

De la utilización del arsénico en algunas enfermedades respiratorias

J. Sauret Valet

Departamento de Neumología. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

El arsénico tiene una bien ganada fama, a la que han contribuido en gran parte las novelas policíacas, de ser un veneno potente, discreto y eficaz porque, bajo la forma de anhídrido arsenioso, carece de un olor o sabor específicos que lo delaten y su aspecto farináceo permite camuflarlo fácilmente entre la harina empleada en la elaboración de los alimentos.

Sin embargo, a pesar de la reconocida toxicidad, fue utilizado desde tiempo inmemorial hasta fechas recientes por los habitantes de algunos pueblos europeos para obtener unos supuestos efectos saludables que, tradicionalmente, se le atribuían (de hecho algunas aguas minerales salinas contienen pequeñas cantidades de arsénico). Por otra parte, en el aspecto terapéutico, ya aparece mencionado de forma destacada en las más antiguas farmacopeas.

Con respecto al primer punto señalado (el uso empírico popular), hay constancia de que durante los siglos XVIII y XIX los aldeanos de algunas regiones de Alemania y de Austria (Estiria, Tirol), sobre todo los jóvenes de ambos sexos, lo empleaban como estomacal y reconstituyente con la finalidad de adquirir mayor vigor, peso y un aspecto lozano. Los toxicófagos, o arsenicófagos, compraban el producto a herbolarios o a vendedores ambulantes que a su vez lo conseguían de las fábricas de vidrio húngaras. La forma más habitual era el oropimente o sulfuro amarillo de arsénico nativo, pero también se utilizaba el rejalgal o sandáraca, que es el sulfuro rojo. Las dosis iniciales eran muy bajas, ya que la ingestión de tan sólo 1-5 cg de anhídrido arsenioso puede desencadenar un cuadro de intoxicación aguda, y las iban incrementando progresivamente, llegando algunos sujetos a ingerir hasta 40 cg diarios sin ningún problema. Curiosamente, si dejaban de tomarlo experimentaban una especie de síndrome de abstinencia caracterizado por ansiedad, náuseas, vómitos y adelgazamiento, que desaparecía al reanudar la ingesta del tóxico.

También se lo hacían ingerir, mezclado con harina, hierba y paja, a los cerdos, vacas, bueyes y caballerías para engordarlos y darles vitalidad. Pero atención, porque esto nos interesa más: a veces los tratantes de ganado lo daban a los *caballos asmáticos*, para camuflar los síntomas y de este modo poder venderlos mejor en el mercado, y los carreteros de zonas montañosas lo mezclaban con el pienso suministrado a los animales de carga antes de iniciar el recorrido de un trayecto empinado. Los habitantes autóctonos de las montañas del Tirol, cuando tenían que efectuar una penosa ascensión, disolvían en la boca, con la saliva, un poco de polvo de arsénico con resultados al parecer extraordinarios sobre la capacidad pulmonar. O sea, que lo hacían servir como una especie de analéptico respiratorio.

En realidad, Dioscórides en el siglo I d.C. ya menciona la utilidad del oropimente con aguamiel en supuraciones pulmonares, disuelto en resina en el asma bronquial, como inhalación de vapores en las toses rebeldes y mezclado con miel para aclarar la voz:

“Datur quoque pulmonun suppuratione laborantibus, cum mulso, suffitu etiam, addita resina, administratur adversus tussim inveteratam, vapore ipsius per siphonem ore sucto. Cum melle propinata vocem clarefacit, et asthmaticis in potione cum resina porrigitur.”

A pesar de esta cita, el arsénico cayó en el olvido durante muchos siglos, hasta que en 1786 el inglés Thomas Fowler lo recuperó para tratar las fiebres intermitentes, consiguiendo mejores resultados que con la quina, mediante una fórmula magistral que pronto se popularizó como “licor de Fowler”. Algunos años más tarde, y posiblemente influido por las observaciones antes señaladas, Koepf comunica respuestas muy favorables en los asmáticos tratados con el licor de Fowler y, a partir de esta experiencia, se generalizó el uso en el asma bronquial, bien por la vía oral, o bien por la vía inhalatoria por medio de *cigarrillos arsenicales*, preparados según la técnica propuesta por Trousseau:

“El método que hemos puesto en uso es el siguiente: hacemos preparar una disolución arsenical con media o 1 dracma de arseniato de sosa en 5 de agua destilada; se empapa en esta disolución un pedazo de papel de magnitud determinada, y después se seca y dobla a manera de cigarro, el cual puede entonces contener una cantidad

Correspondencia: Dr. J. Sauret.
Departamento de Neumología. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.
Avda. Antoni M. Claret, 167.
08025 Barcelona.

Recibido: 16-12-96; aceptado para su publicación: 7-1-97.

Arch Bronconeumol 1997; 33: 196-197

conocida de arseniato de sosa, que ordinariamente es de 1 a 2 granos. Después de encendido el cigarro, hacen los enfermos penetrar el humo en la boca, y por una lenta inspiración le pasan a los bronquios. Al principio se inspiran sólo cuatro o cinco bocanadas dos o tres veces al día, y a medida que el paciente se habitúa a la acción del remedio, se aumenta el número de inspiraciones. Cuando hay mucha opresión, se puede envolver en el papel algunas hojas de *datura stramonium*.”

Singular sistema de administración y no menos singular el fármaco utilizado como broncodilatador. Pero lo verdaderamente extraordinario es que hasta fechas relativamente recientes se siguió utilizando el arsénico en el asma bronquial. Veamos, por ejemplo, lo que de él dice Sánchez-Cuenca en su famoso libro sobre asma publicado en 1944:

“Otro remedio clásico que goza de antiguo crédito para el tratamiento crónico del asma. Si tiene o no una acción antiasmática auténtica es más que dudoso y, desde luego, desarrollada por un mecanismo desconocido. Es real que el arsénico va bien a numerosos asmáticos desnutridos, siendo lo más verosímil que resida su utilidad en esta acción beneficiosa sobre la nutrición que tiene una enérgica y prolongada cura arsenical. El hecho es que a menudo no puede prescindirse de su empleo cuando el proceso se prolonga; en tal caso solemos emplear la solución de cacodilato sódico al 20%, que es isotónica con el plasma sanguíneo. En esta forma puede utilizarse por vía subcutánea, intramuscular o intravenosa. También resulta útil una cura prolongada e intensa con licor arsenical de Fowler.”

El arsénico se había empleado también, desde los tiempos de Galeno, como tratamiento de la consunción o tisis pulmonar, quizá por el efecto eutrófico ya referido. En el siglo XVI Fracastoro aconsejaba las fumigaciones de sandáraca para destruir in situ los *seminaria prima* causantes de la enfermedad. Thomas Willis (1621-1675) era un acérrimo defensor de la inhalación de vapores de oropimente por medio de una pipa; y, posteriormente, existen referencias de que en algunos pueblos de la costa cantábrica cortaban trozos de tapices barnizados con oropimente y se los hacían fumar a los tísicos.

Hasta finales del XIX continuó siendo una forma de tratamiento habitual por un supuesto efecto potenciador de la resistencia celular frente al bacilo de Koch. Los razonamientos científicos eran poco consistentes, pero no había mucha cosa más donde escoger. En septiembre de 1888, Sordé sugería la siguiente explicación, en una ponencia sobre el tratamiento de la tuberculosis, del Congreso de Ciencias Médicas celebrado en Barcelona:

“...El arsénico cumple las principales indicaciones: excita el elemento celular, levanta la vitalidad de las células evitando así su destrucción, regulariza el ciclo febril, los sudores y el autofagismo, alejando la consunción. No todos los individuos tienen la misma fuerza de resistencia a la invasión por los bacilos; el arsénico presta esta resistencia a las células, robusteciendo al individuo, y hace frente a la infección, y quién sabe si tiene acción sobre el microbio mismo; pone una valla a la extensión del foco local amortiguándolo, dando así tiempo a que el tubérculo evolucione en sentido favorable. Cuando los elementos celulares han perdido su vitalidad no cabe excitación posible por el arsénico; más aún, en este período deja sentir su acción favorable. No bajan la temperatura de una manera rápida, como lo harían la cairina y la antipirina, pero es más duradera su acción; galvaniza al organismo, mientras que aquellas sustancias le deprimen.”

En las primeras décadas del siglo XX, la utilización de los arsenicales en patología infecciosa experimentó un nuevo impulso gracias a los efectos favorables del atoxil (arsenilato sódico) en la tripanosomiasis, pústula maligna, fiebre recurrente, leishmaniosis y en la espiroquetosis de los pollos; pero sobre todo por el salvarsán de Ehrlich (dioxi-diamino-arsenobenzol) y el neosalvarsán, medicamentos con los que era posible obtener brillantes resultados, e incluso curaciones, en lesiones sifilíticas avanzadas (incluyendo las pulmonares).

Tras el descubrimiento de los primeros antibióticos, los arsenicales, como tantos quimioterápicos de la misma época, quedaron arrinconados en el gran cajón de los objetos usados e inservibles, cada vez más ocultos por el continuo depósito de otros fármacos, en su momento también considerados esenciales, y a los que en el futuro posiblemente se les irán añadiendo algunos de los que ahora se nos presentan como científicas panaceas.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Herzen V. Guía-formulario de terapéutica (9.ª ed.). Barcelona: Hijos de J. Espasa Ed., 1909.
- Lorenzo Velázquez B. Terapéutica con sus fundamentos de farmacología experimental (9.ª ed.). Barcelona: Editorial Científico-Médica, 1963.
- Sánchez-Cuenca B. Asma. Madrid: Espasa-Calpe S.A., 1944.
- Sauret Valet J. La tuberculosis a través de la historia. Madrid: Rayma, Ed., 1990.
- Sordé J. Tratamiento de la tuberculosis. Barcelona. Actas del Congreso de Ciencias Médicas, 1888; 237-244.
- Trousseau A, Pidoux H. Tratado de terapéutica y materia médica. Madrid: Imprenta de los Srs. Rojas, 1872.