



CAUSAS DE MORTALIDAD POR ENFERMEDADES DIGESTIVAS EN JEREZ DE LOS CABALLEROS (BADAJOZ, ESPAÑA) EN EL SIGLO XIX

Francisco Javier Suárez-Guzmán ^{a,b*} 

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

b) Grupo de Investigación Biomarcadores de Neurodegeneración en Cerebro del Gobierno de Extremadura.

CORRESPONDENCIA: c/ de los Brezos, 44 (06009) Badajoz. España. Teléfono de contacto: +34630713292.

EMAIL: fcojsuarez@telefonica.net

RESUMEN

Introducción: siguiendo la teoría de la Clasificación de Bertillon, basada en modelos etiológicos y anatómicos, las causas de mortalidad por enfermedades digestivas encontradas en Jerez de los Caballeros (Badajoz, España) en el siglo XIX han sido clasificadas en diferentes grupos. Objetivos: estudiar las causas de mortalidad por enfermedades del aparato digestivo en Jerez de los Caballeros (Badajoz, España) durante el siglo XIX; examinar en qué grupos de edad ocurren las causas de muerte y que estaciones



fueron las más afectadas; calcular las tasas de mortalidad. Materiales y Métodos: a través del estudio de los Libros de Defunción de los Archivos Parroquiales, se han registrado 26.203 óbitos. En 7.665 de estos fallecimientos, no se ha registrado ninguna causa de muerte, aunque 18.538 si especifican la causa. Estos son los casos que se han utilizado para establecer las causas de defunción por enfermedades digestivas. Resultados: las patologías digestivas representan la segunda causa de muerte con 3.346 casos registrados el 18,1% de la mortalidad total, en Jerez de los Caballeros durante el siglo XIX. La diarrea infantil es la enfermedad más frecuente. Conclusiones: el estudio plantea alguna dificultad en la recolección de datos fiables debido a los posibles errores en la transcripción, interpretación y diagnóstico. En otras ciudades cercanas se han realizado estudios similares, con resultados similares.

PALABRAS CLAVE: Mortalidad; aparato digestivo; diarrea; disentería, Historia de la Medicina.



CAUSES OF MORTALITY DUE TO DIGESTIVE DISEASES IN JEREZ DE LOS

CABALLEROS (BADAJOZ, SPAIN) IN THE 19TH CENTURY

ABSTRACT

Introduction: following the theory of the Bertillon Classification, which is based on etiologic and anatomical models, the causes of mortality from digestive diseases found in Jerez de los Caballeros (Badajoz, Spain) in the XIX century, have been classified into different groups.

Objective: to study the causes of mortality from diseases of the digestive system in Jerez de los Caballeros (Badajoz, Spain) during the 19th century; examine in which age groups the causes of death occur and which seasons were the most affected; calculate mortality rates.

Materials and Methods: Through the study of the Death Register from the Parish Archives, 26.203 deaths have been recorded. In 7.665 of these deaths, no cause of death has been recorded, although 18.538 do specify the cause of death. These are the cases which have been used in order to establish the causes of death due to digestive illnesses. **Results:** Digestive pathologies account for the second cause of death with 3.346 cases recorded or 18,1% of the total mortality rate, in Jerez de los Caballeros during the XIX century. Childhood diarrhea being the most frequent disease. **Conclusions:** The study poses some difficulty in gathering reliable data due to the possible errors in transcription, interpretation



and diagnosis. In other nearby towns similar studies have been carried out, with similar results.

KEYWORDS: Mortality; digestive system, diarrhoea, dysentery; History of Medicine.

INTRODUCTION

Los primeros antecedentes de una clasificación estadística sistematizada de las enfermedades, la hicieron, William Farr (1807-1883) y Jacques Bertillon (1851-1922)¹.

La Tercera Clasificación Internacional de Enfermedades de Jacques Bertillon de 1899, facilita la clasificación nosológica. Él describió las reglas a seguir, para resolver las dudas a la hora de clasificar algunos diagnósticos, incompletos, imprecisos o complejos por aparecer dos o más causas de muerte².

La clasificación de Bertillon, basada en modelos etiológicos y anatómicos, sirve como patrón para las siguientes revisiones promulgadas por la Clasificación Internacional de Enfermedades. Así, esta clasificación y sus ulteriores exámenes es

“...la más utilizada por los historiadores de la medicina [...]. Su uso tiene innumerables ventajas, como la universalidad geográfica que permite hacer comparaciones entre diversos países”³. El fundamentarse en criterios anatómicos, no es lo más adecuado³, al intentar determinar las características de la mortalidad de una población en un periodo, y las causas de su reducción, el epidemiólogo encontrará más facilidad si los diagnósticos se han basado en criterios etiológicos⁴.

Según Bertillon se han agrupado las diferentes causas de defunción halladas en Jerez de los Caballeros, durante el siglo XIX.

El problema metodológico sobre cómo emprender el análisis de la mortalidad (el diagnóstico retrospectivo), a partir de las expresiones diagnósticas que se recogen



en las actas de defunción de los libros de registro parroquiales y civiles, es abordado a través del estudio semántico documental, que presenta una serie de dificultades que han tratado varios autores^{5,6}. Así, el decidir por unos u otros criterios de clasificación o nomenclatura de las causas de muerte, debe posibilitarnos establecer comparaciones con los resultados obtenidos en estudios anteriores.

Así pues, los objetivos son: estudiar las causas de mortalidad por enfermedades del aparato digestivo en Jerez de los Caballeros (Badajoz, España) durante el siglo XIX; examinar en qué grupos de edad ocurren las causas de muerte y que estaciones fueron las más afectadas; calcular las tasas de mortalidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Mediante el análisis del Archivo Parroquial de Jerez de los Caballeros (APJC) que reúne los Libros de Defunción, y de los legajos del Archivo

Histórico Municipal, se ha recopilado un total de 26.203 defunciones de las cuales en 7.665 no consta la causa del fallecimiento, y sí en 18.538 que son las utilizadas para trabajar. Se propone el estudio de las causas de mortalidad por enfermedades del aparato digestivo en Jerez de los Caballeros (Badajoz, España) durante el siglo XIX, examinar que sexo es el más afectado, en qué grupos de edad ocurren las muertes en total y las principales causas de defunción, que estaciones fueron las más afectadas y calcular la tasa de mortalidad específica. La Enfermedades del Aparato Digestivo suponen, con 3.346 registros y el 18,1% del porcentaje total, la segunda causa de mortalidad en Jerez de los Caballeros en el siglo XIX.

Análisis estadístico: Para poder cuantificar la fuerza demográfica de la mortalidad, y realizar comparaciones entre poblaciones distintas, es preciso relativizar el total de defunciones de cada población respecto al número de sus componentes, es decir, calcular la Tasa Bruta de Mortalidad anual, según la



fórmula: $TBM = N^{\circ} \text{ total de muertes en el año} \times 1.000 / \text{Población media de ese año}$. Al considerar el denominador la totalidad de la población, sería una tasa bruta o global, y expresa, por cada 1.000 habitantes vivos de la población, el número de los que dejan de formar parte de ella anualmente por causas naturales, es decir, no migratorias. Para la obtención de dichas tasas, es imprescindible conocer el censo de población en cada momento concreto.

La tradición de realizar encuestas exhaustivas de población comenzó en nuestro país a mediados del siglo XIX, si no contamos los simples recuentos de población efectuados por los reyes gobernantes en los siglos XV-XVIII. Con carácter oficial el primer censo del siglo XIX tuvo lugar en 1857, durante el reinado de Isabel II, siguieron los de 1860, 1877, 1887 y 1897, y a partir del inicio del siglo XX, se hacía todos los años acabados en 0.

Esto plantea uno de los grandes problemas en demografía, que es el

cálculo de las poblaciones intercensales. Por ello, los métodos usados para interpolar o, en nuestro caso, extrapolar las poblaciones son puramente matemáticos. El más extendido es la hipótesis del crecimiento geométrico, que considera que la población no crece de forma lineal. De acuerdo a esto, habría que calcular la razón constante que multiplica cada año a la población para poder así obtener la del año siguiente. La fórmula usada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para calcular las poblaciones intercensales es:

$$P_t = P_0 (1+r)^t$$

(Donde P_t es la población que se quiere calcular, P_0 es la del penúltimo censo, y r el tanto por uno acumulativo derivado del crecimiento experimentado entre los dos últimos censos, siendo t el tiempo desde el penúltimo censo hasta la fecha en que se quiere calcular la población).

Hasta los censos oficiales de la segunda mitad de siglo, no existían censos de población, sino solamente vecindarios. La transformación de éstos en habitantes, plantea el antiguo problema de aplicar un



coeficiente corrector, ajustado a la realidad. Para F. Bustelo el coeficiente a utilizar en la visita de 1791 es de 4,6. Los demógrafos no se ponen de acuerdo en cuál debe ser. Bustelo admite que al vecindario del Catastro de La Ensenada se le podría aplicar el coeficiente de 4,35; mientras que al de la visita de 1791 el de 4,67.

En la realización de las tablas y figuras por edades, se han incluido diferentes grupos de edades, agrupados en diferentes periodos de años.

Consideraciones éticas: el autor declara que no ha sido necesario solicitar el consentimiento de los pacientes al ser difuntos del siglo XIX, así como que la investigación cumple toda la normativa vigente de investigación bioética, no habiendo sido necesario obtener la autorización del comité de ética de al no haberse realizado experimento alguno en animales o humanos. El autor declara que este artículo no contiene información

personal que permita identificar a los pacientes.

RESULTADOS

Se halla el primer caso el 9 de septiembre de 1801, una mujer de 75 años⁸, fallecida de flatos⁹. En la Tabla 1 se recopilan todos los diagnósticos de las diferentes patologías digestivas. Se aprecia la gran importancia de los procesos diarreicos en sus distintas variedades. La diarrea, tanto vírica, como bacteriana, como parasitaria, contraída por consumir aguas o alimentos en malas condiciones higiénicas, podía producir graves alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico, las cuales con frecuencia eran mortales. Una vez más estos cuadros se cebaban con la población infantil, siendo responsable entre la población jerezana, la diarrea infantil de casi el 43% de la mortalidad por causas digestivas.

Como se puede comprobar la Figura 1 presenta tres etapas claramente diferenciadas. La primera hasta 1837 con



138 defunciones y una tasa del 1‰. La segunda hasta 1870 con 817 fallecimientos y una tasa media del 3,3‰. Y la tercera hasta 1900 con 2.391 óbitos y una tasa del 9,1‰. El promedio de la tasa bruta de mortalidad de todo el siglo sería del 4‰.

El registro más elevado se alcanza en 1878 con 133 muertes y una tasa del 15,6‰. Es concretamente esta década de los 70, la que presenta la mortalidad más elevada, 944 difuntos y una tasa del 11,2‰.

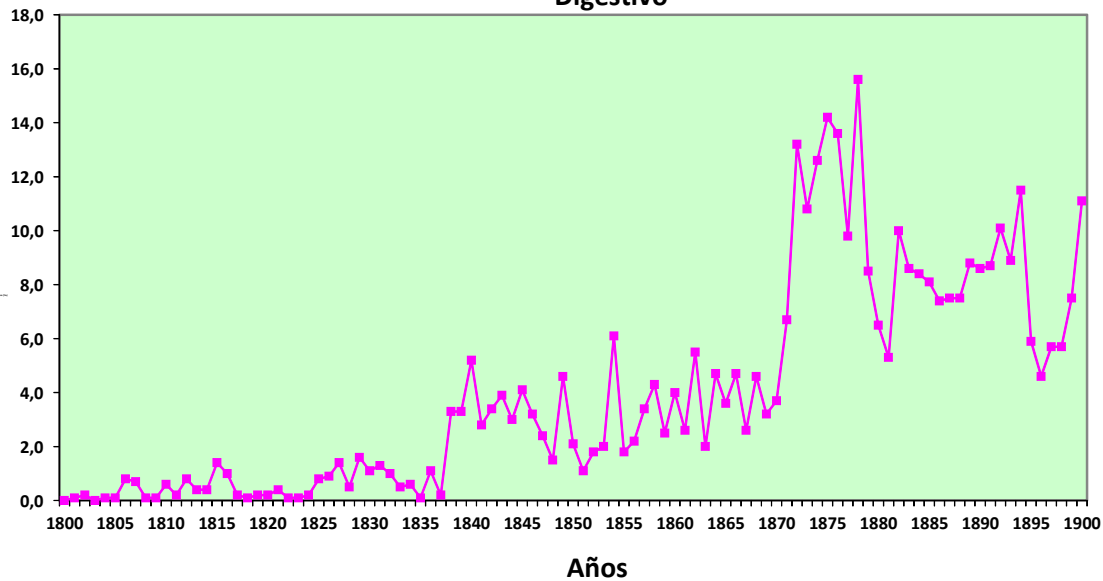
Tabla 1
Enfermedades del Aparato Digestivo

Tercera Nomenclatura (Bertillon 1899)	Nº Casos	%
Afecciones de la boca y sus anexos	37	1,1
A) Afecciones de la faringe	216	6,5
B) Afecciones del esófago	1	0,05
Úlcera del Estómago	17	0,5
Otras afecciones del estómago	162	4,8
Diarrea infantil: atrepsia	1.432	42,9
Diarrea y enteritis	781	23,4
Disentería	245	7,3
Parásitos intestinales	4	0,1
Hernias, obstrucciones intestinales	205	6,1
A) Otras afecciones del intestino	34	1,0
B) Enfermedades del ano y fístulas estercorales	-	-
Ictericia grave	4	0,1
Tumores hidatídicos del hígado	1	0,05
Cirrosis del hígado	40	1,2

Cálculos biliares	32	0,9
Otras enfermedades del hígado	68	2,0
Peritonitis inflamatoria	60	1,8
Otras afecciones del aparato digestivo	-	-
Flemón de la fosa iliaca	7	0,2
Total	3.346	100,0

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

Figura 1
Evolución de la Tasa Bruta de Mortalidad Específica de las Enfermedades del Aparato Digestivo



A continuación, se analiza la distribución por sexos. Los varones superan en un pequeño porcentaje a las mujeres, 1.755 hombres que supone un 52,4%, frente a 1.591 féminas resultando un 47,6%. Tabla 2.

Tabla 2
Enfermedades del Aparato Digestivo: Sexo

Sexo	Adultos	Párvulos	Totales
Hombres	685	1.070	1.755 (52,4%)
Mujeres	629	962	1.591 (47,6%)
Total	1.314 (39,3%)	2.032 (60,7%)	3.346

Fuente: A. P. J. C. Libros de Difuntos. 1800-1900.

En cuanto a la relación párvulos/adultos, los primeros son gran mayoría, 2.032 casos alcanzando un 60,7%, en relación a los 1.314 difuntos y un 39,3% del otro grupo. Pérez Moreda comenta respecto a los párvulos que: “...todos los datos disponibles conducen a creer que el límite de los siete era aceptado universalmente por la Iglesia como frontera real entre lo que debía considerarse un párvulo y un adulto a efectos religiosos”¹⁰.

En la Tabla 3 y la Figura 2 se profundiza más en el asunto de la distribución por A través del análisis de imágenes de fotografía laterales del rostro (Figura 5),

edades. Se comprueba que el grupo más numeroso es el de los menores de 1 año, con 1.053 casos y un 31,5% del total, y dentro de éste los comprendidos entre 7 y 12 meses, con 354 registros que supone un 33,6%. Le sigue el segmento entre 1 y 3 años, con 881 defunciones representando un 26,3%.

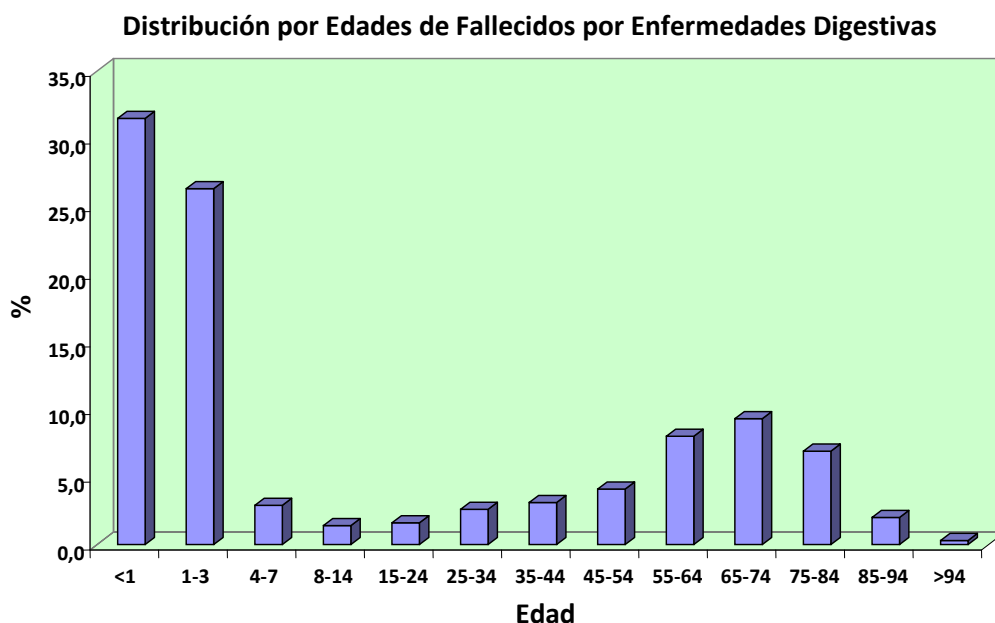
se observó que la media de las 159 pacientes,

Tabla 3
Enfermedades del Aparato Digestivo: Edad

<u>Edad (Años)</u>	<u>Nº de Casos</u>	<u>%</u>
<1	1.053	31,5
<1 m.	149	14,2
1-3 m.	297	28,2
4-6 m.	253	24,0
7-12 m.	354	33,6
1-3	881	26,3
4-7	98	2,9
8-14	46	1,4
15-24	53	1,6
25-34	88	2,6
35-44	105	3,1
45-54	136	4,1
55-64	267	8,0
65-74	310	9,3
75-84	232	6,9
85-94	68	2,0
>94	9	0,3
Totales	3.346	100,0

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

Figura 2

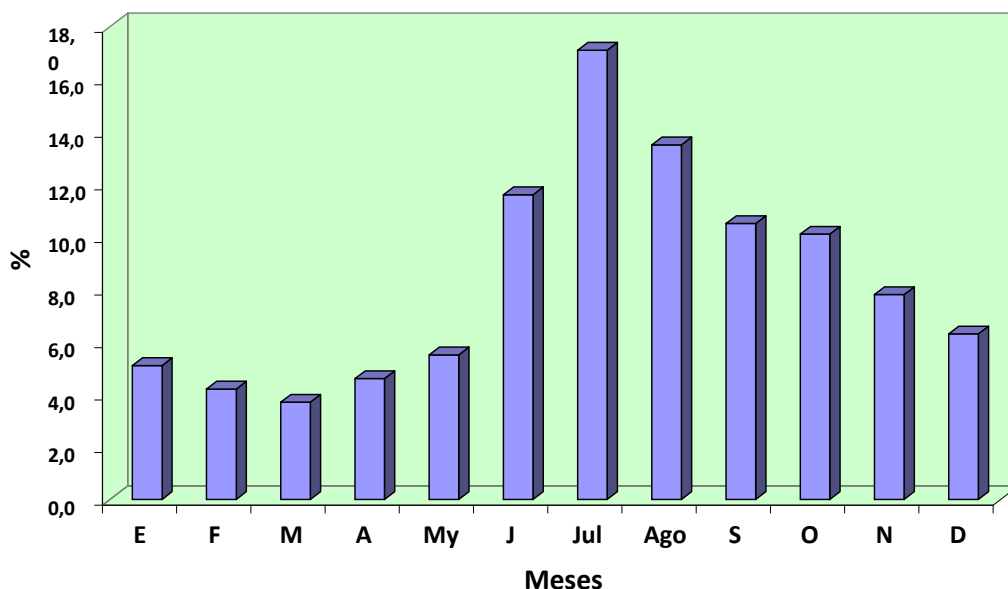


Dentro de los adultos destaca la franja entre 65 y 74 años, con 310 defunciones y un 9,3%. Como se observa cifras muy lejanas de las arrojadas por los párvulos. Seguidamente se analiza en la Figura 3, la estacionalidad de las afecciones digestivas de los ciudadanos de Jerez de los Caballeros, durante el siglo XIX. Como era de esperar la mayor mortalidad

se da en los meses calurosos, desde junio a septiembre tenemos 1.762 defunciones, suponiendo un 52,7%, y un 9,5% del total de la mortalidad. El mes con mayores registros es julio: 570 casos que representan el 17,1%; mientras en los meses fríos las cifras descienden notablemente.

Figura 3

Estacionalidad de las Enfermedades del Aparato Digestivo



DISCUSIÓN

En el mundo entero, la diarrea aguda infecciosa ha ocasionado millones de muertes, sobre todo en países subdesarrollados, debido al descontrol en el tratamiento de los residuos y suministro de agua, ausencia de sistemas de refrigeración, hacinamiento, pésimas condiciones higiénicas, acúmulos de basura, etc.¹¹. No es hasta la segunda mitad de siglo, cuando toma auge la teoría miasmática de la enfermedad colectiva, cuando se inician las primeras

campañas de saneamiento: aislamiento de las emanaciones telúricas con pavimentado, enyesado o pintado de paredes; supresión de focos de putrefacción, recogida de basuras y desecado de zonas pantanosas¹²; todo lo cual, por desgracia, abundaba en los hogares y establecimientos públicos del Jerez decimonónico, en los cuales era frecuente consumir alimentos y aguas contaminadas por desechos humanos y animales, al no existir una red de excretas y alcantarillado eficiente¹³.



Los datos arrojan una cantidad de gastroenteritis en párvulos casi el doble que en adultos, debido a factores tales como el agente etiológico, características del huésped, cambios en la mucosa intestinal, etc. El mecanismo de contagio es feco-oral, está influido por las carencias higiénico-sanitarias: “La higiene da á conocer al médico las causas de las enfermedades, pues estas no son más que los resultados de una transgresión cualquiera de los preceptos higiénicos. No hay enfermedad alguna que en rigor pueda llamarse espontanea: toda enfermedad depende siempre de la influencia mal dirigida del aire, de los alimentos, de las bebidas, del ejercicio, del reposo, etc.”¹⁴.

Las gastroenteritis crónicas afectaban sobre todo a los débiles y a las personas pobres, moradores de lugares húmedos e insalubres, que se alimentaban de comida y aguas en mal estado. Una vez puesta en duda la eficacia de las sangrías (“...a mediados del siglo XIX, se descubrió que la sangría sólo servía para debilitar al

paciente”¹⁵), se comenzó a utilizar como tratamiento caldos, cremas y potajes en los hospitales.

El cólico miserere o miserere, el diccionario etimológico de Juan Corominas define el término en latín miserere (apiádate), como imperativo de miserari (apiadarse) y lo vincula al famoso salmo número 50 del rey David, Miserere mei, Deus, secundum magnam misericordiam tuam (Ten, oh Dios, piedad de mí en tu dignación)¹⁶, era una patología enclavada en las hernias y obstrucciones intestinales de la Clasificación de Bertillon. Es una estrangulación de un asa intestinal (vólvulo) o la formación de cálculos estercoráceos, los cuales se trataban con aceite de ricino por boca o en lavativas si era por estrangulación; y con bicarbonato de potasa o una cucharada de agua sedativa en un vaso de agua, si era por cálculos a consecuencia de la ingestión de frutas inmaduras¹⁷. Se denominaba cólico miserere debido a causa de las grandes angustias que sufre el enfermo, y



cuyo síntoma característico era la expulsión de materiales excremáticos por la boca¹⁸.

Hablando ya de las hepatitis, en aquellas fechas su causa no se conocía, se suponía que era infecciosa al describir Weil en 1886 una forma grave de ictericia originada por leptospiras, llamada ictericia epidémica catarral¹⁹.

El número de casos diagnosticados es llamativo por lo reducido. No son infrecuentes los pacientes en los cuales la inflamación hepática afecta a órganos cercanos, tal que si se inflama la cara convexa se podrían presentar pleuritis diafragmáticas, y si es la cóncava daría síntomas digestivos²⁰. Antiguamente no era extraño confundir los síntomas de la hepatitis con patologías respiratorias como la pleuresía o la pulmonía: “Debe darse suma importancia en el diagnóstico de la inflamación del hígado á los fenómenos locales [...]. De este modo será difícil confundir la hepatitis con las inflamaciones gastro-intestinales, la

peritonitis circunscrita, la pneumonia y la pleuritis”²¹.

Pineda Núñez en su trabajo sobre la cercana población de los Santos de Maimona, halla 4.450 defunciones debidas a enfermedades del aparato digestivo, con la salvedad que su estudio abarca hasta 1992 y describe 29.885 muertes, 21.179 de las cuales tiene diagnóstico, siendo las patologías digestivas la primera causa de mortalidad con el 5621% del total, destacando las enteritis en niños con 1.513 casos, el 34%²².

Asimismo, Amador Fernández en su análisis sobre Almendralejo de un total de 26.837 fallecidos, 20.483 tiene diagnóstico, refiere 6.259 óbitos, el 30,6% de los casos diagnosticados, siendo también las diarreas infantiles con 3.854 defunciones y un 61,6%, las más frecuentes²³.

Otro gran estudio es el realizado en Olivenza por Fernández López, el cual



describe 20.590 difuntos, sabiéndose la causa de la muerte en 15.950. Las patologías digestivas alcanzan los 2.794 óbitos, el 17,5% del total de los diagnósticos, suponiendo la segunda causa de mortalidad en la población. También aquí las diarreas infantiles son los registros más frecuentes con 1.246 fallecidos, el 44,6% de las enfermedades digestivas²⁴.

Al igual que otros investigadores, en el presente estudio, se han encontrado dificultades y problemas para recopilar datos fidedignos e interpretarlos adecuadamente²⁵. El Profesor Delfín García Guerra, prologuista del libro *La Salud Pública en Zafra en el siglo XIX*, afirma que: “Un acta de defunción o una anotación de un Libro de Difuntos, solamente nos ratifica el hecho de la muerte de un individuo, pero nunca constituye una evidencia de las verdaderas causas del fallecimiento. Pretender valorarlas como una especie de acta notarial expedida por el médico, que nos da fe de las verdaderas causas de

mortalidad constituye un error en el que el historiador ha caído con demasiada frecuencia”²⁶.

Refiere Bernabeu Mestre que las expresiones diagnósticas eran resultado del “...sedimento terminológico resultante de la difusión social de conocimientos científico-médicos procedentes de distintas épocas, sistemas y escuelas”²⁷. Con frecuencia las causas de mortalidad no son más que signos o síntomas: tos, accidente, fiebre, dolor, etc.; otros abren tanto las posibilidades diagnósticas que resultan totalmente imprecisos: enfermedad del pecho, dolor de costado o hinchazón del vientre²⁸.

CONCLUSIONES

Los datos que ofrecen los Libros de Difuntos respecto a la mortalidad y las causas del fallecimiento, deben ser tomados con prudencia, ya que con frecuencia son parciales o incompletos, sujetos a la interpretación por parte de los



párrocos de las papeletas de defunción, al carecer de conocimientos médicos.

Así pues, la cautela a la hora de estudiar los resultados es fundamental, debido, entre otras cuestiones, a los cambios en los criterios de clasificación de las enfermedades, en la capacidad de diagnóstico y formas de registro.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno declarado por el autor.

FINANCIACIÓN

Ninguna declarado por el autor.

AGRADECIMIENTOS

Ninguno declarado por el autor.

REFERENCIAS

1. Anales de la Real Academia de Medicina. Tomo XIX. Cuaderno 4°. Madrid. 1899: 314.

2. Bertillon J. Nomenclatura de las enfermedades. Imprenta de la Dirección General del Instituto

Geográfico y Estadístico. Madrid. 1899: 5-7.

3. Arbaiza-Vilallonga, M. Causas sociales de la mortalidad durante la industrialización vizcaína (1877-1930). *Asclepio*;49(1):245-283. <https://doi.org/10.3989/asclepio.1997.v49.i1.390>.

4. Vallín J. Seminario sobre causas de muerte: aplicación al caso de Francia. Centro Latinoamericano de Demografía. Santiago de Chile. 1987: 134.

5. Alter GC, Carmichael AG. Classifying the dead: toward a history of the registration of causes of death. *J Hist Med Allied Sci*. 1999 Apr;54(2):114-32. DOI: 10.1093/jhmas/54.2.114. PMID: 10453678.

6. Barona JL. Teorías médicas y la clasificación de las causas de muerte. *Bol Asoc Demogr Hist*. 1993;11(3):49-64. Spanish. PMID: 12318739.

7. Bustelo F. La Transformación de vecinos en habitantes. El problema del



- coeficiente. Apud Estudios Geográficos. 34(130). Madrid. 1973: 154-64.
8. APJC. Parroquia de S. Bartolomé. Libro de Difuntos nº 6 (1791-1810): 114.
9. Hurtado-Mendoza M. Vocabulario Médico-Quirúrgico o Diccionario de Medicina y Cirugía. Boix editor. Madrid. 1840: 443.
10. Pérez-Moreda V. Las Crisis de Mortalidad en la España Interior siglos XVI-XIX. Siglo XXI de España Editores. Madrid. 1980: 36.
11. Del Río AB, Moro JM, Sanzo MJ, Vázquez R. Las Epidemias de Cólera en la Asturias del siglo XIX. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo. Oviedo. 2003: 52-3.
12. Rodríguez E. Por la Salud de las Naciones. Higiene. Microbiología y Medicina Social. Editorial Akal. Historia de la Ciencia y de la Técnica 45. Madrid. 1992: 10.
13. Martínez-Martínez. MR. El Libro de Jerez de los Caballeros. Enrique Rasco. Sevilla. Reeditado en 1993 por la Junta de Extremadura. 1892;232.
- Monlau PF. Elementos de Higiene Privada. Imprenta de D. Pablo Riera. Barcelona. 1846: 2-3.
14. Monlau PF. Elementos de Higiene Privada. Imprenta de D. Pablo Riera. Barcelona. 1846: 2-3.
15. Cousins N. Anatomía de una Enfermedad o la Voluntad de Vivir. 4ª Edición. Barcelona. 1993: 28.
16. Acea B. El Cólico Miserere (Miserere Mei). Aportaciones sobre su Etimología y Características Clínicas e Hipótesis sobre su Aparición en la Literatura Médica de los siglos XVII y XVIII. Rev Esp Enferm Dig. Madrid. 2001;93(3):176-80.
17. Raspail FV. Novísimo Manual de la Salud ó Medicina y Farmacia y Domésticas. Madrid. 1857;216.
18. Nysten PH. Diccionario de Medicina, Cirugía, Farmacia, Medicina Legal, Física, Química, Botánica, Mineralogía, Zoología y Veterinaria. Tomo Primero. Barcelona. 1848: 301.



-
19. Restrepo A. et al. Enfermedades Infecciosas. 6ª Edición. Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín. Colombia. 2003: 248.
20. Bouchut E, Després A. Diccionario de Medicina y Terapéutica Médica y Quirúrgica. Editorial de Carlos Bailly-Baillieri. Madrid. 1878: 842-71.
21. Tardieu A. Manual de Patología y de Clínicas Médicas. Madrid. 1867: 196.
22. Pineda LF. Las Causas de Mortalidad en Los Santos de Maimona (1800-1892). Tesis Doctoral. Universidad de Extremadura. Facultad de Medicina. Badajoz. 2002: 182 y 589.
23. Amador MA. La Salud Pública y la Medicina en Almendralejo en el siglo XIX. Tesis Doctoral inédita. Universidad de Extremadura. Facultad de Medicina. Badajoz. 2006: 523-4.
24. Fernández JM. La Mortalidad y la Salud Pública en Olivenza (Badajoz) durante el siglo XIX. Tesis Doctoral. Inédita. Universidad de Extremadura. Facultad de Medicina. Badajoz. 2015: 95 y 129.
25. Anaut S. Cambio Demográfico y Mortalidad en Pamplona (1880-1935). Universidad Pública de Navarra y Ayuntamiento de Pamplona. Pamplona. 1998: 157.
26. Peral D. La Salud Pública en Zafra en el siglo XIX. Edición de Bartolomé Gil Santacruz. Badajoz. 1993: 15.
27. 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):14. Spanish. PMID: 12318735.
28. Bernabeu-Mestre J, Lopez-Pinero JM. Condicionantes de la mortalidad entre 1800 y 1930: higiene, salud y medio ambiente. Bol Asoc Demogr Hist. 1987;5(2):70-9. Spanish. PMID: 12268616.