se ha planteado su utilidad para el seguimiento del paciente, ya que la normalización o reducción se asocia a tiempo libre de enfermedad. Por otro lado, las imágenes son de gran relevancia al momento del diagnóstico. La TAC de tórax, abdomen y pelvis con contraste es lo más empleado, ya que permite precisar características del tumor, su tamaño y localización, el compromiso de estructuras vecinas, de linfonodos y la posible metástasis a distancia. También permite objetivar el compromiso vascular (tronco celíaco, vena porta y arteria mesentérica superior) lo que condiciona la conducta terapéutica, haciendo la lesión potencialmente irresecable¹².

Respecto a las alternativas terapéuticas del CP, estas dependen de la etapificación y estadificación de la enfermedad. Se puede clasificar esta enfermedad clínicamente en tumores resecables, tumores borderline o resecables limítrofes, irresecables o localmente avanzados y los metastásicos. En los casos en que el tumor sea resecable, el único tratamiento curativo es la cirugía radical, y va a depender de la localización del tumor la conducta terapéutica, siendo la pancreatoduodenectomía la elección quirúrgica de los tumores localizados en la cabeza del páncreas, cirugía conocida mundialmente como Operación de Whipple, en el cual se resecta cabeza del páncreas, el duodeno, la vía biliar distal y los linfonodos regionales. Por otro lado, en los casos de tumores localizados en el cuerpo y cola del páncreas debe realizarse una pancreatectomía corporo-caudal, donde se realiza una resección a la izquierda del eje porto-mesentérico. Sin embargo, cerca del 80% de los cánceres pancreáticos resecados con intenciones curativas presentan recurrencia y/o metástasis, razón por la que la quimioterapia asociada a la cirugía ha demostrado mejores resultados que la cirugía exclusiva¹³.

Considerando la elevada mortalidad y la previsión de su ascenso como segunda causa de muerte oncológica por la GLOBOCAN, resulta indispensable tener estadísticas nacionales actualizadas que puedan contribuir al desarrollo de políticas públicas para optimizar el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de los pacientes con CP. Resulta una gran interrogante determinar si la Tasa de Mortalidad (TM) por CP se vio influida por la pandemia de SARS-CoV-2 en el año 2020, en la cual se implementaron medidas de aislamiento, lo que pudo impactar negativamente en la TM en comparación a otros años, dada la disminución de las consultas ambulatorias y el atraso de las cirugías oncológicas.

Objetivo general

- Describir la TM por tumor maligno de páncreas entre los años 2019-2022 en Chile.

Objetivos específicos

- Comparar descriptivamente la TM por tumor maligno de páncreas según sexo en la población de estudio.
- Identificar el grupo etario que posee mayor TM por tumor maligno de páncreas.
- Identificar el sexo con mayor TM por CP por grupo etario.

METODOLOGÍA

Se diseñó un estudio descriptivo y transversal, sobre defunciones por tumor maligno de páncreas en el periodo 2019-2022 en Chile, según sexo y grupo etario (n=6.098). Se consideró como población pacientes de 20 años en adelante, según grupos de edad: 20 a 44; 45 a 64; 65 a 79; 80 y más. De acuerdo con la terminología, se consideró CP a cualquier tumor maligno de páncreas.

Se utilizaron los datos obtenidos por el Departamento de Estadística e Información de Salud (DEIS) y datos de población de 20 años y más fueron obtenidos desde el Instituto Nacional de Estadística (INE), específicamente CENSO 2017. Se calculó la TM según la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de Mortalidad} = \frac{\text{Número de defunciones por tumor maligno de páncreas en determinado año}}{\text{Población total en riesgo}} \times 100.000$$

Para llevar a cabo la estadística descriptiva del estudio se utilizó el programa Microsoft Excel 2021, cuyos datos serán presentados en formato de tablas y gráficos. No se requirió la autorización de un comité de ética, por tratarse de datos anonimizados de bases de datos públicas.

RESULTADO

Se estudiaron un total de 6.098 defunciones por tumor maligno de páncreas, obteniendo una tasa durante el período estudiado de 11,90 por 100.000

entre los años 2019-2022, de las cuales la TM mayor fue de 12,71 el año 2022, seguido de 11,93 el año 2020, seguido de 11,50 el año 2021 y, por último, la menor TM corresponde al 2019 con 11,49/100.00 habitantes.

Con respecto a la variable sexo, durante el periodo estudiado el sexo femenino presentó una TM de 12,50 por cada 100.000 habitantes y el masculino presentó una tasa de 11,26/100.000 habitantes. Presentando una tendencia año a año de mayor TM en el sexo femenino. La mayor TM para el sexo femenino y masculino fue el año 2022 con 13,21 y 12,16 respectivamente (Figura 1).

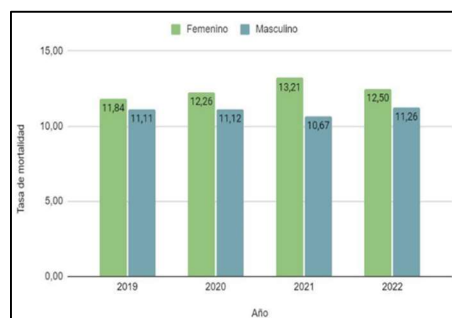


Figura 1. TM por tumor maligno de páncreas por cada 100.000 habitantes según sexo en el periodo 2019-2022 en Chile.

El grupo etario con mayor TM fue el de 80 años y más con una tasa de 90,50/100.000 habitantes, seguido del grupo de 65 a 79 años con una tasa de 45,32. A continuación, el grupo de 45 a 64 años con una tasa de 9,10, y, por último, el grupo etario con menor TM fue el de 20 a 44 años con 0,33/100.000 habitantes.

Se evidencia que año a año el grupo etario de 20 a 44 años presenta la menor TM, destacándose la tasa en ese grupo etario el año 2022 en el sexo masculino con 0,49/100.000 habitantes. Se evidencia una tendencia constante a presentar la mayor TM en el grupo etario de 80 y más, siendo la menor en el sexo masculino, exceptuando el año 2019 donde el sexo masculino para ese grupo etario obtuvo una TM de 98,68 (Tabla 1).

Tabla 1. Tasa de mortalidad por tumor maligno de páncreas según grupo etario, en el periodo 2019-2022 en Chile.

Año	2019		2020		2021		2022	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
20 – 44	0,24	0,31	0,18	0,40	0,24	0,46	0,33	0,49
45 – 64	7,56	10,14	8,46	9,85	8,15	8,86	8,74	11,03
65 - 79	42,58	43,37	42,70	47,85	43,05	45,40	46,98	50,60
80 y más	84,76	98,68	97,16	82,42	88,45	86,49	93,14	92,87

DISCUSIÓN

El CP es una de las enfermedades más letales dentro de los distintos carcinomas existentes. A pesar de los constantes intentos de mejora en el tratamiento de los pacientes con CP, el impacto real ha sido mínimo con respecto a los éxitos obtenidos en el manejo de otros tipos de cánceres. La incidencia de

esta patología y su mortalidad han presentado un aumento sostenido en el tiempo.

En este estudio se describió la TM por CP entre 2019 y 2022. En los resultados obtenidos se evidenció un aumento en la TM en el año 2020 respecto al 2019. Este aumento en la TM en el año 2020 podría asociarse al impacto que tuvo la

pandemia por COVID-19 en las instituciones de salud, las cuales adoptaron políticas para optimizar los recursos sanitarios disponibles y además reducir la posibilidad de contagio del Virus SARS-CoV-2, posponiendo los procedimientos quirúrgicos electivos no prioritarios, los cuales incluían cirugías oncológicas. Esto produjo un aumento en la mortalidad debido a retrasos en el tratamiento quirúrgico para pacientes con CP. Se evidenció una disminución de la TM para el año 2021 respecto al 2020. Este resultado podría deberse al esfuerzo realizado por el sistema de salud en restablecer los servicios médico-quirúrgicos que habían sido postergados o disminuidos durante la pandemia en el año 2020, incluyendo la reanudación de cirugías electivas oncológicas, lo cual podría haber contribuido a la disminución temporal en la TM por CP. Sin embargo, para el año 2022 se volvió a ver un aumento en la TM para esta patología. Posiblemente este resultado sea atribuible a la carga acumulada de casos, retraso de los diagnósticos y tratamientos pospuestos durante el *peak* de la pandemia durante el 2020, donde los pacientes con retraso en su tratamiento quirúrgico pudieron haber progresado en su enfermedad llevando a un aumento en la TM^{14,15}.

Respecto a la variable sexo, este estudio reveló que el sexo femenino presentó una mayor mortalidad por CP con respecto al sexo masculino. Este resultado es sumamente interesante, pues al comparar los datos obtenidos con la literatura existe una discordancia, pues en esta el sexo masculino presenta un riesgo ligeramente mayor de padecer esta enfermedad. Ahora bien, a nivel nacional, esto podría relacionarse con la mayor predisposición de las mujeres a tener factores de riesgo relacionados con la enfermedad. Otros factores que podrían estar involucrados en la situación anteriormente descrita son el incremento tanto del consumo de tabaco como de la prevalencia de obesidad del sexo femenino, evidenciado en las ENS del año 2010 y 2017, donde se demuestra una mayor prevalencia de la obesidad en mujeres respecto a los hombres (30,5% v/s 19,2% en el 2009-2010 y 38,4% v/s 30,3% en el 2016-2017)^{16,17}.

En relación con la variable del grupo etario, este estudio reveló que el grupo con mayor TM fue el de personas con 80 años y más, lo cual es concordante con la bibliografía, en donde se menciona que uno de los factores de riesgo relacionados al CP es la edad, teniendo mayor riesgo de sufrir esta enfermedad mientras mayor edad tenga la persona. Según el informe del 2018 de intervenciones no favorables del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL), se menciona que la mayoría de casos y muertes por CP se presentan en pacientes mayores de 50 años¹⁸.

Con los resultados obtenidos se puede comprobar que tanto el retraso en el diagnóstico como en el procedimiento quirúrgico llevan a un aumento de la mortalidad por CP. Tomando esto en cuenta, resulta

urgente establecer medidas públicas que logren agilizar los tiempos de diagnóstico y tratamiento. El CP localizado tiene una tasa de supervivencia a 5 años del 44%, en cambio cuando se encuentra con diseminación regional baja estrepitosamente al 15%¹⁹. Se deben instaurar medidas públicas que garanticen acceso oportuno a atención en salud a los usuarios, favoreciendo el manejo precoz de la patología y, con ello, la sobrevida. Se podría invitar a un comité de especialistas en el tema para exponer la importancia del diagnóstico oportuno y con ello, evaluar la posibilidad de instaurar medidas de tamizaje en la población chilena, puesto que suele presentar síntomas en estadios avanzados¹⁹.

CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos concuerdan mayoritariamente con lo establecido en la literatura, exceptuando la mayor TM por CP en mujeres en Chile, lo que puede ser producto de una mayor prevalencia de los factores de riesgo en el sexo femenino. Por otra parte, el aumento de la TM evidenciada a nivel nacional durante la pandemia concuerda con lo establecido mundialmente.

Además, los resultados de este estudio permitieron objetivar que los retrasos en diagnóstico y tratamiento aumentan la TM por CP en la población chilena. Por ello, se desprende que es indispensable adoptar medidas que permitan un diagnóstico oportuno. En base a esto, se hace un llamado a los expertos a deliberar sobre medidas a implementar que permitan un diagnóstico precoz. En base a lo anterior, se abre una ventana de posibilidades para que se adopten medidas de tamizaje a grupos de pacientes seleccionados que permitan diagnosticar y, consecuentemente, tratar a pacientes en estadios tempranos de CP con tal de mejorar su sobrevida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Cancer Society. ¿Qué es el cáncer de páncreas? [Internet]. USA: American Cancer Society; 2024 [citado el 6 de mayo 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-pancreas/acerca/que-es-el-cancer-de-pancreas.html>
2. Riveros R, Nieto J, Muñoz A. Cáncer de páncreas [Internet]. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario; 2008 [citado el 6 de mayo 2024]. Disponible en: <https://editorial.urosario.edu.co/gpd-cancer-de-pancreas.html>
3. Rahib L, Wehner MR, Matrisian LM, Nead KT. Estimated Projection of US Cancer Incidence and Death to 2040. JAMA Netw Open [Internet]. 2021 [citado el 6 de mayo 2024];4(4):e214708. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.4708>
4. Blackford AL, Canto MI, Klein AP, Hruban RH, Goggins M. Recent Trends in the Incidence and Survival of Stage 1A Pancreatic Cancer: A Surveillance, Epidemiology, and End Results Analysis. J Natl Cancer Inst [Internet]. 2020 [citado el 6 de mayo 2024];112(11):1162-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/jnci/djaa004>

5. Sociedad Chilena de Gastroenterología. Día Mundial contra el Cáncer de Páncreas - Importante incremento en el Cáncer de Páncreas en los próximos años: ¿existe posibilidad de revertir esta situación? [Internet]. Santiago: SCHGE; 2024 [citado el 6 de mayo 2024]. Disponible en: <https://sociedadgastro.cl/gastroweb/index.php/prensa/prensa-schge/572-dia-mundial-contra-el-cancer-de-pancreas-importante-incremento-en-el-cancer-de-pancreas-en-los-proximos-anos-existe-posibilidad-de-revertir-esta-situacion>
6. GBD 2017 Pancreatic Cancer Collaborators. The global, regional, and national burden of pancreatic cancer and its attributable risk factors in 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2019 [citado el 6 de mayo 2024];4(12):934-47. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s2468-1253\(19\)30347-4](https://doi.org/10.1016/s2468-1253(19)30347-4)
7. National Cancer Institute. Cancer Stat Facts: Pancreatic Cancer [Internet]. USA: NIH; 2024 [citado el 6 de febrero 2024]. Disponible en: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/pancreas.html>
8. Maisonneuve P, Lowenfels AB. Risk factors for pancreatic cancer: a summary review of meta-analytical studies. *Int J Epidemiol* [Internet]. 2015 [citado el 6 de mayo 2024];44(1):186-98. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ije/dyu240>
9. Carreras-Torres R, Johansson M, Gaborieau V, Haycock PC, Wade KH, Relton CL, et al. The Role of Obesity, Type 2 Diabetes, and Metabolic Factors in Pancreatic Cancer: A Mendelian Randomization Study. *J Natl Cancer Inst* [Internet]. 2017 [citado el 6 de mayo 2024];109(9):djx012. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/jnci/djx012>
10. Gardiner A, Kidd J, Elias MC, Young K, Mabey B, Taherian N, et al. Pancreatic Ductal Carcinoma Risk Associated With Hereditary Cancer-Risk Genes. *J Natl Cancer Inst* [Internet]. 2022 [citado el 6 de mayo 2024];114(7):996-1002. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/jnci/djac069>
11. Walter FM, Mills K, Mendonça SC, Abel GA, Basu B, Carroll N, et al. Symptoms and patient factors associated with diagnostic intervals for pancreatic cancer (SYMPTOM pancreatic study): a prospective cohort study. *Lancet Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2016 [citado el 6 de mayo 2024];1(4):298-306. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s2468-1253\(16\)30079-6](http://dx.doi.org/10.1016/s2468-1253(16)30079-6)
12. Brunnicardi Ch, Andersen D, Billiar T, Dunn D, Kao L, Hunter J, et al. *Schwartz's Principles of Surgery* [Internet]. USA: McGraw-Hill Access Medicine; 2014 [citado el 6 de mayo 2024]. Disponible en: <https://accessmedicine.mhmedical.com/book.aspx?bookid=2576#208296159>
13. Sánchez Cabús S, Fernández-Cruz L. Cirugía del cáncer de páncreas: estrategias quirúrgicas según los datos basados en la evidencia. *Cir Esp* [Internet]. 2015 [citado el 6 de mayo 2024];93(7):423-35. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2015.03.009>
14. Atary M, Abu-Rmeileh NME. Deferral of elective surgeries during the COVID-19 pandemic and its impact on Palestinian patients: a cross-sectional study. *Confl Health* [Internet]. 2023 [citado el 6 de mayo 2024];17(1):13. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13031-023-00509-w>
15. National Health Service England. Recovery from impact of COVID-19 on cancer services. Planning guidance 2021/22 [Internet]. England: NHS; 2021 [citado el 6 de mayo 2024]. Disponible en: <https://www.england.nhs.uk/cancer/quarterly-report-overviews/q4-2021-q1-2122/recovery-from-impact-of-covid-19-on-cancer-services/>
16. Pontificia Universidad Católica de Chile. Encuesta de consumo de tabaco y comercio ilícito - Chile 2022. Reporte de Resultados [Internet]. Santiago: Centro UC Medición MIDE; 2022 [citado el 6 de mayo 2024]. Disponible en: <https://www.cnc.cl/wp-content/uploads/2022/11/Pack-Swap-MIDE-UC-2022-1.pdf>
17. Ministerio de Salud de Chile. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017: Estado Nutricional [Internet]. Santiago: Subsecretaría de Salud Pública; 2018 [citado el 6 de mayo 2024]. Disponible en: <https://goo.gl/oe2iVt>
18. Ministerio de Salud de Chile. Informe Intervenciones No favorables. Cáncer de Páncreas [Internet]. Santiago: Subsecretaría de Salud Pública; 2018 [citado el 6 de mayo 2024]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/11/C%C3%A1ncer-de-P%C3%A1ncreas.pdf>
19. American Cancer Society. Tasas de supervivencia del cáncer de páncreas [Internet]. USA: American Cancer Society; 2024 [citado el 27 de agosto 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-pancreas/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/tasas-de-supervivencia.html>