

# El mal de los ardientes en las Cantigas de Santa María

## The evil of the burning ones in the Cantigas de Santa María

José Ramón de MIGUEL SESMERO

Universidad de Cantabria

Facultad de Medicina

migueljr@unican.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4182-2003>

Fecha de envío: 2/07/2021. Aceptado: 14/10/2021

Referencia: *Santander. Estudios de Patrimonio*, 4 (2021), pp. 245-278.

DOI: <https://doi.org/10.22429/Euc2021.sep.04.09>

ISSN 2605-4450 (ed. impresa) / ISSN 2605-5317 (digital)



**Resumen:** El objetivo de este trabajo es investigar las referencias sobre el mal de los ardientes en las Cantigas de Santa María para conocer su denominación, la procedencia geográfica de los enfermos, las causas atribuidas, los síntomas y los signos que presentaban y su posible curación, interpretando estos últimos aspectos, desde el punto de vista médico.

**Palabras clave:** mal de los ardientes; fuego salvaje; fuego de San Marcial; fuego de San Antonio; ergotismo; Edad Media; Cantigas de Santa María, medicina medieval.

**Abstract:** The objective of this work is to investigate the references on the evil of the burning ones in the Cantigas de Santa María, in order to know its denomination, the geographical origin of the patients, the attributed causes, the symptoms, the signs that presented and their possible cure, interpreting these last aspects from the medical point of view.

**Keywords:** Evil of the burning; wild fire; fire of San Marcial; fire of San Antonio; ergotism; Middle Ages; Cantigas de Santa María, medieval medicine.

\*\*\*\*\*

“En apenas una noche los miembros eran devorados por esta terrible combustión y arrancados del cuerpo”

Raoul Glaber, *Epidemia en Borgoña*, 997<sup>1</sup>

“Y era de tal naturaleza aquel mal, como he sabido, que primero les tomaba un frío y después se quemaban peor que con fuego...los miembros se les caían, y de ninguna manera podían comer ni dormir, ni sostenerse sobre los pies y antes preferían ser muertos que sufrir tal descomunal dolor”

Alfonso X, *Cantiga de Santa María* 91<sup>2</sup>

1 MITRE FERNÁNDEZ, Emilio, “Sobre algunos males de la sociedad Medieval”, en MITRE FERNÁNDEZ, Emilio, *Fantasmas de la Sociedad Medieval. Enfermedad. Peste. Muerte*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 2004, p. 56.

2 Traducción de FILGUEIRA VALVERDE, José, *Cantigas de Santa María*, Madrid, Castalia,

## 1. INTRODUCCIÓN

Las Cantigas de Santa María [en adelante, CSM], obra coordinada por el rey Alfonso X, son una joya de nuestro patrimonio y en palabras de Menéndez Pelayo, representan “la Biblia estética del siglo XIII”<sup>3</sup>. Incluyen interesantes y demostrativas miniaturas que son una ventana a la Edad Media, así como una fuente inagotable de conocimiento sobre las costumbres de esa época<sup>4</sup>. Expresan la devoción hacia Santa María y describen sus milagros. En este sentido en las Cantigas se reúnen milagros con intención doctrinal que son recogidos de diversas regiones de la cristiandad<sup>5</sup>. Desde la perspectiva médica se citan y describen algunas enfermedades lo que permite obtener, con las preceptivas cautelas, pues no es un texto de medicina, una aproximación al conocimiento de su salud.

Los inquietantes textos con lo que se inicia esta introducción expresan las características médicas del mal de los ardientes, una atroz y espectacular enfermedad que aterrorizó a la población en la Edad Media. Se la ha considerado una enfermedad emblemática de la Edad Media y, aparte de la peste negra, representa la segunda más importante epidemia de aquella época<sup>6</sup>. El mal de los ardientes<sup>7</sup> o fuego salvaje, así como otras dolencias<sup>8</sup> como la peste, la lepra o el paludismo y las complicaciones vinculadas al proceso repro-

Odres nuevos, 1985, pp. 160-161. Texto en galaico portugués en METTMANN, Walter (ed.), *Cantigas de Santa María, Alfonso X el Sabio*, Madrid, Castalia, 1988, vol. I, pp. 282-284. Con anterioridad publicadas en cuatro volúmenes de 1959 a 1972 por Biblioteca Xeral da Universidade de Coimbra. En 1981 fueron reeditadas en Vigo por Edicións Xerais de Galicia en dos tomos.

3 METTMANN, Walter (ed.), *Cantigas de Santa María ...*, p.7.

4 SOLALINDE, Antonio G., (ed.), “Cantigas de Santa María”, *Antología de Alfonso X El Sabio*, Madrid, Espasa-Calpe, 1980, p. 23.

5 ALFONSO X, *Cantigas*, MONTROYA, Jesús (ed.), Madrid, Cátedra, 2016, pp.37-38 y FILGUEIRA VALVERDE, José, *Cantigas de Santa María...*, pp. XI-LXIII.

6 SOUBRIE, Lucie, *De l'interprétation des signes d'une maladie en fonction des connaissances médicales au Moyen Âge: l'exemple du mal des ardents*, Montpellier, Medicine humaine et pathologie, 2020, Tesis doctoral, disponible: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03137400/document>, y también DEVALETTE, Jacques; BARRIÈRE, Bernardette; COMET, Georges y CONTE, Patrice, *La peste de feu: le miracle des Ardents et l'ergotisme en Limousin au Moyen-âge*, Limoges, Archea, 1994, pp. 40-41.

7 Ver GOGLIN, Jean-Louis, “Glossaire”, en GOGLIN, Jean Louis, *Les misérables dans l'Occident médiéval*, Paris, Éditions du Seuil, 1976, p. 233.

8 ARQUIOLA, Elvira, “Las enfermedades en la Europa Medieval (y II)”, en ALBARRACÍN TEULÓN, Agustín (coord.), *Historia de la enfermedad*, Madrid, Saned, 1987, pp. 172-181. También LAÍN ENTRALGO, Pedro, *Historia de la Medicina*, Barcelona, Salvat, 1990, p.180, que cita a Bernardo de Gordon, (siglo XIII-XIV), pues en “*Lilium Medicinæ*” consideraba ciertas enfermedades como contagiosas: *febris acuta* (fiebres pestilenciales), *ptisis*, *scabies* (sarna), epilepsia, *ignis sacer* (ergotismo), anthrax (carbunco), conjuntivitis y lepra.

ductivo (embarazo y parto)<sup>9</sup> asolaron pueblos y ciudades con importantes repercusiones demográficas agravadas por las guerras, los asedios y las hambrunas<sup>10</sup>.

Las personas con el mal de los ardientes referían vómitos, intensos dolores preferentemente en las extremidades, junto con “un fuego interior y misterioso, que quemaba la carne y desgajaba los miembros”<sup>11</sup>. Después, los dedos de manos y pies se enrojecían y ennegrecían y más tarde, por un proceso de necrosis y gangrena, se desprendían<sup>12</sup>. Los enfermos eran denominados desmembrados, y quedaban con severas mutilaciones. Algunas personas morían rápidamente con terribles dolores abdominales<sup>13</sup>. Además, podían presentar cuadros convulsivos y alucinatorios, refiriendo extrañas visiones. Las mujeres gestantes podían abortar o tener otras graves complicaciones. En palabras de Henri Focillon “el mal de los ardientes que azota con mortal furor”, ocasionó un gran terror en torno al año mil, alimentándose así la psicología del miedo ante el inminente fin de los tiempos<sup>14</sup>, ya que estas enfermedades podían representar signos premonitorios<sup>15</sup> y ser consideradas como “un castigo del cielo”<sup>16</sup>.

Esta enfermedad, que recibió también otras denominaciones, como *ignis sacer*, “fuego salvaje”, “fuego de San Marcial” y “fuego de San Antón”<sup>17</sup> no es otra que el ergotismo, patología producida por la ingesta de diversas harinas, por lo general de centeno, y en menor proporción de otros cereales, procedentes de espigas contaminadas por un hongo, con preferencia el de-

9 LABARGE, Margaret Wade, “El molde de las mujeres medievales” en LABARGE, Margaret Wade, *La mujer en la Edad Media*, Madrid, Nerea, 1986, pp. 43-44.

10 ARRANZ GUZMÁN, Ana, “Enfermedades y pestes”, en MITRE, Emilio; AZCÁRATE, Pilar, y ARRANZ, Ana, *Catástrofes Medievales, Cuadernos historia 16*, 120 (1985), pp. 24-27. También, LE GOFF, Jacques, *La civilización del Occidente Medieval*, Barcelona, Paidós, 1999, p. 206.

11 MITRE FERNÁNDEZ, Emilio, “Sobre algunos males de la sociedad medieval...”, pp. 56-57.

12 La necrosis representa la lesión celular irreversible. MITCHELL, Richard, y COTRÁN, Ramzi, “Lesión, adaptación y muerte celular”, en KUMAR, Vinay; COTRAN, Ramzi y ROBBINS, Stanley, *Patología Humana ROBBINS*, Madrid, Elsevier España, 2004, pp. 24-25.

13 LAVAL, Enrique, “Sobre las epidemias del fuego de San Antonio”, *Revista Chilena de Infectología*, 21 (2004), p. 74.

14 FOCILLON, Henri, “El problema de los terrores” en FOCILLON, Henri, *El año mil*, Madrid, Alianza, 1987, pp. 89-90.

15 GOGLIN, Jean Louis, “*Les misérables dans l'Occident...*”, p. 218.

16 BATTIN, Jacques, “Le feu de Saint-Antoine ou ergotisme gangreneux et son iconographie médiévale”, *Histoire des Sciences Médicales*, 44/4 (2010), pp. 373-374.

17 Otras denominaciones fueron *ignis occultus*, *ignis gehennae*, *pestilentia igniaria*, fuego sagrado, *feu d'enfer*, *mortifer ardor*, *ardientibus* y fuego divino. También se denominó culebrilla, tal vez por la sensación de percibir movimiento de insectos caminando bajo la piel.

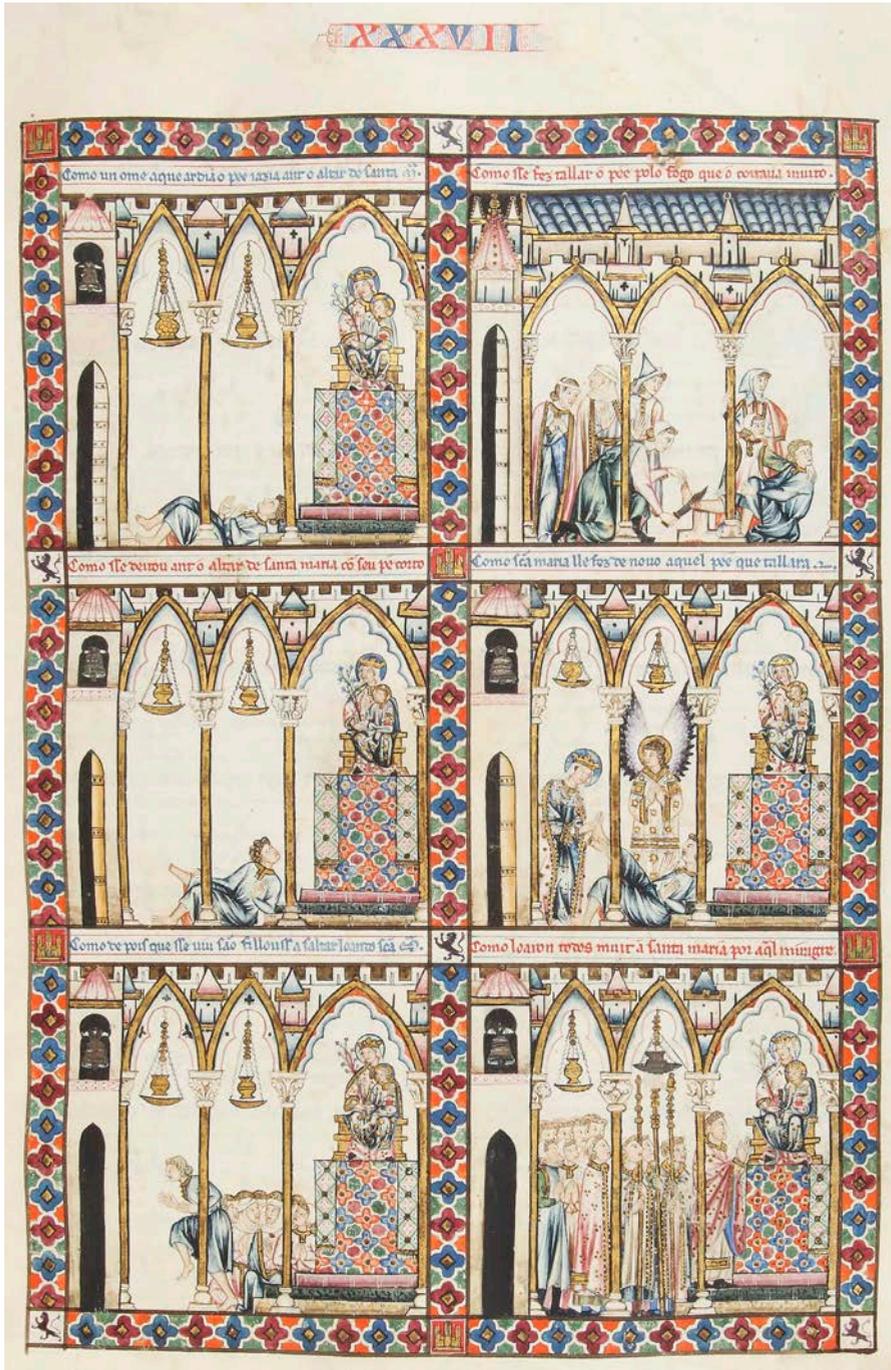


Fig. 1. Cantiga 37. Códice T-I-1, 56R. Patrimonio Nacional

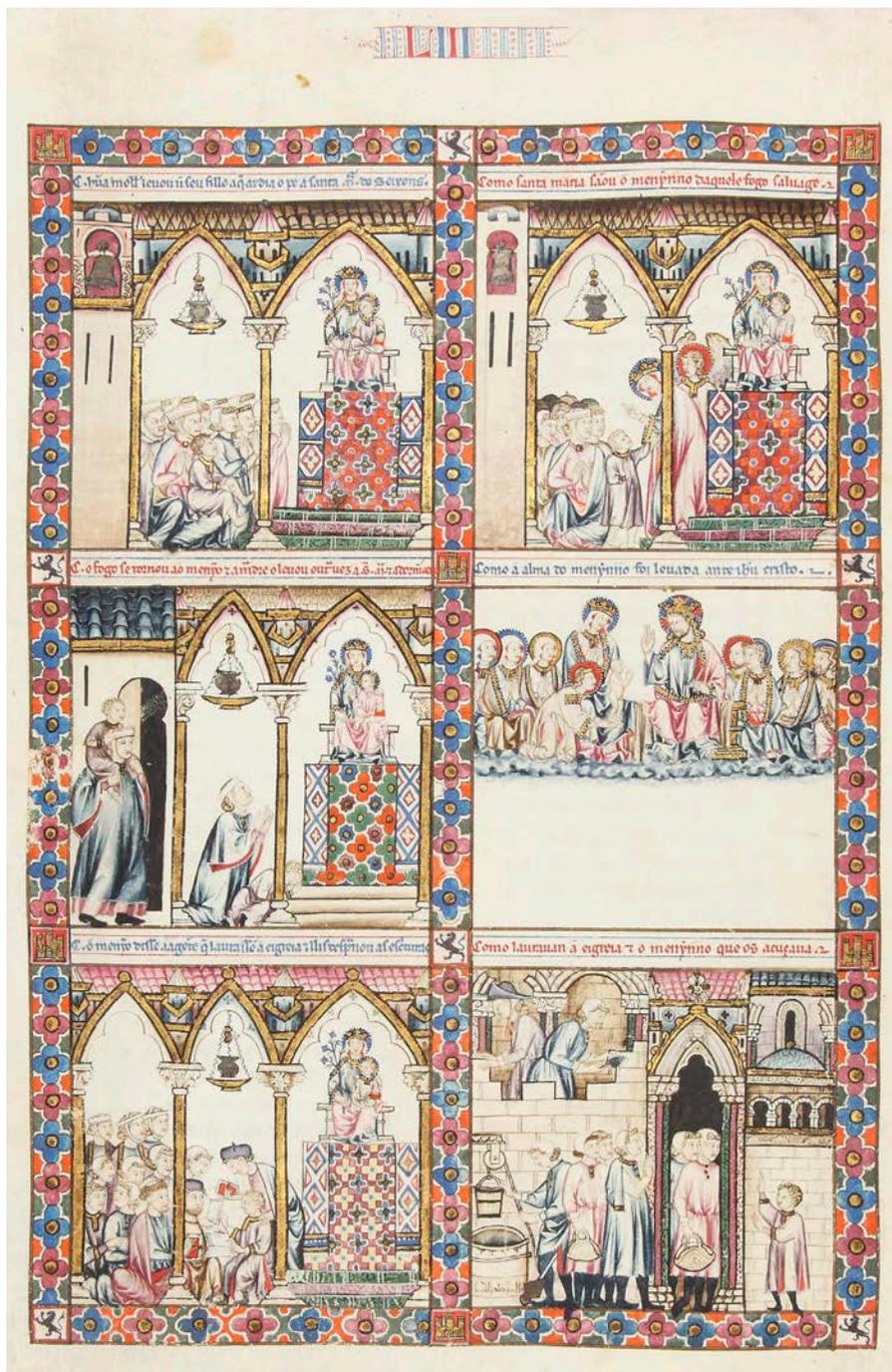


Fig. 2. Cantiga 53. Códice T-I-1, 78 V. Patrimonio Nacional

nominado "*claviceps purpurea*" que se encontraba en unas formaciones oscuras llamadas tizones, cornezuelos o ergot<sup>18</sup>.

El objetivo de este trabajo es conocer la información que tanto en el texto como en las miniaturas aportan las Cantigas de Santa María sobre esta enfermedad, con especial atención a su denominación, la procedencia geográfica de los casos relatados, las causas atribuidas, así como los síntomas, los signos y su curación, interpretando estos últimos aspectos desde el punto de vista médico.

## 2. MATERIAL Y MÉTODO

Para seleccionar el material de estudio se han utilizado algunas monografías y antologías publicadas sobre las Cantigas de Santa María, como las ediciones de Walter Mettmann<sup>19</sup>, Jesús Montoya<sup>20</sup>, José Filgueira Valverde<sup>21</sup>, Antonio G. Solalinde<sup>22</sup> y *The Oxford Cantigas de Santa Maria Database*<sup>23</sup>. Se han seleccionado las Cantigas que hacen referencia a los términos fuego salvaje, fuego o fogo, fuego de San Marcial, pérdida de miembros y amputaciones. Las cantigas de Santa María seleccionadas son las de los números 19, 37, 53, 81, 91 y 134, así como la 259 que trata sobre la leyenda de la candela de Arras<sup>24</sup>. Se incluyen las miniaturas que pueden indicar las características de la enfermedad y que se han solicitado a la Biblioteca del Real Monasterio de el Escorial. Pertenecen las miniaturas al código T-I-1, y corresponden a las Cantigas 37, 53, 81, 91 y 134 presentes en los folios 56R, 78V, 119R, 133R y 189R respectivamente.

Los datos obtenidos se cotejan con la bibliografía y los estrictamente nosológicos se intentarán interpretar desde el punto de vista médico, aunque en este sentido pueden existir algunas limitaciones, ya que las CSM son una obra religiosa escrita y explicada en sus textos y miniaturas con un propósito

18 ILLANA-ESTEBAN, Carlos, "El cornezuelo del centeno (I): Biología, Historia y Ergotismo", *Boletín de la Sociedad Micológica de Madrid*, [en adelante BSMM], Madrid, 32 (2008), pp. 293-297.

19 METTMANN, Walter (ed.), *Cantigas de Santa María...*, 3 volúmenes, 1988.

20 ALFONSO X, *Cantigas*, MONTOYA, Jesús (ed.)..., pp. 11-325.

21 FILGUEIRA VALVERDE, José, *Cantigas de Santa María...*, pp. 1-399.

22 SOLALINDE, Antonio G, (ed.), "Cantigas de Santa María", *Antología...*, pp. 23-63.

23 *The Oxford Cantigas de Santa Maria Database*, Center for the study of Cantigas de Santa María, Oxford, disponible: <http://csm.mml.ox.ac.uk/index.php?p=database>.

24 METTMANN, Walter, *Cantigas de Santa María*, Tomo II..., pp. 370-371. También Alfonso X. Biblioteca nazionale di Firenze. Banco Rari, 20, p. 55, disponible: <https://archive.org/details/s/b.-r.-20/page/57/mode/2up?form=MY01SV&OCID=MY01SV>

doctrinal<sup>25</sup>. No se trata de un libro médico, pero incluye una amplia relación de enfermedades y situaciones de peligro<sup>26</sup>, que puede permitir una somera aproximación al conocimiento sobre la salud y la patología de aquella época. Y en este aspecto se basa este trabajo. Por otra parte las diversas denominaciones otorgadas al ergotismo y el posible solapamiento de algunos síntomas y signos de otras enfermedades en ocasiones semejantes a la que nos ocupa, confieren una mayor dificultad interpretativa<sup>27</sup>. A continuación se expone un breve resumen de las CSM seleccionadas:

CSM 19. *Esta é como Santa María fillou vingança dos tres cavaleiros que mataron seu êemigo ant' o seu altar.* (Esta es cómo Santa María tomó venganza de los tres caballeros que mataron a su enemigo ante el altar). Localidad de los hechos: Sicilia o Amfreville-sur-Iton (Normandía). Esta Cantiga narra cómo tres caballeros sufrieron la enfermedad comentada en todo el cuerpo. Ante Santa María se arrepintieron de sus culpas y pidieron un milagro. Esta historia está recogida por Gonzalo de Berceo en *Los Milagros de Nuestra Señora* (milagro XVII, La iglesia profanada)<sup>28</sup>.

CSM 37. *Esta é como Santa María fez cobrar seu pee ao ome que o tallara con coyta de door.* (Esta es como Santa María hizo que recobrase su pie un hombre que se lo había cortado angustiado por el dolor). Localidad de los hechos: Viviers o Soissons (Francia). La Cantiga describe a un hombre afligido por el dolor y el ardor<sup>29</sup>. Lo atormentaba su pie y pedía que se lo cortasen. Después de la amputación y aprovechando su sueño, se relata la curación obrada por Santa María. Los mismos hechos también fueron relatados por Gautier de Coincy y Gil de Zamora<sup>30</sup>. (Fig. 1).

CSM 53. *Como Santa Maria guareceu o moço pegureiro que levaron a seixon e lle fez saber o testamento das escrituras, macar nunca leera.* (Esta es como Santa María sanó al mozo pastor que llevaron a Soissons y le hizo saber el Testamento de las Escrituras, aunque nunca había leído). Localidad: Soissons. La CSM relata la historia de un niño que tuvo la enfermedad “que se oye lla-

25 FILGUEIRA VALVERDE, José, *Cantigas de Santa María...*, p. XLIV.

26 Véase las referencias sobre enfermedades en FILGUEIRA VALVERDE, José, *Cantigas de Santa María...*, pp. LXI-LXII y ALFONSO X, *Cantigas*, MONTOYA, Jesús (ed.)...p. 40.

27 FOSCATI, Alessandra, *Ignis sacer. Una storia culturale del “fuoco sacro” dall’antichità al Settecento*, Firenze, Sismel Edizioni del Galluzzo, 2013, p. XV.

28 BERCEO, Gonzalo de, *Milagros de nuestra Señora*, BENITO DE LUCAS, Joaquín (ed.), Versión original y modernizada, Parets del Valles, Barcelona, Bruguera, 1980, pp. 118-119. También BERCEO, Gonzalo, de, *Milagros de nuestra Señora*, DEVOTO, Daniel (ed.), Fuenlabrada, Madrid, Castalia “Otres Nuevos”, 1980, pp. 76-80.

29 FILGUEIRA VALVERDE, José, *Cantigas de Santa María...*, pp. 74-75. En su traducción se habla de “aquel mal de la lepra”, pero el texto original se expresa “*ome coytdo a que o pe ardia*”.

30 FILGUEIRA VALVERDE, José, *Cantigas de Santa María...*, p. 75.

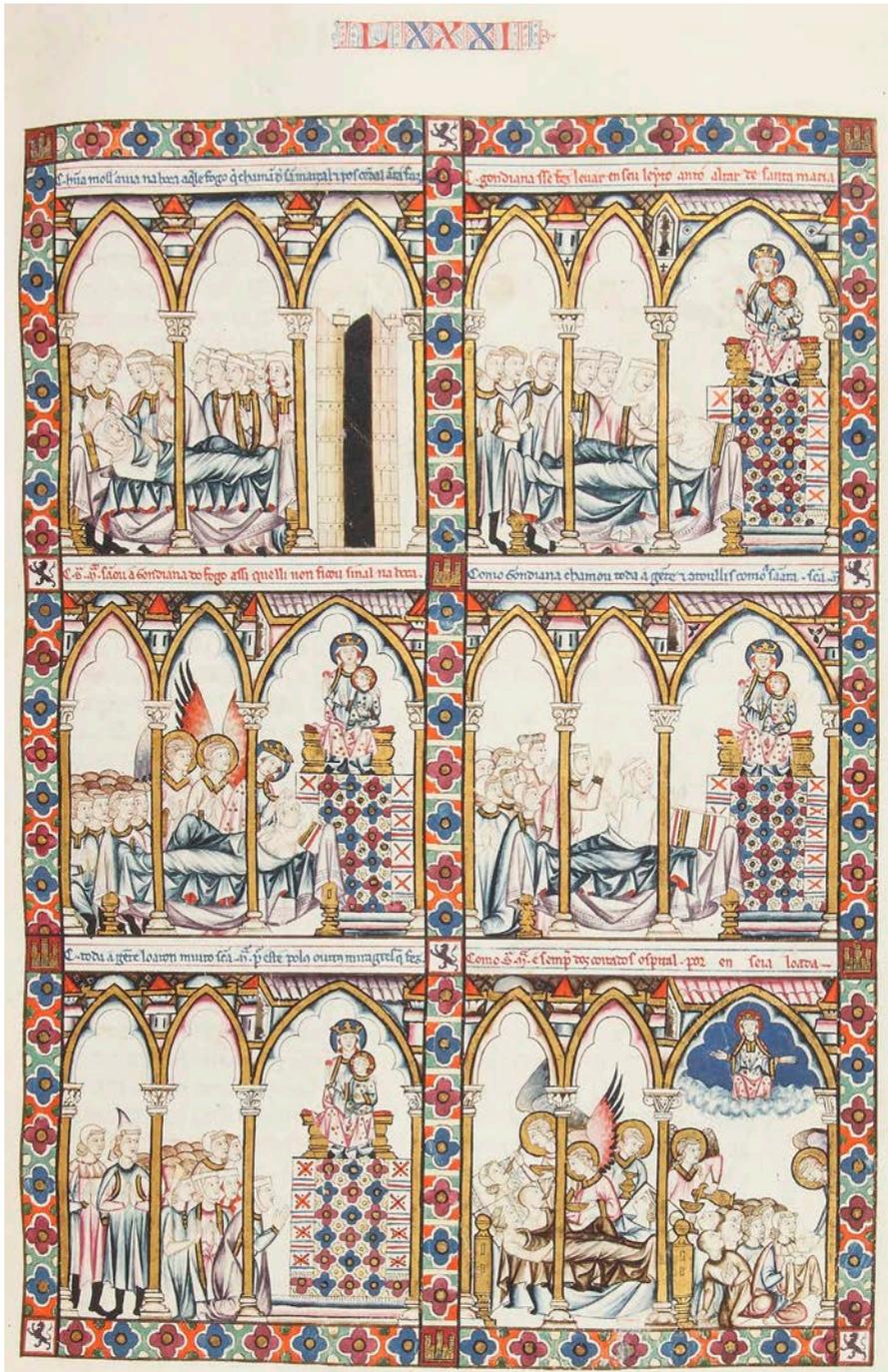
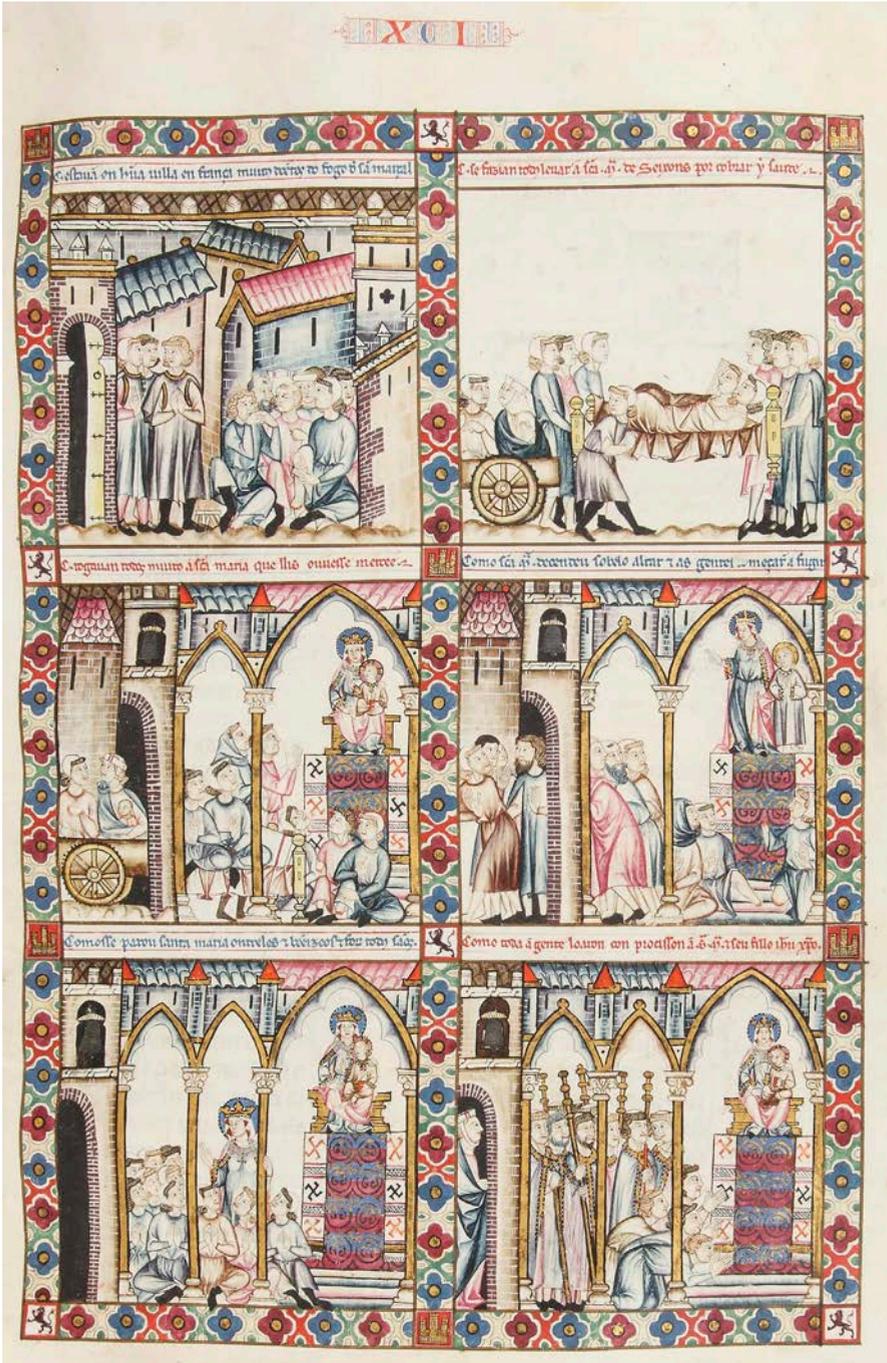


Fig. 3. Cantiga 81. Códice T-I-1, 119 R. Patrimonio Nacional



mar fuego salvaje”, con pérdida de los dedos y su posterior curación cuando estaba domido. También narrado por Gautier de Coincy y Gil de Zamora<sup>31</sup>. (Fig. 2).

CSM 81. *Como Santa Maria guareceu a moller do fogo de San Marçal que ll’ avia comesto todo o rostro*. (Esta es cómo Santa María sanó a la mujer del fuego de San Marcial que le había comido todo el rostro). Localidad: Soissons o alrededores<sup>32</sup>. Se narra la historia de una mujer llamada Gondiana, o Gondrada, que padeció el fuego de San Marcial que había afectado su cara hasta el punto de tener que usar un cendal para cubrirse. Fue narrado también por Gautier de Coincy, quien denomina a la enferma como Godree<sup>33</sup>, y por Gil de Zamora. (Fig. 3).

CSM 91. *Como Santa Maria deceu do ceo en húa eigreja ante todos e guareceu quantos enfermos y jazian que ardían di fogo de San Marçal*. (Esta es cómo Santa María descendió del cielo en una iglesia ante todos y sanó cuantos enfermos allí yacían del fuego de San Marcial). Localidad: Soissons. Esta Cantiga describe la evolución o patocronía de aquella enfermedad, pues indica que primero sentían frío y más tarde el calor era peor que el fuego. Los miembros se les desprendían a los enfermos, no pudiendo comer ni dormir, ni sostenerse sobre los pies, por lo que preferían morir. Como en las anteriores Cantigas, Santa María sanó a los enfermos. (Fig 4)

CSM 105. *Como Santa Maria guareceu a moller que chagara séu marido porque a non podía aver a sa guisa*. (Esta es como Santa María sanó a la mujer a quien había herido su marido porque no podía poseerla a su gusto). Localidad: Arrás (Francia). Narra esta Cantiga un suceso ocurrido en Arrás en el que el marido causó un gran daño a su esposa<sup>34</sup>. Después, todos los habitantes de la villa padecieron el fuego salvaje, incluida la mujer herida, y pensaron que era un castigo divino por aquel suceso. Al quedar adormilada, se relata como Santa María la confortó, y sanó. También se comenta el beneficio de tomar un caldo con zumo de uvas y de dar un beso sanador.

CSM 134. *Esta é como Santa Maria guareceu una sa eigreja en parís un ome que se tallara a perna por gran door que avia do fogo de san Marçal e outros mui-tos que eran con ele*<sup>35</sup>. Localidad: París. Esta Cantiga, como la anterior, narra

31 FILGUEIRA VALVERDE, José, *Cantigas de Santa María...*, p. 100.

32 FILGUEIRA VALVERDE, José, *Cantigas de Santa María...*, p. 147.

33 METTMAN, Walter, *Cantigas de Santa María*, volumen I..., p. 260.

34 MIGUEL SESMERO, José Ramón de, “La Cantiga 105 de Santa María: una historia de agresión física y sexual a una mujer con riesgo de muerte”, *Santander. Estudios de Patrimonio*, 3 (2020), pp. 407-422.

35 “Esta es cómo Santa María sanó en su iglesia de París mil quinientos del fuego salvaje y también a un hombre que hacía siete días que tenía cortada una pierna y la habían echado al río Sena”; FILGUEIRA VALVERDE, José, *Cantigas de Santa María...*, pp. 227-228.

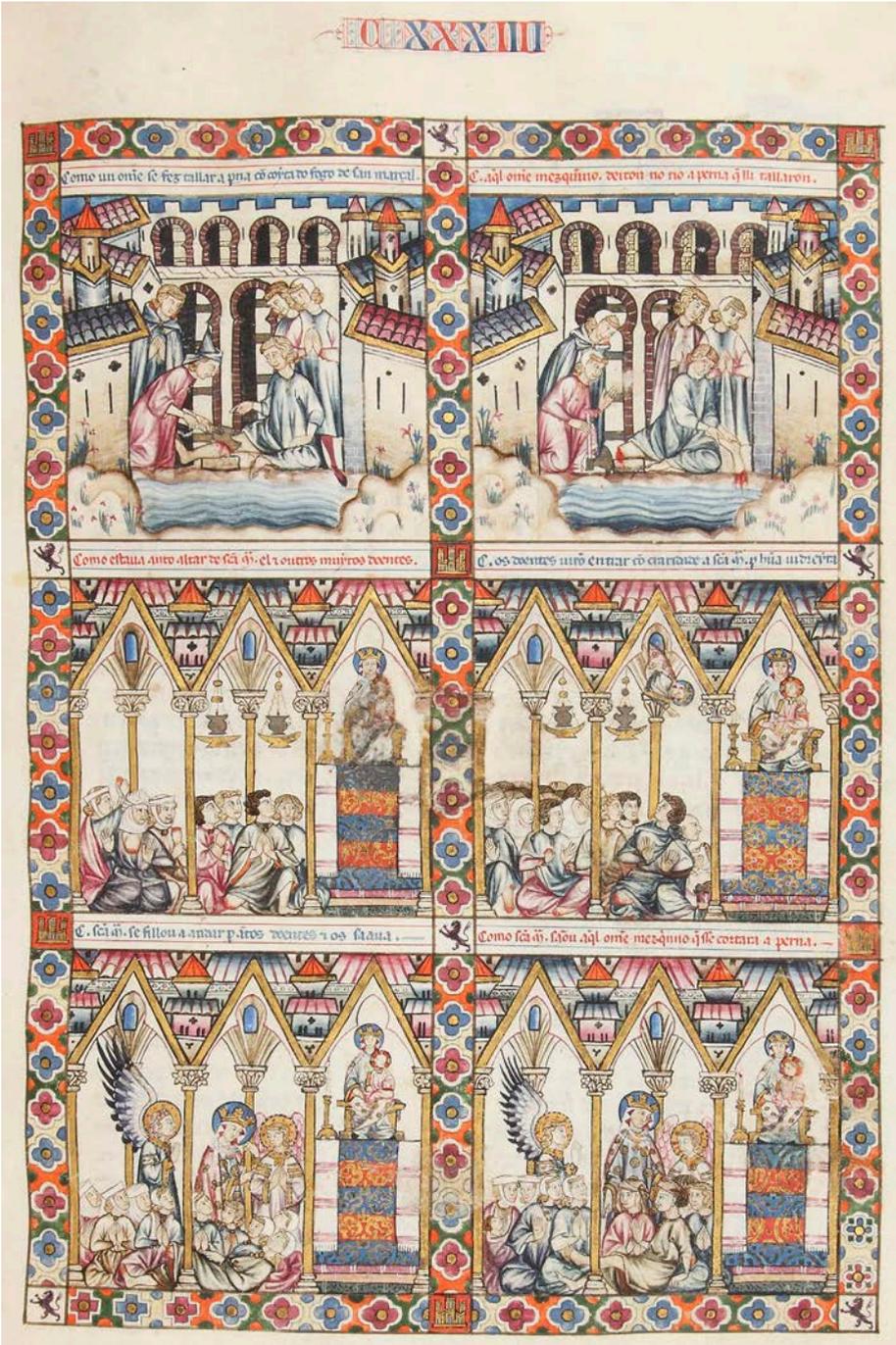


Fig. 5. Cantiga 134. Códice T-I-1, 189 R. Patrimonio Nacional

una afectación multitudinaria del mal de los ardientes, relatando visiones luminosas y creyendo ver cómo la Virgen María entraba por una vidriera de la iglesia. También se relata cómo un hombre que yacía extramuros del templo se había amputado la pierna arrojándola al río de la ciudad. Como en los textos precedentes, se relata la curación por mediación de la Virgen, que restituyó además la pierna amputada<sup>36</sup>. (Fig.5).

CSM 259. *Como Santa Maria fez avôir nasa eigreja d'Arraz dou jograres que sse querian mal, e deulles hûa candea que non pode trager outre senon eles.* (Como Santa María hizo avenirse en su iglesia de Arraz a dos juglares que se querían mal, y les dio un candil que no podían traer otro sino ellos). Localidad: Arrás. Se indica el poder sanador de la cera de una candela para los enfermos con el fuego de San Marcial<sup>37</sup>. Relata que un obispo enfermó y "el fuego le comenzó en el pie y hacia la cima quería subir"<sup>38</sup>. En la miniatura (Códice de Florencia) la Virgen entrega la candela a dos trovadores<sup>39</sup>. (Fig. 6).

### 3. ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS

#### 3. 1. La denominación de la enfermedad y procedencia geográfica de la historia narrada en cada Cantiga de Santa María.

Las denominaciones de esta enfermedad han sido diversas. Unas veces se emplearon términos que hacían referencias al síntoma principal, es decir al dolor urente que quemaba como el fuego (*pestilentia ignis*). En este sentido en la región de Limousin se conoció la enfermedad como mal de los ardientes. Pero en otros lugares se denominaban con el nombre del santo o santa que se invocaba para su curación, como San Marcial o de San Antonio. También fueron diferentes las denominaciones según el idioma de cada región. Así en las cantigas de Santa María reciben el nombre de *fogo do Ceo*, *mal do fogo*, *fogo salvaj'*, *fogo de San Marçal*, *ynfernal fogo* y *fogo do monte*.

De las CSM estudiadas, el 87,5% pertenecen a Francia y están ubicadas en Viviers (CSM 37), Soissons (CSM 53, 81 y 91) Arrás (CSM 105 y 259) y París (CSM, 134), localidades posiblemente relacionadas con la presencia de reliquias de santos, con historias milagrosas o por ser lugares donde las epidemias fueron más severas<sup>40</sup>. También por ser zonas donde la alimentación

36 Filgueira habla de lepra, pero en las notas se refiere claramente y sin dudas al fuego de San Marcial, en FILGUEIRA VALVERDE, José, *Cantigas de Santa María...*, p. 228.

37 METTMAN, Walter, *Cantigas de Santa María...*, vol. II, pp. 370-371.

38 Es decir, el fuego comenzó por su pie y parecía extenderse hacia la cabeza.

39 Alfonso X, Biblioteca nazionale di Firenze. Banco Rari, 20, pp. 54v-55r.

40 La Cantiga número 19 puede ubicarse en Sicilia, pero en el relato de Gonzalo de Berceo

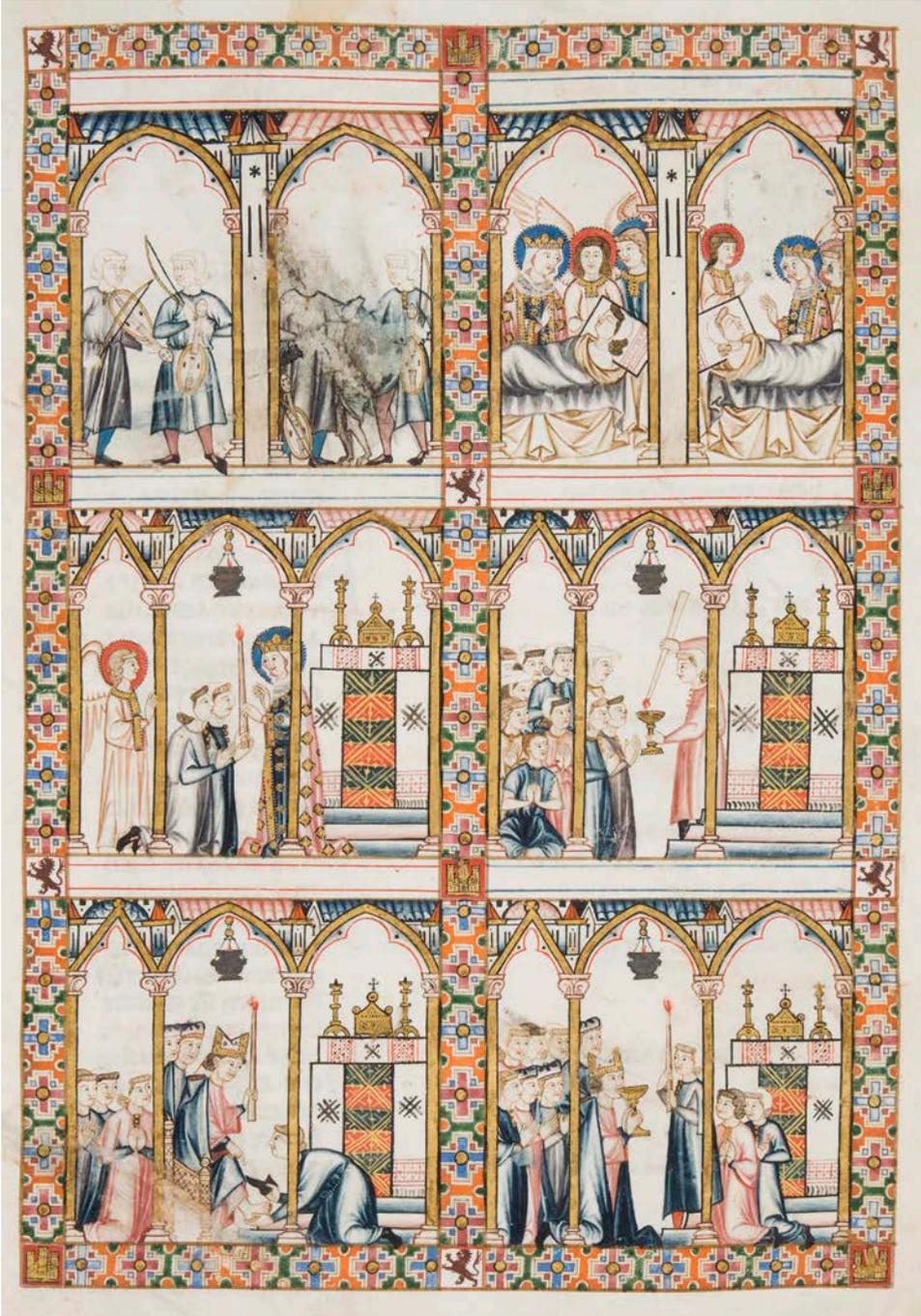


Fig. 6. *Cantiga 259*. Códice de Florencia. Biblioteca Nazionale di Firenze. Banco Rari, 20, f. 55R.

se centraba preferentemente en el consumo de centeno. Este cereal se adapta mejor que otros a los climas fríos, por lo que su cultivo se extendió por estas regiones y alcanzó a la Península ibérica en tierras galaicas. Sin embargo, en al-Andalus la base de la alimentación era el pan de trigo y en épocas difíciles las personas más desfavorecidas consumían pan de panizo<sup>41</sup>. En Castilla el pan era de trigo, también de cebada, pero el centeno era poco abundante<sup>42</sup>.

Existen referencias de esta enfermedad ya en la Antigüedad griega y romana<sup>43</sup>. A partir del siglo X terribles epidemias de ergotismo se produjeron en el centro y norte de Europa y son muchas las referencias escritas sobre el mal de los ardientes que se ubican en Francia y Bélgica<sup>44</sup>. Estas epidemias se mantuvieron durante el resto de la Edad Media y aún en los siglos posteriores<sup>45</sup>. Desde el siglo IX se produjeron en Europa más de 80 brotes epidémicos del mal de los ardientes<sup>46</sup>. Uno de los primeros brotes conocidos se data en el año 945 cuando París y su entorno sufrieron una terrible epidemia. Flodoard escribió “que algunos desgraciados sentían arder sus miembros, consumidos por un fuego oculto, su carne caía a jirones<sup>47</sup>. Epidemias semejantes se produjeron en Aquitania y Limousin en el año 994<sup>48</sup>. Otras regiones de Francia –como Borgoña, Limousin, Champagne, Aquitania, Lorena y el

---

puede ser Anfreville-sur-Iton (Francia).

41 ARIÉ, Rachel, *España Musulmana (siglos VIII-XV)*, [Historia de España III, TUÑÓN DE LARA, Manuel (dir.)], Barcelona, Labor, 1988, pp. 283-284.

42 CARLÉ, María del Carmen, “Alimentación y abastecimiento”, en *Cuadernos de Historia de España*, LXI-LXII (1977), pp. 249-250. También CASTRO MARTÍNEZ, Teresa de, *La alimentación en las crónicas castellanas bajomedievales*, Granada, Universidad de Granada, Biblioteca Chronica Nova de Estudios Históricos, 1999, pp. 255-256.

43 SOLANA SÁINZ, José María, “Epidemias y pestes en la antigüedad”, *Abrente, Casa de Galicia, Valladolid*, 60 (2020), p. 14.

44 COUMANS, Virginie, “Notes sur l’ergotisme en Brabant au Moyen Âge, particulièrement à Oplinter”, *Revue belge de Philologie et d’Histoire*, 80/4 (2002), pp. 1125-1141, disponible: doi: <https://doi.org/10.3406/rbph.2002.4664>

45 SOUBRIE, Lucie, *De l’interprétation des signes d’une maladie ...*, pp. 22-23. Así mismo, DEVALETTE, Jacques; BARRIÈRE, Bernardette; COMET, Georges y CONTE, Patrice, *La peste de feu...*, pp. 40-41.

46 RAMÍREZ-QUINTERO, Juan David, “Sobre el mal de los ardientes o del fuego de San Antonio”, *Acta Médica Colombiana* 43/3 (julio-septiembre 2018), p. 157.

47 SENDRAIL, Marcel, “La época de las pestes”, en SENDRAIL, Marcel (ed.), *Historia cultural de la enfermedad*, Madrid, Espasa-Calpe, 1983, pp. 236-237.

48 Una descripción de estos hechos en MARTÍN ANSÓN, María Luisa, “El fuego de San Marcial y el fuego de San Antón en el contexto del arte medieval”, *Anuario Departamento de Historia y Teoría del Arte*, 22 (2010), p.10. Sobre la epidemia del Limousin del año 994, cuyo recuerdo aún pervive, DEVALETTE, Jacques; BARRIÈRE, Bernardette; COMET, Georges y CONTE, Patrice, *La peste de feu...*, p. 13.

Delfinado– también padecieron estas pandemias<sup>49</sup>. En París la enfermedad fue tan severa en 1129 que se invocó a Santa Genoveva<sup>50</sup>. En el siglo XVIII y XIX la enfermedad ya era menos frecuente, aunque han sobrevenido brotes incluso en el siglo XX<sup>51</sup>.

### 3. 2. *Las causas del mal de los ardientes*

En las Cantigas se encuentran casos de afectación colectiva –CSM 19, 91, 105, 134 y 259– o individual en las CSM 37, 53 y 81. Durante siglos se desconoció la causa de esta enfermedad. En la Edad Media tenía un carácter punitivo, pues era considerada un castigo divino por los pecados cometidos. Así lo consideraban Raoul Glaber y Adémar de Chabanes (siglos X-XI)<sup>52</sup>. En las CSM 19, 91, 105, y 259 se menciona que la enfermedad era consecuencia de los pecados cometidos y en otras Cantigas no se señalan otras causas.

En la Edad Media se consideraba que una persona enfermaba cuando se alteraban las cosas naturales por alguna causa intempestiva, o bien por la acción de los factores no naturales como la alimentación<sup>53</sup>. En este sentido el ergotismo pertenece al grupo de las intoxicaciones alimentarias, pero sólo con el tiempo se fue conociendo la relación causal con la harina de centeno en mal estado<sup>54</sup>. Fue a finales del XIX cuando se estableció la relación con el centeno contaminado<sup>55</sup>. Hoy está bien establecida la causa micológica del er-

49 CAVROIS, Louis, *Cartulaire de Notre-Dame-des-Ardents a Arras*, Arras, Eugène Bradier, 1876, p. 9, disponible: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k111127b.textelimage>. MITRE FERNÁNDEZ, Emilio, “Sobre algunos males de la sociedad ...”, p. 56. También SENDRAIL, Marcel, “La época de las pestes...”, p. 236.

50 SENDRAIL, Marcel, “La época de las pestes...”, p. 236.

51 RAMÍREZ-QUINTERO, Juan David, “Sobre el mal de los ardientes...”, p.158. En 1926 en los Montes Urales; en 1929 en Irlanda, y en 1951 en Francia (Point Saint Esprit). En 1977 en Etiopía, en 1977 en la India, y en 2011 en Etiopía. En la actualidad se han comunicado casos de ergotismo en personas que ingieren medicamentos ergotínicos para tratar la migraña; ver PAZOS, Ángel, “Mediadores celulares I: Histamina y 5- hidroxitriptamina. Farmacología de la migraña”, en FLOREZ, Jesús; ARMILLO, Juan Antonio y MEDIÁVILLA, África, *Farmacología clínica*, Barcelona, (4ª ed.), Masson, 2003, pp. 344-345.

52 SOUBRIE, Lucie, *De l'interprétation des signes d'une maladie ...*, p. 32.

53 SIRAISSI, Nancy G., *Medieval & Early Renaissance Medicine. An introduction to Knowledge and Practice*, Chicago/London, The University of Chicago Press, 1990, p. 101 y pp. 123-124 y también LAÍN ENTRALGO, Pedro, *Historia de la Medicina...*, pp. 179-181.

54 RAMÍREZ-QUINTERO, Juan David, “Sobre el mal de los ardientes...”, p. 158.

55 IMBAULT-HUART, Marie-José, “Le mal des ardents”, en LE GOFF, Jacques, et SOURNIA, Jean-Charles, *Les maladies ont une histoire*, Paris, L'histoire/Seuil, 1985, p. 67.

gotismo, un hongo parásito, preferentemente “*claviceps purpurea* y también *claviceps fusiformis*”<sup>56</sup>.

El ergotismo se observaba con más frecuencia después de las cosechas o en épocas de gran humedad e inviernos fríos<sup>57</sup>, o en tiempos de hambrunas con gran carestía de alimentos, afectando con preferencia a las personas más pobres. También se atribuía a la corrupción del aire o como consecuencia del acúmulo de cadáveres<sup>58</sup>. Por otra parte, los graneros eran húmedos, lo que favorecía el crecimiento del hongo. Además, en lugares húmedos y en momentos de necesidad se segaba el centeno antes de su maduración, cuando todavía tenía prendido el cornezuelo<sup>59</sup>, y así se mezclaba más fácilmente con la harina para el consumo<sup>60</sup>. El centeno fue la base de alimentación del pueblo campesino, pero también formaba parte de la alimentación de los nobles<sup>61</sup>.

### 3. 3. *Los síntomas y signos de la enfermedad*

Desde la Edad Media<sup>62</sup> se señalan los síntomas y signos para describir las enfermedades. El ergotismo se presenta en dos formas clínicas, con su característica semiología (síntomas y signos respectivos): a) La necrótica gangrenosa (gangrena seca) asociada a pérdida de miembros,<sup>63</sup> cuadro producido

56 RAMÍREZ-QUINTERO, Juan David, “Sobre el mal de los ardientes...”, p.156.

57 ILLANA-ESTEBAN, Carlos, “El cornezuelo del centeno (I)...”, pp. 296-297. Es en primavera cuando las esporas del hongo se diseminan por la acción del viento y afectan a los cereales. En el verano surge una formación oscura y endurecida que es el cornezuelo. El ciclo se cierra cuando estos cornezuelos caen al suelo al recoger el centeno.

58 IMBAULT-HUART, Marie-José, “Le mal des ardents...”, p. 67.

59 COUMANS, Virginie, “Notes sur l’ergotisme...”, p. 1128. Cuando madura el centeno, el cornezuelo se desprende y cae al suelo.

60 SENDRAIL, Marcel, “La época de las pestes...”, p. 237. En el siglo XVIII, François Quesnay, médico de madame de Pompadour, observó que durante la epidemia de Sologne y en épocas de hambruna, los humildes consumían el último centeno de sus graneros, que era abundante en cornezuelos. LE GOFF, Jacques, *La civilización del Occidente...*, pp. 213-214.

61 IMBAULT-HUART, Marie-José, “Le mal des ardents...”, p. 67.

62 LAÍN ENTRALGO, Pedro, *Historia de la Medicina...*, pp. 180-181. En las enfermedades se identificaban accidentes (perturbación de la naturaleza corporal) y signos (cualidades tangibles y visibles). También, FOUCAULT, Michel, *El nacimiento de la clínica, una arqueología de la mirada médica*, México, Siglo XXI, 1989, p. 131. También, SIRAISSI, Nancy G., *Medieval & Early Renaissance Medicine...*, pp. 123-124.

63 SURÓS FORNS, Juan, “Intoxicaciones, enfermedades profesionales y por agentes físicos”, en PEDRO PONS, Agustín; FARRERAS VALENTÍN, Pedro; SURÓS FORNS, Juan; SURYN-YANCH, Ramón y FOUCHTMAN, Raimundo, *Tratado de patología y clínica médica, Tomo VI: Enfermedades infecciosas, intoxicaciones, enfermedades profesionales y por agentes físicos, enfermedades alérgicas*, Barcelona, Salvat, 1968, p. 1175; y RAMÍREZ-QUINTERO, Juan David, “Sobre el mal de los ardientes...”, p. 157.

por la vasoconstricción de finos vasos e isquemia subsiguiente, y b) la convulsiva o neurológica, con cuadros convulsivos, –los enfermos eran denominados *contractés*– y alucinatorios (*Terribilis morbus pestencialis convulsivus*)<sup>64</sup>. Todos los síntomas y signos de la enfermedad se producen por la presencia en el cornezuelo de diversos alcaloides, como la ergotamina, ergobasina y los derivados del ácido lisérgico, del cual procede un potente alucinógeno, LSD (dietil amida del ácido lisérgico)<sup>65</sup>. El poder tóxico de estos alcaloides, y por ende la gravedad de la enfermedad, dependía de su concentración en la harina, de la conservación del cereal, de su consumo en gachas o en pan, de las características de la panificación y de la posible mezcla con harina trigo<sup>66</sup>.

Los textos y las miniaturas estudiadas de las CSM nos hablan de enfermos y enfermas que manifiestan síntomas y signos que son compatibles con el ergotismo (mal de los ardientes), pero como se ha expuesto anteriormente, se requiere prudencia a lo hora de su análisis ya que identificar en la actualidad una enfermedad a partir de textos del pasado puede conducir a errores<sup>67</sup>. Y puede ser así por varias razones. En primer lugar por el léxico o denominación empleada en la Antigüedad y en la Edad Media para referirse al ergotismo. En este sentido la denominación de mal de San Antonio parece más fiable para algunos autores, en atención al conocimiento que tenían los monjes antonianos sobre esta patología, como comentan Henri de Mondeville, Guy de Chauliac y Bernard de Gordon<sup>68</sup>. Y desde el siglo XVIII, se considera que *ignis sacer*, mal de San Antonio y *mal des ardents*, son sinónimos de ergotismo gangrenoso<sup>69</sup>. Por otra parte otras enfermedades pueden manifestar algunos síntomas y signos semejantes a los que se observan en el ergotismo, como la presencia de eritemas y determinadas lesiones dermatológicas, la sensación dolorosa de etiología variada, incluyendo el herpes

64 LORENZO VELÁZQUEZ, Benigno, *Terapéutica con sus fundamentos de farmacología experimental*, Barcelona, Editorial Científico Médica, 1966, pp. 781-782.

65 Sobre LSD, ver CAMÍ, J. y AYESTA, F., J., “Farmacodependencias”, en FLOREZ, Jesús; ARMIJO, Juan Antonio y MEDIAVILLA, África, *Farmacología clínica*, (4ª ed.), Barcelona, Masson, 2003, pp. 616-617. También en ILLANA-ESTEBAN, Carlos, “El cornezuelo de centeno (II): Brujería, Medicina y contenido en alcaloides”, *BSMM*, 33 (2009), p. 267, sobre los estudios de Albert Hoffman acerca del LSD.

66 Durante la panificación, el ergot del trigo se destruye en mayor proporción que el del centeno, en DEVALETTE, Jacques; BARRIÈRE, Bernardette; COMET, Georges y CONTE, Patrice, *La peste de feu...*, p. 37.

67 RECIO MUÑOZ, Victoria, “Alessandra Foscati, Saint Anthony’s Fire from Antiquity to the Eighteenth Century”, *Minerva. Revista de Filología Clásica*, 33 (2020), p. 299.

68 SOUBRIE, Lucie, *De l’interprétation des signes d’une maladie ...*, p. 190.

69 FOSCATI, Alessandra, *Ignis sacer. Una storia culturale...*, p. 184.



Fig. 7. *Cantiga 37, detalle*. Códice T-I-1. Patrimonio Nacional

zoster<sup>70</sup>, la erisipela<sup>71</sup>, infecciones de diversa etiología, síndromes febriles, cuadros gangrenosos de diverso origen e incluso algunos tipos de cáncer, como mas adelante se indica en las notas sobre la CSM 134.

Las ocho cantigas estudiadas describen y representan la forma clínica necrótica y gangrenosa. Así en la CSM 19 se narra que “no hubo ni uno de ellos que pudiese sostener arma ni escudo”. En la CSM 37 se muestra cómo el ardor y dolor insoportable que sufría un hombre en su pie condujo a la amputación. En la miniatura correspondiente (Fig. 7) y en la viñeta de la izquierda se ve a un hombre tumbado, con su pie derecho afectado; y en la viñeta derecha se realiza la amputación del pie enrojecido (posiblemente indicando ya un estado de inflamación y necrosis), observándose como fluye la sangre. Seis personas rodean al enfermo. Una de estas personas le sujeta la espalda como muestra de apoyo, pero tan solo dos le miran fijamente además de la que realiza la amputación. El resto miran para otro lado, entendiéndose que no pueden soportar aquella terrible visión.

En la CSM 53 un niño sufrió un intenso fuego en los pies. En la miniatura correspondiente (Fig. 8) se observa como su madre le acompaña ante la Virgen, mostrando el pie izquierdo enrojecido (posiblemente una representación de la inflamación). La posición del niño y de su pierna izquierda

70 Reactivación del virus causante de la varicela (virus varicela zóster)

71 Infección por *streptococcus pyogenes*. Sobre confusión diagnóstica con ergotismo, en ILLANA-ESTEBAN, Carlos, “El cornezuelo del centeno (I)...”, p. 299 y en FOSCATI, Alessandra, *Ignis sacer. Una storia culturale...*, p. 78 y pp. 92-106.

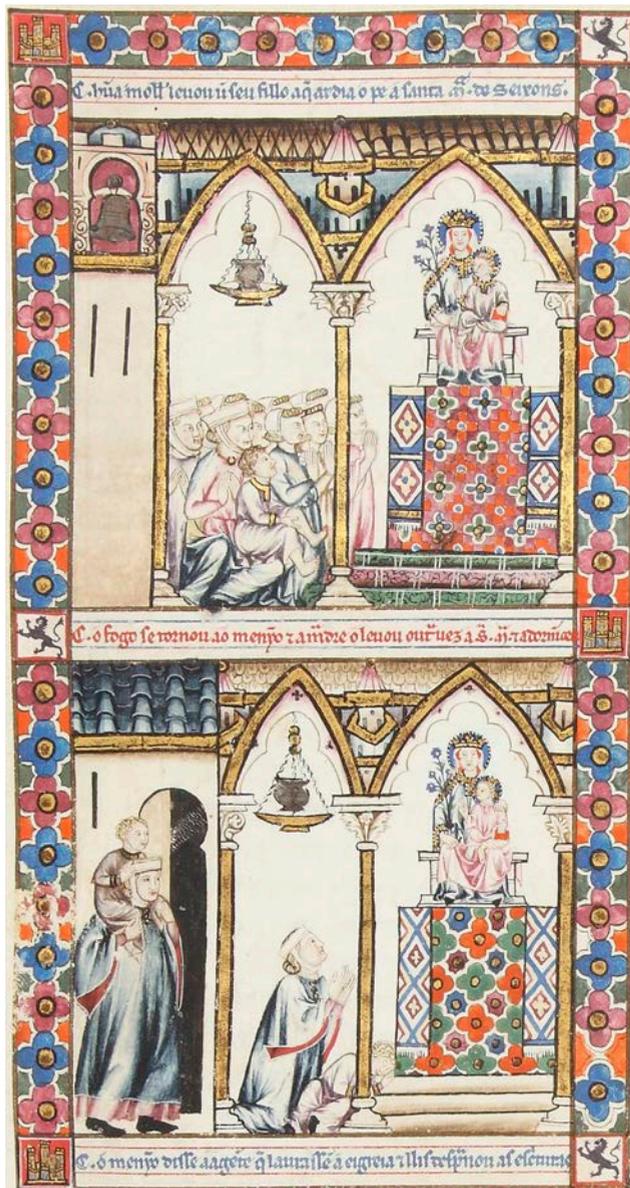


Fig. 8. *Cantiga 53, detalle.*  
Códice T-I-1. Patrimonio  
Nacional

afecta parece tener cierta similitud con la miniatura que sobre este milagro se observa en *Miracles de Notre Dame* de Gautier de Coincy<sup>72</sup>. En la viñeta inferior la madre lleva al niño sobre su espalda, es decir, el niño tiene inca-

72 COINCY, Gautier de, *Miracles de Notre Dame* ( Livres I et II), *Saluts de Notre Dame, Prières a Notre Dame, Cinq joies Notre Dame, Prère à Dieu* (1328-1332), Bibliothèque Nationale de France, Département des Manuscrits, NAF 24541, f. 177; disponible: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b6000451c.image>



Fig. 9. *Cantiga 81, detalle*. Códice T-I-1. Patrimonio Nacional

pacidad para deambular. En la CSM 81 el fuego afectó a la cara de una mujer (Fig. 9). La miniatura de la CSM 91 es altamente demostrativa de la enfermedad (Fig. 10). En la viñeta izquierda, en una calle o plaza de una ciudad, hay dos grupos de personas. Los de la izquierda están de pie y parecen sanas. Posiblemente hablen de la desgracia de sus convecinos enfermos que están a su derecha. Estos se agolpan unos con otros, presentando la pérdida de los dedos de pies y mano, siendo visibles los muñones enrojecidos. Sus caras parecen expresar angustia. En la viñeta de la derecha otros enfermos no pueden andar y deben ser transportados en parihuelas. En la Figura 4, y en las viñetas tercera y cuarta, se observan personas sin manos y pies, posiblemente ya amputados. La CSM 134 refleja una situación de afectación colectiva en

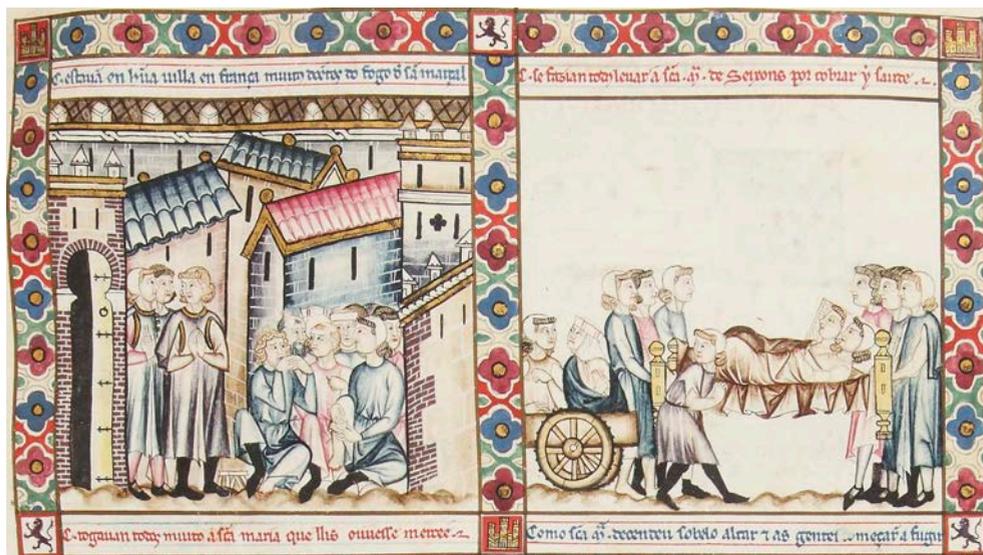


Fig. 10. *Cantiga 91, detalle*. Códice T-I-1. Patrimonio Nacional

París. En la miniatura (Fig. 11), en las viñetas tercera y cuarta, se representa a un grupo de enfermos y enfermas con lesiones en manos, con un importante detalle: las manos sanas ayudan a sostener o levantar a las enfermas, un signo inequívoco de impotencia orgánica y funcional; también se observa un enfermo con ausencia de una pierna, y a una mujer que muestra su mama derecha enrojecida<sup>73</sup>. Hay enfermos a los que les faltan los pies o una pierna. Otras personas están sentadas, otra muestra de su incapacidad para mantenerse erguidas, o tienen un pie enrojecido (viñeta número 5 de la Fig. 5).

Se narra así mismo la historia de un hombre que, como consecuencia del fuego, se autoamputó una pierna con una hoz (Fig. 5 y Fig. 11). En esta última figura y en las viñetas superiores se observa con un impresionante realismo este hecho<sup>74</sup>. La pierna amputada, que presenta los tejidos cortados y dislacerados, es arrojada al río por el enfermo. Llama la atención que el enfermo está despierto, consciente, y sin cubrir la herida pues presenta los bordes cruentos post-amputación. Para Martín Ansón<sup>75</sup>, la cantiga 259 recoge el milagro de la *Sainte Chandelle d'Arras*<sup>76</sup>. La Santa Candela se conserva en la

73 La mama derecha enrojecida puede ser debida al mal de los ardientes, pero también puede atribuirse a otras patologías (mastitis, mastitis puerperal, lesión dérmica infecciosa, o un carcinoma inflamatorio de mama).

74 No es el enfermo, sino otra persona quien realiza la amputación.

75 MARTÍN ANSÓN, María Luisa, "El fuego de San Marcial...", p. 16.

76 CAVROIS, Louis, *Cartulaire de Notre-Dame-des-Ardents a Arras...*, p. 17.

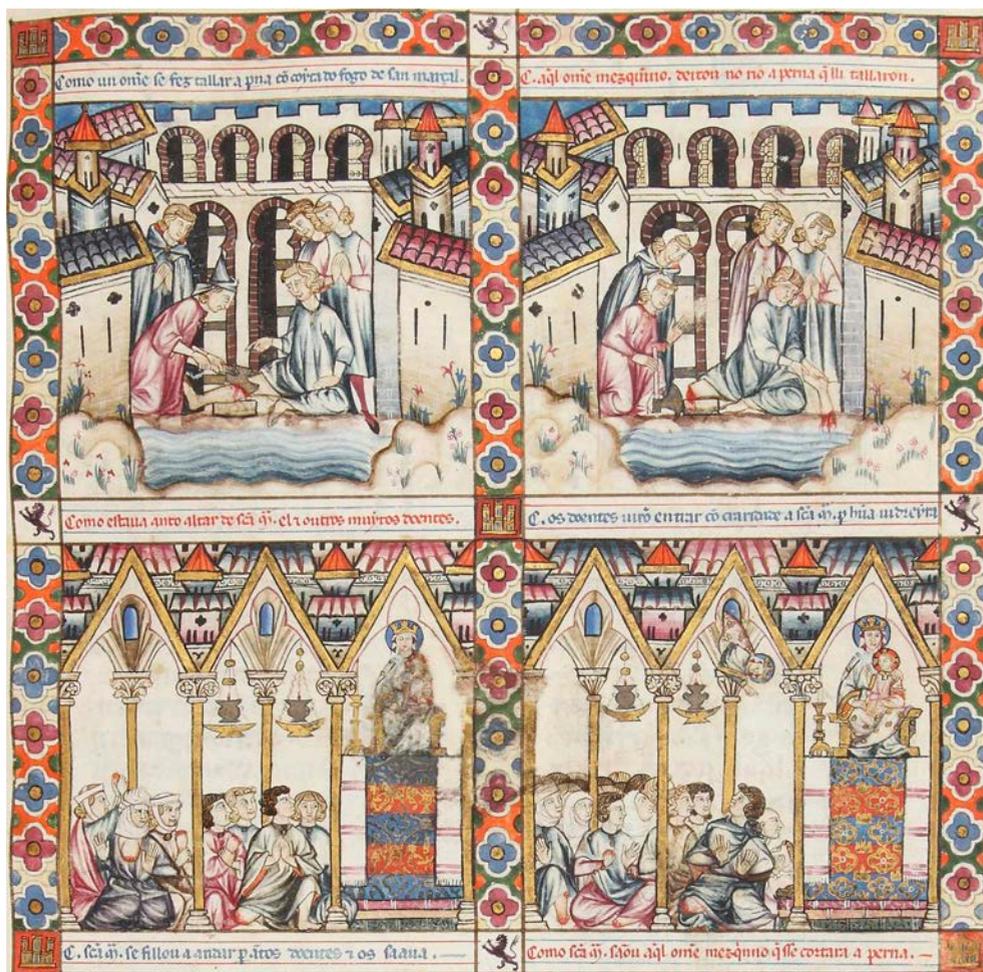


Fig. 11. *Cantiga 134, detalle*. Códice T-I-1. Patrimonio Nacional

abadía de St Vaast<sup>77</sup>, en un estuche donado a principios del siglo XIII por la condesa Mahaut de Portugal<sup>78</sup>. En el museo de Bellas Artes de Arras se expone un cuadro de 1581 al óleo y sobre tabla, donde se representa el milagro de *la Sainte Chandelle* en 15 escenas<sup>79</sup>. La pérdida de miembros, como resultado de la gangrena y excluyendo las amputaciones, se observa en las cantigas,

77 MARTÍN ANSÓN, María Luisa, "El culto de las reliquias en las Cantigas de Santa María de Alfonso X el Sabio", *Espacio, Tiempo, y Forma*, Serie III, Historia Medieval, 24 (2011), p. 210.

78 MARTÍN ANSÓN, María Luisa, "El culto de las reliquias...", p. 210.

79 VARLET, Michel, *Histoire du miracle de la Sainte Chandelle, la légende de la Sainte Chandelle*, (1581), Musée des Beaux-Arts (Arras), disponible: <https://webmuseo.com/ws/musenor/app/collection/record/12696>.

19, 53, 91 y 134.

Las miniaturas citadas se caracterizan por una gran riqueza y realismo pictórico mostrando los signos de la enfermedad, como las lesiones gangrenosas en toda su aspereza. Los miembros afectados tienen un color rojo vinoso y se interpretan como lesiones necróticas, al igual que los muñones<sup>80</sup>. Las representaciones de los miembros necróticos (enrojecidos) son muy similares a las observadas en la clínica diaria en pacientes con oclusiones arteriales agudas producidas por embolia o trombosis en las extremidades inferiores<sup>81</sup> ya que presentan una coloración cianótica, es decir rojo azulada, en las zonas de necrosis (síndrome de dedos azules).

Las minaturas de las cantigas, “son una expresión completa de la vida medieval”, realizadas con precisión y detalle<sup>82</sup>, pues representan y describen gestos y actitudes con rigor y crudeza, “un panorama lleno de vida y realismo, un barómetro sentimental del siglo”<sup>83</sup>. De esta forma se deseaba mostrar el horror de la enfermedad<sup>84</sup>. Este realismo también pretendía favorecer la ayuda de las gentes, promoviendo la compasión y la caridad con los enfermos y al tiempo se reafirmaba el gran poder de la Virgen al conseguir la curación de esta terrible enfermedad<sup>85</sup>. Filgueira<sup>86</sup> indica que en las Cantigas los hechos narrados están, “al servicio de la doctrina”. Las miniaturas son “como una segunda lectura” de la poesía escrita, pues ver es comprender y saber, es decir, creer<sup>87</sup>. Algunas de estas Cantigas ya habían sido recogidas

---

80 MORENTE, PARRA, Maribel, *Imagen y cultura de la enfermedad en la Europa de la Baja Edad Media*, Tesis Doctoral, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Geografía e Historia, 2016, pp. 342-343; disponible: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/39239/>

81 CREAGER, Mark y LOSCALZO, Joseph, “Enfermedades vasculares de las extremidades”, en FAUCL, Anthony S.; BRAUNWALD, Eugene; KASPER, Dennis L.; HAUSER Stkepen L.; LONGO, Dan L.; JAMESON, J. Larry y LOSCALZO, Joseph, (eds.), *HARRISON Principios de Medicina Interna*, (17ª ed.), vol.II, México, Mc Graw Hill, Interamericana Editores, 2009, pp. 1570-1571.

82 LÓPEZ SERRANO, Matilde, *Cantigas de Santa María de Alfonso X el Sabio Rey de Castilla*, Madrid, Patrimonio Nacional, 1980 (2ª ed), p. 57.

83 GUERRERO LOVILLO, José, “Las Miniaturas, Estudio técnico, artístico y arqueológico”, en *El Códice Rico de las Cantigas de Alfonso X El Sabio*. Volumen complementario de la edición facsímil del ms.T.I.1 de la Biblioteca de El Escorial, Madrid, Editora Internacional de Libros Antiguos, EDILÁN, 1979, pp. 271-272. En palabras de este autor, las miniaturas de las Cantigas representan “un ingente esfuerzo en aras del vigor expresivo”.

84 DÍAZ-CORRALEJO, Violeta, *Los gestos en la literatura medieval*, Madrid, Gredos, 2004, p.157.

85 MORENTE PARRA, Maribel, *Imagen y cultura...*, pp. 344-345. SNOW, Joseph T, “Alfonso X el Sabio, Las Cantigas de Santa María, Códice Rico, MS T-I-1”, *Anales de Historia del Arte*, 23 (2013), p. 284.

86 FILGUEIRA VALVERDE, José, *Cantigas de Santa María ...*, p. XLIV.

87 CHICO PICAZA, María Victoria, “Composición, estilo y texto en las miniaturas del Códice

por Gautier de Coincy en *Miracles de Nostre Dame* entre 1217 y 1227<sup>88</sup>, con una misma finalidad didáctica y de adoctrinamiento<sup>89</sup>.

Respecto a la forma clínica neurológica, eran frecuentes las extrañas visiones o alucinaciones<sup>90</sup>. En el norte de Europa se denominaba mal de San Andrés<sup>91</sup> y se relaciona más con la contaminación por el hongo *Claviceps fusiformis*<sup>92</sup>. En las Cantigas se describen situaciones de letargo, sueño, (Fig. 8), junto con visiones o señales luminosas, como en las CSM 37, 53, 91, 105 y 134. En estos momentos de adormecimiento es cuando se refieren las visiones luminosas, como en la cantiga 134 (Fig. 11). Sin embargo, no se han observado referencias de cuadros convulsivos. Este hecho puede explicarse por algunas razones:

La forma gangrenosa afectaba con preferencia al oeste del Rin (Francia y Bélgica) y la forma convulsiva al este de dicho río. En Europa y desde el siglo IX las referencias sobre el mal de los ardientes (forma clínica gangrenosa) se centran preferentemente en Francia y Bélgica<sup>93</sup>, y las Cantigas confirman este hecho, pues la mayoría de las Cantigas estudiadas pertenecen a Francia. Sin embargo, las dos formas clínicas-gangrenosa y neurológica del ergotismo se podían presentar en la misma persona como describió Sigebert Gembloux en 1089<sup>94</sup>:

“muchos se pudrían bajo el efecto del fuego sagrado, que consumía el interior de sus cuerpos mientras sus miembros quemados ennegrecían como el carbón o bien morían miserablemente, o amputados sus pies y manos, atacados por putrefacción, se salvaban para vivir aún más miserablemente y muchos sufrían contracción de sus miembros que les deformaban”.

---

ce Rico de las CSM”, *Alcanate: Revista de Estudios Alfonsíes*, 8 (2013), p. 163.

88 MORENTE PARRA, Maribel, *Imagen y cultura...*, p. 344. También FILGUEIRA VALVERDE, José *Cantigas de Santa María*, ..., p. 75, p. 99 y p. 149.

89 MORENTE PARRA, Maribel, *Imagen y cultura...*, p. 348. También MURCIA NICOLÁS, Fuensanta, “Les miracles de Nostre Dame de Gautier de Coincy. “El manuscrito 551 de la Biblioteca Municipal de Besançon”, *Miscelánea Medieval Murciana*, XXXVI (2013), pp. 118-119.

90 SURÓS FORNS, Juan, “Intoxicaciones, enfermedades profesionales...”, p. 1175. Además, LORENZO VELÁZQUEZ, Benigno, *Terapéutica con sus fundamentos...*, p. 781. También LE GOFF “, Jacques, *La civilización del Occidente...*, p. 216: “los organismos mal alimentados están predispuestos a cualquier desvarío del espíritu, sueños, alucinaciones, visiones,.. el diablo, los ángeles, los santos, la Virgen, Dios mismo, pueden aparecerse”.

91 MORENTE PARRA, Maribel, *Imagen y cultura...*, p. 339.

92 MURRAY, Patrick; ROSENTHAL, Ken y PFALLER, Michael, “Micotoxinas y mico toxicosis” en MURRAY, Patrick; ROSENTHAL, Ken y PFALLER, Michael, *Microbiología Médica*, Barcelona, Elsevier España, 2009, 76, p. 789.

93 COUMANS, Virginie, “Notes sur l’ergotisme...”, p. 1126.

94 IMBAULT-HUART, Marie-José, “Le mal des ardents...”, pp. 66-67. También LE GOFF, *La civilización del Occidente...*, pp. 213-214.

Las convulsiones podían atribuirse a otras enfermedades y por esta razón tal vez no se asociaban al mal de ardientes. Sin embargo las lesiones gangrenosas con pérdida de miembros, permitían identificar la enfermedad, y por lo tanto justificarían su registro<sup>95</sup>.

La enfermedad debió generar un miedo personal y colectivo, pues en el texto de las CSM se emplean palabras que denotan un terrorífico impacto psíquico. Así se usan términos como aflicción y tormento (CSM 37), una intensa preocupación y angustia (CSM 53), una angustia mortal (CSM 81), lamento, gritos, proximidad de la muerte, y sufrimiento “con mortal cuita” (CSM 91), confusión (CSM 91), un mal tormento (CSM 134) o un deseo de morir (CSM,134). En definitiva, la enfermedad produjo “un autentico temor”<sup>96</sup>. Por último, es conocido que el cornezuelo de centeno administrado a embarazadas, parturientas o lactantes<sup>97</sup> tenía graves repercusiones y, además, producía episodios alucinatorios<sup>98</sup>, así como la supresión de leche en madres lactantes<sup>99</sup>, aunque estos hechos no se han documentado en las CSM consultadas.

En definitiva el conjunto de síntomas y signos de los enfermos y enfermas que se relatan las CSM son compatibles con la forma clínica necrótico-gangrenosa del ergotismo, presentándose la enfermedad con pérdida de miembros y manifestándose bien de forma individual o colectiva. No puede excluirse que aquellos enfermos, padeciesen de forma concomitante otras enfermedades con alguna manifestación semiológica semejante al ergotismo perteneciente a las ya citadas previamente. Pero la presencia de afectaciones necrótico-gangrenosas tanto individuales y sobre todo colectivas son compatibles con intoxicación ergótica.

---

95 COUMANS, Virginie, “Notes sur l’ergotisme...”, p. 1131.

96 SÁNCHEZ GRANJEL, Luis, *La medicina española antigua y medieval*, Salamanca, Universidad de Salamanca, 1981, p. 135.

97 Los alcaloides del cornezuelo de centeno producían abortos, o adelantaban el parto por lo que fue utilizado ya desde el Renacimiento por algunas parteras, para acelerar el trabajo de parto. En muchas ocasiones estos remedios condujeron a situaciones trágicas ya que podían asociarse a rotura uterina, en LORENZO VELÁZQUEZ, Benigno, “*Terapéutica con sus fundamentos...*”, pp. 781-782.

98 CARO BAROJA, Julio, *Las brujas y su mundo*, Madrid, Alianza, 1993, p. 315. Las brujas utilizaban determinadas plantas como belladona, y beleño para tener alucinaciones. El cornezuelo de centeno ocasionaba síntomas semejantes y tal vez por este motivo pudieron achacarse los síntomas ergóticos a fenómenos de brujería. Véase RAMÍREZ-QUINTERO, Juan David, “Sobre el mal de los ardientes ...”, p. 159.

99 Un alcaloide del cornezuelo, la ergocriptina, es capaz de inhibir la lactancia. Véase también QUESADA DÍAZ, Antonio y ORTEGA DÍAZ, Antonio, “El cornezuelo de centeno a lo largo de la historia: mitos y realidades”, *Pasaje de la Ciencia*,14 (2011), pp. 16-25.

### 3. 4. *La curación de la enfermedad*

El milagro como curación se relata en las ocho cantigas estudiadas, incluyendo incluso la reimplantación de miembros amputados como un pie (CSM 37) o una pierna (CSM 134). La curación se describe como completa en siete CSM. Sin embargo, en la CSM 19 la curación no fue así, pues los enfermos "solo mejoraron"<sup>100</sup>. El mal de los ardientes sembró el terror en la población y por ello se buscó una protección sobrenatural<sup>101</sup>, un milagro como única esperanza de los enfermos<sup>102</sup> y, como recuerda Elvira Fidalgo<sup>103</sup>, se atribuían a la Virgen "la autoría de feitos maravillosos".

Las curaciones milagrosas narradas en las CSM se atribuyen a Santa María que las realiza mediando con anterioridad el arrepentimiento por las faltas cometidas (CSM 19)<sup>104</sup> o la plegaria (CSM 37,53,81 y 91). Las efectúa mediante un masaje (CSM 37) para reimplantar el pie amputado (Fig. 1), o bien a partir del poder sanador que confiere un beso. También mediante la ingesta de un caldo de uvas (CSM 105) o la imposición de las manos en las zonas afectas (CSM 37) o alejadas de la zona enferma (CSM 134) (Fig. 5).

La curación se consigue igualmente ofreciendo un rezo colectivo pidiendo un milagro (CSM 134) o tomando la cera de la Candela milagrosa de Arras (CSM 259)<sup>105</sup>.

Los milagros eran "prácticas curadoras creenciales, dependientes del modo de entender las convicciones religiosas, pues se creía que Santa María era dispensadora de salud"<sup>106</sup>. Pero los milagros también fueron atribuidos a San Marcial, Santa Genoveva<sup>107</sup> o San Antonio pues en cada localidad la población se encomendaba al santo al que tenía mayor devoción y por esta

100 Sobre esta historia, Gonzalo de Berceo escribió "amansaron los fuegos, perdieron los dolores, más nunca de sus miembros quedaron bien señores" en BERCEO, Gonzalo de, *Milagros de nuestra Señora*, DEVOTO, Daniel (ed.)..., p. 78.

101 BATTIN, Jacques, "Le feu de Saint-Antoine...", p. 373.

102 MITRE FERNÁNDEZ, Emilio, "Sobre algunos males de la Sociedad Medieval...", p. 56.

103 FIDALGO, Elvira, *As Cantigas de Santa María*, Vigo, Edicións Xerais de Galicia, 2002, p. 26.

104 Según creían "el arrepentimiento libra del castigo y devuelve la salud", en SÁNCHEZ GRANJEL, Luis, *La medicina española antigua...*, p. 154.

105 MARTÍN ANSÓN, María Luisa, "El culto de las reliquias...", pp. 207-211. También se cita el milagro de Arras, y otros (CSM, 81, 91 y 134), en FOŠCATI, Alessandra, *Ignis sacer. Una storia culturale...*, p. 63 y pp. 71-72.

106 SÁNCHEZ GRANJEL, Luis, *La medicina española antigua...*, p. 154.

107 COUMANS, Virginie, "Notes sur l'ergotisme...", p. 1131. Santa Genoveva fue patrona de la villa de París. Durante la epidemia sufrida por esta ciudad en 1129 las reliquias de la santa contribuyeron a realizar curaciones. En el año 1130, el papa Inocencio II instituyó como recuerdo de las curaciones la fiesta del *Miracle des Ardents*.

razón la enfermedad fue conocida también como “*fuego de San Marcial*”, el “*fuego de San Fermín*” o “*fuego de San Antón*”. De hecho se habla de fuego de San Marcial en las cantigas 81, 91, 134 y 259. En nuestro país esta enfermedad fue conocida como fuego de San Antón aunque en las Cantigas no se recoge esta denominación. En Francia, donde surgió la orden de los antonianos y se levantaron hospitales de “desmembrados”<sup>108</sup> se realizaban curaciones y amputaciones de los miembros gangrenados. Alfonso VII introdujo esta orden en Castilla, ubicándose el primer monasterio (San Antón) en las cercanías de Castrojeriz (1146)<sup>109</sup>. Otro centro se fundó en Olite (Navarra)<sup>110</sup>.

El monasterio de San Antón en Castrojeriz, hoy en ruinas, mantuvo un hospital edificado para atender a los peregrinos enfermos que transitaban por el camino de Santiago<sup>111</sup>. El remedio para esta enfermedad era la penitencia e iniciar la peregrinación a los santos lugares como Santiago de Compostela, entre otros. En estos monasterios, los monjes llevaban en su hábito la letra *Tau* (amuleto contra la muerte, vinculada a San Antonio). El tratamiento que aplicaban incluía una alimentación con pan de trigo bendecido y marcado con la Tau, con lo que los peregrinos mejoraban, entre otras razones porque dejaban de consumir pan de centeno (pan moreno). Otras atenciones incluían los baños para el aseo corporal<sup>112</sup>, y el “bálsamo de San Antón”<sup>113</sup> un preparado para ser ingerido que contenía vinagre, miel y hasta 14 plantas con efectos vasodilatadores y sedantes<sup>114</sup>. Con este bálsamo se preparaban emplastos, con grasas de cerdo, resinas y aceite de oliva<sup>115</sup>. También se empleaba el *saint vinage* o se aplicaba sobre las lesiones necróticas<sup>116</sup>; además utilizaban determinadas hierbas según la fase de la enfermedad<sup>117</sup>. Otro

108 MARTÍN ANSÓN, María Luisa, “El fuego de San Marcial...”, pp. 18-19.

109 Se situó en el Camino de Santiago, entre Hontanas y Castrojeriz; BANGO TORVISO, Isidro G., *El camino de Santiago*, Madrid, Espasa Calpe, 1993, p. 192.

110 La encomienda de Castrojeriz tuvo 25 hospitales en Castilla y en la Andalucía cristiana, en SÁNCHEZ GRANJEL, Luis, *La medicina española antigua...*, p. 138.

111 MARTÍNEZ GARCÍA, Luis, “La Hospitalidad y el hospedaje en el camino de Santiago”, en GARCÍA TURZA, Javier (coord.), *El Camino de Santiago y la sociedad Medieval*, Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, 2000, pp. 107.

112 SAUNIER, Annie, “La vie quotidienne dans les hôpitaux du Moyen Age: Le mal de saint Antoine”, en LE GOFF, Jacques y SOURNIA, Jean-Charles, *Les maladies ont une histoire*, Paris, L’histoire/Seuil, 1985, pp. 84-85.

113 MARTÍN ANSÓN, María Luisa, “El fuego de San Marcial...”, p. 20.

114 IMBAULT-HUART, Marie-José, “Le mal des ardents...”, p. 67.

115 MARTÍN ANSÓN, María Luisa, “El fuego de San Marcial...”, p. 20.

116 SAUNIER, Annie, “La vie quotidienne dans les hôpitaux ...”, p. 85. Un vino macerado que se hacía pasar por las reliquias del santo.

117 *Les herbes chaudes* (ortigas y mostaza) cuando empezaba la enfermedad con sensación de

remedio era proceder a la amputación de los miembros gangrenados<sup>118</sup>. Por último, conviene reseñar que en algunos herbarios de la Edad Media, como *Macer Floridus*<sup>119</sup>, se recogen determinadas plantas como la ruda, las rosas o el coriandro (cilantro) que ingeridas o en ungüentos y emplastos se recomendaban para tratar la enfermedad. En este sentido, en la cantiga 105 se menciona la ingesta de caldo y jugo de uvas como tratamiento y en la 259, el empleo de una cera.

#### 4. CONSIDERACIONES FINALES

En relación a los objetivos planteados, se exponen las siguientes consideraciones:

##### *Denominación de la enfermedad:*

Se recogen los siguientes términos: *mal do fogo*, *fogo do Ceo*, *fogo salvaj'*, *fogo de San Marçal*, *yñfernal fogo*, y *fogo do monte*. No figura la denominación mal o fuego de San Antonio.

##### *Procedencia geográfica de los hechos:*

La mayoría de las cantigas estudiadas (87.5%) pertenecen a diversas localidades o iglesias de Francia como Viviers, Soissons, Arrás, y París.

##### *Causa de la enfermedad:*

En tres cantigas se relaciona la enfermedad con un castigo divino por los pecados cometidos. En el resto no se especifica ninguna otra causa. Las enfermedades se describen como colectivas o individuales.

##### *Semiología de la enfermedad:*

Los síntomas y signos son compatibles con el ergotismo necrótico y gangrenoso, presentando alucinaciones, sueños, letargo, con visiones y luces brillantes; no hay referencias a cuadros convulsivos. Es manifiesta la incapacidad orgánica y funcional de determinados miembros y se documentan amputaciones.

Las miniaturas representan con gran realismo determinadas características del ergotismo gangrenoso. Del texto de las cantigas y de algunas miniaturas podría deducirse el demoledor impacto psíquico que debió causar esta enfermedad.

##### *Curación de la enfermedad:*

Se relata el milagro como modo de curación por la intervención de Santa

---

frio y *les herbes froides* (rosas y violetas) en la fase de fuego o ardor, en BATTIN, Jacques, "Le feu de Saint-Antoine...", p. 380.

118 MITRE FERNÁNDEZ, Emilio, "Sobre algunos males de la Sociedad Medieval" ..., p. 57.

119 CABELLO DE LA TORRE, Pedro "Introducción y estudio", en *Macer Floridus. De viribus herbarum, famosissimus medicus et medicorum speculum*, [s. e.] 15..., Salamanca, Universidad de León, Secretariado de Publicaciones – Cátedra de San Isidoro, 1990, pp. XXIII-LXXXIV.

María y, en algunas casos, actuando junto a su hijo Jesucristo. Para la curación era preciso el arrepentimiento de los enfermos por las faltas cometidas así como realizar rezos y plegarias.

Se menciona la ingestión sanadora de un jugo de uvas o de la milagrosa cera de la candela de Arras. La curación se describe como total, pero no en todos los casos.

### *Agradecimientos*

A los profesores Elena Sánchez y Celso Almuiña, de la Universidad de Valladolid. Igualmente al Consello da Cultura Galega de Santiago de Compostela por permitirme consultar el facsímil del Codice Rico y los libros anexos y a la Biblioteca Universitaria de la Universidad de Cantabria por su gestión en la búsqueda bibliográfica.

### BIBLIOGRAFÍA

- ALFONSO X, *Cantigas*, MONTOYA, Jesús (ed.), Madrid, Cátedra, 2016.
- ARQUIOLA, Elvira, “Las enfermedades en la Europa Medieval (y II)”, en ALBARRACÍN TEULÓN, Agustín (coord.), *Historia de la enfermedad*, Madrid, Saned, 1987, pp. 172-181.
- ARIÉ, Rachel, *España Musulmana (siglos VIII-XV)*, [Historia de España III, TUÑÓN DE LARA, Manuel (dir.) ], Barcelona, Labor, 1988.
- ARRANZ GUZMÁN, Ana, “Enfermedades y pestes”, en MITRE, Emilio; AZCÁRATE, Pilar, y ARRANZ, Ana, *Catástrofes Medievales, Cuadernos historia 16*, 120 (1985), pp. 24-32.
- BANGO TORVISO, Isidro G., *El camino de Santiago*, Madrid, Espasa Calpe, 1993.
- BATTIN, Jacques, “Le feu de Saint-Antoine ou ergotisme gangreneux et son iconographie médiévale”, *Histoire des Sciences Medicales*, 44/4 (2010), pp. 373-382, disponible: <https://www.biusante.parisdescartes.fr/sfhm/hsm/HSMx2010x044x004/HSMx2010x044x004x0373.pdf>
- BERCEO, Gonzalo de, *Milagros de nuestra Señora*, BENITO DE LUCAS, Joaquín (ed.), Parets del Valles, Barcelona, Bruguera, 1980.
- BERCEO, Gonzalo de, *Milagros de nuestra Señora*, DEVOTO, Daniel (ed.), Fuenlabrada, Madrid, Castalia “Odres Nuevos”, 1980.
- CABELLO DE LA TORRE, Pedro “Introducción y estudio”, en *Macer Floridus. De viribus herbarum, famosissimu smedicus et medicorum speculum*, [s. e.] 15..., Salamanca, Universidad de León, Secretariado de Publicaciones – Cátedra de San Isidoro, 1990, pp. XXIII-LXXXIV.
- CAMÍ, J. y AYESTA, F. J., “Farmacodependencias”, en FLÓREZ, Jesús; ARMIJO, Juan Antonio y MEDIAVILLA, África, *Farmacología clínica*, (4ª ed.), Barcelona, Masson, 2003, pp. 595-621.
- CARLÉ, María del Carmen, “Alimentación y abastecimiento”, *Cuadernos de Historia de España*, LXI-LXII (1977), pp. 297-397.
- CARO BAROJA, Julio, *Las brujas y su mundo*, Madrid, Alianza, 1993.

- CASTRO MARTÍNEZ, Teresa de, *La alimentación en las crónicas castellanas bajomedievales*, Granada, Universidad de Granada, Biblioteca Chronica Nova de Estudios Históricos, 1999.
- CAVROIS, Louis, *Cartulaire de Notre-Dame-des-Ardents a Arras*, Arras, Eugène Bradier, 1876; disponible: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k111127b.texteImage>
- CHICO PICAZA, María Victoria, "Composición, estilo y texto en las miniaturas del Códice Rico de las CSM, *Alcanate: Revista de Estudios Alfonsíes*, 8 (2013), pp. 161-189; disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4258745> .
- COINCY, Gautier de, *Miracles de Nostre Dame (Livres I et II), Saluts de Nostre Dame, Prières a Nostre Dame, Cinq joies Nostre Dame, Prère à Dieu (1328-1332)*, Bibliothèque Nationale de France, Département des Manuscrits, NAF 24541, disponible: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b6000451c.image>
- COUMANS, Virginie, "Notes sur l'ergotisme en Brabant au Moyen Âge, particulièrement à Oplinter", *Revue belge de Philologie et d'Histoire*, 80/4 (2002), pp. 1125-1141; disponible: [https://www.persee.fr/doc/rbph\\_0035-0818\\_2002\\_num\\_80\\_4\\_4664](https://www.persee.fr/doc/rbph_0035-0818_2002_num_80_4_4664)
- CREAGER, Mark y LOSCALZO, Joseph, "Enfermedades vasculares de las extremidades", en FAUCI, Anthony S.; BRAUNWALD, Eugene; KASPER, Dennis L ; HAUSER Stkepen L.; LONGO, Dan L ; JAMESON, J. Larry y LOSCALZO, Joseph, (eds.), *HARRISON Principios de Medicina Interna*, (17ª ed.), vol.II, México, Mc Graw Hill, Interamericana Editores, 2009, pp. 1568-1575.
- DEVALETTE, Jacques; BARRIÈRE, Bernardette; COMET, Georges y CONTE, Patrice, *La peste de feu: le miracle des Ardents et l'ergotisme en Limousin au Moyen-âge*, Limoges, Archea, 1994.
- DÍAZ-CORRALEJO, Violeta, *Los gestos en la literatura medieval*, Madrid, Gredos, 2004.
- FIDALGO, Elvira, *As Cantigas de Santa María*, Vigo, Edicións Xerais de Galicia, 2002.
- FILGUEIRA VALVERDE, José, *Cantigas de Santa María*, Madrid, Castalia, "Otres nuevos", 1981.
- FOCILLON, Henri, "El problema de los terrores" en FOCILLON, Henri, *El año mil*, Madrid, Alianza, 1987, pp. 55-97.
- FOSCATI, Alessandra, *Ignis sacer. Una storia culturale del "fuoco sacro" dall'antichità al Settecento*, Firenze, Sismel Edizioni del Galluzzo, 2013.
- FOUCAULT, Michel, *El nacimiento de la clínica, una arqueología de la mirada médica*, México, Siglo XXI, 1989, pp. 129-153.
- GUERRERO LOVILLO, José, "Las Miniaturas, Estudio técnico, artístico y arqueológico", en *El Códice Rico de las Cantigas de Alfonso X El Sabio*, Volumen complementario de la edición facsímil del ms.T.1.1 de la Biblioteca de El Escorial, Madrid, Editora Internacional de Libros Antiguos, EDILÁN, 1979, pp. 269-319.
- GOGLIN, Jean-Louis, "L'homme révolté", en GOGLIN, Jean Louis, *Les misérables dans l'Occident médiéval*, Paris, Éditions du Seuil, 1976, pp. 214-230.
- ILLANA-ESTEBAN, Carlos, "El cornezuelo del centeno (I): Biología, Historia y Ergotismo", *Boletín de la Sociedad Micológica de Madrid [BSMM]*, 32 (2008), pp. 293-306.
- ILLANA-ESTEBAN, Carlos, "El cornezuelo de centeno (II): Brujería, Medicina y contenido en alcaloides", *BSMM*, 33 (2009), pp. 263-272.

- IMBAULT-HUART, Marie-José, "Le mal des ardents", en LE GOFF, Jacques et SOURNIA, Jean-Charles, *Les maladies ont une histoire*, Paris, L'histoire/Seuil, 1985, pp. 66-67.
- LABARGE, Margaret Wade, "El molde de las mujeres medievales", en LABARGE, Margaret Wade, *La mujer en la Edad Media*, Madrid, Nerea, 1986, pp. 57-67.
- LAÍN ENTRALGO, Pedro, *Historia de la Medicina*, Barcelona, Salvat, 1990, pp. 145-194.
- LAVAL, Enrique, "Sobre las epidemias del fuego de San Antonio", *Revista Chilena de Infectología*, 21 (2004), pp. 74-76.
- Le GOFF, Jacques, *La civilización del Occidente Medieval*, Barcelona, Paidós, 1999.
- LÓPEZ SERRANO, Matilde, *Cantigas de Santa María de Alfonso X el Sabio Rey de Castilla*, Madrid, Patrimonio Nacional, 1980 (2ª ed).
- LORENZO VELÁZQUEZ, Benigno, *Terapéutica con sus fundamentos de farmacología experimental*, Barcelona, Editorial Científico Médica, Barcelona, 1966, pp. 778-786.
- MARTÍN ANSÓN, María Luisa, "El fuego de San Marcial y el fuego de San Antón en el contexto del arte medieval", *Anuario Departamento de Historia y Teoría del Arte*, 22 (2010), pp. 9-26.
- MARTÍN ANSÓN, María Luisa, "El culto de las reliquias en las Cantigas de Santa María de Alfonso X el Sabio", *Espacio, Tiempo, y Forma*, Serie III, Historia Medieval, 24 (2011), pp. 185-218.
- MARTÍNEZ GARCÍA, Luis, "La Hospitalidad y el hospedaje en el camino de Santiago", en GARCÍA TURZA, Javier (coord.), *El Camino de Santiago y la sociedad Medieval*, Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, 2000, pp. 97-110.
- METTMANN, Walter (ed.), *Cantigas de Santa María, Alfonso X el Sabio*, Madrid, Castalia, 1988, II vols.
- MIGUEL SESMERO, José Ramón de, "La Cantiga 105 de Santa María: una historia de agresión física y sexual a una mujer con riesgo de muerte", *Santander. Estudios de Patrimonio*, 3 (2020), pp. 407-422; disponible: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7637394.pdf> y <https://santanderestudiospatrimonio.unican.es/index.php/sanespat/article/view/65>
- MITCHELL, Richard, y COTRÁN, Ramzi, "Lesión, adaptación y muerte celular", en KUMAR, Vinay; COTRAN, Ramzi y ROBBINS, Stanley, *Patología Humana* ROBBINS, Madrid, Elsevier España, 2004, pp. 3-31.
- MITRE FERNÁNDEZ, Emilio, "Sobre algunos males de la Sociedad Medieval", en MITRE FERNÁNDEZ, Emilio, *Fantasmas de la Sociedad Medieval. Enfermedad. Peste. Muerte*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 2004, pp. 49-84.
- MONTOYA MARTÍNEZ, Jesús, "Las colecciones de milagros de la Virgen en la Edad Media" (El milagro literario), *Colección filológica XXIX*, Granada, Universidad de Granada, Secretariado de Publicaciones, 1981.
- MORENTE PARRA, Maribel, *Imagen y cultura de la enfermedad en la Europa de la Baja Edad Media*, Tesis Doctoral, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Geografía e Historia, 2016, pp. 325-394, disponible: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/39239/>
- MURCIA NICOLÁS, Fuensanta, "Les miracles de Nostre Dame de Gautier de Coin-

- cy. El manuscrito 551 de la Biblioteca Municipal de Besançon”, *Miscelánea Medieval Murciana*, XXXVI (2013), pp. 115-129.
- MURRAY, Patrick; ROSENTHAL, Ken y PFALLER, Michael, “Micotoxinas y mico toxicosis”, en MURRAY, Patrick; ROSENTHAL, Ken y PFALLER, Michael, *Microbiología Médica*, Barcelona, Elsevier España, 2009, pp. 785-790.
- PAZOS, Ángel, “Mediadores celulares I: Histamina y 5- hidroxitriptamina. Farmacología de la migraña”, en FLÓREZ, Jesús; ARMIJO, Juan Antonio y MEDIAVILLA, África, *Farmacología clínica*, (4ª ed.), Barcelona, Masson, 2003, pp. 325-346.
- QUESADA DÍAZ, Antonio y ORTEGA DÍAZ, Antonio, “El cornezuelo de centeno a lo largo de la historia: mitos y realidades”, *Pasaje de la Ciencia*, 14 (2011), pp. 16-25.
- RAMÍREZ-QUINTERO, Juan David, “Sobre el mal de los ardientes o del fuego de San Antonio”, *Acta Médica Colombiana* 43/3, (julio-septiembre 2018), pp. 156-160.
- RECIO MUÑOZ, Victoria, “Alessandra Foscati, Saint Anthony’s Fire from Antiquity to the Eighteenth Century”, *Minerva. Revista de Filología Clásica*, 33 (2020), pp. 299-302..
- SÁNCHEZ GRANJEL, Luis, *La Medicina Española antigua y medieval*, Salamanca, Universidad de Salamanca, 1981, pp. 119-160.
- SAUNIER, Annie, “La vie quotidienne dans les hôpitaux du Moyen Age: Le mal de saint Antoine”, en LE GOFF, Jacques y SOURNIA, Jean-Charles, *Les maladies ont une histoire*, Paris, L’histoire/Seuil, 1985, pp. 84-89.
- SENDRAIL, Marcel, “La época de las pestes”, en SENDRAIL, Marcel (ed.), *Historia cultural de la enfermedad*, Madrid, Espasa-Calpe, 1983, pp. 213-250.
- SIRAISSI, Nancy G., *Medieval & Early Renaissance Medicine. An introduction to Knowledge and Practice*, Chicago/London: The University of Chicago Press, 1990.
- SOLALINDE, Antonio G., *Antología de Alfonso X El Sabio*, Madrid, Espasa-Calpe, 1980, pp. 23- 63.
- SOLANA SAINZ, José María, “Epidemias y pestes en la antigüedad”, *Abrente Casa de Galicia, Valladolid*, 60 (2020), pp. 6-18.
- SNOW, Joseph T, “Alfonso X el Sabio, Las Cantigas de Santa María, Códice Rico, MS T-I-1”, *Anales de Historia del Arte*, 23 (2013), pp. 279-292.
- SOUBRIE, Lucie, *De l’interprétation des signes d’une maladie en fonction des connaissances médicales au Moyen Âge: l’exemple du mal des ardents*, Montpellier, Médecine humaine et pathologie, 2020, Tesis doctoral, disponible: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03137400/document>
- SURÓS FORNS, Juan, “Intoxicaciones, enfermedades profesionales y por agentes físicos”, en PEDRO PONS, Agustín; FARRERAS VALENTÍN, Pedro; SURÓS FORNS, Juan; SURYNYANCH, Ramón y FOUCHTMAN, Raimundo, *Tratado de patología y clínica médica*, Tomo VI: *Enfermedades infecciosas, intoxicaciones, enfermedades profesionales y por agentes físicos, enfermedades alérgicas*, Barcelona, Salvat, 1968, pp. 1047-1208.



