

contrario con mas frecuencia. Orfila dice que aun cuando se encuentre ácido cianhídrico en un cadáver, no puede inferirse con certeza, que haya habido envenenamiento, pues ese ácido puede formarse por la influencia de ciertos agentes, durante la autopsia, ó por la putrefaccion de los cadáveres.

6° Cianuro de potassium.

El cianuro de potassium, empleado como medicamento á dosis infinitamente pequeñas, causa, á mayores dosis, efectos análogos á los del ácido cianhídrico.

Tercera clase.—Venenos narcótico-acres.

Primer grupo.

1° Scila (*Scila marítima*).

La bulva voluminosa de la scila contiene en sus escamas medias, un jugo viscoso y sin olor, pero acre é irritante. Esas escamas son empleadas como diurético, ya en polvo (5 á 10 centíg.), ya bajo alguna otra forma. En dosis mas fuertes determinan los síntomas generales á los venenos de esta tercera clase.

2° Enanto.

El Enanto (*aenantha crocata*) es planta muy venenosa en todas sus partes; produce los mismos síntomas que la scila, y como característico, una erupcion de manchas rosadas de forma irregular, en especial en la cara. La muerte es mas pronta, porque un estrechamiento espasmódico de las mandíbulas impide administrar medicamento alguno. El canal intestinal queda inflamado, y los pulmones henchidos de sangre negra.

3° Aconito napel.

El acónito napel (*aconitum napellus*) tiene la raíz figurando un nabo pequeño, y sus ramas han sido tomadas por apio: ambas cosas son veneno, pero con particularidad la raíz: ocho ó diez grámos bastan para causar envenenamiento. Determina los mismos síntomas que el enanto, y además, la dilatacion de la pupila, aventazon del vientre, tumefaccion de la cara, sudores frios, verdadero estado de locura y á veces adormecimiento de las encías y labios, cuando se ha comido la planta

fresca. Algunos otros acónitos, como el *cammarum*, el *lycoctonum*, etc., tienen propiedades venenosas análogas.

4° Eléboro negro.

El eléboro negro (*elleborus niger; rosa de Navidad*) tiene propiedades venenosas, principalmente en su raíz: produce vómitos, retortijones, superpurgaciones, dificultad en la respiracion, disminuye la circulacion, causa convulsiones, y la muerte al cabo de algunas horas. La mucosa gastro-intestinal, aparece sembrada de muchos puntos negruzcos.

5° Eléboro blanco.

El eléboro blanco (*veratrum album*) debe á la veratrina sus propiedades venenosas: causa acritud en la garganta, y estrangulacion, que es fenómeno característico de la veratrina, dolores vivos en el epigastro, náuseas, evacuaciones abundantes, á veces sanguinolentas; contracciones tetánicas y la muerte. A veces el estómago aparece inflamado y con manchas como gangrenosas; otras no hay mucha inflamacion, pero los pulmones y los vasos encefálicos están llenos de sangre.

6° Cebadilla.

La cebadilla (*veratrum sebadilla de Retz*) produce síntomas análogos á los del eléboro, por la veratrina que contiene.

7° Cólchico.

El cólchico (*mata-perros, azafran de los prados, azafran bastardo*) produce los mismos síntomas que los eléboros.

8° Belladona.

La belladona (*atropa belladonna*), debe su accion deletérea á un principio particular llamado *atropina*. Produce, además de los síntomas generales á los venenos de la tercera clase, dilatacion de la pupila, inyeccion de la conjuntiva, y estado comatoso con saltos de tendones. El principio de la belladona se encuentra en la orina del envenenado, que dilata la pupila.

9° Estramonio.

Estramonio (*datura stramonium*). Tambien son venenosas y de igual actividad todas las partes de esta planta, y su virtud maléfica es debida igualmente á un principio alcaloideo

llamado *daturina*. Los síntomas producidos por este veneno son muy parecidos á los de la belladona. La dosis medicinal es de dos granos cuando mas.

10° Tabaco.

Las emanaciones de tabaco pueden causar dolores de cabeza, vértigos, temblores y vómitos tenaces. El tabaco en polvo, ó el cocimiento de las hojas introducidos en el estómago á dosis un poco fuertes, serian un veneno violento, que traería los mismos anteriores síntomas, pero mucho mas serios. Su cocimiento en lavativas obraría con mayor intensidad.

La *nicotina*, sustancia alcalina extraída de las diversas especies del género *Nicotiana*, en forma de líquido oleaginoso, tiene un sabor muy ardiente; huele poco estando fria, y á una temperatura elevada no se le puede soportar. La nicotina es uno de los venenos mas violentos; causa trastorno en la respiracion, agitacion violenta y convulsiva del diafragma, que da lugar á un *soplo* especial; vómitos, evacuaciones albinas, fenómenos convulsivos y tetánicos, y mas tarde la muerte. En dosis de ocho á diez gotas produce desde luego la muerte, cauterizando antes la lengua que se presenta negruzca, y el esófago que aparece encendido.

11° Digital.

La dosis medicinal del extracto de digital purpúrea es de diez centigramos ó dos granos. Toda esta planta es ponzoñosa; sin embargo, segun Orfila, el polvo es menos activo que el extracto acuoso, y éste menos que el resinoso. La digital parece deber su virtud á otro alcaloideo llamado *digitalina*. Obra directamente sobre el corazon, cuyas palpitations disminuye y debilita, y en algunos casos las acelera. En alta dosis produce el coma, ó bien colvulsiones.

12° Cicutas diversas.

Generalmente se confunden, bajo el nombre de *cicuta*, tres plantas ombelíferas que tienen una accion tóxica análoga, y cuyos efectos son los de los venenos narcótico-acres en general:—1° La *cicuta* propiamente dicha (cicuta de los antiguos, cicuta comun, cicuta oficial, grande cicuta), *cicuta mayor* de los farmacéuticos, *conium maculatum*, que se conoce por

las manchas puntuadas de que está sembrado su tronco:—2° La pequeña cicuta (falso perejil, cicuta de los jardines), *aethasa cynapium*, mas activa que la grande cicuta, y que ocasiona á menudo envenenamientos accidentales por su semejanza con el perejil, entre el cual suele darse; y 3° la cicuta virosa, (*cicuta virosa*), cuya raíz ha sido tomada por la del pastinaca, del cual se distingue por el jugo amarillo y acre que contiene. Se desarrollan en general, con estas cicutas, síntomas nerviosos, una ó dos horas despues de la ingestion del veneno, y persisten hasta el último momento.—La mucosa gastro-intestinal aparece inflamada y con manchas azulosas que se borran fácilmente, y que descubren superficies como gangrenadas. Los vasos del cerebro están henchidos comunemente de sangre negra.

13° Conicina.

La conicina, principio inmediato que se saca en particular de las semillas del *conium maculatum*, es un veneno casi tan enérgico como el ácido cianhídrico, y hierde de una parálisis instantánea todo el sistema muscular.

14° Laurel rosa.

El laurel rosa, (*nerium oleander*), presenta los mismos síntomas que la digital.

Segundo grupo.

1° Nuez vómica y haba de San Ignacio.

La nuez vómica y la haba de San Ignacio deben sus propiedades tóxicas á dos principios inmediatos particulares; la *estricnina* y la *brucina*; pero el haba de San Ignacio parece contener triple dosis de estricnina que la nuez vómica.

2° Estricnina.

La estricnina en polvo es blanca, tiene un amargo insoponable, y se emplea á la dosis de algunas miligramos para combatir ciertas parálisis. Como veneno produce los síntomas siguientes: dolor de cabeza, angustias, espasmos, contracciones, principalmente en el espinazo; la cabeza se echa hácia atrás; rostro pálido; voz entrecortada; convulsiones; esfuerzos vanos para cambiar de postura; el rostro, pálido al principio, se colora en seguida y se hincha; crecen las convulsiones al grado de

alzarse el cuerpo entero en cada movimiento; las extremidades de los piés se tuercen hácia adentro; calma por espacio de algunos instantes (síntoma característico), y al menor ruido, ó al mas ligero roce de algun cuerpo, vuelve un nuevo ataque de espantosas convulsiones; se pierde en seguida la inteligencia que habia estado despejada; viene otra vez la calma instantánea, y por fin, despues de dos ó tres ataques, llega la muerte de pronto, al cabo de una ó dos horas despues de la ingestion del veneno.—En la autopsia no se encuentran mas lesiones ni alteraciones que las propias de la asfixia.

3º Falsa angustura, brucina, upas.

La falsa angustura debe á la brucina su accion tóxica, y produce los mismos síntomas que la estriquina, y lo mismo el upas.

Tercer grupo.

1º—Alcanfor.

El alcanfor tiene dos modos de obrar: inflamatorio y cáustico. Es inflamatoria su accion cuando se da disuelto en aceite ó alcohol: cáustica, cuando en fragmentos. El cerebro y el sistema nervioso entero son fuertemente excitados por el alcanfor, cuando obra del primer modo, y causa las mas horribles convulsiones. Inyectado en las venas es mas rápida su accion. Las convulsiones son tan fuertes y excesivas, que el envenenado no puede respirar, y se asfixia. Cuando el alcanfor es dado en fragmentos, ulcera el estómago como un cáustico. El alcanfor artificial parece que no ataca el sistema nervioso, y que solo produce úlceras en la mucosa estomacal. El cadáver, abierto, despide un olor fuerte de alcanfor.

2º—Coca del levante.

El coca del levante (*menispermum cocculus*) debe sus propiedades venenosas á la picrotoxina que contiene su almendra, parecida á un guisante grande. Pulverizado, es bastante activo y obra á manera del alcanfor sobre el sistema nervioso, y principalmente sobre el cerebro.

Cuarto grupo.

Hongos.

Las especies de hongos venenosos son tan numerosas, que no puede hacerse la nomenclatura de ellas sin exponerse á

funestas omisiones. Generalmente, despues de siete ú ocho horas de la ingestion de los hongos, se presentan los síntomas del veneno, que son variados en muchos casos, pero por lo general los siguientes: malestar, sed ardiente y constriccion de garganta, dolores epigástricos, vómitos, cólicos violentos, evacuaciones abundantes, fétidas y á veces sanguinolentas, ardor en el abdómen, dificultad de respirar, pulso débil, postracion, tinte violáceo en los labios y la nariz, calambres, adormecimiento interrumpido por retortijones, convulsiones terribles, y la muerte, que puede retardarse hasta dos ó tres dias.—En la autopsia los tegumentos presentan manchas violadas muy estensas, la pupila está contraida, la conjuntiva inyectada, y el estómago y los intestinos están en tal grado de contraccion, que las membranas del intestino, abultadas, obliteran casi el canal de él, cuyo canal está á veces tapizado interiormente de un mucus espeso y amarillo, y á veces tambien presenta rastros evidentes de inflamacion, y aun puntos gangrenosos. Los pulmones están inflamados y henchidos de sangre negra, así como todas las venas de las vísceras abdominales. El cerebro y las meninges están inyectadas, y á veces presentan manchas gangrenosas.

Quinto grupo.

1º—Centeno atizonado.

El centeno atizonado (*centeno de cornezuelo*) produce los fenómenos del *ergotismo*, que es de dos géneros: *ergotismo convulsivo* y *ergotismo gangrenoso*. En el primero se siente desde luego hormigueo en los piés, despues contracciones violentas de los dedos de las manos y los piés, erupciones cutáneas, vértigos y convulsiones, á las que sigue, de vez en cuando, la rigidez de los miembros.—Estos síntomas existen, á veces, en la invasion del *ergotismo gangrenoso*; pero mas á menudo comienza este por pesadez, entorpecimiento y frialdad en los miembros inferiores, y dolores profundos exasperados por el calor. El frio de los miembros aumenta, la sensibilidad y la facultad de moverse se pierden; la piel se pone violada y negruzca, primero en los dedos de los piés, luego en los piés mismos, en las piernas, etc.; la gangrena se manifiesta y el enfermo parece, ó bien un círculo inflamatorio establece una

línea de demarcacion entre las partes sanas y las dañadas, y una parte del miembro, ó el miembro entero se separa, dejando una llaga rojiza, que se cierra de ordinario con facilidad si el enfermo se encuentra bajo condiciones favorables.

2^o—Zizaña.

El joyo temulento ó zizaña, produce vértigos, embriaguez, vómitos penosos, frecuentes deseos de orinar, sudores frios, y como síntoma característico, un temblor general.

3^o—Plantas olorosas.

Orfila se declara contra las intoxicaciones de las plantas ó flores olorosas, diciendo que si algunas veces dañan, es por razon de la idiosincrasia ó excesiva irritabilidad de los órganos. No obstante, se han dado varios casos de asfixia con ellos.

Sexto grupo.

Alcohol y licores alcohólicos.

Debe considerarse como verdadero envenenamiento esa perturbacion de la sensibilidad, de la facultad de moverse, de las facultades intelectuales y de las funciones orgánicas, comunmente designada bajo el nombre de *embriaguez*. No es ella resultado del uso del alcohol puro, sino que es producida por el *aguardiente*, mezcla de alcohol y agua en proporciones muy variables, ó por el abuso del vino. A la animacion física é intelectual que produce una dosis moderada de licor alcohólico, sucede muy pronto, si se abusa de él, el primer grado de embriaguez, caracterizado por una exaltacion extrema, turbacion de todos los sentidos, el paso vacilante ó imposibilidad de articular palabras y de estar en pié. A un grado mas alto hay ausencia completa de la razon, y á veces delirio furioso, ó al contrario, propension al sueño. La cara, tan pronto se enciende como palidece en extremo; las venas del cuello se hinchan, la respiracion es precipitada; hay vómitos de materias agrias, evacuaciones involuntarias, cefalalgia violenta, y completa pérdida de los sentidos. Un sueño profundo y prolongado, durante el cual es abundante la traspiracion, trae el término de la embriaguez: las funciones se restablecen, pero la cabeza queda pesada, y hay una sed intensa. En mas alto grado aún, la embriaguez constituye un estado apoplético, que puede du-

rar tres ó cuatro dias, y terminarse por la muerte.—En la autopsia, casi siempre aparece la congestion cerebral; y es á veces tan difícil distinguir la embriaguez de la apoplejía, que en el vulgo hay la costumbre de hacer beber vino ó licores alcohólicos á las personas heridas de pérdida súbita de conocimiento, y que puede encontrarse tambien vino en el estómago de un individuo que haya sucumbido, sin embargo, á un ataque apoplético.

Sétimo grupo.

1^o Eter.

El éter (éter sulfúrico) tiene un olor tan penetrante, un sabor tan ardiente y picante, y es tan volátil, que no puede ser ingerido en el estómago en cantidad suficiente para ejercer una accion tóxica. Pero en el estado de vapor, su inhalacion como agente anestésico ha causado frecuentes envenenamientos accidentales, y puede ser un medio de cometer culpables atentados. Los individuos sometidos á las inhalaciones del éter experimentan, de ordinario, una excitacion seguida de pesadez de cabeza, somnolencia con delirio; en seguida sobreviene una resolucion, un aniquilamiento general, que puede llegar hasta el coma y hasta la extincion completa de la vida. Hasta los dos minutos de la inhalacion llega el período de resolucion, y es raro que dure mas de quince ó veinte minutos, cuando la inhalacion se ha hecho convenientemente. Cuando se ha hecho cesar á propósito, vuelve muy pronto la accion de los sentidos y queda solo alguna turbacion y un malestar general. Pero es preciso no perder de vista que en los individuos muy impresionables, los fenómenos se suceden á veces tan rápidamente, que los períodos se confunden. A veces tambien, la excitacion es llevada hasta los sacudimientos convulsivos y la rigidez tetánica.

2^o Cloroformo.

La Academia francesa de medicina formuló de la manera siguiente su opinion acerca de este agente anestésico que ha sustituido, en el dia, al éter sulfúrico y que tiene la misma accion sobre la economía: «1^o El cloroformo es un agente de los mas enérgicos que puedan referirse á la clase de venenos,

y que no debe ser manejado sino por manos experimentadas. 2º Está sujeto á irritar por medio de su olor y de su contacto las vias aéreas, lo que exige mas reserva en su uso cuando hay afeccion en el corazon ó en los pulmones. 3º Posee una accion tóxica propia, que la medicina ha sabido aprovechar deteniéndola en el período de insensibilidad, pero que prolongada por mucho tiempo, y á dosis muy considerables, puede causar directamente la muerte. 4º Ciertos métodos de administracion tienen un peligro mas, extraño á la accion del cloroformo mismo: corre el riesgo de la asfixia, ya sea cuando los vapores anestésicos no están bastante mezclados de aire atmosférico, ya cuando la respiracion no se ejecuta libremente. 5º Cesa todo peligro, usando las precauciones siguientes: abstenerse ó detenerse siempre que haya contra-indicacion manifiesta y comprobar, ante todo, el estado de los órganos de la respiracion y de la circulacion; tener cuidado durante la inhalacion, de que el aire atmosférico se mezcle en proporcion suficiente á los vapores del cloroformo, y que la respiracion se ejecute con entera libertad; suspender la inhalacion tan luego como se haya conseguido la insensibilidad, salvo el volver á inhalar cuando la sensibilidad comience á despertar antes de tiempo; y finalmente, no administrar el cloroformo despues de la comida.»

En la autopsia aparece la lengua contraida; el epiglotis inclinado y cerrando la glotis; la mucosa de la traquea un poco inyectada; los bronquios muy encendidos; alguna espuma en una de las grandes divisiones del bronquio derecho y en varias de sus ramificaciones; los pulmones muy abultados, generalmente enfisematosos, de un tinte rosado hácia adelante y mas oscuro hácia atrás. Abierto el tejido pulmonar presenta un rojo vivo y deja salir mucha sangre mezclada de espuma. El corazon está magullado y de tamaño mediano; sus cavidades derechas están llenas de sangre líquida ó espumosa, de tinte oscuro y mezclada de coágulos fibrinosos. En la cavidad izquierda, igual sangre, aunque en menos cantidad. Los grandes troncos venosos contienen mucha sangre, así como el hígado y el bazo. El estómago y el tubo digestivo, ligeramente inyectados, nada particular presentan, ni tampoco el aparato cerebro-espinal.

Cuarta clase.—Venenos sépticos.

Primer grupo.

Acido sulfúrico y los gases de las letrinas y cloacas, á saber: sulfhidrato amónico, mezclado con el aire atmosférico, y la mezcla de aire oxígeno y ácido carbónico.

Como los principios de este grupo son esencialmente asfixiantes, ya tenemos dicho lo bastante de ellos en el capítulo del *homicidio por asfixia*.

Segundo grupo.—Venenos de animales ponzoñosos.

Víboras, escorpion, tarántula, araña, abeja, avispa y avispon ó moscardon.

Nuestro clima benigno presenta, en la mayor parte de la República, tan pocos casos de picadura de animales ponzoñosos, y por otra parte, son tan variados los fenómenos que producen esas picaduras segun el temperamento, la idiosincrasia del individuo, etc. etc., que no nos detendremos mucho en esta clase de venenos, advirtiendo tan solo que los síntomas de la mordedura de las víboras en general son los siguientes: dolor agudo en la parte, que se extiende en seguida á todo el miembro y hasta los órganos internos, con tumefacion y rubor que pasa luego al color lívido y avanza á las partes próximas; síncope considerable; pulso pequeño, frecuente, concentrado ó irregular: dificultad de respirar; sudores frios y abundantes; perturbacion de la vista y de las facultades intelectuales; levantamiento del estómago; vómitos biliosos y convulsivos, seguidos casi siempre de una ictericia general; á veces dolores en la region del ombligo. La sangre que al principio fluye de la herida es á menudo negruzca; á poco se declara la gangrena, y mas si la intoxicacion termina con la muerte.—En cuanto al *escorpion*, produce en el hombre accidentes que varían en razon del tamaño del animal y del clima á que pertenece. La *tarántula* produce, con su picadura, inquietud, sopor, dificultad de respirar, descomposicion de las facciones, temblores; y como síntoma característico, se dice que los sugetos al oír tocar una sonata llamada *tarantela*, se ponen alegres y empiezan á moverse al compas de la música.—La picadura de la *araña de las cuevas* presenta síntomas semejantes á los de la

tarántula.—La *abeja*, la *avispa*, y el *avispon* ó *moscardon* causan lesiones ligeras que solo producirían la muerte siendo en gran número al mismo tiempo.

Tercer grupo.

Comestibles alterados.

Muy á menudo sucede que los comestibles descompuestos se conocen á la vista, al olfato, ó al menos al gusto; pero tambien se han visto muchos envenenamientos producidos por comestibles, cuyos principios dañosos no se sospechaban absolutamente: los guisos que se calientan varias veces, han producido, en ocasiones, resultados funestísimos, sin que pueda explicarse la causa de este fenómeno.—Los comestibles alterados producen los síntomas siguientes: malestar, enfriamiento en las extremidades, desmayos, ánsias, cólicos violentos, seguidos de evacuaciones albinas ó vómitos; el vientre se pone doloroso é insensible á la presión; las facciones muy alteradas; los ojos hundidos, el pulso débil, hay postración de fuerzas, y al fin viene la muerte en muchos casos, sin pérdida de las facultades intelectuales.—En la autopsia, unas veces aparecen solo en las vías digestivas restos de inflamación poco intensa, aunque extendida; y á veces, al mismo tiempo que hay manchas gangrenosas en el estómago, los pulmones están henchidos de sangre, ó hepatizados, y la traquearteria, los bronquios y las paredes internas del corazón, presentan manchas negruzcas.

3.º—De la autopsia en los casos de envenenamiento, y procedimientos en la investigación de los venenos.

Dividiremos este punto en las dos cuestiones que indica su rubro, comenzando por hablar de la primera.

1.º—De la autopsia en los casos de envenenamiento.

Habiendo visto ya, primero, bajo una sinopsis la clasificación y los síntomas generales de todos los venenos, y habiendo examinado en seguida los síntomas y lesiones que determina cada uno de esos venenos en particular, tiempo es de que veamos cuáles son las reglas especiales que debe seguir el médico-legista en la autopsia de los cadáveres que se suponen envenenados.

Fuera de las precauciones que bajo el título de primeras diligencias pusimos ya al principio de este capítulo, el médico legista debe, en primer lugar, examinar los vestidos del cadáver con toda detención. Los puntos que estén manchados de sangre, de materias vomitadas, de heces ú orina, ó de los líquidos sospechosos, deben ser guardados en vasos particulares para someterlos al análisis.

Con respecto al exterior del cadáver, hay que examinar tambien atentamente todas sus aberturas, para cerciorarse de si hay en ellas depuesta alguna sustancia, por mano de algún malintencionado que tratase de dar á una muerte por enfermedad, las apariencias de un envenenamiento, bajo la idea infame de acusar á su enemigo de envenenador. Cuantas manchas ofrezca el cadáver en el rostro, pecho, manos y demas partes, deben ser lavadas con agua destilada, y todo debe recogerse en vasos separados.

Segun las noticias que se hayan adquirido del envenenamiento, se fijará notablemente la atención en la boca, ó en el ano, en la vulva, ó en la piel; en una palabra, en la vía por donde se sospeche ó sepa que se ha escogido para la introducción del veneno. La abertura del cadáver se hará como en todos los casos, con el mismo método y órden establecido como regla general, sin mas diferencia que tomar para los análisis pedazos de pulmon, de hígado, de bazo, de músculos, tal vez de médula y cerebro, el sistema digestivo con sus líquidos y sólidos, la vejiga urinaria con su humor excrementicio.

El médico legista examina con muchísimo cuidado las alteraciones de los órganos y tejidos, igualmente que las de los humores, con el fin de poder averiguar por ellas los efectos del veneno; ve si hay relación entre lo que sabe de los síntomas y de la naturaleza del veneno y aquellas alteraciones; jamás es tan necesario dar á los hechos cadavéricos su verdadero valor. Las consecuencias del error, de la prevención ó de la ligereza, serian funestas. Ya hemos visto antes los órganos adonde van á parar los venenos; y esos órganos deben ser examinados con suma detención, y parte de ellos con su contenido separado para someterlo al análisis.

Cómo la mayor parte de los venenos se toman por la abertura superior del tubo digestivo, este es el que debe merecer