



Revista de Toxicología

ISSN: 0212-7113

revista@aetox.es

Asociación Española de Toxicología
España

López-Muñoz, F; Álamo, C; García-García, P
Tósigos y antídotos en la literatura cervantina: Sobre los venenos en la España tardorrenacentista
Revista de Toxicología, vol. 28, núm. 2, 2011, pp. 119-134
Asociación Española de Toxicología
Pamplona, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91922431003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Tósigos y antídotos en la literatura cervantina: Sobre los venenos en la España tardorrenacentista

López-Muñoz F^{*1,2}, Álamo C¹ y García-García P¹

¹Departamento de Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad de Alcalá, Madrid. ²Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Camilo José Cela, Madrid.

Resumen: Los textos cervantinos constituyen una interesante fuente para el estudio de la sociedad española tardorrenacentista. Nosotros hemos abordado las obras de Cervantes desde la óptica de la toxicología, analizando el uso de agentes tóxicos y venenosos, fundamentalmente alucinógenos y narcóticos en el ámbito de la práctica de la brujería y hechicería (ungüentos de brujas, filtros de amor, pócimas venenosas, etc.), así como las menciones a las hipotéticas sustancias dotadas de acción alexifármaca, como la verbena (*Verbena officinalis*), el cuerno de unicornio, las piedras bezoares o el castóreo. Las obras cervantinas en las que se hace referencia a estos preparados son las novelas *El Quijote*, *La Galatea*, *Viaje del Parnaso* y cuatro *Novelas Ejemplares* (*La española inglesa*, *El licenciado Vidriera*, *El celoso extremeño* y *El coloquio de los perros*), así como en las comedias *Pedro de Urdemalas*, *La entretenida* y *El laberinto del amor*. Entre los agentes tóxicos de origen herbal citados expresamente por Cervantes en el contexto analizado se encuentran el beleño (*Hyoscyamus niger / albus*), el tabaco (*Nicotiana tabacum*), la adelfa (*Nerium oleander*), el tártago (*Euphorbia lathyris*), el ruibarbo (*Rheum officinale*, *Rumex alpinus*) y, de forma enmascarada, el opio (*Papaver somniferum*). En relación con el resto de preparados dotados de actividad tóxica, Cervantes no identifica sus ingredientes, aunque, a tenor de la sintomatología descrita por el autor, podrían ser plantas de la familia de las solanáceas, como el beleño, el solano, la datura, la belladona o la mandrágora. Con respecto a los tóxicos minerales, únicamente hay referencias a los efectos del mercurio o azogue. El *Dioscórides* comentado por Andrés Laguna pudo ser la fuente técnica utilizada por Cervantes para documentarse en esta materia.

Palabras clave: Cervantes, venenos, antídotos, Renacimiento, historia de la medicina.

Abstract: “Tosigos” and antidotes in Cervantine literature: On the poisons in the late Renaissance Spain. Cervantine texts are an interesting source for the study of Spanish late Renaissance society. We have studied the works of Cervantes from the toxicology viewpoint, analyzing the use of toxic and poisonous substances, essentially hallucinogenic and narcotic agents in the field of witchcraft and sorcery practice (witches ointments, love filters, poisonous potions, etc.), as well as references to hypothetical substances endowed with alexipharmic action, as the vervain (*Verbena officinalis*), unicorn horn, bezoar stones or castoreum. Cervantine works which refers to these preparations are the novels *Don Quixote*, *The Galatea*, *Voyage to Parnassus* and four *Exemplary Novels* (*The Spanish-English Lady*, *The Licentiate of Glass*, *The Jealous Extremaduran* and *The Colloquy of the Dogs*), as well as the

comedies *Pedro de Urdemalas*, *The Amusing Woman* and *The Labyrinth of Love*. Toxic agents of herbal origin mentioned explicitly by Cervantes in the analyzed context include the henbane (*Hyoscyamus niger / albus*), tobacco (*Nicotiana tabacum*), oleander (*Nerium oleander*), spurge (*Euphorbia lathyris*), rhubarb (*Rheum officinale*, *Rumex alpinus*), and masked way, opium (*Papaver somniferum*). In relation to the rest of preparations endowed with toxic activity, Cervantes does not identify its ingredients, though, within the meaning of the symptoms described by the author, they could be plants of the *Solanaceae* family, as the henbane, nightshade, jimsonweed, belladonna or mandrake. Concerning toxic minerals, only there are references to the effects of mercury (“azogue”). The *Dioscorides* commented by Andrés Laguna could be the technical font used by Cervantes to document in this matter.

Key words: Cervantes, poisons, antidotes, Renaissance, history of medicine.

“Mi gasajo ha vuelto en luto, y de mis blandos amores cambio en abrojos las flores y en veneno el dulce fruto”

Miguel de Cervantes
La Galatea

Introducción

El Renacimiento, en su vertiente médica, supuso un auténtico cambio de mentalidad en la forma de entender al ser humano, sus comportamientos y sus padecimientos. Con la toma de Constantinopla por las tropas turcas en 1453, muchos sabios bizantinos se vieron forzados al exilio, fundamentalmente a los estados italianos, arrastrando tras de sí todo el saber clásico atesorado en sus tierras griegas. Adicionalmente, la introducción de la imprenta desde 1440 permitió una amplia difusión de los conocimientos científicos en general, y del saber médico (conservado del oscurantismo medieval, en gran parte, por los autores árabes) en particular. Finalmente, el descubrimiento del Nuevo Mundo y la expansión comercial hacia Oriente permitió ampliar el armamentarium terapéutico disponible por los galenos europeos, cuya proyección humanista era cada vez más manifiesta [1]. Baste recordar, en este sentido, las ediciones críticas y comentadas de los escritos médicos de la Antigüedad clásica, destacando las famosas ediciones del *Dioscórides* realizadas por Pietro Andrea Mattioli (1500-1577) y Andrés Laguna (1494-1560) [2], o la publicación de nuevos tratados terapéuticos relativos a los remedios procedentes de

*e-mail: francisco.lopez.munoz@gmail.com

las Indias, como la obra de Nicolás Monardes (1507-1588). Sin embargo, durante este periodo, incluso en su fase más tardía, pervivieron creencias y conductas propias de épocas pretéritas, enmarcadas en la irracionalidad de la magia, la brujería o la presencia del maligno, y también se manejaron, con objetivos extraterapéuticos, una gran cantidad de sustancias dotadas de propiedades tóxicas. En este sentido, como se incidirá en el presente trabajo, hay que resaltar que muchas de las sustancias que formaban parte del arsenal terapéutico de la medicina durante la Edad Media y el Renacimiento también eran empleadas, en el entorno mágico de la época, como venenos o agentes recreativos en el ámbito de las prácticas de hechicería y brujería, como, por ejemplo, los famosos “ungüentos de brujas”.

Aunque es impreciso hablar de “toxicología” en la época que nos concierne, el conocimiento de las propiedades de los venenos adquirió una gran trascendencia durante el Renacimiento [3], bien por su utilidad criminal y política, militar, o meramente médica o terapéutica. En este sentido habría que recordar que el propio término “fármaco” deriva de la acepción griega “*pharmakon*”, que aparece en *La Iliada* y que puede significar no solo remedio, sino también veneno, e, incluso, elemento de connotaciones mágicas. El propio Andrés Laguna lo aclara de la siguiente forma: “El veneno en griego se llama *pharmaco*, el cual nombre es común así a las medicinas santas y salutíferas, como a las malignas y perniciosas: y pues no hay veneno tan pestilente, que no pueda servir en algo al uso de la medicina” [4]. Hasta el Renacimiento, las sustancias venenosas y agentes tóxicos, procedentes en exclusividad de la misma naturaleza, eran relativamente escasos. La mayor parte de ellos era de origen vegetal y muchos, como hemos comentado, compartían uso terapéutico, salvo ciertas excepciones como la cicuta (*Conium maculatum*) o el acónito (*Aconitum napellus*). Un número considerablemente menor estaba constituido por minerales, entre los que destacaba el arsénico, y el resto procedía del reino animal, especialmente temido (venenos de serpientes y escorpiones, por ejemplo). Por el contrario, los remedios más destacados contra los envenenamientos eran complicadas formulaciones, destacando el mitridato (*mithridaticus antidotus*), denominación ligada al rey pónico Mitridates VI (132-63 a.C.), compuesto destinado a conseguir la inmunidad frente a cualquier veneno y que, en sus diferentes variantes, llegó a estar integrado hasta por 54 ingredientes. Este preparado evolucionaría posteriormente hacia la famosa triaca (*Theriaca*) [5].

El gran interés despertado por los venenos durante el Renacimiento se vio favorecido, en parte, por el desarrollo de las disciplinas alquímicas, bajo la influyente obra de Paracelso (Theophrastus Phillippus Aureolus Bombastus von Hohenheim) (1493-1541), así como por la introducción de nuevos venenos y sustancias tóxicas procedentes del Nuevo Mundo [1]. De hecho, algunos autores han querido ver en esta época el establecimiento de las bases primigenias de la toxicología [3,5]. Desde la perspectiva social, también influyó sobremedida, la alta cota de virtuosismo que el “arte del envenenamiento” con fines políticos adquirió en este periodo; piénsese en la Italia subyugada al papado de los Borgia (1455-1503) y de los cardenales florentinos, quienes incluso desarrollaron su propio veneno, denominado ‘cantarella’, ‘Acquetta di Perugia’ o ‘Acqua di Napoli’ (en el que el arsénico constituía un ingrediente básico), o en la corte francesa de Catalina de Médicis (1519-1589) [5]. A esto hay que sumar la proliferación de personajes vinculados a las prácticas mágicas, asociados en el sentir popular a las minorías religiosas de la época, básicamente a los judíos, y dedicados a la elaboración de los

denominados hechizos, encantamientos o filtros de amor [6]. Estas prácticas llegaron a formar parte inseparable de la imaginación colectiva europea durante el siglo XVI, como quedó plasmado en las obras literarias de un gran número de autores.

Una prueba evidente de la importancia que tuvieron los venenos en la creación artística en el Renacimiento tardío la podemos encontrar en las tragedias de William Shakespeare (1564-1616), quien habitualmente usó el recurso del envenenamiento en el marco de los conflictos pasionales propios de sus obras literarias (*Hamlet*, 1601; *Romeo y Julieta*, 1595; *Macbet*, 1606; *El rey Lear*, 1605; *Antonio y Cleopatra*, 1606). Pero, centrándonos en el motivo del presente trabajo, el interés por los venenos no es exclusivo de Shakespeare; también se puede encontrar en su “*alter ego*”, Miguel de Cervantes (1547-1616), quien, al igual que el dramaturgo inglés, suele recurrir en sus novelas al ardid de las sustancias tóxicas, generalmente en el marco de tramas de connotaciones mágicas. La atracción de Miguel de Cervantes (Fig. 1) por las materias médicas, incluyendo la terapéutica y toxicológica, no debe resultar extraño, en tanto que el literato alcalaíno procedía de una familia de médicos y profesionales sanitarios. En cualquier caso, de lo que no cabe duda es de que los conocimientos médicos de Cervantes no eran superficiales [7], incluyendo el conocimiento de los preparados de botica más comunes de su época [8-11], e incluso de los preparados elaborados con remedios herbales por personajes situados al margen de la medicina oficial [12]. Precisamente, una de las constantes de los textos cervantinos reside en la continua aparición de personajes marginales y marginados, en un afán de su autor de efectuar una aguda y sagaz crítica a la sociedad en que vivió. La prueba más evidente de ello se encuentra en los numerosos personajes de sus *Novelas Ejemplares* (1613), como las brujas o las hechiceras, muy relacionadas con el ejercicio heterodoxo de la medicina y muy vinculadas, en el imaginario español de la época, con individuos de procedencia morisca o judía [13]. Precisamente en la novela *Los trabajos de*



Figura 1. Retrato de Miguel de Cervantes, según un grabado en acero realizado por Fernando Selma, para la obra *The Life and Writings of Miguel de Cervantes* (Londres, Thomas Tegg, 1839).

Persiles y Sigismunda (1617) es donde se pone de manifiesto, en la pluma del autor alcalaíno, el profundo sentir popular sobre la vinculación judía con las prácticas hechiceriles y la elaboración de venenos [14], donde se mezclaba la tradición hebraica por los textos cabalísticos y su estrecho nexo con la práctica de la medicina.

Así pues, las obras literarias de Cervantes constituyen un magnífico espejo en el que observar todos los entramados sociales, usos y costumbres de la España tardorrenacentista, incluyendo, como analizaremos en el presente trabajo, el gran papel que tuvo el uso del veneno y el manejo de productos tóxicos por parte de colectivos marginales durante ese periodo. Para este propósito, hemos utilizado la edición de Aguilar de 1940 de las *Obras completas* de Cervantes [15].

Los venenos durante el periodo cervantino: Medicamentos, hechizos y herramientas criminales

Las teorías imperantes durante el Renacimiento en el ámbito de la medicina, en general, y de la terapéutica, en particular, continuaron siendo aquellas basadas en las alteraciones de los humores propuestas por Galeno, aunque la aplicación práctica de los clásicos remedios terapéuticos fue mejor sistematizada y completada con algunas nuevas incorporaciones. No obstante, estos remedios farmacológicos eran muy escasos, de carácter eminentemente inespecífico (purgantes y evacuentes) y de procedencia fundamentalmente vegetal [1]. Desde la vertiente académica, la aportación de los médicos humanistas del Renacimiento supuso un considerable enriquecimiento del legado clásico, algo evidente también en el ámbito de la farmacoterapia [16]. De esta forma, los textos clásicos, fundamentalmente el *Dioscórides*, fueron notoriamente enriquecidos, como se puede apreciar en las famosas ediciones de esta obra realizadas por Mattioli o Laguna.

En relación a los venenos y sus antidotos, también se continuó bebiendo en las fuentes clásicas, como los dos tratados de contenido toxicológico escritos en verso griego por Nicandro de Colofón (siglo II a.C.) (*Theriaka* y *Alexipharmaká*). Estas obras fueron reeditadas en el Renacimiento y posiblemente constituyan los primeros textos específicos de materia toxicológica que han llegado hasta nosotros [5]. Incluso el componente mágico de muchos hipotéticos alexifármacos y antidotos, recogidos ya por Plinio (23-79) en su *Historia Natural* (77), impresa en el año 1469, perduró durante el Renacimiento. Baste mencionar la carne y los polvos de momia, el unicornio, o incluso el mitridato y la triaca, entre cuyos ingredientes se encontraban decenas de simples medicinales. Algunos autores del Occidente cristiano bajomedieval también se ocuparon de esta materia, como Arnau de Vilanova (c.1238-1311) (*De venenis* y *De arte cognoscendi venena*) o Pietro d'Abano (c.1250-1316). Este último, en su tratado *De Venenis* (1316), hace una clasificación de los venenos y sustancias tóxicas conocidas en su época (hasta 76) según su origen vegetal (38), animal (25) o mineral (13), así como de sus antidotos (triacas, piedras bezoares, etc.) [3,5]. Esta obra tuvo gran repercusión durante el Renacimiento y fue citada como referencia por autores posteriores de la talla de Andrés Laguna.

Como hemos comentado previamente, muchos de los remedios terapéuticos utilizados por los físicos de la época también eran empleados, al margen de la medicina, en la elaboración de venenos y diversos filtros y pócmias, dado su carácter tóxico a dosis más elevadas. Un claro ejemplo lo constituye el eléboro (*Helleborus niger* o *Veratrum album*), ampliamente usado por sus propiedades

eméticas, que eran entendidas, en el contexto histórico que nos ocupa, como herramientas de catarsis, purificación o purgación, e iban dirigidas a contrarrestar la producción de *materia infirmitatis* [16]. Sin embargo, esta planta, como otras muchas de la familia de las solanáceas, venían siendo empleadas, desde la Edad Media, como ingredientes y venenos en el ámbito de las prácticas de brujería (“ungüentos de brujas”, etc.) [17]. Tampoco hay que olvidar al opio (*Papaver somniferum*), prototipo de agente analgésico y sedante [18], ampliamente utilizado también con fines ilícitos durante el periodo moderno.

La terapéutica y toxicología extraoficial: la visión alquímica de Paracelso

Durante el Renacimiento, fue cobrando vigencia entre algunos grupos de iniciados una visión alquímica del funcionalismo del cuerpo humano y de la enfermedad, que también tuvo su traducción terapéutica. La gran figura de esta corriente fue el médico, alquimista y astrólogo suizo Paracelso, nombre que escogió para sí Theophrastus Bombast von Hohenheim para autodesignarse como “superior a Celso”, el gran galeno romano del siglo I. Paracelso, una de las figuras clave de la terapéutica del Renacimiento temprano, hijo también de un médico alquimista e incansable viajero, se dedicó fundamentalmente al estudio de los minerales, incluyendo sus propiedades terapéuticas y tóxicas. Posiblemente, tras el traslado de su familia en 1502 a Villach, en Carintia, Paracelso pudiera entrar en contacto con la mineralogía en las explotaciones que la familia Fugger poseían en esta región, precisamente la misma familia que explotaba las minas de cinabrio españolas en el sur de La Mancha. De hecho se atribuye a Paracelso el primer tratado sobre las enfermedades profesionales de los mineros, en el que apuntó a la intoxicación por los vapores de los minerales el origen de las patologías de estos trabajadores, como la silicosis [19]. Según la mentalidad alquímica de Paracelso, las enfermedades serían alteraciones del *archeus*, una especie de organizador de los procesos químicos del organismo, “el alquimista del cuerpo” [16], que controlaría el equilibrio entre los tres principios naturales, o “triada de principios”; *mercurius, sulphur* y *sal*.

Pero Paracelso no solamente estudió los efectos terapéuticos de diferentes metales y minerales, como el azufre, el mercurio, el hierro, el cobre, el zinc (al que puso nombre) o el antimonio, sino que desarrolló numerosos remedios basados en productos químicos y herbales, entre los que destacaban las denominadas “quintaesencias” o las “arcanas” (compuestas de mezclas de opio, mandrágora, eléboro, alcanfor, etc.), y que solo podían ser preparadas por los conocedores del arte [20]. A título de ejemplo, para los lunáticos Paracelso recomendaba la *quintaesencia auri*, fundamentalmente estimulante, mientras para los vesani indicaba los tratamientos sedantes y específicos [21]. A Paracelso se debe también el conocimiento de la acción diurética del mercurio en la hidropesía y de las propiedades narcóticas de las preparaciones etéreas. Del mismo modo, Paracelso se ocupó del estudio de los venenos. A él se atribuye la frase “sola dosis fecit venenum”, aunque lo que realmente escribió en su obra *Defensiones* (1537-38) fue que “todas las cosas son venenos... Tan sólo la dosis hace que una cosa no constituya un veneno” [22].

La terapéutica y toxicología oficial: El Dioscórides de Andrés Laguna

El texto de referencia en el campo de la terapéutica y la toxicología

durante la época cervantina fue, sin lugar a dudas, el *Dioscórides*, denominación popular y vulgarizada del tratado *Sobre la Materia Médica*, principal obra científica del médico griego Pedacio Dioscórides Anazarbeo (Anazarba, c.40 – c.90), quien trabajó gran parte de su vida como cirujano militar al servicio del ejército romano de Nerón, Calígula y Claudio. En total, el texto describe las propiedades medicinales de unas 600 plantas, unos 90 minerales y alrededor de 30 sustancias de origen animal [2].

La enorme importancia de esta obra se puede extrapolar de su gran pervivencia histórica, que alcanzó hasta el siglo XVIII. Sin embargo, las más relevantes versiones comentadas del *Dioscórides* fueron las del médico de Siena, Pietro Andrea Mattioli, que alcanzó las 17 ediciones hasta el siglo XVIII, y la del segoviano Andrés Laguna. Hijo de médico judeoconverso, Andrés Fernández de Laguna (Fig. 2A) fue una de las más brillantes figuras de la cultura europea de la época y un ejemplo prototípico de científico humanista del Renacimiento. Tras cursar estudios en diferentes universidades españolas, Laguna estudió artes, lenguas clásicas y medicina en París entre 1530 y 1536 y al regresar a España ejerció de profesor en la Universidad de Alcalá de Henares. Infatigable viajero, fue médico en la ciudad de Metz, en Lorena, doctor por la Universidad de Bolonia, médico personal del Emperador Carlos V y de su hijo, el rey Felipe II, e incluso del papa Julio III [23].

Aunque escribió más de 30 obras de diversas materias, incluyendo, además de las estrictamente médicas, algunas de orden filosófico, histórico, político y literario, su obra capital fue la versión anotada del *Dioscórides*. Éste fue inicialmente publicado en Lyon, en 1554, con el título *Annotaciones in Dioscoridem Anazarbeum*, aunque su reimpresión en Amberes en 1555 (*Pedacio Dioscorides Anazarbeo, acerca de la materia medicinal, y de los venenos mortíferos*) constituye la versión primigenia fundamental de esta obra, primera realizada en lengua castellana. Prueba de la gran aportación original de Laguna a este compendio clásico es que sus comentarios duplican en extensión el texto completo de Dioscórides, comentarios en los que se incorporan observaciones y opiniones fruto de su amplia experiencia como botánico y farmacólogo, y de sus continuos viajes por Europa, donde siempre se ocupó de recoger y estudiar cuantas hierbas y plantas pudo. Del mismo modo, incorporó un sexto libro a este tratado, en el que se describían los diferentes agentes tóxicos y

venenosos, junto a sus antídotos y a la forma de tratar los envenenamientos [35]. Este texto tuvo un éxito similar al de Mattioli, ya que, hasta el siglo XVIII, fue reimpresso en 22 ocasiones [2]. En el presente trabajo, nosotros hemos utilizado la edición salmantina de 1563, impresa por Mathias Gast [4].

El sexto libro de esta obra, titulado *Acerca de los venenos mortíferos y de las fieras que arrojan de sí ponzoña*, consta de 69 capítulos, algunos muy breves (de varias líneas), en los que se describen los diferentes venenos conocidos, tanto de procedencia animal (cantáridas, orugas, buprestes, salamandras), incluido un amplio capítulo sobre la mordedura de perros rabiosos, como vegetal (cólchico, solano, acónito, cicuta, mandrágora, beleño, opio, etc.) o mineral (yeso, albayalde, azogue), además de otros más anecdóticos, desde el punto de vista actual, como la sangre de toro fresca o la leche cuajada. Asimismo trata ampliamente sobre los remedios útiles para cada tipo de intoxicación, describiendo también los antídotos universales (desde la triaca, al polvo de esmeraldas o unicornio, la piedra bezoar o la tierra de Lemnia) [4].

La nueva terapéutica y toxicología: Monardes y “las cosas” del Nuevo Mundo

Es atribuible al médico sevillano Nicolás Monardes (Fig. 2B) un destacadísimo papel en la difusión de los remedios terapéuticos y de las sustancias venenosas durante el Renacimiento, y en concreto de los nuevos agentes procedentes del Nuevo Mundo, aunque, al contrario que otros ilustres colegas suyos, como Francisco Hernández (c.1514-1578), nunca llegó a viajar a las Indias Occidentales. Una vez graduado en la Universidad de Alcalá de Henares, cuna del Renacimiento médico hispano, Monardes se instaló en su ciudad natal, Sevilla, donde ejerció sus dos actividades profesionales durante toda su vida; la medicina, en la que alcanzó un gran reconocimiento social, y el comercio. Piénsese que, en el siglo XVI, el puerto de Sevilla fue la puerta del Nuevo Mundo y Monardes fundó una compañía comercial de importación y exportación que alcanzó un enorme éxito, llegando a manejar seguros sobre cargamentos, telas, barcos de esclavos, explotación de minas, importación de cueros, etc., y, sobre todo, medicamentos. Monardes llegó a ser incluso el primero en cultivar en Europa algunas de las nuevas plantas procedentes de América, en el jardín de su casa que daba al sevillano callejón del Azofaifo [24].

La obra científica cumbre de Monardes, que tuvo una enorme difusión en su época, fue la *Historia Medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales que sirven en Medicina*, obra publicada en varias fases. En 1565 publicó los dos primeros tratados; uno sobre “... todas las cosas que traen de nuestras Indias Occidentales que sirven al uso de la Medicina” y otro dedicado a dos antídotos universales contra los envenenamientos, como son la piedra bezoar y la hierba escuerzonera (*Scorzonera hispanica*) (Sevilla, Imprenta de Sebastián Trugillo, 1565). En 1571 apareció la segunda parte de esta obra, dedicada a la planta del tabaco (*Nicotiana tabacum*) y al sazafrán (*Sassafras albidum*) llevado de la Florida, así como a otras plantas que no habían sido incluidas en la primera parte (Sevilla, Imprenta de Alonso Escribano, 1571). Finalmente, se publicó la versión definitiva e integral, en la que se incluía una tercera parte con referencias a plantas procedentes de la zona andina, así como un tratadito sobre los beneficios de la nieve y un diálogo de las grandezas del hierro y sus virtudes (Sevilla, Imprenta de Alonso Escribano, 1574). Nosotros hemos empleado, en este trabajo, la edición sevillana de 1580, impresa por Fernando Díaz [25].



Figura 2. Retratos de Andrés Laguna (A) y Nicolás Monardes (B), según sendos grabados de sus obras *Acerca de la materia medicinal y de los venenos mortíferos* (Salamanca, 1563) e *Historia medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales que sirven en Medicina* (Sevilla, 1580).

En el tratado dedicado a las piedras bezoares, de las que luego nos ocuparemos, Monardes escribe un amplio prólogo sobre los conocimientos de la época en relación a los venenos y sus tipos (“venenos, que en cada hierbecita de halla, y en cada mineral se oculta, y en cada animal de encierra”), así como sobre los contravenenos y antidotos disponibles en su momento [25]. Un detallado conocimiento clínico de la acción de los diversos venenos sobre el organismo constituía, como en el caso de Monardes, un elemento crucial para cualquier médico que en ese entonces pretendiera tener una clientela de un alto rango social.

¿De donde obtuvo Cervantes la información en materia de fármacos y venenos?

La dificultad para determinar los auténticos conocimientos de Cervantes en materia médica, en general, y terapéutica/toxicológica, en particular, ha sido puesta de manifiesto en diversos estudios [7,26-27]. Hay que tener presente, en este sentido, que Cervantes era partícipe, como hijo de cirujano-sangrador (Rodrigo de Cervantes, 1509-1585), hermano de enfermera (Andrea de Cervantes, 1545?-1609) y bisnieto de bachiller médico (Juan Díaz de Torreblanca (¿-1512), de ciertos conocimientos del arte de la medicina, conocimientos que pudo haber transfundido a sus creaciones literarias. Además, los médicos también se encontraban entre sus amistades más íntimas, como Francisco Díaz (1527-1590), para cuyo tratado de urología escribió un soneto preliminar, o a los vallisoletanos Alonso López “el Pinciano” (1547-1627), reconocido poeta y también crítico literario, y Antonio Ponce de Santa Cruz (1561-1632), catedrático de la Universidad de Valladolid [28].

Por otra parte, en su biblioteca particular se han identificado varios tratados de materia médica muy conocidos en su época. Los textos médicos recopilados por Eisenberg [29] en su minucioso estudio de reconstrucción de la biblioteca cervantina son el *Libro de las quatro enfermedades cortesanas que son catarro, gota arthética, sciática, mal de piedra y de riñones e hijada, e mal de búas* (1544), de Luis Lobera de Ávila (1480?-1551), la *Práctica y theórica de cirugía en romance y latín* (1584), de Dionisio Daza Chacón (1513-1596), la *Practica in Arte Chirurgica Copiosa*, de Giovanni de Vigo (1450-1525) y traducción de Miguel Juan Pascual (1537), el *Tratado nuevamente impresso de todas las enfermedades de los riñones, vexiga, y carnosidades de la verga* (1586) de Francisco Díaz, el *Examen de ingenios para las ciencias* (1575) de Juan Huarte de San Juan (1529-1588) y, lo que es más importante en el tema que nos concierne, el *Dioscórides*, comentado e ilustrado por Andrés Laguna. Ateniéndonos a la reconstrucción de la biblioteca de Cervantes, la edición reseñada por Eisenberg [29] fue *Pedacio Dioscórides Anazarbeo, acerca de la materia medicinal, y de los venenos mortíferos, Traduzido de la lengua Griega, en la vulgar Castellana, & ilustrado con claras y substanciales anotaciones, y con las figuras de innumeras plantas exquisitas y raras, por el Doctor Andrés de Laguna, Médico de Iulio III. Pont. Maxi. Libro editado en Salamanca*. Si este libro corresponde, como indica el investigador, al legado paterno, debía corresponder a la edición salmantina de 1563, o una de sus reimpresiones de 1566 o 1570, ya que Rodrigo de Cervantes falleció en 1585.

Así pues, el amplio conocimiento de las plantas y de otros recursos terapéuticos que exhibe Cervantes [9-11] posiblemente proceda de la lectura y de la consulta de obras técnicas, como la famosa edición del *Dioscórides* editada por Laguna, tal como hemos planteado

recientemente [30-31]. En este sentido, como resalta Eisenberg [29], Cervantes era muy aficionado a mencionar, comentar e incluso criticar en sus obras literarias muchos de los libros y manuscritos de los que disponía en su biblioteca particular, y, siguiendo esta línea argumentaria, el *Dioscórides* es la única obra de carácter científico-médico que cita el novelista en toda su producción literaria, en concreto en *El Quijote (El Ingenioso Hidalgo Don Quijote de La Mancha, 1605)*: “Con todo respondió Don Quijote, tomara yo ahora más aina un quartal de pan o una hogaza y dos cabezas de sardinas arenques, que cuantas yerbas describe Dioscórides, aunque fuera el ilustrado por el Doctor Laguna” (I-XVIII) [15]. Por otro lado, hay que tener presente, según postulan algunos autores [32], que Laguna redactó sus comentarios al *Dioscórides* mediante un discurso universal en lengua castellana, de forma que pudiesen ser utilizados y entendidos, además de por los profesionales de la medicina de la época, por personas legas en materia terapéutica, ya que evitó recurrir a la tecnificación del lenguaje vulgar [33]. Para ello, Laguna recurría habitualmente a anécdotas, a comentarios de experiencias propias, a cuentos de países lejanos, etc., con el objetivo de hacer la lectura más asequible y amena a los no especialistas. De hecho, al igual que Cervantes, otros reconocidos autores del Siglo de Oro también citaron a Laguna en sus creaciones literarias, como el propio Félix Lope de Vega (1562-1635), en *El acero de Madrid* (1610) [34].

Pero además de la cita expresa de esta obra, el interés de Cervantes por los conocimientos botánicos también se muestra en otros pasajes de *El Quijote* y de otras novelas cervantinas. Así, Don Quijote afirma que “el caballero andante... ha de ser médico, y principalmente herbolario, para conocer... las yerbas que tienen la virtud de sanar...” (II-XVIII) [15]. También en *Los trabajos de Persiles y Sigismunda* se comenta que los encantadores tenían que conocer “las virtudes de las yerbas”, algo similar a lo narrado, con respecto a las hechiceras y brujas, en la novela ejemplar *El coloquio de los perros* [15]. Pero, además, Cervantes conocía los diferentes preparados de botica y la farmacopea de la época, basada, fundamentalmente, en la aplicación de aceites, ungüentos, bálsamos, conservas, raíces, cortezas y jarabes [8]. Muchos de estos preparados, algunos de carácter ficticio y otros de uso real, quedan reflejados en las obras del literato alcalaíno. A título de ejemplo, baste mencionar el famoso bálsamo de Fierabrás, tan reiterado en *El Quijote*, los polvos de ruibarbo (raíz de *Rheum officinale* –ruibarbo chino- o *Rumex alpinus* –ruibarbo de los monjes-), uno de los agentes terapéuticos purgantes más empleados en la época renacentista [35], el ungüento blanco o el aceite de Aparicio [9]. Incidiendo más en este tema, nuestro grupo ha constatado recientemente que las descripciones del efecto de algunas plantas coinciden en gran manera con las aportadas por Laguna, como el caso del uso de una frase literal del médico segoviano, referida al ruibarbo, para narrar la necesidad de Don Quijote de “purgar su exceso de cólera” [15], las propiedades terapéuticas del romero en el tratamiento de heridas y traumatismos (*El Quijote*), los efectos tóxicos y alucinógenos de los ungüentos de brujas y el carácter galénico de “frialdad” de los mismos (*El coloquio de los perros*) o la descripción de un cuadro de envenenamiento (*La española inglesa*). Todos estos datos nos permitieron plantear la hipótesis de que la lectura del *Dioscórides* anotado por Laguna, pudo servir a Cervantes de fuente documental para sus pasajes de carácter terapéutico y/o tóxico [30-31].

La lectura de otros textos farmacológicos, aunque probable, es ciertamente más difícil de demostrar, como en el caso de la obra de Monardes, a pesar de que Cervantes cita en sus obras plantas y remedios descritos por el médico sevillano y que no se recogen, o

muy someramente, en la obra de Laguna, como la planta del tabaco o las piedras bezoares. En cualquier caso, Cervantes se trasladó a la capital hispalense en 1587 en comisión como recaudador de trigo para la Armada Invencible, fecha en la que aún vivía Monardes, cuyo prestigio como médico (y el de su obra científica) eran muy elevados. Curiosamente, Cervantes estuvo preso varios años en la Cárcel Real de Sevilla [36], ubicada al final de la calle de la Sierpe (mencionada en la comedia *El rufián dichoso*, 1615), justo en la misma calle donde Monardes poseía un jardín botánico, en el que aclimató y cultivó, por primera vez en Europa, muchas plantas traídas del Nuevo Mundo, incluido el tabaco, y donde también tenía su sede la Casa de Fernando Díaz, impresor de la edición completa de la *Historia Medicinal* de 1580 [24].

Los venenos y sus antídotos en las obras de Cervantes

Desde el punto de vista farmacológico, varios autores afirman que las obras de Cervantes reflejan fehacientemente los procedimientos terapéuticos de su época e incluso pueden servir como herramienta de estudio para profundizar en el conocimiento de esta disciplina médica de la época tardorrenacentista [8,37-38]. Sin embargo, de una detallada lectura médica de las obras cervantinas se puede colegir que, en relación con los venenos, los tóxicos y las sustancias de uso recreativo, Cervantes suele evitar mencionar específicamente el nombre de estos preparados (véase el caso específico del opio). Esto posiblemente no se deba a la ignorancia del autor, que como hemos comentado no era ajeno a la materia médica y terapéutica, sino, como postulan varios autores, a un exceso de celo frente a las autoridades de la Inquisición, debido al controvertido y desprestigiado uso extraterapéutico de estas sustancias, muy criticado por las autoridades eclesiásticas [37]. Por este motivo, Cervantes se limita a glosar las propiedades de los preparados herbales utilizados a nivel popular, sin incidir en su hipotética composición. No debemos olvidar, en este punto, la especial vulnerabilidad del literato, que, cuestionado como cristiano viejo, debía dejar inmaculada de forma permanente su limpieza de sangre.

En líneas generales, Cervantes recurre con asiduidad en sus obras al término genérico “veneno” (y sus sinónimos), aunque generalmente lo suele hacer de forma simbólica o metafórica. A título de ejemplo, esta acepción es empleada 7 veces en *El Quijote* y sólo una de ellas como referencia explícita al papel de estas sustancias: “Lo que suelen hacer algunas mujercillas simples y algunos embusteros bellacos, es algunas mixturas y venenos con que vuelven locos a los hombres...” (I-XXII) [15]. Del mismo modo, se hace referencia explícita al envenenamiento en las novelas ejemplares *El licenciado Vidriera* y *La española inglesa*, como luego se comentará. El resto de referencias al veneno lo es en sentido completamente figurado, como se muestra en la Tabla 1.

A continuación describiremos las sustancias y los preparados dotados de propiedades tóxicas y empleados, al margen de sus hipotéticas indicaciones clínicas, a nivel criminal, recreativo o con otros fines no terapéuticos, en las obras de Cervantes, generalmente en el marco de la tradición mágica imperante aún durante el Renacimiento tardío español. También se comentarán los antídotos y contravenenos citados por el literato alcalaíno. La trascendencia literaria de algunos de estos preparados, elaborados por personas no cultivadas, ajenas a la materia médica y perseguidas por los responsables eclesiásticos, es tal, que constituyen el eje central del discurso narrativo de varias de

las *Novelas Ejemplares* cervantinas.

Venenos y tóxicos de procedencia vegetal

Como hemos comentado previamente, los conocimientos botánicos de Cervantes no parecen escasos. En un trabajo previo [31], nuestro grupo ha encontrado en los textos cervantinos 10 plantas mencionadas por sus hipotéticas propiedades terapéuticas, recreativas o nocivas para la salud: la achicoria (*Cichorium intybus*), la adelfa (*Nerium oleander*), el beleño (*Hyoscyamus albus / niger*), el opio (*Papaver somniferum*), el romero (*Rosmarinus officinalis*), el ruibarbo (raíz de *Rheum officinale* –ruibarbo chino- o *Rumex alpinus* –ruibarbo de los monjes-), el tabaco (*Nicotiana tabacum*), el tamarisco (*Tamarix gallica*), el tártago (*Euphorbia lathyris*) y la verbena (*Verbena officinalis*). De estas 10 plantas, 7 de ellas (Fig. 3) son mencionadas en relación a sus propiedades tóxicas o contravenenosas, según se recoge en la Tabla 2.

Entre ellas, Cervantes menciona en varias de sus obras, y siempre en sentido genérico como elemento venenoso y tóxico, a la adelfa (Fig. 3A), popularmente conocida como ‘baladre’. De esta planta, recita el *Dioscórides* que “sus hojas y sus flores son veneno mortífero de los perros, de los asnos, de los mulos y de otros muchos animales

Tabla 1. Menciones genéricas a los venenos en las obras cervantinas.

Cita de Cervantes	Obra (capítulo)
“...entre la venenosa muchedumbre de fieras que alimenta el libro llano.”	<i>El Quijote</i> (I-XXV)
“Y, así como la vibora no merece ser culpada por la ponzoña que tiene, puesto que con ella mata, por habérsela dió naturaleza.”	<i>El Quijote</i> (I-XXV)
“... cuando llegué a sobre a Dulcinea sobre a hucena, según tú dices, que a mí me pareció boricón, me dió un cote de que curados, que me curó labrino y sacó el alma.”	<i>El Quijote</i> (II-X)
“Contra mí sola y contra mis ojos se endereza la fuerza de su veneno.”	<i>El Quijote</i> (II-XI)
“Suele el coser y el labrar / y el estar siempre ocupada / ser antidoto al veneno / de las amorosas ansias.”	<i>El Quijote</i> (II-XLVI)
“... y, por ahora, demas un pedazo de pan, y obra de cuatro libras de uvas; que ea ellas no podrá venir veneno, porque, en efecto, no puedo pasar sin comer, y si es que hemos de estar prontos para estas batallas que nos amenazan, mantener será está bien mantenidos...”	<i>El Quijote</i> (II-XLVII)
“... porque no se le quede ni encubra ninguno de los nuestros, que, como raíz escondida, que con el tiempo venga después a brotar y a echar frutos venenosos en España, ya limpia, ya descambrada de los temores en que nuestros muchelumbre le tenía.”	<i>El Quijote</i> (II-LXX)
“Grande y poderosa es la fuerza del desdén desamorado, como por tus mismos ojos has visto muerta a Alifanora, no con otras sactas, ni con otra espada, ni con otro instrumento bñlico, ni con venenos mortíferos, sino con la consideración del rigor y el desdén con que yo siempre la he tratado.”	<i>El Quijote</i> (II-LXX)
“... que ser quien sois, os obliga / a conceder con mi ruego. / Esa razón no la niego. / Este español me atolló.”	<i>La casa de los celos atollada.</i>
“... país de Tíspata? / Sí, señora; y de una tierra / donde no se cria araña / pisonosa, ni se encierra / En los baños de Argel fraude, embuste ni maraña.”	<i>Los baños de Argel</i>
“Volvíme a mí aposento. / llevando en la memoria y en el seno, / con gusto y descontento, / la mirada belleza / el veneno / de amor que me abraza, / y la virtud honrosa reñaba.”	<i>El laberinto de amor</i>
“Que, aun no te hay loco? / Por veneno, / ¿quienes atestiguan el aliento? / ¿Recógeme este precio?”	<i>La Gran Sultana</i>
“No saben ya que me llamo... / ¿Cómo? / ... así como mi amo? / ¿En qué modo? / Solimán. / ¿Tósigu fuera mejor / que envenenara aquel hombre / que así te ha mudado el nombre?”	<i>El truco de Argel</i>
“... es Valencia otros modos / en castigar reñagados / no en público sentenciados; / amaran a tósigu todos!”	<i>El truco de Argel</i>
“¡Oh pan de la sangre lleno / que por mí se derramó! / ¡No te tengo en cuenta, no, / de pan, sino de veneno!”	<i>Tragedia de Nonanica</i>
“Mi ganajo ha vuelto en lato, / y de mis blandos amores / cambio en abrojos las flores / y en veneno el dulce fruto.”	<i>La Galatea</i>
“Y ella, cual ciega del mejor sentido, / no ve que entre las flores de aquel gusto / el áspid ponzoñoso está escondido.”	<i>Viaje del Persano</i>
“¡Y así, arrojada con deseo injusto, / en cristallino vaso prueba y bebe / el veneno mortal, sin ningún susto.”	<i>Viaje del Persano</i>
“El sentimiento amoroso / del pecho más encendido / en fuego de amor, y herido / de su dardo ponzoñoso / y en la red suya cogido.”	<i>Quemilla en los de López Maldonado</i>
“Por las finestas paredes, / por los requilios y quiebras, / ¡mil viboras se descubren / y ponzoñosas culebras.”	<i>Romance. Lo novado de los celos</i>

Tabla 2. Plantas mencionadas en las obras de Cervantes en relación a sus propiedades tóxicas o como antídotos.

Planta	Nombre científico	Familia	Propiedades terapéuticas tradicionales*	Propiedades descritas en los textos cervantinos	Obra de Cervantes
Adelfa	<i>Nerium oleander</i> L.	Apocynaceae	Antiparasitarias	Tóxicas y venenosas	<i>El Quijote</i> (I-XXII) <i>El Quijote</i> (II-XXXIX) <i>La Galatea</i> <i>Pasadena y Sigüenza</i> <i>La Galatea</i> <i>Viaje del Persano</i>
Beleño	<i>Hyoscyamus albus/niger</i> L.	Solanaceae	Hipnóticas, Analgésicas	Narcóticas	<i>Viaje del Persano</i>
Opio**	<i>Papaver somniferum</i> L.	Papaveraceae	Hipnóticas, Analgésicas, Antitusivas	Narcóticas	<i>El celoso extremeño</i>
Ruibarbo	<i>Rheum officinale</i> B. <i>Rheum palmatum</i> L. <i>Rumex alpinus</i> L.	Polygonaceae	Purgantes, Eméticos, Tónicos	Purgantes	<i>El Quijote</i> (I-VI)
Tabaco	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Solanaceae	Purgante, Tsimulantes	Farmacostimulantes	<i>Viaje del Persano</i>
Tártago	<i>Euphorbia lathyris</i> L.	Euphorbiaceae	Purgantes, Tónicas	Purgantes	<i>El Quijote</i> (II-XI)
Verbena	<i>Verbena officinalis</i> L.	Verbenaceae	Esparasmolíticos, Tónicos, Antipiréticos, Antinflatórios	Propiedades mágicas	<i>Pedra de Endanada</i>

*Propiedades tradicionales, según Font Quer (23); **Cervantes menciona un ungüento alopaido (elaborado, entre otros ingredientes, con opio).

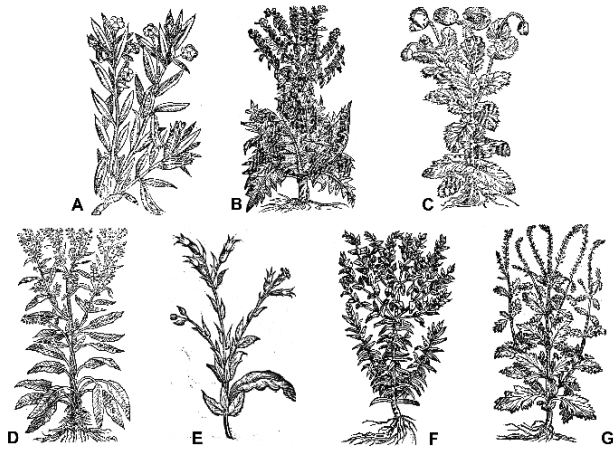


Figura 3. Ilustraciones botánicas de las obras de Laguna*[4] y Monardes**[25] correspondientes a las plantas citadas en los textos cervantinos en relación a sus propiedades tóxicas.

A: Adelfa (Nerium)*. B: Beleño (Hyoscyamus)*. C: Papaver (Papaver Pithitis)*. D: Ruibarbo (Oxylaphatum)*. E: Tabaco (Tabacum)**. F: Tártago (Lathyrus)*. G: Verbena (Verbenaca)*

cuadrúpedos” [4]. Llama la atención, en este sentido, su denominación vasca, 'eriotz-orri', que viene a significar hoja de muerte, seguramente por su toxicidad, o el dicho popular de ser “más malo que el baladre”. De hecho, la adelfa ha formado parte, junto con hortensias y cactus, de la despensa de brujas y hechiceras, las cuales utilizaban sus propiedades tóxicas para cocinar sus mágicas pócimas, especialmente las de aojamiento o mal de ojo [39]. En la actualidad, conocemos sus potentes efectos cardiológicos, semejantes a la intoxicación digitalica, merced a su riqueza en heterósidos cardiotónicos (0,05-0,01%), como eleandrina y diacetiloleandrina, y geninas, como la digiroxigenina y la gitoxigenina [40]. Entre 4 y 12 horas tras la ingesta de esta planta aparecen los primeros síntomas de intoxicación, como trastornos gastrointestinales (náuseas y vómitos), sensación de vértigo, excitación nerviosa, disnea, convulsiones tetaniformes y arritmias que pueden finalizar en parada cardíaca [41]. Cervantes destaca el carácter ponzoñoso y amargo de la adelfa en *La Galatea* (1585) (“composición venenosa / con jugo de adelfa amarga”) y en *El Quijote* (“... y tan amargo que en su composición son dulces las tueras y sabrosas las adelfas”) [15]. Curiosamente, estos pasajes están redactados siguiendo un estilo muy parecido al de las anotaciones de Andrés Laguna, quien comenta que “a causa de su notable amargor, solemos rogar a Dios, que a la hembra desamorada, a adelfa le sepa el agua” [4].

El veneno como herramienta homicida: las pócimas venenosas

En el marco literario de las intoxicaciones de base amoratoria recurre Cervantes al empleo de los venenos con fines homicidas y criminales [42]. Así, en *La española inglesa*, la camarera protestante, por despecho, decide envenenar a Isabela (Fig. 4) al haber despreciado los amores de su hijo: “Y fue su determinación matar con tósigo a Isabela;... aquella misma tarde atosigó a Isabela en una conserva que le dio, forzándola que la tomase por ser buena contra las ansias de corazón que sentía... a Isabela se le comenzó a hinchar la lengua y la garganta, y a ponerse denegridos los labios, y a enronquecerse la voz, turbársele los ojos y apretársele el pecho: todas conocidas señales de haberle dado veneno” [15]. Nótese que el veneno fue administrado en una “conserva”, es decir en un medicamento de consistencia blanda, integrado por una sustancia vegetal y azúcar, de



Figura 4. Ilustración de la novela *La española inglesa* atribuida a Josef Ximeno para la edición de las *Novelas Exemplos* de Antonio Sancha (Madrid, 1783), donde se muestran los efectos del envenenamiento de la protagonista.

forma que el principio activo terapéutico se conservaba y se facilitaba su administración.

La acepción “tósigo” procede del latín “*toxicum*” y es referida en el *Dioscórides* como un veneno que inflama la lengua y los labios e induce la locura. Laguna describe, de forma muy parecida (Tabla 3), los efectos tóxicos inducidos por el beleño (Fig. 3B): “a los que tragaron el hyoscyamo blanco sobreviene gran relajación de junturas, apostémaseles la lengua, hinchaseles la boca, inflámaseles y paréceles turbios los ojos, estréchaseles el aliento, acúdeles sordedad con váguidos de cabeza, y una comezón de las encías, y en todo el cuerpo. Además de esto, embótaseles el sentido, les viene borrachez...” [4]. Sin embargo, otras sustancias tóxicas también podrían ocasionar la sintomatología descrita por Cervantes. Precisamente en el capítulo destinado al “toxico”, veneno que “inflama la lengua y los labios”, Laguna discute la naturaleza de esta sustancia mencionada por Dioscórides y de la que comenta que

Tabla 3. Comparación y concordancia entre pasajes de los textos literarios de Cervantes y párrafos extraídos de las anotaciones de Laguna a su *Dioscórides*, en relación con los preparados tóxicos (narcóticos, alucinógenos y psicodislépticos) y sus antidotos.

Planta o preparado	Cita de Cervantes	Otra	Cita de Laguna	Capítulo del <i>Dioscórides</i>
Ungüentos de brujas*	“jugo de yerbas en todo extremo frías” “nos privan de todos los sentidos” “en la fantasía pasamos todo aquello que nos parece pasar verdaderamente” “gozamos de los deleites que te dejo de decir” “llegaron a hincarle alfileres... ni por eso perdulaba la dormilona”	<i>El cologio de los porras</i>	“compuesto de yerbas en último grado frías” “priva del entendimiento y sentido” “creen haber hecho despiertos todo cuanto sobaron durmiendo” “estaba rodeado de todos los placeres y deleites del mundo” “fue difícil despertarla, sin utilizando diversos remedios”	LXXX (Libro IV)
Ungüentos alopiados*	“hizo tal viento que, fiaca de quitar la vida, pouca a un hombre como muerto”	<i>El cologio de los porras</i>	“lo hará dormir en olerosísimo... adormece de un tan profundo sueño que no despierta jamás”	LXXXI (Libro IV) XVII (Libro VI)
Filter de umor*	“al momento comenzó a hinchir de pie y de mano como si foyera alfileres, y sin volver en sí estuvo muchas horas, al cabo de las cuales volvió como atontado, con lengua turbada y tartamada... seis meses estuvo en la cama... sólo le sanaron la enfermedad del cuerpo, pero no de lo del entendimiento”	<i>El lucubrario valdiano</i>	“ofendí, principalmente al cerebro... por cuenta luego emborrachar, un vagnido de cabeza, oscurecen la vista... se sigue luego profundísimo sueño y una pertinaz profusa de dormir, que el tal accidente no difiere nada de la leucoplejía”	LXXXVII (Libro IV) XVI (Libro VI)
Tósigos*	“se le comenzó a hinchar la lengua y la garganta, y a ponerse denegridos los labios, y a enronquecerse la voz, turbársele los ojos y apretársele el pecho”	<i>La española inglesa</i>	“apostémaseles la lengua, hinchaseles la boca, inflámaseles y paréceles turbios los ojos, estréchaseles el aliento... y una comezón de las encías, y en todo el cuerpo”	XV (Libro VI)
Polver de unicornio	“hizo dar cantidad de polvos de unicornio, con muchos otros antidotos que los grandes príncipes sacan tener prevenidos para semejantes necesidades”	<i>La española inglesa</i>	“de todas las medicinas preservativas contra pestilencia y veneno, al cuerno de unicornio se dá la gloria primera... Mas esta cura sólo se puede administrar a leucoplejias y leucoplejidos”	Prefacio (Libro VI)

*Solanáceas (solano / beleño); **Papaveráceas (opio); Solanáceas (mandrágora o estramonio); Solanáceas (beleño o Hyoscyamo)

usaban los bárbaros para emponzoñar sus saetas. Por este motivo, postula la posibilidad del eléboro negro, denominado en Castilla como 'hierba de los ballesteros', o del "napelo" (acónito), también usado por los árabes para este menester, ambos causantes de síntomas parecidos [4].

Del mismo modo, debido a su sinonimia, Laguna asocia el "tóxico" a los "taxicos", es decir aquellos venenos elaborados con el "zumo del texo", del que comenta que comido "es veneno que muy presto despacha" [4]. Hoy se conocen los efectos tóxicos paralizantes del sistema nervioso central de la taxina, un potente alcaloide obtenido de estos árboles del género *Taxus*, del que, además, se han obtenido modernos agentes antineoplásicos, conocidos como taxanos o taxoides (paclitaxel y docetaxel). Al hilo de los efectos secundarios de estos agentes, no deja de ser curiosa otra de las consecuencias del envenenamiento narrado por Cervantes: "Isabela no perdió la vida, que el quedar con ella la naturaleza lo conmutó en dejarla sin cejas, pestañas y sin cabello; el rostro hinchado, la tez perdida, los cueros levantados y los ojos lagrimosos. Finalmente, quedó tan fea que, como hasta allí había parecido un milagro de hermosura, entonces parecía un monstruo de fealdad. Por mayor desgracia tenían los que la conocían haber quedado de aquella manera, que si la hubiera muerto el veneno" [15]. Precisamente uno de los secundarismos más frecuentes de los taxanos (cuya frecuencia es superior al 10%) es la inducción de alopecia, debido a su mecanismo de acción antitumoral, la inhibición de la función de los microtúbulos, esenciales para la división celular, por lo que a estos agentes se les ha catalogado como "venenos de la mitosis" [43].

Agentes narcóticos: el opio y el beleño

Los agentes narcóticos y sedantes, a pesar de su amplio empleo clínico, son escasamente mencionados por Cervantes en sus obras literarias, posiblemente por su controvertido y desprestigiado uso extraterapéutico, muy criticado por las autoridades eclesásticas. De hecho, el opio (Fig. 3C), prototipo de estas sustancias, no es citado expresamente en ninguna de ellas. Incluso en su novela más extensa, *El Quijote*, no aparece ninguna referencia al empleo de este tipo de agentes. Sin embargo, existe una curiosa cita en la novela ejemplar *El celoso extremeño*, cuando la joven esposa Leonora aplica un preparado narcótico (del que no se desvela su composición) a su anciano marido Carrizales: "... los polvos, o un unguento, de tal virtud que, untados los pulsos y las sienes con él, causaba un sueño profundo, sin que de él se pudiese despertar en dos días, si no era lavándose con vinagre todas las partes que se habían untado... y asimismo le untó las ventanas de las narices... Poco espacio tardó el alopiado unguento en dar manifiestas señales de su virtud, porque luego comenzó a dar el viejo tan grandes ronquidos... El unguento con que estaba untado su señor tenía tal virtud que, fuera de quitar la vida, ponía a un hombre como muerto" [15].

En este pasaje, Cervantes utiliza un adjetivo italianizado ("alopiado") para dar cuenta de que el unguento (formulación para su administración tópica, elaborado con grasas, ceras o resinas) aplicado por la esposa está elaborado con opio. Según Bucalo [44], esta acepción, que no encuentra en ningún otro autor español de la época, deriva del término '*aloppiato*', que se venía utilizando en Italia desde el siglo XIV para designar aquellas bebidas que contenían derivados opiáceos. La descripción de los efectos del unguento "alopiado" también concuerda con las descripciones efectuadas por Laguna en su *Dioscórides* (Tabla 3). En relación con el papaver hortense, sobre todo la variedad llamada *pithitis* o *nigrum papaver*, Laguna anota que: "dada una onza de simiente a un hombre de compleción

delicada, le hará dormir *in aeternum*... La lecheriza de la simiente... hace dormir gravísimamente... Es tan grande la frialdad del opio que quita el sentido a las partes, y así adormenta... En suma, el opio, enemigo del cuerpo humano, es un veneno sabroso, que de nuestro calor natural no puede ser, sino difícilmente, alterado" [4]. En este caso, Cervantes también elude dar datos concretos sobre la composición de la untura, debido posiblemente, como hemos comentado, a la precaución que le causaba los efectos censors y punitivos del Tribunal del Santo Oficio, recurriendo al término italianizado "alopiado" como forma de enmascarar la referencia explícita al opio.

En relación a las plantas dotadas de propiedades narcóticas, la única que es mencionada en sus obras por Cervantes es el beleño (Fig. 3B) que es citado en *La Galatea* recordando precisamente sus efectos hipnóticos: "Tu has quitado las fuerzas al beleño, / con que el amor ingrato / adormecía a mi virtud doliente" [18]. También en *Viaje del Parnaso* (1614) aparece una breve referencia a las propiedades de esta planta: "Morfeo, el dios del sueño, por encanto / allí se apareció, cuya corona / era de ramos de beleño santo" [15]. El beleño, conocido a nivel popular como 'hierba loca' y 'flor de la muerte', es una planta, como el resto de las solanáceas (belladona, mandrágora, estramonio, etc.), rica en alcaloides dotados de una gran actividad sedante, como la hiosciamina y la escopolamina [40]. De hecho, un refrán popular español dice que "al que come beleño, no le faltará sueño", y "embeleñar" viene a significar adormecer e incluso envenenar. De las flores de esta planta, denominada hysocyamo por Laguna, dice el *Dioscórides* que "engendran sueños muy graves" [4].

A nivel terapéutico, las propiedades narcóticas del beleño permitieron su empleo, desde el siglo XIV, como anestésico en intervenciones quirúrgicas. Asimismo, el aceite de beleño, denominado usualmente "bálsamo tranquilo", y elaborado a base de hojas secas de beleño, belladona (*Atropa belladonna*), estramonio (*Datura Stramonium*) y adormidera, se usaba como preparado analgésico tópico [45-46]. Sin embargo, los usos tóxicos extramedicinales han sido históricamente más habituales. Desde la Edad Media, el beleño se venía utilizando como integrante de las pocimas de hechiceros y brujas por sus efectos alucinógenos [13,47], como después comentaremos. El propio Paracelso, en su atribuida *Botánica oculta* comentaría como "brujos malvados aprovechan las propiedades maléficas del beleño negro para producir la locura y a veces la muerte, obrando a distancia y con toda impunidad. Esta planta forma parte de la pomada con que se untaban las brujas para asistir al aquelarre. Esta receta infernal vale más que permanezca ignorada. Únicamente ha sido publicada en el libro *Páctum*, afortunadamente hoy rarísimo" [48].

Sustancias alucinógenas: los unguentos de brujas o las autointoxicaciones intencionadas

Desde el siglo XII, la proliferación de brujas por toda Europa impregnó la cultura popular de toda una serie de leyendas [49], que acabaron convirtiéndose en una auténtica "realidad", combatida fieramente por las autoridades eclesásticas y civiles: vuelos nocturnos en escobas y toneles, transformación en diversos animales, relaciones carnales con el demonio en los famosos aquelarres, etc. [13]. Los procesos de herejía por brujería incoados por parte del Tribunal de la Inquisición (*Inquisitio Haereticae Pravitatis Sanctum Officium*) alcanzaron su máxima expresión precisamente en la época en que vivió Cervantes, convirtiéndose Europa, entre 1550 y 1650, en una permanente hoguera, fruto de la denominada "caza de brujas". No obstante, esta persecución fue mucho más intensa y brutal en

Centroeuropa, Francia e Inglaterra, que en los países mediterráneos, como Italia o España. En cualquier caso, Escotado [50] estima que, en el conjunto de Europa, se ejecutaron a medio millón de personas por brujería entre los siglos XV y XVII, cuando la población europea, al inicio del mencionado periodo, era de unos 3 millones de habitantes.

Los juicios inquisitoriales confirmaron, sobre todo en el caso de las brujas propiamente dichas, el uso de pócimas y ungüentos, elaborados habitualmente con plantas alucinógenas, como la dulcamara, 'hierba mora' o 'tomatillos del diablo' (*Solanum nigrum*), la mandrágora (*Mandragora officinarum*), el beleño, la belladona o el estramonio, que eran cocidas en sus famosos calderos junto con grasas y otras muchas sustancias (Fig. 5) [51]. Aunque estos brebajes y ungüentos se emplearon asiduamente durante la Edad Media [13,48], esta tradición aún perduraría en España durante el periodo renacentista, como se pone de manifiesto en algunas obras cervantinas. Estas unturas se aplicaban en la región genital y sus efectos eran casi inmediatos, al absorberse rápidamente los principios activos alucinógenos a través de la mucosa vaginal [47]. Los ingredientes de estos ungüentos producían alucinaciones en estado de vigilia (sensación de transporte por el aire, fantasías sexuales, visiones de seres extraños, etc.). A continuación, sobrevinía un profundo sueño, en el cual lo soñado, al despertar, se confundía con la realidad. A título de ejemplo, entre los efectos del beleño (denominado en las islas Baleares como “caramel de bruixa”) se encuentra el de inducir una extraña sensación de ligereza y de ingravidez, que puede explicar la vívida certeza de estar volando, como en el caso de los vuelos de las brujas en sus escobas [58]. Precisamente, Laguna pudo ser, en opinión de Rothman [52], el primer científico que demostró la correlación existente entre el consumo de sustancias psicotrópicas (contenidas en las plantas de la familia de las *Solanaceae*) y la práctica de la brujería. En sus anotaciones del *Dioscórides*, Laguna describe sus efectos y sensaciones placenteras (similares a las ocasionadas por el opio), pero, además, fue capaz de demostrarlos experimentalmente, al

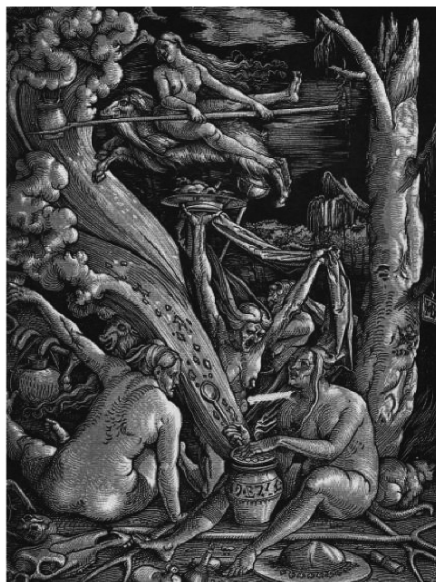


Figura 5. Brujas cocinando el ungüento que les permitiría volar hacia el lugar del aquelarre, según una ilustración de la época de Cervantes, realizada por Hans Baldung Grien (Estrasburgo, 1514).

aplicar estas unturas de brujas a sujetos normales (la mujer de un verdugo municipal afecta de insomnio), concluyendo que estas drogas (“raíces que engendran locura”) ocasionan un incremento de la sugestibilidad, induciendo una especie de trastorno mental transitorio [4].

Cervantes describe detalladamente los efectos de los ungüentos de brujas en la novela ejemplar *El coloquio de los perros*, cuando el perro Berganza comenta las actividades de uno de sus amos, una anciana conocida como la Cañizares, integrante de una conocida comunidad de brujas de la localidad de Montilla, que le confiesa la práctica de actos propios de brujería y el empleo de ungüentos específicos de estas prácticas: “... en esto de confeccionar las unturas con que las brujas nos untamos, a ninguna diera ventaja, ni la daré a cuantas hoy siguen y guardan nuestras reglas... Este ungüento con que las brujas nos untamos es compuesto de jugos de yerbas en todo extremo fríos, y no es, como dice el vulgo, hecho con la sangre de los niños que ahogamos... volvamos a lo de las unturas, y digo que son tan frías, que nos privan de todos los sentidos en untándonos con ellas, y quedamos tendidas y desnudas en el suelo, y entonces dicen que en la fantasía pasamos todo aquello que nos parece pasar verdaderamente. Otras veces, acabadas de untar, a nuestro parecer, mudamos forma, y convertidas en gallos, lechuzas o cuervos, vamos al lugar donde nuestro dueño nos espera, y allí cobramos nuestra primera forma y gozamos de los deleites que te dejo de decir... buenos ratos me dan mis unturas... y el deleite mucho mayor es imaginado que gozado...; y, sacando de un rincón una olla vidriada, metió en ella la mano, y, murmurando entre dientes, se untó desde los pies a la cabeza, que tenía sin toca. Antes que se acabase de untar me dijo que, ora se quedase su cuerpo en aquel aposento sin sentido, ora desapareciese de él, que no me espantase... Curiosos hubo que se llegaron a hincarle alfileres por las carnes, desde la punta hasta la cabeza: ni por eso recordaba la dormilona...” [15]. Cervantes vuelve a insistir en esta temática en *Los trabajos de Persiles y Sigismunda*, cuando comenta las actividades de Cenotia, una hechicera morisca experta en la elaboración de ungüentos a partir de hierbas diabólicas y capaz de volar por los aires [14-15].

En el capítulo correspondiente al solano que engendra locura (“la que saca de tino” y “priva del entendimiento y sentido”, en palabras de Laguna) o 'hierba mora', una planta solanácea similar al estramonio, dotada de importantes efectos alucinógenos [45], comenta Laguna en relación a su consumo: “representa ciertas imágenes vanas, pero muy agradables, lo cual se ha de entender entre sueños. Esta pues debe ser (según pienso) la virtud de aquellos ungüentos, con que se suelen untar las brujas: la grandísima frialdad de los cuales, de tal suerte las adormece, que por el diurno y profundísimo sueño, las imprime en el cerebro tenazmente mil burlas y vanidades, de suerte que después de despiertas confiesan lo que jamás hicieron” [4]. A partir de este momento, relata Laguna una historia que le sucedió, en relación a estas pócimas de brujas, siendo médico asalariado de la ciudad francesa de Metz. En la casa de unos brujos condenados por las autoridades se encontró una olla medio llena de un ungüento verde, “con el que se untaban, cuyo olor era tan grave y pesado, que mostraba ser compuesto de yerbas en último grado frías y soporíferas: cuales son la cicuta, el solano, el beleño y la mandrágora” [4]. Posteriormente, ensayó Laguna esta pócima con una mujer afecta de tan profundos celos que “había totalmente perdido el sueño y vuéltose casi medio frenética”. Tras ser untada, la mujer entró en un profundo sueño, de 36 horas de duración, del que fue difícil despertarla, aun utilizando diversos medios: “fuertes ligaduras y fricciones de las extremidades, con perfusiones de aceite de costino y de euforbio, con

sahumerios y humos a narices, y finalmente con ventosas”. Al despertar, la mujer comentó que “estaba rodeada de todos los placeres y deleites del mundo...” [4]. Estos apuntes de naturaleza toxicológica abrieron una nueva luz sobre la visión social de las brujas y hechiceras, que comenzaron a dejar de considerarse como poseídas y ser evaluadas desde la perspectiva de sujetos enajenados e intoxicados. De hecho, en múltiples ocasiones los ungüentos eran elaborados, cercenando la excusa ritual o satánica, con fines evidentemente recreativos y lúdicos.

Como se puede comprobar, existe una enorme semejanza entre los textos de Laguna, comentados previamente, y los de Cervantes (Tabla 3), quien describe magistralmente en su pasaje los efectos psicotrópicos de las mezclas de agentes alucinógenos administrados por vía tópica (viajes extracorpóreos, alucinaciones visuales, sensaciones placenteras, etc.), lo que parece confirmar el uso por parte del literato de las anotaciones del científico [30-31]. No obstante, Cervantes también pudo haberse inspirado en la conocida obra del profesor de Teología tomista de la Universidad de Alcalá, Pedro Ciruelo (1470-1548), titulada *Reprobación de las supersticiones y hechicerías*, publicada inicialmente en Alcalá de Henares en 1530, pero reimpressa hasta en 9 ocasiones antes de la primera edición de las *Novelas Ejemplares*. En relación con los ungüentos de brujas comenta Ciruelo: “... Otras de estas, en acabándose de untar y decir aquellas palabras, se caen en tierra como muertas, frías y sin sentido alguno, aunque las quemen o asierren no lo sienten. Y después de dos o tres horas se levantan muy ligeramente y dicen muchas cosas de otras tierras y lugares adonde dicen que han ido... Esta ilusión acontece de dos maneras principales: que ora hay que ellas salen realmente de sus casas y el diablo las lleva por los aires a otras casas y lugares; otras veces ellas no salen de sus casas, y el diablo las priva de todos sus sentidos, y caen en tierra como muertas y frías, y les representa en sus fantasías que van a las otras casas y lugares. Y nada de aquello es verdad, aunque ellas piensen que todo es así como ellas lo han soñado...” [53].

Los filtros de amor como compuestos psicodislépticos

En nuestro país, la vinculación de las prácticas mágicas con ciertos subgrupos de sujetos, fundamentalmente mujeres pertenecientes a minorías religiosas, como judías y moriscas, fue muy habitual, y los textos de Cervantes son una prueba fehaciente de ello [14]. De hecho, términos como “sabbat”, para referir las reuniones nocturnas de las brujas, o expresiones como “*Synagoga Satanae*”, poseen una clara ascendencia hebrea. Asimismo, en la España cervantina existía una manifiesta diferenciación entre brujería y hechicería [13]. Las brujas realizarían rituales y pactos satánicos, y solían ser gentes de ascendencia cristiana y vinculadas al medio rural, generalmente del Norte del país (véase Galicia, el País Vasco o Navarra). Por el contrario, las hechiceras, de origen generalmente morisco o judío, eran mujeres que se dedicaban a elaborar remedios y curas (relacionados con la salud o con el amor) y ejercían sus actividades en medios urbanos del ámbito peninsular más meridional. De hecho, en *Los trabajos de Persiles y Sigismunda* aparece precisamente una hechicera judía experta en magia amorosa [14-15].

La elaboración de pócimas y “filtros de amor” con remedios herbales (generalmente también compuestos de diferentes solanáceas, como la datura, el solano “que saca de tino”, el beleño, o la mandrágora) capaces de modificar los sentimientos y la voluntad de los consumidores, en el marco de la tradición popular relacionada con la hechicería [54], también es relatada en algunas obras cervantinas, como en la novela *El licenciado Vidriera*: “Y así, aconsejada de una

morisca, en un membrillo toledano dio a Tomás unos de estos que llaman hechizos, creyendo que le daba cosa que le forzase la voluntad a quererla: como si hubiese en el mundo yerbas, encantos ni palabras suficientes a forzar el libre albedrío; y así, las que dan estas bebidas o comidas amorosas se llaman 'veneficios'; porque no es otra cosa lo que hacen sino dar veneno a quien las toma, como lo tiene mostrado la experiencia en muchas y diversas ocasiones” [15]. En esta novela, Cervantes recurre a una hechicera de ascendencia morisca como responsable de la elaboración del filtro de amor, en un contexto que podríamos claramente asumir como de “magia erótica” [42]. La tradicional dedicación del colectivo morisco a la medicina, manifiesto aún durante el periodo cervantino [55], y sus amplios conocimientos en el manejo de hierbas y plantas hacen de la elección de esta hechicera una aproximación muy verosímil al entorno de los conocedores de la botánica vulgar o popular en la España del siglo XVI.

También describe Cervantes los efectos tóxicos de estos preparados a base de hierbas: “Comió en tan mal punto Tomás el membrillo, que al momento comenzó a herir de pie y de mano como si tuviera alferecía, y sin volver en sí estuvo muchas horas, al cabo de las cuales volvió como atontado, y dijo con lengua turbada y tartamuda que un membrillo que había comido le había muerto... Seis meses estuvo en la cama Tomás, ... y aunque le hicieron los remedios posibles, sólo le sanaron la enfermedad del cuerpo, pero no de lo del entendimiento, porque quedó sano, y loco de la más extraña locura que entre las locuras hasta entonces se había visto. Imagínese el desdichado que era todo hecho de vidrio” [15]. Nos encontramos, pues, frente a un cuadro inicial de confusión mental onírica de evidente origen tóxico, que bien podría estar ocasionado por la mandrágora o por el estramonio.

De la mandrágora ('berenjenilla' o 'manzana de Satán'), uno de cuyos efectos tóxicos es la inducción de crisis convulsivas, debido a su riqueza en atropina [41], dice Laguna que “ofende principalmente al cerebro, templo y domicilio del ánima... por cuanto luego emborrachan, dan váguidos de cabeza, oscurecen la vista y engendran sudores fríos, precursores de la muerte, ya vecina y cercana... Tras la bebida mandrágora se sigue luego profundísimo sueño y tan pertinaz porfía de dormir, que el tal accidente no difiere nada de la letargia” [4]. Todo ello concuerda con los efectos del “veneficio” administrado al licenciado Vidriera (Tabla 3). No obstante, a la luz de los conocimientos actuales, también podría ser achacable al estramonio ('higuera del infierno', 'higuera loca', 'berenjena del diablo', 'flor de trompeta' o 'hierba de los brujos'), planta solanácea cuyo alcaloide más activo es la daturina [40], los efectos acontecidos a Tomás. Esta planta era muy utilizada en la elaboración de filtros destinados a modificar la conducta de los envenenados o eliminar el recuerdo de ciertos hechos acontecidos [47]. Tras su administración sobreviene un período de gran excitación nerviosa, con temblores, convulsiones y delirios, al que sigue un embotamiento de la sensibilidad, un debilitamiento del pulso y la respiración y una progresiva parálisis, que desemboca en una pérdida del conocimiento y la posibilidad de entrar en coma [41].

Las hierbas purgantes: las dos caras del “pharmaco”

Los purgantes constituyen el ejemplo más ilustrativo de sustancias tóxicas empleadas con fines terapéuticos. De hecho, son mencionados en la obra cervantina precisamente en el sentido que durante ese periodo se daba a estos agentes en el marco de la salud general, esto es, como sustancias capaces de lograr, gracias a sus propiedades dañinas, la eliminación de los humores morbosos,

permitiendo una purificación espiritual del paciente [8-10]. Entre estos agentes se encontraba el ruibarbo (“reobárbaro”, en el léxico de Laguna) (Fig. 3D). Cervantes, en *El Quijote*, hace referencia al uso de ruibarbo y, en este caso, cita literalmente un párrafo de la obra de Laguna, cuando el señor cura del lugar del que Cervantes no quería acordarse comenta, en relación al hidalgo, que “tiene necesidad de un poco de ruibarbo para purgar la demasiada cólera suya” (I-VI) [15].

También en *El Quijote* hace referencia Cervantes, aunque esta vez en sentido figurado, a las drásticas propiedades purgantes del tártao (Fig. 3F), conocido vulgarmente como 'ruibarbo de los labradores': “Pero, en efecto, como buen escudero y como buen criado, pudo más con él el amor de su señor que el cariño de su jumento, puesto que cada vez que veía levantar las vejigas en el aire y caer sobre las ancas de su rucio, eran para él tártaos y sustos de muerte” (II-XI) [15]. Esta planta, considerada en la actualidad como tóxica, era muy empleada en el siglo XVI por su doble mecanismo de acción: purgante (ocasiona “bravísimos torcijones de los intestinos”, en palabras de Laguna) y emético. Contaban de ella que si se arrancaban las hojas tirando hacia abajo, obraba como purgante, mientras que si se arrancaban tirando hacia arriba, inducía el vómito [45]. En relación al tártao y otras plantas purgantes, comenta Laguna en su *Dioscórides*: “Teniendo pues entendido que todas las medicinas que poseen facultad purgatoria son contrarias a la naturaleza humana y si no se dan cuando convienen y en cantidad moderada suelen causar terribles accidentes y no menores que aquellos de los venenos” [4]. Un ejemplo paradigmático de las dos caras del “pharmaco”.

El consumo de psicoestimulantes: sobre las propiedades del tabaco

En su obra poética *Viaje del Parnaso*, Cervantes menciona el uso del tabaco (Fig. 3E). Esta planta, como muchísimas otras especies botánicas americanas, apenas acababan de introducirse en España en el momento en que Cervantes publicó sus obras. Piénsese que la versión integra de la famosa *Historia Medicinal* de Nicolás Monardes fue publicada en 1574, 40 años antes de la mencionada obra de Cervantes. La planta del tabaco, conocida inicialmente con distintos nombres, como 'hierba del diablo', 'hierba de la consolación' o 'hierba de todos los males', fue considerada como un gran remedio terapéutico [56]. De hecho, Monardes la recomendaba en su obra hasta para 36 dolencias distintas, entre ellas los problemas articulares, hinchazones, fríos, dolor de muelas, sabañones, apoplejías, picaduras y viejas llagas [57]. Entre sus usos tradicionales también destacó la aplicación de enemas de infusión de hojas de esta planta como potente (aunque peligroso) laxante [45]. Curiosamente, Monardes también recomendaba el tabaco en el tratamiento de los envenenamientos: “En venenos y heridas venenosas, tiene grande excelencia nuestro tabaco: lo cual se ha sabido de poco tiempo a esta parte” [25]. Incluso, comenta el médico sevillano que, por mandato real, hubo de probar esta teoría suya. Para ello, tras causar una herida experimental a un perro, emponzoñándola con 'hierba de ballestero' (elébora), considerada “un veneno potentísimo”, “el perro estuvo tomando de la hierba, y puesto el tabaco y su zumo en la herida, escapó el perro y quedó muy sano” [25].

En otro epígrafe de su obra, titulado *Modo como los sacerdotes de los indios usaban el tabaco*, Monardes refiere una cualidad tóxica de esta planta, coincidente con la resaltada por Cervantes en su texto poético; la capacidad del tabaco de estimular el cerebro y la imaginación, sobre todo en casos de fatiga intelectual [45]. Así, Monardes relata como los sacerdotes indígenas se intoxicaban con el humo del tabaco: “El sacerdote tomaba unas hojas de tabaco y hechábalas en la lumbre, y recibía el humo de ellas por la boca y por las narices, por un

cañuto... Y cuando había hecho la hierba su obra, recordaba y dábales las respuestas, conforme a los fantasmas e ilusiones, que mientras estaba de aquella manera, veía” [25]. Precisamente, esta propiedad psicoestimulante es a la que se refiere Cervantes, para criticar a los poetas de escaso talento, cuando menciona esta planta en *Viaje del Parnaso*: “Esto que se recoge es el tabaco / que a los váguidos sirve de cabeza / de algún poeta de cerebro flaco; / Urania de tal modo lo adereza, / que, puesto a las narices del doliente, / cobra salud y vuelve a su entereza”. / Un poco entonces arrugué la frente / ascos haciendo del remedio extraño, / tan de los ordinarios diferente. / Recibes, dijo Apolo, amigo, engaño; / leyóme el pensamiento: este remedio / de los váguidos cura, y sana el daño” [15].

Seis años más tarde, en la primera obra terapéutica específica sobre esta planta, *Historia de las virtudes i propiedades del Tabaco, i de los modos de tomarle para las partes intrínsecas i de aplicarle a las extrínsecas* (Córdoba, 1620), escrita por el boticario cordobés Juan de Castro Medinilla y Pabón (1594-?), ya se especifica literalmente que el tabaco “aguzo el ingenio, ... aumenta la memoria y da presteza a la lengua al hablar” [58].

Tóxicos de procedencia mineral

Las únicas referencias a los tóxicos de origen mineral que aparecen en las obras cervantinas se circunscriben al mercurio, metal conocido en aquella época como azogue (Tabla 4). Sin embargo, es preciso resaltar que estas citas lo son siempre en sentido figurado y metafórico, haciendo alusión a uno de los síntomas de la intoxicación mercurial; el temblor. Así, en *El Quijote* se menciona el azogue en cuatro ocasiones: “Sancho comenzó a temblar como un azogado” (I-XIX); “... a buena fe que andaba Rocinante como si fuera asno de gitano con azogue en los oídos” (I-XXXI); “Levantado, pues, en pie don Quijote, temblando de los pies a la cabeza como azogado, con presurosa y turbada lengua” (II-XXXII); “Allí era el brincar de las almas, el retozar de la risa, el desasosiego de los cuerpos, y, finalmente, el azogue de todos los sentidos” (II-XXXVIII) [15]. Del mismo modo, este recurso metafórico se extrapola al resto de sus obras: “Puede danzar ante el rey, / y aqueso será lo menos, / pues alas lleva en los pies, / y azogue dentro del cuerpo” (*La entretenida*, 1615); “El oído en las guitarras, / y haced de azogue los pies. / ¡Por San! ¡Buenas van las tres! / Y aun las cuatro no van malas” (*Pedro de Urdemalas*, 1615); “... verán que soy hecho de azogue” (*El rufián viudo*, 1615); “¡Vive Dios, que es un azogue la muchacha!” (*El retablo de las maravillas*, 1615); “Cuando tronaba, temblaba como un azogado” (*El licenciado Vidriera*). Sólo en una ocasión, recurre el

Tabla 4. Agentes de procedencia mineral o animal mencionados en las obras de Cervantes en relación a sus propiedades tóxicas o como antidotos.

Substancia	Nombre científico	Grupo/Familia/ Serie	Propiedades terapéuticas tradicionales	Propiedades citadas la obra cervantina	Obra de Cervantes
Azogue	<i>Aletrio</i> (<i>Hydragrus</i>)	Metal de transición	Anticépticas Antisifilíticas	Tóxicas	<i>El Quijote</i> (I-XIX; I-XXXI; II-XXXII) <i>La entretenida</i> <i>El rufián viudo</i> <i>Pedro de Urdemalas</i> <i>El retablo de las maravillas</i> <i>El licenciado Vidriera</i> <i>El laborioso de amor</i> <i>La española inglesa</i>
Cuerno de unicornio	<i>Tarum cornu</i> <i>monocerotis</i>	<i>Equus monoceros</i> (animal mitológico)	Salufiero general Anticépticas Antifoliculosis Estomacales Antivejez	Antídoto (contra veneno)	<i>La española inglesa</i>
Piedra bezar	<i>Lapis bezardiensis</i> off.	<i>Lapis bezardiensis</i> (enterolito)	Salufiero general Antidepresivas Antifoliculosis Anticépticas Analgésicas	Antídoto (contra veneno)*	<i>La española inglesa</i>
Castoreo	<i>Castoreum</i>	<i>Castor fiber</i> L. (<i>Castoridae</i>)	Emenagogo Oceúcticas Antiflammas Antispasmodicas Analgésicas Purgantes	Antídoto (contra veneno)**	<i>El Quijote</i> (I-XXXI)

*Se hace referencia al gran valor económico de este antídoto; **Se hace referencia a una fábula popular sobre el comportamiento defensivo del castor, perseguido por el alto valor de sus “testículos” como alexifármaco.

literato al carácter tóxico general de este metal: “No hay piloto tan famoso / que en tus mares no se ahogue; / hieres, amor, como azogue / penetrante y bullicioso” (*El laberinto de amor*, 1615) [15].

La importancia del mercurio durante el periodo renacentista fue enorme, no sólo desde la perspectiva comercial, sino también sanitaria. De hecho, en su uso para prevenir la peste, se confeccionaban medallones que incluían mercurio en su interior y se grababan con signos astrológicos [59]. Desde 1500, los tratamientos mercuriales constituyeron la base de la terapia de la sífilis, denominada en la España de la época morbo gálico o mal francés, aplicándose por vía tópica en forma de ungüentos, calomelano, inyecciones, fricciones o fumigaciones en tinas de sudoración [60-61]. Sin embargo, sus efectos tóxicos eran tan marcados que se hizo popular la frase “Una noche con Venus y una vida con Mercurio”. En relación a las propiedades tóxicas del mercurio, comenta Laguna en su *Dioscórides*: “El azogue sublimado, que llamamos solimán en Castilla, no hay duda, ni controversia, sino que mata presto, con cruelísimos accidentes. Tampoco se pone en duda que el azogue precipitado, llamado polvo de Mercurio por otro nombre, dándose en gran cantidad, no despache: aunque algunos, con suceso admirable suelen dar por la boca dos o tres granos del polvo con vino, contra los dolores del mal francés” [4]. Y en relación al “temblor de azogado” apunta que “es tan dañoso a los nervios el vapor que de sus minas expira, que por gallardo y robusto que sea el obrero, si trabaja cuatro años en ellas, al cabo de ellos, le tiemblan las manos y la cabeza y no es más de provecho” [4]. Esta patología típica de los mineros, conocida como hidrargirismo o mercurialismo, es debida a una intoxicación aguda o crónica producida por el mercurio, siendo uno de sus síntomas típicos el temblor mercurial, de tipo bilateral, que afecta primero a la lengua y a los labios, con dificultad para articular las palabras, después se extiende a las manos y posteriormente a los miembros inferiores. Este temblor desaparece, al principio, con el reposo, pero luego se torna permanente [62].

Aunque el hidrargirismo es prácticamente inexistente en la actualidad, durante el periodo cervantino debía de ser un trastorno muy frecuente, si tenemos en consideración la relevancia comercial del mercurio y su extracción minera a partir del cinabrio. España era el mayor productor mundial de mercurio, a expensas de las minas de Almadén (Ciudad Real), hecho que se acrecentó con el descubrimiento de los focos auríferos y argentíferos del Nuevo Mundo, pues el mercurio se utilizaba como amalgama del oro y la plata. Este hecho potenció aún más las explotaciones de este metal en el periodo cervantino, para su exportación hacia América, sobre todo tras el arriendo de las minas por parte del Emperador Carlos, en 1525, a la familia de banqueros Fugger (los Fúcares), como pago de los préstamos recibidos para sufragar los gastos de su coronación [63]. La ausencia de métodos laborales de prevención de riesgos explicaría la gran prevalencia de enfermos crónicos por la intoxicación de los vapores mercuriales, no sólo en las tierras españolas de La Mancha y Andalucía, sino también entre los indígenas americanos (Fig. 6), y que se acuñara popularmente la frase “temblar como un azogado”, tan reiterada por Cervantes.

Antídotos y contravenenos

El recurso a los antídotos generales o panaceas para el tratamiento de los envenenamientos también fue una práctica habitual en el periodo renacentista. Algunos de ellos poseían la consideración de medicinas compuestas, como los clásicos triaca y metridato, mientras otros remedios eran de naturaleza simple y generalmente de procedencia

mineral (tierra de Lemnia, hueso de corazón de ciervo, marfil o piedras preciosas, básicamente el jacinto, las perlas y la esmeralda). Sin embargo, los dos antídotos universales más famosos desde la Antigüedad hasta la época cervantina fueron, sin duda, el cuerno de unicornio y las piedras bezoares [5]. De estas últimas aseguraba Monardes que “muy de mayor virtud y excelencia es la piedra Bezaar, porque en ella se hallan todas las virtudes y propiedades que en todas las medicinas que hemos dicho juntas, por propiedad oculta, y por gracia del cielo en ella infusa, para contra venenos” [25]. También numerosas plantas se utilizaron como antídotos específicos contra algunos venenos, como el dictamo (*Dictamnus albus*), la escorodonia (*Teucrium scorodonia*), la hierba escorzonera (*Scorzonera hispanica*), a la que Monardes dedicó un tratado especial de su Historia Medicinal, el gálbano (*Ferula galbaniflua*), el vicientósigo (*Cynanchum vincetoxicum*), el opoponaco (*Opopanax chironium*) o la verbena (*Verbena officinalis*).

En su comedia teatral *Pedro de Urdemalas* (1615), Cervantes se refiere a la verbena (Fig. 3G), planta a la que se adjudicaban propiedades mágicas, incluso durante la época del barroco temprano: “Aquí verás la verbena, / de raras virtudes llena” [15]. La verbena es una planta vulgarmente conocida en aquella época como 'hierba sagrada', por su uso, en forma de ramilletes, en ceremonias religiosas de la Antigüedad, o 'hierba de los hechizos' ('herba dos ensalmos' en Galicia), lo que remarca su carácter mágico. De hecho, se recolectaba durante la noche de San Juan y sus flores eran muy usadas para la elaboración de filtros de amor [45]. En un antiguo grimorio atribuido a un dominico del siglo XIII conocido como Alberto el Grande (posiblemente San Alberto Magno) puede leerse: “frotando las manos con el jugo de la verbena y tocando luego a la persona que se desea enamorar, se despertará en el objeto de nuestro deseo un amor irresistible” [64]. Laguna comenta que “llámanla hierba sagrada por ser útil para purgar la casa de adversidades, colgándose de ella”, y le da varios y diversos usos, como para el alivio de los dolores de cabeza y del fuego de San Antón, fortalecimiento del cabello, endurecimiento de los miembros inferiores,... y antídoto contra los venenos [4]. Por su parte, Monardes comenta en su obra que utilizó experimentalmente la verbena procedente del Perú en un criado al “que le habían dado hechizos, y con el zumo de la verbena que tomo, echó por vómito muchas cosas del estomago de diversos colores, que decían que eran los hechizos, y echados quedó sano” [25]. Incluso a nivel popular, en Ribadesella (Asturias) se cuenta un refrán que dice: “quien coja la verbena la mañana de San Juan, no le picará 'culiebra' ni bicho que le haga mal”.

Del mismo modo, en los textos cervantinos podemos encontrar referencias a otros antídotos, considerados aún como panaceas durante el periodo tardorenacentista, como el cuerno de unicornio, las piedras bezoares o el castóreo (Tabla 4).

Cuerno de unicornio

En el caso del envenenamiento criminal de la novela ejemplar *La española inglesa*, comentado previamente, Cervantes también hace mención a algunos remedios terapéuticos supuestamente útiles, procedentes de la medicina medieval aunque aún vigentes en la mentalidad renacentista, para el tratamiento de dicho envenenamiento. Así, Cervantes relata que, a Isabela, la reina “hizo dar cantidad de polvos de unicornio, con muchos otros antídotos que los grandes príncipes suelen tener prevenidos para semejantes necesidades” [15]. Este pasaje también hace pensar en una supuesta lectura por parte del escritor de la obra de Laguna (Tabla 3). Según el físico segoviano, “de todas las medicinas preservativas contra

pestilencia y veneno, al cuerno de unicornio se da la gloria primera... Prefiere el conciliador a cualquier otro remedio, el polvo de esmeralda, del cual manda dar dos dramas de vino. Mas esta cura sólo se puede administrar a Pontífices y Emperadores, pues dos dramas de esmeraldas perfectas valen poco menos que dos ciudades” [4].

Enmarcado en la mitología medieval, el unicornio fue asimilado inicialmente al rinoceronte, como se pone de manifiesto en *Las Etimologías* (627-30) de Isidoro de Sevilla (c.556-636). Sin embargo, durante la Edad Media, las leyendas lo acabaron presentando como un estilizado caballo blanco, con patas de antílope y barba de chivo, que portaba en su frente un cuerno largo, recto y espiralado (Fig. 6). Este apéndice, denominado alicornio, administrado en forma de raspaduras constituiría el más prestigioso antiveneno conocido. Por su parte, las personas principales también lo utilizaban para construir copas y vasos, sobre cuyo contenido ninguna ponzoña podría ejercer su efecto [65]. Dejando al margen el cuadrúpedo mitológico, durante la época en que vivió Cervantes comenzó a captularse el narval, denominado unicornio marino, cuyo cuerno fue el que perpetuó la tradición alexifármaca de esta sustancia. Aunque Paracelso desmontó experimentalmente el mito de este antídoto, las propiedades antivenenosas del cuerno de unicornio continuaron explotándose hasta el siglo XVIII, siendo considerado una “medicina obligatoria” en boticas y farmacias, aunque, en todo momento, las falsificaciones fueron una práctica habitual [66].



Figura 6. Uno de los 6 grabados de la serie del Unicornio realizados por Jean Duvet entre 1545 y 1560, en el que se muestra la creencia popular de que este animal era capaz de purificar las aguas emponzoñadas con su cuerno (National Gallery of Art, Washington, Rosenwald Collection).

Piedras bezoares

Junto al cuerno de unicornio, la piedra bezoar fue considerada desde la Edad Media como un antídoto insuperable, mucho más eficaz que cualquier otro remedio, simple o compuesto, perdurando esta idea durante todo el Renacimiento [1]. Incluso se mantuvieron en las farmacopeas europeas hasta el siglo XIX, con el nombre técnico de *Lapis bezoardicus off.* Uno de sus más inquebrantables defensores, Nicolás Monardes, quien dedicó un tratado médico a sus virtudes, afirmó que “en todo genero de veneno [la piedra Bezaar] es el más principal remedio que ahora sabemos... Los efectos que hacen son admirables, porque es potentísima su virtud contra veneno, y fiebres pestíferas, y humores venenosos” [25]. Los bezoares recibieron diferentes nombres en Oriente, como Hager, Bezar, Belzaar, Bezahar, mientras en griego se denominó “alexipharmacum” y en latín “contravenenum”. De hecho, la palabra bezoar deriva del término persa “padzahar”, que viene a significar “expelente de venenos” [67] y al conjunto de agentes alexifármacos se les denominaba también

medicinas bezaárticas. Inicialmente se pensó que era un mineral procedente de la India, aunque posteriormente se confirmó que se trataba de un cálculo engendrado en cierta zona del estómago o en la vesícula biliar de algunas especies de animales y más frecuentemente en venados y cabras, especialmente en la *Capra aegagrus*, vulgarmente llamada cabra bezoar, cuyo tamaño podría alcanzar incluso el de una castaña [61].

En sus comentarios al *Dioscórides*, Laguna cita que “hacen mención los árabes de una fuerte piedra llamada en arábigo Bezahar, que quiere decir contra tósigo: la cual celebran por admirable contra todo género de veneno, contra la mordedura de fieras emponzoñadas y finalmente contra la pestilencia” [4]. La administración de este remedio a los sujetos envenenados podía hacerse diluyendo el polvo obtenido de la misma en agua o vino, o bien sumergiendo la piedra entera durante un tiempo en agua que posteriormente se hacía beber al envenenado. Sin embargo, muchos fracasos terapéuticos eran achacados, al igual que sucedía con el unicornio, a las falsificaciones, debido al elevado valor de estas piedras y su escasez. De hecho, muchos galenos y boticarios, antes de adquirirlas, comprobaban su hipotética autenticidad administrándola a animales previamente envenenados [61,67].

El descubrimiento de estas piedras en la fauna del Nuevo Mundo, concretamente en la vicuña, supuso un nuevo estímulo para su uso en el Renacimiento [68]. De la importancia de este hecho da cuenta el propio Monardes en una epístola al rey de España: “Se han descubierto las piedras Bezares en el Perú, que con tanta estimación traen de la India de Portugal... Cosa cierto inestimable, y digna de tener en mucho. Que una cosa que tan maravillosa es, y de tanto precio, se haya hallado en las Indias de vuestra Majestad, y sean tan fáciles de haber, y tan ciertas y verdaderas, que no tengamos dudas de sus efectos y virtudes. Lo cual no es así en las que traen de la India Oriental: que si vienen diez verdaderas, vienen ciento falsas” [25]. Refería Monardes que había experimentado los efectos de estas piedras bezoares en diversos enfermos, habiendo “remediado a muchos, con maravillosos sucesos” y describe su forma y aspecto: “en lo superficial son leonadas, oscuras, lucidas: debajo de dos camisas o capas tienen una cosa blanca que gustada y tratada entre los dientes, es pura tierra, no tiene sabor ni gusto” [25].

Al igual que el cuerno de unicornio, las piedras bezoares eran consideradas un bien de lujo y su precio era muy elevado, al tratarse de un producto exótico. De hecho, dado su carácter pseudomágico, incluso constituían un objeto de arte, al engarzarse, pulidas, en piezas de joyería de oro y plata [67]. Precisamente en este sentido las menciona Cervantes en su comedia *La entretenida* (1615), cuando Muñoz da instrucciones a Cardenio para que éste de pábulo a su personalidad fingida de influyente indiano: “Mas no dejes de traer / algunas piedras bezares, / y algunas sartas de perlas, / y papagayos que hablen”. Y Torrente, el otro confidente, pregunta luego a Cardenio: “Dime: ¿dónde están las perlas? / ¿Dónde las piedras bezares? / ¿Adónde las catalnicas / o los papagayos grandes?... Milagro! De perlas, ¡qué de cajas arrojamamos, tamañas como nueces, de buen tomo, blancas como la nieve aún no pisada!; de esmeraldas, las peñas como cubas, digo, como toneles, y aún más grandes; piedras bezares, pues dos grandes sacos; anís y cochinilla, fue sin número” [15].

Castóreo

Entre los antídotos de procedencia animal cabe destacar al castóreo, una sustancia almizclada amarillenta y de desagradable olor segregada por dos vesículas que posee el castor (*Castor fiber L.*) en el

abdomen y que tradicionalmente se pensaba que eran los testículos del animal. Entre otras muchas propiedades terapéuticas y cosméticas, Dioscórides cita el castóreo a modo de alexifármaco como antídoto (“tiene virtud contra las venenosas serpientes”), además de servir “para infinitas cosas” [4]. Por su parte Laguna lo considera un “excelente remedio”, tanto si se administra por vía interna como tópica [4]. Pero, al igual que sucedía con otros antídotos de difícil obtención, la falsificación fue la norma, y algunos autores, como el boticario Lorenzo Pérez en su *Libro de Theriaca*, apuntaban que muchas veces lo que se adquiría en las farmacias como castóreo era cuajo de foca o testículos de nutria [69]. De este fraude también alerta Laguna en su obra: “el castóreo que en las boticas nos administran parece ser contrahecho; porque ultra de otras muchas razones, es abultado y grande, siendo los compañeros del fibro [castor] sin comparación más pequeños” [4]. Como otras panaceas clásicas, el castóreo pervivió en las farmacopeas modernas hasta el siglo XIX [70].

En relación a este animal, existía la creencia, basada en una fábula de Esopo, recreada posteriormente en diferentes bestiarios, y recogida en el emblema 152 de los *Emblemas* de Andrea Alciato (1492-1550), de que cuando el castor era cercado por los cazadores, que buscaban precisamente sus genitales por sus usos terapéuticos, éste, conocedor de sus intenciones, se arrancaba con los dientes los testículos y los abandonaba para poder salvar su vida [71]. Esta anécdota es referida por Cervantes en *El Quijote* a propósito del yelmo de Mambrino, cuando el hidalgo arremete contra el barbero con el objetivo de apoderarse de su bacía: “El barbero, que, tan sin pensarlo ni temerlo, vio venir aquella fantasma sobre sí, no tuvo otro remedio, para poder guardarse del golpe de la lanza, sino fue el dejarse caer del asno abajo; y no hubo tocado al suelo, cuando se levantó más ligero que un gamo, y comenzó a correr por aquel llano, que no le alcanzara el viento. Dejose la bacía en el suelo, con la cual se contentó don Quijote, y dijo que el pagano había andado discreto, y que había imitado al castor, el cual, viéndose acosado de los cazadores, se taraza y harpa con los dientes aquello por lo que él, por distinto natural, sabe que es perseguido” (I-XXI) [15]. Sin embargo, esta muestra de antropomorfismo, que pretendía adjudicar una intencionalidad humana al comportamiento animal (la autocastración por supervivencia), fue rechazada y rebatida por Laguna, puesto que “[el castor] no puede alcanzar a ellos [los testículos], por estar encogidos y retirados” [4].

Conclusiones

Miguel de Cervantes demuestra en sus obras tener amplios conocimientos de medicina, posiblemente procedentes de su entorno familiar y de amistades, así como de la lectura y manejo de diversos tratados de esta materia, algunos de los cuales integraban su biblioteca particular, como el *Dioscórides* comentado por Andrés Laguna, único libro de carácter médico que cita Cervantes en toda su producción literaria (*El Quijote*). Recientemente, nuestro grupo ha planteado la hipótesis de que esta obra pudo servir de fuente documental para los pasajes de tinte farmacológico de las obras cervantinas, algo posiblemente extrapolable a sus referencias sobre los venenos y otros aspectos relativos a la toxicología, como los antídotos.

En los textos cervantinos, el recurso literario a las sustancias tóxicas está muy ligado al mundo de la brujería y de los fenómenos mágicos afines [14,72], materia que puede constituir una mera extrapolación del interés, tanto popular como literario, que por estos temas hubo

durante el periodo de la Contrarreforma en el Siglo de Oro español [73]. En este marco, Cervantes, no solamente se limita en sus obras a describir detalladamente este tipo de prácticas y a mostrar el perfil de los sujetos que las ejecutan o las sufren, así como a relatar su forma de conexionarse con el resto de actores sociales, sino que, en un paso más allá, nos muestra los efectos tóxicos de las sustancias y preparados, fundamentalmente aquellos dotados de la virtud de modificar la cordura y el entendimiento. En cualquier caso, Cervantes, habitualmente, evita dar datos concretos sobre la composición de los preparados de esta naturaleza que cita en sus obras, ni suele especificar ninguno de sus ingredientes, como hemos resaltado, a pesar de indicar en muchos casos su procedencia herbal, debido posiblemente a la precaución que le causaba los efectos censores y punitivos del Tribunal del Santo Oficio. No obstante, la descripción de los síntomas acontecidos a sus personajes nos permiten aventurar, desde un enfoque toxicológico, cuales podrían haber sido los ingredientes de dichos preparados: el beleño, el solano o la belladona en el caso de *El coloquio de los perros*, la mandrágora o la datura en *El licenciado Vidriera*, el beleño o el tejo en *La española inglesa*, y, por supuesto, el opio en *El celoso extremeño*.

Además, en sus textos, Cervantes tampoco se limita a efectuar una descripción de los efectos toxicológicos de los mencionados preparados, sino que incide en una valoración juiciosa del carácter diabólico de estas prácticas [74], realizando una profunda crítica a las ancestrales supersticiones asociadas a este entorno. De esta forma, el autor alcalaino afirma en la novela ejemplar *El coloquio de los perros*, en relación a la adscripción vulgar de la relación de las pócimas con las prácticas mágicas, que “todas estas cosas y las semejantes son embelecos, mentiras” [15]. Así mismo, Cervantes también se refiere despectivamente a los filtros de amor y a las pócimas narcóticas elaborados con remedios herbales, a pesar del gran arraigo popular de que gozaban, como se pone de manifiesto en la cita de *El Quijote* comentada previamente sobre las “mixturas y venenos con que vuelven locos a los hombres” (I-XXII) [15] que elaboran ciertos estafadores y embaucadores.

A modo de conclusión, podemos afirmar que, aunque los textos cervantinos no son, en ningún caso, tratados científicos, sino meras creaciones literarias, parece evidente, en cualquier caso, que los conocimientos de la materia medicinal y toxicológica por parte de Cervantes no eran superficiales.

Bibliografía

1. Puerto FJ (1997) El mito de Panacea. Compendio de Historia de la Terapéutica y de la Farmacia. Madrid, Doce Calles.
2. Dubler CE (1959) La Materia Medica de Dioscórides. Transmisión medieval y renacentista. Barcelona, Tipografía Emporium.
3. Vallverdú J (2005) La evolución de la Toxicología: de los venenos a la evaluación de riesgos. Rev Toxicol 22:153-161.
4. Laguna A (1563) Pedacio Dioscórides Anazarbeo, acerca de la materia medicinal, y de los venenos mortíferos. Salamanca, Mathias Gast.
5. Corbella J (1998) Historia de la Toxicología. Del escorpión a las dioxinas. Barcelona, Publicaciones del Seminario Pere Mata de la Universitat de Barcelona.
6. Barona JL (1994) Sobre medicina y filosofía natural en el

- Renacimiento. Valencia, Seminari d'Estudis sobre la Ciència/Universitat de València.
7. Osterc L (1996) Cervantes y la medicina. *Verba Hispanica* 6:17-22.
 8. Esteva de Sagrera J (2005) La farmacia en el Quijote. *OFFARM* 24:104-116.
 9. López-Muñoz F, Alamo C, García-García P (2006) "The herbs that have the property of healing...": The phytotherapy in Don Quixote. *J Ethnopharmacol* 106:429-441.
 10. López-Muñoz F, García-García P, Alamo C (2007) La virtud de aquel precioso bálsamo...: aproximación a El Quijote desde la vertiente de la psicofarmacología. *Actas Esp Psiquiatr* 35:149-161.
 11. López-Muñoz F, Alamo C, García-García P (2008) Psychotropic drugs in the Cervantine texts. *J R Soc Med* 101:226-234.
 12. López-Muñoz F, Alamo C, García-García P (2008) Narcóticos y alucinógenos en las obras literarias de Cervantes: El poder mágico de las plantas. *Actual Farmacol Terap* 6:111-125.
 13. Caro Baroja J (2003) *Las brujas y su mundo*, 13ª edición. Madrid, Alianza Editorial.
 14. Díez Fernández JJ, Aguirre de Cárcer LF (1992) Contexto histórico y tratamiento literario de la "hechicería" morisca y judía en el Persiles. *Bull Cervantes Soc Am* 12:33-62.
 15. Cervantes M (1940) *Obras completas*. Madrid, M. Aguilar Editor.
 16. Montiel L (1998) La medicina de la mente en el periodo moderno. En: López-Muñoz F, Alamo C (eds.) *Historia de la Neuropsicofarmacología. Una nueva aportación a la terapéutica farmacológica de los trastornos del Sistema Nervioso Central*. Madrid, Ediciones Eurobook S.L., pp. 39-50.
 17. Hasbrouck MD (1992) Posesión demoníaca, locura y exorcismo en el Quijote. *Bull Cervantes Soc Am* 12:117-126.
 18. Postel J, Quérel C (1987) *Historia de la psiquiatría*. México, Fondo de Cultura Económica, pp. 116-122.
 19. Riviere P (2001) *Paracelso*. Barcelona, Editorial De Vecchi.
 20. Lluesma Uranga E (1992) Traducción, estudio preliminar y anotaciones a la obra completa de Paracelso. Sevilla, Renacimiento.
 21. López-Muñoz F, Alamo C, Cuenca E (2005) Historia de la Psicofarmacología. En: Vallejo J, Leal C (dirs.) *Tratado de Psiquiatría*, Tomo II. Barcelona, Ars Medica, pp. 1709-1736.
 22. Amberger-Lahrman M, Schmähl D (1987) *Gifte. Geschichte der Toxikologie*. Heidelberg, Springer Verlag.
 23. Hernando T (1990) Vida y labor médica del doctor Andrés Laguna. En: Sánchez Granjel L (ed.) *Vida y Obra del Dr. Andrés Laguna*. Salamanca, Consejería de Cultura de la Junta de Castilla y León, pp. 81-204.
 24. Guerra F (1961) Nicolás Bautista Monardes, su vida y su obra. México, Cía. Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey.
 25. Monardes N (1580) *Historia Medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales que sirven en Medicina*. Sevilla, Fernando Díaz.
 26. López H (1971) La medicina en el Quijote. *Actas Luso Esp Psiquiatr Neurol* 30:35-44.
 27. Montes-Santiago J (2005) Miguel de Cervantes: saberes médicos, enfermedades y muerte. *An Med Intern (Madrid)* 22:293-297.
 28. López-Muñoz F, Alamo C, García-García P (2008) Locos y dementes en la literatura cervantina: a propósito de las fuentes médicas de Cervantes en materia neuropsiquiátrica. *Rev Neurol (Barc)* 46:489-501.
 29. Eisenberg D (2002) La biblioteca de Cervantes. Una reconstrucción. 2002. Disponible en <http://bigfoot.com/~daniel.eisenberg>.
 30. López-Muñoz F, Alamo C (2007) El Dioscórides de Andrés Laguna en los textos de Cervantes: De la materia medicinal al universo literario. *An Cervantinos* 39:193-217.
 31. López-Muñoz F, Alamo C, García-García G (2007) "Than all the herbs described by Dioscorides...": The trace of Andrés Laguna in the works of Cervantes. *Pharm Hist* 49:87-108.
 32. Baranda C (1993) Los lectores del Dioscórides: estrategias discursivas del Doctor Laguna. *Criticón* 58:17-24.
 33. Gutiérrez Rodilla BM (2005) La medicina, sus textos y sus lenguas en la España de Cervantes. *Panacea* 6:299-306.
 34. De Micheli A (2002) Influencias erasmianas en médicos renacentistas. *Gac Méd Méx* 138:483-487.
 35. Valle A (2002) Botica y farmacia en el Quijote. *An Real Acad Nac Farm* 68:693-734.
 36. Fitzmaurice-Kelly J (1980) Miguel de Cervantes Saavedra. Reseña documentada de su vida. Disponible en <http://www.proyectoquijote.com/cms/Catalogo+Obra-2.html>.
 37. Fraile JR, De Miguel A, Yuste A (2003) El dolor agudo en El Quijote. *Rev Esp Anestiol Reanim* 50:346-355.
 38. Iranzo A, Santamaría J, Riquer M (2004) Sleep and sleep disorders in Don Quixote. *Sleep Med* 5:97-100.
 39. Hernández MA, Santillana M (2003) La hechicería en el siglo XVIII. *El Tribunal de Llerena. Norba Rev Hist* 16:595-512.
 40. Bruneton J (2001) *Farmacognosia. Fotoquímica Plantas Medicinales*, 2ª edición. Zaragoza, Editorial Acribia S.A.
 41. Bruneton J (2000) *Plantas tóxicas: vegetales peligrosos para el hombre y los animales*. Zaragoza, Editorial Acribia.
 42. Simó L (2005) Los "tósigos de amor" en las novelas de Cervantes. *Espéculo Rev Est Lit Univ Complutense Madrid*. Disponible en <http://www.ucm.es/info/especulo/numero29/tosigos.html>.
 43. Horwitz, SB (1992). Mechanism of action of taxol. *Trends Pharmacol Sci* 13:134-136.
 44. Bucalo MG (1998) Los italianismos en las "Novelas Ejemplares" de Miguel de Cervantes Saavedra. *Cuad Filol Ital Univ Complutense Madrid* 5:29-80.
 45. Font Quer P (2003) *Plantas Medicinales. El Dioscórides renovado*. 5ª edición. Barcelona, Ediciones Península.
 46. Cabanés P (2006) La medicina en la historia medieval cristiana. *Espéculo Rev Est Lit Univ Complutense Madrid*. Disponible en <http://www.ucm.es/info/especulo/numero32/medicime.html>.
 47. Harner MJ (1973) The role of hallucinogenic plants in European witchcraft. En: Harner MJ (ed.) *Hallucinogens and Shamanism*. Londres, Oxford University Press, pp. 124-150.

48. Putz R (1975) *Botánica oculta. Las plantas mágicas, según Paracelso*. Buenos Aires, Kier.
49. Murray MA (1921) *The Witch-Cult in Western Europe*. Oxford, Clarendon Press.
50. Escotado A (1996) *Historia elemental de las drogas*. Barcelona, Editorial Anagrama, S.A.
51. Levack B (1995) *La caza de brujas en la Europa moderna*. Madrid, Alianza Editorial.
52. Rothman T (1972) De Laguna's commentaries on hallucinogenic drugs and witchcraft in Dioscorides' *Materia Medica*. *Bull Hist Med* 46:562-567.
53. Ciruelo P (1978) Reprobación de las supersticiones y hechicerías (1530). Ebersole AV (ed.). Valencia, Albatros.
54. Cirac Estopañán S (1942) *Conjuros, filtros, sahumeros y hechizos amatorios. Los procesos de hechicerías en la inquisición de Castilla la Nueva*. Madrid, CSIC.
55. García Ballester L (1975) *El ejercicio médico morisco y la sociedad cristiana*. Granada, Publicaciones de la Universidad de Granada.
56. Maldonado-Fernández M (2005) Historia del tabaco. De panacea a pandemia. *Med Clin (Barc)* 125:745-747.
57. McKim WA (1991) *Drugs and Behaviour*. New Jersey, Prentice Hall.
58. De Castro J (1620) *Historia de las virtudes i propiedades del tabaco, i de los modos de tomarle para las partes intrínsecas i de aplicarle a las extrínsecas*. Córdoba, Imprenta de Salvador de Cea Tesa.
59. Coste J (2007) *Représentations et comportements en temps d'épidémie dans la littérature imprimée de peste (1490-1725)*. Collection Danielle Jacquart et Claude Tomasset: Sciences, Techniques et Civilisations du moyen âge à l'aube des lumières, n.º 10. Paris, H. Champion, p. 338.
60. Leitner RMC, Körte C, Edo D, Braga ME (2007) Historia del tratamiento de la sífilis. *Rev Argent Dermatol* 88:6-19.
61. Francés Causapé MC (2009) Consideraciones sobre Creencias, Farmacia y Terapéutica. Madrid, Real Academia Nacional de Farmacia.
62. Villanueva Cañadas E (1998) Mercurio. En: Gisbert Calabuig JA (ed.). *Medicina Legal y Toxicología*. Barcelona, Masson, S.A., pp. 827-834.
63. Sánchez Gómez J (2005) La minería y la metalurgia en la España de El Quijote. En: Sánchez Ron JM (ed.) *La ciencia y El Quijote*. Barcelona, Crítica, S.L., pp. 227-248.
64. Martínez A (ed.) (1889) *Los Admirables Secretos de Alberto el Grande*. Barcelona, Alejandro Martínez.
65. García García JJ (2001) El unicornio y la práctica médica. *Rev Mex Pediatr* 68:30-33.
66. Folch R (1958) Los unicornios. *Farmacia Nueva* 225:165-171.
67. Scarlato E (2006) Cuerno de unicornio, bezoar y triacas. *Modernos antídotos de la Antigüedad*. *Bol Asoc Toxicol Argent* 72:19-20.
68. Barros D (1999) *Historia general de Chile*. Tomo V. Santiago de Chile, Editorial Universitaria, S.A.
69. Pérez L (1575) *Libro de Theriaca, limpio de los errores hasta nuestros tiempos en ella cometidos y utilísimo para preparar y conseguir muchos simples y compuestos cada día recibidos en el uso de Medicina*. Toledo, Juan de Ayala.
70. Blasco y Jorro MA (1809) *Compendio de Materia Médica para el uso de los médicos jóvenes*. Valencia, Josef de Orga y Cia.
71. Alciati A (1749) *Emblemata*. Madrid, Orden de la Merced.
72. Molho M (1992) El sagaz perturbador del género humano: Brujas, perros embrujados y otras demonomanías cervantinas. *Bull Cervantes Soc Am* 12:21-32.
73. Lisón C (1990) *Demonios y exorcismos en los Siglos de Oro*. Madrid, Akal.
74. Johnson CB (1991) Of witches and Bitches: Gender, marginality and discourse in El casamiento engañoso y Coloquio de los perros. *Bull Cervantes Soc Am* 11:7-25.