

De la Antigüedad al siglo XII toledano: la compleja transmisión de la ‘enfermedad bovina’ y su confusión con el muermo equino

María Teresa Santamaría Hernández
Escuela de Traductores de Toledo
Universidad de Castilla-La Mancha

*Si quid enim per ignorantiam male factum uel contrarium
circa animalium corpora fuerit, emendari non potest* (Chiron 2)

“Pues si por ignorancia se hace algo malo o que vaya
contra el cuerpo de los animales, no se puede arreglar”

Premisas¹

En el ámbito de los textos antiguos y medievales de Medicina veterinaria resulta frecuentemente difícil seguir la pista de la transmisión de conceptos y de los términos correspondientes que sirven para designarlos. Las causas de dicha dificultad son varias, a menudo relacionadas entre sí. Los testimonios que conservamos de la Antigüedad escritos en griego y latín son escasos (*Corpus Hippiatricorum Graecorum*, Pelagonio, *Mulomedicina Chironis*, Vegecio) y están marcados por un estado de conservación que no siempre muestra estados originales de los textos. Por otra parte, no hay apenas rastro de la transmisión doctrinal y, consecuentemente, formal de esta disciplina al mundo árabe, realizada obviamente desde escritos griegos, y tampoco de la producida desde la Antigüedad romana a la latinidad bajomedieval. En esta circunstancia ha incidido indudablemente el hecho de que la vía de transmisión de la Veterinaria fue fundamentalmente oral, al estar la disciplina, a diferencia de la Medicina humana, excluida ya desde la Antigüedad de los ámbitos académicos, que siempre favorecieron la transmisión escrita.

Estas razones motivan que la interpretación de cualquier término y concepto localizado en algunos de los escritos mencionados requiera una auténtica labor de arqueología textual, lo cual se hace todavía más complejo cuanto más nos alejamos en el tiempo de las fuentes originales.

Cuando Gerardo de Cremona emprendió, en Toledo a mediados del siglo XII, la traducción al latín desde el árabe de cerca de una treintena de obras médicas, transmisoras a su vez de doctrina griega, tuvo que hacerlo sin duda desde el conocimiento conceptual y formal de dicha disciplina para poder interpretar de la mejor manera posible los textos, y seguramente tuvo que realizar también esa labor arqueológica con los medios a su alcance, ya fueran estos procedentes de una formación libresca, ya de la información recibida de posibles colaboradores. Y en general, también tuvieron que hacer lo mismo todos los profesionales de la enseñanza médica cuando se enfrentaban a unos textos portadores de doctrina y léxico que llevaban sobre sí siglos de transmisión. Tal proceso se complicaba evidentemente cuando el léxico técnico llegaba por vía oral y el rastro de su origen se perdía en tiempos o lugares lejanos.

En este trabajo vamos a seguir el rastro de una interpretación equivocada de uno de esos conceptos, y la correspondiente denominación latina que le dio desde el árabe Gerardo de Cremona. Se trata de un concepto perteneciente al ámbito de la Veterinaria: la denominada ‘enfermedad bovina’. Para

¹ Este trabajo se integra en el marco del proyecto de investigación FFI2016-77240-P (MICIU / FEDER), cuyo equipo pertenece a la Red de Excelencia *Opera Medica: recuperación del patrimonio textual grecolatino de la Medicina europea II* (RED2018-102781-T, MICIU).

encontrar la causa de dicha interpretación, retrocederemos en el tiempo hasta los primeros testimonios que conservamos de literatura médica grecolatina, y particularmente veterinaria, lo cual no significa exactamente que sean los testimonios originales, sin ningún género de dudas perdidos. Partimos para ello de la idea de comunidad doctrinal (y en ocasiones también formal) de la disciplina médica, y particularmente veterinaria, en los ámbitos de cultura griega, árabe y latina, fruto de un largo y diverso proceso de transmisión que contempló, por un lado, la transferencia de conocimiento desde el mundo griego al árabe y de este al occidental latino de la Baja Edad Media, y, por otro, una vía directa de transmisión latina, o grecolatina, a lo largo de los siglos alto y bajomedievales, en los que podemos presuponer un papel capital para la difusión oral.

La enfermedad bovina

El libro XXX de la magna enciclopedia de Albucasis (s. X), *Al Tasrif*, fue traducido al latín en el siglo XII por Gerardo de Cremona dando lugar al *Opus manuale* o, como es universalmente conocido, *Chirurgia*. Un poco después, ya en el siglo XIII, lo serían también otras secciones de esta obra, que se convertirían en los latinos *Liber Theorice necnon Practice* y *Liber Seruitoris*.

En un capítulo de esa traducción latina de la *Cirurgía* del andalusí, aparece mencionada una *egritudo* (‘enfermedad’) *bouina*, lo que no resulta extraño, porque en los escritos médicos de la Antigüedad y la Edad Media son frecuentes las interferencias entre Medicina humana y veterinaria. En dicho capítulo, la afección es descrita como un gusano (*vermis*) que se mueve bajo la piel:

Cirurgia 2,⁹⁴ De sectione super uermes generatos sub cute, et dicitur egritudo bouina: Hec egritudo nominatur in quadam terra apud nos egritudo bouina: propterea quod multotiens accidit bouibus: et est uermis paruus unus qui nascitur inter cutem et carnem. Et vadit in corpore toto, ascendendo et descendendo, et ostenditur sensui apud ambulationem eius de membro ad membrum donec dirumpit in cute locum et egreditur. Et generatio eius est ex putredine quorundam humorum, sicut accidunt uermes et serpentes, id est lombrici et ascarides in ventre, et timetur ex malicia eius. Quia quando ipse vadit in corpore et eleuatur ad caput et peruenit ad oculum: tunc fortasse aperit in eo et egreditur et destruit oculum [...] Oportet ergo ut stringas quod est supra eum, et quod sub ipso cum ligamento constrictione forti, deinde seca super ipsum et extrahe eum, quod si profundatur in carne et non inuenis ipsum, tunc pone super locum cauterium cum igne, donec moriatur.

“De la sección sobre los gusanos generados bajo la piel, y se dice enfermedad bovina:

Esta enfermedad se denomina en un lugar cercano a nosotros enfermedad bovina, porque muchas veces sucede a los bueyes. Y es un pequeño gusano que nace entre la piel y la carne. Y va por todo el cuerpo, subiendo y bajando, y se siente en su camino de miembro a miembro hasta que rompe un lugar de la piel y sale. Y se genera por corrupción de algunos humores, como nacen también los gusanos y lombrices en el vientre. Y es temido por su malignidad. Porque cuando va por el cuerpo y sube a la cabeza y llega al ojo, entonces lo abre y sale y lo destruye [...] Conviene pues que ates lo que hay por encima y por debajo de él atando fuerte con un ligamento. Luego corta por encima de él y sácalo. Pero si se hunde en la carne y no lo encuentras, entonces pon sobre esta parte un cauterio con fuego, hasta que muera.”

El capítulo, con mínimas variantes formales, aparece también en la versión latina, un poco posterior, del *Liber Practice*:

Liber Practice 31,2,13 De passione bouina:

Passio bouina dicitur eo quod in pluribus generatur in bobus, et est uermis generatus inter cutem humani corporis et carnem et totum corpus perambulans donec perforans cutim, et exit ubi contingit, et possibile est contingere suum oculum <et> per exitum deuastare illum. Est autem huiusmodi uermiculus in colore corporis patientis cuius caput est nigrum, et generatur ex eodem humore ex quo generant pediculi et lendes...

“Sobre la enfermedad bovina:

Se dice enfermedad bovina porque se da mayoritariamente en los bueyes, y es un gusano que nace entre la piel del cuerpo humano y la carne, que recorre todo el cuerpo hasta que perfora la piel, y sale por donde puede, y es posible que alcance el ojo y que al salir lo destruya. Es por otra parte este gusanillo del color del cuerpo paciente y su cabeza es negra, y se genera del mismo humor del que se generan los piojos y las liendres...”

Esta misma afección la encontramos, referida siempre a los humanos y sin la denominación relativa a los bueyes, en el *Pantechni* de Haly Abbas, médico persa del s. X (*Theorice* 8, 24 *sicut uene forti motu se mouentes sicut uermes*: “como unas venas que con un movimiento fuerte se mueven como gusanos”) y en el *Teisir* de Avenzoar, del s. XI (2,7, 21 *de uerme qui oritur sub cuti et de combustione ipsius*: “acerca del gusano que sale bajo la piel y de su cauterización”).

En principio, parece que la infección podría identificarse con una filariasis subcutánea que produce las llamadas ‘hinchazones fugitivas’, además de daños en los ojos.

Como es sabido, la *Cirugía* de Albucasis adquirió, una vez traducida al latín y precisamente gracias a eso, una extraordinaria difusión en el ámbito académico, es decir universitario, europeo, como por otra parte sucedió también con otras de las traducciones de obras médicas realizadas en Toledo por el cremonés, que se convirtieron en auténticos manuales para la enseñanza de la disciplina.

Así, tres siglos después de que esta versión latina viera la luz, la noticia sobre la enfermedad bovina fue recogida por Leonardo Bertapaglia (†1460), profesor de Medicina y Cirugía en Venecia (y probablemente antes en Padua) que, aunque cronológicamente se sitúa en un momento ya muy cercano a la renovación que traería el Humanismo médico renacentista, seguía todavía muy vinculado a los conceptos y a los moldes formales de la Medicina bajomedieval.

En efecto, en su *Cirugía*, que fue publicada por primera vez en 1490, y que en realidad es un comentario sobre el libro IV del *Canon* de Avicena, menciona, en el capítulo 1,26 *De uena ciuili uel medena*, la *passio bouina* de Albucasis haciéndola similar a una *passio equina*, que, según dice, tenía como nombre vulgar, es decir, popular, ‘male del vermo’ (‘mal del gusano’):

1,26 *De uena ciuili uel medena*:

Vena medena est pustula quaedam inflans, et uescians, tenens medium modum, et similitudinem inter uenam et uelut lum et uermem, uirtutem motiuam et sensitiuam secundum aliquos habentem. Et dicitur uena medeni: quasi media uia inter supradicta: et ut plurimum oritur in cruribus et supra manum et latus, et multiplicatur in infantibus. Et dicitur etiam uena ciuilis a ciuitate quadam dicta Medena situata iuxta Babalach, in qua abundat haec aegritudo: a qua ciuitate Medena sumpsit hae aegritudo nomen: et generatur in terra Sarracenorum et aliis terris: et multiplicatur iterum in terra Aegypti. Generatio huius est sanguis calidus malus melancholicus: aut phlegma adustum adunatum cum uehementia siccitatis complexionis: et fortasse generant eam quaedam aquae, et olera quae comeduntur, orta in illis partibus [...].

Curatio localis.

Curatio localis uenae medeni quando apparet extra orificium in forma alicuius uermis: sicut apparet **in passione bouina: sicut uides in boue quendam uermem exire** [...]. Modus alius per incisionem, et causticationem. Incipe ab uno capite: et perfora cum gamaut, uel cum rasorio, uel lanceta supra stylum, usque ad orificium: et deinde sanguinem emanare permittas: et postea caustica cum ferro ignito: **sicut faciunt marescalchi in uermibus equorum: quando superuenit eis passio bouina uel equina: quae passio dicitur a uulgaribus, lo male del uermo**: de qua passione magis ample Albucasis facit tria capitula de tribus diuersis passionibus [...].

“Sobre la vena civil o medina:

La vena medina es una pústula hinchada, que hace vejigas, de medida media, y con aspecto entre vena, vello y gusano, según algunos con virtud motiva y sensitiva. Y se dice vena *medeni* como si se entendiera ‘en medio’, y muchas veces sale en las piernas y en la mano y en los costados, y es muy frecuente en los niños. Y se llama también ‘vena civil’ por una ciudad llamada Medina situada cerca de Babalach, donde abunda esta enfermedad, de la cual ciudad Medina tomó esta enfermedad su nombre. Y se da en la tierra de los Sarracenos y en otras tierras, y es frecuente también en Egipto. Su origen es sangre mala melancólica o flema adusta con el ímpetu de una complexión seca. Y también la generan algunas aguas y hortalizas que se comen, que nacen en aquellos lugares...

Cura tópica.

Cura tópica de la vena medeni cuando aparece por fuera de un orificio en forma de gusano, tal como aparece en la enfermedad bovina, cuando ves en un buey que sale un gusano [...]. Otro modo por incisión y cauterio. Comienza por un extremo, y perfora con un gamaut, o con un raspador, o con una lanceta sobre un estilete, hasta el orificio, y luego deja salir la sangre, y después cauteriza con hierro candente, como hacen los veterinarios en los gusanos de los caballos, cuando contraen la enfermedad bovina o equina, llamada vulgarmente ‘mal del verme’, sobre la que Albucasis hace extensamente tres capítulos de tres enfermedades diversas [...].”

Esa *uena ciuilis* o *medena* a la que está dedicado el capítulo de Bertapaglia no es otra cosa que una dracontiasis, una infección producida por un gusano (‘pequeña serpiente’ o δράκων en griego) descrita y valorada en la obra de Albucasis y en otras también árabes, y con una notable influencia de fuentes griegas. Volveremos a esta infección más adelante.

En cualquier caso, según Bertapaglia, uno de los procedimientos que pueden utilizarse para curar la dracontiasis es el cauterio, tal como hacen también los veterinarios en la enfermedad bovina, que hace similar a una enfermedad equina dando a ambas el nombre de ‘mal del verme’. Podríamos pensar, por tanto, que esa enfermedad equina es en los caballos lo mismo que la bovina en los bueyes y que, por tanto, los datos que podamos encontrar sobre la equina nos podrán permitir definir mejor la bovina.

Pero Bertapaglia se equivocó equiparándolas, considerando que en las dos hay presencia de gusanos reales (“tal como aparece en la enfermedad bovina, cuando ves en un buey que sale un gusano”) y dando a ambas una denominación vulgar, ‘mal del verme’, que solo es aplicable a la enfermedad de los caballos.

El mal del verme

En los tratados hipiátricos latinos (y sus traducciones a lenguas vernáculas) de la Baja Edad Media – los de Giordano Ruffo (*ca.* 1200 – *ca.* 1256), Teodorico de Borgognoni o de Cervia (1205 – 1298), Lorenzo Rusio (1288 – 1347), y el traductor del árabe Mosés de Palermo (segunda mitad del s. XIII)–, encontramos siempre capítulos diversos dedicados al *Vermis equi* (‘gusano del caballo’). Esta denominación de *uermis* es calificada por Giordano Ruffo de ‘vulgar’, es decir, que procedería de la lengua popular hablada:

Ruffi *Hippiatria* 6, cap. 1 De uerme (p. 23-27 Molin)

Accidentalis igitur infirmitas est, quae dicitur uermis uulgariter, incipiens in equi pectore, uel inter coxas circa testiculos, deinde ad crura descendens, eisdem inflationes adducens, crura uniuersaliter crebris ulceribus perforando; qui uermis ex malis procreatur humoribus, calidis, superfluis, longo tempore insimul congregatis et concursis...

“Hay pues una enfermedad accidental que se llama vulgarmente ‘gusano’, que comienza en el pecho del caballo o entre las caderas y cerca de los testículos, descendiendo luego hacia las patas, provocándoles hinchazones, perforándolas totalmente con abundantes úlceras. Este gusano se origina de malos humores, cálidos, superfluos, reunidos y congregados a la vez durante mucho tiempo...”

Theod. *Liber de equorum medela*, 1, cap. 17 De uerme (p. 48-52 Dolz)

Vermis est quaedam infirmitas, quae stat in pectore equi et iuxta testiculos. Deinde ad crura descendens facit inflationes crura uulneribus perforando [...] et nascitur ex malis humoribus calidis et superfluis ex longo tempore aggregatis.

“El ‘gusano’ es una enfermedad que se instala en el pecho del caballo y junto a los testículos. Luego bajando hacia las patas provoca hinchazones perforándolas con heridas [...] y nace de humores malos cálidos y superfluos reunidos durante mucho tiempo”.

Y lo mismo encontramos en los fragmentos que sobre el *uermis* ofrece Mosés de Palermo (segunda mitad del s. XIII) que son, en contenido y en extensión, distintos de los anteriores porque siguen una tradición diferente. En efecto, los dos tratados que se le atribuyen (*Liber Ipocratis de infirmitatibus equorum et curis eorum* [“Libro de Hipócrates sobre las enfermedades de los caballos y sus curas”], y *Liber marescaltie equorum et cure eorum* [“Libro de medicina de los caballos y su curación”]) parecen ser versiones hechas desde el árabe de escritos hipiátricos de *Hippocrates Indicus* y de un escritor anónimo respectivamente, y en cualquier caso basadas más o menos indirectamente en textos hipiátricos griegos. En cualquier caso, en ellos la enfermedad se denomina igualmente con el término latino *malum uermis* (‘mal del gusano’):

Moses Panorm., *De infirmitatibus equorum*, cap. 18 (p. 117-118 Barbieri)

Capitulum curandi malum uermis equorum

Quando aduenit ista infirmitas equo, multe inflationes apparebunt [...] Si uero inflature apparuerint in testiculis uel priapo [...] Si enim descenderit in coxas, uel in genua, aut in gambis, aut in alia loca corporis [...] et ista infirmitas uocatur malum uermis...

“Capítulo de la cura del mal de gusano de los caballos

Cuando un caballo contrae esta enfermedad, aparecen muchas hinchazones [...] Si aparecen hinchazones en los testículos o el pene [...] Pero si descende a las caderas, o las rodillas, o a las piernas, o a otras partes del cuerpo [...] y esta enfermedad se llama mal del gusano...”

Liber marescaltie equorum, cap. 18 (184-186 Barbieri)

Capitulum curandi malum, quod uocatur *chesel*, idest malum uermis equorum

“Capítulo de la cura del mal que se llama *chesel*, es decir mal del gusano de los caballos”

Pero la exposición más completa y extensa sobre el muermo y sus variedades es la de Lorenzo Rusio (1288-1347), que dedicó cuatro capítulos (144-147) de su obra hipiátrica a cuatro variedades de la enfermedad, y aplicó a todas la denominación de *uermis*. Recojo solo dos fragmentos:

Rusii *De cura equorum*, cap. 144 De Verme equi (p. 342-352 Barbieri)

Vermis est quaedam infirmitas incipiens in equi pectore uel intra coxas iuxta testiculos, deinde, ad crura descendens, tumefacit ea crebris ulceribus perforando: qui morbus ex malis creatur humoribus superfluis et calidis longo tempore insimul congregatis [...] Hic morbus, quia in diuersis locis nascitur, diuersimode nuncupatur [...]. Magister Maurus dicit quod hanc passionem aliqui Guttam, aliqui Vermem uocant, eo quod ad similitudinem illius serpendo, cutem inficiens, eam minutatim perforat, et per illa foramina sanies effluit [...]

Cap. 146 De uerme dicto farcina (p. 354-358 Barbieri)

Farcina ex nimia humectatione carnis et repletione humorum uocabulum sumpsit, quam quidam Vermem uocant, eo quod putridus et superfluis humor in carne et cute foramina facit, quemadmodum uermis terrestris facit in terra. Nascitur autem ex marcido sanguine rheumantizante extra uenas, et aliquando nascitur ex plaga, uel ictu, si infra duos menses curata non fuerit [...]

Cap. 144 “El gusano es una enfermedad que comienza en el pecho del caballo o entre las caderas junto a los testículos; luego, descendiendo hasta las patas, las hincha perforándolas con muchas úlceras. Esta enfermedad nace de humores malos superfluos y cálidos reunidos a la vez durante mucho tiempo [...] Esta

enfermedad, puesto que nace en lugares diversos, se llama de distinto modo [...]. El maestro Mauro dice que algunos llaman a esta enfermedad ‘gota’, algunos ‘gusano’, porque serpenteando a la manera de aquel, al pasar por la piel la perfora minuciosamente, y por esos canales fluye sanies [...]

Cap. 146 Sobre el gusano llamado ‘farcina’

‘Farcina’ toma su nombre de la excesiva humectación de la carne y de la repleción de humores. Algunos la llaman ‘gusano’, porque un humor pútrido y superfluo hace canales en la carne y en la piel, como hace un gusano terrestre en la tierra. Y nace de sangre podrida que fluye fuera de las venas, y alguna vez nace de una herida o de un golpe, si no se ha curado en dos meses [...]

En relación con el tema que nos ocupa, la descripción de Rusio resulta relevante por dos razones. En primer lugar, como se ha visto, incorporó una explicación de la denominación metafórica de la enfermedad, recogida de un tal *Magister Maurus*, autor, del que no se sabe prácticamente nada, de un tratado de Hippiátrica en tres libros (conservado en latín en el manuscrito de Londres, British Library, Harley 3772, segunda mitad del siglo XIII o principios del XIV): “El maestro Mauro dice que algunos llaman a esta enfermedad ‘gota’, algunos ‘gusano’, porque serpenteando a la manera de aquel, al pasar por la piel la perfora minuciosamente, y por esos canales fluye sanies”.

En segundo lugar, en uno de esos capítulos, común con otro del influyente *De animalibus* de Alberto Magno seguramente por el empleo de una fuente común, especificó el nombre de uno de los tipos de *uermis* (Cap. 146 *De uerme dicto farcina*: “Sobre el gusano llamado ‘farcina’”), y esta denominación nos remite directamente a la Veterinaria latina antigua y al *farciminum* o *morbis farciminosus*, es decir, el muermo².

La relación conceptual del muermo con los gusanos

La asociación del muermo o *farciminum* con unos ‘gusanos’ bajo la piel la encontramos por primera vez atestiguada en el tratado latino de Veterinaria conocido como *Mulomedicina Chironis*. Datado generalmente en el s. IV d.C., e integrado por tanto en el conjunto de tratados veterinarios de este siglo junto con los de Pelagonio y Vegecio, este escrito es en realidad una compilación formada a partir de capítulos, de distinta extensión, de los siguientes autores: Quirón (o *centaurus Chiron*), Claudius Hermeros y Apsirto, un hipiatra griego de entre los siglos III y IV, cuya obra conocemos a través de los fragmentos recogidos en el *Corpus Hippiatricorum Graecorum*, otra compilación bizantina de autores de hipiátrica: Apsirto, Eumelo, Teomnesto, Hierocles, Hipócrates Indio, Pelagonio y Anatolio (s. IV-V d.C.). Hay además unos pocos fragmentos atribuidos expresamente a Sotión, Farnaces y Policleto. Es decir, que el tratado tiene una importante vinculación con fuentes griegas.

La *Mulomedicina Chironis* se ha conservado solo en dos manuscritos, ambos del siglo XV:

Múnich, Bayerische Staatsbibliothek, clm 243 (s. XV)

Basilea, Universitätsbibliothek, D III 34 (s. XV)

Y hay únicamente una edición completa del texto, la de Oder de 1901, aunque hay otras parciales (Wölfflin, Niedermann y Cózar Marín).

² *Farciminum* y *morbis farciminosus* son nombres utilizados en los tratados latinos antiguos de Hippiátrica para una variedad cutánea del muermo, creados a partir del término *farcimen*, que designa una especie de salchicha o embutido y, por identificación metafórica, inflamaciones o protuberancias subcutáneas de diverso tipo, entre ellas las que produce esta enfermedad (descritas también como *tubercula* [Chiron] o *collectiones* [Veg. *mulom.*]).

Es precisamente en la descripción que hace este tratado de la enfermedad del muermo (o *morbus maleus*, y, en una de sus variedades, *morbus farcimosus*, o *farcimum*) donde encontramos la descripción de una enfermedad del caballo en la que uno de los síntomas se asemeja a unos gusanos: precisamente a los que generaban la dracontiasis.

Conviene aclarar que las exposiciones latinas tardoantiguas (de Pelagonio, *Mulomedicina Chironis* y Vegecio) sobre el *morbus maleus* y sus tipos son complejas y difíciles de interpretar en conjunto, en gran medida porque para algunas de las variantes o tipos de la enfermedad los escritos ofrecen características o efectos muy parecidos, a lo que se añade que también el número de variantes, determinadas en función de las lesiones y efectos que producen, puede ser distinto, seguramente como resultado del manejo de fuentes diferentes: es lo que sucede en la *Mulomedicina Chironis*, que en un fragmento recoge siete tipos de *maleus* (Chiron 168 [3.3] *sunt autem genera huius morbi maleos numero VII: humidus, aridus, succutanus, articularis, elephantotes, subrenalis, farcimosus*), pero en otro posterior solo menciona cuatro: Chiron 350 (4.23) *sunt autem genera maleos 4^{or}: humida, arida, articularis et succutana*. No hay que descartar además que en estos tipos y descripciones antiguos haya interferencias de lo que hoy consideramos patologías distintas (piénsese por ejemplo en la variedad *elephantotes*).

En estos textos la causa de la enfermedad es la putrefacción de la sangre (*sanguinis corruptio*), motivada fundamentalmente por la corrupción del aire ambiental que entra en el cuerpo del animal al respirar. En función de los órganos y partes del cuerpo a los que afecte la infección, provoca síntomas característicos, que en la descripción más completa, correspondiente a la *Mulomedicina Chironis* (164-204), son flujo nasal a veces sanguinolento, tos, respiración dificultosa, contracción de los costados, afección pulmonar, rigidez del dorso y el cuello, inflamación de ganglios linfáticos, pústulas y erupción cutánea con supuración, durezas en la piel, o tumores en distintas partes del cuerpo, como cabeza, patas, testículos y miembro sexual (varios de estos síntomas coinciden con los de la actual linfangitis epizootica o pseudomuermo). La curación de la enfermedad se basa en la sangría, la cauterización, la administración de bebidas medicamentosas, y la actividad al aire libre. Síntomas y curación, por otra parte, son similares a los que encontraremos más tarde en los escritos bajomedievales.

En la actualidad se sabe que el agente causal del muermo es la bacteria *Burkholderia mallei* (antes *Pseudomonas mallei*), que en los caballos provoca básicamente tres formas del mismo: nasal, pulmonar y cutánea, con nódulos purulentos o sanguinolentos, tumefacciones de ganglios y vasos linfáticos, abscesos y úlceras en diversas partes del cuerpo, además de inflamaciones en las articulaciones, edemas y orquitis. La enfermedad puede transmitirse al hombre y a otros animales a través de la inhalación, la ingestión o el contacto cutáneo.

En cualquier caso, en el capítulo *De maleos* del libro III, la *Mulomedicina Chironis* detalla una relación de síntomas generales y comunes que permiten identificar el muermo en los caballos (182 *multis enim generibus hic morbus in corporibus aliter obscura signa demonstrat. Quare necesse habebimus nihil intermittere, sed omnia plenius demonstrare. Sic enim intelligimus animal morbidum esse*: “en efecto esta enfermedad de muchos tipos presenta en los cuerpos signos oscuros de distinta clase. Por ello necesariamente no tendremos que omitir nada, sino mostrar todo claramente”). Entre dichos síntomas se señalan unos *tubera... durissima* que parecen *draconationes*:

Chiron 183

cibum et potum cottidianis diebus non recusat (*sc. equus*), in corpore demonstrare solet tubera in lateribus uel in cruribus uel in testibus aut in ceruice durissima, tanquam draconationes.

“(el caballo) no rechaza comer y beber, <y> suele mostrar en su cuerpo, en los costados, en las patas, en los testículos o en la cerviz, unos tumores durísimos, como *draconationes*”.

El mismo símil aparece en otros dos lugares de la obra.

Draconatio es desde un punto de vista formal un calco del término griego *dracontiasis*, construido con el sufijo *-tio*, que fue empleado en el latín de la Medicina, y particularmente en el de la Medicina veterinaria, para construir calcos léxicos sobre términos griegos que llevaban el sufijo de acción equivalente *-sis (-tis)*.

En la Antigüedad griega, esa afección es mencionada ya por Plutarco (*Moralia* 8.9.733 B¹), por Galeno (Gal. 8, 392-393 K: *De locis affectis* 6; Gal. 19, 449 K: *Definitiones medicae* 187; ps. Gal. 14, 779-780 K: *Introductio seu medicus* 18: Περὶ τοῦ δέρματος παθῶν, y 19: Περὶ χειρουργίας εἰδῶν²) y por Rufo de Éfeso (Ruf. *Quaest. med.* 65-69). Pero en la literatura médica griega las descripciones más completas de la enfermedad son las de Aecio (s. VI) y Pablo de Egina (s. VII), que atribuyeron su causa a reptiles similares a las lombrices intestinales (de ahí el nombre de δρακόντιον, *dracontion* ‘gusanillo’, ‘pequeña serpiente’), aunque el segundo recogió también una interpretación de Sorano de Éfeso (s. II) que la hacía similar a un nervio:

Aet. 14,85 Calà³:

Περὶ τῶν ἐν σκέλεσι καὶ βραχίοσι δρακοντίων Λεωνίδου

Τὰ λεγόμενα δρακόντια παρωμοιάται τοῖς ἐν ἐντέροις γινομένοις ἔλμινσι, καὶ ποτὲ μὲν μεγάλα, ποτὲ δὲ μικρὰ εὐρίσκεται, πλεονάζει δὲ περὶ κνήμας, ἐνίοτε δὲ καὶ περὶ τοῦς βραχίονας γίνεται ἐν τοῖς μυωδεστέροις τόποις, καὶ μᾶλλον ἐπὶ παιδικῆς ἡλικίας τοῦτο συμβαίνει. ἐν δὲ τῇ Αἰθιοπία καὶ τῇ τῶν Ἰνδῶν χώρα τὸ πάθος μᾶλλον συνδεδεῦει. ἢ δὲ γένεσις παραπλήσια ταῖς πλατεῖαις ἔλμινσι γίνεται. ζῶντα γὰρ κινεῖται ὑπὸ τὸ δέρμα μηδὲν χαλεπὸν ἐμποιοῦν, τῷ δὲ χρόνῳ κατὰ τι πέρασ τοῦ δρακοντίου πλοοιοῦται ὁ τόπος καὶ τὸ δέρμα ἀναστομοῦται καὶ ἔξω προέρχεται ἢ τοῦ δρακοντίου ἀρχή. ἐλκόμενον δὲ τὸ δρακόντιον πρὸς τὴν κομιδὴν ἀλγηδόνα ἐμποιεῖ καὶ μάλισθ' ὅταν τῇ τοῦ ἔλκοντος βία ἀποκοπῆ.

“Los llamados *dracontia* son similares a las lombrices, y se encuentran a veces mayores y a veces menores, y más frecuentemente en las piernas, pero a veces también están en las partes musculosas de los brazos, y aparecen sobre todo en los niños. Nacen en Etiopía y en India. Y su generación es similar a la de las lombrices en el vientre. Estando vivos, se mueven bajo la piel sin causar ninguna molestia, pero al cabo del tiempo cerca del extremo del dracúnculo supura el lugar, se abre la piel y sale la cabeza del dracúnculo. Y si se extrae, produce dolor, sobre todo si al ser extraído con fuerza, se rompe.”

Aeg. 4,58:

Περὶ δρακοντίων

Ἐν Ἰνδικῇ καὶ τοῖς ἄνω τῆς Αἰγύπτου τόποις τὰ λεγόμενα δρακόντια συνίστανται, καθάπερ ἔλμινθώδη τινὰ ζῶα, ἐν τοῖς μυώδεσι τῶν μορίων, οἷον βραχίους, μηροῖς, κνήμαις, ἐπὶ δὲ τῶν παιδίων καὶ πλευροῖς, ὑπὸ τῷ δέρματι συνιστάμενα καὶ κινούμενα σαφῶς· εἴθ' ὅταν χρονίση, κατὰ τι πέρασ τοῦ δρακοντίου πλοοῦται ὁ τόπος, καὶ τοῦ δέρματος ἀναστομουμένου ἔξω προέρχεται τοῦ δρακοντίου ἢ ἀρχή, ἐλκόμενον δὲ τὸ δρακόντιον ἀλγηδόνας ἐμποιεῖ, καὶ μάλιστα ὅταν ἀπορραγεῖ. [...]

ὁ δὲ Σωρανὸς οὐδὲ ζῶον τὴν ἀρχὴν ἀλλὰ νευρίου τινὸς σύστασιν οἶεται τὸ δρακόντιον δόκησιν μόνον ἐμποιοῦντος τοῦ κινεῖσθαι.

“En India y en las regiones altas de Egipto se generan los llamados dracúnculos, unos animales similares a las lombrices en las partes musculosas, los brazos, las piernas y las corvas. Y en los niños también en los costados bajo la piel se instalan y se mueven manifiestamente. Luego cuando pasa el tiempo, cerca del extremo del dracúnculo el lugar supura y, abierta la piel, sale fuera el principio del dracúnculo. Y cuando se extrae, produce dolor sobre todo cuando se rompe. [...] Por su parte Sorano cree que el dracúnculo no es un animal, sino algún nervio, y que da lugar a esta opinión solo porque se mueve.”

³ Transcripción de Irene Calà (Universidad de Múnich) a partir de los manuscritos *Laur. Plut.* 75.2, *Laur. Plut.* 75.21, *Par. gr.* 2191, *Vat. gr.* 297, *Vind. med. gr.* 6, *Vat. gr.* 298, *Laur. Plut.* 75.7, *Laur. Plut.* 75.13, *Vat. gr.* 282, *Ath. Vatopedi* A 29, *Ath. Lavra* 718, *Par. Suppl. gr.* 632, *Par. gr.* 2194, *Par. gr.* 2192, *Vind. Med. gr.* 12, *Bodl. Canon. gr.* 109. He introducido algunas modificaciones en la puntuación.

Directamente desde estas fuentes griegas, y muy especialmente a través de la recepción de la obra de Pablo de Egina, la descripción de esta enfermedad habría llegado a las obras árabes, cuyas versiones latinas le dieron el nombre de *vena exiens*, *vena medeni*, o *vena ciuilis*.

[Para la Medicina actual la dracontiasis, dracunculiasis o dracunculosis es una infección producida por el *Dracunculus Medinensis* o gusano de Guinea, que puede afectar a humanos o a animales (véase al respecto ICD-10 Version: 2016: <<http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en#/B65-B83>>).

Que las descripciones antiguas griegas respondan realmente a una auténtica dracontiasis, tal como se entiende en la actualidad, o también a algún otro tipo de infección por parásitos, como una miasis, una filariasis o una *larva migrans*, por ejemplo, no podemos saberlo].

Así pues, con ese término *draconatio* la *Mulomedicina Chironis* estaba identificando las hinchazones subcutáneas del muermo con aquellas protuberancias que producían los δρακόντια bajo la piel en aquella afección denominada dracontiasis en fuentes griegas,

A ello se añade que los testimonios de la tradición griega sobre la dracontiasis humana ofrecen elementos en común con las lesiones causadas por el muermo que describía la *Mulomedicina Chironis*: en efecto, si el escrito latino hablaba de *tubera* y *uenas curuas... et tumentes* en los caballos, Plutarco hablaba de inflamaciones (PLUTARC. *Moralia* 8, 9 φλεγμονάς) y Galeno de varices (GAL. 14.779-780 Κ τά τε λεγόμενα δρακόντια ὁμοιά ἐστι τοῖς κηροῖς). Si el muermo en los animales podía afectar a costados y extremidades (CHIRON 183 *tubera in lateribus uel in cruribus uel...*), también la tradición griega transmite que la dracontiasis en el hombre puede afectar a las piernas (además de a los brazos) y, en los niños, a los costados: GAL. 8.392-393 Κ ἐν ταῖς κνήμαις; AET. 14.85 πλεονάζει δὲ περὶ κνήμας, ἐνίοτε δὲ καὶ περὶ τοῦς βραχίονας; AEG. 4, 58 οἶον βραχίους, μηροῖς, κνήμαις, ἐπὶ δὲ τῶν παιδίων καὶ πλευροῖς; PLUTARC. *Moralia* 8.9 δρακόντια μικρὰ τὰς κνήμας διεσθίοντα καὶ τοὺς βραχίονας ἐξέκυπεν. Y en ambos casos se produce la aparición en las lesiones cutáneas de fluidos resultantes de la infección: CHIRON 687 *membranam liuidum inflatum humore plenum*: AET. 14.85 τῷ δὲ χρόνῳ κατὰ τι πέρασ τοῦ δρακοντίου πυοποιοῦνται ὁ τόπος; AEG. 4, 58 εἴθ' ὅταν χρονίση, κατὰ τι πέρασ τοῦ δρακοντίου πυοῦται ὁ τόπος.

El referente de la dracontiasis griega era, por tanto, muy adecuado para establecer la comparación con los efectos cutáneos del muermo.

El paso a la Edad Media latina:

En la transición de la Antigüedad Tardía al período altomedieval, ese término *draconatio* debió de perderse, pues no volvemos a encontrarlo en ningún testimonio de Medicina humana o veterinaria, ni siquiera en los importantes testimonios mencionados procedentes ya de la Baja Edad Media. La razón parece clara: se trata de un tecnicismo difícil, de creación tardía, cuyo referente no era tampoco una enfermedad muy habitual en humanos o animales en el ámbito occidental. A ello se añade que la transmisión de la disciplina y sus aspectos técnicos fue durante siglos, como se ha dicho, oral, realizada en entornos extra-académicos por un colectivo no siempre muy letrado, que recurriría a términos más bien procedentes de la lengua cotidiana y vulgar, y a denominaciones metafóricas basadas en referentes más usuales.

Pero, en ese sentido, sí hubo un término común que, recogiendo de alguna manera aquella metáfora de las *draconationes* en el muermo, sirvió para designar no solo los síntomas o efectos sino la

enfermedad misma, y ello durante toda la Edad Media, aunque en los primeros siglos tengamos escasísimos testimonios: *vermis* ('gusano').

El manuscrito de París, BN, lat. 6862, datado entre el segundo cuarto del siglo IX y principios del X y de contenido exclusivamente médico, transmite, entre unas anotaciones marginales con distintas curas (ff. 3-24), una dedicada *Ad farcim, id est uermes carnales in homines uel pecus* (sic) (14v), seguida de otras dos para el mismo fin, y de una *potio ad farcino* (sic). Además, el conjunto de recetas ofrece también en los folios 5v y 7v otras dos encabezadas respectivamente por los títulos <A>d *uermes <i>n homine aut in caballo* y *Ad uermes qui in homines (-s supr. lin.) sunt*:

5v

<A>d uermes <i>n homine aut in caballo

Herba cromella, qui simulat piso aut uicia quando nascit, in luna decurrente cum uino forte dabis bibere; mirum est.

7v

Ad uermes qui in homines sunt

Folia de pescario manipul. I, lacte capruno staupos iii, bulliat usque ad unum staupum ueniat et sic bibat.

14v

Ad farcim, id est uermes carnales in homines uel pecus

Ipsi uermes nascuntur ex <s>anguine uiscido et nunquam a foris parent, sed per carnem deintus de loco in loco mutationem faciunt et uulnerant cutem. Saniolas paruas emittunt. Curabitur sic: In initium ipsa foramina ex melle inunges, et sic de puluere clauellata supermitte: uermes occidit et uulnus sanat.

Item

Radice maritima, bla[b]donna nigra, cromella, ana teris; cum piper in ceruesa leuante bibat.

Item

Centaurea, linoagreste, bramsida, coculbraca, agrimonia, cum piper teris; addis mel et uino; sepius bibas.

Item potio ad farcino

Vetonica, camitrius, pipenella, agrimonia, millefolium, plan<ta>gine, cardone follinico, coculopane; radices earum et folia, ana manipulum I, teris cum mulsa luna decurrente; bibis per dies plures.

Este testimonio del manuscrito de París (cuyas recetas se encuentran recogidas también en otras dos compilaciones altomedievales de tipo médico, transmitidas en manuscritos de hacia el siglo IX) establece claramente la sinonimia entre *farciminum* y *uermes carnales* o simplemente *uermes*, y ofrece la atribución del *farciminum* a los humanos, además de a los animales, como se deduce de los *tituli* de las curas: *Ad farcim, id est uermes carnales in homines uel pecus*; <A>d *uermes in homine aut in caballo*; *Ad uermes qui in homines sunt*. Dicha atribución a los humanos en un texto latino de esta época resulta sumamente sorprendente, puesto que no se encuentra en la Antigüedad en los tratados de Veterinaria ni tampoco en escrito alguno de Medicina humana, siendo el muermo una enfermedad característica de los caballos y otros animales, aunque en la actualidad se sabe que es transmisible a los humanos.

La denominación del muermo en estos testimonios coincide totalmente, pues, con la que encontramos siglos después en los tratados de la Baja Edad Media mencionados, y a ellos debió de llegar por vía oral más que escrita, transmitida durante años por los colectivos de veterinarios o hipiatras. Tal pervivencia en el tiempo viene a demostrar que la percepción de los efectos cutáneos del muermo fue la misma durante toda la Edad Media latina.

Resulta evidente, pues, que, contrariamente a lo que sostenía Bertapaglia, el 'mal del vermo' no es la misma enfermedad que la *passio bouina* de Albucasis: esta parece ser una filariasis, pero la

denominación de ‘mal del gusano’ no responde a ella en absoluto, siendo más bien un nombre metafórico, como lo era también *faricimum*, del muermo (al que ciertamente los bóvidos son más resistentes que otros animales). A la confusión, obviamente pudieron llevar las descripciones de la dracontiasis ofrecidas por los autores árabes, que en sus difundidas versiones latinas aclaraban que se trataba de un *uermis generatus inter cutem humani corporis et carnem* (Albucasis) o *inter cutim et carnem uermis* (Avenzoar), unidas a la explicación de su generación por humores pútridos (Albucasis *Cirurgia* 2,94: *generatio eius est ex putredine quorundam humorum*; *Liber Practice* 31,2,13: *generatur ex eodem humore...*) y a la utilización de procedimientos parecidos de curación, entre ellos el cauterio.

Referencias bibliográficas

- Adams 1990 = J. N. Adams, *Some Latin Veterinary Terms*, «Sileno», 16, 1990, 117-131.
- Adams 1995 = J. N. Adams, *Pelagonius and Latin Veterinary Terminology in the Roman Empire*, Leiden - New York - Köln 1995.
- Adamson 1988 = P. B. Adamson, *Dracontiasis in Antiquity*, en *Medical History*, 32, 1988, 204-209.
- Agostino 1850 = F. Agostino Gera, *Nuovo dizionario universale e ragionato di agricoltura, economia rurale, forestale, civile e domestica: pastorizia; veterinaria; zoopedia; equitazione; coltivazione degli orti e dei giardini; caccia; pesca; legislazione agraria; igiene rustica; architettura rurale; arti e mestieri più comuni e più utili alla gente di campagna, ec. Compilato sulle opere dei più celebri autori italiani e stranieri da una società di dotti e agronomi*, 26.2, Venezia 1850.
- Albucasis 1519 = *Liber Theoricae necnon Practicae Alsharavii*, Augustae Vindelicorum 1519.
- Aldrovandi 1640 = Ulysse Aldrovandi, *Serpentum, et Draconum Historiae* (*Bartholomaeus Ambrosinus... opus concinnavit*), Bononiae 1640.
- Arquint 2006-2007 = P. Arquint, *Il volgarizzamento occitano del Liber de medicina equorum di Giordano Ruffo: edizione critica*, Università degli Studi di Siena, 2006-2007 (tesis doctoral inédita).
- Ars chirurgica* 1546 = L. Bertapaglia, *Ars chirurgica: Guidonis Cauliaci... lucubrationes chirurgicae... Bruni praeterea, Theodorici, Rolandi, Lanfranci, et Bertapaliae, chirurgiae... His accesserunt Rogerii ac Gulielmi Saliceti chirurgiae...*, Venetiis 1546.
- Auicenna 1564 = *Auicennae Operum in re medica Tomus secundus, idest Liber Canonis quartus, cum Ioannis Costaei Laudensis, et Ioannis Pauli Mongii Hydruntini annotationibus. Eiusdem Canonis Liber Quintus, qui et Antidotarium dicitur. Libellus de uiribus cordis. Lib. De remouendis nocumentis, quae accidunt in regimine sanitatis. Tractatus de syrupo acetoso. Et Cantica*, Venetiis 1564.
- Avenzoar 1497 = *Abhumeron Abyngoar. Colliget Auerrois*, Venetiis 1497.
- Beaujouan - Poulle-Drieux - Dureau-Lapeyssonnie 1966 = G. Beaujouan - Y. Poulle-Drieux, J.-M. Dureau-Lapeyssonnie, *Médecine humaine et vétérinaire à la fin du Moyen Âge*, Genève - Paris 1966.
- Beccaria 1956 = A. Beccaria, *I codici di medicina del periodo presalernitano (secoli IX, X e XI)*, Roma 1956.
- Bernardakis 1892 = G. N. Bernardakis, ed., *Plutarchi Chaeronensis Moralia*, 4, Lipsiae 1892.
- Bertapaglia 1490 = L. Bertapaglia, *Chirurgia siue recollecta super quartum Canonis Auicennae*, Venetiis 1490.
- Bremser 1819 = J. G. Bremser, *Ueber lebende Würmer im lebenden Menschen*, Wien 1819.
- Burnett - Jacquart 1994 = Ch. S. F. Burnett - D. Jacquart (eds.), *Constantine the African and 'Alī Ibn Al-'Abbās Al-Mağūsī: The Pantegni and Related Texts*, Leiden 1994.
- CFSPH 2007 = *Muermo*, en <<http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/muermo.pdf>> (The Center for Food Security and Public Health-Institute for International Cooperation in Animal Biologics, Iowa State University, College of Veterinary Medicine, 2007).
- CGL = Goetz, G. (ed.), *Corpus Glossariorum Latinorum*, 7 vols., Lipsiae 1888–1923.

- Corominas – Pascual 1997 = J. Corominas - José A. Pascual, *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico*, 3, Madrid, 1997.
- Corsetti 1989 = P.-P. Corsetti, *Un nouveau témoin de l' Ars veterinaria de Pelagonius*, «RHT», 19, 1989, 31-56.
- Cózar 2005 = J. M. Cózar Marín, *Mulomedicina Chironis. Estudio filológico, estudio crítico y edición del libro 2*, Tesis Doctoral, Barcelona 2005 (inérita).
- Crescenzi 1470-1475 = Pietro de Crescenzi (Pierre de Crescens), *Livre des prouffitz champestres et ruraulx*, manuscrito, Bibliothèque de l'Arsenal 5064, 1470-1475 (<<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b7100618w/f459.image>>).
- Crescenzi 1553 = Pietro de Crescenzi, *Opera di agricultura*, Venetia 1553.
- Cirurgia 1500 = *Cirurgia parua Guidonis. Chirurgia Albucasis cum cauteriis et aliis instrumentis. Tractatus de oculis Iesu Hali. Tractatus de oculis Canamusali*, Venetiis 1500.
- Damico - Messina 2009 = A. Damico - F. Messina, *Il termine draconatio nella Mulomedicina Chironis (183, 354 e 687)*, en *La veterinaria antica e medievale (testi greci, latini, arabi e romanzi)*, *Atti del II Convegno internazionale, Catania 3-5 ottobre 2007*, V. Ortoleva - M. R. Petringa (eds.), Lugano 2009, 141-152.
- DBI 9, 1967 = Bertapaglia, Leonardo, en *Dizionario Biografico degli Italiani* 9, Roma, 1967.
- Delprato - Barbieri 1865 = P. Delprato - L. Barbieri (eds.), *Trattati di mascalcia attribuiti ad Ippocrate tradotti dall' arabo in latino da Maestro Moisè da Palermo volgarizzati nel secolo XIII. Corredati di due posteriori compilazioni in latino e in toscano e di note filologiche per cura di Luigi Barbieri*, Bologna 1865.
- Delprato - Barbieri 1867 = P. Delprato - L. Barbieri (eds.), *La Mascalcia di Lorenzo Rusio. Volgarizzamento del secolo XIV... aggiuntovi il testo latino*, 1, Bologna 1867.
- Diels 1905 = H. Diels, *Die Handschriften der antiken Artzte, I: Hippokrates und Galenos*, Berlin 1905.
- Dolz - Klütz - Heinemeyer 1936-1937 = E. Dolz - G. Klütz - W. Heinemeyer, *Die Pferdeheilkunde des Bischofs Theodorich von Cervia*, Berlin 1936-1937.
- Du Cange 1883-1887 = Ch. Du Cange, *Glossarium Mediae et Infimae Latinitatis, editio noua aucta... a L. Favre*, Niort 1883-1887. Online en <<http://ducange.enc.sorbonne.fr/>>.
- FEW = W. von Wartburg et al., *Französisches etymologisches Wörterbuch: eine Darstellung des galloromanischen Sprachschatzes*, 3, Bonn – Heidelberg – Leipzig – Berlin - Bâle, 1931.
- Fischer 1980 = K.-D. Fischer (ed.), *Pelagonii Ars Veterinaria*, Leipzig, 1980.
- Fischer 1982 = K.-D. Fischer, *Moses of Palermo, Translator of the Arabic at the Court of Charles of Anjou*, en *Histoire des sciences médicales* 17, 1982, 278-281.
- Fischer 1991 = K.-D. Fischer, *Genera huius morbi maleos numero VII: eine Infektionskrankheit (Malleus) und ihre Unterarten im Spiegel des antiken veterinärmedizinischen Schrifttums*, en *Le latin médical. La constitution d'un langage scientifique (Actes du IIIe Colloque International "Textes médicaux latins antiques", Saint-Étienne, 11-13 September 1989)*, Saint-Étienne 1991, 351-365.
- Fischer 1993a = K.-D. Fischer, *Mulomedicina Chironis*, en *HLL, 5: Restauration et renouveau. La littérature latine de 284 à 374 après J.-C.*, R. Herzog (ed.), Paris - Turnhout 1993, 87-90.
- Fischer 1993b = K.-D. Fischer, *Pelagonius*, en *HLL, 5: Restauration et renouveau. La littérature latine de 284 à 374 après J.-C.*, R. Herzog (ed.), Paris - Turnhout 1993, 90-93.
- Foligno 1520 = Gentile da Foligno, *Tabula dubiorum ac capitulorum Gentilis Fulgi<natis> super Quarto et Quinto Canon<is> Auicenne*, Venetiis 1520.
- Fuchs 1781 = G. F. Ch. Fuchs, *Commentatio historico-medica de dracunculo Persarum siue uena Medinensi Arabum*, lenae 1781.
- Gärtner 1962 = H. Gärtner (ed.), *Rufi Ephesii Quaestiones medicinales*, Berolini 1962 (*CMG Suppl. IV*). Online en <http://cmg.bbaw.de/epubl/online/suppl_04.html#nogo>.
- Gessner 1620 = Conrad Gessner, *Historiae Animalium liber IV*, Francofurti 1620 (2ª ed.).
- Gintrac 1862 = E. Gintrac, *Tratado teórico y clínico de patología interna y de terapéutica médica... traducido por D. Estéban Sánchez Ocaña*, 5, Madrid 1862.

- Glick - Livesey - Wallis 2005 = Th. F. Glick - S. Livesey - F. Wallis, *Medieval Science, Technology, and Medicine. An Encyclopedia*, London 2005.
- Goetz 1901 = M. Goetz, *Thesaurus glossarum emendatarum 2 (CGL 7)*, Lipsiae 1901.
- Gorris 1564 = Jean de Gorris, *Definitionum Medicarum libri XXIII*, Lutetiae Parisiorum 1564.
- Haly Abbas 1492 = Haly Abbas, *Liber medicinae, siue Regalis dispositio*, Venetiis 1492.
- Haly Abbas 1515 = *Omnia Opera Ysaac. Pantechni*, Lugduni 1515.
- Heiberg 1921 = I. L. Heiberg (ed.), *Paulus Aegineta*, Lipsiae - Berolini 1921 (CMG IX.1: libri I-IV).
- Heusinger 1847 = Ch. F. Heusinger, *Comparaison des maladies décrites par les vétérinaires anciens et ceux du Moyen Âge*, en *Recherches de Pathologie comparée*, 2, Cassel 1847, 1-79.
- Howald - Sigerist 1927 = E. Howald - H. E. Sigerist (eds.), *Antonii Musae de herba vettonica liber. Pseudo Apulei Herbarius. Anonymi de taxone liber. Sexti Placiti liber medicinae ex animalibus*, Lipsiae 1927 (CML IV).
- ICD-10 2016 = ICD-10 Version: 2016:
<<http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en#/B65-B83>>.
- Kibre 1985 = P. Kibre, *Hippocrates Latinus. Repertorium of Hippocratic Writings in the Latin Middle Ages*, New York 1985.
- Kühn 1824 = C. G. Kühn (ed.), *Claudii Galeni Opera omnia*, 8, Lipsiae 1824 (reimpr. Hildesheim, 1964).
- Kühn 1827 = C. G. Kühn (ed.), *Claudii Galeni Opera omnia*, 14, Lipsiae 1827 (reimpr. Hildesheim, 1964).
- Kühn 1830 = C. G. Kühn (ed.), *Claudii Galeni Opera omnia*, 19, Lipsiae 1830 (reimpr. Hildesheim, 1964).
- Lommatzsch 1903 = E. Lommatzsch (ed.), *P. Vegeti Renati Digestorum artis mulomedicinae libri*, Lipsiae 1903.
- Lowe 1935 = E. A. Lowe, *Codices latini antiquiores*, II, Oxford 1935.
- McVaugh 1997a = M. R. McVaugh (ed.), *Guigonis de Culhiaco (Guy de Chauliac), Inuentarium siue Chirurgia Magna, 1: Text*, Leiden 1997.
- McVaugh 1997b = M. R. McVaugh - M. S. Ogden, *Guigonis de Culhiaco (Guy de Chauliac), Inuentarium siue Chirurgia Magna, 2: Commentary*, Leiden 1997.
- MLW 3.7, 2004: *Mittellateinisches Wörterbuch bis zum ausgehenden 13. Jahrhundert*, 3.7: *dominium-efficientia*, München.
- Molin 1818 = H. Molin (ed.), *Jordani Ruffi Calabriensis Hippiatria*, Patavii 1818.
- Montinaro 2015 = A. Montinaro, *La tradizione del De medicina equorum di Giordano Ruffo Con un censimento dei testimoni manoscritti e a stampa*, Biblioteca di carte Romanze 4, Milano 2015.
- Niedermann 1910 = M. Niedermann (ed.), *Proben aus der sogenannten Mulomedicina Chironis (Buch II und III)*, Heidelberg 1910.
- Niedermann 1918 = M. Niedermann, *Essais d'étymologie et de critique verbale latines*, Neuchâtel 1918.
- Niedermann 1954 = M. Niedermann, *Contributions à la critique et à l'explication de textes latins (Caton l'Ancien, César, Celse, C. I.L., C. G. L.)*, en *Recueil Max Niedermann*, Neuchâtel 1954, 162-183.
- Oder - Hoppe 1924 = E. Oder - C. Hoppe (eds.), *Corpus Hippiatricorum Graecorum, 1: Hippiatrica Berolinensia*, Lipsiae 1924 (repr. Stuttgart, 1971).
- Oder - Hoppe 1927 = E. Oder - C. Hoppe (eds.), *Corpus Hippiatricorum Graecorum, 2: Hippiatrica Parisina Cantabrigensia Londinensia Lugdunensia. Appendix*, Lipsiae 1927 (repr. Stuttgart, 1971).
- Oder 1901 = E. Oder (ed.), *Claudii Hermeri Mulomedicina Chironis*, Lipsiae 1901.
- Önnerfors 1964 = A. Önnerfors (ed.), *Plinii Secundi Iunioris qui feruntur De medicina libri tres*, Berlin 1964 (CML III).
- Oribasius 1533 = *Physica S. Hildegardis... Oribasii Medici de Simplicibus libri Quinque. Theodori physici Dieta..., Esculapii liber unus De Morborum, Infirmorum, Passionumque corporis humani causis, descriptionibus, et cura*, Argentorati 1533.

- Pagel 1896 = J. L. Pagel, *Welsch, Georg Hieronymus*, en *Allgemeine Deutsche Biographie*, 41, 1896 (online en <<http://www.deutsche-biographie.de/pnd104194995.html>>).
- Peyrilhe 1780 = M. Peyrilhe, *Histoire de la chirurgie depuis son origine jusqu'à nos jours*, 2, Paris 1780.
- Pólux 1608 = Julio Pólux, *Onomasticon*, Francofurti 1608.
- Poullé-Drieux 1966 = Y. Poullé-Drieux, *L'hippiatrie dans l'Occident latin du XIII^e au XV^e siècle*, en Beaujouan - Poullé-Drieux - Dureau-Lapeyssonnie 1966, 9-167.
- Rasis 1497 = *Omnia Opera Rasis*, Venetiis 1497.
- Rasis 1509 = *Continens Rasis*, Venetiis 1509.
- Rodríguez de Vega 1566 = Tomás Rodríguez de Vega, *Commentarii in Claudii Galeni libros sex De locis affectis*, Antuerpiae 1566.
- Russius 1532 = Laurentius Russius, *Hippiatria siue marescalia*, Lutetiae 1532.
- Sabbah - Corsetti - Fischer 1987 = G. Sabbah - P.-P. Corsetti - K.-D. Fischer, *Bibliographie des textes médicaux latins. Antiquité et haut Moyen Âge*, Saint-Étienne 1987.
- Sackmann 1988 = W. Sackmann (1988), *Tiermedizinisches Schrifttum aus sieben Jahrhunderten (13.-19. Jh.) in der Universitätsbibliothek*, Basel 1988.
- Sackmann 1993a = W. Sackmann (1993a), *Über eine bisher unbekannte Handschrift der Mulomedicina Chironis in der Basler Universitätsbibliothek*, «Schweizer Archiv für Tierheilkunde», 135, 1993, 4-8.
- Sackmann 1993b = W. Sackmann (1993b), *Eine bisher unbekannte Handschrift der Mulomedicina Chironis aus der Basler Universitätsbibliothek*, «Sudhoffs Archiv», 77, 1993, 117-120.
- Santamaría 2016a = M. T. Santamaría Hernández, *Transmisión altomedieval de una receta ad uermes in homine aut in caballo*, «Pallas. Révue d'Études Antiques», 101, 2016, 249-258.
- Santamaría 2017 = M. T. Santamaría Hernández, «Una acepción medieval de *uermis* en Medicina humana y veterinaria a partir del *morbus farciminosus tardoantiguo*», *Archivum Latinitatis Medii Aevi (ALMA: Bulletin Du Cange)*, 75 (2017), 149-186.
- Santamaría 2019a = M. T. Santamaría Hernández, *Origen y significado de draconatio (Mulomedicina Chironis) a la luz de otros términos relacionados*, «Latomus», 78.1 (2019), 141-169.
- Santamaría 2019b = M. T. Santamaría Hernández, «De la *vena medeni* a los *vermes sub cute*: transmisión árabo-latina de dos enfermedades cutáneas procedentes de textos médicos antiguos», *Medicina nei Secoli* 31 (2019), 435-454.
- Segura 2014 = S. Segura Munguía, *Lexicón etimológico y semántico del Latín y de las voces actuales que proceden de raíces latinas o griegas*, Deusto 2014, 101.
- Spink - Lewis 1973 = M. S. Spink - G. L. Lewis, *Albucasis, On Surgery and Instruments, A definitive Edition of the Arabic Text with English Translation and Commentary*, Berkeley - Los Angeles 1973.
- Stadler 1920 = H. Stadler (ed.), *Albertus Magnus, De animalibus libri XXVI*, 2 (XIII-XXVI), Beiträge für Geschichte der Philosophie des Mittelalters, Texte und Untersuchungen, 16, Münster 1920.
- Stoll 1992 = U. Stoll (ed.), *Das 'Lorscher Arzneibuch'. Ein medizinisches Kompendium des 8. Jahrhunderts (Codex Bambergensis medicinalis I. Text, Übersetzung, Fachglossar*, Sudhoffs Archiv, Beiheft 28, Stuttgart 1992.
- ThlL* = *Thesaurus linguae Latinae*, Leipzig - München - Berlin, 1900-.
- Thomas 1910 = A. Thomas, *Notes étymologiques et lexicographiques*, «Romania» 39, 1910, 553-586.
- Thomas 1911 = A. Thomas, *Traduction provençale abrégée de la Mulomedicina de Teodorico Borgognoni, suivie de Recettes pour le vin*, «Romania», 40, 1911, 353-370.
- Toubert 1984 = P. Toubert, *Pietro de Crescenzi*, en *Dizionario Biografico degli Italiani*, 30, Roma, 1984.
- Trousseau - Pidoux 1841 = A. Trousseau - H. Pidoux, *Tratado de terapéutica y de materia médica*, 1, Madrid 1841.

- Welsch 1674 = G. H. Welsch, *Exercitatio de uena Medinensi, ad mentem Ebnsina siue de dracunculis ueterum... cui accedit altera de uermiculis capilaribus infantium*, Augustae Vindelicorum 1674.
- Wickersheimer 1966 = E. Wickersheimer, *Les manuscrits latins de médecine du Haut Moyen Âge dans les bibliothèques de France*, Paris 1966.
- Wölfflin 1898 = E. Wölfflin, "Proben der vulgärlateinischen *Mulomedicina Chironis*", *Archiv für Lateinische Lexikographie und Grammatik* 10 (1898), 413-426 (§ 2-26 Oder).