



Tasa de mortalidad por tumor hepático maligno en adultos chilenos entre 2018-2022: Análisis descriptivo

Malignant liver tumor mortality rate in Chilean adults between 2018-2022: Descriptive analysis

Camila Toro C.¹, Javiera Vergara G.¹, Josefina Arroyo M.¹, Martín Navarrete D.¹, Nicolás Aliaga E.¹, María Acevedo F.²

(1). Interna/o de Medicina, Universidad Autónoma de Chile Sede Talca, Linares, Chile
(2). Alumna de Medicina, Universidad Autónoma de Chile Sede Talca, Talca, Chile

Recibido el 24 de Abril de 2025.
Aceptado el 18 de Julio de 2025.
Publicado el 3 de Septiembre de 2025.

Correspondencia: Camila Constanza Toro Castillo
Correo: camilaconstanzatorocastillo@outlook.es

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento

Resumen

Introducción: Los tumores malignos de hígado son la sexta neoplasia diagnosticada y tercera en mortalidad a nivel mundial. Se establece como objetivo determinar la Tasa de Mortalidad (TM) por tumor maligno de hígado como causa primaria en Chile durante el período 2018-2022.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo y transversal sobre la TM por tumor maligno de hígado en adultos entre 2018-2022 en Chile (n=6.947), según sexo, grupo etario, región, tipo de tumor y lugar de deceso. Se realizó estadística descriptiva y cálculo de TM e índice de sobremortalidad.

Resultados: La TM es mayor el año 2019 con 11,54/100.000 habitantes. Así mismo, el sexo masculino presentó mayor TM con 12,30/100.000 habitantes, el grupo etario de 80 y más años con 78,85/100.000 habitantes y la región de Los Ríos con 13,75/100.000 habitantes. Por otro lado, la etiología más frecuente son Tumores malignos no especificados con 40,3% y el lugar de mayor deceso en casa/habitación con 71,8%.

Discusión: La mayor TM el 2019 coincide las proyecciones de neoplasias, en el sexo masculino por su mayor y continua exposición a factores de riesgo, en mayores de 80 años, dado por la mayor carga oncológica asociada, el tumor no especificado dado ser diagnóstico de exclusión, y el deseo de permanecer en hogar tras diagnóstico terminal. Por último, falta evidencia en factores relacionados a regiones. Conclusión: Por la alta mortalidad de esta patología, es fundamental tomar medidas en salud que requieren de epidemiología local, actualmente escasa.

Palabras claves: Neoplasias Hepáticas, Mortalidad, Chile, Cirugía, Epidemiología.

Abstract

Introduction: Malignant liver tumors are the sixth cancer diagnosed and third in mortality worldwide. The objective is to determine the Mortality Rate (MR) due to malignant liver tumor as the primary cause in Chile during the period 2018-2022.

Materials and methods: Descriptive and cross-sectional study on MR due to malignant liver tumor in adults between 2018-2022 in Chile (n=6,947), according to sex, age, region, type of tumor and place of death. Descriptive statistics and calculation of MR and overmortality rate were performed.

Results: The MR is higher in 2019 with 11.54/100,000 inhabitants. Similarly, males had a higher MR of 12.30/100,000 inhabitants, the age group 80 and over with 78.85/100,000 inhabitants and the region of Los Ríos with 13.75/100,000 inhabitants. On the other hand, the most frequent etiology are unspecified malignant tumors with 40.3% and the place of greatest death in home/room with 71.8%.

Discussion: The highest TM in 2019 coincides with projections of neoplasms, in males for their higher and continuous exposure to risk factors, in over 80 years, given the higher oncological burden associated, the unspecified tumor given being exclusion diagnosis, and the desire to remain at home after terminal diagnosis. Finally, there is a lack of evidence on factors related to regions. Conclusion: Due to the high mortality of this pathology, it is essential to take health measures that require local epidemiology, currently scarce.

Keywords: Liver Neoplasms, Mortality, Chile, Surgery, Epidemiology.

Introducción

El tumor maligno de hígado o cáncer hepático corresponde a un conjunto de células con crecimiento descontrolado y anormal en el estroma hepático, con capacidad de invadir tejidos u órganos adyacentes.¹

La clasificación histológica del tumor depende del origen de las células neoplásicas, siendo las más frecuentes las células similares a hepatocitos (hepatocarcinoma (CHC), con un 90% de los tumores hepáticos primarios)² y células del conducto biliar (colangio carcinoma (CC), con 8% de los mismos).³

Su diagnóstico se centra en historia clínica compatible como la disminución de peso, dolor abdominal, ictericia, náuseas, vómitos, diarrea, presencia de masa abdominal palpable o no palpable; criterios imagenológicos no invasivos como tomografía computarizada (TC) y resonancia nuclear magnética (RMN) multifásica en fase tardía, siendo la segunda mayormente sensible (82% vs. 66%), y levemente más específica (92% vs. 91%) que la primera, la ultrasonografía con contraste en centros expertos, uso de biomarcadores como alfafetoproteína, biopsia (evaluadas por patólogos expertos) con utilización de tinciones especiales y confirmación histológica.⁴

La proliferación de las células tumorales hepáticas se ve favorecida por el microambiente tumoral que forman las células estromales, las que sirven de apoyo para las primeras, permitiendo su supervivencia, proliferación e invasión. Esto, gracias a que las células tumorales envían ligandos que son reconocidos por las células estromales, quienes les proporcionan factores de crecimiento y moléculas de señalización.⁵ Los principales factores de riesgo para desarrollar carcinoma hepatocelular incluyen la cirrosis hepática secundaria a infección crónica por virus hepatitis B o C, consumo excesivo de alcohol o esteatohepatitis no alcohólica (NASH), junto a obesidad, diabetes mellitus tipo 2, tabaquismo y exposición a toxinas como aflatoxinas y ácido aristolóquico.⁶⁷ También se han descrito factores más específicos, menos prevalentes, como la colangitis esclerosante primaria, enfermedad hepática fibro-poliquística, litiasis intrahepática crónica e infecciones parasitarias, los cuales se asocian a subgrupos particulares de pacientes.⁸

Dentro de los diagnósticos de cáncer a nivel mundial, la neoplasia hepática ocupa el sexto lugar y es la tercera con mayor mortalidad.⁹ La incidencia y mortalidad del carcinoma hepatocelular están inversamente asociadas al Índice de Desarrollo Humano (IDH): en 2022 se registraron aproximadamente 866.136 casos nuevos y 758.725

muertes por cáncer hepático a nivel mundial, con tasas proporcionalmente más altas en regiones de menor desarrollo, especialmente en Asia Oriental y África del Norte.¹⁰ Los países donde existe mayor prevalencia y mortalidad de esta patología son aquellos del Este Asiático⁷, sin embargo, en el último tiempo se ha visto una disminución de las cifras, acercándose a los valores de los países occidentales.⁹

Según las tasas de mortalidad para todos los cánceres combinados a nivel mundial, son 50% más altas en hombres que en mujeres, variando según región.⁹ La tasa de mortalidad en hombres es de 6,5 por 100.000 habitantes, en mujeres 4,2 por 100.000 habitantes y en ambos sexos 5,2 por 100.000 habitantes, comprendida en el periodo de 2009-2018 en Chile.¹¹

En síntesis, no existen datos epidemiológicos actuales y precisos del cáncer hepático en Chile, por lo que se requieren de mayores estudios sobre prevalencia e incidencia de esta patología para lograr tomar medidas sanitarias.

Objetivos

Determinar la tasa de mortalidad por tumor maligno de hígado como causa primaria en Chile entre los años 2018-2022, comparando descriptivamente la tasa de mortalidad por sexo y grupo etario. Así como establecer la prevalencia de los tipos de tumor maligno de hígado, su prevalencia por regiones y comparar las defunciones según el lugar de deceso.

Materiales y Métodos

El presente estudio corresponde a un estudio observacional, descriptivo y transversal, en donde se estudió la tasa de mortalidad (TM) por tumor maligno de hígado como causa primaria en mayores de 20 años en el periodo 2018-2022 en Chile según las variables: cualitativa nominal sexo, dividida en masculino y femenino; cualitativa ordinal grupo etario, dividido en 5 grupos (20-44 años, 45-64 años, 65-79 años, 80 y más años); cualitativa ordinal región, (XV Arica y Parinacota, I Tarapacá, II Antofagasta, III Atacama, IV Coquimbo, V Valparaíso, región Metropolitana, VI Libertador Bernardo O'Higgins, VII del Maule, XVI Ñuble, VIII Bío-Bío, IX Araucanía, XIV de Los Ríos, X De Los Lagos y XI Aysén); cualitativa nominal tipo primario de tumor, entre los que se identificaron 7 tipos: Carcinoma de células hepáticas, Carcinoma de vías biliares intrahepáticas, Hepatoblastoma, Tumor maligno del hígado no especificado, otros carcinomas

especificados del hígado, otros sarcomas del hígado y Angiosarcoma del hígado; y la variable cualitativa nominal lugar del deceso, entre los que se consideró: Hospital o clínica, Casa habitación y Otro. Los datos fueron extraídos del Departamento de Estadística e Información de Salud (DEIS) y del Instituto Nacional de Estadística (INE) de los años 2018 a 2022, siendo ambas fuentes chilenas.

En base a los datos obtenidos se realizaron cálculos de tasa de mortalidad utilizando la fórmula:

$$\text{Tasa de mortalidad: } \frac{\text{Número de defunciones por tumor maligno de hígado en el periodo 2018–2022}}{\text{Población total en riesgo}} \times 100.000$$

También se evaluó el índice de sobremortalidad según sexo utilizando la fórmula:

$$\text{Índice de sobremortalidad según sexo: } \frac{\text{TM según sexo masculino en el periodo 2018–2022}}{\text{TM según sexo femenino en el periodo 2018–2022}}$$

Estos datos fueron recopilados y tabulados, para lo cual se utilizó el programa “Microsoft Office Excel”.

Para este estudio no se requirió de un comité de ética, ya que los datos recopilados son de libre acceso y los pacientes no se encuentran singularizados.

Resultados

En el período 2018 a 2022 se registraron un total de 6.947 decesos en personas mayores de 20 años, obteniéndose una Tasa de mortalidad (TM) del periodo de 10,58 defunciones por cada 100.000 habitantes; la TM registrada para el año 2018 fue de 10,52 defunciones por cada 100.000 habitantes, 11,64 para el 2019, 10,92 en el 2020, 10,78 para el 2021 y finalmente 10,39 defunciones por 100.000 habitantes el año 2022. La mayor TM se obtuvo el año 2019 con 11,54 y la menor TM en el 2022 con 10,39 por 100.000 habitantes.

La mayor TM se dio en el año 2019, para ambos sexos. En ese año el sexo masculino registró una tasa de 13,04 defunciones por cada 100.000 habitantes y el sexo femenino una TM de 10,35 defunciones por cada 100.000 habitantes. La menor tasa de mortalidad para el sexo femenino se dio en el año 2018, con un total de 8,98 defunciones por cada 100.000 habitantes, mientras que el sexo masculino tuvo la menor TM en el año 2022 con 11,46 muertes por cada 100.000 habitantes. (Figura 1). La TM para el sexo femenino dentro del periodo estudiado fue de 9,50 defunciones por cada 100.000 habitantes; por el contrario, el sexo masculino obtuvo una TM de 12,30 defunciones por cada 100.000 habitantes. Determinando así, un Índice de sobremortalidad masculina de 1,29.

Se evidencia una mayor TM en la población de 80 años y más en el período comprendido entre los años 2018 a 2022 con 78,85 defunciones por cada 100.000 habitantes, registrando su mayor valor en el año 2019 un total de 84,12

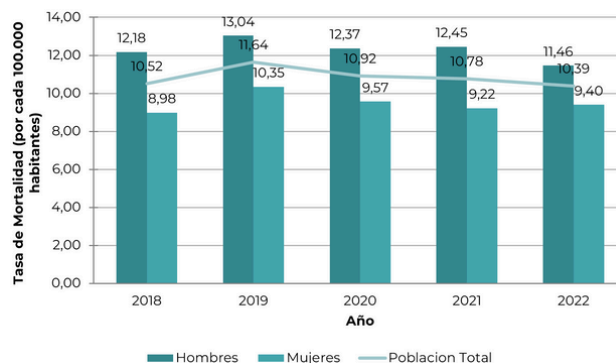


Figura 1: Tasa de mortalidad por Tumor Maligno de Hígado según sexo, en el periodo 2018-2022 en Chile

defunciones por cada 100.000 habitantes. Por otro lado, la población más joven, que va desde los 20 a 44 años, registró una TM de 0,34 defunciones por cada 100.000 habitantes, registrando la menor TM para el año 2022 con un total de 0,29 defunciones por cada 100.000 habitantes. Con respecto a la población de 45 a 64 años tuvo una TM del periodo de 7,05, mientras que la población de 65-79 obtuvo una TM del periodo de 45,47 defunciones por cada 100.000 habitantes (Figura 2)

La mayor TM por región en el periodo se registró en la región de los Ríos, con un valor de 13,75 defunciones por cada 100.000 habitantes, por el contrario, en la región de Antofagasta se obtuvo la menor TM con un valor de 7,52 defunciones por cada 100.000 habitantes. El mayor registro de TM se dio en el año 2020 en la región de Los Ríos con unas 17,18 defunciones por cada 100.000

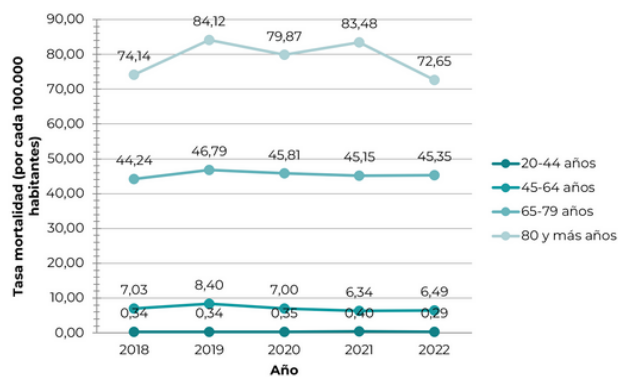


Figura 2: Tasa de mortalidad por cada 100.000 habitantes por Tumor maligno de hígado según grupo etario durante el periodo 2018 a 2022 en Chile.

habitantes, en tanto, la menor TM se evidenció en la región de Aysén con 4,12 defunciones por cada 100.000 habitantes en el año 2018. (Tabla 1)

Regiones	2018	2019	2020	2021	2022	Periodo
Arica y Parinacota	10,69	8,80	10,06	13,83	6,91	10,06
Tarapacá	9,18	7,86	8,30	6,12	10,92	8,48
Antofagasta	4,81	8,71	6,42	7,56	10,09	7,52
Atacama	9,98	8,98	8,48	10,48	5,49	8,68
Coquimbo	14,67	10,96	11,70	10,40	8,73	11,29
Valparaíso	13,58	14,03	12,24	12,91	12,46	13,05
Metropolitana de Santiago	9,69	11,56	9,69	9,69	9,06	9,94
Libertador B. O'Higgins	7,85	10,57	10,27	9,81	9,21	9,54
Maule	11,47	10,54	10,54	11,33	10,94	10,97
Ñuble	9,92	10,20	13,32	8,78	11,05	10,65
Biobío	11,53	12,07	12,51	11,18	11,80	11,82
La Araucanía	11,07	13,11	14,86	13,84	13,70	13,32
Los Ríos	14,32	12,89	17,18	12,17	12,17	13,75
Los Lagos	9,54	12,72	11,89	14,90	15,74	12,96
Aysén	4,12	11,00	6,87	12,37	6,87	8,25
Magallanes y Antártica Chilena	15,35	14,55	16,97	14,55	6,46	13,58

Tabla 1: Tasa de mortalidad (defunciones por cada 100.000 habitantes) por Tumor Maligno de Hígado según región en el periodo 2018-2022, en Chile

La mayor cantidad de defunciones fue por Tumores malignos no especificados, representando el 40,3% (n=2.801). En segundo lugar, con un 38,5% (n=2677) casos se encuentra el Carcinoma de células hepáticas, el Carcinoma de vías biliares intrahepáticas ocupa el tercer lugar con un 20,8% (n=1447) de las defunciones, en menor cantidad y agrupados en la figura bajo el término de "Otros" se encuentran: Otros carcinomas especificados, sarcomas, hepatoblastoma, angiosarcoma con un 0,3% (n=22) de los casos.(Figura 3)

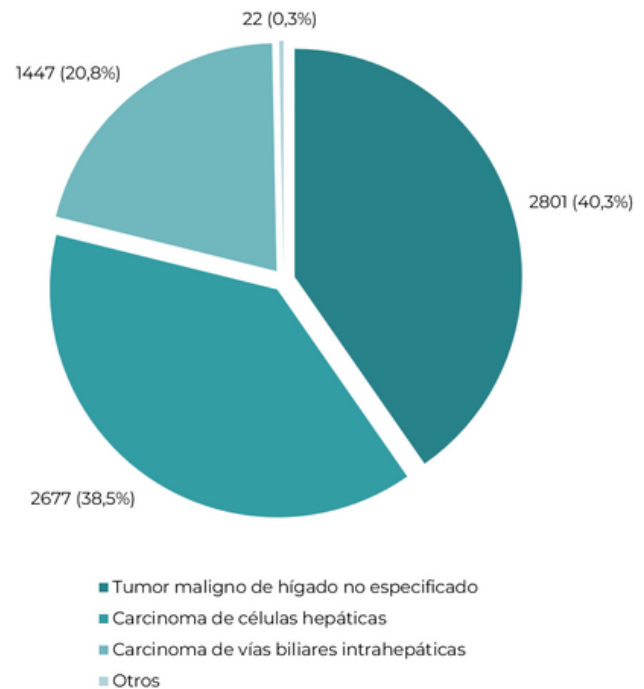


Figura 3: Porcentaje de Defunciones por Tumor Maligno de Hígado según tipo de tumor, en el periodo 2018-2022

La mayoría de los decesos registrados ocurrieron en casa/habitación con un 71,8% (n=4987), un 26,9%(n=1867) se dio en hospital/clínica, sólo un 1,3% (n=93) sucedieron en un lugar diferente a los dos primeros. (Figura 4)

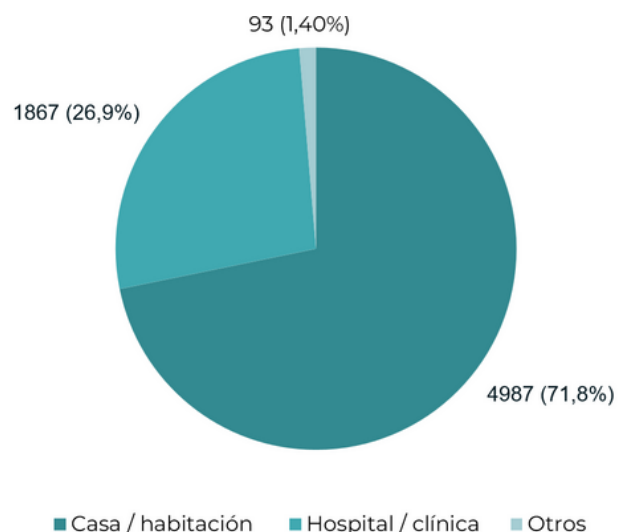


Figura 4: Defunciones por Tumor Maligno de Hígado en el periodo 2018-2022 según lugar de deceso

Discusión

Las defunciones por tumor maligno de hígado como causa principal durante el periodo de 2018 al 2022 se mantuvieron relativamente estables, evidenciando una mayor TM en el año 2019 y una TM menor en los años posteriores. Esto pudo deberse a la reciente pandemia por SARS-CoV-2, en donde los grupos de riesgo, como los inmunocomprometidos presentan mayor riesgo de mortalidad y, por ende, de desarrollar una enfermedad grave. Dentro de este grupo, los pacientes con cáncer poseen un riesgo aún mayor.¹² Es por esto, que se plantea que los pacientes con neoplasia tuvieron mayor deceso durante la pandemia por SARS-CoV-2, ya que no se registró su patología neoplásica como la causa primaria del deceso, sino la enfermedad aguda por COVID19, lo que explicaría por qué las TM se mantuvieron relativamente estables pese a las proyecciones a nivel global que anticipan un aumento en la TM por cáncer.¹³

Al comparar las tasas de mortalidad por sexo, se refleja una concordancia respecto a los valores a nivel global, predominando una mayor tasa de mortalidad en el sexo masculino, resultado directamente relacionado con la incidencia⁹ de este tipo de cáncer en hombres, que pudiera ser explicado por la continua exposición a factores de riesgo, tales como hábito alcohólico, tabaquismo, progresión de VHB y VHC. No obstante, no se cuenta con estudios actualizados epidemiológicamente a nivel nacional respecto a cáncer hepático, que consideren y analicen las medidas de prevención que pudieran ser empleadas en acciones de promoción y prevención de esta enfermedad y sus consecuencias.

Luego de definir la TM según grupos etarios, se logró identificar a esta como un importante factor de riesgo no modificable asociada a tumor maligno de hígado, en donde se observó un incremento sostenido de la misma a medida que la población envejece. Esto se condice con la literatura que evidencia el comportamiento lineal del riesgo a desarrollar cáncer en relación al envejecimiento poblacional, con un diagnóstico del 40% de los casos de cáncer en el mundo en personas mayores de 65 años.¹⁴

Tras el análisis de los datos epidemiológicos por región a nivel nacional, no se encontraron investigaciones ni datos concluyentes que permitieran individualizar cada realidad local para establecer la predominancia y distribución de cada uno de los diversos factores de riesgo asociados al desarrollo del tumor maligno de hígado. Tanto en la región de Los Ríos que obtuvo la mayor TM, y por el contrario en Aysén, en donde se obtuvo la más baja, se

observa que tanto el consumo de tabaco y alcohol van en disminución desde el año 2016 a 2018¹⁵, siendo ambos factores de riesgo importantes para el desarrollo de esta neoplasia, por lo que no se condice una relación directa entre la tasa de mortalidad y los factores de riesgo antes mencionados. Esto pudiera deberse a otras variables no analizadas por falta de estudios que especifiquen su TM en relación a su prevalencia para cada región de Chile.

Al analizar el tipo de tumor maligno de hígado, los resultados evidencian que el identificado como No especificado ocuparía en la actualidad el primer lugar; de acuerdo a la literatura internacional encontrada, este tipo de neoplasias (primarias y asociadas a metástasis a nivel hepático) quedan sin identificación morfológica y del sitio primario, al expresar limitados marcadores pese a los esfuerzos diagnósticos multidisciplinarios radiopatológicos de manera combinada, lo que condiciona y limita las opciones de tratamiento que pueden ser entregadas, siendo asociados así, a tumores de mal pronóstico que se presentan además con compromiso del estado general.¹⁶ Pese a los esfuerzos, no se encontró literatura nacional que pueda corroborar o descartar lo planteado, o que permita una directa asociación al déficit de recursos económicos, tecnológicos y en consecuencia la limitación en el esfuerzo diagnóstico y/ o terapéutico, o bien, sea resultado de un diagnóstico tardío que oriente los recursos mencionados al ingreso de los usuarios a programas de cuidado paliativo más que a la búsqueda etiológica.

En cuanto al lugar de deceso, se observó una clara predominancia de las defunciones en casa habitación por sobre recintos hospitalarios/clínicas, lo que se condice con la preferencia de los pacientes oncológicos por padecer el deceso en su hogar¹⁷, en un ambiente controlado y con mayores comodidades de las que podría recibir en un centro asistencial.¹⁸ Sin embargo, una cantidad no menor de pacientes, tuvieron su deceso en clínica u hospital, lo que se cree, se puede deber a la búsqueda asistencial como mecanismo de compensación de la angustia ante una muerte inminente.¹⁹

Existen escasos estudios nacionales epidemiológicos sobre el tumor maligno de hígado, lo que dificulta una correcta identificación de los factores de riesgo modificables y no modificables, y cómo estos impactan en cada región, lo que a su vez es un impedimento para establecer acciones en salud. Así mismo, la falta de diagnóstico etiológico certero obliga a la clasificación "no especificado", lo que tiene relación con la mortalidad y pronóstico de este tipo de tumor.

Además, este análisis abarca la TM por tumor maligno de hígado como causa primaria, lo que dificulta el análisis de los datos durante la pandemia por SARS-CoV-2, en donde la gran mortalidad de este grupo frente a una infección transformó los decesos de los pacientes con tumor maligno de hígado a causa secundaria.

No obstante, el presente estudio otorga datos sobre la tasa de mortalidad por tumor maligno de hígado como causa primaria, actualizados y representativos rescatados desde DEIS.

Conclusión

La finalidad del presente trabajo es dejar los cimientos e interrogantes que competen a esta neoplasia, considerando las proyecciones que indican un aumento de la incidencia y mortalidad durante los próximos años debido al envejecimiento poblacional. Es por ello que toma suma importancia establecer estrategias específicas para cada región que tenga relación con los factores de riesgo modificables, donde la promoción, prevención y tamizaje cobran un papel fundamental.

Referencias

1. National Cancer Institute. ¿Qué es el cáncer? Cancer.gov. 2021. Available from: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es>
2. Massé Riquelme C, Saitua Zunzunegui J, Troc Platzter C, Vaccarezza Flanega V, de la Maza Prado B, Descalzi Rojas FJ, et al. Carcinoma hepatocelular y su epidemiología internacional. *Rev Conflu*. 2023;6(2):12-9.
3. Choi JH, Thung SN. Advances in histological and molecular classification of hepatocellular carcinoma. *Biomedicines*. 2023;11(9):2582. doi:10.3390/biomedicines11092582
4. Singal AG, Llovet JM, Yarrow M, Mehta N, Heimbach JK, Dawson LA, et al. AASLD practice guidance on prevention, diagnosis, and treatment of hepatocellular carcinoma. *Hepatology*. 2023;77(4):1268-1323. doi:10.1002/hep.32843
5. Massalha T, Bahar Halpern K, Abu-Gazala S, Jana T, Massasa EE, Moor AE, et al. A single cell atlas of the human liver tumor microenvironment. *Mol Syst Biol*. 2020;16(12). doi:10.15252/msb.20209682
6. Ge XY, Sun MC, Wang TY, Wang XM, Liu G, Yang T, Lu YM, Wang W. Analysis of risk factors of hepatocellular carcinoma and establishment of a clinical prognosis model. *Front Oncol*. 2023 Mar 22;13:1067353. doi:10.3389/fonc.2023.1067353.
7. Singal AG, Groeschl RT, Rawal B, Mulcahy M, Tiro J, Yopp AC, et al. Global trends in hepatocellular carcinoma epidemiology: implications for screening, prevention and therapy. *Nat Rev Clin Oncol*. 2023 Dec;20(12):864-884. doi:10.1038/s41571-023-00825-3.
8. Huang DQ, El-Serag HB, Loomba R. Global epidemiology of NAFLD-related HCC: trends, predictions, risk factors and prevention. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2021 Apr;18(4):223-238. doi:10.1038/s41575-020-00381-6.
8. Runggay H, Arnold M, Ferlay J, Lesi O, Cabasag CJ, Vignat J, et al. Global burden of primary liver cancer in 2020 and predictions to 2040. *J Hepatol*. 2022 Dec;77(6):1598-1606. doi:10.1016/j.jhep.2022.07.009.
10. Huang DQ, El-Serag HB, Loomba R. Global epidemiology of NAFLD-related HCC: trends, predictions, risk factors and prevention. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2021 Apr;18(4):223-238. doi:10.1038/s41575-020-00381-6.
11. Ministerio de Salud (Chile), Departamento de Epidemiología. Informe de Vigilancia de Cáncer. Análisis de Mortalidad. Década 2009-2018. Santiago de Chile: Ministerio de Salud; 2020 [cited 2023 Sep 9]. Available from: <https://epi.minsal.cl>
12. Fung M, Babik JM. COVID-19 in immunocompromised hosts: What we know so far. *Clin Infect Dis*. 2021 Jan 15;72(2):340-350. doi:10.1093/cid/ciaa863.
13. Sheu M-J, Liang F-W, Lin C-Y, Lu T-H. Changes in liver-related mortality by etiology and sequelae: underlying versus multiple causes of death. *Popul Health Metr*. 2021;19(1).
14. Ministerio de Salud (Chile), Departamento de Manejo Integral del Cáncer y otros Tumores. Plan Nacional de Cáncer 2018-2028 [Internet]. Santiago de Chile: Ministerio de Salud; 2018 [citado el 9 de septiembre de 2023].
15. Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol: SENDA. Décimo Tercer Estudio Nacional de Drogas en Población General, ISBN: 978-956-9141-64-5, 2018.
16. Devarbhavi H, Asrani SK, Arab JP, Nartey YA, Pose E, Kamath PS. Global burden of liver disease: 2023 update. *J Hepatol* [Internet]. 2023;79(2):516-37.
17. Vidal M, Rodríguez-Núñez A, Hui D, Allo J, Williams JL, Park M, et al. Place-of-death preferences among patients with cancer and family caregivers in inpatient and outpatient palliative care. *BMJ Support Palliat Care* [Internet]. 2022 [citado el 9 de septiembre de 2023];12(e4): e501-4.
18. Browne J, Castro I, Pavlovic A. Lugar de muerte en Chile: un estudio descriptivo de serie temporal entre 1990-2014. *Rev Med Chil* [Internet]. 2019 [citado el 9 de septiembre de 2023];147(6):727-32.
19. Lima-Rodríguez JS, Asensio-Pérez M de LR, Palomo-Lara JC, Ramírez-López EB, Lima-Serrano M. Razones para decidir morir en el hospital o en el domicilio. Visión de los/las profesionales. *Gac Sanit* [Internet]. 2018 [citado el 9 de septiembre de 2023];32(4):362-8.