

Las epidemias de peste bubónica en Andalucía en el siglo XIV

**El médico granadino Ibn al-Jatib, pionero en señalar la idea
del contagio en esta enfermedad**

* * *

Por Antonio ARJONA CASTRO

La peste es una enfermedad infecciosa aguda, de gran mortalidad, producida por el microorganismo *pasteurella pestis* y caracterizada por producir una inflamación de los ganglios linfáticos, septicemia y a veces un cuadro neuromónico de gran gravedad. Es una zoonosis de los múridos que se transmite al hombre a través de las pulgas. Cursa con fiebre, escalofríos y dolores difusos en extremidades y espalda. Los ganglios linfáticos, sobre todo los inguinales, aparecen infartados llegando a abrirse al exterior con una supuración intensa. Si la enfermedad progresa a la septicemia produce gran postración y shock, con delirio y muerte en pocos días. Actualmente la enfermedad se trata con estreptomocina, si bien también es sensible el germen al cloramfenicol, tetraciclina y sulfamidas.

Durante el siglo XIV una gran epidemia de peste asoló a Europa dándosele el epíteto de peste negra la que tuvo lugar en el año 1348 y lustros siguientes, por las úlceras negruscas que producía en la piel y por el vómito negro de la neumonía pestosa.

Andalucía fue azotada por estos brotes en especial el reino de Granada, todavía en poder musulmán, llegando a producir una enorme mortandad. Parece ser que fue traída de Asia por los mongoles del Khan de Qiptchad en 1347 al asaltar la colonia genovesa de Caffa en Crimea. Desde allí los navíos genoveses, portadores de las temibles ratas, sembraron la enfermedad por el Mediterráneo y sobre la Península Ibérica. Al reino nasrí de Granada entró por el puerto de Almería.

Son tres los médicos granadinos que nos han dejado escritos sobre esta epidemia de peste de 1348.

El primero de ellos, Muhmmad al Šaquiri, nació en Segura, cerca de Murcia, ejerció sus funciones de médico en la corte de Granada para los sultanes nasrís Yusuf I y Muhammad V. En el resumen titulado «Nasiha» (El buen consejo) sacado de su gran obra titulada *Tahqiq al naba' an amr al-waba'* (Información exacta acerca de la epidemia) (1), el médico citado da gran importancia la purificación del cuerpo gracias a la alimentación y a los remedios. Para combatir la peste negra prohibía los pasteles y las salazones recomendando alimentarse con pan hecho con harina pura que contuviera sal y levadura a dosis razonables, amasado con vinagre y remojado en agua (2). El consumo de carne era poco aconsejable por tratarse de un producto perecedero, siendo preferible recurrir a las aves de corral en especial el pollo. El enfermo debía de beber agua fría a la que se hubiera añadido vinagre (3). Estaba permitido alimentarse con manzanas amargas, zumaque sirio, zumo de limón y agraz. En cuanto a frutas estaban autorizadas la manzana, la ciruela, siempre que estuviera en perfecto estado, la granada, el membrillo amargo, así como las peras, los higos, los dátiles y las uvas (4). Entre las hortalizas y legumbres recomendaba las lentejas y los calabacines.

El segundo médico en describir y estudiar la peste negra fue el almeriense Ibn Jatima cuyo nombre completo es: Ahmad Abi ben 'Ali ben Muhammad ben 'Ali ben Muhammad ben jatima al-Ansari (5).

Según Ibn al-Jatib y al-Maqqari, fue teólogo, literato, poeta, historiador y médico. Nosotros nos ocuparemos sólo de esta última faceta de su personalidad. En su obra *Tahsil garad al-qasid fi l-marad al-wafid* (Descripción de la peste y medios para evitarla en lo sucesivo) traducida al alemán por el médico egipcio T. Dinanah (6), estudia y describe la famosa epidemia de peste negra que afectó a toda Europa y en especial a Almería. En Europa produjo más de 42 millones de víctimas; el rey de Castilla Alfonso XI que sitiaba Gibraltar murió a causa de ella. En Córdoba llegaron a morir 500 personas y en Valencia el día de San Juan murieron 1.200 personas (7).

Este «Tratado de la peste» de Ibn Jatima fue escrito según su autor a petición de un amigo suyo que con motivo de la epidemia le hizo una serie de preguntas sobre la génesis, desarrollo y tratamiento de la infección. En esta

(1) La Biblioteca del Monasterio de El Escorial dispone de un resumen de esta obra, titulada *Nasiha* (el buen consejo). Rachel Arié ha realizado un estudio de este opúsculo en *Bolet. Asoc. Esp. de Orientalistas*, III (1967), 191-199.

(2) Cf. Rachel Arié, *España musulmana*, t. III de la *Historia de España* dirigida por M. Tuñón de Lara, Barcelona, 1982, 422, n.º 84.

(3) *Nasiha*, f. 108 v.º y 109 r.º, y *Tahsil*, f. 66 r. Según Rachel Arié, *op. cit.*, p. 422, n.º 86.

(4) *Nasiha*, f. 109 r.º, y *Tahsil*, f. 66 r.º.

(5) P. Melchor M. Antuña, «*Abenjatima de Almería y su tratado de la peste*». *Religión y Cultura* (Octubre, 1928), pp. 68-90.

(6) T. Dinanah, médico egipcio, ha realizado un estudio de esta obra titulado «*Die Schrift von Ibn Khatima über die Pest*», en *Arch. für Geschichte der Medizin*, 19 (1927), pp. 27-81. Este trabajo ha sido traducido al castellano con comentario por J. Fermat, «*Contribución al estudio de la medicina árabe española: El almeriense Aben Jatima*, *Actualidad médica*, 44 (1958), pp. 499-513 y 566-580. Es una traducción desde el alemán pero sin la correcta transcripción de los términos árabes.

El texto árabe de esta obra de Ibn Jatima, fue publicado con una traducción alemana por M. J. Muller en *Sitzungsberichte der Bayerischen Akademien*, 2 (1883), pp. 28-31.

(7) La cifra de muertos en Córdoba por esta epidemia la da J. Fermat, *op. cit.*, p. 500. No dice la fuente de donde ha tomado esta cifra.

obra cuyo título árabe *Tahsil garad...* algunos traducen por «Consecuencia del fin propuesto en la aclaración de la enfermedad de la peste», empieza a hacer ciertas consideraciones filológicas y etimológicas sobre la palabra *Tā'ūn* que según él en árabe significa peste (8) y dice que esta palabra equivale a enfermedad en general padecida por el hombre que afecta a grandes masas de población, que es mortal y que reconoce a todos los atacados una causa común.

Después describe los caracteres clínicos de la enfermedad: Es una fiebre maligna que produce lipotimia, postración y pérdida del conocimiento, todo ocasionado por el desequilibrio entre el calor y la humedad del aire. La fiebre —dice— toma un cariz muy grave la mayoría de las veces y suele ir acompañada de sudores profusos. Pueden presentarse espasmos o frío en las extremidades, abundantes vómitos biliosos, sed abrasadora, diarrea, disnea, lengua saburral, dolores de cabeza y sensación de asfixia.

Una vez descritos los síntomas de la fase septicémica, pasa a señalar que pueden aparecer en la axilas y las ingles bubones y úlceras negruscas (que dan el nombre a la peste negra) en el cuello, espalda y extremidades. Dice que esta enfermedad aparece en todo el mundo con los mismos síntomas sin distinción de países y que suele aparecer en la misma época del año.

Entre las causas generales y específicas de la fiebre señala la alteración del aire (uno de los cuatro elementos galénicos) por alteración de sus propiedades o por variación de sus mezclas (9).

El aire —señala— puede alterarse bien porque aumente el calor y su humedad o bien porque disminuya provocando que el aire en primavera adquiera los caracteres de verano o en invierno los del otoño.

La alteración del clima o el aumento del calor puede dar lugar a una alteración de los cuatro humores: la sangre, y a su putrefacción, él dice que es como un candil que si tiene demasiado aceite se asfixia y se apaga. Para él esta fue la principal causa de la peste. Otra puede ser de origen cósmico. Así la aproximación del Sol a la Tierra por influencia del elemento fuego aumenta el calor y por consecuencia la sangre.

El tercer factor es la corrupción del aire por los gases corrompidos: de cadáveres, de estiércoles o aguas estancadas. Esto ocurre —señala Ibn Jatima— en épocas de hambre cuando la gente tiene que recurrir a productos en mal estado como ocurrió en Almería en 1329 cuando la gente se alimentó de gra-

(8) Los cronistas árabes designan a la epidemia con la palabra *waba'*, aunque a veces a la más grave de ellas, la peste, la designan también por *wabā'* o bien como *al-wabā' al-Kabir* (la gran epidemia). Pero más específicamente le designan con el nombre de *Tā'ūn*, por lo que *wabā' Tā'ūn* es peste bubónica o epidemia de peste bubónica. Otras veces es designada como *marad wafid* (=enfermedad epidémica), y que se traduce específicamente por peste (Ibn al-Jatib, Ithata, edic. El Cairo, II, 53. Otras veces se llama *marad* a la lepra, un mal que afectaba de un modo incurable a las poblaciones medievales, por ello en la Córdoba califal se llamaba *rabad al-marad* a la leprosería ubicada al otro lado del Guadalquivir, fundación pia (*wasq*) de la concubina *Ayab*. La palabra específica de la lepra es *yudam* (Dozy, *Suplements aux dict.* I, 175). En casi todas las ciudades musulmanas había un barrio donde estaban las leproserías, llamado *rabad mardā*.

(9) Sigue Ibn Jatima en medicina a Avicena tanto en su obra *Qanun fil-Tibb* como en la *Arýza* (Poema de la Medicina). Cf. el capítulo del *Qanun* dedicado a las fiebres epidémicas (edic. Boulaq, II pp. 16 y ss. y la *Arýza* edic. H. Jahier y A. Nouredine, pessim. Editado en París, 1956; cf. Dr. Ahmed Aroua, *Hygiene et Prevention medicale chez Ibnou Sina*, Argel, 1974.

nos de trigo y cebada podridos. Esta causa –precisa– afecta más a los niños y a la gente pobre. Continúa Ibn Jatima explicando cómo llegó la peste a Almería. Emite para ello tres hipótesis: una dice que llegó de China, desde allí pasó a Iraq y a Turquía y por el Imperio Bizantino a Europa. Otros viajeros informaron a Ibn Jatima que la epidemia se había originado en Abisinia y otros que en Caffa (colonia genovesa en Crimea) a la que llegó por las caravanas que llegaban del extremo Oriente.

En Almería empezó en el barrio pobre de Al-Hawd (San Cristóbal), en el mes de Rabi' I del año 794 (junio de 1348), continuó después durante las estaciones de verano, otoño y parte del invierno y dice Ibn Jatima que «no ha terminado aún cuando escribo este libro» a mediados de du-l-qa'da, o sea a principios de febrero de 1349.

Después describe el lugar de Almería donde empezó la epidemia, barrio habitado de pobres y menesterosos, y termina recalando que la causa fue que durante todo el verano y otoño persistió el clima húmedo y caluroso de la primavera y que el calor y la humedad provocaron una plétora sanguínea en los humanos y por eso se le practicaban fuertes sangrías hasta de una libra de sangre cada vez y no experimentaban debilidad sino gran alivio.

A la pregunta del por qué la epidemia atacó a unas personas y respetó a otras, Ibn Jatima responde como causa la influencia geográfica en el desarrollo de la peste. La proximidad al mar hace que las ciudades sean más húmedas que las interiores y sobre todo si como Almería tienen el mar al sur y sus rayos calientan sus aguas haciéndola más calurosa y húmeda. También influye la alimentación sobre todo si se alimentan de alimentos húmedos: frutas, leche y pescado. Después hace una descripción de Almería (9 bis).

Termina descubriendo los diferentes temperamentos de las personas y sus hábitos, lo cual explica que les afecte la epidemia o se salven. Después dice Ibn Jatima que la propagación no es por generación espontánea y se hace por el contagio. Según él, la experiencia demuestra que cualquier sano si prolonga su contacto con un enfermo acabará contrayendo la enfermedad porque los enfermos exhalan los vapores que salen de los pulmones y corazón del enfermo, penetran en el sano y le provocan la enfermedad. También los objetos de uso personal de los enfermos son dañinos: su cama y su ropa. De tal manera que él comprobó que los habitantes del zoco de los ropavejeros (suq al-jalq) fueron entre todos los habitantes de Almería los más afectados, tanto en morbilidad como en mortalidad.

Para prevenir la enfermedad Ibn Jatima recomienda actuar sobre los siguientes factores: (las sex res non naturales):

- 1) *El aire* con perfumes y fumigaciones de mirto y álamo oriental y rociando las habitaciones con agua de rosas mezclados con vinagre. La cara y las manos de las personas deben lavarse frecuentemente y rociarse con perfumes agrios. Según Ibn Jatima la manos y cara debían perfumarse con esencias refrescantes de limones, rosas y violetas. Se

(9 bis) Sobre Almería islámica cf. Leopoldo Torres Balbás, *Al-Andalus* XXII, 2, 217 y ss.

debería quemar en las habitaciones sándalo mezclado con aloé y vaporizar con agua de rosas. Debería evitarse todo lo que produjera calor: viento del sur, estufas y braseros.

- 2) *Movimiento y reposo*. Vida tranquila, no fatigarse, no acalorarse ni respirar deprisa.
- 3) *Alimentos y bebidas*. Conviene no cambiar de régimen (recomienda al igual que al-Suquri una serie de alimentos y bebidas siguiendo a los médicos griegos y a Avicena).
- 4) *Sueño y vigilia*. Conviene —dice— dormir en sitios ventilados y lo habitual. La siesta no es mala, añade.
- 5) *Evacuaciones-estreñimiento*. Aconseja una serie de alimentos para evitar el estreñimiento al que da gran importancia.
- 6) *Reacciones anímicas*. Es conveniente la alegría pero sin excitaciones ni tristezas.

Por último recomienda la sangría como método preventivo, a la mitad de cada mes, pero según la edad y temperamento del paciente.

También como buen musulmán recomienda confiar en Dios que es el mejor y más misericordioso defensor de la salud.

Respecto a la terapéutica explica primero el tipo de fiebres siguiendo a Avicena (10). Como considera a ésta bien producida por una alteración del calor del corazón o bien por exceso del humor sanguíneo, aconseja como la mejor terapéutica la sangría, que deberá practicarse según los procedimientos clásicos en medicina árabe.

Primero se dan a beber al enfermo dos onzas de jarabe de vinagre, mezclado con dos onzas de jarabe de rosas. Después, se da salida a la sangre en el sitio donde el paciente sienta más agudo el dolor; si es de cabeza debe sangrarse la vena cafálica; si es en el cuello debe tomarse la vena basílica; si el dolor es en el tronco debe sangrarse la vena «nigra» (mediana). La sangre debe salir hasta el momento en que el enfermo empiece a desmayarse, lo que es variable según la fuerza de la edad. Algunos opinan que deben sangrarse hasta que la sangre salga clara, pero Ibn Jatima advierte que si la sangre está dañada, toda ella, nunca llegará a extraerse sangre clara. Si en la sangre extraída se observa que sale a la superficie un líquido verde o gris es mala señal. Si se observase que se desmaya se le rociará la cara con agua de rosas y las extremidades de agua fría para que recobre el sentido y entonces se proseguirá hasta el final.

Siguiendo estas instrucciones, lo más corriente es que mejore, baja la fiebre y si el enfermo está alejado de otros apestados la mejoría puede mantenerse. De lo contrario seguirá la corrupción del corazón y morirá.

Después describe el caso de un enfermo de Baýyana (Pechina) que junto con otras veinte personas huyó de su pueblo ante la presencia de la peste; a tal enfermo que empezaba con síntomas de peste le practicó dos sangrías en

(10) Ibn Sina, *Qanun*, edic. Boulaq, II, pp. 16 y ss.

poco intervalo de tiempo y se salvó, mientras que los otros veinte que huyeron murieron todos.

Después Ibn Jatima describe cómo la sangre corrompida forma los bubones. Otras veces, añade, la sangre corrompida va hacia los pulmones dando esputos hemoptoicos (neumonía).

Después de describir las distintas localizaciones de los bubones, explica Ibn Jatima por qué se forman las úlceras negras en la piel, de acuerdo todo con la fisiología galénica.

Describe por último la manera de prevenir la salida de bubones con sangrías y los diversos tratamientos locales para las úlceras supuradas, y los procedimientos de hacer madurar los bubones para después abrirlos mediante incisiones. En ellos aplica los procedimientos clásicos en medicina griega y árabe (emplastos, pomadas, etc.).

La última parte la dedica a hablar de la peste pulmonar, que dice es la más contagiosa y grave, la cual debía tratarse igualmente con sangrías.

Las úlceras de la peste cutánea las trataba con diversos emplastos de plantas mezcladas con estiércol cocido.

En resumen, debemos observar la perspicacia y capacidad de observación de Ibn Jatima que pese a estar cegado por los postulados galénicos, supo reconocer la importancia del contagio (aunque no intuyó la presencia de gérmenes), observando cómo los comerciantes de ropas viejas fueron los más afectados. La descripción del clima de Almería y la geografía médica de su patria es precursora de las que después se harían en el siglo XIX cuando ya Pasteur había descubierto la clave de las enfermedades infecciosas: la presencia de microorganismos como causa de ellas.

Otro médico granadino también nos ha descrito la epidemia de peste de 1348, pero esta vez en la ciudad de Granada, donde fue visir del reino nasrí. Ibn al-Jatib escribió durante el invierno de 1348, momento en que la plaga se encontraba en su apogeo, una obra titulada *Kitab Manfa'at (o Muqni'at) al-sa'il 'an al-marad al-ha'il* [El libro que se satisface al que pregunta sobre la terrible enfermedad (peste)] (11). La obra fue escrita a vuela pluma y se distingue especialmente por la clara visión de la idea del contagio. En la versión de *Legacy of Islam* de Meyerhof éste recoge la siguiente opinión de Ibn al-Jatib: «la existencia del contagio está establecida por la experiencia, estudio y evidencia de los sentidos, por los informes ciertos sobre la transmisión de la enfermedad por ropas, utensilios, zarcillos; por la transmisión por personas de una casa, por la infección de un puerto de mar sano, por la llegada desde un país infectado...» (12).

La novedad de la medicina andaluza consistía en la conducta a adoptar en tiempos de epidemia, mientras que los autores cristianos de España, Italia y Francia atribuían a la corrupción de la atmósfera por la conjunción astrológica de tres planetas (los tres grandes cronocatores, Júpiter, Marte y Sa-

(11) Existe el Ms. n.º 1.785 de la Biblioteca de El Escorial según Rachel Arié, *España musulmana*, 422, n.º 84.

(12) Reproducido por M.ª Concepción Vázquez de Benito, *El Libro del 'Amal man Tabba li-an Habba*, Salamanca, 1972, XIII. Esta autora lo tomó de G. Sarton, *Introduction to the history of Science*, London 1948, p. 1.763.

turno), los andaluces recomendaban el aislamiento y otras medidas terapéuticas.

El médico egipcio Taha Dinana menciona, en el prólogo a su traducción de la obra sobre la peste de Ibn Jatima, tres escritos relativos a la peste: el primero y más importantes es la famosa epístola del maestro Jacme d'Agrament que data del 24 de abril de 1348, titulada «Regiment de preservació a epidemia os pestilencia e mortaldats». «Epístola de Maestre Jacme D'Agrament als honorats e discrets seynnors pahers e Conseyll de la ciutat de Leyda» (13). Esta obra se escribió cuando aún no había aparecido la peste en Lérida ni tampoco en Cataluña. En ella explica que la epidemia se había propagado a través del aire contaminado y de la niebla.

Otra obra que trata también sobre la peste es la titulada *Consilium* de Gentile de Foligno, profesor de la Universidad de Padua, que murió de peste en Perugia en junio de 1348. En ella se limita a proponer remedios caseros contra la peste.

Otro estudio data de octubre de 1348 y es el *Compendium de epidemia per collegium facultatis medicorum Parisi ordinatur*. Este trabajo se limita a una recopilación de escritos y tradiciones griegas.

Alfonso de Córdoba, quien escribía en Montpellier en 1348 en su *Epístola et régimen Alphontü Cordubensis de pestilentia*, explicaba al igual que los anteriores la aparición de la epidemia por causa astrológica, pero esta vez era un eclipse de Luna, bajo el signo de Leo, pero con la conjunción de los planetas.

También Jean d'Avignon, quien había estado al servicio del arzobispo de Sevilla, Pedro Gómez Barroso, creía que la conjunción ocurrida el 29 de marzo de 1345, entre Marte y Júpiter, habría sido la causa original de la peste de 1347-48 (14).

En general los médicos narsíes hicieron caso omiso del perjuicio teológico islámico de que la peste era un castigo divino y aunque reconocieron la posible influencia astrológica sobre la atmósfera recomendaron una serie de medidas preventivas, muchas de las cuales hemos enumerado antes, y entre las que sobresalen las concernientes a la salud pública: como prohibir la asistencia a baños públicos en época de epidemia, lavar los vestidos y evitar la contaminación por medio del contacto con los enfermos o sus ropas y utensilios.

La peste en Andalucía se declaró por primera vez en la villa de al-Jawam en la extremidad oriental de la provincia de Almería (15); allí atacó rápidamente los barrios de gente pobre y menesterosa. Desde allí se extiende a Almería encontrando terreno abonado en las gentes pobres afectadas por las hambres de 1329. La peste afecta a Almería en donde más de seiscientos diez personas fallecen por día; en Málaga mueren más de cien por

(13) P. Melchor M. Antuña, «Abenjatima de Almería», *op. cit.*, p. 76, n.º 1. Existe un Ms. en el Archivo de Verdú (Lérida); fue publicado en la misma ciudad de 1910 por Enrich Arderiu y Joseph M. Roca.

(14) Rachel Arié, *España musulmana*, edic. cit., 422-23, n.º 92.

(15) Ibn Jatima, *Tahsil garad al-qasid fi l-Marad al-Wafid*. Ms. de El Escorial, n.º 1785, f. 56 v.º y 57 r.º. Apud Rachel Arié, *op. cit.*, notas 92 del capítulo VI.

día, cundiendo el pánico, lo que motiva la huida masiva de la población de la ciudad (16). En Málaga empezó la peste (al-wabā' al-Kabir), a principios del año 750 (marzo de 1349), en el momento, añade Ibn al-Hasn al-Nuhabi, que Alfonso XI iniciaba el cerco a Yabal al-Fath (Gibraltar). Después este autor en la biografía del cadí Abu 'Abd Allah Muhammad ben al-Tan'yali entra en una serie de disquisiciones sobre si lo que atacó a Málaga era peste bubónica, describiéndonos según hadjt del profeta Muhammad los síntomas de la terrible epidemia. Dice que se caracterizaba la peste «por la aparición de bubones (gudda) en las axilas e ingles e incluso, dice, en las manos y pies y en la parte del cuerpo que Dios quisiese». Después añade que el wabā' al-Tā'ūn, es decir la peste bubónica, origina úlceras en la piel y que wabā' es toda enfermedad (marad) que afecta a mucha gente y que por eso se llama Tā'ūn. Después dice que desde que empezó la epidemia en Málaga hasta el momento en que escribe este libro van cerca de mil víctimas, que las casas están vacías y las sepulturas llenas y que han huido de la ciudad muchos alfaquíes, cadíes y otros nobles de la ciudad (16).

En los repertorios biográficos del reino de Granada figuran muchos letrados víctimas de la peste negra (wābā' al-Tā'ūn) de Almería, Málaga, Vélez-Málaga, Antequera y Comares (18).

Debido a la epidemia de peste negra las tropas cristianas de Alfonso XI tuvieron que levantar el cerco de Gibraltar. Poco después el rey castellano muere en su campamento en el año 751 (marzo de 1350) en la noche «as-hura» del año citado (10 de marzo) (19) y el sultán Yusuf I ordenó a los combatientes de las fronteras no atacar el cortejo del cadáver del rey cristiano que desde Gibraltar fue llevado a Sevilla (20).

En Córdoba Manuel Nieto Cumplido ha estudiado nuevos fondos documentales del Archivo de la Catedral de Córdoba, es decir ha podido captar la grave fractura demográfica del siglo XIV, motivada principalmente por la peste bubónica, a través de los documentos de las cartas de arrendamientos urbanos y de los testamentos.

Con ello ha podido recoger de una manera indirecta pero fiel los hechos demográficos, económicos y sociales de la Córdoba del siglo XIV. Las escrituras fechadas entre 1300 y 1348 suman un total de 61. Las comprendidas entre 1349-1399 alcanzan la suma de 230 cartas. Ello nos da —dice dicho autor— un índice de 1,2 para la primera mitad del siglo XIV y de 4,5 para la segunda. Esto indica un estancamiento demográfico de la primera mitad respecto a la segunda.

(16) Ibn Hasan al-Nubahi, *Kitab Marqaba al-'Ulya*, edic. El Cairo, 1948, 155-6.

(17) Ibid.

(18) Cf. Ibn a-Qadi, *Durrat al-hiyal*, edic. Allouche, I, 68-69, 196; da nombre de los letrados muertos en Almería. De los granadinos, en al-Maqqari, *Nafh al-tib*, edic. El Cairo, 1949, t. VIII, pp. 220, 237- 638. Los juristas malagueños muertos en la peste figuran en Ibn al-Jatib Ihata Ms. de El Escorial n.º 1673, f. 109-111, 117, 120, 236, 339, 366) y en t. VIII, del *Nafh al-Tib*, 204. Los de Vélez Málaga en el mismo tomo, pp. 609-213. Ibn al-Jatib da cuenta de los numerosos fallecidos en Comares (Ihata, Ms. Escorial, n.º 1673, f. 147). Apud. Rachel Arié, *L'Espagne musulmane aux temps des nasrides*, Paris, 1973, 397, n.º 3.

(19) Ibn al-Jatib, *Lamha al-Badriya fi dawlat al-Nasriya*, El Cairo, 1347, n.º 95.

(20) *Crónica de Alfonso XI*, edic. Rossel, BAE, cap. CCCXXXIX, p. 392.

El gráfico del índice de escrituras (testamentos) da uno de sus picos más altos en 1349. El 21 de marzo empieza la triste lista de testamentos de apesados. Su intensidad se mantuvo hasta el mes de agosto del mismo año. Las escrituras catalogadas hasta 1350 hacen prolongar los efectos de la peste hasta julio. Después hay a lo largo del siglo otros vértices de crisis: en 1364 que L. Ramírez de las Casas-Deza en sus *Anales de Córdoba* (21) señala producidas por la peste negra; e igual ocurre en 1375. Este último coletazo de la peste se prolonga hasta 1383 según Ramírez de las Casas-Deza, y según los datos aportados por Manuel Nieto Cumplido (22).

La epidemia de peste en su primer brote llega también a la villa de Arjona en 1349-1350, por eso un documento dirigido a la villa citada en 1350 constata su incidencia: «faciéndome saber cómo estaba yerma la villa de Arjona y muy despoblada, lo uno por la gran mortandad que fue y fue...» (23).

En Baeza origina una avalancha de donaciones a favor de la Iglesia en estas fechas, ante la realidad de la muerte o el temor a su proximidad (24).

La peste se repite cada 10 ó 12 años en toda Andalucía, hasta el punto de que los contemporáneos llegan a hablar de primera, segunda y tercera mortandad.

En Sevilla aparecen en los años 1361 y 1364 y según Juan de Avignon, autor de *Medicina sevillana*, la segunda «fue gran mortandad de landres en las ingles y en los sobacos» (25). Otra de las mismas características se inicia en 1374 en el condado onubense, dirigiéndose seguidamente hacia el interior y alcanzando a Sevilla (26).

También en Jaén hubo epidemia de peste. Ibn al-Jatib nos relata que el rey Muhammad V partió con su ejército a últimos de al-muharram del año 767 (Septiembre-octubre de 1365) «hacia la ciudad de Jaén, una de las capitales del reino, de las ciudades florecientes y silla del emirato». Fue conquistada por los musulmanes pero a poco de regresar de esta expedición se produjo la epidemia de peste (marad wafid) aunque curó la gente bien y se restableció la salud gracias a la misericordia de Dios. Por este motivo no hubo fiesta con poesías laudatorias como era costumbre (27).

Este repetición de las epidemias tiene como causa la persistencia de focos de ratas infectadas, aparte de la posibilidad de nuevos contagios exteriores y la debilidad de la población, motivada por la desnutrición por la frecuencia de malos años agrícolas. También la debilidad de los supervivientes de los diversos brotes de peste favorecía la reinfección de los ya inmunizados, por lo que decía Ibn al-Hasan al-Nubahi refiriéndose a su ciudad natal, Málaga, que la debilidad de los que pervivieron a la peste negra era tal que «gracias a la bondad divina los que quedaron con vida supervivieron pese a su debilidad» (28).

(21) L. Ramírez de las Casas-Deza, *Anales de Córdoba*, Córdoba, 1948, p. 45.

(22) M. Nieto Cumplido, «La crisis demográfica y social del siglo XIV», *Anales del Instituto de Bachillerato «Luis de Góngora»*, t. III, Córdoba, 1972, 25-33.

(23) Antonio Collantes de Terán en *Historia de Andalucía*, Planeta, Barcelona, 1980, III, 78.

(24) Antonio Collantes de Terán, *op. cit.*, *loc. cit.*

(25) A. Collantes de Terán, *Historia de Andalucía*, III, 78.

(26) A. Collantes de Terán, *ibid.*

(27) Ibn al-Jatib, *Ihata fi ta'rij Garnata*, Edic. El Cairo, 1319, II, 53 (líneas 15-16).

(28) Ibn al-Hasan al-Nubahi, *Kitab Marqaba al-'Ulya*, edic. cit., 156.

En conjunto podemos pues apreciar que la concepción del contagio de Ibn al-Jatib y de Ibn Jatima, y sus medidas preventivas de tipo higiénico, aunque sin duda totalmente mediatizadas por las concepciones galénicas de la medicina tanto en su aspecto teórico como terapéutico supusieron un importante avance en el conocimiento de la peste (del latín *pestis* = epidemia). Sin embargo no se aplicaron medidas de aislamiento a nivel colectivo pues las voces de estos eminentes médicos granadinos no fueron escuchadas por el resto de la sociedad de su tiempo, y sus ideas no trascendieron al resto de la Península Ibérica y por supuesto a Europa, y una vez conquistado el reino musulmán de Granada sus ideas cayeron en el olvido.

Tendrían que pasar cinco siglos para que Pasteur y Kock lograsen demostrar objetivamente la realidad del *contagium animatum* que a título de hipótesis habían afirmado Fracastoro, Harvey y Kischer (21).

El microorganismo productor de la peste fue descubierto en el año 1849 en Hong Kong por Yersin, discípulo de Pasteur, que lo denominó *Pasteurella* en su honor. Fue descrito a la vez por Kitasato. Este germen se multiplica en el intestino de las pulgas si la temperatura es moderada, por eso si la pulga parasita a la rata supervive mejor y se transmite rápidamente.

La peste es endémica en los territorios del pie del Himalaya y en el Ararat, en el Tibet y en Uganda. De un foco de esta región se desarrolló probablemente la peste bíblica en Egipto, como hoy, desde focos endémicos se desarrollan epidemias en parte del mundo incluso lejanas. La propagación de la peste debido a las ratas, que son también la fuente de infección (capaces de superar enormes distancias, bien por sus propios medios o invadiendo barcos o incluso aviones) y muy prolíficas, son capaces de llevar el germen a todas partes. Este es transmitido después al hombre por las pulgas. Esta transmisión requiere también muchos factores: temperatura adecuada al desarrollo de las pulgas (hecho que Ibn Jatima había observado señalado que en Almería el clima era caluroso y húmedo por su orientación al sur), condiciones favorables a la promiscuidad entre la rata y el hombre (de ahí que Ibn Jatima señalara que empezó por los barrios más pobres, donde vivían sus habitaciones hacinados con animales domésticos y ratas) y a la nutrición de las larvas de las pulgas por la suciedad y mal estado del suelo.

Muchos de estos factores, normales en la vida del Medioevo, han desaparecido con el desarrollo y esto explica la desaparición de las grandes pandemias.

El contagio directo interhumano es peligrosísimo en la peste pulmonar, hecho ya señalado por Ibn Jatima e Ibn al-Jatib, y está favorecido, a diferencia del realizado por las pulgas, por la estación fría y húmeda.

Las medidas profilácticas, muchas ya señaladas por los médicos granadinos, son actualmente reguladas internacionalmente: aislamiento de ciudades, barcos, hospitales con cuarentena, con desratización y desinfección. Gracias a estas medidas esta terrible pesadilla ha desaparecido, evitando, como ocurrió en el siglo XIV, una grave crisis demográfica, económica y social.