

Alejandro González-Zago^{1a}, Fátima Angelina Fierro-Atondo^{2b}, Nayeli Ramírez-Juárez^{3c}, Miguel Ángel Pérez-Corro^{4d},
Maricruz Anaya-Ruiz^{5e}, Paola Maycotte^{6f}

Resumen

Introducción: el cáncer constituye una de las principales causas de mortalidad en México y en el mundo, y su incidencia continúa en aumento. Por ello, es fundamental contar con registros actualizados de los diagnósticos oncológicos a nivel local y nacional.

Objetivo: analizar los diagnósticos de neoplasias malignas emitidos por el servicio de Anatomía Patológica de un hospital de tercer nivel en la región oriente de México.

Material y métodos: estudio observacional y descriptivo. Se analizaron los diagnósticos de cáncer registrados en el servicio de Anatomía Patológica del Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional "General de División Manuel Ávila Camacho", en Puebla, México, durante el periodo 2018-2024.

Resultados: desde 2018, se ha observado un mayor número de casos en mujeres, quienes representaron entre el 60 y 64% del total de diagnósticos. En 2024, los tipos de cáncer más frecuentes en la población general fueron los de mama, próstata y piel. En mujeres, los más comunes fueron los de mama, tiroides/paratiroides y piel; mientras que en hombres predominaron los de próstata, riñón y piel. En 2024 se registró un aumento significativo en los diagnósticos de cáncer de mama, tiroides/paratiroides, colon y recto, ovario, riñón y pulmón en mujeres, y de próstata, riñón, colon y recto, vejiga y tiroides/paratiroides en hombres.

Conclusiones: contar con información sobre los diagnósticos oncológicos a nivel regional en México es fundamental para establecer estrategias de control, detección oportuna y tratamiento adecuado del cáncer.

Abstract

Background: Cancer is one of the leading causes of mortality in both Mexico and the world, and its incidence continues to rise. Therefore, maintaining up-to-date records of cancer diagnoses at both local and national levels is essential.

Objective: To analyze malignant neoplasm diagnoses issued by the Pathology Department of a tertiary care hospital in the eastern region of Mexico.

Material and methods: Observational, descriptive study. Cancer diagnoses registered in the Pathology Department of the Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional "General de División Manuel Ávila Camacho," in Puebla, Mexico, were analyzed for the period 2018–2024.

Results: Since 2018, a higher number of cases have been observed in women, accounting for 60–64% of total diagnoses. In 2024, the most frequent cancers in the general population were breast, prostate, and skin cancer. Among women, the most common were breast, thyroid/parathyroid, and skin cancers, while in men, prostate, kidney, and skin cancers predominated. A significant increase in diagnoses was recorded in 2024, particularly for breast, thyroid/parathyroid, colorectal, ovarian, kidney, and lung cancer in women, and for prostate, kidney, colorectal, bladder, and thyroid/parathyroid cancer in men.

Conclusions: Access to regional cancer diagnosis data in Mexico is essential for establishing effective strategies for cancer control, early detection, and timely treatment.

¹Universidad de las Américas, Departamento de Ciencias de la Salud. Puebla, Puebla, México

²Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional Guasave. Guasave, Sinaloa, México

³Centro de Estudios Superiores de Tepeaca, Campus de Medicina, Licenciatura en Medicina. Tepeaca, Puebla, México

⁴Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional "General de División Manuel Ávila Camacho", Hospital de Especialidades, Departamento de Anatomía Patológica. Puebla, Puebla, México

De la adscripción 5 en adelante continúan al final del artículo ▲

ORCID: 0009-0009-9683-5072^a, 0009-0006-5375-4879^b, 0009-0008-5455-8938^c, 0000-0002-3885-7355^d,
0000-0002-3193-3730^e, 0000-0003-4059-0554^f

Palabras clave
Neoplasias
Epidemiología
Incidencia

Keywords
Neoplasms
Epidemiology
Incidence

Fecha de recibido: 11/07/2025

Fecha de aceptado: 18/08/2025

Comunicación con:

Paola Maycotte

✉ paola.maycotte@imss.gob.mx

☎ 24 4444 0122

Cómo citar este artículo: González-Zago A, Fierro-Atondo FA, Ramírez-Juárez N *et al.* Tendencias 2018-2024 de cáncer en Patología de un Hospital de México Oriente. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2025;63(6)e6735. doi: 10.5281/zenodo.17342455

Introducción

La incidencia de cáncer ha aumentado en todos los países del mundo,¹ y México² y América Latina³ no son la excepción. Se calcula que los casos y la mortalidad por esta enfermedad se incrementarán significativamente, e incluso en algunos casos podrían duplicarse para el año 2050.³ En México, las defunciones por tumores malignos ocupan el tercer lugar entre las principales causas de muerte,^{4,5} y se prevé un incremento importante tanto en los casos como en los fallecimientos asociados al cáncer. Contrario a lo observado a nivel global, en México esta enfermedad se presenta con mayor frecuencia y letalidad en mujeres que en hombres.^{6,7}

Los tipos de cáncer más prevalentes en el mundo durante 2022 fueron: mama, colorrectal, pulmón, próstata, piel no melanoma y tiroides.⁷ En México, los tipos de cáncer más comunes reportados por la Agencia Internacional para la Investigación en Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés) en ese mismo año son similares, incluyendo en orden de frecuencia: mama, próstata, colorrectal, tiroides, cervicouterino y piel no melanoma.⁷

En 2023, en México se registraron 799,869 defunciones totales, de las cuales 91,562 (11.4 %) se atribuyeron a cáncer. Ese mismo año, el cáncer de mama fue la principal causa de muerte por cáncer en mujeres, mientras que en hombres lo fue el cáncer de próstata.⁸ La tasa de defunciones por cáncer en la población general ha mostrado un incremento sostenido de 2014 a 2020, estabilizándose y posteriormente disminuyendo entre 2021 y 2023, pasando de 71.7 a 70.8 defunciones por cada 100,000 habitantes.⁸

Los estados con mayores tasas de mortalidad por cáncer se ubican en la región norte del país (Chihuahua, Baja California Sur, Sonora y Baja California), mientras que las tasas más bajas se reportan en el centro-Golfo (Oaxaca, Tlaxcala, Guerrero y Tabasco). Puebla se ubicó en la posición 26 a nivel nacional, con una tasa de 66.4 defunciones por cada 100,000 habitantes, por debajo del promedio nacional (70.8).^{8,9}

En 2023, los tipos de cáncer más relevantes para la población mexicana variaron por sexo y grupo etario. La leucemia fue el tipo más prevalente en personas de 0 a 29 años, con la tasa de mortalidad más alta (2.9) en hombres de 20 a 29 años. En mujeres mayores de 30 años, el cáncer de mama presentó la tasa más elevada de mortalidad; en hombres de 30 a 59 años, el cáncer colorrectal y de ano; y en hombres de 60 años o más, el cáncer de próstata.⁸

Entre los principales factores de riesgo asociados con el desarrollo de cáncer se encuentran el consumo de tabaco

y alcohol, la inactividad física, dietas no balanceadas, así como la exposición a contaminantes ambientales y sustancias químicas.^{10,11} Una mayor exposición a estos factores anticipa un aumento en la incidencia de cáncer en México,¹² lo que subraya la necesidad de implementar políticas públicas que permitan registrar los casos en las diferentes regiones del país y establecer medidas preventivas para reducir el riesgo de esta enfermedad,¹³ como las ya sugeridas para ciertos tipos de cáncer.^{14,15}

En este estudio, se analizaron los casos diagnosticados por el servicio de Anatomía Patológica de un hospital que brinda atención a los estados de Puebla, Oaxaca y Tlaxcala, con el fin de aportar un panorama sobre los diagnósticos oncológicos en la región oriente de México.

Material y métodos

Se analizaron los datos del servicio de Anatomía Patológica de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) Centro Médico Nacional "Gral. Div. Manuel Ávila Camacho", correspondientes al periodo 2018-2024. Se incluyeron todos los registros clasificados como neoplasias malignas, organizados por sitio anatómico de diagnóstico. Estos registros incluyeron tanto diagnósticos nuevos como casos recurrentes. Se excluyeron los casos con información incompleta.

Se analizaron un total de 2,531, 3,233, 2,703, 1,092, 1,223, 3,913 y 4,063 casos para los años 2018 a 2024, respectivamente (cuadro I). Para los diagnósticos correspondientes a 2024, se cuantificaron todos los tejidos analizados, reportándose en los cuadros únicamente los más frecuentes, tanto en la población total como desglosados por sexo (hombres y mujeres).

Este estudio contó con la aprobación del Comité Local de Investigación, bajo el número de registro R-2025-2101-089, para el análisis de datos clínicos recolectados de forma rutinaria y anonimizados.

Resultados

Se analizaron un total de 18,758 casos de neoplasias malignas, distribuidos conforme se muestra en el cuadro I.

En el año 2024, los diagnósticos más frecuentes por sitio anatómico en la población general fueron mama, próstata y piel (cuadro II). En mujeres destacaron los diagnósticos de cáncer de mama, tiroides/paratiroides y piel (cuadro III), mientras que en hombres, los cánceres más comunes fueron próstata, riñón y piel (cuadro IV).

Cuadro I Diagnósticos malignos reportados por el servicio de Anatomía Patológica 2018-2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Mujeres	1532	2028	1683	695	793	2525	2548
Hombres	999	1205	1020	397	430	1388	1515
Total	2531	3233	2703	1092	1223	3913	4063

Cuadro II Diagnósticos malignos totales por sitio anatómico realizados en el servicio de Anatomía Patológica durante 2024

Sitio	Número de diagnósticos	Porcentaje
Mama	872	26.5
Próstata	353	10.7
Piel	295	9.0
Tiroides/ Paratiroides	246	7.5
Colon y recto	210	6.4
Riñón	193	5.9
Cérvix	113	3.4
Endometrio	112	3.4
Ovario	105	3.2
Estómago	103	3.1
Otros	688	20.9

Cuadro III Diagnósticos malignos en mujeres por sitio anatómico realizados en el servicio de Anatomía Patológica durante 2024

Sitio	Número de diagnósticos	Porcentaje
Mama	872	41.2
Tiroides/ Paratiroides	201	9.5
Piel	188	8.9
Cérvix	113	5.3
Endometrio	112	5.3
Colon y Recto	106	5.0
Ovario	105	5.0
Riñón	63	3.0
Tejidos Blandos	50	2.4
Estómago	41	1.9
Otros	268	12.7

Los tipos de cáncer más frecuentemente diagnosticados, clasificados por sitio anatómico y sexo, se presentan en el **cuadro V** para mujeres y en el **cuadro VI** para hombres. Estos cuadros incluyen los datos correspondientes al periodo 2018-2024, así como la relación 2024/2019, la cual representa el incremento relativo en los diagnósticos de estos tipos de cáncer en el año 2024 en comparación con el año 2019, último año previo a la pandemia por COVID-19.

Cuadro IV Diagnósticos malignos en hombres por sitio anatómico realizados en el servicio de Anatomía Patológica durante 2024

Sitio	Número de diagnósticos	Porcentaje
Próstata	353	30.1
Riñón	130	11.1
Piel	107	9.1
Colon y Recto	104	8.9
Estómago	62	5.3
Vejiga	57	4.9
Testículo	52	4.4
Tiroides/ Paratiroides	45	3.8
Tejidos Blandos	42	3.6
Pulmón	33	2.8
Otros	186	15.9

Se observó una disminución general en los diagnósticos de la mayoría de los tipos de cáncer analizados durante los años 2020-2022, retomando su tendencia ascendente a partir de 2023.

En mujeres, destaca un incremento en los diagnósticos malignos al comparar los datos de 2024 con los de 2019, particularmente en los casos de cáncer de mama, tiroides/paratiroides, colon y recto, ovario, riñón y pulmón. Se observó un incremento de casi el doble al comparar datos de 2024 con 2019 en el cáncer de tiroides/paratiroides (incremento de 1.99, como se muestra en el **cuadro V**), así como aumentos relevantes en los cánceres de colon y recto (1.74), pulmón (1.68), ovario (1.62) y mama (1.31). Se mantuvo estabilidad en los diagnósticos de cáncer de estómago (1.025), mientras que disminuyeron los de cáncer de piel (0.86), cérvix (0.87) y tejidos blandos (0.72).

En hombres, también se observó un incremento en los diagnósticos malignos al comparar los datos de 2024 con los de 2019, especialmente en los cánceres de próstata, riñón, colon y recto, vejiga y tiroides/paratiroides. El cáncer de riñón presentó un aumento cercano al doble (relación 2024/2019 = 1.91, según el **cuadro VI**), seguido de cáncer de tiroides/paratiroides (1.80), colon y recto (1.70), próstata (1.69) y vejiga (1.58). Por otro lado, se observó estabilidad en los diagnósticos de cáncer de testículo (0.85) y pulmón

Cuadro V Diagnósticos malignos en mujeres reportados por el servicio de Anatomía Patológica 2018-2024. Se incluye la relación de diagnósticos como medida del aumento observado (2024/ 2019) con respecto a 2019

Sitio anatómico	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2024/2019
Mama	487	667	570	246	265	763	872	1.31
Tiroides/ Paratiroides	88	101	95	20	41	197	201	1.99
Piel	169	218	121	37	77	254	188	0.86
Cérvix	104	130	109	33	44	140	113	0.87
Endometrio	90	113	97	28	38	126	112	0.99
Colon y recto	69	61	74	38	42	57	106	1.74
Ovario	62	65	65	33	30	89	105	1.62
Riñón	30	42	41	14	23	58	63	1.50
Tejidos blandos	30	69	62	14	23	63	50	0.72
Estómago	48	40	29	16	13	41	41	1.03
Pulmón	19	22	15	7	8	35	37	1.68

(1.14), así como una disminución en los de tejidos blandos (0.68) y piel (0.69).

Discusión

Este trabajo incluye datos de las neoplasias diagnosticadas en el servicio de Anatomía Patológica de la UMAE/CMN “Gral. Div. Manuel Ávila Camacho” durante el periodo 2018-2024. Los datos corresponden a un único hospital de tercer nivel, ubicado en la ciudad de Puebla, por lo que no representan la situación de toda la población de los estados que conforman la región oriente de México.

Los registros recopilados incluyen tanto casos nuevos como recurrentes, por lo que no pueden considerarse una medida de incidencia poblacional. Además, es posible que exista un subregistro, ya que algunos casos pueden diagnosticarse y tratarse en hospitales de segundo nivel o mediante estudios de imagen, como ocurre con el cáncer de pulmón. Por lo tanto, los datos presentados deben enten-

derse como un análisis comparativo, sin que reflejen la incidencia real de cáncer en la región.

Sin embargo, es importante señalar que este hospital atiende una gran proporción de derechohabientes provenientes de los estados de Puebla, Tlaxcala y Oaxaca, por lo que los diagnósticos anatomopatológicos aquí reportados ofrecen una perspectiva general sobre la situación en los servicios de patología de esta región.

La evidencia sobre la incidencia de cáncer en México es limitada,^{16,17} tanto a nivel nacional como regional,¹⁸ y particularmente en el oriente del país.¹⁹ Un estudio previo de nuestro grupo, que analizó los datos del año 2019, antes de la pandemia por COVID-19,²⁰ encontró que los diagnósticos malignos más frecuentes correspondían a cáncer de mama, piel, tubo digestivo alto y bajo, y próstata. Al comparar dichos datos con los de 2024, se observa un incremento en el cáncer de tiroides/paratiroides (del 4% al 8%) y de riñón (del 3% al 6%). Asimismo, aumentaron los diagnósticos de cáncer de mama (del 21% al 27%) y de próstata (del

Cuadro VI Diagnósticos malignos en hombres reportados por el servicio de Anatomía Patológica 2018-2024. Se incluye la relación de diagnósticos como medida del aumento observado (2024/ 2019) con respecto a 2019

Sitio anatómico	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2024/2019
Próstata	169	209	122	41	90	261	353	1.69
Riñón	52	68	50	26	25	84	130	1.91
Piel	132	156	110	29	54	149	107	0.69
Colon y recto	58	61	54	24	23	45	104	1.70
Estómago	35	63	24	11	12	34	62	0.98
Vejiga	44	36	62	13	10	68	57	1.58
Testículo	62	61	62	21	18	57	52	0.85
Tiroides / Paratiroides	18	25	45	12	25	44	45	1.80
Tejidos blandos	38	62	42	12	29	47	42	0.68
Pulmón	26	29	13	14	8	28	33	1.14

6% al 11%). En contraste, los diagnósticos de cáncer de piel disminuyeron del 11% al 9%.

Nuestros datos muestran un mayor número de diagnósticos malignos en mujeres que en hombres en todos los años analizados (cuadro I). Aunque a nivel mundial, en 2022, se reportó una mayor incidencia y mortalidad por cáncer en hombres,⁷ en México se registró un mayor número de casos en mujeres durante ese mismo año, además de una mayor mortalidad femenina en 2023⁸ y 2024,⁵ de acuerdo con el INEGI. Esto subraya la severidad de la enfermedad oncológica en la población femenina tanto a nivel nacional como en la región estudiada.

En 2024, los tipos de cáncer más comúnmente diagnosticados en mujeres por anatomía patológica fueron: mama (41 %), tiroides/paratiroides (10 %), piel (9 %), cérvix (5 %), colon y recto (5 %), endometrio (5 %) y ovario (5 %). A nivel nacional, en 2022, los cánceres con mayor incidencia en mujeres fueron: mama (27.9 %), cérvix (9.3 %), tiroides (8.1 %), colorrectal (6.9 %) y endometrio (4.8 %). Estos datos son similares a los diagnósticos realizados en Puebla, aunque en nuestra población destacan porcentajes más elevados de cáncer de mama y piel, lo que indica una incidencia notablemente alta en la región.

Al comparar con datos mundiales de 2022, los tipos de cáncer con mayor incidencia en mujeres fueron: mama (23.8 %), pulmón (9.4 %), colorrectal (8.9 %), cervicouterino (6.9 %) y tiroides (6.4 %). Resalta la ausencia del cáncer de pulmón entre los cinco más frecuentes en México y en nuestra población, lo que podría deberse a una subrepresentación diagnóstica, ya que este tipo de cáncer suele detectarse mediante estudios de imagen.^{21,22}

En la región de Puebla-Tlaxcala-Oaxaca, el cáncer de mama mostró un aumento considerable en 2024 con respecto a 2019 (1.31), lo que resalta su gravedad. Este tipo de cáncer es prioritario en México debido a su alta incidencia y mortalidad,²³ situación que también se refleja en nuestra región. Además, se observaron aumentos significativos en otros tipos de cáncer en mujeres: tiroides/paratiroides (99 %), colon y recto (74 %), ovario (62 %), riñón (50 %) y pulmón (68 %). Estos hallazgos justifican la implementación de medidas de prevención para reducir la incidencia de estos tipos de cáncer.

En contraste, algunos tipos de cáncer, como los de piel, cérvix, tejidos blandos y estómago, no han registrado incrementos significativos en los últimos años, e incluso muestran una disminución en el número de diagnósticos, posiblemente como resultado de estrategias eficaces de prevención y detección oportuna.

En hombres, los sitios más frecuentemente diagnosticados por anatomía patológica en 2024 fueron: próstata (30%), riñón (11%), piel (9%), colon y recto (9%) y estómago (5%). A nivel nacional, en 2022, los cánceres más frecuentes en hombres fueron: próstata (27.7%), colorrectal (8.7%), linfoma no Hodgkin (5.4%), piel no melanoma (5.4%) y pulmón (5.3%). En nuestra población, se evidencia una alta frecuencia de cáncer renal y la ausencia del linfoma no Hodgkin.

Según cifras mundiales de 2022, los tipos de cáncer más frecuentes en hombres fueron: pulmón (15.2%), próstata (14.2%), colorrectal (10.4%), estómago (6.1%) e hígado (5.8%). Al igual que en las mujeres, en nuestra población masculina se observa una baja frecuencia de cáncer de pulmón, probablemente debido a su diagnóstico habitual por imagen.^{19,20}

Los aumentos más notables en diagnósticos masculinos entre 2019 y 2024 se observaron en: próstata (69%), riñón (91%), colon y recto (70%), vejiga (58%) y tiroides/paratiroides (80%). Estos resultados refuerzan la necesidad de establecer medidas preventivas y programas de vigilancia específicos para estos tipos de cáncer. Por otro lado, no se observaron aumentos en los diagnósticos de cáncer de piel, estómago, testículo, tejidos blandos y pulmón.

En la población de Puebla-Oaxaca-Tlaxcala, dos estudios realizados en 2013 y 2014 con datos del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Puebla (ISSSTEP) reportaron que, en 2013, los tipos de cáncer más frecuentemente diagnosticados fueron: cáncer de piel, próstata, mama y cervicouterino, siendo el cáncer de piel el más frecuente en ese año, y el cáncer de mama en 2014.^{24,25} En esos mismos estudios, en 2014, los diagnósticos más comunes en mujeres fueron cáncer de mama, piel y cervicouterino, y en hombres, cáncer de próstata, piel y colorrectal.²³

Esta información coincide con nuestros hallazgos, lo que demuestra que los diagnósticos de cáncer de mama, piel y próstata siguen siendo de gran relevancia en la población. Además, de ser comparables, los datos podrían sugerir un control adecuado del cáncer cervicouterino en mujeres y del cáncer colorrectal en hombres, dado que, aunque se mantienen dentro de los cinco tipos más diagnosticados en 2024, han sido superados en frecuencia por neoplasias emergentes como cáncer de tiroides/paratiroides (en ambos sexos) y cáncer de riñón (en hombres), lo que podría indicar un cambio en la tendencia diagnóstica.

Una limitante de nuestro estudio es que se consideraron únicamente los casos diagnosticados en el servicio de Patología, sin incluir variables poblacionales como el cre-

cimiento demográfico o el envejecimiento de la población. Por ello, será necesario realizar estudios más detallados que incorporen estas variables, además de los diagnósticos totales en la población, a fin de implementar medidas más precisas de prevención y tamizaje.

Conclusiones

El servicio de Anatomía Patológica de la UMAE "Gral. Div. Manuel Ávila Camacho" del IMSS constituye un elemento fundamental para el diagnóstico y control del cáncer en la Zona Oriente de México. Se observó un aumento importante en el número total de diagnósticos de neoplasias malignas durante el periodo 2018-2024, con excepción de los años 2020-2022, correspondientes a la pandemia por COVID-19 en México.

Los diagnósticos anatomopatológicos más frecuentes en 2024 fueron: en mujeres, cáncer de mama, tiroides/paratiroides y piel, y en hombres, cáncer de próstata, riñón y piel. Nuestros datos muestran que los tipos de cáncer con mayores aumentos en el periodo 2019-2024 fueron, en mujeres: cáncer de tiroides/paratiroides, colon y recto, ovario, pulmón y riñón, y en hombres: cáncer de riñón, tiroides/paratiroides, colon y recto, próstata y vejiga.

Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar medidas de tamizaje y prevención específicas para estos tipos de cáncer, con el objetivo de mejorar el diagnóstico oportuno y reducir la carga oncológica en la región.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

Referencias

1. Global Burden of Disease 2019 Cancer Collaboration. Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life Years for 29 Cancer Groups From 2010 to 2019: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *JAMA Oncol.* 2022;8(3):420-44.
2. Padilla-Raygoza N, Monroy-Torres R, Sandoval-Salazar C, et al. Cancer prevention programmes in Mexico: are we doing enough? *Ecancermedicalscience.* 2020;14:997. doi: 10.3332/ecancer.2020.997.
3. Villarreal-Garza C, Aranda-Gutierrez A, Gonzalez-Sanchez DG, et al. National cancer control plans in Latin America and the Caribbean: challenges and future directions. *Lancet Oncol.* 2025;26(6):e320-e30. doi: 10.1016/S1470-2045(25)00039-7.
4. Flamand-Gómez L, Moreno-Jaimes C, Arriaga-Carrasco R. Cáncer y desigualdades sociales en México. Primera edición. Ciudad de México, México: El Colegio de México; 2021. 120 p.
5. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas de Defunciones Registradas (EDR). [Comunicado de Prensa 45/25]. México; 2025 Febrero. 5p. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2025/edr/EDR_En-sep2024.pdf
6. Bray F, Møller B. Predicting the future burden of cancer. *Nat Rev Cancer.* 2006;6(1):63-74. doi: 10.1038/nrc1781.
7. Bray F, Laversanne M, Sung H, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *Cancer J Clin.* 2024;74(3):229-63. doi: 10.3322/caac.21834.
8. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a Propósito del Día Mundial Contra el Cáncer [comunicado de prensa 39/25]. México; 2025. 7 p. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2025/EAP_DMvsCancer25.pdf
9. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a propósito del Día Mundial contra el Cáncer [comunicado de prensa 78/24]. México; 2024. 7 p. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2024/EAP_CANCER24.pdf
10. Gutiérrez-Arzapalo PY, Gutiérrez-Grijalva EP. Factores de Riesgo Asociados al Incremento de Cáncer en México. *REVME-DUAS.* 2024;14(2):110-2. doi: 10.28960/revmeduas.2007-8013.v14.n2.001.
11. Islami F, Marlow EC, Thomson B, et al. Proportion and number of cancer cases and deaths attributable to potentially modifiable risk factors in the United States, 2019. *Cancer J Clin.* 2024;74(5):405-32. doi: 10.3322/caac.21858.
12. Reynoso-Noverón N, Chang S, Herrera-Montalvo LA, et al. Cancer Prevention Behaviors in Workers of a Referral Cancer Center in Mexico City: A Pilot Study on Early Detection Awareness for Cancer. *CCX.* 2022;29:10732748221133625. doi: 10.1177/10732748221133625.
13. Goddard KAB, Feuer EJ, Mandelblatt JS, et al. Estimation of Cancer Deaths Averted From Prevention, Screening, and Treatment Efforts, 1975-2020. *JAMA Oncol.* 2025;11(2):162-7. doi: 10.1001/jamaoncol.2024.5381.
14. Rodríguez-Reyes SC, Rico-Fuentes C, Pereira-Suárez AL, et al. Nutrition and Diet in the Prevention and Management of Prostate Cancer in Mexico: A Narrative Review. *Nutrients.* 2025;17(13). doi: 10.3390/nu17132151.
15. Barragan-Carillo R, Asirwa FC, Dienstmann R, et al. Global Oncology: Tackling Disparities and Promoting Innovations in Low- and Middle-Income Countries. *Am Soc Clin Oncol Educ Book.* 2025;45(3):e473930. doi: 10.1200/edbk-25-473930.
16. Reynoso-Noverón N, Torres-Domínguez JA. Epidemiología del cáncer en México: carga global y proyecciones 2000-2020. *Rev Latinoam Med Conducta / Lat Am J of Behav Med.* 2018;8(1):9.
17. Rivera-Luna R, Olaya-Vargas A, Velazco-Hidalgo L, et al. El abrumador problema del cáncer infantil en México. *Acta Pediatr Méx.* 2024;45(5):503-10. doi: <https://doi.org/10.18233/apm.v45i5.2964>.
18. Leal YA, Torres J, Gamboa R, et al. Cancer Incidence in Merida, Mexico 2015-2018: First Report from the Population-

- based Cancer Registry. Arch Med Res. 2022;53(8):859-66. doi: <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2022.11.015>.
19. Velásquez-Paz AL, Azamar-Cruz E. Epidemiología descriptiva del cáncer en adultos atendidos en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca: experiencia de 10 años. *Avan Cien Sal Med*. 2019;6(1):16-22.
 20. Perez-Irigoyen N, Roque-Flores A, Vadillo-Alvarado AE, et al. Cancer epidemiology in pathology of a hospital in eastern Mexico. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2024;62(2):1-8. doi: 10.5281/zenodo.10711749.
 21. Smolarz B, Łukasiewicz H, Samulak D, et al. Lung Cancer—Epidemiology, Pathogenesis, Treatment and Molecular Aspect (Review of Literature). *Int J Mol Sci*. 2025;26(5):2049. doi: 10.3390/ijms26052049.
 22. Kwak SH, Kim CY, Lee SH, et al. Updates on lung cancer screening for early detection. *Korean J Intern Med*. 2025;40(4):546-56. doi: 10.3904/kjim.2025.008.
 23. Arceo-Martinez MT, Lopez-Meza JE, Ochoa-Zarzosa A, et al. Estado actual del cáncer de mama en México: principales tipos y factores de riesgo. *GAMO*. 2021;20(3):101-10. doi: <https://doi.org/10.24875/j.gamo.21000134>.
 24. Mendoza-López A, Téllez-Bernal E, Alonso-Martínez JC, et al. Incidencia de tumores malignos en pacientes adultos, diagnosticados por primera vez en el hospital Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores al Servicio de los Poderes del Estado de Puebla en el año 2014. *GAMO*. 2016;15(2):59-65. doi: <https://doi.org/10.1016/j.gamo.2016.02.005>.
 25. Téllez-Bernal E, Fernández-Tamayo NM, Trejo-Rivas AA, et al. Incidencia de tumores malignos en pacientes adultos diagnosticados por primera vez en el hospital Instituto de Seguridad y Servicio Social al Servicio de los Trabajadores del Estado de Puebla en el año 2013. *GAMO*. 2015;14(2):75-8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.gamo.2015.06.014>.

▲*Continuación de adscripciones de los autores*

⁵Instituto Mexicano del Seguro Social, Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Puebla, Centro de Investigación Biomédica de Oriente, Laboratorio de Biología Celular del Cáncer. Atlixco, Puebla, México

⁶Instituto Mexicano del Seguro Social, Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Puebla, Centro de Investigación Biomédica de Oriente, Laboratorio de Bioquímica Metabólica. Atlixco, Puebla, México