

sea aplicando en ellas un lienzo mas ó menos grueso y metiéndolo hasta mas adentro de la boca; sea colocando entre los arcos dentarios una bala, ó cerrando con un emplasto de pez ú otra sustancia, la nariz y la boca. 2ª La compresion del pecho y del vientre. 3ª La introduccion del cuerpo en tierra, en arena, en ceniza, salvado, etc., ó en estiércol. 4ª El encierro en un cofre ó en una caja.

Sea cual fuere la clase de sofocacion á que haya sucumbido un individuo, se encontrarán en la superficie de los pulmones pequeñas manchas de un rojo muy subido, casi negras, cuyas dimensiones varian en los pulmones de un niño recién nacido, desde el tamaño de la cabeza de un alfiler hasta el de una lenteja; y guardan en el adulto, aunque mas anchas, las mismas proporciones. A veces no son mas que cinco ó seis, otras se cuentan treinta ó cuarenta, y á veces es tan grande su número que el pulmon tiene la apariencia de granito. En ocasiones están muy aglomeradas, de manera que forman jaspes; pero en todos casos están exactamente circunscritas y su contorno resalta sobre el tinte general del órgano. Su sitio varia como su número; pero se encuentran con mas frecuencia en la raíz del pulmon, en la base, y principalmente en el filo del borde inferior. Estas manchas están formadas de pequeñas expansiones sanguíneas diseminadas sobre la pleura, y que provienen de la ruptura de vasos superficiales. Rara vez se encuentran, al mismo tiempo, infiltraciones limitadas y verdaderos núcleos apopléticos en el espesor mismo del tejido pulmonar. Estos caracteres anatómicos persisten mientras el órgano no se destruye, pues M. Tardieu ha encontrado estas *equimosis sub-pleurales* muy perceptibles en el pulmon de un feto que habia estado diez meses en una letrina.

Sin embargo, puede suceder que se observen estas equimosis en niños recién nacidos que han tenido un principio de respiracion, que han lanzado algunos gritos, pero cuyos pulmones no han podido dilatarse para recibir el aire; la sofocacion no ha destruido entonces mas que un principio de vida, y en este caso los pulmones sometidos á la prueba docimástica no sobrenadarian. De allí una diferencia grave en la conclusion médico-legal; en los niños cuyos pulmones hayan sido dilatados por el aire, en los niños que hayan vivido, las equimo-

sis sub-pleurales serán indicios de violencias criminales: en los que no hayan tenido mas que un principio de vida sin respiracion completa, no pueden en manera alguna admitirse estas violencias.

El corazon presenta diariamente manchitas equimósicas ó sufusiones sanguíneas desarrolladas en el pericardio, en el nacimiento de los grandes vasos, semejantes en todo á las que existen bajo la pleura. En fin, se encuentran manchas análogas bajo los tegumentos del cráneo, especies de expansiones sanguíneas muy limitadas, diseminadas en la bóveda cranial en el tejido celular perióstico, y que no pueden confundirse por consiguiente, con las prominencias sanguíneas que á veces resultan de un parto laborioso.

LEGISLACION Y PRÁCTICA VIGENTES.

No tenemos ley que se ocupe en especial del homicidio por asfixia; pero este delito se considera como el homicidio en general y tiene la misma pena de muerte, atendiéndose, sin embargo, á las circunstancias que puedan disminuir la pena.

CAPÍTULO VII.

Del homicidio por envenenamiento.

DEFINICIONES.

El delito de homicidio por envenenamiento consiste en dar muerte á alguien, por medio de un *veneno*.

El *veneno*, que se menciona en nuestras leyes bajo los nombres de *yerbas y ponzoñas*, es toda sustancia que aplicada al interior ó al exterior del cuerpo vivo, entra en combinacion á la dosis en que se emplea, con los principios de los tejidos ó de la sangre, y forma con ellos compuestos capaces de quitar de ordinario la vida ó de alterar la salud.

La anterior definicion participa de aquellas que dan los mejores médicos legistas, y tiene para mí la ventaja de ex-

cluir toda disputa. Hoy día no puede dudarse que los venenos entran en combinación química con los principios constitutivos de los sólidos y líquidos del cuerpo humano; que unos coagulan la sangre, que otros la liquefian, que otros le impiden sus combinaciones con el oxígeno; que le alteran, en fin, las condiciones fisiológicas por las cuales se presta á las variadas combinaciones y metamorfosis naturales, para surtir á todos los órganos y tejidos, y dar lugar á la formación de todos los productos y actos de la vida. Por eso en la anterior definición se habla de combinaciones y no de que los venenos obren mecánicamente.

En cuanto á la dosis en que es preciso emplear las sustancias venenosas para que lleguen á matar, no puede fijarse su cantidad, pues depende de mil circunstancias; pero como es evidente que, en ciertos casos, se emplean cantidades grandes, para que lleguen á causar la muerte, por ejemplo, en individuos cuya naturaleza se ha acostumbrado ya al uso de ciertas sustancias venenosas, como suele suceder con el ópio, de ahí es que no adoptamos las *pequeñas dosis* de que se habla en otras definiciones de veneno, y por eso decimos con Mata, *á la dosis en que se emplee*.

Es preciso, ante todo, establecer una diferencia entre las voces *envenenamiento* é *intoxicación*, pues generalmente se las confunde, y esto no está en el orden científico. Los venenos al desplegar su acción mortífera trastornan mas ó menos profundamente la salud, ó producen la muerte; hé aquí un hecho puro, resultado de la acción de los venenos. Este hecho debe expresarse con la palabra *intoxicación* y el verbo *intoxicar*. Cuando los venenos son dados por una persona malévola con la intención de matar á otra, ese empleo criminal de esas sustancias da al hecho una moralidad que por sí solo no tiene, porque la intoxicación en sí, moralmente hablando, no es mala ni buena: se diferencia, pues, notablemente del primero, y debe por lo tanto expresarse con la palabra *envenenamiento*, y el verbo *envenenar*. Con la voz *intoxicación* expresamos el hecho solo, como resultado de la acción del veneno. Con la voz *envenenamiento* expresaremos ese hecho, más la intención del que da lugar á él. Con la primera determinamos un resultado fisiológico; con la segunda un crimen.

También es preciso distinguir el *veneno* del *medicamento*. Bien sabido es que en la curación de las enfermedades, toman mucha parte las sustancias venenosas administradas en las dosis competentes para producir ciertas combinaciones que se requieren según las circunstancias del enfermo: á estas dosis competentes de sustancias venenosas es á lo que se llama con propiedad *medicamentos*; y en el acto que ellas no son competentes ó proporcionadas á las circunstancias del enfermo, sino que causan trastornos extraordinarios en vez de la acción que se esperaba, entonces se les llama *venenos*.

PRIMERAS DILIGENCIAS.

Denunciada al juez la existencia de un cadáver, y habiendo sospecha ó noticia de que la muerte ha tenido lugar por envenenamiento, acudirá al paraje y tomará las precauciones que son consiguientes á la averiguación de este crimen, levantando ante todo su auto cabeza de proceso, dando fé de la posición y circunstancias actuales del cadáver, en la forma general que ya indicamos antes: preguntará á las personas que asistieron á la víctima en su enfermedad, de qué mal se quejaba el enfermo, qué síntomas tenía, si le curaba algún médico, y quién era este; cuyos informes asentará el escribano como declaraciones solemnes. El juez, que habrá tenido sumo cuidado de que no se saque nada desde su entrada, al cuarto del enfermo, hará que el escribano recoja todas las botellas y trastos que se encuentren y que tengan apariencia de haber contenido medicinas, así como las que por mandato judicial le presenten los que hayan asistido al enfermo, y las vasijas en que haya sustancias arrojadas por este último, ya sean vómitos, deyecciones ú orina. Recogidos que sean estos trastos por el escribano, los lacrará y sellará cuidadosamente, y el juez proveerá un auto desde luego mandando que dos médicos inspeccionen el cadáver, en averiguación del motivo de la muerte, y que ellos mismos examinen las sustancias halladas en los trastos y las que se encuentren en el cadáver, ó que se lleven á dos farmacéuticos para que estos procedan al análisis químico; verificándose lo segundo con mas frecuencia, por no ser fácil á los médicos tener un observatorio y utensi-

lios especiales á estos casos, que por fortuna acaecen tan de tarde en tarde en nuestro país. Este auto dirá poco mas ó menos:

El lugar y la fecha.

Resultando de la denuncia del hecho que motiva esta averiguacion, y de las diligencias practicadas, que la muerte de Fulano puede haber acaecido por envenenamiento, condúzcase el cadáver al hospital y procédase á la autopsia jurídica, para cuyo acto nombra este juzgado á los facultativos D. F. y D. S. (si es que no hay en el lugar facultativos de cárcel), quienes declararán sobre qué fenómenos se notan en el cadáver, si ha habido ó puede haber envenenamiento, y por qué sustancias, manifestando cuál fué la causa de la muerte; y en cuanto á las sustancias halladas en la casa mortuoria, y las que se encuentren á la apertura del cadáver, nombra el juzgado á los farmacéuticos D. H. y D. R., á quienes se les entregarán por el actuario selladas y lacradas, para que practicando su análisis respectivo, declaren si contienen sustancias venenosas, ó combinaciones resultadas de ellas: hágase saber este auto á los peritos nombrados, entregándoseles copia de él para los efectos consiguientes. Así lo preveyó, etc.

Media firma del juez.

Firma del escribano.

Es de advertir que si el cadáver es de una persona acomodada, ó si los deudos no quieren que se lleve al hospital, puede hacerse, á costa de ellos, la autopsia jurídica en la misma casa mortuoria; y será muy conveniente que despues de practicadas las primeras diligencias antedichas, si no se ha de proceder acto continuo á la autopsia, como deberá hacerse, salvo impedimento legítimo, se cierre la puerta del cuarto donde está el cadáver, y se selle por el juzgado, para evitar cualquiera alteracion en el estado del repetido cadáver; debiéndose tener muy presente, que es conveniente que el juez y el escribano asistan á la autopsia jurídica, así porque deben dar fé de ella, como para lacrar, sellar y rotular las vasijas en que se depositen las sustancias extraidas del cadáver, y enviarlas á los farmacéuticos ó químicos.

El escribano notificará á los peritos el auto anterior referido, dejándoles la respectiva copia de él, y asentará en la diligencia de la notificacion hecha á los farmacéuticos, el número de vasijas que les entrega, con sus rótulos respectivos.

Tambien debe tenerse muy presente que si llega á noticia del juzgado haber asistido facultativo á la persona que se supone haber muerto envenenada, debe asimismo mandar en el auto antedicho, que el referido facultativo, extienda informe ó certificacion de los síntomas que notó en el enfermo antes de su muerte, y de la opinion que haya formulado sobre la enfermedad ó la causa de la muerte.

Vistas estas primeras diligencias, pasemos á la parte médico-legal del envenenamiento.

PARTE MÉDICO-LEGAL.

Dividiremos la parte médico-legal del homicidio por envenenamiento, en los puntos siguientes:

- 1º De la clasificacion y síntomas generales de los venenos.
 - 2º De la clasificacion y síntomas particulares de los venenos.
 - 3º De la autopsia en los casos de envenenamiento, y procedimientos en la investigacion de los venenos.
 - 4º De las declaraciones ó certificaciones periciales.
- Examinemos, pues, estos cuatro puntos por su órden.

1.º—De la clasificacion y síntomas generales de los venenos.

Hemos creido que la clasificacion y síntomas generales de los venenos, se comprenderán mejor bajo un golpe de vista; y en tal virtud, formamos el cuadro sinóptico adjunto, para despues explicar la clasificacion y síntomas de cada veneno en particular.

2.º—De la clasificacion y síntomas particulares de los venenos.

Hecha ya, en el anterior cuadro sinóptico, la clasificacion de los venenos, y vistos sus síntomas generales, pasemos á examinar las lesiones y síntomas de cada veneno en particular, observando los efectos que determina en el cuerpo vivo y en el cadáver.

Primera clase.—Venenos irritantes.

Primer grupo.—Venenos irritantes minerales.

1.º—Sustancias metaloideas.

Fósforo.—Puesto en contacto con la piel, produce quemaduras profundas, dolorosas y difíciles de curarse. En el interior, aun en dosis pequeñas, determina inflamación en el canal digestivo. Si está en solución de éter ó alcohol, su combustión es mas rápida, y se exhalan vapores blancos de la boca y la nariz. La inflamación sube entonces al mas alto grado; los dolores son atroces, los vómitos tenaces, y la muerte llega en medio de espantosas convulsiones. El síntoma característico del fósforo es una viva excitación del aparato genital, y aun priapismo. En la autopsia aparece la membrana mucosa gastrointestinal muy inflamada, sembrada de manchas negras ó apizarradas, y á veces aun perforada: suelen tambien verse esas manchas en otras partes del cuerpo, y principalmente en los pulmones. A veces se encuentra en el estómago ó en los intestinos, fósforo sólido, fácil de conocer por su olor á ajo, por ser luminoso en la oscuridad, blando como cera, y por esparcir vapores blancos en el aire húmedo. En los casos difíciles en que no se encuentran rastros, es preciso recoger las materias sólidas y fluidas contenidas en los órganos mencionados, y buscar los ácidos del fósforo, producidos por la combustión desarrollada en el estómago.

Hoy son mas fáciles los envenenamientos por el fósforo, á causa de la abundancia de cerillos fosfóricos y la *pasta fosfórica* para ratones.

Iodo.—El iodo, en pequeñas dosis, produce una acción particular en el sistema glanduloso, y en dosis mayores causa ardores en la garganta, dolor violento de estómago, vómitos y deyecciones teñidas de amarillo y que huelen á cloro.—En la autopsia aparece la membrana mucosa gástrica, teñida de amarillo, inflamada en todo su espesor, y presentando diversas ulceraciones limitadas por una auréola amarilla rojiza; el intestino delgado está untado tambien de amarillo, mucoso y sanguinolento; los pulmones contraídos y chisporroteados. El iodo se absorbe, y se encuentra en la orina, la sangre, el sudor

y la saliva de los enfermos que lo han usado; y en la autopsia todas las vísceras exhalan un olor de iodo.

El *ioduro de potassium* en grandes dosis, produce los mismos efectos que el iodo.

2.º—Ácidos minerales.

Ácido sulfúrico.—(Aceite de vitriolo.)—Este veneno, cuyo sabor es excesivamente cáustico, suele emplearse mas bien en los suicidios. Las partes afectadas por este líquido corrosivo, horriblemente tumefactas y desorganizadas, presentan manchas ó escaras negruzcas, mas ó menos oscuras, segun el grado de concentración del ácido. Efectos análogos se notan en la membrana de la boca, de la laringe y del esófago; pero las mas veces la saliva, y el mucus que humedecen estas membranas quitan al ácido parte de su fuerza. Introducido en las vias digestivas, sea por la boca, sea por el rectum, inflama los tegidos y determina vómitos y evacuaciones de materias negras, mezcladas á veces con pequeñas masas rojizas, formadas de sangre coagulada. El estómago está contraído sobre sí mismo, aplicado contra el diafragma, y su superficie mucosa presenta escaras negruzcas mas ó menos oscuras: á veces su tejido ablandado y disuelto, se desorganiza, y presenta perforaciones al través de las cuales han pasado los fluidos á la cavidad abdominal. Observa Devergie que despues de la muerte queda alguna cantidad de ácido en el estómago, y Orfila dice que es posible hallarlo concentrado al cabo de meses y aun de años. El uso de este ácido puede ser tambien descubierto por las manchas rojizas que deja en la ropa, y que se conservan húmedas por mucho tiempo.

El *azul en licor* (azul de composición) empleado en la ropa blanca, y que se compone de una parte de añil y ocho de ácido sulfúrico, produce en mayor dosis efectos análogos á los de este ácido, notándose entonces manchas azules en los vómitos y deyecciones de la víctima, y en las partes del cuerpo interiores y exteriores que hayan sido afectadas por aquella sustancia.

Ácido nítrico.—Se usa mucho en las artes. Además de los síntomas generales de los venenos irritantes, los vómitos son de un color amarillo-negruzco y exhalan un olor especial, y

van mezclados de restos de la mucosa gástrica y del esófago; los labios se ponen amarillosos, y lo mismo los dientes, que se aflojan. La membrana de la boca está sembrada de manchas blancas ó cetrinas; la del esófago está trasformada en un barniz gelatiniforme, como grasoso, de color anaranjado; la del estómago presenta manchas negras; la del canal intestinal está de ordinario abotagada y sembrada de corpúsculos amarillos; el peritáneo está inflamado las mas veces: pero en ocasiones es tal la energía de este veneno, que su contacto produce una desorganización instantánea, antes que el aparato de síntomas que acabamos de describir haya tenido tiempo de desarrollarse. Cuando los tejidos se presentan amarillos, hay ya presunción de este ácido, y esa presunción se convierte en certidumbre cuando las manchas amarillas se ponen rojas al contacto del bicarbonato de potasa.

Ácido clorhídrico (ácido hidroc্লórico ó muriático).—Este veneno, que se compone de agua saturada de gas hidroc্লórico á la temperatura ordinaria, produce signos semejantes á los causados por los anteriores ácidos descritos, teniendo de particular que á veces se exhalan vapores blancos por la boca y nariz, hay vómitos verduscos y movimientos convulsivos, principalmente en la médula espinal: la cabeza suele echarse hácia atrás.

Agua real.—El agua real ó ácido cloro-nitroso es una mezcla de ácido nítrico y de ácido hidroc্লórico, y ejerce en la economía animal una acción análoga á la del ácido nítrico.

3.º—Alcalis y sales alcalinas.

Amoniaco líquido (álcali volátil).—Los síntomas de este veneno son: calor ardiente en la garganta y en la región epigástrica, tos convulsiva casi continua, sed ardiente, dificultad en la deglución, vómitos de materias sanguinolentas *alcalinas y que ponen verde el jarabe de violeta*. La muerte va precedida de insensibilidad completa. Los labios y la lengua presentan escaras negras, la membrana mucosa gastro-pulmonar tiene un rojo vivo, y el cerebro está lleno de sangre.

El *carbonato de amoniaco* (álcali volátil concreto), tiene acción análoga á la del amoniaco, aunque mas intensa. Esta sal, aromatizada con algunas gotas de aceite volátil, es la *sal*

de Inglaterra que se vende en frasquitos y se usa en casos de síncope, histérico, etc.

El *clorhidrato de amoniaco* (sal de amoniaco) tiene menos acción que el carbonato.

Potasa.—Las diversas potasas del comercio, mezclas de potasa y de carbonato de potasa con sulfatos é hidroc্লoratos de esta base, de sílice de alúmina, de óxido de fierro y de manganeso, etc., son masas blanquizecas, rojizas ó verduscas en su interior, y todas son mas ó menos cáusticas, produciendo los síntomas de los venenos irritantes, y principalmente la disolución de los tejidos interiores, é hipos frecuentes. La sangre conserva su fluidez.

La *potasa en alcohol* ó potasa pura, que solo se emplea en los laboratorios, y la potasa á la cal, ó *pedra para cauterio*, de uso frecuente en cirugía, no pueden ser empleadas como venenos, porque desorganizarían instantáneamente los tejidos conque se pusieran en contacto.

El *carbonato de potasa* tendrá la misma acción que la potasa de comercio, aunque menos intensidad.

El *acetato de potasa* (nitrato de potasa, sal de nitro, salitre), empleado á menudo en cortas dosis como diurético, puede, en mayores cantidades, producir la cardialgia y los síntomas de los demas venenos irritantes.—En la autopsia, la mucosa gástrica presenta un color rojo extraordinario, manchas pardas y equimosis sub-mucosas; todos los vasos están inyectados, y hay exudaciones sanguinolentas en la cavidad del estómago.

El *sulfato de potasa* (sal de Duobus), empleado como purgante y para hacer pasar la leche en las mujeres que no crían, suele causar, aun en dosis moderadas, accidentes que hacen creer un envenenamiento.

El *bioxalato de potasa* (sal de acedera), ha sido administrado en cantidad de quince gramos, por error, en vez de crema de tártaro (tartrato acidulado de potasa), á una mujer recién parida, que murió al cabo de ocho minutos. Esta sustancia produce síntomas análogos á los del ácido oxálico, y segun la dosis, produce mayor ó menor irritación, y, ó se encuentra el estómago contraído y fuertemente inyectado y conteniendo un líquido pardusco, ó no hay rastro de acción corrosiva, y entonces es que el veneno atacó el sistema nervioso.

El *bitartrato de potasa* (crema de tártaro) presenta pocos casos de envenenamiento, pues aun á grandes dosis no causa sino superpurgaciones, de ordinario poco peligrosas. Un individuo que tomó, estando ébrio, cuatro onzas de esta sustancia, vino á sucumbir á los cuatro dias.

El *agua de Javela* (cloruro de potasa, clorito de potasa) tiene una accion irritante análoga á la del cloro, pero mucho mas débil, y no es mortal sino á grandes dosis.

El *hígado de azufre* (sulfuro de potasa), aun en pequeñas dosis, es uno de los venenos corrosivos mas enérgicos; pero su olor repugnante no permite se le emplee en miras criminales. Los casos que se tienen han provenido de una equivocacion, pues el enfermo ha tomado el agua de Baréges para baño, en vez del agua de Baréges simple. Un olor de huevos podridos sale de la boca y de las narices del enfermo, hay ardor en la garganta, y vómitos y deyecciones que contienen granitos de color cetrino, la degluticion es difícil, y al aproximarse la muerte hay convulsiones, el tétanos ó el coma, y una coloracion violada en la cara y en los dedos.—En la autopsia aparece la superficie interna del estómago untada de amarillo cetrino, así como una parte de los intestinos; la membrana mucosa gástrica suele estar ulcerada, aunque con mas frecuencia presenta multitud de puntitos de un rojo vivo, ó manchas blancas que corresponden á las manchas pardas que existen entre ella y la membrana mucosa. En general los pulmones están algo granujientos, y una sangre negra y líquida llena las cavidades del corazon.

El *cianuro de potassium* (prusiato de potasa) produce los mismos efectos que el ácido cianhídrico. (Véase ácido cianhídrico.)

Sosa.—La sosa obra exactamente lo mismo que la potasa, y el hipoclorito de sosa (licor de Labarraque) no se diferencia, en cuanto á su accion, del agua de Javela.

Cal.—Este álcali no tiene mas que una accion irritante poco intensa, y no puede, por lo mismo, ser colocado entre los venenos.

Barita.—La barita y sus compuestos solubles son venenosos, y determinan una viva irritacion en los tejidos con que se ponen en contacto, aunque sin obrar como cáusticos: son

absorbidos y producen violenta excitacion del cerebro y de la médula espinal. Orfila ha observado entre los síntomas de este veneno, una cesacion instantánea de la respiracion, y las pupilas dilatadas.

Alumbre.—Orfila observa que el alumbre no es un veneno tan enérgico como se ha creído, y que un hombre podria tomar hasta dos onzas sin sufrir mas que vómitos y deyecciones. Sin embargo, como el alumbre se disuelve mas difícilmente en el agua fria, si quedasen en suspension algunas partículas, la mezcla seria mucho mas corrosiva.

4.º—Mercurio y preparaciones mercuriales.

Mercurio.—El mercurio metálico no obra como veneno mientras no ha sido dividido por trituracion, sea con una materia fácil de hacerse polvo, como la azúcar, ó con una sustancia viscosa, como la miel, el mucílago de goma, ó una conserva blanda, ó sea con un cuerpo grasoso; pero entonces está reducido á partículas tan pequeñas, que ni con el lente se distinguen. Se disputa entre los médicos legistas, si el mercurio en estado metálico, que suele encontrarse en las vias digestivas de un individuo, provendrá de tratamientos mercuriales que este haya recibido, y de las preparaciones que se hayan descompuesto en esos órganos; ó si deberá creerse en el envenenamiento por el mercurio metálico.—Orfila opina que la prudencia prescribe no afirmar nada terminante en este punto; pues es muy peligroso, en medicina legal, establecer un precepto sobre datos que no están rigurosamente probados.

El *deutocloruro de mercurio* (sublimado corrosivo) obra poco mas ó menos, como los otros compuestos de mercurio dotados de propiedades venenosas. Los síntomas particulares son: inflamacion en las glándulas salivares, salivacion abundante con un sabor especial á cobre, las encías se hinchan y toman un color rojo pálido, excepto cerca de los dientes, en cuyo sitio toman un rojo vivo; el aliento está fétido, los dientes se ennegrecen, se descarnan y se aflojan; la tumefaccion llega á la lengua y la garganta, y se forman pequeñas ulceraciones superficiales, cubiertas de una película blanca en la superficie de la membrana mucosa de la boca; el enfermo se enflaquece rápidamente y sufre una atonía general.—Admi-

nistrado como veneno, el sublimado corrosivo produce, además de esos síntomas particulares, los síntomas generales á los venenos irritantes: irritacion en las vías urinarias con supresion de la orina, respiracion penosa, la cara se enciende y se hincha, vienen luego las convulsiones, los sudores frios, la postracion y la muerte. — Los síntomas son iguales, sea que el veneno se administre interior ó exteriormente. Una vaca, á la que se le dieron fricciones de unguento mercurial, experimentó una salivacion intensa, y la leche de esta vaca produjo el mismo efecto en una familia entera. — En la autopsia aparecen de ordinario las membranas mucosas de la boca y del esófago tumefactas é inyectadas, y á veces blanquizcas ó profundamente desorganizadas. La inyeccion y lo rojizo se extienden á la laringe y la tráquea, y hasta á las ramificaciones brónquicas; el estómago está contraido y profundamente hundido bajo las costillas; su superficie externa tiene un color violado y presenta numerosas equimosis, principalmente á lo largo de sus dobleces; se nota bajo este punto un contraste entre la superficie de esta entraña y la de los intestinos, que está de ordinario poco inyectada. En el interior del estómago aparece la membrana mucosa de un rojo oscuro, pero sembrada de extensas manchas ó placas parduscas y de ulceraciones que no alcanzan á la membrana muscular. Un signo patognomónico del envenenamiento por el sublimado, consiste en el color pardo-blanquizco y el aumento de consistencia de los tejidos con los cuales se ha puesto en contacto la sustancia venenosa. A veces, sobre todo cuando el sublimado se ha usado exteriormente, se encuentra la membrana interna de los ventrículos del corazon ó de la válvula tricúspide, sembrada de manchas negras.

El *protocloruro de mercurio* (mercurio dulce, calomelano) se usa como purgante para los niños; pero en grandes dosis produce calor ardiente, en seguida dolores agudos en el estómago, vómitos, postracion, y la muerte. M. Mialhe observa que el protocloruro de mercurio se trasforma en ciertos casos en bicloruro en la economía animal, y por lo mismo debe tenerse esto presente cuando el análisis dé esta última sustancia.

El *bióxido de mercurio* y el *sulfato de mercurio* son tam-

bien venenos: el primero se conoce bajo el nombre de precipitado rojo, y al segundo (cinabrio) se le da vulgarmente el nombre de bermellon.

El *cianuro de mercurio* es eminentemente corrosivo, y aun en dosis pequeñas produce los mismos efectos que el sublimado: se ha observado que su accion es nula en los primeros momentos, pero que luego que se ha absorbido, obra sobre el sistema venoso cerebro-espinal; suele afectar los órganos genitales, y la muerte resulta de la cesacion de la respiracion y de los latidos del corazon.

5º-Arsénico y preparaciones arsenicales.

Arsénico.—El arsénico del comercio (ácido arsenioso, óxido blanco de arsénico) es uno de los venenos mas violentos: su uso frecuente en las artes y para matar ratas, su apariencia de azúcar pulverizada, y su sabor poco notable á manzana ágría, hacen que los accidentes se faciliten con frecuencia. De cualquiera manera que el arsénico penetre en el cuerpo humano, sea que se introduzca en el estómago ó en los intestinos, sea que se aplique á la piel desnuda ó en una herida, determina los mismos síntomas generales, y su accion es tanto mas intensa cuanto está él mas dividido. Fuera de los fenómenos locales que desarrolla, circula desde luego con la sangre, extiende sus efectos á toda la economía, y sobre todo, al corazon. A veces los síntomas locales son ningunos, y la muerte llega en medio de una calma aparente. Si el arsénico ha sido ingerido en pequeña dosis, los síntomas son: sabor ligeramente áspero pero no corrosivo, gargajeo continuo, constriccion de la laringe, entorpecimiento en los dientes, vómitos que sobrevienen como á la media hora, cuando mas tarde, si el arsénico estaba en un líquido, ó al cabo de algunas horas si estaba en fragmentos ó en polvo. Las materias vomitadas son mucosas ó biliosas, mezcladas á veces con sangre y granos blancos de ácido arsenioso; ansiedad, desfallecimientos frecuentes, dolor precordial, imposibilidad de soportar las bebidas, aunque la sed sea intensa, deyecciones albinas fétidas, verduscas ó negruzcas, hipo, pulso acelerado, irregular, á veces intermitente, calor vivo, comezon en la piel, que se cubre de sudor; erupcion, sobre todo en la parte anterior del pecho,