



Médicos andalusíes en un banquete

Ciènciàs de la vida èn al-Andalus

Carlos Eduardo Sierra C.

Algo más que médicos

Un rasgo notable en la ciencia islámica medieval es la integración de saberes, lo cual hacía de sus cultores genuinos hombres renacentistas siglos antes del Renacimiento propiamente dicho. Por ejemplo, Averroes, nacido en Córdoba en 1126, fue filósofo y astrónomo además de médico, lo que hizo de él el mayor sabio de su tiempo. Incluso, fue el primero que defendió los derechos de la mujer. En especial, en la concepción de la medicina en al-Andalus, la España musulmana medieval, su carácter integrador saltaba también a la vista, puesto que se trató de una medicina que produjo obras que hacían hincapié en el valor de la higiene y la alimentación para la vida sana, como podemos apreciar en la Granada nazarí. En esta perspectiva, se trató de una medicina que estuvo muy adelantada tanto para su tiempo como para las centurias posteriores.

Para mayor precisión, conviene señalar que los andalusíes dividían las ciencias en dos grandes grupos: 1) autóctonas o musulmanas, las cuales comprendían la teología, la gramática, las ciencias jurídicas y la filosofía, entre otras, y 2) importadas o no árabes, las llamadas “ciencias de los antiguos”, que eran las traducidas de otros pueblos, sobre todo de los griegos, como la medicina, la aritmética, la geometría, la astronomía, la música, la alquimia y la mecánica.

En general, entre todas las ciencias a la sazón existentes, los islámicos le concedieron mayor atención a la medicina, incluso durante el período de repliegue musulmán en la península Ibérica tras el descalabro sufrido por los ejércitos del Islam en la batalla de las Navas de Tolosa en el año 1212 —episodio bélico que cierra un

cenit en lo científico—. Así las cosas, la medicina fue el campo en el que los islámicos alcanzaron sus mayores logros. Con todo, cabe afirmar que la anatomía fue la rama menos desarrollada, un hecho acaso atribuible a condicionamientos religiosos que prohibían la disección de cadáveres, según apunta Camilo Álvarez de Morales. De todos modos, no parece que tal prohibición se cumpliera con rigor, puesto que en los textos médicos figuran datos que carecerían de sentido si el médico no hubiese observado en forma directa el cuerpo humano.



Alfonso X el Sabio dialoga con médicos musulmanes

En cambio, fue mucho más importante la farmacología, debido al cultivo de la botánica, ayudadas ambas por la creación de jardines botánicos, existentes en al-Andalus desde el siglo VIII para la aclimatación de plantas, como el de 'Abd al-Rahman I al-Dajil en la almunia, o huerto, de la Rusafa, al noroeste de Córdoba. En la terapéutica general, los musulimes españoles emplearon tanto los medicamentos simples como los compuestos. En cuanto a su fuente, las drogas usadas fueron en su mayoría vegetales, mientras que las de origen mineral tuvieron preferencia en oftalmología, como la atutía, el antimonio y la galena. Por su parte, las drogas de origen animal más empleadas fueron las hieles de animales diversos, el excremento de otros (como ratón, gallina y paloma), la sangre de pichón y de gallo, y la leche, sobre todo la de mujer.

De los medicamentos compuestos, el de más fama fue la triaca, que constaba de hasta sesenta componentes y, en ocasiones, más de setenta. Ahora bien, a causa de lo complicado de juntar sus ingredientes y lo laborioso y costoso de su preparación, su uso estaba reservado para enfermos con los que habían fracasado otros medicamentos y estaban casi desahuciados, al igual que para reyes y personas de alta posición. Por lo que puede apreciarse, desde esos tiempos lejanos los médicos andalusíes afrontaban dilemas éticos como los que se ven en la práctica de la bioética

clínica actual —dilemas asociados a la escasez de recursos—. En todo caso, la triaca se empleó durante siglos hasta que, a fines del siglo XIX y comienzos del XX, quedó comprobado que no servía para nada. Para mayores detalles sobre la triaca y sus orígenes, resulta bastante oportuno el capítulo 2 del excelente libro de Adela Muñoz Páez, química española, consagrado a la historia de los venenos desde la Antigüedad hasta nuestros días.

En cuanto a tratamientos, los médicos musulimes disponían de una panoplia de preparaciones, que incluían píldoras, pastillas, cataplasmas, lavativas, supositorios, pastas dentífricas, pastas depilatorias, emplastos y ungüentos. En el campo de la cirugía ejecutaron operaciones de todo tipo, como cataratas, amígdalas y vegetaciones, además de traqueotomías, eliminación de hemorroides y fístulas, y reducción de luxaciones y hernias. Asimismo, contaban con anestésicos basados en el opio, el beleño, la mandrágora y el hachís. En fin, estamos ante una medicina notablemente avanzada para su tiempo, fundamentada en el estudio del cuerpo humano según la teoría humoral hipocrático-galénica. De facto, dado que Córdoba era una ciudad puntera en el mundo occidental del siglo X, allí solían llegar personalidades de la época con el fin de recibir tratamiento para sus dolencias, como en el caso de Sancho el Craso, hijo de la reina de Pamplona, quien fue a dicha ciudad a curarse de su obesidad, la cual le costó la pérdida del trono. Empero, hay más acerca de la fascinante medicina andalusí. Así que sigamos.

Aprendizaje médico

Desde el punto de vista de la historia de la educación, conviene considerar aquí la formación de los médicos en la civilización islámica medieval, sobre todo en la andalusí. A este respecto, apoyémonos de momento en los datos brindados por Álvarez de Morales.

Mientras en el Islam oriental, centrado en Bagdad, el aprendizaje de los médicos en agraz transcurría en los hospitales, en al-Andalus, dada la carencia de tales instituciones hasta época tardía, solía llevarse a cabo en las consultas de los médicos. Propiamente, el aspirante a médico



Operación de cataratas



Oratorio del Palacio de la Madraza de Granada

asistía a las consultas, lo cual le permitía escuchar y ver lo que su maestro preguntaba o hacía al enfermo. Luego, ambos sostenían un diálogo sobre lo ocurrido. Por otro lado, a fin de ejercer la profesión, los aspirantes debían pasar por unos exámenes, supervisados por los médicos más prominentes de cada ciudad. Una vez superados los exámenes, los médicos noveles, o comunes, obtenían su licencia, o *iyâza*, para enseñar la ciencia contenida en los libros que habían estudiado. Además de los médicos comunes, existían los sabios reconocidos, como Averroes y Avenzoar, quienes no precisaban pasar por prueba alguna para el ejercicio de su profesión, y los curanderos, quienes laboraban supervisados por un almota-cén o inspector.

Por otra parte, según Concha Vázquez de Benito, al detenerse en la Granada nazarí, la enseñanza médica tenía como escenario la Madraza, o centro de enseñanza superior, cuya creación fue tardía —apenas a mediados del siglo xiv—. En la actualidad, esta pertenece a la Universidad de Granada. Allí se enseñaban también el derecho, la teología y la filología. El texto médico leído era la *Urÿûza*, poema didáctico acerca de la medicina, conocido en el mundo latino como *Canticum*, escrito por el iraní Avicena. En general, los musulmanes medievales eran hábiles para componer estas obras didácticas mnemotécnicas en verso en todas las ramas del saber. Acerca de esto, he aquí un buen ejemplo, tomado de la *Urÿûza Fî-l- Ṭïbb*, cuyo

autor es Ibn al-Jaṭīb, correspondiente al capítulo sobre las dolencias de la cabeza:

1. Si el síntoma es de cualidad, precedido por quejas del enfermo.
2. Por exceso de frío o calor externos, aplica en ambos el tratamiento contrario:
3. En el frío calentando con cobertores y a la llama del fuego,
4. La aplicación de fomentos en el baño con aguas de ajeno y serpol,
5. La embrocación de la cabeza con óleo perfumado e inhalaciones de sukk o ámbar,
6. Y para comer platos suaves que hayan sido condimentados con especias de la mejor calidad.
7. Es originado por calor, laxa y refresca, porque notarás mejoría.
8. Mezcla asimismo siempreviva con óleo de rosa porque refresca y cura el dolor.
9. Da de beber a quien lo padece pociones refrescantes y como comida alimentos también refrigerantes.

Desde luego, este poema es mucho más extenso. Por lo demás, repárese en los inconvenientes inevitables al traducir del árabe al castellano.

También en el período nazarí encontramos la fundación del *māristān*, el hospital destinado a acoger a los enfermos pobres de la ciudad de Granada, ordenado levantar por el sultán Muhammad V entre 1365 y 1367, que además funcionó como manicomio. No obstante, no parece que hubiese allí asistencia ni enseñanza médica, de acuerdo con la catedrática antedicha, en marcado contraste con otros hospitales del norte de África y de Oriente. Empero, Álvarez de Morales asevera que debió servir como lugar de estudio y práctica para los médicos. Por lo demás, en cuanto a la práctica médica en la Granada nazarí, existe el testimonio de un grupo de enfermos que certifican su curación a cargo de algún médico determinado, un hecho considerado como una especie de título profesional de la época.

Énfasis en la medición

Suele pensarse que la medición entró con fuerza en la práctica de la ciencia a partir de la revolución científica. En el caso de la fase tardía de esta, correspondiente a la química merced a los descubrimientos de Joseph Priestley y Antoine Laurent de Lavoisier en el siglo XVIII, ha cobrado fuerza la idea según la cual Lavoisier fue el primero en usar la balanza, en armonía con el principio de conservación de la masa en las reacciones químicas. No obstante, lo anterior no pasa del ámbito de las creencias consensuales. En el caso de la historia de la ciencia andalusí, hallamos antecedentes interesantes a propósito del uso de las medidas en la práctica científica. Veamos.

En el siglo XI, con antecedentes que vienen desde la centuria previa, la dosificación de los medicamentos compuestos entró a ser parte del quehacer médico. Sobre esto, Julio Samsó afirma que el punto de partida fue el de los pesos y las medidas de capacidad a utilizar, dada la preocupación presente en la sociedad andalusí, cuya vigilancia estaba a cargo del almotacén. Tan delicada era esta cuestión que, para el colectivo médico, un error de medida podía tener consecuencias muy graves. A fines del siglo X, esta preocupación está presente en la obra de Abū-l-Qāsim Khalaf ibn al-Abbas al-Zahrāwī (936-1013). En el tratado 29 de su *al-Taswīf* aparece un capítulo dedicado a los pesos y las medidas de uso médico en Oriente y en al-Andalus. Del mismo modo, en el siglo XI se ocupó del tema el médico judío Ibn Yānāh en su *Taljīs*, e igualmente Ibn Wāfid e Ibn Buklārīš fueron bastante cuidadosos con la posología en sus obras. Incluso, buena parte de las unidades decantadas a la sazón seguían en uso en un tratado español de farmacia del siglo XVIII.

El tema de la dosificación de los simples que constituyen un medicamento compuesto con el fin de que este tenga determinada graduación ofrece un cariz curioso si se piensa en la óptica del proceso gradual y largo de consolidación, con aciertos y yerros, del principio de la conservación de la energía, cuyo cenit apenas llegará

en el período comprendido entre 1830 y 1850. De la excelente obra de Samsó, extraigamos unos cuantos datos ilustrativos a este respecto. Botón de muestra, según al-Kindī e Ibn Buklārīš, un simple podrá ser:

	Partes de calor	Partes de frío
Templado	1	1
Cálido primer grado	2	1
Cálido segundo grado	4	1
Cálido tercer grado	8	1
Cálido cuarto grado	16	1

Si, de acuerdo con este paradigma, se desea calcular la graduación en calor/frío de un medicamento compuesto constituido por 1 *dirham* (unos 3 gramos) de un simple A que es cálido en cuarto grado y 15 *dirhams* de un simple B que es frío en primer grado, tendremos:

	Partes de calor	Partes de frío
Simple A (1 dirham)	16	1
Simple B (15 dirhams)	15x1=15	15x2=30
Compuesto AB	31	31

De este modo, el compuesto hipotético AB resulta ser templado. Al contrastar con la termodinámica actual, los cálculos antedichos semejan los que conciernen a la capacidad calorífica de una mezcla. Esta doctrina quedó expuesta por Ibn Buklārīš como sigue, en un fragmento que defiende el método científico basado en el buen manejo de la teoría:

La composición de lo que se aparta del equilibrio hacia una de las cualidades es más difícil y más complicada, no se aprende sino después de conocer el equilibrio, y es un saber que no le sobra a nadie que se interese por la ciencia de los cuerpos, solo que ellos, cuando ven cuánta dificultad y complicación tiene, lo abandonan y se confían en la copia de libros. Los recogen sin saber que ya han pasado por las manos de mucha gente que no los copia bien ni sabe su colocación; y es posible que la mayor parte de ellos tenga errores, exagere

en el peso de las drogas o se quede corto en sus cantidades, y, tal vez, se hayan perdido una droga o dos, más o menos. Y esto no lo ve sino quien arregla el manuscrito, obtiene los pesos, estudia las cualidades, mezcla las drogas unas con otras y luego las aplica todas al cuerpo equilibrado para averiguar el grado de medicamento compuesto; este es el procedimiento correcto.

Por tanto, la buena práctica científica requiere el conocimiento y el manejo rigurosos de los principios de conservación. De resto, se incurre en el empirismo precientífico propio del manejo de recetas sin la debida comprensión de los principios involucrados. En fin, este interés en la medición por parte de los médicos andalusíes quedó recogido también en los tratados de agronomía y botánica.

Agronomía, botánica y farmacología

En al-Andalus existieron al menos dos jardines botánicos: uno en Toledo, a orillas del Tajo, conocido como “jardín de al-Ma’mūn”, creado por Ibn Wāfid por encargo del monarca, y otro en Sevilla. En general, la agronomía andalusí surge por una confluencia de tradiciones, predominando la agricultura nabatea, basada en una tradición agrícola babilónica. Por ejemplo, los agrónomos andalusíes tomaron de Ibn Waḥṣiyya sus ideas acerca de la reproducción sexual de las plantas, junto con procedimientos para su fecundación artificial. Además, estaban las prácticas de los campesinos de origen hispano, representadas en los nombres romances de las plantas y en los del instrumental agrícola. En suma, tal agronomía fue el resultado tanto del contacto con la mejor literatura agronómica disponible como del recurso frecuente a la experiencia.

Asimismo, existió un intento serio de estructurar una teoría que tornase a la agronomía en una ciencia auténtica, la cual tuvo la influencia tanto de la botánica y la farmacología como de la medicina. De aquí el interés de los agrónomos andalusíes por establecer clasificaciones de las



Cultivo de la tierra en al-Andalus

plantas. Botón de muestra, he aquí la clasificación de las familias de plantas dada por Ibn Baṣṣāl: 1) oleosas: olivo, laurel, árbol del incienso; 2) gomosas: albaricoquero, almendro, cerezo, ciruelo; 3) lechosas: higuera, morera; 4) acuosas: manzano, peral, membrillero, granado, vid; y 5) árboles con agua o savia de hoja perenne semejantes a las oleosas (naranja, cidro), a las gomosas (pino, ciprés), a las lechosas (adelfa) y a las acuosas (limón). Otros intentos similares los llevaron a cabo Abū-l-Jayr e Ibn al-ʿAwwām, especie de precedente de la clasificación taxonómica de las plantas realizada a comienzos del siglo XII por el llamado *Botánico anónimo*.

Ibn Baṣṣāl también intentó clasificar tierras, aguas y abonos, los cuales, junto con el aire, constituían los cuatro elementos básicos de la agricultura en una teoría agronómica unida con la teoría humoral hipocrático-galénica, esto es, la correspondencia entre los cuatro elementos de Empédocles, los cuatro humores del cuerpo humano y las dos parejas de cualidades elementales (cálido/frío, húmedo/seco). En forma esquemática, se expresa así: 1) tierra-melancolía-fría y seca; 2) agua-flema-fría y húmeda; 3) aire-sangre-cálida y húmeda; 4) fuego-cólera-cálida y seca.

La clasificación de las tierras hecha por los agrónomos andalusíes fue acertada. De hecho, fue una clasificación rigurosa que solo mejoró en época reciente gracias al desarrollo de la química. Además, estos agrónomos seguían a Aristóteles al considerar que la tierra se nutre de materia

orgánica, por lo que insistían en el abono y la práctica del barbecho. Por otra parte, mientras los agrónomos clásicos descartaban las tierras malas, los andalusíes procuraban recuperarlas mediante las mezclas de tierras, la determinación del cultivo adecuado para una tierra dada y el trabajo intensivo de la tierra con base en el laboreo y el abono. Incluso, acudían a instrumentos como la balanza y el astrolabio, el cual se usaba para la nivelación de terrenos o la medición de su desnivel. No solo esto: dado que el utillaje agrícola tenía una diversificación extraordinaria, al punto que era más completo que en la agronomía clásica y en la renacentista, esta supondrá una involución. En cuanto al agua, se la consideraba complemento del abono. Aún más: los andalusíes jamás aplicaban los abonos frescos, sino que se los dejaba pudrir de uno a cinco años, entre otras razones, con el fin de protegerse de los parásitos que suelen proliferar en estos.

Tras el fin del califato andalusí, los reinos de taifas promovieron una labor de investigación importante en lo que a las ciencias aplicadas concierne, lo cual incluyó a la agronomía. Prosiguió en esta etapa el entusiasmo de los médicos por el estudio de la botánica aplicada a la farmacología. En el siglo XII, la pléyade de personajes dedicados a estos estudios es amplia: figuras como el *Botánico anónimo*, Ibn al-Bayṭār (el Dioscórides español), Abū-l-ʿAlāʾ Zuhri y su hijo Abū Marwān ʿAbd al-Malik b. Zuhri, Abū ʿĪsā ʿfar Aḥmad b. Muḥammad al-Gāfiqī, Maimónides y Abū-l-ʿAbbās al-Nabatī son apenas unos pocos ejemplos conspicuos entre muchos más. En cuanto al saber acopiado en los libros de botánica, no se quedó en lo libresco, puesto que sus autores continuaron con la herborización y recolección de toda información posible sobre las plantas de al-Andalus y de otros países.

Aparte de la labor de observación y catalogación de nuevas plantas —un espíritu enciclopédico que pretendía superar la *Materia Médica* de Dioscórides—, existió un espíritu teórico notorio que está manifiesto en la *ʿUmda*, obra que describe todas las plantas, medicinales o no, con un primer intento conocido de clasificación taxonómica que abandona la clasificación habitual hasta entonces, usada por Aristóteles, Teofrasto,

Dioscórides, Galeno y otros estudiosos, en árboles, arbustos y hierbas. Tal obra clasifica los vegetales según su género (*yīns*), especie (*narw*) y variedad o clase (*ṣanf*). Asimismo, hay atisbos del concepto moderno de familia botánica. Por tanto, estamos ante un precedente del sistema de clasificación inventado por Georges Cuvier, cuyo único predecesor directo fue Andrea Cesalpino.

Otro problema teórico abordado fue el del cálculo del grado galénico de un medicamento compuesto en función del grado de los simples que lo constituyen. Recordemos que Ibn Buklārīš lo abordó en época anterior, basado en las teorías de al-Kindī. Por ejemplo, Ibn Rušd resolvió el problema como sigue: si tenemos una cantidad x de un simple A que es cálido en un grado n y la mezclamos con una cantidad y de un simple B que es frío en un grado m y suponemos que $n > m$, el compuesto que resulta es cálido en un grado inferior a n . En forma esquemática: $x(n^\circ \text{ de calor}) + y(m^\circ \text{ de frío}) = (n - ym/x)^\circ \text{ de calor}$. Según dice Julio Samsó, el tratamiento de este tema por Ibn Rušd aparece en el libro V de su enciclopedia médica, el *Kitāb al-kulliyāt fī-l-ṭibb*, en el que trata de alimentos y fármacos, y no parece ser muy claro. De todos modos, como se dijo antes acerca de Ibn Buklārīš, en el caso de Ibn Rušd vemos también un planteamiento similar al del cálculo de la capacidad calorífica de una mezcla en la termodinámica actual.

Cambiando de tercios, Carl Mitcham, al abordar la historia de la filosofía de la tecnología, se detiene en los ingenieros filósofos, como Samuel Florman y Stephen Unger, propios de culturas como la anglosajona, la gala y la tedesca, en marcado contraste con la cultura hispana. Ahora bien, esta ofrece una paradoja en la historia de al-Andalus, puesto que esta civilización produjo filósofos médicos, de los cuales aparecen unos primeros ejemplos al inicio de este artículo. A tal enumeración cabe añadir nombres como los de Ibn Rušd (1126-1198) y Moisés Maimónides (1135-1204), para quienes el estudio y la práctica de la medicina tienen un carácter más bien marginal y quedan insertados en una actividad intelectual mucho más rica y amplia. Por fortuna, a ellos no los afectó el nefasto síndrome del especialista, al ser espíritus universales como los que más.

En el terreno práctico, cabe hallar intelectos conspicuos por igual, como en el caso de la obra médica de los Banū Zuhr. Entre estos, Abū-l-‘Alā’ tenía fama de clínico excelente y capaz de diagnosticar con acierto sin necesidad de interrogar a los pacientes, bastándole solo el examen de la orina y el pulso. Además, era prudente en cuanto al uso de los fármacos para el tratamiento de los pacientes (hecho que sugiere otro asomo temprano de las preocupaciones de la bioética clínica actual), como se observa en las *Kulliyāt* de Ibn Rušd, quien enfatizaba el cuidado al aplicar la triaca para los dolores del parto, a causa de su elevada concentración de opio, dado el peligro que implicaba para el feto.

Por su parte, Maimónides, representante de la medicina andalusí en el exilio, en su tratado sobre el régimen de la salud (*al-Risāla al-Afḍaliyya fī tadbīr al-ṣiḥḥa*) hace hincapié en la influencia del estado psicológico del individuo en la salud de su cuerpo y viceversa, con lo que se adelantó a la medicina psicosomática. En esta óptica, él plantea, en su *Maqāla fī-l-rabw*, el tratamiento del asma bronquial, vista como enfermedad nerviosa, en forma tanto psíquica como dietética. Fue además autor de un famoso tratado de toxicología que le encargó un ministro, al-Qāḍī al-Fāḍil, cuyo fin era dar instrucciones sencillas que pudiesen

Estatua de Moisés Maimónides en Córdoba, España





Estatua de Averroes en Córdoba, España

seguirse, hasta la llegada del médico, en casos de mordedura de animales ponzoñosos. Entre otras tantas cosas, distingue dos tipos de serpientes venenosas: las víboras y las restantes, lo que equivale a diferenciar entre las hemotoxinas producidas por las víboras y las neurotoxinas de la mayoría de las demás especies. De esta forma, Maimónides aportó su buen óbolo a la salud pública. Por algo se decía de él, con justicia, lo siguiente: “Desde Moisés, nadie como Moisés”.

La decadencia

Si bien la decadencia de al-Andalus inicia en la etapa almorávide, esto es, en los siglos XI y XII, se trató de un período todavía activo. De facto, la agonía de la ciencia en la etapa nazarí (el período que va de 1238 al 2 de enero de 1492) fue prolongada (esta agonía está fechada por Julio Samsó a partir de 1232, poco tiempo después de la Batalla de las Navas de Tolosa). En una visión panorámica, cabe resumir como sigue, siguiendo a Álvarez de Morales, lo logrado por los andalusíes en materia científica: estos cumplieron un doble papel, ya que fueron intermediarios, entre Oriente y Europa, del saber griego traducido al árabe, a la vez que brindaron el saber que ellos mismos elaboraron. Así, un pueblo que entró en la historia casi sin ciencia, la repartía un tiempo

más tarde con prodigalidad, al punto que, en el siglo XIII, Averroes, Avenzoar y al-Zahrāwī fueron los maestros de los médicos de Occidente y siguieron siéndolo por largo tiempo.

Ante el avance cristiano, los hombres cultos de al-Andalus decidieron emigrar a Granada o al Norte de África, jamás al resto de Europa —un movimiento migratorio que ya venía desde la centuria anterior—. Fueron raros los casos de hombres de ciencia que permanecieron en la España cristiana, a despecho de los esfuerzos de Alfonso X el Sabio por atraer a científicos musulmanes tras su conquista de Murcia en 1266. Por ende, en general, no existió una ciencia mudéjar, mientras que los científicos mozárabes contribuyeron a la difusión del saber árabe en la España cristiana y hacia el resto de Europa, difusión posible merced a las traducciones latinas, cuyas primeras producciones surgieron en la Marca Hispánica en el siglo X, gracias a los monjes de Ripoll y Vic; la fundación de las primeras universidades y la movilidad de sabios por la Península y su contacto con las cortes cristianas. Ahora bien, en materia de traducciones, destacó la labor de la Escuela de Toledo impulsada por Alfonso X el Sabio en el siglo XIII, cuya historia es abordada con propiedad por Marietta Gargatagli. Gracias a estas traducciones, la vigencia de Averroes,

al-Gāfiqī y Avenzoar llegó hasta el siglo xvii. Incluso, se consideró que Avicena, oriundo de Irán, era andalusí.

Al caer Granada en 1492, la práctica de la medicina árabe siguió con un nivel aceptable hasta 1550. Pero el declive se aceleró debido al ímpetu de las nuevas tendencias médicas europeas, el denominado “humanismo médico”, basado en la traducción de obras clásicas griegas y árabes al latín. Asimismo, pocos moriscos tuvieron acceso a la educación superior y los manuscritos médicos árabes quedaron considerados como de poco interés, como curiosidades para coleccionistas a lo sumo, máxime ante la prohibición, impuesta por la corona española, de la lectura de textos escritos en árabe. Y, claro está, no faltó el papel desempeñado por la Inquisición española, un fenómeno complejo y rico en matices, por lo que bien hará el lector en remitirse a la excelente investigación pergeñada por el hispanista británico Henry Kamen. Por desgracia, buena parte de la historia de la ciencia y la tecnología en el mundo hispano permanece oculta por el légamo de la insensatez, por lo que continúa en la ultrajante condición de pobre dama vergonzante. ¿Hasta cuándo? **U**

Carlos Eduardo Sierra C. (Colombia)

Profesor Asociado de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia y autor de publicaciones sobre bioética, historia de la ciencia y la tecnología y educación en medios de Colombia, Venezuela, México, Argentina, Estados Unidos, España y Gran Bretaña.

Glosario

Almotacén: El almotacén es una figura traída de los zocos (o mercados) árabes. Dicho oficio sería una especie de chivato bajo las órdenes del zabazoque: el funcionario que regía los mercados locales en los reinos de Castilla, León y Aragón. El almotacén estaba encargado de reportar los incumplimientos de las ordenanzas. Sus principales funciones fueron el control de pesos y medidas, la fijación de precios y la limpieza y urbanismo.

Atulía: Ungüento elaborado a partir de la capa que, producto de la fundición y purificación del óxido de cinc mezclado con otras sales metálicas, quedaba adherida a las paredes de los hornos y sus chimeneas.

Mozárabe: Nombre con el que se conocía a los cristianos que vivían en territorio musulmán de al-Andalus.

Mudéjar: Término que denota a los musulmanes que permanecieron en territorio conquistado por los cristianos durante el avance de los reinos cristianos hacia el sur (Reconquista) a lo largo de la Edad Media en la Península Ibérica.

Nabateo: Los nabateos fueron un antiguo pueblo cuya actividad transcurrió sobre todo al sur y al este de Palestina. Su capital, la mayor parte del tiempo, fue Petra, situada a 80 km al sudeste del mar Muerto. La época de mayor esplendor nabateo comprende del siglo iv a. C. al i d. C.

Triaca: La triaca, o teriaca, era un preparado polifármaco compuesto por muchos ingredientes (en ocasiones, más de setenta) de origen vegetal, mineral o animal, incluyendo opio y, a veces, carne de víbora. Se usó desde el siglo iii a. C., al principio como antídoto contra venenos y, más tarde, también como medicamento contra numerosas enfermedades, por lo que se consideraba una panacea universal.

Bibliografía

Álvarez de Morales Camilo. “Medicina y alimentación: andalusíes y moriscos”. En: Mercedes García-Arenal (coord.), *Al-Andalus allende el Atlántico*. Granada: Fundación El Legado Andalusí/Unesco, 1997, pp. 134-162.

Escudero Javier. *Encuentro de las tres culturas en la medicina: Los padres árabes de la medicina, hace un milenio*. En línea: <<http://www.diariomedico.com>> [7 de febrero de 2004].

_____. *Encuentro de las tres culturas en la medicina: Averroes y Albucasis, algo más que médicos*. En línea: <<http://www.diariomedico.com>> [7 de febrero de 2004].

Gargatagli Marietta. “La historia de la escuela de traductores de Toledo”. En: *Quaderns: Revista de traducción*, N° 4, 1999, pp. 9-13.

Kamen Henry. *La Inquisición española: Una revisión histórica*. Barcelona: Crítica, 2004.

López José María. *La ciencia en la historia hispánica*. Barcelona: Salvat, 1986.

Malpica Antonio y Trillo Carmen. “La hidráulica rural nazarí: análisis de una agricultura irrigada de origen andalusí”. En: *Asentamientos rurales y territorio en el Mediterráneo medieval*. Granada: Athos-Pergamos, 2002, pp. 221-261.

Mitcham Carl. “Los ingenieros, la responsabilidad profesional y la ética”. En: Carl Mitcham, *¿Qué es la filosofía de la tecnología?* Barcelona: Anthropos, 1989, pp. 150-159.

Muñoz Páez Adela. *Historia del veneno: De la cicuta al polonio*. Bogotá: Debate, 2012.

Samsó Julio. “Las luces de al-Andalus”. En: *Muy Especial*, N° 53, 2001, pp. 22-27.

_____. *Las ciencias de los antiguos en al-Andalus*. Madrid: Mapfre, 1992.

Vázquez de Benito Concepción. “La Uryuza fi-l-tibb de Ibn al-Jatib”. En: *Boletín de la Asociación Española de Orientalistas*, XVIII(1), 1982, pp. 147-160.

_____. “Medicina preventiva”. En: *La aventura de la Historia*, Año 2, N° 19, 2000, pp. 73-75.