

*alcohol* y sin azúcar. Se mantendrá despierto al enfermo por la flagelación, urticación, aplicación de sinapismos, ambulancia forzada y la faradización cutánea. Si hay temor de asfixia, se mantendrá la respiración por el método de Sylvester (1).

El tratamiento del envenenamiento por las *sales de morfina* será exactamente el mismo.

19.º—ENVENENAMIENTO POR LA BELLADONA, EL DATURA STRAMONIUM, BELEÑO Y TABACO.

A. *Belladona*.—*Sintomas*.—Los accidentes que determina la belladona, lo mismo que el *solanum dulcamara*, el *solanum nigrum*, dependen de la presencia de la *atropina*. Los síntomas tóxicos producidos por este alcalóide en el hombre se manifiestan poco tiempo después de la ingestión de las preparaciones ó de las partes de las plantas que le contienen, pueden resumirse en «excitación cerebral, rubicundez de la cara, cefalalgia, ojos brillantes, conjuntiva inyectada, pupila insensible y muy dilatada, amaurosis, diplopia, delirio de toda especie, risa sardónica, furor, boca espumosa, gesticulaciones; otras veces fenómenos de *delirium tremens*, alucinaciones, visiones de ratones, piel sudorosa primero, después seca y fría; marcha incierta, titubeante, diversos movimientos automáticos, como para bailar, nadar ó saltar; rara vez calambres, vómitos, evacuaciones fecales y de orina involuntarias, á veces retención de orina; á la vez respiración acelerada, pulso muy frecuente, lipotimia, parálisis incompleta, pérdida del conocimiento ó coma profundo. El coma alterna á veces con delirio ó remisiones mas ó menos completas. La terminación fatal no es la misma aun después de la ingestión de grandes dosis de alcalóide, tales como 9 centigramos, y aun 9 decigramos de atropina (Behier, Roux). La muerte sobreviene cinco ó seis horas después, antecedida por fenómenos comatosos. La convalecencia es mas larga que después del envenenamiento por el opio; aunque por lo comun es franca, suele ir acompañada de vértigos y alteraciones visuales á veces persistentes.»

*Tratamiento*.—«El tratamiento del envenenamiento por la belladona ó la atropina descansa sobre una triple serie de indicaciones.

»1.º Evacuar la sustancia tóxica por medio de eméticos ó de la bomba estomacal.

»2.º Neutralizar químicamente el agente tóxico haciéndole insoluble. Esta indicación se llena por la administración de cocimientos astringentes, ó bien por una solución de ioduro potásico iodurado. Este antídoto, propuesto primero por Bouchardat, se ha empleado con éxito por Riogo y Roux (de Brignolles).

(1) Véase tomo III, p. 359.

»3.º Combatir los efectos orgánicos secundarios. Afusiones, fomentos fríos sobre la cabeza, baños de piés, baños generales, enemas purgantes, etc., para combatir el narcotismo, bebidas aciduladas, vino espírıtoso, alcanfor y amoniacaes, después diuréticos que favorezcan la eliminación del alcalóide absorbido (Hirtz) (1).»

El estudio del antagonismo reconocido tiempo hace entre la belladona y el opio, recordado en nuestros días por B. Bell, Graves, Sie, Norin y otros, ha conducido á los médicos á emplear el opio y sus preparaciones como antídotos del envenenamiento por la belladona.

En un caso de envenenamiento por la atropina, Behier (2) hizo tomar con éxito á un enfermo diez gotas á la vez de láudano de diez en diez minutos.

Como ha dicho con razón M. Hirtz, los casos relativos al tratamiento de este envenenamiento, fundado únicamente en el antagonismo de ambas soluciones, son aun poco numerosas para dispensar al médico de recurrir á otros medios recomendados por la experiencia, y tener gran prudencia en la administración de un veneno opuesto á otro. El reciente trabajo de Camus (3) tiende á probar que el empleo simultáneo de las preparaciones de belladona y los opiados á dosis tóxica determina por lo general la muerte.

B. *Datura beleño*.—Los síntomas de envenenamiento por estas plantas ó sus preparaciones presentan gran analogía con el envenenamiento atropico. El doctor Kuborn, ha publicado recientemente en los *Anales de la sociedad médico-quirúrgica de Lieja*, cuatro observaciones de envenenamiento por el datura. El café negro; tomado cada media hora á medias tazas, ha parecido contribuir por mucho al restablecimiento de los enfermos. En tres casos de envenenamiento por el beleño el doctor Danielli se felicitó de haber administrado á la par los alcohólicos y el láudano.

C. El *tabaco* da lugar al conjunto de iguales fenómenos, pero el envenenamiento por esta sustancia determina mas alteraciones por parte del aparato digestivo; también deberá recurrirse á los excitantes.

20.º ENVENENAMIENTO POR LOS CIÁNICOS (ÁCIDO PRÚSICO, ACEITE ESENCIAL DE ALMENDRAS AMARGAS, CIANURO DE POTASIO, ETC.)

Quando el ácido cianhídrico es concentrado, la muerte es instantánea; solo hay algunas inspiraciones bruscas y convulsiones. En estos casos, no puede el médico prestar ningun socorro.

(1) Hirtz, *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, artículo BELLADONA.

(2) Behier, *Union médicale*, 1865, n.º 85; *Bulletin de thérapeutique*, t. LVII, p. 49.

(3) Camus, *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1865, p. 498.

En los casos en que el veneno está diluido ó entra en una combinacion que modera su energía se observa lo siguiente:

### § I.—Signos.

Vértigos, dificultad en la respiracion, bostezos; despues pérdida del conocimiento, del movimiento y de la sensibilidad; pupilas dilatadas, respiracion estertorosa, mandíbulas apretadas, espuma sangui-nolenta en la boca: pulso pequeño y frecuente, coma, á veces convulsiones violentas.

### § II.—Tratamiento.

a. *En los casos de envenenamiento por el ácido prúsico medicinal*, amplias afusiones de agua fria sobre la cabeza y columna vertebral han sido hasta ahora el medió mas eficaz. Se ha preconizado tambien las inspiraciones amoniacales, pero á menos que no acudamos al enfermo inmediatamente ó cuando la dosis ha sido muy corta, no debemos contar con este medio. La administracion de contravenenos no puede ser tampoco de grande utilidad. El veneno se introduce con gran rapidez en la circulacion para que pueda llegar á neutralizarle un antídoto administrado por la via gástrica. Si el enfermo puede aun tragar, se debe ensayar la evacuacion del estómago y administrar un emético. Se empleará igualmente el *contraveneno de Smith*, con la condicion de ser preparado de antemano y conservado segun la indicacion de Larroche, añadir á la mezcla de los sulfatos de hierro, una solucion de azúcar y contenerla en vasijas bien tapadas.

|                      |            |                         |             |
|----------------------|------------|-------------------------|-------------|
| Azúcar.....          | 60 gramos. | Agua.....               | 250 gramos. |
| Sulfato ferroso..... | 55 gramos. | Carbonato de sosa cris- |             |
| Sulfato férrico..... | 98 gramos. | talizado.....           | 260 gramos. |

Esta mezcla es inofensiva y puede hasta cierto punto, neutralizar el ácido prúsico en el estómago é impedir su absorcion. Pero por lo general, el médico no llega sino demasiado tarde al lado del paciente para que este medio y los demás de su género, puedan administrarse; la deglucion no puede verificarse.

b. *En los casos de envenenamiento por el cianuro potásico, el aceite esencial de almendras amargas y el agua de laurel cerezo*, si el enfermo no se encuentra en colapso, la bomba estomacal se introduciria con ventaja, y se emplearia hasta que el líquido extraido no tenga olor alguno de almendra amarga. La solucion de sulfato de hierro podrá en estos casos proporcionar algun resultado, pero conviene recurrir ante todo á las afusiones frias.

### 21° ENVENENAMIENTO POR LA ESTRICNINA, LA BRUCINA Y LA NUEZ VÓMICA.

Lo que mejor podemos hacer es presentar el resumen de los síntomas y signos del *envenenamiento por la estriquina*, tal como le ha trazado Ambrosio Tardieu (1). Las observaciones recogidas posteriormente por T. Gallard (2) han demostrado la perfecta exactitud de la siguiente descripcion:

«La invasion de los accidentes es por lo general brusca y rápida; por lo comun no se hace esperar mas de diez ó veinte minutos despues de la ingestion del veneno. Se presenta primero una sensacion especial en la cabeza, angustia, agitacion creciente, seguida muy pronto de espasmos y contracciones tónicas. La rigidez se hace muy pronto general ocupando los músculos del tronco; el cuerpo se dirige atrás en opistotonos mas ó menos pronunciados; la cara está pálida, la palabra entorpecida, la inteligencia despejada.—Entonces sobreviene el trismus, los miembros se agitan en convulsiones mas ó menos violentas, y despues se contraen como el resto del cuerpo; la respiracion se hace corta, breve y convulsiva, la cara se tumefacta y colorea.—La muerte parece inminente; pero despues de un tiempo variable, los músculos ceden, la calma renace por poco tiempo, pues pasados algunos segundos, se anuncia un nuevo ataque mas terrible aun; los miembros convulsos entran en mayor rigidez aun, la planta de los piés se dirige adentro; la respiracion está entorpecida y aun parece en momentos completamente suspendida; los latidos cardíacos son irregulares; la piel, de pálida que era al principio del acceso, se pone azulada ó morada; los ojos salientes y fijos, en convulsion en todos sentidos y las pupilas dilatadas por lo general.—Entonces rara vez se conserva la inteligencia.

«No hay ejemplo de que los enfermos sucumban despues del primer acceso, y es raro que no sufran cuatro ó cinco. La sensibilidad se encuentra tan excitada, que el mas ligero contacto, que el menor ruido provoca nuevas convulsiones. La duracion de los accesos no pasa de tres ó cuatro minutos, y la remision es tambien muy corta. En los casos funestos la muerte sobreviene de pronto en medio de un acceso.

Si la dosis del veneno es débil para producir la muerte, ó si los socorros son tan eficaces que eviten la terminacion fatal, los accesos se alejan y disminuyen de violencia, desaparecen en algunas horas,

(1) A. Tardieu, *Mémoire sur l'empoisonnement par la strychnine, etc.* (*Annales d'hyg. publique et de médecine légale*, 1856, 2.ª série, t. VI, p. 371, y t. VII, p. 132.)

(2) T. Gallard, *De l'empoisonnement par la strychnine* (*Mémoire recueilli*, 2.ª série, 1856, t. XXIII, p. 369 y t. XXIV, p. 129).

dejando en pos de sí una sensación de debilidad, laxitud y quebrantamiento, y á veces rigidez muscular que persiste por algun tiempo bien en un miembro, bien en otra parte del cuerpo.

»En la exploracion necroscópica se encuentra, rigidez cadavérica insólita, que aparece poco tiempo despues de la muerte antes de la extincion del calor animal, y persiste mucho tiempo mas que en los demás cadáveres. La sangre es flúida, en la mayoría de los casos el corazon está vacío y mas ó menos contraído. Los centros nerviosos pueden ser asiento de diversas alteraciones (reblandecimiento inflamatorio, congestion, hemorragia.)» (Tardieu.)

Segun el sabio toxicólogo francés, del que hemos tomado la anterior descripcion, los órganos digestivos no presentan ninguna lesion. Pero según las autopsias practicadas por Duriau (1), no es raro encontrar lesiones anatómicas en el estómago, ni presentar un carácter específico y constantemente el mismo, estas lesiones tienen naturaleza inflamatoria. Segun T. Gallard, que ha discutido el valor de los casos presentados por Duriau, no hay lugar de admitir la inflamacion de la mucosa gástrica entre el número de las lesiones características de este envenenamiento.

*Tratamiento.*—Gallard, que ha hecho un estudio minucioso de los diversos tratamientos empleados ó propuestos para combatir el envenenamiento por la estriquina ha llegado á formular las siguientes conclusiones (*Mem. cit.* p. 187): «Los hechos demuestran que los eméticos son un precioso recurso para evacuar la porcion de veneno que no se haya absorbido, y aun es posible que la misma sacudida impresa á la economía por el acto mismo del vómito tenga favorable inflamacion sobre los síntomas producidos por la estriquina absorbida. Están perfectamente indicados en todos, el comenzar por uno ó varios eméticos enérgicos.

Se auxiliará su accion por medio de cierta cantidad de tintura de iodo ó de tanino, con el objeto de precipitar ó neutralizar aun antes de ser espulsado por los vómitos la estriquina que pueda encontrarse en el estómago.

»A estos sencillos medios debe limitarse la terapéutica, en tanto que no se presentan síntomas tetánicos. Pero desde que aparecen, se les debe combatir mas directamente.

»De todos los agentes recomendados, los mas fáciles de manejar, que ofrecen mas condiciones de éxito y menos inconvenientes, son: el *cloroformo* y las preparaciones de *acónito*.» (Gallard) (2).

Las inhalaciones de cloroformo se han empleado solo en un caso

(1) Duriau, *Études clinique et médico-légale sur l'empoisonnement par la strychnine* (*Anales d'hygiène publique, etc.*, 2<sup>e</sup> série, t. XVIII p. 428).

(2) Voyez Hanson, *Boston med. and surg. Journal*, Setiembre 1861, et Liégeois et Hottot, *Action de l'aconitine sur l'économie animale* (*Journal de physiologie de l'homme et des animaux*, Enero 1862).

feliz por el doctor Jervit, de Boston (1), manteniendo á un enfermo por espacio de cuatro horas y media, sumergido en el sueño anestésico.

No es posible mantener la respiracion, por medio del método de Sylvester, porque durante las crisis, los músculos están tetanizados, y en su intervalo el menor contacto, la menor presion, determina las convulsiones.

La *brucina*, que se encuentra especialmente en la corteza del *Strychnos nux vomica* y las habas de San Ignacio, produce el mismo grado de intensidad en los fenómenos que la *estriquina*.

La accion de los preparados de *nuez vómica* es mucho menos rápida que la de la estriquina. En los envenenamientos de este género, se encontrarán buenos resultados en el empleo de los eméticos, y de la bomba gástrica. Cuando aparezcan los fenómenos convulsivos, se recurrirá á las inhalaciones de cloroformo.

## 22.º —ENVENENAMIENTO AGUDO POR MEDIO DEL ALCOHOL.— EMBRIAGUEZ.

### § I.—Síntomas.

«Dice José Frank (2) que en el primer período de la embriaguez se observa: alegría, ausencia de todo género de cuidados, buen humor, sensaciones especiales de placer y un vértigo sumamente grato; ojos brillantes, fisonomía resplandeciente y una charla excesiva; enrojecimiento de la piel y aumento de su traspiracion; sed con conatos frecuentes de orinar, acompañados de cierto alivio, y pulso tan lleno como fuerte. Pero no tarda el vértigo en desarrollarse; zumban al momento los oídos; aparece luego la vista ofuscada, y las ideas pierden su enlace, presentándose en el mayor desorden y desobediendo al imperio de la voluntad. Entonces, cada enfermo descubre, con el mayor candor y sinceridad y prescindiendo del disimulo, sus costumbres y su carácter, de donde viene naturalmente el adagio: *In vino veritas*. En efecto, el hombre colérico se irrita, pega y muerde; el apasionado, suspira y abraza; el tonto se pone á reir, molestando con obsequios á los que le rodean; el triste vierte lágrimas, y habla de la religion y de la muerte, y otros sienten alucinaciones, hasta que perdiendo las fuerzas se ponen á balbucear. Despues viene la palidez, el esputo tenaz, los vómitos, la relajacion de los esfínteres, el temblor de los miembros, la vacilacion del cuerpo y el desenvolvimiento de la fiebre. Esta abominable escena ter-

(1) Voyez aussi Maunson, *Inhalation du chloroforme dans un cas d'empoisonnement par la strychnine* (*Union médicale*, 25 Novembre 1852, t. VI, p. 564).

(2) Joseph Frank, *Præceps medicæ universæ præcepta*. Lipsiæ 1818, pars II, vol. I, sectio I, chap. xxiv, p. 673, et traduction de l'*Encyclopedie des sciences médicales*, Paris, 1838, t. III, p. 159.

mina en un sueño profundo, que se prolonga generalmente durante veinticuatro horas ó mas, y algunas veces en convulsiones, apoplejía ó muerte.»

En esta situacion, conviene distinguir diferentes grados, porque no siempre la embriaguez llega al extremo de que sobrevengan el embrutecimiento ó la muerte. Todos están de acuerdo en aceptar tres formas, que proceden de un hecho positivo, hijo de la observacion. Hay tres efectos sucesivos durante la influencia alcohólica: sobre-excitacion, perturbacion y destruccion de las funciones cerebrales.

## § II.—Marcha y diagnóstico.

*Embriaguez leve.*—Esta forma corresponde al período de excitacion. Siendo generalmente apacible y ligera, no hace otra cosa que exaltar y *confundir* las ideas, determinar un pequeño titubeo, promover la brillantez de los ojos, etc.

*Embriaguez fuerte.*—Esta suele ser furiosa, y dar lugar á que perdiendo los individuos que la padezcan todo género de conciencia acerca de sus actos, se entreguen á violencias ó á crímenes, de que luego no conservarán recuerdo alguno. Pero ocasiones hay tambien, en que se limita á ser muy pesada, y á producir cierta especie de idiotismo, con pérdida completa de la voz y postracion de las fuerzas. En este último caso, no son los peligros para quienes presencian la embriaguez, sino para los enfermos mismos, que se vuelven incapaces de protegerse y conducirse. Así sucede que los borrachos de dicha forma, caen y se hieren profundamente; se dejan arrastrar por un carruaje ó quemar sin darse cuenta de ello; sufren operaciones quirúrgicas sin dolor, y últimamente, se mutilan á sí mismos, ya con tentativas, ya con otra especie de actos como el que realizaba un hombre, durante sus horas de embriaguez, tratando de arrancar-se el escroto. En estado de embrutecimiento, es como se comprende que haya hombres capaces de batirse y hacerse mutuamente espantosas heridas, y mordeduras, etc.

*Embriaguez grave,* es aquella que produce una apoplejía comatosa, de la cual es imposible librar á los enfermos. Estos llegan á quedarse frios é insensibles, con un pulso extraordinariamente pequeño, con los ojos vidriosos y atónicos, y con la respiracion estérfoea. No siendo por el olor alcohólico, muchas veces sería imposible distinguir la embriaguez de una hemorragia cerebral abundante, ó de una asfixia.

Del mismo modo que los centros nerviosos pasan por tres fases distintas, del mismo modo se concibe que las funciones estudiadas separadamente presenten manifestaciones distintas, segun el período á que haya llegado la embriaguez.

En el principio, el estómago se excita y digiere con mas facilidad, bajo el influjo de un ligero exceso de vino; en seguida comien-

za á repugnar los alimentos, determinando vómitos, y mas tarde viene la parálisis de la faringe; del esófago é indudablemente del estómago, porque ya las bebidas caen en estos órganos como sobre vasos inertes. Durante los primeros períodos, las funciones del intestino aparecen poco influidas; pero luego se paralizan tambien, como lo indican las evacuaciones involuntarias.

Entre todas las funciones, las que mas resisten son las de la respiracion y circulacion, porque se hallan bajo la dependencia de la protuberancia anular, y esta parte de los centros nerviosos, es la última á quien atacan los agentes alcohólicos. Ahora bien; empleando sucesivamente todos los tóxicos cerebrales y los anestésicos, fué como llegó Flourens, segun una frase notable, á hacer la *disseccion* de las funciones cerebro-espinales. No obstante, tambien hay en este envenenamiento trastornos respiratorios. La respiracion, acelerada en un principio, se amortigua despues; y aun tambien se ha supuesto que el enfermo absorbe menor cantidad de oxígeno, y emite menos proporcion de ácido carbónico.

El *aparato genital* apenas experimenta otra cosa que una influencia depresiva. Efectivamente, si es verdad que al principio hay exaltacion genérica y deseos, tambien lo es que dichos síntomas ceden desde luego su puesto á una debilidad notable, haciéndose imposible la ereccion y eyaculacion.

Respecto á los *órganos de los sentidos*, tambien pasan por las diferentes fases indicadas anteriormente. Pero de todos ellos, el de la sensibilidad general, representado en la piel, es el que se afecta de preferencia. Con efecto, mientras que persisten las fuerzas y hasta cierto punto algo de inteligencia, puede existir ya una *analgesia* muy pronunciada. Todo el mundo ha visto la indiferencia con que los borrachos reciben las heridas mas graves. En el Hôtel-Dieu practicamos una sutura de la piel en un hombre ébrio que acababa de caer sobre una botella rota, y que se habia hecho en el muslo una herida de dos decímetros de longitud próximamente. El herido no se apercibió de la introduccion de las agujas en la piel, saliendo del hospital inmediatamente despues de la cura (1).»

La *debilidad muscular* y la *falta de coordinacion de los movimientos*, son asimismo otros dos efectos de la embriaguez, que conviene tener presentes. Ambos síntomas van seguidos inmediatamente de una completa extincion de la motilidad (resolucion). En algunos casos sobrevienen convulsiones de aspecto vario y aun epileptiformes.

Indiquemos ahora los fenómenos que ocurren despues de la embriaguez.

Concluido el sueño pesado de que hablamos antes, siente el enfermo un quebrantamiento general, pastosidad en la boca, desgana respecto de todo género de manjares, anhelo por las bebidas frescas

(1) Racle, *Traité de diagnostic médical*, 3.<sup>e</sup> edition. Paris, 1864, p. 75.