

UN POSIBLE BROTE DE DISENTERÍA EN GRANADA EN 1635: COMPROBACIÓN DEMOGRÁFICA DE LAS FUENTES HISTÓRICAS

A possible dysentery outbreak in Granada in 1635:
demographic verification of historical sources

SYLVIA A. JIMÉNEZ- BROBEIL *

ROSA M. MAROTO**

MARÍA G. ROCA***

JUAN V. FERNÁNDEZ DE LA GALA****

Recibido: 22-10-2012

Aprobado: 18-06-2013

RESUMEN

El escritor del siglo XVII Henríquez de Jorquera describió un posible brote de disentería en Granada en el año de 1635. Según el método de Dupaquier, aplicado al total de 1529 registros de entierros conservados, en este año se produjo una crisis de mortalidad que, a nivel más local, sólo se detectó en algunas parroquias. Con el objetivo de comprobar la validez de esta descripción, se procedió al estudio estacional de 919 registros de entierros de diversas parroquias. Los resultados obtenidos denotan la presencia de un pico brusco de mortalidad en el mes de junio que afectó exclusivamente a las parroquias cuyo suministro de agua dependía de la acequia Axaris. La conjugación del abastecimiento del agua y las temperaturas cálidas apuntan a un brote causado por un agente de transmisión oro-fecal, que pudo coincidir con el episodio descrito.

Palabras Clave: Disentería, contaminación de agua, Granada, Albaycín, Edad Moderna.

ABSTRACT

The Spanish 17th-century writer Henríquez de Jorquera described a possible dysentery outbreak in the city of Granada in 1635. According to the Dupaquier method, applied to a total of 1,529 preserved records of burials, in 1635 there was a mortality crisis that could be traced more locally to just a few parishes. In order to corroborate this scenario, we proceeded to the seasonal study of 919 burial records from several parishes. The results obtained show the presence of a sharp mortality peak in the month of June exclusively affecting the parishes with a water supply depending on the Axaris channel. The conjunction of the water supply conditions and warm temperatures points to a water-borne outbreak that might coincide with the described mortality episode.

Key Words: Dysentery, contamination of water, Granada, Albaycín, Modern Age.

* Laboratorio de Antropología Física; Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física; Universidad de Granada. jbrobeil@ugr.es

** Laboratorio de Antropología Física; Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física; Universidad de Granada. rmmaroto@ugr.es

*** Laboratorio de Antropología Física; Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física; Universidad de Granada. mgroca@gmail.com

**** Unidad de Historia de la Medicina, Universidad de Cádiz. delagala@telefonica.net

INTRODUCCIÓN

Una de las principales fuentes para el estudio de la ciudad de Granada en la Edad Moderna es el manuscrito en tres volúmenes que escribió el historiador Francisco Henríquez de Jorquera (1594-1646?). Este no se imprimió hasta el año 1934 en una edición preparada por el catedrático A. Marín Ocete bajo el título general de “Anales de Granada”¹. El último volumen es una crónica de la vida granadina desde 1588 a 1646 en la que se recogen multitud de sucesos y anécdotas locales². Los estudios de historiadores realizados con posterioridad a esta edición han señalado que en las descripciones de Henríquez de Jorquera figuran algunos errores más o menos graves que obedecerían a que el autor estuvo fuera de la ciudad en muchas ocasiones y no pudo o no quiso comprobar las fuentes de información con las que contaba³.

Durante los siglos XVI y XVII, Granada fue una de las más importantes ciudades de la corona española tanto por su actividad económica como por la cultural. De igual modo, ocupó un puesto muy importante en la administración del gobierno y la justicia⁴. El tamaño de la población durante el siglo XVII se ha estimado en torno a los 50.000 habitantes a partir de los distintos padrones conservados en los que sólo constaban los cabezas de familia⁵. Dado que en la época no existía el Registro Civil, la principal fuente de datos demográficos de la población la constituyen los archivos parroquiales en los que se recogen los nacimientos (bautismos), defunciones (entierros) y matrimonios. En la ciudad podían distinguirse cuatro barrios: el Albaycín, el Realejo, el Centro y la Expansión. El Albaycín correspondía con la zona antigua de la ciudad en la que se fue produciendo un deterioro paulatino acompañado con el abandono progresivo de sus habitantes. El historiador Henríquez de Jorquera⁶ indica que “sus feligreses son labradores y jente pobre”. La densidad de población era baja y figuraban

1. Francisco Henríquez de Jorquera, *Anales de Granada. Descripción del Reino y Ciudad de Granada. Crónica de la Reconquista (1482-1492). Sucesos de los años 1588 a 1646*, edición a cargo de Antonio Marín Ocete, Granada, 1934.

2. Antonio Marín Ocete, “Prólogo”, en Francisco Henríquez de Jorquera, *Anales de Granada*, Granada, 1934, págs. VII-XXI.

3. Pedro Gan Giménez y Luis Moreno Garzón, “Estudio preliminar”, en Francisco Henríquez de Jorquera, *Anales de Granada*, Granada, 1987, págs. 9-39.

4. Manuel Barrios Aguilera y Rafael Gerardo Peinado Santaella (eds.), *Historia del Reino de Granada*, Granada, 2000; Francisco Sánchez-Montes, “Granada en el siglo XVII, imagen y realidad de una ciudad”, en Juan Luis Castellano Castellano y Miguel Luis López-Guadalupe (coords.) *Homenaje a Antonio Domínguez Ortiz*, Granada, 2008, vol 2, págs. 723-736.

5. Francisco Sánchez-Montes, *La población granadina del siglo XVII*, Granada, 1989; Francisco Sánchez-Montes, “Una aplicación metodológica a la demografía urbana: padrones parroquiales en Granada”, *Chronica Nova*, 27 (2000), págs. 199-215.

6. Francisco Henríquez de Jorquera, *Anales...*, *op. cit.*

muchas casas abandonadas⁷. De este barrio sólo se conservan los archivos parroquiales de San José, San Juan de los Reyes, San Miguel, San Nicolás y San Pedro, todas con pocos habitantes. El Realejo está representado por la parroquia de San Cecilio. Era un barrio de artesanos, pero a lo largo del siglo XVII sufrió un progresivo empobrecimiento y despoblación⁸, que se refleja en el bajo número de sacramentos celebrados en el templo parroquial. El Centro fue en el siglo XVI la zona de mayor esplendor de la ciudad pero en la segunda mitad del XVII empezó a perder población. En esta zona tenían sus “casas cavalleros mayorazgos, mercaderes, jente principal y noble y jente rica”⁹ aunque figura un elevado número de entierros de pobres ocasionado posiblemente por la atracción de mendigos y porque en ella se ubican la cárcel y el Hospital de Santa Ana. Se conservan los archivos de San Matías, Santa Escolástica, El Sagrario, San Gil y Santa Ana. El término Expansión agrupa las áreas de desarrollo urbano de Granada. Se trata de barrios edificados extramuros en zonas llanas con una concepción urbanística moderna. Sus parroquias son las más populosas y en ellas figura un mayor número de inmigrantes, sobre todo franceses, atraídos por las mayores posibilidades de trabajo¹⁰. Henríquez de Jorquera¹¹ habla de “muchu jente rica y de grande trato y sus casas son bizarras, nuebas y labradas a lo moderno...; ...muchas y grandes casas de cavalleros nobles”. Se conservan los archivos de la totalidad de las parroquias: La Magdalena, las Angustias, San Ildefonso y Santos Justo y Pastor.

La ciudad de Granada no podría entenderse sin el agua¹². Situada en un piedemonte, su casco histórico está atravesado por el río Darro y en las inmediaciones del núcleo urbano corren el Beiro y el Genil. Éste último riega una fértil vega de la que ya en tiempos del Imperio romano se explotaban sus recursos. Además de ríos y fuentes naturales, la ciudad y sus campos se nutrían de un complejo sistema hidráulico, diseñado en la Edad Media por los ingenieros árabes, que se mantuvo y amplió con el crecimiento urbano hasta bien entrado el siglo XX¹³. Las referencias a las aguas de Granada, a su calidad y a su utilización para consumo humano y para regadíos son frecuentes desde la Edad Media y han inspirado a numerosos poetas, desde Ibn Zamrak (1333-1394) a García Lorca (1898-1936).

7. Francisco Sánchez-Montes, *La población granadina...*, *op. cit.*

8. *Ibidem.*

9. Francisco Henríquez de Jorquera, *Anales...*, *op. cit.*

10. Francisco Sánchez-Montes, *La población granadina...*, *op. cit.*

11. Francisco Henríquez de Jorquera, *Anales...*, *op. cit.*

12. César Girón López, *Miscelánea de Granada: historia, personajes, monumentos y sucesos singulares de la ciudad de Granada*, Granada, 1998.

13. *Ibidem.*

Se conoce muy bien la red hidráulica de la ciudad durante la Edad Moderna porque varios autores contemporáneos hicieron descripciones minuciosas de la misma¹⁴. La mayor parte de la ciudad disponía de agua corriente en sus casas, pero eran “muchas las fuentes, pilas y caños públicos”¹⁵ a los que podían ir los vecinos a abastecerse¹⁶. Además de algunos manantiales, el suministro de agua de la ciudad tenía tres orígenes: los ríos Darro y Genil, y la acequia de Aynadamar.

Según Henríquez de Jorquera¹⁷, el río Darro proporcionaba el agua de mejor calidad tanto para su consumo directo como para baños y “daba de beber” a la mayor parte de la ciudad. Asimismo, las aguas del Darro recogían desperdicios y limpiaban las calles de modo que volvían al cauce “no tan delgadas como cuando ... entraron”. Del curso alto del río partían dos acequias trazadas en la Edad Media. La primera es la acequia Real que llevaba —y sigue llevando— agua a los palacios de la Alhambra y el Generalife y también suministraba a parte de la parroquia de Santa Ana¹⁸. La segunda es la acequia Grande del Darro o acequia de la Ciudad, que poco antes de entrar en la urbe se bifurcaba. Por la margen izquierda del río corría la acequia Romayla o de Santa Ana que suministraba a las parroquias de Santa Ana, San Matías y Sagrario¹⁹. Por la margen derecha del río bajaba la acequia de Axaris o de San Juan, que “entraba en la ciudad por la falda del cerro de la Alcaçaba y daba de beber a las parroquias de San Juan y San Pedro”²⁰, giraba hacia la derecha y continuaba por debajo de la calle Elvira²¹ abasteciendo a la parte baja de la parroquia de San José y a las de San Gil, Santiago y San Andrés. Del río Genil partían la acequia del Cadí y la acequia Gorda, que aportaban agua al barrio del Realejo (parroquias de San Cecilio y Santa Escolástica) y a las parroquias de Las Angustias y la Magdalena²². La acequia de Aynadamar, construida en el siglo XI, partía del manantial de la Fuente Grande de Alfacar, a 9.2 km al NW de Granada, y al entrar en la ciudad se dividía en multitud de canalizaciones que abastecían viviendas, conventos,

14. Francisco Bermúdez de Pedraza, *Antigüedades y excelencias de Granada*, Madrid, 1608; Francisco Bermúdez de Pedraza, *Historia Eclesiástica. Principios y progresos de la ciudad y religión católica de Granada*, Granada, 1639; Francisco Henríquez de Jorquera, *Anales...*, *op. cit.*

15. *Ibidem*.

16. Lucía García Aguila, *La arquitectura del agua: fuentes y pilares de la Edad Moderna en Granada*. Granada, 2003.

17. Francisco Henríquez de Jorquera, *Anales...*, *op. cit.*

18. Francisco Bermúdez de Pedraza, *Historia Eclesiástica...*, *op. cit.*; César Girón López, *En torno al Darro. El valle del oro*, Granada, 2000; Francisco Henríquez de Jorquera, *Anales...*, *op. cit.*

19. César Girón López, *En torno al...*, *op. cit.*; Francisco Henríquez de Jorquera, *Anales...*, *op. cit.*

20. Francisco Bermúdez de Pedraza, *Antigüedades y...*, *op. cit.*

21. César Girón López, *En torno al...*, *op. cit.*; Henríquez de Jorquera, *Anales...*, *op. cit.*

22. César Girón López, *Miscelánea de...*, *op. cit.*; Francisco Henríquez de Jorquera, *Anales...*, *op. cit.*

hospitales y numerosas fuentes públicas y aljibes²³. El agua de Aynadamar daba de beber a las parroquias del alto Albaycín (unificadas más tarde en la del Salvador), San Nicolás, San Miguel y la parte alta de la de San José. Asimismo, surtía a las parroquias de San Ildefonso y de los Santos Justo y Pastor.

Entre los diversos sucesos que describe Henríquez de Jorquera²⁴ destaca un párrafo de la crónica de 1635 en el que escribió:

En este año de 1635 y parte del año pasado de mil y seiscientos y treinta y quatro adoleció mucha jente en esta ciudad de Granada de cámaras de sangre que fué como ramo de pestilencia de lo qual falleció mucha jente de todos estados y en particular personas de mayor edad, las quales a dos días y a más de tres días morían: díjose que fué esta enfermedad en muchas partes y casi jeneral.

Este texto describe de forma vaga un brote subepidémico producido en el invierno de 1634/35 de diarreas con sangre macroscópica, que afectó a muchos individuos, especialmente de edad avanzada, que evolucionaron hacia el *exitus letalis* en un plazo de 48-72 horas. La expresión “díjose que fue” sugiere que el autor no estaba presente en la ciudad cuando se produjeron los hechos que describe. Otro elemento que sugiere que el autor no fue testigo real de los hechos es que sitúa el brote en meses de frío cuando los médicos de la época vinculaban los cólicos, diarreas, disenterías y tenesmos con los meses de calor²⁵.

La cuestión que aquí se plantea es si el brote epidémico del que habla Henríquez de Jorquera existió realmente, si se produjo en esas fechas y con las características y sintomatología descritas. Ante la total ausencia de otras descripciones contemporáneas al respecto, sólo hay una forma de comprobar la aseveración de este texto y es el estudio de las defunciones ocurridas en 1634 y 1635 en Granada a partir de los libros de entierros conservados. En un estudio anterior²⁶ sobre el número total de defunciones registradas en el siglo XVII se pudo observar que en 1635 se produjo una cifra relativamente alta de defunciones, concretamente 1529 casos, mientras que en 1634 sólo se registraron 1192. A partir del análisis de estos datos se descubrió que las defunciones de 1635 constituyeron una crisis de mortalidad según el método de Dupaquier²⁷ con un

23. Lucía García Águila, *La arquitectura del...*, *op. cit.*; César Girón López, *Miscelánea de...*, *op. cit.*; Francisco Henríquez de Jorquera, *Anales...*, *op. cit.*

24. Francisco Henríquez de Jorquera, *Anales...*, *op. cit.*

25. *Ibidem.*

26. Francisco Sánchez-Montes, *La población granadina...*, *op. cit.*

27. Jacques Dupaquier, « L'analyse statistique des crises de mortalité », en Hubert Charbonneau y André Larose (eds.), *The great mortalities: methodological studies of demographic crisis in the past*, Liège, 1979, págs. 83-112.

valor de 2.1, es decir, una crisis mediana²⁸. Sin embargo, aunque la mortalidad en las diferentes parroquias es más alta que la media de la década, en tan sólo 3 de las 14 parroquias, San Gil (2.0), San José (1.6) y San Pedro (2.1), se alcanza la consideración de crisis. Desgraciadamente, estos análisis no permiten comprobar la veracidad del texto de Henríquez de Jorquera, aunque sí afirmar que en este año hubo muchas más defunciones de las esperadas. Partiendo de las parroquias cuya cifra total de defunciones constituía crisis de mortalidad y que un brote de disentería suele estar vinculado con agua contaminada, se ha decidido analizar el conjunto de las partidas de dichas parroquias, todas surtidas por la acequia Axarís, las de las parroquias atravesadas por el río Darro, principal suministrador de agua de la ciudad y de algunas de las contiguas, para de esta forma intentar dilucidar cuál pudo ser el origen de la sobremortalidad detectada, teniendo en cuenta que en la época no se hacían constar las causas de defunción²⁹.

MATERIAL Y MÉTODOS

En total se han seleccionado 9 parroquias: cinco del Albaycín (San Pedro, San Juan de los Reyes, San Nicolás, San Miguel y San José), tres del Centro (Santa Ana, San Gil y el Sagrario) y una de la Expansión (Las Angustias) (Fig. 1). Los registros originales de los entierros se conservan en el archivo de cada parroquia y han podido consultarse gracias a la autorización del Arzobispado de Granada. No han podido estudiarse los registros de las parroquias de S. Andrés y Santiago (Centro) ni los de El Salvador (Albaycín), porque se destruyeron en distintos incendios³⁰ y ello supone que se ha perdido el 15.8% de los archivos de la ciudad. El estado de conservación de los archivos es bueno. En general, son libros manuscritos sobre papel verjurado, y encuadernados en pergamino. Su lectura es más o menos dificultosa en función de la calidad del papel, la tinta empleada y el tipo de letra de la persona que hizo las anotaciones. Las partidas se han copiado manualmente con lápiz en un cuaderno y posteriormente se han pasado a una base de datos informática en Microsoft Access.

28. Sylvia A. Jiménez-Brobeil e Ihab Al Oumaoui, « Health and disease in the city of Granada (Spain) during the 17th century », *Journal of Paleopathology*, 14 (2002), págs. 37-45; Sylvia A. Jiménez-Brobeil, Francisco Sánchez Montes, Miguel Gómez y Elisa Cabrerizo, « Crisis de mortalidad en la ciudad de Granada durante el siglo XVII », en María Pilar Aluja, Asunción Malgosa y Ramón M^o Nogués (eds.) *Antropología y Biodiversidad*, Barcelona, 2003, págs. 290-299.

29. George C. Alter y Ann G. Carmichael, « Classifying the dead: toward a history of the registration of causes of death », *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, 54 (1999), págs. 114-132; José Bernabeu-Mestre, Diego Ramiro Fariñas, Alberto Sanz Gimeno y Elena Robles González, « El análisis histórico de la mortalidad por causas. Problemas y soluciones », *Boletín de la A.D.E.H.*, XXI-1 (2003), págs. 167-193; Vicente Pérez Moreda, *Las crisis de mortalidad en la España interior. Siglos XVI-XIX*, Madrid, 1980.

30. Juan Manuel Barrios Rozúa, *Guía de la Granada desaparecida*, Granada, 2006.

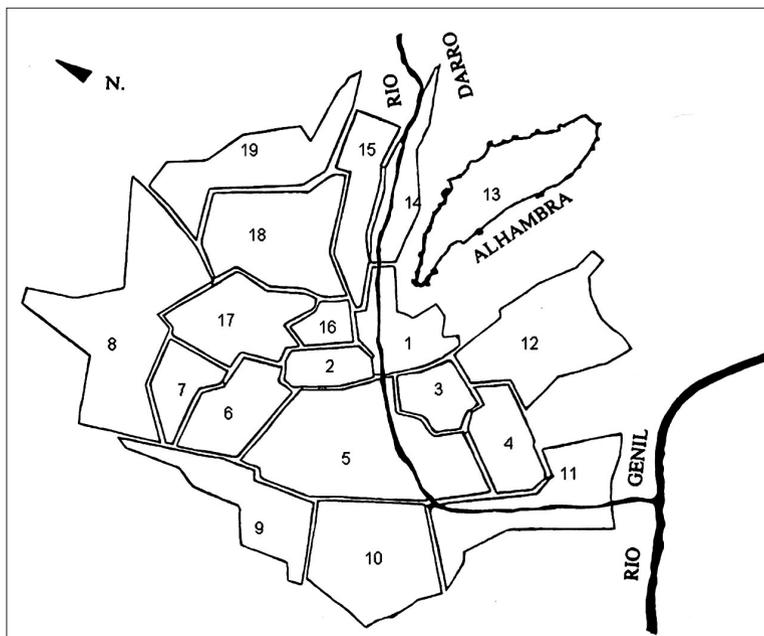


Figura 1. Distribución de las parroquias en la ciudad de Granada durante la Edad Moderna.
 1: Santa Ana; 2: San Gil; 3: Santa Escolástica; 4: San Matías; 5: El Sagrario; 6: Santiago;
 7: San Andrés; 8: San Ildefonso; 9: Santos Justo y Pastor; 10: La Magdalena; 11: Las Angustias;
 12: San Cecilio; 13: Sta. M^a de la Alhambra; 14: San Pedro; 15: San Juan de los Reyes;
 16: San José; 17: San Miguel; 18: San Nicolás; 19: El Salvador.

En total se han analizado 919 registros de entierros, de los que 560 corresponden a individuos adultos y 359 a niños y jóvenes. En esta época no consta, salvo muy contadas excepciones, la edad exacta de los individuos y se han establecido tres clases de edad social: niños (0-8 años), jóvenes (de 9 años a la mayoría de edad) y adultos. La clasificación se ha hecho en base a la aparición de términos como “criatura”, “niño” o “niña”, “cuerpo menor”, presencia o ausencia de apellidos, presencia del nombre del padre, tamaño y coste del entierro, estado civil, capacidad de testar, etc. En primer lugar se ha analizado la representatividad de la muestra puesto que figuran muchos más individuos adultos que los considerados como niños o jóvenes. Seguidamente se ha realizado un análisis de estacionalidad de la mortalidad según el método de Henry³¹ que permite comparar los perfiles de todas las parroquias independientemente de su tamaño y número de habitantes.

31. Louis Henry, *Demografía*, Barcelona, 1976.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La cifra de defunciones de niños y jóvenes (39,06 % del total) es algo inferior a la propia de las poblaciones preindustriales o de régimen demográfico antiguo³². En este caso se plantean varias posibilidades: que figure subregistro de niños, que la mortalidad se centre en los adultos o una mezcla de ambas. En la tabla 1 y en la figura 2 se expone la evolución de la mortalidad general a lo largo del año 1635 con las cifras absolutas. En ellos llama la atención un elevado pico de mortalidad en el mes de junio que afecta a todas las clases de edad y que parece constituir el origen de la sobremortalidad señalada en este año. Es un brote en un mes cálido con ascenso y caída bruscos, con un patrón similar a los que producían la peste bubónica y el cólera³³. Este brote afecta a las parroquias de San Pedro, San Juan, San José y San Gil y no se registra en las demás, tal como puede apreciarse en la tabla 1 y en la figura 3.

Tabla 1. Distribución del total de entierros en el año 1635 en las parroquias estudiadas

	S. Juan	S. Pedro	S. José	S. Miguel	S. Nicolás	Sta. Ana	S. Gil	Sagrario	Angustias
Enero	1	0	3	4	4	7	2	15	15
Febrero	3	0	3	3	3	4	6	12	8
Marzo	2	4	8	1	3	2	9	10	11
Abril	1	5	3	1	1	6	7	8	6
Mayo	6	3	8	5	4	9	17	25	9
Junio	10	24	19	6	5	8	36	24	14
Julio	7	9	11	1	3	14	16	19	20
Agosto	3	6	4	4	7	9	4	20	26
Septiembre	2	1	4	11	4	13	6	20	35
Octubre	2	9	3	5	4	10	9	26	26
Noviembre	3	7	1	3	3	2	12	11	20
Diciembre	5	5	5	7	4	2	13	20	9

Los datos proceden de los libros de entierros conservados en los diferentes archivos parroquiales. En negrita destacan los incrementos de mortalidad señalados en el mes de junio.

32. Scarlett Beauvalet-Boutouyrie, “Les crises de mortalité à l’époque moderne: sources et méthodes », en Dominique Castex y Isabelle Cartron (eds.), *Épidémies et crises de mortalité du passé*, Paris, 2007, págs. 39-50; Vicente Pérez Moreda, *Las crisis de... op. cit.*

33. Gilles Boëtsch, Marilena Girotti, Emma Rabino-Massa y Alexandra Piguel. “Comparaisons entre le profil démographique d’une épidémie de grippe à Chiomonte en 1690-1691 (Turin, Italie) avec d’autres crises démographiques (peste, choléra) », en Michel Signoli *et al.* (eds.), *Peste: entre épidémies et sociétés*, Firenze, 2007, págs. 149-153; Michel Signoli, *Etude anthropologique de crises épidémiques en contexte épidémique*, Oxford, 2006.

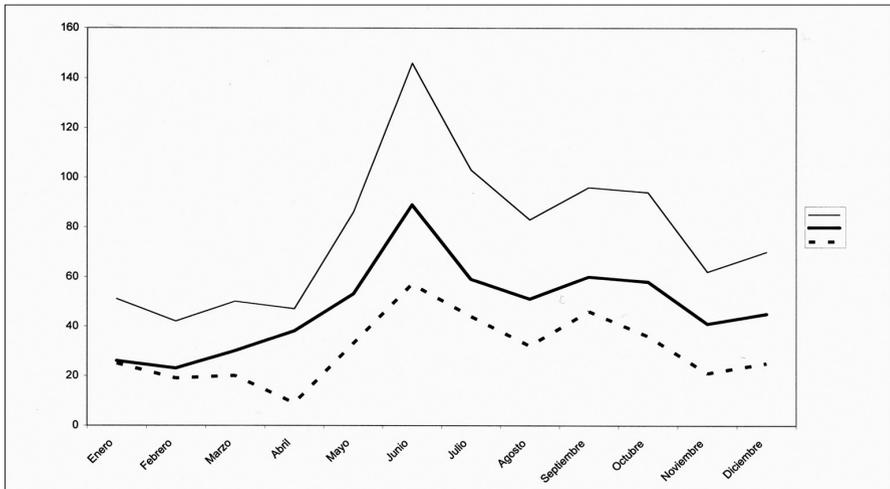


Figura 2. Distribución de defunciones a lo largo del año 1635 en las parroquias estudiadas en valores absolutos. La línea continua delgada corresponde a la población total, la continua gruesa a los adultos y la discontinua a los niños y jóvenes.

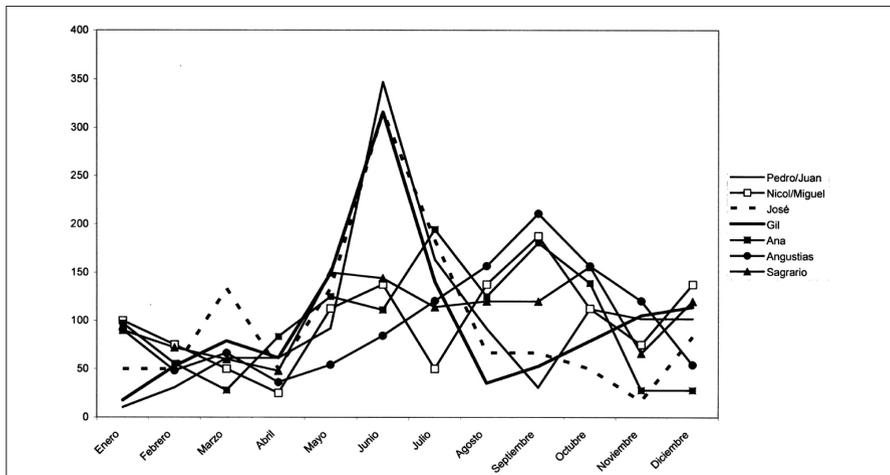


Figura 3. Estacionalidad de las defunciones a lo largo del año 1635 en las parroquias estudiadas.

En la tabla 2 se exponen los porcentajes que suponen los sujetos no adultos fallecidos en las diversas parroquias para poder valorar el tema de la representatividad de la muestra y la afectación del brote por clases de edad. Es obvio que en la parroquia de Santa Ana apenas se anotaron defunciones de niños, mientras que en San Nicolás y San Miguel, San José y Las Angustias el regis-

tro debió ser bastante preciso. En San Juan y San Pedro, San Gil y El Sagrario parece que pudo haber cierto subregistro puesto que las defunciones de niños y jóvenes no alcanzan el 40 % del total. Precisamente San Juan, San Pedro y San Gil son parroquias que registran el pico de mortalidad en el mes de junio, por lo que no podemos valorar en ellas la distribución del brote por clases de edad. Para evitar este problema del subregistro de niños, las siguientes comparaciones entre parroquias se van a llevar a cabo exclusivamente con los sujetos adultos.

Tabla 2. Distribución porcentual de las defunciones de niños y jóvenes según parroquias

San Pedro y San Juan	37, 3 %
San Nicolás y San Miguel	48, 4 %
San José	48, 6 %
San Gil	37, 2 %
Santa Ana	13, 9 %
Las Angustias	44, 7 %
El Sagrario	39, 0 %

Los datos proceden de los libros de entierros conservados en los diferentes archivos parroquiales.

En la figura 4 se muestra la estacionalidad media de las defunciones de adultos de las parroquias de San Pedro, San Juan, San José y San Gil frente a la estacionalidad media de las defunciones de adultos de las distintas parroquias estudiadas. En este gráfico es aún más llamativo el incremento de mortalidad en el mes de junio determinado en las primeras circunscripciones. En la tabla 3 se exponen las cifras de defunciones de adultos del mes de junio de 1635 de todas las parroquias estudiadas y la mortalidad media del mes de junio a lo largo del siglo XVII, excluyendo los años de 1600, 1648 y 1679 en los que hubo epidemias de peste bubónica. Con la excepción de la parroquia de Las Angustias, creada en 1610 y que todavía no tenía mucha población en 1635, en todos los casos la mortalidad de adultos de junio de 1635 fue mayor que la media del siglo para ese mes. Sin embargo, los incrementos porcentuales en San Pedro, San Juan, San José y San Gil fueron especialmente importantes.

Tabla 3. Distribución de las defunciones de adultos en el mes de junio de 1635 y el valor medio para ese mes en el siglo XVII

	Defunciones Junio 1635	Defunciones junio siglo XVII	Incremento porcentual
San Juan y San Pedro	23	1.64	1.402, 44
San José	11	1.90	578, 95
San Miguel y San Nicolás	6	3.50	171, 43
Santa Ana	8	5.10	156, 86
San Gil	21	4.33	484, 99
Sagrario	16	10.40	153, 85
Las Angustias	2	8.83	-22, 65

Los datos proceden de los libros de entierros conservados en los diferentes archivos parroquiales.

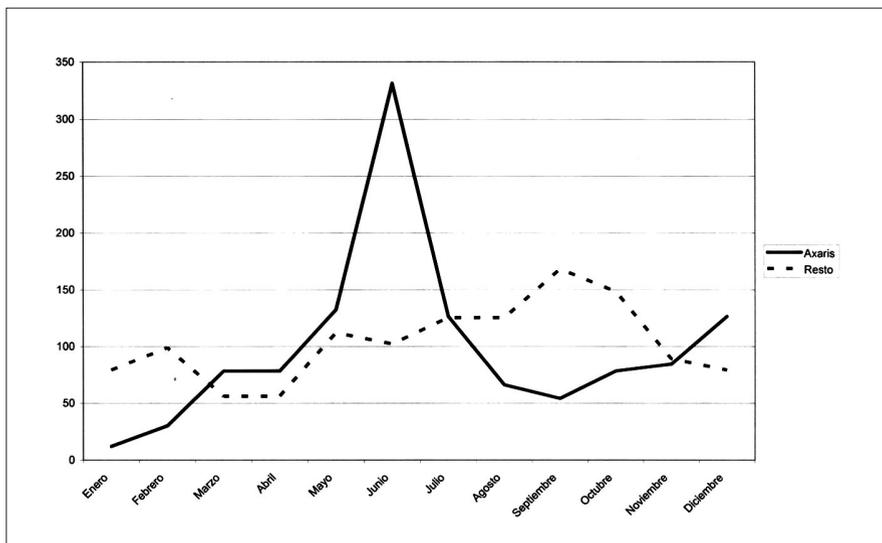


Figura 4. Estacionalidad de las defunciones a lo largo del año 1635.

La línea continua corresponde a las parroquias cuyo suministro de agua depende de la acequia Axaris: San Juan, San Pedro, San José y San Gil. La línea discontinua corresponde a las restantes parroquias estudiadas.

El incremento de mortalidad del mes de junio de 1635 se produjo en unas parroquias que tienen como elemento en común el suministro de agua, que pudo ser el vehículo del agente causante. Todas se surten del agua de la acequia Axaris o de San Juan³⁴. El nombre de Axaris corresponde con el barrio medieval sobre el que después se creó la demarcación de las parroquias de San Pedro y San Juan, de la que también toma el nombre puesto que la acequia corría canalizada por debajo de esta calle³⁵. La parroquia de San José se extiende por un terreno con fuerte pendiente. Las calles altas disponían de cuatro aljibes, que aún se conservan, que se llenaban con agua de la acequia de Aynadamar, pero las calles bajas se surtían con agua de la acequia Axaris. San Gil también se suministraba de agua de esta acequia. Por tanto no es de extrañar que si el brote detectado está vinculado con el agua, no figure en San Miguel o en San Nicolás, que bebían de la acequia de Aynadamar, ni en Santa Ana que recibía

34. Francisco Bermúdez de Pedraza, *Antigüedades y...*, *op. cit.*; Francisco Bermúdez de Pedraza, *Historia Eclesiástica...*, *op. cit.*; Francisco Henríquez de Jorquera, *Anales...*, *op. cit.*

35. César Girón López, *Miscelánea de...*, *op. cit.*; Francisco Henríquez de Jorquera, *Anales...*, *op. cit.*

agua de las acequias Real y Romayla. Por la misma razón no se han detectado problemas en El Sagrario, también abastecido por la acequia Romayla, ni en Las Angustias, surtida por las acequias del río Genil. Es posible que si el foco, tal como parece, tiene su origen en la acequia Axaris, debió haber causado un incremento de mortalidad en las parroquias de Santiago y San Andrés. Sin embargo, esto nunca podrá comprobarse puesto que sus archivos parroquiales desaparecieron en 1817 por un incendio³⁶.

Existen diversos agentes causales vehiculados por el agua y que pueden dar lugar en la actualidad a un cuadro de disenteria, similar al que menciona Henríquez de Jorquera. Sin embargo, no se puede asegurar que los mismos agentes existieran en la época y, si lo hicieron, hubiera diversas cepas con distinta virulencia respecto a las actuales. Hoy día la causa más probable de una epidemia de este tipo con alta mortalidad sería un agente bacteriano. Entre ellos, los más frecuentes, con distribución mundial y transmisión oral-fecal por consumo de alimentos y agua contaminada, serían *Shigella*, *Salmonella*, *E.Coli* enteroinvasivo/enterohemorragico y *Campylobacter*³⁷.

El cuadro provocado por *Shigella* y *E.Coli* puede ser muy similar. La gravedad de la infección por *Shigella* y la tasa de letalidad varían según el huésped (edad y estado de nutrición previo) y el serotipo. *Shigella dysenteriae* 1 se disemina en forma epidémica y suele ocasionar casos graves con una tasa de letalidad de hasta el 20% aun en años recientes, observándose en la actualidad la mayoría de defunciones en niños. Los brotes se presentan en condiciones de hacinamiento y en medios donde la higiene personal es insuficiente.

La gastroenteritis por salmonella puede presentarse en pequeños brotes en la población general. Entre el 60% y el 80% de los casos son esporádicos y, sin embargo, no es raro que aparezcan brotes extensos en hospitales, centros asistenciales, restaurantes... debido a alimentos contaminados. También se han dado epidemias como consecuencia de la contaminación fecal de abastecimientos públicos de agua no clorada.

Se calcula que la diarrea por *Campylobacter* suma hasta el 14% de todos los casos mundiales en la actualidad. En los países en desarrollo se limita a los niños menores de 2 años. Se han presentado brotes con un origen común, casi siempre relacionados con alimentos contaminados y agua sin clorar.

El brote primario pudo ocasionarse por un vertido ocasional en la acequia y extenderse por la población durante un mes por transmisión oro-fecal, simplemente por falta de higiene en el cuidado personal o en la preparación de alimentos.

36. Juan Manuel Barrios Rozúa, *Guía de la Granada...*, op. cit.

37. David L. Heymann (ed.), *El control de las enfermedades transmisibles*, Washington, 2005.

CONCLUSIONES

A partir de los datos obtenidos se puede afirmar que en 1635 hubo un incremento brusco de mortalidad que afectó a todas las clases de edad, pero del que no puede asegurarse si produjo más defunciones en niños o en adultos. El incremento descrito se produjo en el mes de junio y en parroquias que compartían el suministro de agua. El hecho de que las infecciones gastrointestinales sean típicas de los meses cálidos en el sur de España y que el brote quede circunscrito a dichas parroquias deja como causa más probable de esta mortalidad un patógeno de contagio oro-fecal propio de aguas no cloradas. Puesto que las enfermedades diarreicas graves causadas por dichos patógenos suelen acompañarse de sangre en las heces, puede coincidir con las *cámaras* que menciona Henríquez de Jorquera para el año 1635. En cualquier caso, parece que si esto es así, el autor no estaba en Granada en ese momento, pues sitúa el brote en fechas que discrepan de los datos obtenidos en este estudio y que no son propias de la estacionalidad característica de las diarreas en esta área.

Agradecimientos: Los autores quieren manifestar su agradecimiento al Arzobispado de Granada por permitir consultar los archivos originales y a los diferentes párrocos por su amable colaboración.