

Les controverses autour de la saignée dans l'Espagne des XVI^e et XVII^e siècles

Hélène Tropé
*Université Sorbonne Nouvelle
Paris 3
CRES / LECEMO (EA 3979)*

La saignée ou phlébotomie a été un procédé utilisé depuis l'Antiquité pour éliminer le sang corrompu ou superflu. Elle était pratiquée tant à titre préventif que curatif.

Ce procédé thérapeutique reposait sur des croyances liées à la théorie des humeurs. Il était sous-tendu par un riche imaginaire¹ : on pensait que la saignée permettait d'évacuer les humeurs peccantes. Il n'est pas impossible qu'elle ait trouvé son origine dans l'ancienne croyance que les menstrues étaient une sorte de « purge » à répétition permettant de purifier la femme.

Pour Hippocrate comme pour Galien, puis pour les médecins de l'époque moderne, la saignée est à envisager comme un moyen d'évacuer du corps tout ce qu'il y a de nocif (de même que la purge) et conserver la santé. À leurs yeux, c'est un remède universel, raison pour laquelle les auteurs de traités de médecine généraux incluent toujours dans leurs œuvres un long chapitre consacré à la pratique de la phlébotomie ; c'est une mesure d'hygiène (de là que certains médecins, tels l'Espagnol Vega, aient inclus leurs considérations sur la saignée dans les chapitres de leurs traités consacrés au *regimen sanitatis*).

¹ Voir Chantal Beauchamp, *Le sang et l'imaginaire médical. Histoire de la saignée aux XVIII^e et XIX^e siècles*, Paris, Desclée de Brouwer, 2000.

L'émission de sang à des fins thérapeutiques a eu de nombreux détracteurs tout au long du XVII^e siècle et a donné lieu à diverses polémiques qui trouvent leurs sources au XVI^e siècle et même avant².

Après avoir montré qu'aux XVI^e et XVII^e siècles la polémique a surtout porté sur le point d'application de la saignée, j'aborderai les controverses de la fin du XVII^e siècle relatives à l'efficacité du procédé.

Polémique sur le point d'application de la saignée

Deux thèses s'affrontent au XVI^e siècle dans toute l'Europe, et avec une particulière virulence en Espagne : le galénisme arabisé médiéval et le galénisme humaniste. Les partisans de ce dernier, dont le chef de file fut le Français Pierre Brissot, défendaient ce qu'ils appelaient « la dérivation directe » qui retirait au malade une abondante quantité de sang grâce à une saignée réalisée dans la veine la plus proche du lieu de l'affection ou au moins du même côté.

Au contraire, les galénistes du Bas Moyen Âge préféraient la pratique musulmane de la révulsion qui consistait à saigner goutte à goutte dans le côté du corps opposé à celui de l'affection, loin de celle-ci, ou bien dans le pied.

La dérivation était supposée permettre d'évacuer immédiatement la matière morbifique tandis que la révulsion était censée ramener les humeurs vers le lieu d'où l'on présumait qu'elles étaient parties³.

² Àlvar Martínez Vidal, « Un siglo de controversias: la medicina española de los novatores a la Ilustración », dans J. L. Barona, J. Pimentel, J. Moscoso (éds), *La Ilustración y las ciencias: para una historia de la objetividad*, València], Universitat de València, 2003, p. 107-135.

³ *Dictionnaire abrégé des sciences médicales rédigé à Paris par une partie des collaborateurs du Grand Dictionnaire*, Milan, par N. Bettoni, 1823, p. 10. Voir aussi Kurt Sprengel, *Histoire de la médecine depuis son origine jusqu'au dix-neuvième siècle* (traduite de l'allemand sur la seconde édition par A. J. Jourdain), t. 3, Paris, Deterville, 1815, p. 55 : « Jusqu'alors on avait toujours, au début de l'inflammation, ouvert la veine la plus éloignée, et celle du côté opposé au point douloureux en même temps qu'on laissait couler le moins de sang possible ; car on craignait qu'au commencement de la maladie, temps où les humeurs affluent dans la partie enflammée, la saignée pratiquée au voisinage de l'endroit souffrant ne les attirât encore, et qu'en évacuant trop de sang, on ne donnât lieu à un état de faiblesse qui pouvait devenir très funeste. De plus, on croyait que le plus sûr

Cette querelle commence à la fin du XV^e siècle et au début du siècle suivant lorsque les principaux médecins humanistes – nombre d’entre eux, professeurs dans les universités les plus importantes – reviennent directement aux sources grecques et refusent la médecine scolastique arabigo-latine en général – et Avicenne et son *Canon* en particulier.

La querelle fait rage à Valence et elle n’est sans doute pas seulement académique et coupée de la réalité sociale de l’Espagne d’alors : en effet, sans doute n’est-ce pas un hasard si les voix des médecins humanistes s’élèvent dans cette ville située sur un territoire où les politiques des groupes dominants à l’égard des minorités d’origine musulmane, particulièrement sévères depuis les *Germanías* (1520-1522), manifestent une hostilité évidente qui ira jusqu’à l’expulsion en 1609. Or les Morisques n’étaient-ils pas les continuateurs – quelque peu dégénérés il est vrai (la majorité étaient des *curanderos* ou guérisseurs) – d’une science médicale arabe peu à peu coupée de tout savoir scientifique et de ses sources ? Dans ces conditions, comment s’étonner que ce territoire ait été l’un des plus hostiles au galénisme arabisé⁴ ? Il faut cependant nuancer cette opinion dès lors que le rétablissement de la médecine hippocratique et la coutume de saigner les veines les plus éloignées tombèrent en désuétude dans tous les pays d’Europe.

En réalité, en suivant la doctrine de Brissot, on avait l’avantage d’être considéré comme un médecin hippocratique et non comme un de ces praticiens peu érudits.

C’est ainsi que le médecin humaniste valencien Miguel Jerónimo Ledesma, auteur d’un ouvrage sur la pleurésie intitulé *De pleuritide commentariolus* (1546), se range à l’avis de Brissot. Il se fonde sur l’anatomie et, par conséquent, avant d’exposer la pathologie et la clinique de l’affection et d’aborder la question de la

moyen de guérir les inflammations dont la cause réside dans des parties éloignées et qui sont provoquées par une métastase, est de ramener les humeurs vers le lieu d’où elles proviennent ».

⁴ Voir Luis García Ballester, *Historia social de la medicina en la España de los siglos XIII al XVI*, Madrid, Akal Editor, 1976, p. 97-121;

saignée, il consacre une partie importante de son étude à la description du système veineux⁵.

Il est le maître de Luis Collado, professeur et médecin à Valence entre les années 1540 et 1590, lequel revient au galénisme d'origine (une démarche typique du mouvement humaniste) et s'oppose à la médecine arabisée. C'est ainsi que dans une *disputatio* sur la saignée, Collado prend clairement partie pour la « dérivation directe » des Grecs et critique la « dérivation révulsive » des Arabes. Il est un fidèle disciple du grand anatomiste de l'université de Padoue, André Vésale qui, dans de nombreuses publications favorables à la posture humaniste, dont sa célèbre *Lettre sur la saignée* de 1539, s'opposant à ses confrères de l'université de Bologne, défend la méthode de Galien. Le Valencien Luis Collado le suit dans cette polémique et comme lui se fonde sur des observations anatomiques et cliniques et non plus seulement sur des raisons purement théoriques. En conséquence, il allègue son expérience clinique à l'appui de sa défense de la dérivation directe, c'est-à-dire de la saignée réalisée du même côté que celui de l'affection⁶.

C'est encore un médecin valencien, Francisco Vega, qui s'empare de la question de l'étroite relation entre les doctrines humorales et la thérapeutique (notamment des saignées et des purges) pour prendre part aux controverses du temps. Dans le livre sept de ses *Controversiae medicae et philosophicae*, ouvrage publié à Alcalá en 1556 et réédité à de nombreuses reprises à Francfort, Lyon, Venise, il intervient dans diverses questions médicales à caractère polémique⁷. Le livre sept est consacré aux saignées et aux purges. Il discute de questions pratiques : dans les maladies du foie et de la rate, est-il plus utile de sectionner la veine entre le petit

⁵ José María López Piñero, *El libro médico y biológico valenciano (siglos XV – XIX)*, Valencia, Biblioteca Valenciana, D.L., 2007 p. 17.

⁶ B. M. Ms. Sloane, 2 489, fols. 35-36 ; cité par L. García Ballester, *op.cit.*, p. 91.

⁷ Voir José María López Piñero, Francisco Calero, *Los temas polémicos de la medicina renacentista: las Controversias (1556), de Francisco Vallés*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1988, notamment p. 53-56.

doigt et l'annulaire ou celle du creux du bras ? Comment l'associer avec les purges ? Est-il licite ou dangereux de saigner dans le cas d'engelures (*congelados*), de grossesse et jusqu'à l'évanouissement ?

Il rentre ensuite dans les polémiques qui agitèrent les différents courants du galénisme au XVI^e siècle. La première concerne le lieu du corps où effectuer la saignée notamment dans la pleurésie. Il réfute lui aussi l'opinion des « *barbari* » et applique la version humaniste de la saignée dans la veine la plus proche de l'affection et ce, dans toutes les maladies.

Mais c'est sans doute dans l'œuvre du Valencien Cristóbal de la Vega que la controverse autour de la phlébotomie atteint son point culminant. Il inclut dans son *Livre sur l'art de soigner* ou *Liber de arte medendi* (1564) un chapitre sur la saignée⁸, qualifiant lui aussi les médecins arabes et latins de *barbari*, barbares, tant il est partisan d'effectuer une abondante saignée dans le creux du bras homolatéral⁹. Le livre II, véritable *regimen sanitatis* ou ensemble de préceptes d'hygiène et de soins, est consacré aux six choses non naturelles (l'air, le mouvement et le repos, l'alimentation et la boisson, le sommeil et la veille, les passions de l'âme et, ce qui nous intéresse plus particulièrement : les excréctions et les rétentions) ; c'est à ce titre qu'il traite de l'évacuation hématiche ou saignée¹⁰.

À ses yeux, la saignée est intéressante à la fois comme remède préventif et curatif. Ainsi, saigne-t-il de nombreux étudiants qui assistaient aux leçons à la Faculté des Arts au motif que certains souffraient de la gale, d'une parotidite

⁸ Justo Hernández, « La sangría en el *Liber de arte medendi* (1564) de Cristóbal de Vega (1510-1573) », *Asclepio. Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, volumen LIV, fascículo 2, 2002, p. 231-252.

⁹ Dans le livre I, Valles s'occupe de tout ce qui, dans le corps humain, peut être le siège d'une maladie : il s'occupe donc de ce que l'on appelait les « choses naturelles » : les éléments, les humeurs, les membres, les tempéraments, les facultés, les esprits, les fonctions.

¹⁰ Le livre III est consacré aux choses préternaturelles ou contre nature : la maladie, ses symptômes, ses causes : tout ce qui est pathologique.

(inflammation de la glande *parotide* ou salivaire) ou qu'ils étaient simplement fatigués.

Il insiste : dans la saignée curative, trois conditions doivent être réunies. Conformément aux indications d'Hippocrate et de Galien, l'affection doit être intense, le malade dans la vigueur de l'âge et en possession de toutes ses forces¹¹.

Une première controverse se fait jour : Vega réfute l'identification entre « affection intense » et « maladie aiguë » réalisée par son contemporain Giovanni Argenterio dans son *Varia opera de re medica* publiée à Florence en 1550.

Ce dernier critique l'œuvre originale de Galien ; pour lui, ce dernier n'est pas parvenu à définir convenablement la maladie. Argenterio cherche donc de nouvelles définitions de la maladie, ce qui déplaît à Valles. De plus, selon lui, les représentants de l'humanisme médical sont des philologues plus que des médecins. Ce faisant il s'attire les foudres de Vega.

Pour ce dernier, Argenterio confond maladie et symptôme et maladie et cause de celle-ci. Vega estime que seules les maladies intenses et qui évoluent vite requièrent un remède radical et immédiat comme la section d'une veine. Ce sont la pleurésie, l'angine, la pneumonie, la phrénitis¹², l'apoplexie.

Quant à la deuxième condition, la vigueur de l'âge, si elle est satisfaite de même que la première (genre et gravité de la maladie), on doit saigner jusqu'à ce que la cause soit éliminée. Si non, on attend que le malade ait récupéré ses forces vitales et l'on saigne peu à peu (*epicrasis*) en laissant couler le sang de temps en temps.

Concernant la troisième condition, l'âge, Vega affirme que ce n'est pas un véritable prérequis : l'âge ne fait que conditionner la force du malade et c'est ainsi

¹¹ Hippocrate, *Du régime dans les maladies aiguës*, Appendice, p. 399 ; voir *Œuvres Complètes d'Hippocrate*, III, traduction nouvelle par E. Littré, tome 3, Paris, chez J.-B. Baillière, Librairie de l'Académie Royale de médecine, 1841, p. 20.

¹² Nom donné par les médecins grecs à une fièvre rémittente, caractérisée par le délire et la carphologie (carphologie : mouvement que font certains malades comme s'ils voulaient ramasser des flocons, de la paille, etc.; symptôme de la fièvre ataxique).

qu'un septuagénaire pourra être assez fort pour supporter la saignée, au contraire d'un sexagénaire. L'âge est donc un inconvénient tout relatif pour pratiquer la saignée.

Polémique Vega - Fuchs

Par ailleurs, Vega polémique avec le médecin allemand Leonhart Fuchs (1501-1566) qui est plus nuancé qu'Hippocrate concernant la recommandation de ne pas saigner les femmes enceintes¹³. Fuchs pratique la saignée sur ces dernières et affirme qu'elle ne leur fait aucun mal. Il ajoute que la quantité de sang que l'on retire à son époque est bien moindre qu'à celle d'Hippocrate et qu'on pourrait parler plus proprement de scarifications.

Vega, lui, estime comme Hippocrate que la saignée peut provoquer l'avortement car elle prive le fœtus de la quantité d'aliment dont il a besoin. Il reconnaît qu'elle est possible en petite quantité. Son opinion n'est donc pas si éloignée de celle du médecin allemand. D'ailleurs à la différence de la polémique avec Argenterio, médecin critique à l'égard de Galien, Fuchs (comme Valles) appartient au galénisme humaniste, ce qui contribue à les rapprocher.

Enfin, Vega, contrairement à Galien, n'hésite pas à recommander la saignée jusqu'à l'évanouissement : « Nous l'avons fait fréquemment et prélevé une livre de sang et parfois une livre et demie, sans interruption, et parfois encore nous avons répété l'évacuation deux heures après; et avons vu de grandes fièvres cesser chez de nombreux malades... ».

Mais bientôt, dans l'Europe du XVII^e siècle et en Espagne, dans le dernier tiers de ce siècle, un mouvement de rénovation se fait jour qui s'illustre particulièrement en médecine et dans les sciences chimiques et biologiques intimement liées à cette dernière.

¹³ Leonhard Fuchs, *Hippocratis coi medicorum omnium sine controversia principiis Aphorismorum sectiones septem*, Paris, 1545.

Les polémiques autour de la licéité de la saignée lors des premières étapes de la iatrochimie et de la médecine moderne en Espagne¹⁴

Il est intéressant de constater que lorsque les idées iatrochimiques s'introduisent en Espagne – tardivement par rapport au reste de l'Europe –, c'est encore la saignée qui fait débat.

Luis Alderete y Soto n'est pas médecin mais fonctionnaire de l'Inquisition. Il a voyagé en Italie et dans quelques nations européennes où il a acquis un certain savoir en chimie. Il les combine avec des connaissances astrologiques et théologiques et prétend avoir découvert la médecine universelle qu'il nomme « l'eau de vie ». Il s'attaque à la médecine galénique traditionnelle et en particulier à la saignée au motif que « la vie réside dans le sang ». Tout cela suscita la fureur des médecins et l'eau de vie fut interdite

Bientôt de nouveaux médecins acquis aux idées nouvelles condamnent eux aussi la saignée : cette attaque n'a rien de nouveau mais elle s'appuie sur les idées de la nouvelle médecine qu'elle mêle à l'astrologie. En 1669, Gonzalo Bustos de Olmedilla publie *Le monstre horrible de Grèce, ennemi mortel de l'homme* : il attaque la doctrine traditionnelle sur la saignée depuis une posture de défense explicite de la modernité et conclut qu'il faut s'abstenir de saigner¹⁵¹⁶.

Cette même aversion à la saignée se manifeste en 1687 de la part d'un professeur de médecine de Saragosse José Lucas Casalet¹⁷ qui déconseille de saigner dans les « fièvres putrides » et les « douleurs de la plèvre ». La doctrine de la

¹⁴ José María López Piñero, « Juan de Cabreada y las primeras etapas de la agroquímica y de la medicina moderna en España », *Cuadernos de historia de la medicina española*, año II, 1963, p. 129-134.

¹⁵ Gonzalo Bustos de Olmedilla, *El monstruo horrible de Grecia, mortal enemigo del hombre*, En Valencia, junto al molino de la Robella, 1669.

¹⁶ Juan Nieto de Valcárcel, *Disputa epidemia : Teatro racional,...* Thesis en que se ventila el uso de los Alexifarmacos Sudoríficos, Valencia, s. i., 1685.

¹⁷ Voir José María López Piñero, *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*, Barcelona, Editorial Labor, 1979, p. 412-413.

circulation du sang a été introduite dans l'enseignement à Saragosse en 1686. Casalette est en rupture totale avec les schémas traditionnels. Il critique l'abus que constitue à ses yeux la saignée. Face à la théorie galéniste des humeurs, Casalette pense que la cause des fièvres réside dans une altération pathologique de la partie solide des organes qui conduit à l'altération des sucs organiques. Les inflammations ne résultent plus de la « fluxion sanguine » des galénistes mais de ce que ces sucs coagulent le sang et arrêtent la circulation. Le mécanisme de la maladie s'explique par la iatrochimie. Ces théories déchaînèrent de violentes critiques de la part des professeurs de médecine car elles étaient contraires à celles de Galien.

Mais l'attaque définitive contre l'abus de la saignée viendra de celui que l'on considère souvent comme le premier médecin moderne espagnol : Juan de Cabriada (1665-1714)¹⁸, un réformateur espagnol, né à Valence. Dans ce que l'on regarde souvent comme « le manifeste du mouvement des *novatores* », sa *Lettre philosophique, médico-chimique* de 1686¹⁹, ce *novator* s'attaque aux médecins galénistes qui imposaient leurs doctrines médicales par exemple autour de la saignée. Il se fonde non plus sur l'autorité des auteurs anciens mais sur son expérience et sur les nouvelles connaissances anatomiques, cliniques et chimiques, notamment la découverte de la circulation du sang exposée en 1628 par William Harvey (*De motu cordis et sanguinis*).

Dans le cas clinique qui sert de sujet de discussion du livre, il montre que même selon la doctrine d'Hippocrate et de Galien, il ne fallait pas saigner le patient. Puis il démontre, cette fois selon les auteurs modernes, combien la saignée était contre-indiquée. De façon générale il s'oppose à la thérapie traditionnelle de

¹⁸ José María López Piñero, *Ciencia y técnica*, op.cit., p. 421; À. Martínez Vidal, op.cit.

¹⁹ Juan de Cabriada, *Carta filosófica-medico-chemica. En que se demuestra que de los tiempos y experiencias se han aprendido los mejores remedios contra las enfermedades...*, Madrid, Lucas Antonio de Bedmar y Baldivia, 1687.

l'évacuation, en particulier à la saignée et à la purge. Il a conscience du retard scientifique espagnol et il écrit :

« Dieu a favorisé le climat espagnol et a doté l'Espagne de tout ce qui est nécessaire à la vie [...] simples, herbes, pierres, minéraux et animaux... Notre pauvreté et notre faiblesse sont telles que rares sont ceux qui prennent le temps de faire des expérimentations pratiques dans le vaste champ des trois règnes végétal, animal et minéral où se trouvent les véritables arcanes et la véritable médecine [...], pour soulager le prochain. N'est-il pas lamentable de voir que ce vaste champ se réduit à la saignée ? N'est-il pas lamentable de voir les paysans occupés à expérimenter les vertus de telle ou telle herbe tandis que nous, à qui tout cela incombe, n'en avons cure et nous en remettons aux saignées comme si c'était le remède universel²⁰ ? »

Son livre provoqua comme on pouvait s'y attendre la réaction des auteurs et praticiens les plus traditionnalistes.

Conclusion

Comme nous l'avons exposé, la saignée – même si elle ne fait pas l'unanimité comme procédé thérapeutique dans l'Europe (et en particulier en Espagne jusqu'au XVI^e siècle) est un traitement largement prescrit pour presque toutes les maladies. À partir du début du XVI^e siècle, ce qui fait débat, c'est le point de prélèvement : si la pratique musulmane au Moyen Âge consistait à retirer une plus petite quantité de sang à partir d'un point éloigné, les médecins humanistes s'élèvent contre ceux que certains d'entre eux qualifient de « barbares » et

²⁰ Notre traduction. « No puedo dejar de decir con harto sentimiento mío que, habiendo Dios favorecido tanto a este clima de España que le ha dotado y enriquecido de cuanto es necesario para la vida humana y que diciendo su verdad infalible por el Eclesiástico que crió la Medicina de la Tierra y que ésta en sí misma encierra simples, hierbas, piedras, minerales y animales, que haya llegado a tanto extremo nuestra pobreza y flojedad, que será rarísimo el que gaste el tiempo en hacer experimentos prácticos en el dilatado campo de los tres reinos, vegetal, animal y mineral, que es donde están los arcanos arcanísimos y la verdadera medicina para poder lograr la caridad cristiana, el alivio y consuelo de sus hermanos los prójimos. Y que todo este dilatado campo se haya de ceñir y estrechar, por la mayor parte, a la sangría ¿no es cosa lamentable? ¿No es de lastimar, que los rústicos trabajen en inquirir la virtud de esta o la otra hierba para esta o la otra dolencia y que por este medio consigan algunas veces raras curaciones, y que nosotros, a quien toca esto tan de cerca, es de lo que menos cuidamos, fiándonos los más en la sangría como si fuera medicina universal? ».

reviennent à la procédure grecque classique, préconisée par Hippocrate, qui consistait à faire couler le sang d'un point situé près de la partie du corps atteinte par la maladie.

L'abondance des écrits médicaux qui fleurirent dans toute l'Europe sur ce procédé, notamment en France, en Italie et en Espagne, ne peut que susciter notre étonnement. L'étude de ces textes – que je n'ai évidemment pas pu tous lire – pourrait faire l'objet d'une thèse de doctorat dès lors que la plupart sont à présent numérisés. Certains ont même fait l'objet dernièrement d'éditions critiques soignées, voire même de traductions.

Il reste que la virulence de la polémique eu égard au point d'application est d'autant plus étonnante que ces discours médicaux portaient sur un procédé médical qui, il faut bien le rappeler, fut fondé durant plusieurs siècles sur des conceptions en partie erronées et était d'une relative inefficacité.

Bibliographie

Beauchamp, Chantal, *Le sang et l'imaginaire médical. Histoire de la saignée aux XVIII^e et XIX^e siècles*, Paris, Desclée de Brouwer, 2000.

Bustos de Olmedilla, Gonzalo, *El monstruo horrible de Grecia, mortal enemigo del hombre*, Valencia, junto al molino de la Robella, 1669.

Cabriada, Juan de, *Carta filosófica-medico-chemica. En que se demuestra que de los tiempos y experiencias se han aprendido los mejores remedios contra las enfermedades...*, Madrid, Lucas Antonio de Bedmar y Baldivia, 1687.

Dictionnaire abrégé des sciences médicales rédigé à Paris par une partie des collaborateurs du Grand Dictionnaire, Milan, par N. Bettoni, 1823.

Fuchs, Leonhard, *Hippocratis coi medicorum omnium sine controversia principiis Aphorismorum sectiones septem*, Paris, 1545.

García Ballester, Luis, *Historia social de la medicina en la España de los siglos XIII al XVI*, Madrid, Akal Editor, 1976.

Hippocrate, *Du régime dans les maladies aiguës*, Appendice, p. 399 ; voir *Œuvres Complètes d'Hippocrate*, III, traduction nouvelle par E. Littré, tome 3, Paris, chez J.-B. Baillière, Librairie de l'Académie Royale de médecine, 1841.

Hernández, Justo, « La sangría en el *Liber de arte medendi* (1564) de Cristóbal de Vega (1510-1573) », *Asclepio. Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, volumen LIV, fascículo 2, 2002, p. 231-252.

López Piñero, José María « Juan de Cabreada y las primeras etapas de la agroquímica y de la medicina moderna en España », *Cuadernos de historia de la medicina española*, año II, 1963, p. 129-134.

López Piñero, José María, *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*, Barcelona, Editorial Labor, 1979.

López Piñero, José María, Francisco Calero, *Los temas polémicos de la medicina renacentista: las Controversias (1556), de Francisco Vallés*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1988.

López Piñero, José María, *El libro médico y biológico valenciano (siglos XV – XIX)*, Valencia, Biblioteca Valenciana, D.L., 2007.

Martínez Vidal, Àlvar , « Un siglo de controversias: la medicina española de los novatores a la Ilustración », dans J. L. Barona, J. Pimentel, J. Moscoso (eds.), *La Ilustración y las ciencias: para una historia de la objetividad*, València, Universitat de València, 2003, p. 107-135.

Nieto de Valcárcel, Juan, *Disputa epidemia : Teatro racional,... Thesis en qve se ventila el uso de los Alexifarmacos Sudorificos*, Valencia, s. i., 1685.

Sprengel, Kurt, *Histoire de la médecine depuis son origine jusqu'au dix-neuvième siècle* (traduite de l'allemand sur la seconde édition par A. J. J. Jourdain), t. 3, Paris, Deterville, 1815.