

# GACETA MEDICA DE MEXICO

ORGANO DE LA ACADEMIA N. DE MEDICINA

Registrado como artículo de 2a. clase en la Administración de Correos  
de México, D. F., con fecha 21 de marzo de 1939

---

---

TOMO LXXIV

OCTUBRE DE 1944

NUM. 5

---

---

## TRABAJOS ACADEMICOS

### Problemas médico-legales suscitados en los casos de muerte por intoxicación \*

Por el DR. JOSE TORRES TORIJA,  
Académico de número.

Con relativa frecuencia, los médicos legistas del Distrito Federal practicamos autopsias de sujetos muertos por intoxicación. Tres casos pueden presentarse:

1o.—Individuos que se suicidan inyectándose o ingiriendo sustancias tóxicas, o bien aspirando, procedimiento frecuente sobre todo entre personas pobres, gases resultantes de la combustión incompleta del carbón;

2o.—Muertes de personas que por equivocación ingirieron sustancias que creyendo inofensivas eran tóxicas, y

3o.—Individuos muertos a consecuencia de homicidios, en los que los autores de la muerte han propinado algún tóxico a sus víctimas.

Quiero, desde luego, hacer notar que este último caso es excepcional en nuestro medio mexicano. En realidad, los homicidios en México se realizan siempre empleando instrumentos punzo-

---

\* Trabajo reglamentario de turno, leído en la sesión del 15 de marzo de 1944.

cortantes o armas de fuego. El envenenamiento hecho en forma paulatina o brusca es enteramente excepcional en nuestro país, si hemos de atenernos a lo que veinticinco años de práctica de medicina forense nos han enseñado.

Han aumentado, en cambio, considerablemente, los suicidios, en los que las víctimas emplean diversas sustancias y entre ellas y con frecuencia grandísima los barbitúricos. Es indudable que el suicida ha buscado en los últimos tiempos el empleo de sustancias que produzcan lo que podríamos llamar "el suicidio eutanásico".

En estos casos, en realidad el problema de los médicos legistas no es difícil, ya que el suicida, para alcanzar el objeto que se propone, ingiere o se inyecta cantidades grandes de la sustancia tóxica, que además de producir las lesiones congestivas generalizadas habituales en la intoxicación, determinan algunas que llamaríamos específicas, y por la primera de las razones apuntadas, el análisis químico de las vísceras y de la sangre de los cadáveres descubre siempre con facilidad las sustancias que produjeron la muerte.

El tercer caso, es decir, aquel en que por errores farmacéuticos o de otra índole se ingieren tóxicos, sin ser muy frecuente no es excepcional, y es el que engendra discusiones y problemas variados.

He querido traer como ejemplo de uno de estos últimos casos, el de la muerte de una joven que después de tomar unas cucharadas que le habían sido formuladas para tratar un estado catarral y febril, sucumbió violentamente por la sustitución de una sustancia no tóxica (cloruro de calcio) por otra extremadamente tóxica (cianuro de potasio), hecho determinado, al parecer, por un error de la persona que confeccionara la fórmula de las cucharadas recetadas por el médico que atendía a la joven enferma.

Este asunto dió lugar a diversos interrogatorios, en los que el defensor de la presunta culpable (dependiente de una farmacia) pretendía insistir en que no podía demostrarse que la muerte hubiese sido consecutiva a la ingestión de la sustancia tóxica, porque no se encontraron en el cadáver de la víctima todos los signos, algunos de ellos estimados por el defensor como patognómicos, de algún compuesto del ácido cianhídrico. El defensor, ha-

ciendo uso naturalmente de todos los recursos que hábilmente pudo encontrar a la mano, logró que en primera instancia se considerara que no había elementos suficientes para afirmar que la muerte había sido consecutiva a envenenamiento. El Agente del Ministerio Público, inconforme con esta resolución, apeló de ella y, llevado el asunto a las autoridades de segunda instancia, éstas confirmaron la resolución dada anteriormente, en virtud de que no se encontraron todos los signos que según la opinión del defensor debieron haber existido en el cadáver de la persona muerta a consecuencia de la ingestión de la sustancia tóxica.

Entre los interrogatorios múltiples que se hicieron, se destaca el que me permito transcribir, y del cual se desprende claramente cuáles fueron los motivos por los que los médicos que practicaron la autopsia formularon la conclusión de muerte por congestión visceral generalizada, producida por la ingestión de cianuro de potasio.

“C. Juez:—En relación con las objeciones a que ha dado lugar, por parte del defensor de la procesada NN., el “certificado de autopsia” suscrito por los CC. Peritos Médicos de este Servicio, Alfredo Magaña P. y José H. Romero, relativo a la defunción de XX.; previa reunión en Junta General de Peritos, solicitada por usted de acuerdo con la Ley, a partir de la lectura de las constancias procesales y después de múltiples discusiones en que tomaron parte todos los que al final firman y de amplias explicaciones presentadas por los afectados, tenemos el honor de decir lo que sigue:

“Los CC. Peritos Médicos Legistas Magaña y Romero no han producido certificado alguno basado únicamente en el resultado del análisis químico-toxicológico de las vísceras de la señora XX. Sí emitieron, en cambio, dos dictámenes: uno, de fecha 5 de abril del año que corre, en el que con fundamento en el hallazgo sobre el cadáver de la aludida extinta de la congestión visceral generalizada, sin más lesiones a qué atribuir la muerte, concluyeron que la última, es decir, la muerte, había sido determinada por aquella congestión, con el bien entendido de que aplazaban el determinar cuál fué la naturaleza médico legal, esto es, la causa de la congestión, hasta no saberse lo que acusara el examen químico toxicológico de las vísceras de la difunta; y otro, de fecha 18 de abril del propio año, en el que sobre las bases del estudio químico toxicológico de los órganos internos que interesaban, más el experimental biológico, llevado a cabo en un cuy con líquido idéntico al que tomó la occisa minutos antes de expirar y cuyo resultado dieron a conocer bajo su firma los Peritos Químicos Anatomopatologistas de este Servicio, señores Arturo Madrid Carrillo y Gabriel Leyva en el sentido de que en los dos capítulos de su faena científica se trató de la presencia del cianuro de potasio, cer-

tificaron (Magaña y Romero) que la ya referida congestión visceral generalizada, había sido producida por aquel compuesto, bien conocido por su violenta acción venenosa.

“Ahora, como de las constancias procesales se desprende claramente que desde hacía unos días hasta minutos antes de fenecer, XX. adolecía de supuesto “tifo” que diagnosticó el Dr. NN. (echamos mano del vocablo “supuesto” en vista de que no hubo comprobación mediante investigaciones de laboratorio ni observación, por lo menos, de petequias) y que no revistió gravedad clínica, en tanto la enferma no llevó a su estómago una cucharada del líquido, en el que más tarde el análisis descubrió reacciones fuertemente positivas del cianuro de potasio, habiendo ocurrido el fallecimiento de la paciente pocos minutos después de la ingestión de aquella cucharada; como se desprende asimismo que en el cadáver respectivo se observaron, amén de la congestión visceral generalizada, algunos fenómenos asfícticos y asfíctico-hemorrágicos de los comunes en diversas intoxicaciones mortales, la ocasionada por el cianuro de potasio inclusive; la cianosis de las uñas al examen exterior, y las equimosis subpleurales y supericardíacas al interior, aparte del acentuado olor a almendras amargas del contenido gástrico; resultan establecidas las tres bases fundamentales del diagnóstico post-mortem de la intoxicación por el cianuro de potasio, a saber:

a)—Síntomas de tal envenenamiento, a partir de la penetración a la economía (en el presente caso por medio de la ingestión de la referida cucharada) de dicho producto, que fueron, a juzgar por lo que rezan las declaraciones consignadas en el expediente: flaccidez, con paso de la enferma de la actitud sedante a la del decúbito supino o del lateral, la emisión de unas cuantas voces expresivas del sabor ingrato de lo ingerido y del malestar general, la palidez y la cianosis, hasta llegar a la muerte, todo en el término de escasos instantes; b)—Cuadro anatomopatológico (autópsico) del mismo envenenamiento, como es el que integraron en el evento actual la congestión visceral generalizada, los fenómenos asfícticos y asfíctico-hemorrágicos (cianosis ungueal, efusiones sanguíneas subserosas) y el olor a almendras amargas; y c)—La revelación del cianuro de potasio (reacciones fuertemente positivas) en las vísceras de la fallecida, así como en el líquido que, ingerido, desencadenó los rápidos hechos clínicos inmediatos anteriores al deceso y de los cuales no hace mucho que hicimos mérito, por cierto comparables a los que observó Madrid Carrillo en un cuy al que se le inyectaron dos centímetros cúbicos del mismo líquido por vía peritoneal; con una contraprueba, la de no haber sido observados en los restos mortales de XX., fenómenos que explicaran la defunción por otro mecanismo.

“La circunstancia puesta en claro durante la instrucción del proceso respectivo, en fecha muy posterior a las que van anotadas al calce de los dictámenes que formaron Magaña y Romero, y que estos últimos, por lo mismo, ignoraron en su oportunidad, de que las operaciones químico-toxicológicas realizadas sobre los órganos internos de XX. los haya ejecutado

Madrid Carrillo (Químico Farmacéutico de profesión y "Perito Auxiliar" de facto de este Servicio) con prescindencia de Leyva ("Médico de profesión", y, también "Perito Auxiliar" de facto) aunque la menoscabe un poco, no quita validez a la aseveración rotunda de la existencia del cianuro de potasio en los materiales examinados: Primero, porque Madrid Carrillo es experto en química toxicológica; Segundo, porque en el presente estudio su trabajo se ajustó a cánones científicos, no los dictados por Jacquemin a través de los autorizados labios de Balthazard, a estudiantes y médicos, pero sí los aceptados por especialistas en la materia, como Guillermo Autenreith, de la Universidad de Friburgo (Reconocimiento de Venenos y de Medicamentos Activos) Teodoro Sabalist Schka, de la Universidad de Berlín (Análisis Químico-Toxicológicos para Farmacéuticos, Médicos y Químicos) y L. Lewin, de la Universidad de Berlín, o G. Pouchet, de la Facultad de Medicina de París (Traité de Toxicologie); Tercero, porque lo de esperarse era precisamente lo que halló Madrid Carrillo, trabajando en esta vez, como siempre lo hacen los peritos químicos anatomopatologistas oficiales del Distrito Federal, en son de comprobación o de complementación de otros datos, los autópsicos queremos decir, muy contundentes en el asunto que se discute; Cuarto, porque no hay un mandamiento legal que haga obligatoria la dualidad perital que tradicionalmente se viene usando en dictámenes como el que al presente está a debate, y Quinto, porque no pertenece a esta Junta General de Peritos del Servicio Médico Legal, no digamos negar, ni siquiera poner a discusión, la idoneidad del Profesor Madrid Carrillo.

"Pasando a otro punto debe aclararse que nunca es posible en la práctica Médico-Legal encontrar, en los casos de autopsias de envenenados, todas y cada una de las llamadas ilógicamente "características" de las correspondientes intoxicaciones. Dichas "características" pueden ser registradas en totalidad, si acaso, para orientación y apoyo ulteriores a los Médicos Legistas, únicamente en disciplinas de experimentación toxicológica, en las cuales disciplinas es factible depurar cualquiera intoxicación, no en los casos accidentales, porque entonces a menudo el problema se complica de superposición de factores tóxicos, traumáticos por ejemplo, o sépticos, o se oscurece al respecto, por carencia de algunos elementos determinada por insuficiencias del orden patológico, o por otros motivos. Pero acerca de la coloración rosa análoga a la que se observa en la asfixia por el óxido de carbono, que según Balthazard es "característica" de la intoxicación mortal por los cianuros, debe decir en primer lugar, que ha dejado de ser "característica" desde que se observa casi constantemente en el envenenamiento por el óxido de carbono, y en segundo, que hay muchos médicos legistas de pro, que niegan su constancia o su importancia en las intoxicaciones por el cianuro de potasio. Haciendo punto omiso de nuestra experiencia y de que hay seguramente casos de tal intoxicación, bien comprobada (suicidios) registrados en este Servicio Médico Legal, en los que no se observó "la coloración rosa", González, Vance y Helpert

(de Nueva York) en el párrafo tercero de la página 544 de su "Legal Medicine and Toxicology". dicen que en tal intoxicación la sangre de los cadáveres se conserva algunas veces (algunas veces, no siempre) de color rojo vivo (no rosa), por razón de que el compuesto cianico, al retardar durante la vida los procesos de oxidación de los tejidos, hace que éstos absorban el oxígeno de la sangre, en la cual se queda dicho elemento formando parte de la oxihemoglobina (roja) por su fijeza a la hemoglobina, siendo entonces cuando las livideces post mortem exhiben color "rojo vivo"; con la salvedad terminante de que si sobreviene la asfixia, el líquido hemático se torna oscuro y flúido y las sugilaciones (livideces) violeta oscuras (cianosis). Hay más; Kiattes, citado por Corobeu, niega todo valor a la coloración rosa; Kobert, también citado por Corobeu, admite la presencia de la coloración rosa en la sangre venosa, y por ende en las livideces, únicamente en el siete por ciento de los casos; Thoinot afirma que las livideces cadavéricas son de ordinario (por lo mismo no siempre), de color claro, como la sangre misma, aproximándose por su aspecto a las que ofrece la intoxicación por el óxido de carbono, pero la generalización de las livideces claras es excepcional; y Richter considera que lo común es ver distribuidas en la piel, manchas oscuras, alternando con manchas claras.

"Para Balthazard, la lesiones internas esenciales, aparte el olor a almendras amargas del contenido gástrico, para él muy importante, en la intoxicación por los cianuros, son: la congestión de las vísceras, tales como las encontraron en la finada XX., Magaña y Romero; y sólo "cuando la muerte ha sido consecutiva a la ingestión de una notable cantidad de cianuro de potasio" (casos de suicidio, por ejemplo, decimos nosotros), las lesiones del tubo digestivo (color escarlata de las mucosas faríngea, esofágica y gástrica (con barniz jabonoso) "son mucho más considerables" que las arriba dichas, y dependen de la causticidad del cianuro, sobre todo, cuando éste contiene carbonato potásico. Aceptado que en el líquido que ingirió XX. la proporción de carbonato potásico era muy leve según análisis de Madrid Carrillo, y de Noriega y Medellín, se tiene que concluir que las enumeradas lesiones del tubo digestivo no tenían por qué contar en la autopsia de la dama mencionada, para hacer el diagnóstico post mortem de su intoxicación por el cianuro de potasio. Como quiera que sea, es necesario informar que González, Vance y Helpert hablan de la "corrosión de la mucosa gástrica" con coloración anormal "difusa y carmesí" de la misma mucosa, que vira "gradualmente" al "moreno claro" y al "moreno oscuro", pero no aluden siquiera, al "barniz jabonoso", en lo cual corren parejas con el profesor Thoinot.

"Vamos ahora a referirnos al olor a almendras amargas. Balthazard al explicar las lesiones internas de la intoxicación por los cianuros, lo considera como fenómeno "principal", al igual que Thoinot, al colocarlo en los comienzos de la descripción del cuadro post-mortem visceral, y de él dice, no tanto como Thoinot, para quien el olor citado es "signo patognomónico", que se percibe al abrir el abdomen, y sobre todo, el estómago,

"a pesar de la presencia de los gases mefíticos desarrollados por la putrefacción". González, Vance y Helporn, lo mismo que Lecha Marzo, afirman que aquel olor es "inconfundible".

"En el Servicio Médico Legal del Distrito Federal, nunca hemos registrado el olor a almendras amargas del contenido gástrico fuera de las intoxicaciones por ácido cianhídrico o los cianuros.

"Para terminar, la rigidez cadavérica, que para Balthazard "comienza inmediatamente después de la muerte", en el caso XX. no está averiguado cuándo tuvo principio, ni cuándo desapareció; pues las declaraciones de testigos presenciales absolutamente torpes en observaciones cadavéricas y además enteramente desinteresados acerca del fenómeno, no pueden servir de base para la determinación científica del momento en que se inició, y en cuanto a la desaparición de tal rigidez, menos investigaciones se practicaron, ya que la actuación de Magaña y Romero terminó, como debió ser con la autopsia, durante la cual sí hubo, conforme lo hicieron constar, el signo post-mortem ahora en tela de juicio. De todos modos hay que tomar en consideración que autoridades en Medicina Legal como los norteamericanos que ya hemos traído a colación varias veces en este escrito, por ejemplo, al describir detalladamente los fenómenos cadavéricos de la intoxicación de que estamos tratando, para nada aluden a la rigidez temprana. Thoinot le concede muy poca importancia: en medio renglón consigna el hecho de que para Tardieu la rigidez cadavérica es rápida.

"Así, en conclusión, y de acuerdo con los puntos concretos que tuvo usted a bien proponernos, expresamos lo siguiente:

"1.—Las operaciones químico-toxicológicas practicadas por Madrid Carrillo en las vísceras de XX. se ajustaron estrechamente a principios científicos, y por lo tanto, no podemos desentendernos de ellas.

"La circunstancia de que el Dr. Leyva no haya tomado parte, directamente, en semejantes operaciones, no quita validez al dictamen de que las vísceras de XX contenían cianuro de potasio.

"2.—El certificado de autopsia emitido por Magaña y Romero no es omiso. Omiso fué como otros muchos de intoxicados por cianuro de potasio, el cadáver de XX, en cuanto a la existencia de la coloración rosa análoga a la de la intoxicación por el óxido de carbono, como fué omiso en iguales términos del "tinte escarlata de las mucosas laríngea, faríngea, esofágica y gástrica y del barniz jabonoso", de que un poco arbitrariamente habla el Profesor Balthazard como "características" de la intoxicación por los cianuros. Mucho menos es omiso el certificado de autopsia de Magaña y Romero acerca de lesiones de asfixia, cuya es la cianosis de las uñas, lo mismo que la congestión visceral, y las equimosis subpleurales y subpericardíacas, apuntadas en aquél.

"3.—El olor a almendras amargas del contenido gástrico de un cadáver no es característico de intoxicación por cianuro de potasio, ni "ineludible". Cobra enorme importancia con todo, cuando se une a congestión visceral generalizada y a otros fenómenos referibles a la asfixia, como su-

cedió en XX. Es fácil de percibirse en caso de intoxicación por cianuros, porque entonces es muy intenso, hasta el punto de no confundirse con el que pudieran dar otras sustancias (agua de laurel, cerezo, Kirsch, marrasquino, agua destilada de huesos de capulín) pues estos compuestos (que no hay por qué suponer los ingirió en vida XX) lo dan muy leve, si acaso, y entonces, por eso, confundibles con los mefíticos de la putrefacción, como opina Ogier.

"4.—Sea cual fuere el tiempo en que apareció la rigidez cadavérica de XX., dada su banalidad, ante el aspecto de conjunto de tres bases de que se habló al principio, dicha persona falleció, sin lugar a duda desde el punto de vista médico-legal, de congestión visceral por intoxicación con cianuro de potasio." (1).

He querido traer a la información de la Academia este caso concreto, porque estimo que los académicos tenemos la obligación de contribuir, así sea modestamente, a la recapitulación de hechos que tengan relación con la materia correspondiente a la Sección a que pertenecemos.

Por otra parte, el caso señalado dió lugar a una resolución que, muy respetable seguramente, entraña un peligro: el de que se basó en una afirmación que en realidad no es concordante con lo que los médicos legistas observamos casi a diario: que para considerar que una persona ha muerto intoxicada, es indispensable que se encuentren en las vísceras al practicar la autopsia, las lesiones específicas de cada tóxico, primero; segundo, que este tóxico pueda ser comprobado por análisis químico, y tercero, que tal análisis químico pueda dosificar la cantidad de veneno ingerida.

No creo necesario insistir con los señores académicos en que de aceptarse tal conclusión y de requerirse tales circunstancias, podrán los envenenadores seguir actuando impunemente, siempre que utilicen sustancias que por su gran actividad puedan traer efectos letales en pequeñas dosis, y que, por ende, no puedan ser denunciadas por el análisis químico, o bien que tales sustancias solamente produzcan una reacción que en la inmensa mayoría de los casos es de congestión visceral generalizada, pues es bien sabido que el organismo pone en juego todos los recursos para eliminar o neutralizar al veneno. Pudiéramos decir que aun en el caso de sustancias que no son consideradas propiamente tóxicas,

(1) Este dictamen fué firmado por los 15 médicos legistas del Distrito Federal.

de acción potente pero fugaz en cierto modo, hace imposible su determinación o identificación post mortem.

La mayoría de los venenos son inactivados por el organismo o se hacen menos tóxicos por medio de su oxidación, reducción, hidrólisis o almacenamiento en determinados órganos y, en la mayoría de los casos, por combinación con otras sustancias que los transforma en menos tóxicos.

Por medio de la digestión los jugos gástrico e intestinal destruyen gran número de tóxicos por medio de la hidrólisis.

En los tejidos tiene lugar la desintoxicación del veneno en la mayor parte de los casos. La estriquina se oxida parcialmente, la morfina sufre la misma suerte, el tiroides disminuye la intoxicación del acetónitrilo, y hay que dar un especial lugar entre todos los tejidos del organismo al hígado, que bien sea recibiendo los venenos por vía portal, ingestión del veneno, o por el sistema arterial general, acumula y hace menos tóxicos, según se ha podido demostrar experimentalmente, venenos como la estriquina, morfina, cocaína, veratrina, quinina, atropina, todos los metales tóxicos, alcaloides en general, glucósidos y toxinas. Los fagocitos tienden particularmente a disminuir los venenos en forma coloidal.

El riñón juega un gran papel en la eliminación de los tóxicos y éstos se excretan en la orina en diversas formas; los fenoles y otros compuestos aromáticos se conjugan con los sulfatos, los metales con las proteínas, ácidos con álcalis, cianuros con azufre, ácido benzoico con la glicocola, aldehidos, cloral y otros con el ácido glicurónico, y así en general otros cuerpos y venenos se neutralizan.

Dos ejemplos entre muchos ilustran tal aseveración: la adrenalina segregada normalmente por la médula de las cápsulas suprarrenales inyectada por la vía intravenosa es rápidamente inactivada por una mino-oxidasa, que la hace desaparecer de la circulación en breves momentos, imposibilitando su dosificación o reconocimiento posterior. La inyección intravenosa de adrenalina con propósitos criminales o la accidental de medio centímetro cúbico de la solución al milésimo, que se ha comunicado por algunos autores como tóxica, y desde luego dosis mayores pueden producir la muerte de un individuo haciendo imposible la identificación del

agente productor de la muerte. Otro tanto puede decirse de sustancias como la acetilcolina que se presenta normalmente en la mediación química de impulsos nerviosos, e inyectada intravenosamente a una concentración de escasos miligramos provoca la parada del corazón y la muerte inmediata en un tiempo infinitamente pequeño, durante el cual la colina estearasa ha hidrolizado la droga que actuó como veneno, imposibilitando, como en el caso anterior, su reconocimiento legista.

Los ejemplos arriba citados permitirían realizar a la vista de un jurado un crimen con muertes naturales aparentes, que el jurado se vería en imposibilidad de comprobar.

Creo que las consideraciones anteriores serán suficientes para confirmar que los fundamentos de orden médico y que se dieron en el caso para absolver a la presunta responsable, se apartan por completo de un criterio científico correcto.