

Muertes por cáncer en “Jerez de los Caballeros” (Badajoz, España) en el s. XIX: Un estudio histórico observacional de centro único.

Deaths from cancer in “Jerez de los Caballeros” (Badajoz, Spain) in the 19th century. XIX. A single-center, historical observational study.

Francisco Javier Suárez-Guzmán  ¹

1. Departamento de Terapéutica Médico-Quirúrgica, Universidad de Extremadura. Badajoz, España.

Autor de Correspondencia:

Fco. Javier Suárez-Guzmán.

E-mail:

fcojsuarez@telefonica.net

Teléfono: [34] 630713292.

Dirección: c/ de los Brezos, 44, (06009) Badajoz. España.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Recibido: Septiembre 26, 2023.

Aceptado: Noviembre 19, 2023.

Publicado: Diciembre 18, 2023.

Editor: Dra. Lorena Sandoya.

Membrete bibliográfico:

Suárez-Guzmán F. Muertes por cáncer en “Jerez de los Caballeros” (Badajoz, España) en el s. XIX. Un estudio histórico observacional de centro único. *Oncología* (Ecuador) 2023;33(3):254-265.

ISSN: 2661-6653

DOI:

<https://doi.org/10.33821/718>

SOCIEDAD DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER-ECUADOR.

 Copyright 2023, Francisco Javier Suárez-Guzmán. Este artículo es distribuido bajo los términos de [Creative Commons Attribution License BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), el cual permite el uso y redistribución citando la fuente y al autor original.

Resumen

Introducción: El cáncer representa un extraordinario problema para la Salud Pública mundial, suponiendo la primera causa de mortalidad global. El cáncer de pulmón es el más frecuente. El número de defunciones se ha ordenado de acuerdo a la Clasificación de Bertillon. El objetivo del estudio fue analizar las causas de mortalidad por cáncer; determinar que grupos de edad presentan más muertes y que estaciones; calcular las tasas de mortalidad.

Materiales y métodos: mediante la lectura de los Libros de Defunción del Archivo Parroquial de la ciudad (APJC), se han obtenido 26.203 difuntos, 18.538 de los cuales tienen anotado el motivo de su muerte, los cuales son utilizados para su análisis posterior.

Resultados: Se registraron 182 defunciones por cáncer (1 % del total), la gran mayoría adultos, 165 (90.7 %), siendo las mujeres casi el doble, 121 (66.5 %). La mayor mortalidad se da entre los 45 y los 74 años, 122 difuntos (67.0 %). El cáncer más frecuente es el del apartado de otros órganos, con 50 defunciones (40.6 %). El mes con más muertos es marzo. las papeletas de defunción solían presentar errores ortográficos o de transcripción. Estudios similares en otras poblaciones arrojan cifras dispares según el periodo analizado y la cifra de muertos. Existe una estrecha relación entre cáncer y edad.

Conclusión: El cáncer de otros órganos es el más numeroso. La mortalidad difiere entre las distintas poblaciones comparadas. El número de difuntos es muy inferior al actual, debido a la falta de medios diagnósticos y conocimientos de la época y la posible existencia de un subregistro.

Palabras clave:

DeCS: Registros de Mortalidad, Neoplasias, Historia de la Medicina, Salud Pública, Medicina Preventiva.

DOI: 10.33821/718

Abstract

Introduction: Cancer represents an extraordinary problem for Global Public Health and is the leading cause of global mortality. Lung cancer is the most common cancer. The number of deaths was ordered according to the Bertillon Classification. The objective of the study was to analyze the causes of mortality due to cancer, determine which age groups have the most deaths and which seasons, and calculate mortality rates.

Materials and methods: By reading the Death Books of the city's Parish Archive (APJC), 26,203 deceased persons were obtained, 18,538 of whom were diagnosed with COVID-19, and these individuals were used for subsequent analysis.

Results: A total of 182 deaths due to cancer were recorded (1% of the total); the vast majority were adults (165, 90.7%), with nearly twice as many women (121, 66.5%). The highest mortality occurred between 45 and 74 years of age, with 122 deaths (67.0%). The most common cancer was that of other organs, accounting for 50 deaths (40.6%). The month with the most deaths was March. Death certificates often had spelling or transcription errors. Similar studies in other populations show different figures depending on the period analyzed and the number of deaths. There is a close relationship between cancer incidence and age.

Conclusion: Cancer of other organs is the most common cancer. Mortality differs between the different populations compared. The number of deaths is much lower than the current number due to the lack of diagnostic methods, knowledge of the time, and the possibility of underrecording.

Keywords:

MeSH: Mortality Registries; Neoplasms; Recurrence; History of Medicine; Public Health; Preventive Medicine.

Introducción

Las primeras referencias al cáncer datan aproximadamente del 1,600 a. C., siete papiros que hacen referencia a fuentes de aproximadamente el 2,500 a. C., aunque no fueron descubiertos y traducidos hasta finales del siglo XIX [1]. Existen otros estudios paleopatológicos, que describen lesiones compatibles con cánceres en humanos de al menos hace 150,000 años [2].

El término cáncer era usado por los médicos del pasado para referirse a la degeneración de los tejidos orgánicos [3]. Una de las diátesis más graves que provoca un producto morboso, una masa de tejidos mal organizados que infectando la economía producen una caquexia general [4]. Desde tiempos ancestrales era utilizado para citar algunos tumores duros, abollados, rodeados de venas varicosas y susceptibles de ulcerarse, ya que se denominaba de forma habitual por su aspecto externo, escirro, el cual se consideraba una induración o una simple hipertrofia, que con el tiempo devenía en el primer grado de cáncer [5].

El cáncer representa un enorme problema para la Salud Pública y la Medicina Preventiva, suponiendo la primera causa de mortalidad global con aproximadamente 10 millones de muertes en 2020 [6], siendo el de pulmón el que encabeza esta triste lista [7]. El cáncer de pulmón es el más frecuente en hombres y el segundo en mujeres [8].

De acuerdo a la Tercera Clasificación Internacional de Enfermedades de Bertillon [9], se han reunido los distintos motivos por los cuales fallecían los jerezanos durante el siglo XIX. Dicha clasificación es la precursora de la Clasificación Internacional Enfermedades (CIE), siendo considerada la CIE-0, disponía de tres versiones distintas: reducida, intermedia y detallada, y aunque tuvo muchos detractores al centrarse sobre todo en cuestiones anatómicas, se introdujo en España en 1900, suponiendo un tremendo avance estadístico [10]. Después del Congreso Internacional de Medicina e Higiene, celebrado en París en 1900,

se adoptó en casi todos los países de América del norte y del sur, lo que supuso un gran paso para la humanidad y la ciencia [11].

El objetivo del presente estudio fue analizar los motivos de mortalidad por cáncer en Jerez de los Caballeros (Badajoz, España) en el siglo XIX; determinar los grupos etarios donde suceden las muertes y en que estaciones; cuantificar las tasas de mortalidad.

Materiales y métodos

Diseño del estudio

Esta investigación es observacional, descriptiva, longitudinal con seguimiento histórico. La fuente es retrospectiva.

Escenario

El estudio se realizó en la biblioteca municipal de la Ciudad de Jerez de los Caballeros en Badajoz, España. El período de estudio fue desde el 1 de enero del año 1800 al 31 de diciembre del año 1900.

Participantes

Se incluyeron todos los registros de pacientes fallecidos con cáncer en el período.

Universo y muestra

La muestra fue no probabilística, ya que se incluyen todos los casos incidentales del período de estudio.

Variables

Se registraron variables demográficas como la edad, el sexo, el tipo de cáncer y la estacionalidad referida como el mes de incidencia.

Método

Se realizó el método de observación de los registros de Defunción del Archivo Parroquial de la ciudad (APJC). El registro usó la clasificación de Jacques Bertillon, por lo que se solicitó el préstamo interbibliotecario de dicha clasificación a la Biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid (UCM). El cáncer aparece enclavado dentro del apartado "Otras Enfermedades Generales" de la Clasificación de Bertillon.

Análisis estadístico.

Se utiliza estadística no inferencial. Para el cálculo de las tasas de mortalidad específica se ha utilizado la fórmula: $TME = \frac{N^\circ \text{ total de fallecidos por una determinada causa en un año}}{Población \text{ total media del año}} \times 1000$.

Resultados

Participantes del estudio

Se analizó la información de 26.203 difuntos en el período de estudio, 18.538 de los cuales tienen consignado el motivo de su muerte. La cantidad de defunciones registrada con cáncer fue de 182 casos (0.98 %) de la mortalidad total de la villa durante el siglo XIX.

Características generales

El primer registro aparece el 13 de junio del 1806, una mujer de 36 años fallecida de zaratán en un pecho [12], el cual en el siglo XIX era un cáncer de pecho, también llamado escirro [13]. En la [Figura 1](#) se observa el desarrollo de las tasas brutas de mortalidad durante el siglo XIX. Los valores más elevados se hallan en 1858 y 1889, con 7 difuntos, lo que supone un 0.8 %, respectivamente. En la [Tabla 1](#) se comprueba que una gran mayoría de los difuntos son

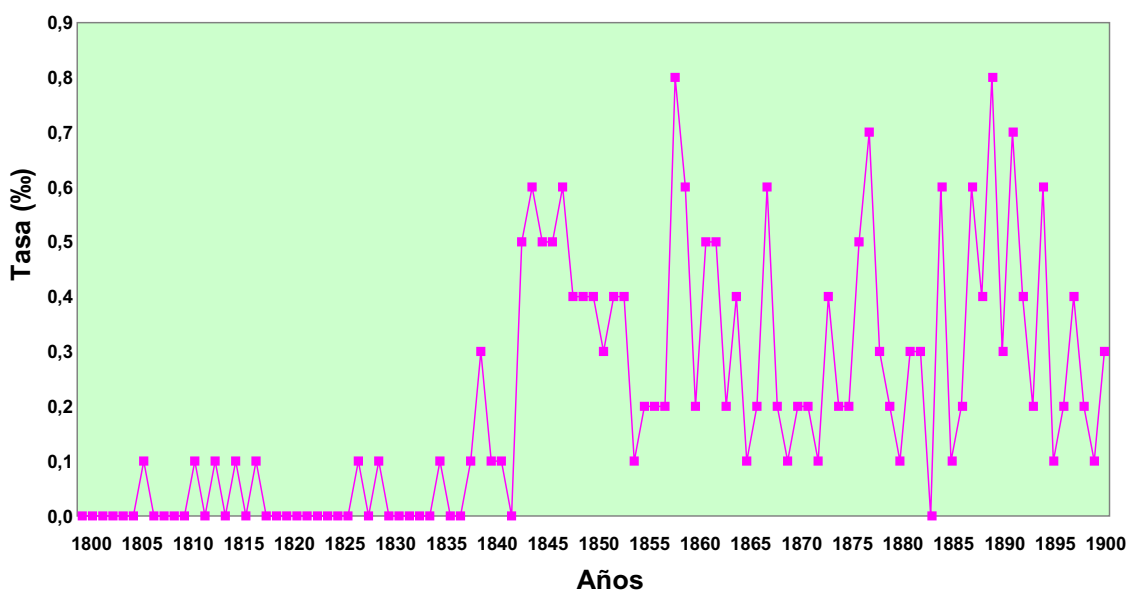
adultos, 165 casos y un 90.7 %, frente a 15 párvulos y un 8.2 %. Se definía párvulo al periodo entre los 0 y 7 años de vida, intervalo determinado por la Iglesia con fines religiosos [14].

Tabla 1. Estadísticas de Cáncer por Sexo.

Sexo	Adultos	Párvulos	Sin edad	Totales
Hombres	56	5	0	61 (33.5 %)
Mujeres	109	10	2	121(66.5 %)
Total	165 (90.7 %)	15 (8.2%)	2 (1.1%)	182

Fuente: APJC. Libros de Difuntos. 1800-1900.

Figura 1. Evolución de la tasa bruta de mortalidad específica para el cáncer.



Características por edad

Uno de los factores de riesgo más importantes para desarrollar un cáncer es el aumento de la edad, cáncer y edad van unidos de manera indisoluble [15], hasta tal punto que un anciano tiene hasta 36 veces más riesgo de contraer cáncer, que una persona adulta joven [16]. A mediados del s. XIX se creía que el cáncer se desarrollaba casi siempre en la edad madura o en la vejez [17], siendo en aquella época era una sentencia segura de muerte dada la ausencia casi absoluta de conocimientos científicos, medios diagnósticos y terapéuticos [18]. Hoy en día el panorama ha cambiado radicalmente, llegando a un 69.9 % el número de personas que sobreviven 5 años una vez diagnosticado un cáncer, gracias a los avances en medicina preventiva, diagnóstico precoz, técnicas quirúrgicas, nuevas terapias, en otras mejoras [19].

En cuanto a los sexos, las mujeres doblan prácticamente a los hombres, 121 difuntas y un 66.5 %, frente a 61 muertos y un 33.5 %.

En la [Tabla 2](#) y el [Figura 2](#) se analiza la distribución por edades, observando que la mayor mortalidad se da en el segmento comprendido entre los 45 y los 74 años, con 122 difuntos y un 67.0 % del total.

Tipos de cáncer

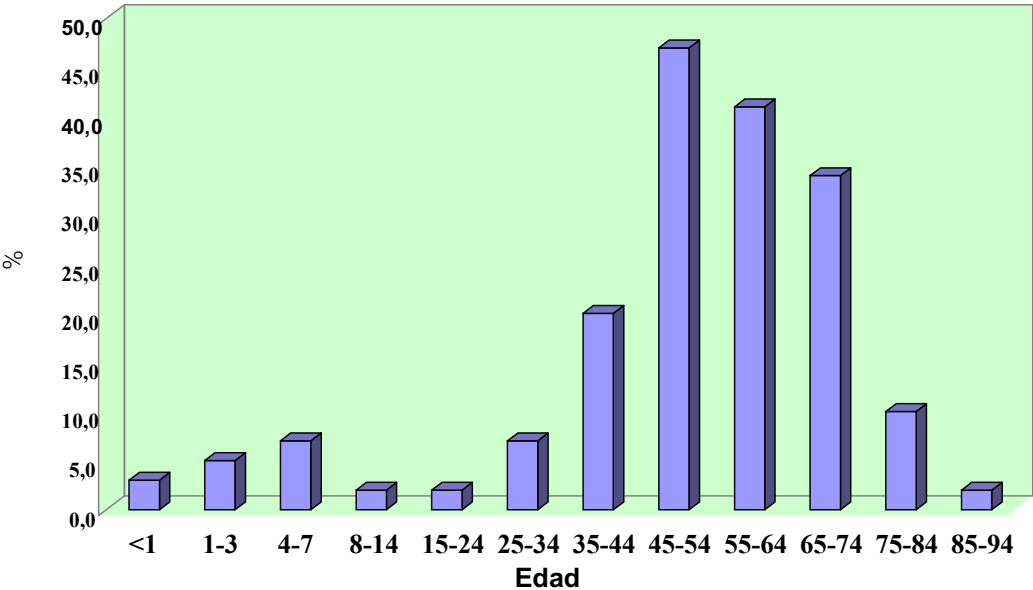
A continuación, en la [Tabla 3](#) se detallan los diferentes tipos de cáncer, destacando el apartado de otros órganos, especialmente en mujeres, con 50 defunciones, lo que supone un 40.6 %, con diagnósticos totalmente inespecíficos tales como: cáncer o tumor. Le siguen los de estómago e hígado, más en hombres con 29 defunciones y un 49.1 %. Resaltar que ya en el siglo XIX se detectaban cánceres de mama en varones, incluidos en el apartado otros órganos [20].

Tabla 2. Cáncer por edad.

Edad (Años)	Nº de Casos	%
<1	3	1.6
<1 m.	-	-
1-3 m.	2	66.7
4-6 m.	-	-
7-12 m.	1	33.3
1-3	5	2.7
4-7	7	3.9
8-14	2	1.1
15-24	2	1.1
25-34	7	3.9
35-44	20	11.0
45-54	47	25.8
55-64	41	22.5
65-74	34	18.7
75-84	10	5.5
85-94	2	1.1
No consta	2	1.1
Sin edad	2	
Totales	182	100

Fuente.: APJC. Libros de Difuntos. 1800-1900.

Figura 2. Distribución por edades de fallecidos por el cáncer.



Por otro lado, en la [Tabla 5](#) y [Tabla 6](#) se pueden observar todas las denominaciones recogidas para los diferentes tipos de cánceres y tumores, diagnosticados en la ciudad. El cáncer de estómago es el más numeroso, seguido muy de cerca por los de los órganos genitales de la mujer. Respecto a los tumores en mujeres, en el siglo XIX se decía que el útero estaba muy expuesto al cáncer, al cual se denominaba popularmente úlcera, no soliendo ser diagnosticados por los médicos, manifestándose como una alteración de la menstruación [\[21\]](#).

Tabla 3. Distribución de las muertes por cáncer en “Jerez de los Caballeros” en el s. XIX.

Tipo de cáncer	Hombres		Mujeres		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Boca	3	5.1	1	0.8	4	2.2
Estómago e hígado	29	49.1	17	13.8	46	25.3
Intestino y recto	2	3.4	4	3.3	6	3.3
Órganos genitales mujer	-	-	34	27.6	34	18.7
Seno	-	-	13	10.6	13	7.1
Piel	2	3.4	4	3.3	6	3.3
Otros órganos	23	39.0	50	40.6	73	40.1
Totales	59	100.0	123	100,0	182	100,0

Fuente: APJC. Libros de Difuntos. 1800-1900.

Neoplasias en mujeres y estacionalidad

Respecto a las mujeres, los cánceres de los órganos genitales son la segunda causa de mortalidad, con 34 registros y un 27.6 %. En cuanto a la estacionalidad, en la [Tabla 4](#) y la [Figura 3](#) se puede apreciar como marzo es el mes con un mayor número de muertes con 23 y un 12.3 %. Así como los meses veraniegos, entre junio, julio y agosto representan una media del 9.9 % y 54 defunciones.

Tabla 4. Cáncer: estacionalidad.

Meses	E	F	M	A	My	J	Jul	Ago	S	O	N	D	Total
Nº Casos	11	15	23	11	16	19	17	18	13	11	14	14	182
%	6.0	8.2	12.7	6.0	8.8	10.5	9.3	9.9	7.2	6.0	7.7	7.7	100

Fuente: APJC. Libros de Difuntos. 1800-1900.

Discusión

Uno de los problemas más frecuentes que se puede encontrar un investigador a la hora de desarrollar un estudio como el presente, es el de la compilación de datos y su interpretación [22]. Las papeletas de defunción emitidas por los médicos, eran transcritas por los diferentes párrocos de las distintas parroquias, a los Libros de Defunción, y en el transcurso de esta acción no eran infrecuentes los errores ortográficos, de interpretación, de nomenclatura, semánticos, entre otros [23]. También se solía dar una clara falta de coherencia y continuidad, lo que dificulta gravemente la labor de los demógrafos [24]. Incluso existía la tendencia de registrar las muertes con los síntomas principales de la enfermedad, en vez de la causa propiamente dicha, así aparecen consignados como origen de la defunción razones tan variopintas como: dolor, fiebre, dentición o accidente [25].

Un gran número de estudios y estadísticas avalan que el cáncer es la principal causa de mortalidad en el mundo, siendo el de pulmón el más letal [26], aunque en el presente estudio el más frecuente es el denominado de otros órganos con 73 muertes, no existiendo en la clasificación de Bertillon una entrada para el cáncer de pulmón propiamente dicho.

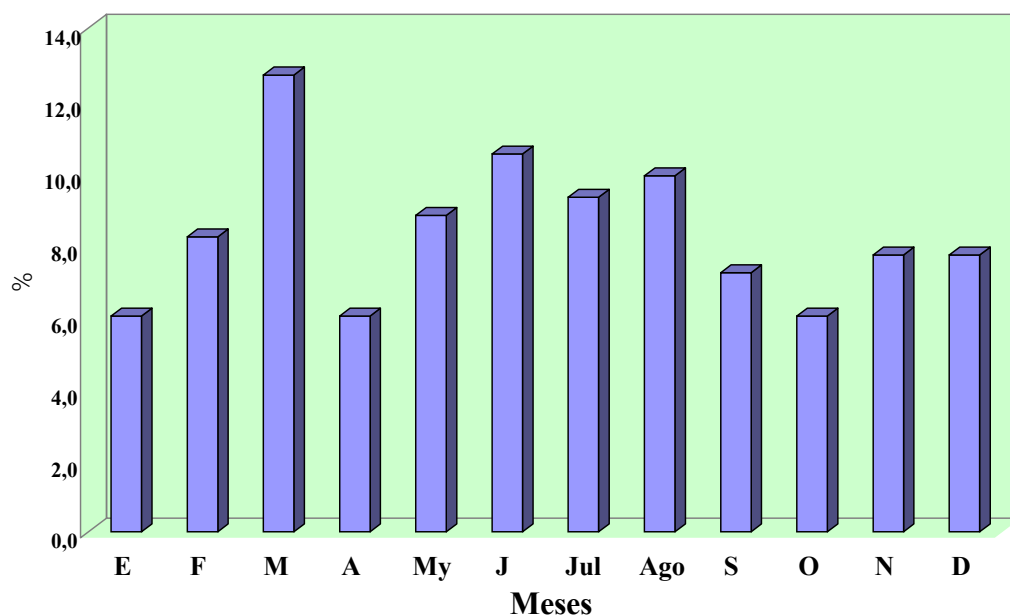
La primera causa de cáncer de pulmón en el mundo es el tabaquismo [27]. Si bien el tabaco no entra en España hasta después del primer viaje de Colón que lo trae de América en 1492, e incluso se pensaba que tenía propiedades beneficiosas para la salud, no es hasta finales del siglo XIX, y sobre todo principios de XX cuando se desarrolla el boom definitivo en producción y consumo [28]. Todo lo cual puede explicar en parte la ausencia de defunciones por tumores pulmonares en el presente trabajo, unido a un más que posible subregistro por la falta de medios diagnósticos y conocimientos científicos, propios de la época [29, 30].

Tabla 5. Tipo de Cáncer

Grupo	Subgrupo	Nº Casos
A) Cáncer de la boca: 4	Cáncer en la boca	4
B) Cáncer del estómago, del hígado: 46	Cáncer de estómago	32
	Escirro del estómago	2
	Carcinoma del estómago	1
	Cáncer del píloro	2
	Cáncer del esófago	1
	Cáncer de hígado	5
	Escirro canceroso en hígado	1
	Escirro hepático	2
C) Cáncer de los intestinos, del recto: 6	Cáncer intestinal	2
	Cáncer del intestino recto	1
	Cáncer del recto	3
D) Cáncer de los órganos genitales de la mujer: 34	Cáncer de la matriz	14
	Úlcera cancerosa de matriz	1
	Cáncer útero	18
	Carcinoma uterino	1
E) Cáncer del seno: 13	Cáncer de mama	1
	Cáncer en el pecho	2
	Tumor en el pecho	1
	Zaratán	8
	En un pecho	1
F) Cáncer de piel: 6	Cáncer de la cara	2
	Epitelioma de la cara	1
	Cáncer de la nariz	2
	Cáncer ulcerado de la nariz	1

Tabla 6. Cánceres no clasificados.

Grupo	Subgrupo	Nº Casos
Cáncer de otros órganos: 73	Cáncer de la vejiga	1
	Cáncer de laringe	1
	Laringitis cancerosa	1
	Cáncer de un ojo	1
	Cáncer en el pecho	1
	Úlcera cancerosa	2
	Úlcera cancerosa terminada por gangrena	1
	Úlcera carcinomatosa	1
	Angina cancerosa	2
	Anginas tumorosas	1
	Cáncer	36
	Ulcerado	3
	Tumor	8
	Canceroso	4
	Escrofuloso	3
	Gangrenoso	2
	En el vientre	1
	Tumores escirros	1
	Escirro	1
	Ulcerado	1
	En la mano derecha	1

Figura 3. Estacionalidad del cáncer.

Ciertos estudios realizados en poblaciones cercanas arrojan cifras semejantes a las halladas en Jerez. Así, Barajas Álvarez en Villanueva del Fresno, en un análisis que abarca desde 1800 a 1870, refiere 6.394 defunciones, de los cuales 3.666 tienen detallada la causa del fallecimiento, encontrando 23 difuntos, siendo el cáncer mal definido el más numeroso con 11 casos [31].

Asimismo, Pineda Núñez, en los Santos de Maimona, detalla 422 finados por cáncer, el 2% del total de la mortalidad, la divergencia estriba en que su trabajo se extiende hasta 1992, con 29.885 muertes, 21.179 con diagnóstico [32].

En cuanto al análisis sobre Olivenza a manos de Fernández-López, aparecen 20.590 difuntos, 15.950 con causa de muerte. Detalla el autor 102 cánceres, representando el 0,63% del total de la mortalidad, siendo los tumores sin especificar los más frecuentes con 33 casos [33].

Por último, Amador-Fernández en su magnífico trabajo versado sobre Almendralejo, haciendo referencia a 26.837 fallecidos, 20.483 con diagnóstico, detallando 224 defunciones debidos al cáncer, lo que arroja un 1.1% del global de la mortalidad de la villa durante el siglo XIX, encontrando en este caso que el de estómago e hígado es el más numeroso con 44 finados [34].

Conclusiones

El denominado cáncer de otros órganos es el más numeroso con 73 defunciones. Las cifras de mortalidad por cáncer durante el siglo XIX difieren entre las distintas poblaciones comparadas, dependiendo del número de fallecidos encontrados y del periodo que abarcan los estudios. El número de difuntos es muy inferior al actual, sin duda debido a la falta de medios diagnósticos y conocimientos de la época, lo que puede suponer la existencia de un subregistro.

Abreviaturas

s. XIX: Siglo 19.

Información administrativa

Archivos Adicionales

Ninguno declarado por los autores.

Agradecimientos

El autor agradece al personal de la biblioteca de la ciudad de "Jerez de los Caballeros" y de la biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid para la realización de este estudio histórico.

Contribuciones de los autores

Francisco Javier Suárez-Guzmán: conceptualización, validación, visualización, metodología, administración de proyecto, escritura: revisión y edición, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, recursos, software.

Financiamiento

El investigador financió el estudio. El autor no recibió ningún tipo de reconocimiento económico por este trabajo de investigación.

Disponibilidad de datos y materiales

Existe la disponibilidad de datos bajo solicitud al autor de correspondencia. No se reportan otros materiales.

Declaraciones

Aprobación del comité de ética

No requerido para estudios de historia de la medicina.

Consentimiento para publicación

No se requiere cuando no se publican imágenes, resonancias o estudios tomográficos de pacientes específicos.

Conflictos de interés

El autor declara que no tienen ningún conflicto de competencia o interés.

Referencias

1. López MM, Cardona AF. Historia del cáncer y el cáncer en la historia. Med. 2021;42(4):528-62.
<https://doi.org/10.56050/01205498.1559>
2. Salaverry O. La etimología del cáncer y su curioso curso histórico. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2013;30(1):137-41.

<https://doi.org/10.1590/S1726-46342013000100026>
PMid: 23612828

3. Vocabulario Medico-Quirurgico ó Diccionario de Medicina y Cirugia, que comprende la Etimologia y Definicion de todos los Terminos usados en estas dos Ciencias, por los Autores antiguos y modernos. Mon J Med Sci. 1846 Jan;6(61):15-7. PMCID: [PMC5885660](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC5885660/).

4. Bouchut E, Després A. Diccionario de Medicina y Terapéutica Médica y Quirúrgica. Traducción de la 3ª edición francesa. Madrid. 2ª tirada. [1878:253](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1878253/).

5. Fabré D. Diccionario de los Diccionarios de Medicina Franceses y Extranjeros, o Tratado Completo de Medicina y Cirugía Prácticos. Madrid. 1842;II:340.

6. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Parkin DM, Piñeros M, Znaor A, Bray F. Cancer statistics for the year 2020: An overview. Int J Cancer. 2021 Apr 5. doi: [10.1002/ijc.33588](https://doi.org/10.1002/ijc.33588). Epub ahead of print. PMID: 33818764.

7. Arroyo-Hernández M, Alva-López LF, Rendón A, Barroso-Villafuerte FR, Báez-Saldaña R, Corona-Cruz JF, et al. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico temprano y la referencia oportuna del cáncer de pulmón. Salud Publica Mex. 2022 Aug 26;64(5, sept-oct):530-538. Spanish. doi: [10.21149/13919](https://doi.org/10.21149/13919). PMID: 36130340.

8. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2020. CA Cancer J Clin. 2020 Jan;70(1):7-30. DOI: 10.3322/caac.21590. Epub 2020 Jan 8. PMID: 31912902. <https://doi.org/10.3322/caac.21590>
PMid:31912902

9. Bertillon J. Nomenclatura de las enfermedades. Imprenta de la Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico. Madrid. 1899:5-7. [books.google](https://books.google.com/books?id=...)

10. Gómez-Redondo R, Faus-Bertomeu A. Estadísticas de causas de muerte: Una revisión de las fuentes de datos a lo largo del siglo XX. Rev Demogr Hist. 2018;36(1):43-69. adeh.org/2018

11. Monjarás JE. History of the adoption by the nations of the American continent of the Bertillon nomenclature of diseases and causes of death. Am J Public Health (NY). 1912;2(8):641-3. DOI: 10.2105/ajph.2.8.641. PMID: 18008713; PMCID: PMC1089430. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2.8.641>
PMid:18008713 PMCID:PMC1089430

12. APJC. Parroquia de Sta. Catalina. Libro de Difuntos nº 7 (1805-1833). Fol. 17.

13. Fernández-Torres B, Márquez-Espinós C, Mulas-Béjar M. Controversias en torno al dolor y la anestesia inhalatoria en la España del siglo XIX. Rev Esp Anesthesiol Reanim. 2001;48(5):235-43. [BVS/3412](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11783412/)

14. Pérez-Moreda V. Las Crisis de Mortalidad en la España Interior siglos XVI-XIX. Siglo XXI de España Editores. Madrid. 1980:36. [dialnet/27050](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=27050)

15. Pérez RF, Tejedor JR, Fernández AF, Fraga MF. Aging and cancer epigenetics: Where do the paths fork? Aging Cell. 2022;21(10). DOI: 10.1111/accel.13709. Epub 2022 Sep 14. PMID: 35988888

36103298;
<https://doi.org/10.1111/accel.13709>

PMCID:

PMC9577950.

16. Martínez-Macias R. Envejecimiento de la población y cáncer. *Gac Mex Oncol.* 2020;19(1):1-2. <https://doi.org/10.24875/j.gamo.M19000191>.
<https://doi.org/10.24875/j.gamo.M19000191>

17. Dr Fabré. Diccionario de los Diccionarios de Medicina Franceses y Extranjeros, o Tratado Completo de Medicina y Cirugía Prácticos. Madrid. 1858;II:123.

18. Salazar-Fajardo LJ, Benavides M, Puerto-Jiménez DN. Aproximación desde las ciencias de la complejidad y la historia de la acción institucional en salud pública para el control del cáncer. *Rev Salud Bosque.* 2016;6(1):45-54. DOI: <https://doi.org/10.18270/rsb.v6i1.1804>.

19. Ness KK, Wogksch MD. Frailty and aging in cancer survivors. *Transl Res.* 2020;221:65-82. DOI: 10.1016/j.trsl.2020.03.013. Epub 2020 May 1. PMID: 32360946; PMCID: PMC7321876.
<https://doi.org/10.1016/j.trsl.2020.03.013>
PMid: 32360946 PMCID: PMC7321876

20. APJC. Parroquia de S. Miguel. Libro de Difuntos n  10 (1830-1851). Fol. 225.

21. Dr Fabré. Diccionario de los Diccionarios de Medicina Franceses y Extranjeros, o Tratado Completo de Medicina y Cirugía Prácticos. Madrid. Tomo VIII. 1866;VIII:306.

22. Anaut S. Cambio demográfico y mortalidad en Pamplona (1880-1935). Universidad Pública de Navarra y Ayuntamiento de Pamplona. Pamplona. 1998:157.

23. Bernabeu-Mestre J, et al. El análisis histórico de la mortalidad por causas: problemas y soluciones. *Rev Demogr Hist.* 2003;21(1):167-92. <http://hdl.handle.net/10045/20319>.

24. Vallin J. La Evolución de la Mortalidad por causas en Francia desde 1925: problemas y soluciones. *Bol Asoc Demogr Hist.* 1990;8(2):11-35.

25. Bernabeu-Mestre J. Expresiones diagnósticas y causas de muerte. Algunas reflexiones sobre su utilización en el análisis demográfico de la mortalidad. *Bol Asoc Demogr Hist.* 1993;11(3):12-21. Spanish. PMID: 12318735.

26. Qi C, Sun SW, Xiong XZ. From COPD to Lung Cancer: Mechanisms Linking, Diagnosis, Treatment, and Prognosis. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2022;17:2603-21. DOI: 10.2147/COPD.S380732. PMID: 36274992; PMCID: PMC9586171.
<https://doi.org/10.2147/COPD.S380732>
PMid: 36274992 PMCID: PMC9586171

27. Megyesfalvi Z, Gay CM, Popper H, et al. Clinical insights into small cell lung cancer: Tumor heterogeneity, diagnosis, therapy, and future directions. *CA Cancer J Clin.* 2023;1-33. DOI: 10.3322/caac.21785. Epub ahead of print. PMID: 37329269.
<https://doi.org/10.3322/caac.21785>
PMid:37329269

28. Serrano MS, Moreno-Arrones BR. Historia y epidemiología del tabaquismo. Tabaquismo. Monografías neumomadrid. 2004;7:9-25.

29. Undurraga PA. Conferencia Dr. Hernán Alessandri R. Historia del Cáncer Pulmonar: otro monstruo creado por el hombre. Rev Chil Enferm Respir. 2012;28(1):35-50. [Http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482012000100006](http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482012000100006).
<https://doi.org/10.4067/S0717-73482012000100006>

30. Burriel, E. Las deficiencias de las fuentes demográficas: el problema del subregistro en Canarias. Estudios Geográficos. 1980;41(158):15-46.

31. Pineda L. Las causas de mortalidad en Los Santos de Maimona (1800-1892). Tesis Doctoral. Universidad de Extremadura. Facultad de Medicina. Badajoz. 2002:48-49.

32. Barajas M. Las Causas de mortalidad en Villanueva del Fresno de 1800 a 1870. Universidad de Extremadura. Facultad de Medicina. Tesis de Licenciatura. Badajoz. 2000:413-21.

33. Fernández-López J. La mortalidad y la salud pública en Olivenza (Badajoz) durante el siglo XIX. Tesis Doctoral. Inédita. Universidad de Extremadura. Facultad de Medicina. Badajoz. 2015:89-90.

34. Amador-Fernández M. La salud pública y la medicina en Almendralejo en el siglo XIX. Tesis Doctoral inédita. Universidad de Extremadura. Facultad de Medicina. Badajoz. 2006:336-412.

Nota del Editor

La Revista Oncología (Ecuador) permanece neutral con respecto a los reclamos jurisdiccionales en mapas publicados y afiliaciones institucionales.