Factores sociodemográficos asociados con mortalidad de cáncer gástrico en México

Sociodemographic factors associated with gastric cancer mortality in mexico

DOI: 10.46981/sfjhv5n4-005

Received on: Nov 04th 2024
Accepted on: Nov 22nd, 2024

Zally Patricia Mandujano Trujillo
Maestría en Docencia en Ciencias de la Salud
Institución: Universidad Autónoma de Chiapas
Dirección: Tuxtla Gutierrez, Chiapas, México
Correo electrónico: cuerpoacademico4@gmail.com

Sonia Rosa Roblero Ochoa
Doctora en Ciencias para la Salud
Institución: Universidad Autónoma de Chiapas
Dirección: Tuxtla Gutierrez, Chiapas, México
Correo electrónico: sonia.ochoa@unach.mx

Rosa Martha Velasco Martínez
Doctora en Ciencias de la Salud
Institución: Universidad Autónoma de Chiapas
Dirección: Tuxtla Gutierrez, Chiapas, México
Correo electrónico: rosa.velasco@unach.mx

Tomasa de los Ángeles Jiménez Pirrón
Doctora en Tecnologías de la Educación
Institución: Universidad Autónoma de Chiapas
Dirección: Tuxtla Gutierrez, Chiapas, México
Correo electrónico: tomasa.jimenez@unach.mx

María Fernanda Martínez Medina
Medico Pasante en Servicio Social de la Licenciatura en Médico Cirujano de la Facultad de Medicina Humana, Dr. Manuel Velasco Suárez, Campus-II, UNACH
Institución: Universidad Autónoma de Chiapas
Dirección: Tuxtla Gutierrez, Chiapas, México
Correo electrónico: mafer049962@gmail.com

Leyvi Dayana Molina Flores
Medico Pasante en Servicio Social de la Licenciatura en Médico Cirujano de la Facultad de Medicina Humana, Dr. Manuel Velasco Suárez, Campus-II, UNACH
Institución: Universidad Autónoma de Chiapas
Dirección: Tuxtla Gutierrez, Chiapas, México
Correo electrónico: dayanamellark@hotmail.com

RESUMEN
El cáncer gástrico es una de las neoplasias de mayor mortalidad a nivel mundial. De acuerdo con datos proporcionados por Global Cancer Observatory, es la quinta neoplasia más frecuente y la tercera causa de

muerte en el mundo, correspondiendo al 6.8%. A pesar de que la incidencia ha disminuido en la última por las campañas de información de factores de riesgo, así como el uso de tratamientos erradicadores de *Helicobacter pylori* han sido efectivas en las poblaciones asiáticas, no ha sido el caso de la población latinoamericana. El objetivo de este estudio fue determinar la tasa de mortalidad anual en los últimos cinco años por cáncer gástrico en México e implementar estrategias específicas para las poblaciones vulnerables detectadas. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con datos obtenidos a partir de la base de datos nacional de defunciones de la Secretaría de Salud, concentrada por la Dirección General de Información en Salud como parte de sus datos abiertos, tomando en cuenta los años 2018 al 2022. Los datos indican que los estados más afectados por esta patología son Ciudad de México, Chiapas y Campeche, cumpliendo los dos últimos con la característica de ser geográficamente de riesgo por contar con regiones costeras. El estudio de los factores socioeconómicos de los afectados es una ventana para entender el porqué de la alta mortalidad por esta causa, la mayoría no ejercían alguna actividad remunerada, tampoco contaban con niveles intermedios de escolaridad, ambos determinantes de su ingreso y calidad de vida.

Palabras clave: Cáncer Gástrico, Mortalidad, México, Factores de Riesgo.

ABSTRACT

Gastric cancer is one of the deadliest neoplasms worldwide. According to data provided by the Global Cancer Observatory, it is the fifth most common neoplasm and the third leading cause of death globally, accounting for 6.8%. Although its incidence has decreased in recent years due to awareness campaigns about risk factors and the effective use of *Helicobacter pylori* eradication treatments in Asian populations, this has not been the case for the Latin American population. The objective of this study was to determine the annual mortality rate from gastric cancer in Mexico over the past five years and to implement specific strategies for vulnerable populations identified. A descriptive cross-sectional study was conducted using data from the national death registry of the Ministry of Health, compiled by the General Directorate of Health Information as part of its open data, considering the years 2018 to 2022. The data indicate that the states most affected by this pathology are Mexico City, Chiapas, and Campeche, with the latter two being geographically at risk due to their coastal regions. The study of the socioeconomic factors of those affected provides insight into the reasons for the high mortality from this cause. The majority were not engaged in paid work and did not have intermediate levels of education, both of which are determinants of income and quality of life.

Keywords: Gastric Cancer, Mortality, Mexico, Risk Factor.

1 INTRODUCCIÓN

El cáncer gástrico es una de las neoplasias de mayor mortalidad a nivel mundial. De acuerdo con datos proporcionados por Global Cancer Observatory (Bray, 2018), es la quinta neoplasia más frecuente y la tercera causa de muerte en el mundo, la mortalidad por cáncer gástrico correspondiendo al 6.8%. El diagnóstico de esta patología es generalmente tardío y en la mayoría de las ocasiones deriva en peores pronósticos ante la frecuente presencia de metástasis. Por el contrario, en los países asiáticos se han informado tasas de supervivencia a cinco años de más del 70% para la enfermedad localizada o en etapa

temprana, principalmente a través de programas de detección temprana de la población, lo que enfatiza la importancia del diagnóstico temprano (Zhang *et al*., 2018).

Se estima que anualmente, se diagnostican alrededor de un millón de casos nuevos de esta patología, además, es más frecuente en el género masculino (Rawla; Barsouk, 2019). Se ha observado que la incidencia es más alta en países desarrollados (Países de Asia oriental y central), sin embargo, la incidencia en América Latina también ha sido alta en los últimos años. A pesar de que la incidencia ha disminuido en la última década por las campañas de información respecto al alto consumo de encurtidos, enlatados, carne procesada y ahumados como un importante factor de riesgo, así como el uso de tratamientos erradicadores de *Helicobacter pylori* han sido efectivas en las poblaciones asiáticas, sin embargo, no ha sido el caso de la población latinoamericana (Balakrishnan *et al.*, 2017).

Conforme a los datos publicados por Icaza *et al.* (2020), los datos más recientes para México reportan que las tasas de mortalidad por cáncer gástrico ajustadas por edad disminuyeron de 7.5 a 5.6 por 100,000 habitantes entre los años 2000 y 2012. En nuestro país, no se cuentan con registros que permitan determinar la incidencia de esta patología, además de que la mayoría de los análisis disponibles toman poblaciones pequeñas en periodos cortos de tiempo. Las bases nacionales de mortalidad nos pueden permitir identificar a las entidades con mayores tasas de mortalidad y sus tendencias. El estudio de la mortalidad es de suma importancia para identificar a los factores de riesgo más comunes, así como implementar estrategias específicas para las poblaciones vulnerables detectadas.

El objetivo de este estudio fue determinar la tasa de mortalidad anual en los últimos cinco años por cáncer gástrico en México. Así como describir los factores socioeconómicos disponibles de los fallecidos como ocupación, grado de instrucción y comparar la tasa de mortalidad por cáncer gástrico conforme a entidad en los últimos cinco años.

2 METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con datos obtenidos a partir de la base de datos nacional de defunciones de la Secretaría de Salud, concentrada por la Dirección General de Información en Salud (DGIS) como parte de sus datos abiertos, tomando en cuenta los correspondientes a los años 2018-2022.

El universo de estudio consideró a todas las muertes registradas en México desde 2018 a 2022. La muestra correspondió a las defunciones por cáncer gástrico en el mismo periodo. La base de datos se filtró conforme a las variables, código de defunción 161 (Tumor maligno del fundus gástrico), 162 (Tumor maligno del cuerpo del estómago), 163 (Tumor maligno del antro pilórico), 164 (Tumor maligno del píloro), 165 (Tumor maligno de la curvatura menor del estómago, sin otra especificación), 166 (Tumor

maligno de la curvatura mayor del estómago, sin otra especificación) y 169 (Tumor maligno del estómago, parte no especificada), número de entidad de registro y sexo, ocupación y grado de instrucción.

El procesamiento de los datos se realizó en el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 26, bajo un análisis descriptivo.

Se tomaron como criterios de inclusión los casos presentados en todas las entidades del país durante el periodo de estudio con causa de defunción por código CIE 161, 162, 163, 164, 165, 166, 169.

3 RESULTADOS Y DISCUSIONES

Durante el periodo estudiado, se registraron un total de 4,415,262 defunciones en México, de las cuales el 0.70% (n= 31,076) estuvieron asociadas a algún tipo de cáncer gástrico, lo que representa una proporción importante dentro del análisis de enfermedades oncológicas. A lo largo de los últimos cinco años, las diferencias porcentuales que están relacionadas con este tipo de cáncer no han superado el 0.40%, lo que sugiere una estabilidad relativa en su incidencia dentro del contexto de la mortalidad general del país (Tabla 1).

Tabla 1. Mortalidad anual por todas las causas y por cáncer gástrico en México

Año	Muertes por año	Muertes por cáncer gástrico	Proporción
2018	722,612	6,167	0.85
2019	747,784	6,322	0.85
2020	1,048,575	6,316	0.60
2021	1,048,575	6,086	0.58
2022	847,716	6,185	0.72

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de registro nacional de defunciones (DGIS) 2018-2022

Con respecto a la clasificación de las causas de defunción, la mayor parte de los casos se atribuyeron al código C169, que corresponde a tumores malignos en el estómago, parte no especificada. Este tipo de cáncer representó el 97.3% (n=30,252) del total de los casos registrados de cáncer gástrico, lo que refleja su predominancia en este tipo de enfermedad. Por el contrario, el tipo menos común de cáncer gástrico se relaciono con el código C165, correspondiente a tumores malignos de la curvatura menor del estómago, con apenas el 0.01% (n=28) de los casos, demostrando ser una forma muy rara de presentación de esta patología (Tabla 2).

Tabla 2. Causa de defunción

	Frecuencia	Porcentaje
Tumor maligno del fundus gástrico	390	1.3
Tumor maligno del cuerpo del estómago	146	0.5
Tumor maligno del antro pilórico	107	0.3
Tumor maligno del píloro	110	0.4
Tumor maligno de la curvatura menor del estómago	28	0.1
Tumor maligno de la curvatura mayor del estómago	43	0.1
Tumor maligno del estómago, parte no especificada	30,252	97.3
Total	31,076	100

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de registro nacional de defunciones (DGIS) 2018-2022.

Al analizar la distribución de las defunciones por sexo y edad, se observó que el 52% (n=16,158) de los fallecidos fueron hombres, mientras que el 48% (n=14,916) correspondieron a mujeres. Aunque las cifras son relativamente equitativas entre ambos sexos, los hombres mostraron una ligera predominancia en la mortalidad por cáncer gástrico. En cuanto a las edades de los fallecidos oscilaron entre un mínimo de un año y un máximo de 104 años, con una media de 65.40 años y una desviación estándar de 19.32 años, lo que refleja una amplia dispersión en los grupos de edad afectados. Los extremos de la vida presentaron las menores frecuencias de defunciones, siendo el grupo etario de 49 a 64 años el único en el que las mujeres superaron, de manera mínima, en porcentaje a los hombres (Tabla 3).

Tabla 3. Frecuencia de las defunciones por grupos de edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
De 0.5 a 16 años	11	0.0
De 17 a 32 años	787	2.5
De 33 a 48 años	3,910	12.6
De 49 a 64 años	9,196	29.6
De 65 a 80 años	11,987	38.6
De 81 a 96 años	5,088	16.4
De 97 a 112 años	92	0.3
Total	31,071	100
Perdidos	5	0
Total	31,076	100

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de registro nacional de defunciones (DGIS) 2018-2022

En términos de nivel educativo, la mayoría de los fallecidos presentaban educación primaria completa, lo que destaca una relación posible entre la menor escolaridad y la mayor vulnerabilidad a esta enfermedad. Sin embargo, un 10.76% de los fallecidos contaban con estudios superiores, lo que evidencia que este tipo de cáncer no es exclusivo de grupos de baja escolaridad, sino que afecta a diversas poblaciones (Tabla 4).

Tabla 4. Escolaridad de los fallecidos por cáncer gástrico en México

	Frecuencia	Porcentaje
Sin escolaridade	5,013	16.1
Preescolar	56	0.2
Primaria incompleta	5,173	16.6
Primaria completa	8,475	27.3
Secundaria incompleta	543	1.7
Secundaria completa	4,524	14.6
Bachillerato o Preparatoria incompleto	415	1.3
Bachillerato o Preparatoria completo	1,973	6.3
Profesional	3,345	10.8
Posgrado	251	0.8
No aplica a menores de 3 años	1	0.0
No especificado	1,307	4.2
Total	31,076	100

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de registro nacional de defunciones (DGIS) 2018-2022

En cuanto a la ocupación de los fallecidos, un hecho relevante es que más de la mitad de ellos, el 52.68% (n=16,370), no reportaron realizar alguna actividad remunerada al momento de su fallecimiento. Este dato podría estar relacionado con el hecho de que muchas personas mayores o afectadas gravemente por la enfermedad hayan abandonado la vida laboral, ya sea por jubilación o por incapacidad física para seguir desempeñando una ocupación (Tabla 5).

Tabla 5. Ocupación de los fallecidos por cáncer gástrico en México

	Frecuencia	Porcentaje
Funcionarios, directores y jefes	168	0.5
Profesionistas y técnicos	1,827	5.9
Trabajadores auxiliares en actividades administrativas	348	1.1
Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas	1,827	6.0
Trabajadores en servicios personales y vigilancia	442	1.4
Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca	3,741	12.0
Trabajadores artesanales	1,945	6.3
Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte	797	2.6
Trabajadores en actividades elementales y de apoyo	635	2
No trabaja	16,370	52.7
No aplica a menores de 5 años	1	0.0
Ocupaciones insuficientemente especificadas	2,292	7.4
Ocupación no especificada	657	2.1
Total	31,076	100

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de registro nacional de defunciones (DGIS) 2018-2022

El estado civil más común entre los fallecidos fue el de casados, quienes conformaron el 47.6% (n=14,797) de la población estudiada. Este dato podría estar relacionado con el tipo de apoyo emocional y económico que los pacientes recibieron durante su enfermedad.

Finalmente, la Tabla 6 presenta la tasa de mortalidad por cáncer gástrico a nivel nacional, así como desglosada por entidad federativa. La tasa nacional de mortalidad asociada a este tipo de cáncer fue de 24.66 por cada 100,000 habitantes, con importantes variaciones regionales. Las entidades

federativas con las tasas más elevadas fueron la Ciudad de México (40.88), Chiapas (37.57) y Campeche (34.15), lo que sugiere factores regionales, como el acceso a la atención médica, los hábitos alimenticios o la prevalencia de infecciones relacionadas con este tipo de cáncer, que podrían estar influyendo en estas cifras. Por otro lado, las entidades con las tasas más bajas fueron Querétaro (16.17), Quintana Roo (15.82) y Zacatecas (11.96), lo que indica una menor incidencia de esta enfermedad en esas zonas del país. Estos datos pueden ser clave para la planificación de estrategias de prevención y control del cáncer gástrico a nivel local y nacional.

Tabla 6. Tasa de mortalidad por entidad federativa asociada a cáncer gástrico durante el periodo 2018-2022

Entidad	Población total 2018-2022	Frecuencia total 2018-2022	Tasa de mortalidad por cien mil habitantes
Estados Unidos Mexicanos	126,014,024	31,076	24.66
Aguascalientes	1,425,607	246	17.26
Baja California	3,769,020	805	21.36
Baja California Sur	798,447	172	21.54
Campeche	928,363	317	34.15
Coahuila de Zaragoza	3,146,771	697	22.15
Colima	731,391	148	20.24
Chiapas	5,543,828	2,083	37.57
Chihuahua	3,741,869	845	22.58
Ciudad de México	9,209,944	3,765	40.88
Durango	1,832,650	317	17.30
Guanajuato	6,166,934	1,219	19.77
Guerrero	3,540,685	1,007	28.44
Hidalgo	3,082,841	732	23.74
Jalisco	8,348,151	1,650	19.76
México	16,992,418	3,532	20.79
Michoacán de Ocampo	4,748,846	1,181	24.87
Morelos	1,971,520	620	31.45
Nayarit	1,235,456	253	20.48
Nuevo León	5,784,442	1,043	18.03
Oaxaca	4,132,148	1,364	33.01
Puebla	6,583,278	1,866	28.34
Querétaro	2,368,467	383	16.17
Quintana Roo	1,857,985	294	15.82
San Luis Potosí	2,822,255	614	21.76
Sinaloa	3,026,943	765	25.27
Sonora	2,944,840	810	27.51
Tabasco	2,402,598	607	25.26
Tamaulipas	3,527,735	695	19.70
Tlaxcala	1,342,977	337	25.09
Veracruz de Ignacio de la Llave	8,062,579	2,085	25.86
Yucatán	2,320,898	430	18.53
Zacatecas	1,622,138	194	11.96

Los datos fueron calculados de acuerdo a la población total por entidad federativa y grupo quinquenal de edad según sexo, serie de años censales de 1990 a 2020.

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de registro nacional de defunciones (DGIS) 2018-2022 y con datos obtenidos de INEGI, Población total por entidad federativa y grupo quinquenal de edad según sexo, serie de años censales de 1990 a 2020.

En el análisis realizado, se identificó que los datos perdidos en los registros de defunción son mínimos, con un porcentaje inferior al 0.1%, en variables clave como la edad, ocupación y nivel de escolaridad. Este hallazgo fue significativo, ya que la falta de datos completos es una de las principales limitantes al momento de establecer evidencia sólida. Esto ha sido señalado en varios estudios revisados en la literatura disponible, donde se destacan los vacíos de información que pueden comprometer la validez de los análisis y la interpretación de los resultados. La ausencia de datos completos podría llevar a sesgos o errores en la evaluación de los patrones de mortalidad y morbilidad, lo que destaca la importancia de contar con registros lo más exhaustivos posible. En este caso, el hecho de que la cantidad de datos faltantes sea insignificante refuerza la fiabilidad del presente análisis.

Con respecto a los hallazgos previos sobre las entidades federativas con mayor tasa de mortalidad, se encontró una discrepancia importante en comparación con lo reportado por Icaza *et al.* (2020). En dicho estudio, las entidades con mayores tasas de mortalidad fueron Chiapas, Guerrero y Oaxaca. No obstante, el presente análisis, que abarca el periodo 2018-2022, revela que Ciudad de México, Chiapas y Campeche son los estados con las mayores tasas de mortalidad en este lapso. Esta diferencia podría atribuirse a que el estudio de Icaza *et al.* (2020) analizó un periodo de tiempo dos veces mayor, lo que podría haber registrado fluctuaciones en las tendencias de mortalidad que no se reflejan en el periodo más corto de nuestro estudio. Aun así, se observó que la tasa nacional de mortalidad por cáncer gástrico, de 24.66 por cada 100,000 habitantes, se aproxima al rango reportado en el estudio global de GLOBOCAN (Sung *et al.*, 2020). Este descenso de la mortalidad por cáncer gástrico, tanto a nivel nacional como internacional, refleja una tendencia positiva en el manejo de esta enfermedad, posiblemente debido a mejoras en las estrategias de prevención y diagnóstico.

Geográficamente, se ha descrito que los países asiáticos presentan una mayor incidencia de cáncer gástrico, atribuyéndose en gran medida a factores dietéticos. Se ha señalado que la ingesta de alimentos ahumados y con altos niveles de nitrosaminas es un importante factor de riesgo, especialmente en zonas costeras. Este patrón de consumo es también característico de algunas regiones costeras de México, como Chiapas y Campeche, lo que podría explicar en parte las altas tasas de mortalidad observadas en estos estados. Estudios como los de Kant y Hull (2011), Chirinos *et al.* (2012) y Van Cutsem *et al.* (2016) han relacionado estos hábitos alimenticios con un mayor riesgo de desarrollar cáncer gástrico, subrayando la importancia de la dieta en la etiología de la enfermedad.

En cuanto a la distribución de la mortalidad por sexo, este estudio concuerda con investigaciones previas, como las de Figueroa (2018), Song *et al.* (2018) y Sung *et al.* (2020), que indican que el cáncer gástrico afecta en mayor medida a los hombres. En el presente análisis, se encontró que los hombres conforman poco más de la mitad de la muestra analizada. Además, se observó una mayor prevalencia de

la enfermedad en personas mayores de 60 años, lo cual concuerda con lo reportado por los estudios mencionados, que indican que la incidencia de tumores malignos aumenta con la edad.

Un aspecto que difiere de estudios previos, como el de Hierro *et al*. (2016), es la localización anatómica del tumor. En este estudio colombiano, el antro pilórico fue identificado como la localización más frecuente del cáncer gástrico, mientras que en la presente investigación, en la mayoría de los casos no se especifica el sitio anatómico de la afección. Esta falta de especificación podría deberse a errores en la captura de datos o a la ausencia de estudios imagenológicos en los pacientes mexicanos, debido al alto costo de estos procedimientos. Además, en muchos casos el certificado de defunción es llenado por una persona que no tuvo un conocimiento directo del historial clínico del paciente, lo que podría explicar la ausencia de detalles anatómicos en los registros.

Por último, el análisis de los factores socioeconómicos de los fallecidos proporciona información valiosa para entender las razones detrás de las altas tasas de mortalidad por cáncer gástrico. Se observó que la mayoría de las personas fallecidas no contaban con empleo remunerado ni con niveles de escolaridad intermedios o superiores, lo que impacta directamente en su nivel de ingresos y, por ende, en su calidad de vida. Esto coincide con estudios previos que han demostrado una correlación entre el estrato socioeconómico bajo y una mayor mortalidad por câncer (Sung *et al.*, 2021). La falta de recursos económicos no solo limita el acceso a una atención médica oportuna y de calidad, sino también a una alimentación saludable y a la prevención de factores de riesgo asociados, como infecciones relacionadas con la aparición del cáncer gástrico. Además, los pacientes con menos recursos suelen enfrentar mayores dificultades para costear estudios diagnósticos avanzados, lo que puede retrasar el diagnóstico y reducir las posibilidades de un tratamiento eficaz (Solidoro, 2010).

El presente estudio aporta evidencia que amplía el conocimiento sobre la mortalidad por cáncer gástrico en México, mostrando patrones que se alinean con las tendencias globales, pero también revelando particularidades regionales y socioeconómicas que deben ser tomadas en cuenta en futuras investigaciones y en el diseño de políticas públicas de salud.

4 CONCLUSIÓN

En conclusión, los hallazgos de este estudio muestran que la tasa de mortalidad por cáncer gástrico en México se encuentra por debajo de lo que se había reportado en estudios anteriores, lo cual refleja una tendencia alentadora que coincide con la disminución observada a nivel mundial. Este descenso en la mortalidad puede estar relacionado con avances en los programas de prevención, detección temprana y tratamiento, aunque es importante destacar que el presente análisis abarca un periodo relativamente corto en comparación con estudios previos, lo que podría influir en la interpretación de los resultados. A pesar

de esta tendencia favorable, no debe subestimarse la gravedad del cáncer gástrico, ya que sigue representando una importante causa de muerte en el país.

En lo que respecta a la distribución por sexo, los hombres continúan siendo el grupo más afectado por esta patología, un patrón que también ha sido documentado en investigaciones internacionales. Esta disparidad sugiere que los hombres podrían estar expuestos a factores de riesgo específicos, como el consumo de tabaco y alcohol, factores genéticos, y ciertos hábitos alimenticios que contribuyen al desarrollo del cáncer gástrico. Este hallazgo refuerza la necesidad de diseñar estrategias de prevención que aborden de manera específica estos factores de riesgo en la población masculina.

En relación con la localización anatómica del cáncer gástrico, el análisis de la base de datos nacional no ofrece suficiente información detallada para determinar con precisión cuál es la ubicación más frecuente de los tumores en la población mexicana. Sin embargo, entre los casos en los que se cuenta con datos, el tipo de cáncer gástrico más comúnmente diagnosticado es el que se localiza en el fundus gástrico. Este hallazgo contrasta con las estadísticas globales, donde otras localizaciones, como el antro gástrico y la unión gastroesofágica, suelen ser más prevalentes. Esta diferencia en la localización anatómica sugiere la necesidad de realizar investigaciones más profundas en México para esclarecer las características particulares del cáncer gástrico en el país. Mejorar la calidad de los registros médicos y promover el acceso a estudios diagnósticos más avanzados serían pasos clave para lograr un diagnóstico más preciso y adecuado.

Otro aspecto crítico es la distribución etaria de la mortalidad por cáncer gástrico, que muestra que los mayores de 60 años son el grupo más afectado. Este hallazgo coincide con la literatura médica internacional, que indica que el riesgo de desarrollar cáncer gástrico aumenta significativamente con la edad. Este hecho resalta la importancia de implementar políticas de salud pública enfocadas en la detección temprana y la prevención del cáncer en personas mayores. Las campañas de concienciación y programas de tamizaje dirigidos a este grupo etario podrían tener un impacto positivo en la reducción de la mortalidad.

El análisis también pone de relieve el perfil socioeconómico de las personas fallecidas por cáncer gástrico en México. Se observó que más de la mitad de los fallecidos no contaba con una ocupación remunerada, y su nivel educativo era bajo, lo cual sugiere que la vulnerabilidad socioeconómica desempeña un papel importante en la evolución de la enfermedad. Estos factores podrían estar relacionados con un acceso limitado a los servicios de salud, diagnósticos tardíos y tratamientos inadecuados. La falta de empleo remunerado y un bajo nivel educativo también pueden estar vinculados a una menor concienciación sobre los factores de riesgo y la importancia de la prevención. En este sentido, es fundamental que las políticas de salud no solo se enfoquen en la mejora de los servicios médicos, sino

también en la educación y la concienciación pública para combatir la enfermedad de manera más eficaz en las poblaciones vulnerables.

En cuanto a las regiones geográficas, los estados con mayor incidencia de cáncer gástrico en México son Ciudad de México, Chiapas y Campeche. En particular, Chiapas y Campeche, que son entidades costeras, presentan características geográficas que podrían influir en el desarrollo de la enfermedad. Se ha sugerido que factores ambientales y hábitos alimenticios específicos de estas regiones, como el consumo de alimentos ahumados y altos en nitrosaminas, pueden aumentar el riesgo de padecer cáncer gástrico. Este hallazgo resalta la importancia de considerar las diferencias regionales en la implementación de políticas públicas de salud. Las estrategias de prevención deben adaptarse a las características particulares de cada región, teniendo en cuenta no solo factores demográficos, sino también las condiciones ambientales y los hábitos alimenticios que pueden influir en la prevalencia de la enfermedad.

Es de vital importancia capacitar adecuadamente al personal encargado de llenar los certificados de defunción, especialmente en lo que respecta a la documentación precisa del sitio anatómico de las lesiones, cuando esta información esté disponible. La especificación del lugar donde se originan o se encuentran las lesiones proporciona una herramienta invaluable para la determinación de la etiología del cáncer, lo que permite a los especialistas identificar patrones y factores de riesgo asociados a diferentes localizaciones anatómicas. Una mejor documentación puede ayudar no solo a mejorar la calidad de las bases de datos epidemiológicas, sino también a generar información más precisa y útil para la toma de decisiones clínicas y de salud pública. De esta manera, los investigadores y los responsables de la salud podrán analizar de forma más efectiva las características de la enfermedad en la población y adaptar estrategias de prevención y tratamiento a las particularidades de los pacientes.

En cuanto a las características socioeconómicas de los fallecidos, el hecho de que la mayoría de ellos pertenezcan a estratos de bajos recursos es alarmante, ya que esta situación incrementa su vulnerabilidad y, por ende, el riesgo de mortalidad. Las personas en condiciones socioeconómicas desfavorecidas suelen enfrentar mayores barreras para acceder a servicios de salud de calidad, lo que afecta tanto el diagnóstico temprano como el tratamiento oportuno de la enfermedad. Además, es común que estas poblaciones tengan un acceso limitado a información adecuada sobre la prevención de enfermedades, incluidas aquellas relacionadas con la dieta. La literatura científica ha establecido que los hábitos alimenticios, como el consumo de alimentos procesados, ahumados y altos en nitrosaminas, juegan un papel clave en el desarrollo de enfermedades como el cáncer gástrico. Por lo tanto, resulta esencial implementar campañas de prevención que no solo promuevan cambios en los hábitos alimenticios, sino que también estén diseñadas para ser accesibles y comprensibles para las personas en situación de vulnerabilidad económica. Estas campañas deben incluir información sobre la importancia

de una dieta equilibrada, rica en alimentos frescos y bajos en conservantes, que pueda ayudar a reducir el riesgo de desarrollar cáncer gástrico.

Además de las campañas preventivas, es crucial continuar con el seguimiento y análisis de los datos de mortalidad y morbilidad en los próximos años. Mantener un monitoreo constante de las tendencias y variaciones en las tasas de mortalidad por cáncer gástrico permitiría identificar posibles cambios en los patrones de la enfermedad y ajustar las políticas públicas de acuerdo a las nuevas necesidades. Asimismo, la continuidad de este tipo de estudios ofrecería una visión más clara sobre la efectividad de las estrategias preventivas implementadas, así como sobre los factores de riesgo emergentes que puedan afectar a la población. El seguimiento a largo plazo sería particularmente útil para dirigir los esfuerzos hacia las zonas geográficas con mayor incidencia de la enfermedad, donde la implementación de programas de detección temprana y la promoción de estilos de vida saludables podrían generar un impacto considerable en la reducción de la mortalidad. Un enfoque geográfico más focalizado permitiría, además, la adaptación de las estrategias de intervención a las características específicas de cada región, incluyendo factores culturales y ambientales que puedan influir en los hábitos y riesgos de la población.

En resumen, la adecuada capacitación del personal que maneja los certificados de defunción, junto con la implementación de campañas preventivas dirigidas a las poblaciones más vulnerables y el seguimiento continuo de los datos de mortalidad, son pasos clave para enfrentar el desafío que representa el cáncer gástrico en México. Estas acciones, si se desarrollan de manera coherente y sostenida, pueden tener un efecto transformador en la salud pública del país, reduciendo las desigualdades en el acceso a la atención médica y mejorando la calidad de vida de las personas más afectadas por esta enfermedad.

En resumen, aunque la tasa de mortalidad por cáncer gástrico en México muestra una tendencia decreciente, el país enfrenta todavía retos significativos en la lucha contra esta enfermedad. Es crucial seguir fortaleciendo las políticas de prevención, diagnóstico temprano y tratamiento, especialmente en las poblaciones más vulnerables y en las entidades con mayor incidencia de la enfermedad. Un enfoque integral que tome en cuenta las particularidades demográficas, socioeconómicas y geográficas del país será fundamental para mejorar los resultados en la lucha contra el cáncer gástrico y reducir su impacto en la salud pública de México.

REFERENCIAS

Balakrishnan, M., George, R., Sharma, A., & Graham, D. Y. (2017). Changing trends in stomach cancer throughout the world. *Current Gastroenterology Reports*, *19*(8). doi:10.1007/s11894-017-0575-8

Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, *68*(6), 394–424. doi:10.3322/caac.21492

Chirinos, J. L., Carbajal, L. A., Segura, M. D., Combe, J., & Akib, S. (2012). Cancer Gástrico: Perfil Epidemiológico 2001-2007 en Lima, Perú. *Revista de gastroenterologia del Peru: organo oficial de la Sociedad de Gastroenterologia del Peru*, *32*(1), 58–64. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292012000100008&lng=es&tlng=es.

Defunciones. (s/f). Recuperado el 12 de noviembre de 2024, de Gob.mx website: http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/da_defunciones_gobmx.html

Figueroa-Giralt, M. (2018). Factores pronósticos de sobrevida alejada en cáncer gástrico. Introducción del nuevo índice N+/T. *Revista Chilena de Cirugía*, *70*(2), 147–159. doi:10.4067/s0718-40262018000200147

Global burden of gastrointestinal cancers. (s/f). Recuperado el 13 de noviembre de 2024, de Iarc.fr website: https://gco.iarc.fr/stories/gastro-intestinal/en

Hierro GA, de Uime FEP, González FL. Comportamiento clínico, epidemiológico, endoscópico e histológico del cáncer gástrico de tipo epitelial. Rev Cubana Invest Bioméd. 2016;35(1):48-64.

Icaza-Chávez, M. E., Tanimoto, M. A., Huerta-Iga, F. M., Remes-Troche, J. M., Carmona-Sánchez, R., Ángeles-Ángeles, A., … Zentella-Dehesa, A. (2020). Consenso mexicano sobre detección y tratamiento del cáncer gástrico incipiente. *Revista de gastroenterologia de Mexico*, *85*(1), 69–85. doi:10.1016/j.rgmx.2019.10.001

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (s/f). Tabulados Interactivos-Genéricos. Recuperado el 12 de noviembre de 2024, de Org.mx website: https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Poblacion_Poblacion_01_e60cd8cf-927f-4b94-823e-972457a12d4b

Kant, P., & Hull, M. A. (2011). Excess body weight and obesity—the link with gastrointestinal and hepatobiliary cancer. *Nature Reviews. Gastroenterology & Hepatology*, *8*(4), 224–238. doi:10.1038/nrgastro.2011.23

Rawla, P., & Barsouk, A. (2019). Epidemiology of gastric cancer: global trends, risk factors and prevention. *Przeglad gastroenterologiczny*, *14*(1), 26–38. doi:10.5114/pg.2018.80001

Solidoro Santisteban, A. (2010). Pobreza, inequidad y cáncer. *Acta médica peruana*, *27*(3), 204–206. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172010000300009&lng=es&tlng=pt.

Song, M., Rabkin, C. S., & Camargo, M. C. (2018). Gastric cancer: An evolving disease. *Current Treatment Options in Gastroenterology*, *16*(4), 561–569. doi:10.1007/s11938-018-0203-1

Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, *71*(3), 209–249. doi:10.3322/caac.21660

Van Cutsem, E., Sagaert, X., Topal, B., Haustermans, K., & Prenen, H. (2016). Gastric cancer. *Lancet*, *388*(10060), 2654–2664. doi:10.1016/s0140-6736(16)30354-3

Zhang, X., Li, M., Chen, S., Hu, J., Guo, Q., Liu, R., … Hua, B. (2018). Endoscopic screening in Asian countries is associated with reduced gastric cancer mortality: A meta-analysis and systematic review. *Gastroenterology*, *155*(2), 347-354.e9. doi:10.1053/j.gastro.2018.04.026