

los higos fué examinado por un droguero, el cual halló que contenía de 1 grano (0,0684 gramos) á 1  $\frac{1}{2}$  granos (0,1026 gramos) de cantáridas en polvo; esto equivalía á una cantidad comprendida entre 2 granos (0,1368 gramos) y 3 granos (0,2052 gramos) en ambos higos. Al prestar su declaración el droguero dijo que esta cantidad de cantáridas sería insuficiente para producir ningún efecto sobre el organismo humano, y declaró además (haciendo una cita falsa de esta obra) que la dosis mortal se elevaba á 24 granos (1,6416 gramos). La defensa pretendió hábilmente que si lo que se administró no podía producir ningún efecto, esto no equivalía, desde el punto de vista legal, á administrar un objeto *nocivo*, según lo exige el Estatuto. Este parecer fué aceptado por el lord juez presidente y pidió el sobreseimiento. Planteó como regla que si la cosa no había sido nociva en la *cantidad* administrada, no podía decirse que se administró un objeto nocivo. Dijo, además, que debía hacerse la distinción entre un objeto nocivo cuando se da en exceso, y un objeto que sea un veneno reconocido como tal y que se sabe es nocivo y pernicioso en sus efectos. El error de este razonamiento es evidente sólo con declarar que la cantárida es un veneno reconocido por la ley lo mismo que por la Medicina; que figura en la lista del Acta que regula la venta de los venenos, al lado de la estricnina, del ácido prúsico y del arsénico; y además, que esta sustancia no obra como veneno ó no es nociva sino dándola en exceso, es decir, en cantidad superior á las dosis medicamentosas.

El Tribunal se equivocó sin duda en este caso por haberse apoyado en la opinión de un droguero con despacho abierto. La cantidad de cantáridas que se había tratado de despachar era perfectamente suficiente para causar irritación de la vejiga, estranguria y otros síntomas molestos, lo cual merece con toda seguridad el calificativo de perturbación y daño inferidos á la salud. El Dr. Maclagan refiere un caso en que uno y medio granos de cantáridas en tres pildoras produjo estranguria, y en que hubo que interrumpir por necesidad la administración de esta sustancia (1). Mientras no se case esta sentencia ó se anule, los peritos médicos deberán examinar con atención la cantidad de la sustancia administrada y advertir con cuidado si basta para dañar, perturbar ó molestar á una persona.

*Irritantes mecánicos.* — La sustancia administrada puede no ser un veneno, ni en el sentido médico de la palabra ni por considerarla como tal el vulgo, aun cuando si se ingiere pueda ser nociva para la salud y destructora de la vida. Tenemos ejemplos de este género en las lima-

(1) *British Med. Journ.* Abril de 1877, pág. 466.

duras de hierro, el cristal en polvo, la esponja, los alfileres, las agujas y otros cuerpos análogos que se han administrado con el designio voluntario de producir un mal, y que en diversas ocasiones han dado margen á procesos criminales. En los casos de este género la culpabilidad legal de un acusado puede depender con frecuencia de la significación dada por un perito médico á las palabras *objeto destructor*. Así, por ejemplo, puede echarse mercurio líquido en la garganta de un niño con el deliberado intento de matarlo: en este caso se planteará una cuestión de naturaleza puramente médica para saber si el mercurio es ó no un objeto destructor, y la condenación de un acusado dependerá seguramente de la respuesta. Si existe una divergencia de opiniones, circunstancia que en verdad no es rara en una información médica, el acusado se beneficiará con la duda, en virtud de los humanitarios principios de nuestras leyes. Las lesiones producidas en los animales domésticos por irritantes mecánicos han dado lugar algunas veces al ejercicio de acciones civiles en demanda de indemnización de daños y perjuicios. En el pleito Newton contra Woodhurst (Tribunales de Nottingham, sesiones del otoño de 1881) el demandante reclamaba una indemnización de daños y perjuicios por la pérdida de tres caballos, en razón á que habían sido muertos por la harina de arroz vendida por los demandados. Los caballos habían sido alimentados con esta harina, habían caído enfermos y habían muerto. En los estómagos de cada uno de ellos se encontró una gran cantidad de materia que contenía el 5 por 100 de arena. Este cuerpo había obrado como un irritante mecánico y había causado la muerte. De las investigaciones hechas resultó que la pretendida harina consistía en polvo y residuos de barreduras de los suelos. El Jurado fué despedido sin emitir veredicto.

*Influencia del hábito sobre los venenos.* — Es bien sabido que el hábito disminuye el efecto de ciertos venenos. Así sucede con el opio, que tomado con frecuencia por una persona, pierde sus efectos al cabo de cierto tiempo y necesita administrarse á dosis mucho más fuertes. En efecto, tomadores habituales de opio han podido ser capaces de ingerir de una sola vez una cantidad de esta sustancia que infaliblemente los hubiera muerto si hubiesen comenzado tomándola por primera vez. Hasta los niños de más tierna edad, que se sabe son especialmente sensibles á los efectos del opio y son capaces de ser envenenados con pequeñas dosis, pueden llegar á tomar este medicamento en grandísima cantidad por la influencia del hábito. De un informe dado por M. Grainger en nombre de la Comisión del trabajo de los niños, resulta que el sistema de medicinar á los niños con opio en los distritos manufactureros comienza desde el momento en que nacen, y la

dosis aumenta gradualmente hasta que el niño toma 15 gotas á veces de láudano á la vez. Esto tiene por efecto sumirlos en un estupor letárgico. Niños sanos de la misma edad morirían con una dosis de 5 gotas. La misma influencia del hábito se manifiesta más ó menos en el uso del tabaco, del alcohol, del éter, del cloroformo, de la morfina, de la estriénina y de otros alcaloides. Una señora de edad de cuarenta y siete años tomaba morfina desde la edad de veinticuatro años, hasta que se acostumbró á dosis diarias de 16 granos (1 gramo 944), cuya mitad tomaba de una sola vez. Su salud general era buena, pero algunas veces se quedaba aletargada (1).

Sir R. Christison ha notado que esta influencia se limita, sobre todo, á los venenos extraídos del reino vegetal; es tan débil con respecto á una sustancia mineral, que apenas puede decirse que existe. Sin embargo, autoridades respetables afirman que varios aldeanos de la Styria tienen la costumbre de comer arsénico y que la continúan durante gran número de años sin sufrir los efectos ordinarios de este veneno (2). Semejantes casos no admiten explicación ninguna según la experiencia inglesa. El hábito parece tener tan grande influencia sobre el arsénico en el uso medicinal más esmerado que de él se ha hecho en Inglaterra, que creo que ningún médico práctico ha logrado jamás hacer tomar á un enfermo *dos granos* en una dosis (la cantidad más pequeña que hasta el presente se admite que destruye la vida). M. Hunt, que tuvo una gran experiencia sobre el uso de este cuerpo, fija en un grano la dosis máxima que puede darse con seguridad. Un caso referido en el mismo periódico (Agosto 1864, pág. 116) por el Dr. Parkes, de Halifax, manifiesta el peligro que se corre con esta práctica. Si se supusiera que los casos excepcionales observados en Styria prueban que el arsénico puede tomarse impunemente á altas dosis, esto conduciría á admitir un error. Tales casos no tienen ninguna significación práctica en Medicina legal. Si la costumbre de comer arsénico no produce ningún sintoma, tampoco puede entonces plantearse la cuestión de envenenamiento. Si, como en los casos precedentes, produce síntomas, entonces caben en la regla de la experiencia ordinaria. La pretendida inmunidad de los styrios en el uso habitual del arsénico puede citarse alguna vez para explicar el descubrimiento de un veneno en un cadáver ó servir de motivo para su compra; pero no habiendo ningún testigo científico que haya visto algo de esto en la acción del arsénico en Inglaterra, estas referencias no podrían influir en su opinión acerca de los efectos de este cuerpo sobre los seres humanos; los que aparentan

(1) *Med. Times and Gaz.* Junio de 1878, pág. 681.

(2) *Ed. Med. Jour.* Septiembre de 1864, pág. 200, y 1865, pág. 659.

creer en esta práctica serían los últimos en hacer el ensayo de ella, lo mismo en su propia persona que en la de sus amigos.

La única forma bajo la cual sé que se haya promovido formalmente la cuestión del hábito en Medicina legal, es ésta: mientras que los efectos más culminantes de un veneno han disminuído por esta causa, ¿se han visto contrariados al mismo tiempo los efectos insidiosos ó latentes? La respuesta tiene alguna importancia para los seguros sobre la vida, porque el disimulo de la práctica de comer opio por una persona cuya vida estaba asegurada, ha dado ya margen á una acción judicial, en la que fué preciso emitir un informe médico acerca de este asunto. Por regla general, debemos admitir que este hábito no puede contrariar por completo los efectos insidiosos de los venenos, y que la costumbre de tomarlos es capaz de producir una enfermedad ó de alterar la constitución.

*Influencia de la idiosincrasia.* — La idiosincrasia difiere del hábito y no disminuye como éste el efecto de un veneno, porque ordinariamente no se ve que ningún estado particular del cuerpo sea una salvaguardia contra los efectos de estos poderosos agentes. Se ha observado que algunas constituciones eran más afectadas que otras por ciertos venenos; así, el opio, el arsénico, el mercurio, el plomo y el antimonio son sustancias de esta naturaleza, y la diferencia entre sus efectos se atribuye á la idiosincrasia. Sir R. Christison menciona un caso notable, en el cual un caballero no acostumbrado al uso del opio tomó cerca de una onza de láudano sin sentir ningún efecto (28 gramos 349); *once-troy* (31 gramos 104) (1). Esta forma de idiosincrasia es muy rara. Obsérvase que ciertas sustancias generalmente reputadas por inofensivas y empleadas, por lo tanto, como objetos de alimentación, obran sobre algunas personas como veneno: tal sucede con el cerdo, ciertas especies de mariscos y las setas. Puede no haber nada tóxico en el alimento mismo, pero obra como un veneno sobre constituciones particulares; en estos casos es difícil decir si es por sí un veneno, ó se convierte en él por cambios producidos durante el curso de la digestión. El asunto de la idiosincrasia es importante desde el punto de vista médico-legal cuando después de una comida consistente en una especie particular de alimento sobrevienen síntomas parecidos á los de un envenenamiento. En un caso semejante, y si no conocemos este hecho particular, podríamos atribuir demasiado pronto á un veneno efectos que realmente se deben á otra causa. Parece que en ciertos casos la idiosincrasia puede ser adquirida, es

(1) *On poisons*, 33.

decir, que una persona que en un período de su vida acostumbró á usar un alimento dado sin desagrables resultados, puede advertir en otro período que ese mismo manjar le sienta mal. Cuando se ha cesado de hacer uso del cerdo en el régimen alimenticio durante gran número de años, no siempre puede volverse á emplear impunemente.

En los casos en que las fuerzas vitales se han debilitado por la edad, se acrecienta la susceptibilidad del organismo para los venenos; por eso las personas ancianas pueden morir con dosis comparativamente pequeñas de arsénico y de opio. Los casos de idiosincrasia adquirida son muy raros, y parece más bien, si se nos permite emplear estos términos, una condición congénita. Sin embargo, hay ciertas enfermedades que parecen conferir el poder de soportar dosis elevadas y hasta tóxicas de algunas sustancias. Personas atacadas de tétanos y de hidrofobia han tomado dosis muy fuertes de opio sin producirles síntomas alarmantes. Esta condición se llama *tolerancia*. Se ha observado en las enfermedades de los pulmones en lo que respecta al uso de los preparados antimoniales.

Los venenos pueden dividirse, con arreglo á su modo de obrar sobre el organismo, en dos grandes clases, que son: los *irritantes* y los *néuricos*. Los venenos irritantes manifiestan sobre todo su efecto sobre el estómago y los intestinos, al paso que la acción especial de los venenos néuricos consiste en afectar directamente á una ó varias partes del sistema nervioso. Los venenos néuricos pueden subdividirse en cerebrales, espinales y cerebro-espinales, según que la sustancia tóxica obra directamente sobre el cerebro, la médula espinal ó ambos órganos á la vez. Parece ser que algunos venenos afectan en primer término al corazón, y estos últimos pueden formar una subdivisión de venenos cerebro-cardíacos.

*Irritantes.* — Los irritantes poseen los siguientes caracteres comunes: cuando se toman á dosis ordinaria ocasionan rápidamente vómitos y una diarrea violenta. Estos síntomas van acompañados ó seguidos de dolores en las fauces, en el estómago ó en los intestinos. Los efectos particulares del veneno manifiéstanse sobre todo en estos órganos, á los cuales irritan é inflaman, como su nombre lo indica. Muchas sustancias que pertenecen á esta clase de venenos tienen propiedades corrosivas. Por ejemplo: los ácidos minerales fuertes, los álcalis cáusticos, el bromo, el sublimado corrosivo y otros. Cuando se traga estos cuerpos se advierte de ordinario un sabor acre ó ardiente, extendiéndose esta última sensación desde la boca hasta el estómago á lo largo del esófago. Algunos irritantes no ejercen ninguna acción corrosiva, teniendo ejemplos de esto el arsénico, las sales tóxicas de bario, el carbonato de plomo y las cantáridas; suelen llamarse irritantes puros, no ejercen ninguna ac-

ción química destructora sobre los tejidos con quienes se ponen en contacto, sino que los irritan ó inflaman solamente.

*Diferencia entre los venenos corrosivos é irritantes.* — Como resultado de la acción de los venenos corrosivos, de ordinario manifiéstanse los síntomas inmediatamente por que el simple contacto produce la destrucción de la parte. En la acción de los venenos puramente irritantes, los síntomas se manifiestan por lo general con más suavidad, siendo raro que aparezcan antes de transcurrir por lo menos media hora desde el momento en que se ingirió la sustancia. Naturalmente, esta observación presenta excepciones; algunas veces obran los irritantes con rapidez, aun cuando es raro que lo hagan con tanta como los venenos corrosivos. Desde el punto de vista práctico es importante reconocer si en un caso desconocido un veneno que puede haber sido tragado por una persona que exige un tratamiento inmediato, es irritante ó corrosivo. Un veneno corrosivo produce una sensación dolorosa ó sofocante en el acto de la deglución. Los síntomas se presentan con mucha mayor rapidez. Por eso ayudará al diagnóstico el conocimiento del instante en que hayan aparecido los síntomas después de haberse tomado la sustancia sospechosa. De esta manera podremos distinguir muchas veces con facilidad un envenenamiento por el arsénico de otro por el sublimado corrosivo. Hay también otro punto que puede notarse: como la sustancia corrosiva ejerce una acción química positiva, el examen de la boca y de las fauces nos permitirá en algunos casos resolver la cuestión.

Ya hemos indicado que hay muchos venenos irritantes que no tienen ninguna propiedad corrosiva, pero todo corrosivo puede obrar como un irritante; así, la acción del sublimado corrosivo es la de un veneno irritante, pues al paso que destruye algunas partes de las túnicas del estómago y de los intestinos, irrita é inflama otras. Igualmente, los venenos más corrosivos pueden perder estas propiedades diluyéndolos en agua, y entonces obran sencillamente como irritantes; en este caso se encuentran los ácidos minerales y el bromuro. Hay algunos casos en que no es fácil decir si un veneno irritante tiene ó no propiedades corrosivas. Así, el ácido oxálico obra inmediatamente, blanqueando y reblandeciendo la membrana mucosa de la boca y de las fauces; pero nunca he hallado señales decisivas de corrosión química producidas por él en el estómago y en las vísceras. La mayoría de los venenos irritantes pertenecen al reino mineral, y pueden dividirse en irritantes *no metálicos* y *metálicos*. Existen muy pocos procedentes de los reinos animal y vegetal; excepto las cantáridas, estos últimos no se emplean con frecuencia criminalmente. Algunos gases pertenecen también á la clase de los venenos irritantes.

*Néuricos.* — Los venenos néuricos obran sobre el sistema nervioso, y su acción se limita sobre todo al cerebro y á la médula espinal. Inmediatamente ó poco tiempo después de ingerido el veneno, la víctima experimenta cefalalgia, vértigos, torpeza, parálisis, estupor, y en algunos casos convulsiones. Estos cuerpos no tienen sabor acre ardiente como los corrosivos irritantes, y rara vez provocan los vómitos y la diarrea. Cuando estos síntomas suceden á la ingestión del veneno en el estómago, el efecto puede atribuirse por lo general á la forma ó á la cantidad en que se ha tomado y á la acción mecánica producida de esta suerte en el estómago, ó bien á la combinación del veneno con alguna sustancia irritante, como el alcohol. No se advierte que los venenos narcóticos ó cerebrales irriten ó inflamen al estómago y á los intestinos.

Á pesar del límite bien preciso que existe aparentemente entre estas dos clases de venenos, no debe suponerse que las sustancias incluidas en cada clase obran siempre de la manera indicada; se ha visto que algunos irritantes obran sobre el cerebro y la médula espinal, y esto puede ser consecuencia primitiva ó secundaria de su acción.

El arsénico y el ácido oxálico, aun cuando clasificados como irritantes, en algunos casos provocan síntomas muy parecidos á los del envenenamiento por los narcóticos, á saber: coma, parálisis y convulsiones. En un caso de envenenamiento por el arsénico que se le presentó al Dr. Morehead (de Bombay), los síntomas de narcotismo estaban tan marcados, que se creyó al principio que este hombre había tomado un narcótico (*Med. Gaz.*, vol. XLIII, pág. 1.055). He visto un caso de envenenamiento por el arsénico en el cual hubo parálisis de los miembros, con una falta absoluta de diarrea durante los ocho días que sobrevivió la víctima. Por otra parte, en un caso de envenenamiento por una fuerte dosis de opio faltaron los síntomas especiales de las perturbaciones cerebrales, y se presentaron otros parecidos á los envenenamientos por los irritantes, es decir, dolor y vómitos. Así, pues, no debemos dejarnos engañar por la idea de que los síntomas son siempre un claro indicio de la especie de veneno que se haya tomado. Los venenos narcóticos cerebrales son pocos en número y pertenecen al reino vegetal; algunos gases tóxicos ejercen una acción narcótica.

*Venenos espinales y cerebro-espinales. Narcótico-irritantes.* — Según su nombre lo indica, los venenos pertenecientes á esta clase tienen una acción compuesta. Casi todos proceden del reino vegetal. En períodos variables después de su ingestión provocan vómitos y diarrea, como los irritantes; y más ó menos tarde producen estupor, coma, parálisis y convulsiones, síntomas que se deben á su efecto sobre el cerebro y la médula espinal. En el estado de vegetales, de hojas, de semillas ó de

raíces, tienen la propiedad de irritar é inflamar el estómago y los intestinos como los irritantes. Como ejemplos familiares podemos señalar la nuez vómica, el acónito, la cicuta y las setas venenosas. Esta clase de venenos es muy numerosa, abarcando una gran variedad de sustancias vegetales bien conocidas, pero rara vez dan motivo de dificultades para el médico práctico. El hecho de que los síntomas aparezcan después de una comida en que se ha hecho uso de algunos vegetales sospechosos, unido á la naturaleza de los mismos síntomas, indicará de ordinario la clase á que este veneno pertenece. Algunos de estos venenos tienen un sabor urente y acre; otros, como el acónito, producen una sensación de vértigo ó de zumbidos de oído; otros tienen un sabor intensamente amargo, como la nuez vómica, la estriquina, la veratrina y la pierotoxina. La estriquina puede considerarse como un veneno puramente espinal.