

  <https://doi.org/10.56238/ciesaudesv1-118>

**Tomasa de los Angeles Jiménez Pirrón**

**Jose Delfino Méndez Meneses**

**Sonia Rosa Roblero Ochoa**

**Zally Patricia Mandujano Trujillo**

**Rosa Martha Velasco Martínez**

**Itzel Castro Padilla**

**Victor Arturo Dichi Aguero**

## RESUMEN

**Introducción:** Las neoplasias son una de las principales causas de muerte a nivel mundial, identificar las tendencias en mortalidad es de importancia para el establecimiento de estrategias de prevención y diagnóstico en poblaciones susceptibles.

**Objetivo:** Identificar los principales tipos de cáncer en mujeres chiapanecas, fallecidas en edad reproductiva, los factores socioeconómicos y tasas de mortalidad por estas causas.

**Material y método:** Estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, basándose en un análisis de las bases nacionales de mortalidad. El universo correspondió a las defunciones por cáncer en México durante el periodo 2016-2020, la muestra correspondió a las defunciones por cáncer en mujeres en Chiapas de 15 a 44 años en el mismo periodo.

**Resultados:** El 3.6% de las defunciones por neoplasias en México ocurrieron en Chiapas (15,814). Se registraron 104 tipos diferentes de cáncer en el estado. Los más frecuentes correspondieron a tumores malignos del cuello del útero con 19.2% (n= 263), tumor maligno de mama 12.5% (n=171) y tumor maligno de estómago con el 9.1% (n=125). La tasa de mortalidad específica por cáncer en el estado al 2020 correspondió a 10.4 por cada 100,000 mujeres.

**Conclusiones:** La mortalidad por cáncer a nivel estatal se ha mantenido con diferencias porcentuales mínimas cada año (0.7%), pero supera lo proyectado a nivel nacional. Los tipos de cáncer más frecuentes asociados a defunciones de mujeres chiapanecas son cáncer del cuello del útero, de mama y estómago.

## 1 INTRODUCCIÓN

Se estimó que en 2020 se registraron 19,3 millones de nuevos casos de cáncer y 10 millones de muertes por esta causa. Para las mujeres, el cáncer de mama, cervicouterino, colorrectal, hepático y pulmonar (CA) son las neoplasias más frecuentemente diagnosticadas y las principales causas de muerte por cáncer en este grupo<sup>1</sup>.

El estudio GLOBOCAN reportó que la mortalidad por cáncer de mama superó al cáncer de pulmón, siendo el cáncer de mama responsable de 1 de cada 4 casos de cáncer en mujeres y 1 de cada 6 muertes por cáncer para este grupo<sup>1</sup> y 2. Las tasas de incidencia de cáncer son más altas en países altamente desarrollados, lo cual está fuertemente asociado con la persistencia de factores de riesgo hormonales, reproductivos y de estilo de vida que conducen a la obesidad y a ciertas drogodependencias<sup>3, 4, 5</sup> y 6. Los casos de cáncer colorrectal y de hígado son similares a los de mama y pulmón, con la diferencia de que, a pesar de tener una menor incidencia, su mortalidad es mayor<sup>1</sup>.

Los datos disponibles a 2014 en México, arrojaron datos similares respecto a los tipos de cáncer más frecuentes reportados por GLOBOCAN en 2020, con las mayores tasas de mortalidad a nivel nacional en el género femenino, correspondientes al cáncer de mama (15.3%), cáncer de cuello uterino (10,4%), cáncer de hígado y vías biliares (8,0%) y cáncer de estómago (7,0%)<sup>7</sup>.

Aunque las mayores frecuencias de incidencia se encuentran en adultos mayores, el estudio de la población en edad laboral es necesario ya que el cáncer diagnosticado en adultos jóvenes tiende a tener peor pronóstico<sup>8</sup>, lo que se traduce en una mayor pérdida de esperanza de vida, claro indicador del desarrollo económico y social de una población<sup>9</sup>.

El análisis de las tendencias de mortalidad por esta patología es fundamental para la caracterización epidemiológica de las poblaciones vulnerables; por lo tanto, el presente análisis detalla características sociodemográficas en este grupo específico.

## **2 OBJETIVO**

Identificar los principales tipos de cáncer en mujeres fallecidas en edad reproductiva en Chiapas, factores socioeconómicos y tasas de mortalidad por estas causas.

## **3 MATERIAL Y MÉTODOS**

Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal, basado en el análisis de datos abiertos de defunciones de la Dirección General de Información en Salud<sup>10</sup> y los Censos de Población 2016 y 2020 para el cálculo de las tasas de mortalidad<sup>11,12</sup>. El análisis descriptivo se realizó en el programa SPSS versión 25. El universo de trabajo fueron las muertes por cáncer en México durante el periodo 2016-2020, la muestra a las muertes por cáncer en mujeres chiapanecas de 15 a 44 años en el mismo periodo (n=1,369).

Las variables determinadas fueron: defunciones nacionales (todas las causas), sexo (femenino), entidad de registro (07, Chiapas), causa de muerte (C000-C97X), edad (15 a 44 años), escolaridad (completa o incompleta, pre- escuela a posgrado), afiliación (IMSS, ISSTE, PEMEX, Seguro Popular, particular, SEMAR), ocupación (según matrícula), estado civil (según registros).

## **4 RESULTADOS**

Tasa de mortalidad específica anual por causa, edad y género

Tabla 1. Defunciones anuales y tasa de mortalidad por cáncer por cada cien mil habitantes en mujeres en Chiapas

Año	Defunciones por todas las causas		Defunciones por cáncer		De 20 a 40 años		*Tasa de mortalidad
	México	Chiapas	México	Chiapas	Masculino	Femenino	
2015	655688	25946	79514	2944	95	163	6.670
2016	685767	26140	82502	2988	120	180	7.366
2017	703048	26629	84142	3019	115	163	6.670
2018	722611	27213	85754	3193	163	162	6.629
2019	747785	27971	88683	3394	148	179	7.325

\*Tasa de mortalidad específica por cada cien mil mujeres, la población total en base a la cual fue calculada 2,443,773  
Fuente: elaboración propia a partir de datos abiertos de DGISI: defunciones, bases correspondientes a 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019.

En la tabla I se muestra cómo del 2016 al 2020 se registraron n=428,580 defunciones a nivel nacional por neoplasias, de las cuales, n=15,814 ocurrieron en el estado de Chiapas (3.68%). En el período estudiado, la mayor mortalidad por estos tipos de cáncer se presentó en 2020 para ambos sexos. El número total de defunciones ha aumentado anualmente, y las diferencias porcentuales en la tasa de mortalidad de las mujeres no han superado el 0,73%. De las muertes estatales anuales por cáncer, 8 a 9.9% ocurrieron en este grupo de edad y periodo de estudio, y 0.53 a 0.62 de las muertes por cáncer en Chiapas ocurrieron en mujeres (Cuadro 2).

Table 2. Ratio and proportion of annual CA deaths in Chiapas from 2016-2020.

	The proportion of annual deaths by CA/ women 15 to 44 years old	The Ratio of deaths per CA/women	The Ratio of CA deaths/Men
2016	9.996	0.589	0.411
2017	8.612	0.622	0.378
2018	8.550	0.537	0.463
2019	8.014	0.546	0.454
	8.392	0.537	0.463

Fuente: elaboración propia a partir de datos abiertos de DGISI: defunciones, bases correspondientes a 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019.

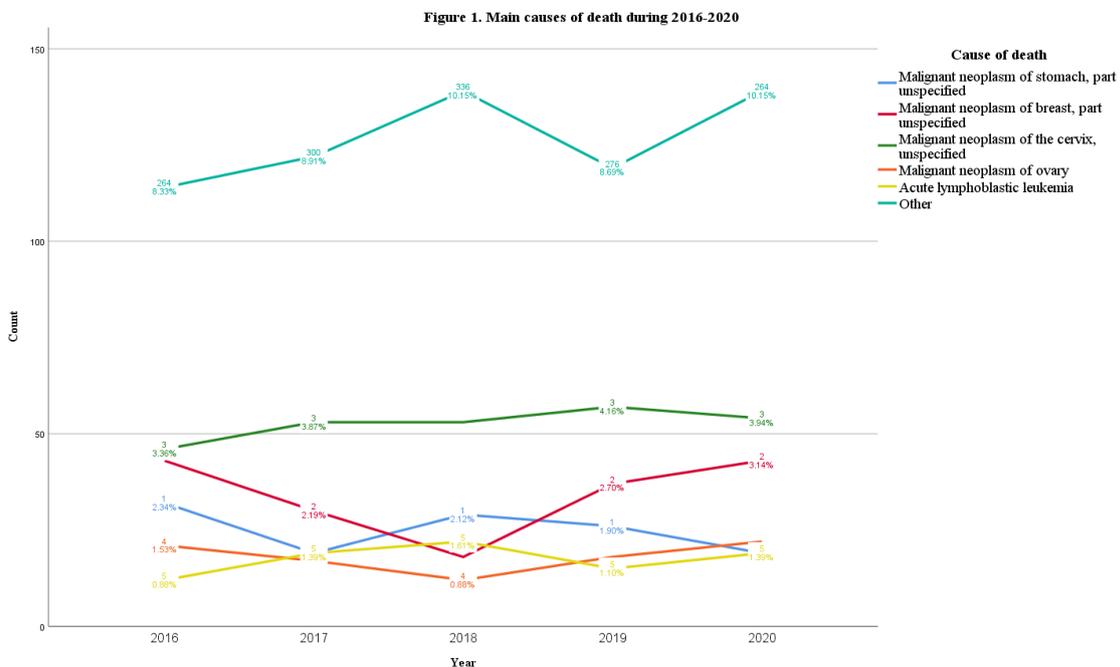
De las 483 causas de muerte asociadas al cáncer codificadas en la base de datos nacional, en Chiapas se registraron 104 tipos diferentes de cáncer. Hubo n=1369 muertes por cáncer en este período en mujeres entre 15 y 44 años.

De estos, los más frecuentes fueron causados por tumores malignos de cuello uterino con 19,2% (n= 263), tumor maligno de mama con 12,5% (n=171) y tumor maligno de estómago con 9,1% (n=125) (Tabla 3).

Principales defunciones de cancer en Chiapanecas fértiles durante 2026-2020 Table 3.

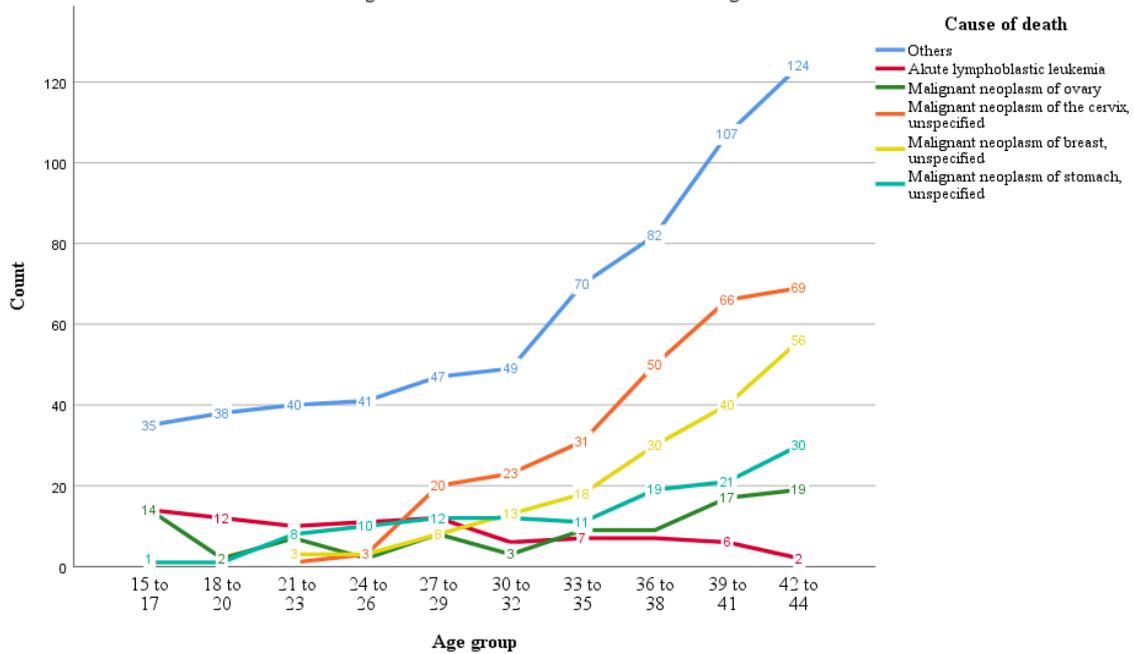
		N	%
1	Tumor maligno del cuello del útero, sin otra especificación	263	19.2
2	Tumor maligno de la mama parte no especificada		12.5
3	Tumor maligno del estómago		9.1
4	Tumor maligno del ovario		6.6
5	Leucemia Linfoblástica aguda (ALL)		6.4
6	Tumor malign, sitio específico no especificado		3.7
7	Leucemia inespecífica		3.5
8	Tumor malign del hígado no especificado	45	3.3
9	Tumor malign del colon , parte no especificado		3.0
10	Tumor malign de los bronquios o del pulmón, parte no especificada		2.2

Fuente: elaboración propia a partir de datos abiertos de DGISI: defunciones, bases correspondientes a 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019.



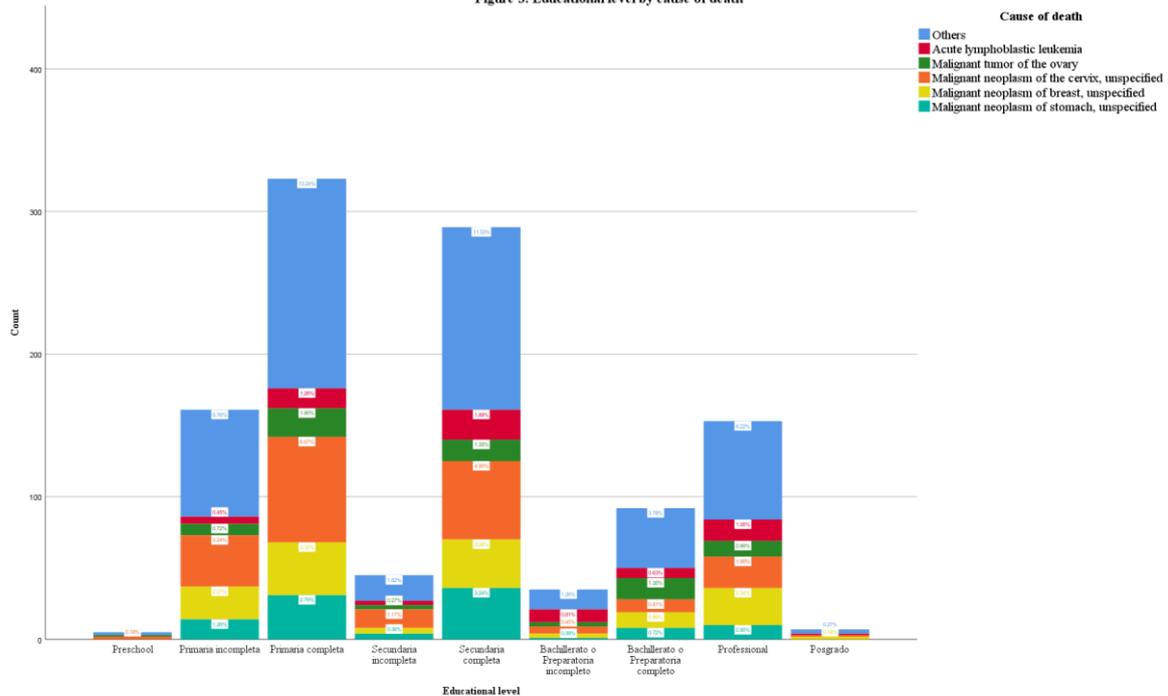
La Gráfica 1 muestra las principales causas de muerte y su porcentaje respecto al total de casos durante el período estudiado. Los tumores malignos de mama son el grupo que presenta un incremento anual más evidente. Los porcentajes inferiores al 5 % se colapsaron y se incluyeron en la otra columna de todas las gráficas.

Figure 2. Number of deaths due to cancer and age of dead



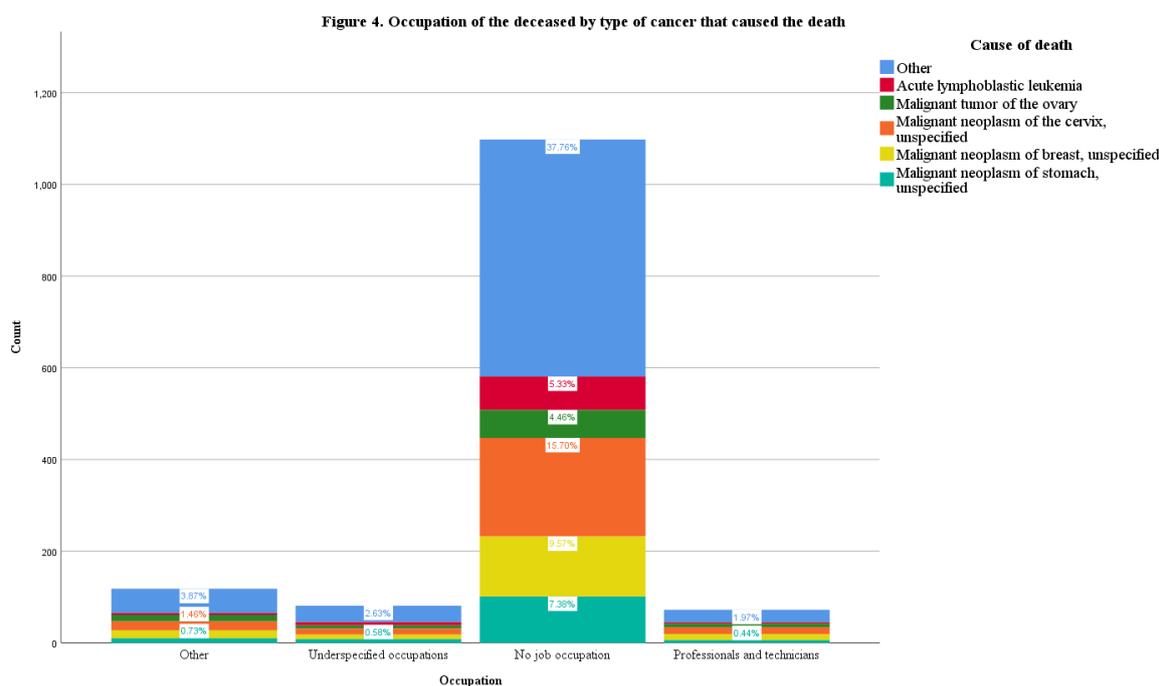
Como se observa, el número de muertes por cáncer aumenta con la edad de los fallecidos, siendo la edad promedio de 34,39 años, con una desviación estándar de 8,1 años (IC 95%: 33,96-34,82) (Gráfica 2). Los cánceres que muestran más evidencia de esta tendencia son el cáncer de cuello uterino y el tumor maligno de mama.

Figure 3. Educational level by cause of death

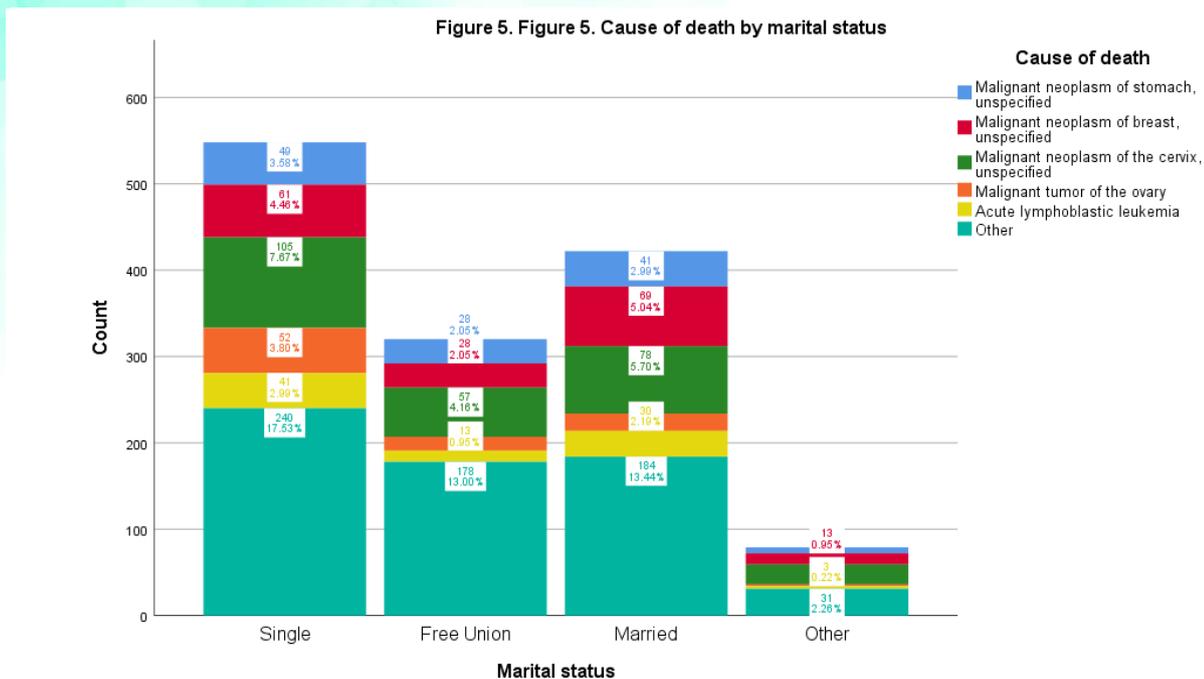


La Gráfica 3 presenta el nivel de educación de las primeras cinco causas de muerte estudiadas. En cuanto a la escolaridad, el nivel educativo predominante en los pacientes fallecidos por cáncer en Chiapas fue primaria completa (23.6% n=323), seguido de secundaria completa (21.1% n= 289) y 14.8% (n= 203) sin escolaridad. Por tipo de cáncer, destacan el cáncer de mama, el cáncer de cuello uterino y la leucemia linfoblástica como los que tienen un nivel educativo superior al habitual.

De los pacientes que fallecieron por cáncer, el 36,6% (n=501) eran beneficiarios del Seguro Popular, el 28,5% (n=390) no estaban afiliados a ningún servicio de salud y el 15% (n=206) de los casos en esta información no se pudo especificar en el registro de defunción.



La gran mayoría de las muertes ocurrieron en mujeres que no realizaban ninguna actividad remunerada, correspondiendo al 80,2% (n=1098) de estas. Solo el 5,3% (n=72) de las mujeres que fallecieron por esta causa tenían una profesión o carrera técnica, siendo las muertes por cáncer de cuello uterino y de mama las que concentraron el mayor porcentaje de profesionales (Gráfica 4).



En cuanto al estado civil, el 40% (n=548) de las mujeres eran solteras, el 30,8% (n=422) casadas y el 23,4% (n=320) en unión. En el análisis general, las mujeres solteras presentaron con mayor frecuencia cáncer de cuello uterino, de mama y de ovario. En las mujeres casadas, las causas de muerte más frecuentes fueron los tumores de cuello uterino, mama y estómago. En el caso de las solteras, los cánceres más frecuentes presentaron la misma distribución que en las casadas (Gráfica 5).

## 5 DISCUSIÓN

Como se describe en la literatura, las principales neoplasias asociadas a muerte en México son el cáncer de pulmón, mama, colorrectal, próstata y estómago<sup>7</sup>. El análisis realizado a partir de las bases de datos de defunciones en el país reportó una realidad diferente para el estado de Chiapas, donde las neoplasias más comunes son el cáncer de cuello uterino, mama y estómago, lo que coincide con las estadísticas nacionales proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (INEGI)

La variación porcentual en el periodo 2016-2020 ha sido del 0,7% manteniéndose estable, a diferencia de lo referido por Aldalco et al<sup>13</sup>, quienes en el periodo 2010-2015 detectaron una diferencia porcentual superior al 1,27% a nivel nacional.

Las muertes por cáncer en el género femenino representaron la mayor mortalidad por cáncer en Chiapas (de 0.53 a 0.62). En otro estudio se observó que la mortalidad prematura por cáncer en mujeres está asociada a los tumores de mama<sup>14</sup> y <sup>15</sup>, en el presente estudio también observamos muertes en edades reproductivas, siendo el cáncer de mama uno de los más frecuentes, además de que, junto con el cáncer de cuello uterino y el cáncer de estómago, su frecuencia aumenta con la edad<sup>16</sup>. La nuliparidad es un importante factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de mama y ovario, lo que

podría reflejarse en su alta frecuencia en mujeres solteras; sin embargo, se ha documentado que en mujeres mexicanas estos factores de riesgo no siempre están presentes<sup>17,18</sup>.

Una proyección realizada para México en 2017 respecto a la tasa específica de mortalidad en el país proyectó una disminución de esta, siendo menor de 5 o 6 por cada 100,000 habitantes<sup>3</sup>, a pesar de ello, este análisis reportó tasas más altas en los últimos cinco años para la población femenina de Chiapas. (10, 9.70, 10.18, 10.14 y 10.43 para cada año a partir de 2016).

En cuanto al cáncer de cuello uterino y sus factores socioeconómicos asociados, se ha reportado una mayor incidencia en otras poblaciones latinoamericanas en mujeres que viven en unión, con un nivel predominante de educación secundaria, amas de casa. y beneficiarios de un servicio de salud<sup>19, 20</sup>. En el presente estudio, la población pertenecía a un nivel socioeconómico bajo, con escolaridad primaria, ocupaciones solteras, no remuneradas, y un porcentaje considerable de ellas no afiliadas a una institución de salud.

Previamente, se ha documentado que las pacientes con cáncer de estómago y cáncer de cuello uterino suelen ser de un nivel socioeconómico bajo, y sus ingresos influyen negativamente en la calidad nutricional de su dieta (exceso de sal, deficiencia de vitaminas, antioxidantes y carotenoides), también señaló que las mujeres con cáncer de mama provenían de niveles socioeconómicos altos, con una dieta contraria, alta en alcohol, calorías y exceso de grasas saturadas también las predisponía a mayor riesgo<sup>1, 21, 22, 23,24,25</sup>. En este estudio, el cáncer de mama fue uno de los cánceres más frecuentes en mujeres con licenciatura y/o posgrado, por lo que se espera que también sean más propensas a pertenecer a un nivel socioeconómico más alto, con posibilidades nutricionales y acceso a servicios de salud. que esto implica.

En Chiapas los cánceres asociados a nivel socioeconómico bajo son los más frecuentes, entre ellos la baja escolaridad y el alto porcentaje de muertes sin actividades remuneradas sustentan este hecho, ya que gran parte de la población chiapaneca suele pertenecer a estratos socioeconómicos bajos, se documentó que en 2020, el 75% de la población se encontraba en la categoría de pobreza y solo el 7,1% de la población de la entidad se considera no pobre y no vulnerable<sup>26</sup>, lo que los convierte en un grupo de riesgo por sus características sociodemográficas.

Adalco et al<sup>13</sup> en su actualización de mortalidad nacional en 2015, encontraron que la mayoría de las muertes registradas fueron de pacientes afiliados a un servicio de salud. En Chiapas se encontró que un porcentaje significativo de la población que falleció por cáncer en edad reproductiva (28.5%) no estaba afiliada a los servicios de salud. Este porcentaje es superior al porcentaje nacional del 17% informado por Navarrete y Navarrete<sup>14</sup>, lo que representa un factor de riesgo importante para el diagnóstico tardío y peor pronóstico de los pacientes<sup>27</sup>

## 6 CONCLUSIONES

- Con base en el análisis realizado, la mortalidad por todas las causas en México muestra una tendencia al alza.
- En Chiapas se registraron 104 tipos diferentes en el periodo 2016-2020, de las 483 causas de muerte asociadas al cáncer codificadas en la base de datos nacional.
- La mortalidad por cáncer a nivel estatal se ha mantenido con mínimas diferencias porcentuales cada año.
- Los tipos de cáncer más frecuentes asociados con la muerte de mujeres en Chiapas fueron: cáncer de cuello uterino, de mama y de estómago.
- La mayor mortalidad en el período estudiado ocurrió en 2020.
- Las muertes por cáncer aumentan con la edad, especialmente en los tipos de cáncer más comunes, a excepción de la leucemia linfoblástica aguda.
- El nivel educativo predominante en la población estudiada correspondió a la educación primaria, con un porcentaje considerable de pacientes que no tenían escolaridad (porcentaje superior al nacional).
- El estado civil más frecuente de la población estudiada fue soltero. En ellas se encontró con mayor frecuencia cáncer de cuello uterino, de mama y de ovario.
- En mujeres casadas, las causas de muerte más frecuentes fueron el cáncer de cuello uterino, de mama y de estómago.
- La mayoría de las mujeres fallecidas no se dedicaban a actividades remuneradas y poco más de la cuarta parte no estaban afiliadas a los servicios de salud.

## REFERENCES

Sung H, Ferlay J, Siegel R, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2021;71(3):209-249.

Organización Mundial de la Salud/ Organización Panamericana de la Salud. Día Mundial contra el Cáncer 2021: Yo Soy y voy a [Internet]. OMS; 2021 p. 1. Disponible en: <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-contra-cancer-2021-yo-soy-voy>

Reynoso N, Torres J, Epidemiología del cáncer en México: carga global y proyecciones 2000-2020. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual / Latin American Journal of Behavioral Medicine* [Internet]. 2017;8(1):9-15.

Osorio N, Bello C, Vega L. Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2020 Jun [citado 2021 Dic 14] ; 36( 2 ): e1147. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252020000200009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000200009&lng=es).

Montero LY, Ramón JR, Valverde RC, et al. Principales factores de riesgo en la aparición del cáncer cervicouterino. *MediSan*. 2018;22(05):531-537.

Morales M, Corrales S, Vanterpoll H, Avalos R, Salabert I, Hernández O. Cáncer gástrico: algunas consideraciones sobre factores de riesgo y *Helicobacter pylori*. *Rev.Med.Electrón.* [Internet]. 2018 Abr [citado 2021 Dic 14] ; 40( 2 ): 433-444. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000200018&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000200018&lng=es).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a propósito del día mundial de la lucha contra el cáncer de mama. México: INEGI; 2020 p. 1-3.

Ruiz R, Serrano M, Ruiz E, Mantilla R, Valdivieso N, Olivera M et al. Características clínico-patológicas y sobrevida en mujeres jóvenes con cáncer cervical: análisis retrospectivo del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2017;34(2):218.

Población. Esperanza de vida [Internet]. [Cuentame.inegi.org.mx](http://cuentame.inegi.org.mx). 2021 [cited 1 December 2021]. Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/esperanza.aspx?tema=P>

Dirección General de Información en Salud. Registro Nacional de Defunciones. Ciudad de México: Secretaría de Salud; 2021. Bases 2016-2020.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Intercensal 2015. Ciudad de México: INEGI; 2016.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo de Población y Vivienda 2020. Ciudad de México: INEGI; 2021.

Aldaco F, Pérez P, Cervantes G, Torrecillas L, Erazo A, Cabrera P et al. Mortalidad por Cáncer en México: actualización 2015. *Gaceta Mexicana de Oncología*. 2019;17(1).

Navarrete C, Navarrete C. Mortalidad por cáncer mamario, prostático y cervicouterino, años perdidos y costos de los programas. México, 2013 a 2016. Gaceta de México. 2018;154(6).

Vara E, Suárez L, Ángeles A, et al. Tendencias de la mortalidad por cáncer de mama en México, 1980-2009. Salud Publica Mex. 2011;53(5):385-393.

Brandan M, Villaseñor Y. Detección del Cáncer de Mama: Estado de la Mamografía en México. Cancerología [Internet]. 2006 [citado 1 Diciembre 2021];1:147-162. Disponible en: <http://incan-mexico.org/revistainvestiga/elementos/documentosPortada/1172289111.pdf>

Herrera, N E, Hernández, A, Los factores de riesgo reproductivos reportados internacionalmente en el desarrollo de cáncer de mama no se observan en las pacientes mexicanas. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas [Internet]. 2017;22(2):28-36.

Peña García Yoenny, Maceo González Maikel, Ávila Céspedes Diamela, Utria Velázquez Licet, Más López Yohandra. Factores de riesgo para padecer cáncer de mama en la población femenina. Rev. Finlay [Internet]. 2017 Dic [citado 2022 Jul 12] ; 7(4): 283-289.

Miranda M. Factores asociados a la calidad de vida en mujeres con lesiones precursoras y cáncer de cuello uterino atendidas en el preventorio de cáncer del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, setiembre – diciembre 2019 [Maestría]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2021.

Ivanovich R, Calli R. Inequidades en mortalidad por cáncer de mama y cuello de útero en Argentina en 2001-2016: Estudio Ecológico. Rev Argent Salud Pública, 2019; 10(38): 16-21.

Torres S, Gutiérrez J, Morales J. Cáncer en México: correlación entre los factores socioeconómicos y la alimentación. MedInt Mex. 2006;22(1):36-43.

Cob E, Cohen S, Cob A. Obesidad y cáncer. Med. leg. Costa Rica [Internet]. 2018 Dec [cited 2021 Dec 08] ; 35( 2 ): 45-53. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152018000200045&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152018000200045&lng=en).

Juárez J, Soto A, Martínez A, Navarro N. Obesidad y cáncer de mama: una relación entre epidemias modernas. Biotecnia. 2018;21(1):60-67.

Camejo N, Castillo C, Artagaveytia N, Hernández A, Schiavone A, Soledad M et al. Estudio de los factores de riesgo para el cáncer de mama en mujeres uruguayas. South Florida Journal of Health. 2021;2(1):147-155.

Lara C, Almeida A, Sánchez J, Vázquez G, Hernández J, Madrigal J et al. Conocimiento sobre el cáncer de mama, el autoexamen mamario y la práctica, en mujeres de 25 a 50 años, de una Jurisdicción Sanitaria de Tabasco, México. South Florida Journal of Development. 2022;3(3):3951-3979.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Estadísticas de pobreza en Chiapas. Ciudad de México: CONEVAL; 2021.

Maffuz A, Labastida S, Espejo A, Rodríguez S. Características clinicopatológicas del cáncer de mama en una población de mujeres en México. Cirugía y Cirujanos. 2017;85(3):201-207

Juárez J, Soto A, Martínez A, Navarro N. Obesidad y cáncer de mama: una relación entre epidemias modernas. Biotecnia. 2018;21(1):60-67.

Camejo N, Castillo C, Artagaveytia N, Hernández A, Schiavone A, Soledad M et al. Estudio de los factores de riesgo para el cáncer de mama en mujeres uruguayas. *South Florida Journal of Health*. 2021;2(1):147-155.

Lara C, Almeida A, Sánchez J, Vázquez G, Hernández J, Madrigal J et al. Conocimiento sobre el cáncer de mama, el autoexamen mamario y la práctica, en mujeres de 25 a 50 años de edad, de una Jurisdicción Sanitaria de Tabasco, México. *South Florida Journal of Development*. 2022;3(3):3951-3979.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Estadísticas de pobreza en Chiapas. Ciudad de México: CONEVAL; 2021.

Maffuz A, Labastida S, Espejo A, Rodríguez S. Características clinicopatológicas del cáncer de mama en una población de mujeres en México. *Cirugía y Cirujanos*. 2017;85(3):201-207