

ANALES

DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DE MEDELLIN

AÑO I.

Medellín, Enero de 1888.

NUM. 3.º

EL VENENO DE RANA

DE LOS INDIOS DEL CHOCÓ

(22)

I

El empleo de armas envenenadas para la guerra ó la caza, tan generalizado entre las diversas tribus que poblaban el Nuevo Continente, y que se conserva aún en las hordas errantes que habitan nuestras selvas, lejos de serles peculiar, es un uso que se remonta á la más alta antigüedad. En efecto: en el texto sagrado lo hallamos mencionado, por boca de Job (1) y de David (2), y los anales primitivos de la historia profana nos lo hacen conocer igualmente, bajo el ropaje de la fábula, al hablarnos de las saetas de Hércules mojadas en la hiel de la hidra de Lerna, y de la flecha con que Paris mató á Aquiles hiriéndole en el talón. El autor de la *Odisea* atribuye también á Illus, rey de Ephiro (Corinto), un veneno semejante, cuyo secreto no quiso revelar á Ulises.

Las sustancias empleadas con tal objeto han debido ser tan numerosas ó variadas como los pueblos mismos.

Los orites, moradores de las inmediaciones del Indus, tenían dardos ponzoñosos, con uno de los cuales fue herido Tolomeo, á quien Alejandro Magno logró curar por medio de una yerba (*Hyperbatón*); pero su veneno quedó desconocido.

Los insulares del archipiélago de la Sonda, especialmente los javaneses, han usado desde tiempo inmemorial, para impregnar sus saetas, dos venenos activísimos, llamados *upas*. El uno es el jugo lechoso de un árbol de la familia de las artocarpáceas, el *Antiaris toxicaria*, y el otro se obtiene de la corteza de la raíz del *Strychnos tieute*, de las loganiáceas. Los síntomas tetánicos que este último ocasiona han hecho mirar su base como análoga á la estricnina; mientras que se desconoce aún la naturaleza del principio tóxico del *upas antiar*, que parece ser una resina.

(1) Cap. 6.

(2) Salmo 63.

En el Indostan, los habitantes de las riberas del Nag envenenan sus flechas con otro árbol lechoso, que se supone ser una morácea.

Los salvajes de Gabon, en el Africa occidental, lo hacen con el *Strophanthus hispidus*, vegetal de la familia de las apocináceas, célebre en la Terapéutica actual, como agente de la medicación cardiaca.

Los boschimans, del Sur de ese continente, se sirven, según Meissas, del veneno de una especie de *Cerastes*, semejante al áspid de Cleopatra.

Los hotentotes emplean, ya el jugo extraído de los bulbos de algunos amarilidáceas, como el *Hæmanthus nudus* ó la *Amaryllis disticha*, ya la corteza del *Acocanthera venenata*, familia de las solanáceas, cocida en agua hasta la consistencia de gelatina; ya, según Kolbe, el veneno natural de una serpiente, la *Naja tripudians*, célebre entre los portugueses con el nombre de *cobra de capello*.

Otras tribus de la vasta península africana se sirven de diversas *Euphorbias*, la *virosa*, la *heptagyna* ó la *ecceiformis*.

Los de Mandinga aplican para ello un *Echites*, familia de las aselepiáceas.

Los bárbaros de la India Oriental hacen mortales las heridas de sus *canares* ó puñales untándolos en la exudación cutánea de un pequeño lagarto verde, el *ecko virosus*, que, según el testimonio de Bontius, es también usado para las flechas por algunas de las tribus de Java.

Plenk refiere que los tunguses, pueblos nómadas del Sudeste de la Siberia, emponzoñan sus saetas con la carne de las aves que dejan podrir; pero esta aserción me parece dudosa, porque sería preciso admitir en el virus séptico que ahí se forma una acción tan instantánea como en los venenos mismos.

Pasando al suelo americano, hallaremos en primer lugar las numerosas naciones salvajes habitadoras de las vertientes del Orinoco, que al tiempo del descubrimiento usaban el mortífero *curare*, dado á conocer por el célebre misionero Gumilla y estudiado después por Humboldt, Boussingault, Roulin, Schomburgk, Bernard y Reinoso. Sábese que es el extracto de una loganiácea sarmentosa, el *Strychnos toxífera*, llamado *bejuco de mavacure*.

Autores recomendables, fundados en falsas etimologías, han creído el *curare* común á todos los aborígenes de este continente, y le han dado el nombre de veneno americano; pero su opinión se halla contradicha con el testimonio de numerosos viajeros.

En efecto: está reconocido que el veneno de que se sirven los

indígenas de la Guayana, lo preparan con los frutos de unas sapindáceas, la *Paullinia cururu* ó la *pinnata*, ó con el *Ficus venenata* de Barrere.

Los caribes, habitantes de las Pequeñas Antillas, empleaban la leche del manzanillo, *Hippomane mancinella*, de las euforbiáceas. Sábese que uno de sus dardos, experimentado por Bomare después de ciento cuarenta años de preparado, produjo instantáneamente la muerte.

Los bondas, tribu salvaje de las inmediaciones de Santa-Marta, que opuso una viva resistencia al conquistador Lugo, peleaban con suetas *herboladas*, que, según el historiador, hacían morir á los españoles en horribles convulsiones, efecto que no causa el curare.

En el Brasil se sirven de la *Euphorbia cotinifolia*, arbolillo que abunda también en las tierras calientes del suelo colombiano, donde se conoce con los nombres de lechero ó manzanillo, y donde lo he visto emplear para la pesca, envenenando con él el agua de los estanques.

En la Carolina, los salvajes intoxicaban sus dardos de guerra con una asclepiácea, el *Gonolobus mucrophyllus*; mientras que otras tribus de Norte-América, los woskos, usan, según Moellhausen, un veneno que se desconoce.

En fin, los indios chocoanos se valen de un veneno animal, extraído de un batraciano, objeto del presente estudio. Estos salvajes, eminentemente pacíficos, sólo emplean sus dardos ponzoñosos para la caza; pero parece indudable que al tiempo de la conquista los usaban en la guerra, como es cierto que lo hacían los del Orinoco; los panches, que moraban en las inmediaciones de la altiplanicie de Bogotá, y los de las bocas del Magdalena, y como lo hacen aun hoy día los de la Goajira.

No está por demás recordar que los muzos, indios que explotaban la célebre mina de esmeraldas en este país, no sólo envenenaban sus flechas, sino también puntas ó espigas, de que erizaban los caminos que los españoles debían transitar.

II

El nombre indígena de Chocó, conservado por los conquistadores, se aplica á la parte del territorio colombiano situada al Oeste del Departamento de Antioquia, desde la cumbre del ramo occidental de los Andes hasta las aguas del Pacífico, entre 4 y 9 grados de latitud boreal.

Esta región montuosísima, cálida en su mayor parte, húmeda sobre manera, y con la atmósfera más eléctrica del mundo, se halla habitada por pequeñas hordas salvajes, de las tribus de los noánamas, cunas y chocoes, que disputan á innumerables reptiles la posesión de tan eriazo suelo.

La primera de dichas tribus, establecida en el Sudeste de esa región, hacia las cabeceras del río San Juan y en las inmediaciones del pueblo de Chamí, es la que extrae el veneno de la rana y vende á sus vecinos los dardos preparados. Es particularmente en los bosques de la cordillera llamada de Tatamá, en clima cálido, donde abunda el animal usado con tal objeto.

La rana que suministra el veneno es pequeña, de aire esbelto, de un amarillo anaranjado por encima, con las patas y la faz inferior del tronco de un negro ligeramente azul. Habita en lo más sombrío de la selva, lejos de las aguas, en el suelo ó, rara vez, en troncos viejos. Jamás se la ha visto subir á las ramas de los árboles. Es saltona y difícil de coger. Su canto es una especie de silbido agudo y entrecortado, semejante á la repetición de las sílabas *fiú, fiú, fiú*, canto que los indios imitan muy bien cuando quieren cogerla, silbando y golpeándose el carrillo con el dedo.

Al examinarla con atención se nota lo siguiente: la cabeza es triangular, ligeramente truncada en su parte anterior para formar el hocico, hacia los ángulos ó bordes del cual se abren las narices. Los ojos son salientes, con el iris de color de oro, que se percibe á través del párpado inferior, que es transparente. Los oídos están situados atrás y un poco hacia abajo de los ojos, tapados por una membrana delgada, que se reconoce por una curva negra, de convexidad antero-inferior, que la limita. Boca grande, extendida de uno á otro oído. Carencia total de dientes en ambas mandíbulas y en el paladar. Lengua corta, adherida adelante, libre solamente en sus dos tercios posteriores, estrecha en la base, redondeada y delgada en la extremidad. La vejiga vocal es una bolsa situada debajo de la mandíbula inferior, comunicando con la boca por dos hendeduras, que se ven de cada lado de la lengua, hacia atrás. Carece de parótidas.

El cuerpo, que tiene la misma anchura que la cabeza, se estrecha únicamente hacia el nacimiento de los muslos; es plano por debajo, y por encima ligeramente convexo, con dos salidas poco pronunciadas que corresponden á los huesos coxales. La piel es lisa y adherente, presentando apenas poros, perceptibles á la vista pero no al tacto: sólo cerca del ano es ligeramente verrugosa. El tron-

co y la cabeza reunidos alcanzan á 40 milímetros de longitud, y 12 á 15 en su mayor anchura.

Los miembros anteriores, terminados en cuatro dedos libres, de que el segundo, de afuera para adentro, es mayor, sin tubérculo que indique el lugar del pulgar, tienen como 30 milímetros; y los posteriores, de 58 á 60, con 5 dedos libres; el segundo, de afuera para dentro, mucho más largo que los otros. Tanto los dedos anteriores como los posteriores parecen truncados, por estar terminados en una pequeña expansión carnosa, marcada por un surco en la parte superior, y ligeramente bilobada. La última vértebra carece de apéndices en sus apófisis transversas. Este animal es ovíparo.

Con estos caracteres no es difícil determinar su exacto lugar en la escala zoológica.

Veámoslo.

En la clase de los reptiles, el suborden de los batracios anuros y fanaroglosos, á que corresponde, comprende tres familias: los bufoniformes, los raniformes y los hyleformes. Los primeros, cuyo tipo es el sapo vulgar, están caracterizados por la carencia absoluta de dientes, la lengua no escotada, la piel verrugosa, y la existencia de parótidas; los segundos, como la rana terrestre, llevan siempre dientes en la mandíbula superior; y los terceros, que con frecuencia tienen dientes en la bóveda del paladar, se distinguen esencialmente por los discos carnosos que terminan sus dedos y que les sirven para trepar, produciendo por contracción un vacío á manera de ventosas.

Nuestra rana es, pues, del último grupo, y sus caracteres concuerdan perfectamente con los del género *Phyllobates*, diferenciándose apenas de la especie *bicolor*, propia de la Habana, por el color (según se lo asignan MM. Duméril y Bibron), y tal vez por la conformación de la lengua, que ellos dicen ser ligeramente escotada.

No estando, por consiguiente, demostrada la identidad de una y otra, yo designo la rana de que me ocupo con el nombre de *Phyllobates chocoensis*.

Aunque nada dicen sobre las costumbres del batracio de la Habana los autores de la *Erpetologie générale* ni la *Historia natural de Cuba*, del Sr. La Sagra, juzgando por la etimología del nombre adoptado, debe inferirse que sube hasta las hojas de los árboles. La rana del Chocó, que sin la menor duda es de ese género, jamás se ha visto trepar ni á las ramas.

Los indios chocoanos llaman en su lengua á la rana *vasó, chaqué, neará*, que quiere decir, *sapo, pequeño, venenoso*.



Phyllobates chocoensis.

(Tamaño natural.) (1)

Para cogerla se sirven simplemente de las manos, pero cubriéndola con hojas de árboles, porque pretenden que el contacto del animal les causa escozor. Una vez cogida, le introducen por la boca una varilla con punta, de madera, que va en diagonal á penetrar en el espesor de una de las patas traseras, y que sólo sirve para sostenerla fija; después de esto la aproximan un poco al fuego, para que, excitada con el calor, exude en abundancia el veneno, que es una secreción lechosa, en la cual van untando las extremidades de los dardos ó virotes, que dejan después secar al aire, recostándolos en un palo horizontal, de manera que la parte untada quede libre de todo contacto. Con una sola rana pueden prepararse cincuenta dardos. El veneno lo extraen en todas las épocas del año, é indistintamente del macho ó de la hembra. Como es de suponerse, el animal muere siempre en dicha operación.

Personas fidedignas me han informado que en otros puntos del Chocó, en vez de ensartar la rana en un chuzo, se contentan con sujetarla con las manos, de las cuatro patas, para acercarla á las brasas; de modo que aunque algunas mueren, la mayor parte quedan vivas y vuelven á servir, pasado un mes, para preparar más dar-

(1) No pretendo negarle á la rana de que me ocupo su aptitud á trepar, lo que equivaldría á sacarla de la familia de los hyleformes; pero sí hacer constar que dicha facultad es muy limitada.

Uno de estos animales que yo logré tener vivo en Medellín, gracias á los cuidados de mi excelente y malogrado amigo el Pbro. Juan Francisco Gil, que me lo hizo traer desde el Chocó, lo puse en un cajón de madera, destapado por encima y de poca altura, y aunque era áspero por el interior, no llegó á salirse, ni estimulado por el hambre.

dos. Me aseguran también que emplean con el mismo objeto otra rana igualmente pequeña, pero de color enteramente negro. No habiéndola visto, no sé si será otra especie ó una simple variedad, ó si pertenecerá a otro género.

Los virotes, que reciben de los indios el nombre de *neuará* (veneno), conservan largo tiempo sus propiedades, con tal que se les preserve de la humedad. Son varillas delgadas y resistentes, de 25 centímetros de longitud, hechas de guadua (bambusa) ó de madera de palma, labradas en punta muy aguda, cerca de la cual les trazan con un cuchillo una línea espiral, para que se adhiera mejor el veneno y retenga el dardo en las carnes cuando ha penetrado. En el extremo opuesto de la varilla le envuelven un poco de algodón ó de la lana que cubre las semillas del balse (*Ochroma lagopus*), atándolos con una hebra de pita para formar una bola que llene bien el calibre de la cerbatana ó *bodoquera*.

Esta última es un tubo de 2 metros de longitud, formado de dos canales sobrepuestas, hechas generalmente de un ástil de palmera, que envuelven por encima con una faja o tira de alguna corteza flexible, untándole después cera ó resina.

Introducido el virote en la parte inferior del tubo, hacen una grande inspiración, y aplicando la boca á la extremidad, soplan con fuerza, lo que basta para lanzar el dardo á distancia y con el ímpetu suficiente para penetrar la piel de los más corpulentos animales. Usan también viras sin veneno ó bolitas de arcilla blanda, que sin herir las pequeñas aves las derriban por el golpe.

Mucho antes, pues, de que Guter de Nuremberg inventara la escopeta de viento, ya los salvajes americanos habían puesto en práctica la acción impulsiva del aire comprimido.

Sin más armas que su bodoquera al hombro y un tarro de guadua colgado al cinto y lleno de dardos ponzoñosos, el salvaje del Chocó recorre impasible la espesura de las selvas, destruyendo á su paso el oso, el león, el tigre ó las serpientes que quisieran oponérsele. ¡Bella prerrogativa de la especie humana, que aun sumida en lo ínfimo de la degradación y del embrutecimiento, muestra no obstante la excelsitud de su origen, la sublimidad de su espíritu inmortal, y que con sólo un destello de razón que haya conservado, ejerce dominio y señorío sobre lo restante de la creación!

III

Desde la más remota antigüedad, el vulgo ha mirado como venenoso el sapo. Los naturalistas, por el contrario, habían toma-

do con calor su defensa, proclamando en alta voz que era una víctima inocente, á quien injustamente calumniaban sus gratuitos detractores. Tales eran las ideas admitidas en la ciencia hasta no há mucho tiempo, en que los Sres. Gratiolet y Cloëz, experimentando la secreción lechosa de la piel del *bufo vulgaris*, hallaron que realmente obraba como veneno activo por inoculación, sucediendo lo mismo con la salamandra.

Este hecho es uno de los muchos que prueban que con frecuencia las preocupaciones vulgares encierran una verdad, más ó menos adulterada, pero que no por eso deja de existir.

El descubrimiento de esos señores disminuye, sin duda, el interés que el veneno chocoano pudiera inspirar; mas no por eso deja de ser digno del estudio y de la atención de los sabios.

Tál como se encuentra desecado en los virotes, el veneno es gris, más ó menos obscuro, según lo envejecido, y sin olor marcado; pero al rasparlo ó reducirlo á polvo excita fuertemente el estornudo. Su sabor no presenta nada de amargo ni nauseoso; pero sí una notable acritud que provoca abundante salivación. Batido en agua, sólo se disuelve en parte, dando un muy ligero olor de pescado fresco. Dicha solución es neutra, y al secarse sobre vidrio, lo empaña, como lo haría un mucilago ó un poco de albúmina. Tratado en seco por el ácido nítrico concentrado, se pone negro, sin disolverse. Macerado en el éter sulfúrico, da á éste un ligero tinte amarillo, como el del ácido clorhídrico del comercio (que lo debe á un poco de hierro) y por la evaporación se obtiene una materia resinosa, leonada, semejante al cerumen del oído, inactiva cuando se inocular á los animales. Si después de tener los virotes en éter se tratan por el alcohol, quedan inertes, y el residuo de la solución evaporada, que se presenta bajo el aspecto de una sustancia blanquecina, amorfa, como mucosidad, es el principio tóxico, que yo llamo *batracina* (del griego, *batracos*, rana).

El alcohol en que se echaron dos ranas vivas presentó en la superficie, al cabo de algunas horas, una grasa líquida, de un amarillo intenso, que se adhería en gotitas á las paredes del frasco, y que, recogida é inoculada, no produjo efecto alguno.

¿Cuáles son las propiedades de la *batracina*? Mr. Julio Aronhson, hábil químico de París que me favorece con su amistad, tuvo la fineza de ayudarme en este examen, y aunque la cantidad de veneno era muy pequeña, él ha podido obtener los resultados siguientes, que confirman y completan los míos:

“La sustancia resinosa que se separa cuando se trata el veneno bruto por el éter, y que no es venenosa, tiene un ligero aroma

y posee la propiedad de retener su olor, aun en presencia de la potasa cáustica á 15° Beaumé.

“ El cloroformo parece obrar de la misma manera que el éter, pero los productos parecen alterados.

“ Para hacer la extracción del principio activo puro, he empleado el carbón, que abandona en seguida al alcohol el producto tóxico, que es una materia blanca, con apariencias de cristalización, vista al microscopio, y que parece ser un alcaloide muy azoado, rico en carbono, conteniendo fósforo y completamente desprovisto de oxígeno.

“ Este principio puro, que juzgo existe en la organización al estado de lactato, es inodoro.

“ Su solubilidad en el agua ordinaria me ha parecido nula; pero parece algo soluble en el agua que contiene cloruro de sodio ó aun simplemente ácido carbónico. Estos dos caracteres asemejan dicho principio á la urea.

“ Es insoluble en el éter ó en el cloroformo, y enteramente soluble en el alcohol caliente ó frío. Su solución alcohólica no se disuelve en el aceite ni en la glicerina pura.

“ El tanino y los cloruros metálicos alteran profundamente este alcaloide.

“ Su solución alcohólica enverdece sensiblemente el jarabe de violetas y vuelve ligeramente azul el tornasol enrojecido.”

Yo agregaré que su solución alcohólica no se enturbia por su mezcla con el agua, como sucede á las tinturas de resinas.

¿ Es idéntica la batracina, en naturaleza, al principio activo del veneno del sapo? O en otros términos: — ¿ la batracina y la *bufina* — (nombre que emplearé para designar el último principio, no sabiendo que sus descubridores le hayan dado alguno), — son una misma sustancia?

Me limitaré únicamente á enunciar esta cuestión, pues para resolverla serían necesarios datos más precisos, estudios más completos que los que poseemos hoy. Los Sres. Gratiolet y Gloëz dicen únicamente que el principio activo del veneno del sapo, que es soluble en el alcohol, como la batracina, lo es un poco en el éter, y que sus reacciones son ciertamente las de un alcaloide.

Respecto del curare y del veneno de la víbora, el de la rana chocoana presenta diferencias mucho más notables. Así, la curarina, que se colora en rojo por el ácido nítrico concentrado, presenta casi las mismas reacciones que la estriénina; y la echidnina ó principio tóxico del veneno de víbora es neutra y muy soluble en el agua, de donde *la precipita el alcohol*.

IV

El veneno de la rana del Chocó, lo mismo que el del sapo, el de las serpientes y el curare, no produce acción sino por su contacto inmediato con la sangre. Yo lo he tragado en cantidad sensible, y hecho tragar á gallos en dosis que bastarían para matar centenares de ellos por inoculación, sin observar efecto alguno. Debo decir, sin embargo, que los indios pretenden que, si en vez de enterrar la rana que les ha servido para preparar los dardos, la dejan donde pueda comérsela alguna gallina, muere ésta prontamente. Recuérdese que, según M. Claudio Bernard, el curare, que por la vía del estómago es inerte para los mamíferos, mata, sin embargo, las aves.

Los salvajes emplean sus virotes para matar los animales de que se alimentan y contra las fieras, siendo cierto que mueren aun los de más grande talla; dícese también que con ellos destruyen igualmente las serpientes. Yo no he tenido ocasión de observar sus efectos en los ofidianos, pero sí lo he experimentado en los sapos, y á pesar de dejar el virote introducido media hora en el espesor de los miembros (haciendo previamente una incisión con el bisturí, porque la piel es demasiado dura), no ha producido ningún accidente general ni local apreciable.

El veneno de sapo, en iguales circunstancias, tampoco los mata, pero les causa parálisis (Gratiolet y Cloëz). El curare mata todos los reptiles (Reinoso), y lo mismo sucede con el veneno de la víbora, exceptuando las serpientes mismas.

Mis experimentos han tenido lugar en gallos, patos domésticos y gatos. Sea que se puncen con uno de los virotes usados por los indios (algunos de los cuales tenían cerca de dos años de preparados), ó que se les inocule la batracina por medio de la lanceta, los resultados son los mismos.

Aves.—Casi inmediatamente comienzan á respirar con frecuencia, teniendo abierto el pico y moviendo constantemente la lengua de atrás á adelante; defecan varias veces; tambalean y caen, sacudiendo fuertemente las alas, doblando la cabeza y el cuello sobre el pecho, estirando las patas, que agitan con temblor; se repiten los aletazos y expiran. Generalmente arrojan una especie de babaza. La cresta y las mejillas se conservan rojas y calientes; cierran los ojos, y en las pupilas no se nota alteración. Con frecuencia experimentan un ligero temblor, especie de movimiento

vibratorio, en las plumas del cuello (muy marcado en los patos), producido por la agitación convulsiva de los músculos pellejeros ó cutáneos. Por término medio tardan ocho minutos en principiar la agonía, y mueren á los doce, variando necesariamente esta duración, según la cantidad de veneno y según la mayor ó menor vitalidad de la región ú órgano herido.

Mamíferos.—Los gatos y conejillos de India (*ancema*) echan á andar con inquietud de una á otra parte; se acuestan, se levantan y caen faltos de fuerzas, para saltar en seguida como impelidos por un resorte. No han presentado síntomas de alteración en la respiración. Han orinado muchas veces y tenido náuseas ó verdaderos vómitos. Mueven convulsivamente la cabeza, teniendo la boca abierta, agitando las patas, y tienen además un movimiento vibratorio de la piel, muy reconocible por el pelo. Las pupilas sólo se dilatan al morir. Los gatos me ha parecido que veían durante la agonía, pero no han dado señales de oír.

¿Cómo obra este veneno? ¿Ejerce sobre la sangre alguna acción catalítica, á la manera de los fermentos, desdoblando sus principios inmediatos? ¿Produce algún efecto semejante al de la serpiente de cascabel (*crotalus*), que según Brainard deforma los glóbulos rojos y hace aparecer granulaciones blancas? ¿O bien lleva su acción directamente sobre el sistema nervioso, como lo hace el *curare*?

En los animales en que he hecho mis experimentos he hallado el corazón lleno de sangre líquida, sin coágulos fibrinosos, como en toda muerte repentina; pero examinando dicho líquido al microscopio, durante la agonía ó inmediatamente después de la muerte, no he notado cosa particular en los glóbulos. Mezclando, bajo el objetivo, una gota de sangre de algún animal vivo, ó la mía propia, con un poco de solución acuosa del veneno, no ha habido otro efecto que el que produce naturalmente el agua, es decir, la dilatación de los glóbulos por la endosmosis y su ruptura.

Los cadáveres han conservado la contractilidad muscular aun por una hora, provocada por la electricidad ó por agentes mecánicos (el bisturí); mientras que galvanizando directamente los nervios, no ha habido ningún movimiento.

Parece, pues, que el veneno de la rana, una vez introducido en el torrente circulatorio por la absorción, va á ejercer sobre el sistema nervioso su acción tóxica, causando primero convulsiones y destruyendo en seguida sus propiedades vitales.

Debo hacer notar, no obstante, que las aves que yo mataba con este veneno, las hacía después preparar para la mesa, y tanto

á mí como á las demás personas de la familia, nos parecían más tiernas que de ordinario, lo que no podría explicarse satisfactoriamente en la hipótesis de una acción puramente neurosténica.

V

Los salvajes de Sud-América conocen plantas realmente eficaces para curarse de la mordedura de las serpientes venenosas. Los experimentos de Mutis sobre el guaco, que entre nosotros han venido á ser populares, y los de Dumeril y Dumont sobre el cedrón, confirman la verdad de esta aserción. Los resultados negativos que el primero de estos vegetales ha dado a Ruz contra el *bothrops* de la Martinica, probarán á lo sumo, caso que se haya empleado realmente la misma especie de *Mikania*, que su acción no se extiende á todas las serpientes, lo que bien pudiera admitirse á priori, pues no es natural suponer que el principio tóxico sea uno mismo para todos los ofidianos.

Y sin embargo, esos mismos indios no han podido hallar antídoto alguno para el curare ni para el veneno de la rana. Cuando se hieren accidentalmente, su única tabla de salvación consiste en amputar inmediatamente la parte herida, cuando esto es posible. En las personas que han sucumbido por falta de ese recurso extremo, dicen haber notado vómitos, deyecciones y temblor.

Aunque por las vías digestivas es inofensivo el veneno de la rana, los indios lo temen mucho, y siempre acostumbran, en los animales de caza, cortar un cono de carne, comprendiendo la herida y el virote, que entierran. Si al comer llegan á encontrar alguna punta de dardo implantada en el bocado, se provocan inmediatamente el vómito, tomando barro disuelto en agua, atribuyéndole á la tierra acción alexifármaca. Es posible que en tales casos se haya producido alguna vez la muerte, hiriéndose la boca al masticar, si es que el veneno no se desvirtúa por la cocción, como debe presumirse.

Mis ensayos, que á la verdad han sido poco numerosos á este respecto, tampoco me han dado más que resultados negativos.

Los gallos y los patos á los cuales les he hecho tragar zumo de guaco (una cucharada), y que he punzado media hora después, echándoles también zumo en la picadura, han muerto como al ordinario; pero dejando transcurrir cuatro ó cinco horas para que el antídoto sea absorbido, han muerto con tardanza, que en un caso llegó hasta una hora.

La *Aristolochia pilosa*, planta que goza de tanta reputación como el guaco para la mordedura de las serpientes, usada de la misma manera que éste, no produjo ningún efecto favorable.

Los virotes dejados por cinco horas en agua fuertemente cargada de ácido clorhídrico ó de amoníaco, pierden su acción; pero si sólo se sumergen por media hora, causan siempre la muerte, aunque con notable tardanza. Lo mismo sucede si se mojan en tintura de yodo y se emplean inmediatamente.

Punzando los pollos y retirando la vira á los dos minutos para introducirles tintura de yodo en la picadura, han muerto como de ordinario.

El tratamiento que debería emplearse si se presentara un accidente de esta naturaleza, sería el general de todas las heridas envenenadas: hacer inmediatamente una ligadura entre la parte de la lesión y el corazón, para impedir la absorción mientras se destruye el veneno; aplicar ventosas en la herida misma; abrirla con el bisturí para poner á la vista su trayecto y poderlo cauterizar con el hierro candente ó con un cáustico líquido y enérgico, tal como el ácido sulfúrico ó el cloruro de antimonio; administrar, por último, estimulantes al interior, especialmente buen vino.

Había en la India, según Aristóbulo y Estrabón, una ley que condenaba á muerte al que daba á conocer un veneno sin enseñar el remedio, mientras que mandaba recompensar al que revelaba un antídoto.

Yá que he estado tan lejos de merecer premio alguno, en el supuesto de que esa legislación existiera entre nosotros, espero al menos que no se me reprochará el haber llamado la atención de los hombres de ciencia hacia un veneno conocido yá del vulgo (1)

ANDRÉS POSADA ARANGO.

(23)

CUERPOS EXTRAÑOS EN LA FARINGE*

EXTRACCIÓN POR LAS VÍAS NATURALES

F. H., natural de Río-Negro, de 33 años de edad, hombre robusto y de buena constitución, vino del Departamento del Cauca á

(1) Las primeras publicaciones del autor sobre este asunto datan de 1869. *V. Pubellón Médico de Madrid. Año IX. Archives de médecine navale, Tomo XVI. Revue et magasin de Zoologie, 2ª serie. Tomo XXIII.*

Río-Negro al principio del mes de Junio pasado, con el fin de hacerse recetar para una afección, al parecer gástrica, contraída en Salamina, después de una larga permanencia en los distritos de Pereira y Buga, y de la cual está perfectamente curado.

El día 20 de Junio de 1887, por la mañana, al incorporarse en la cama H., le vino un fuerte estornudo, durante el cual tragó la caja de dientes, compuesta de un paladar de caucho, de 52 milímetros de longitud y 33 de latitud, y dos dientes incisivos (mediano y lateral izquierdos) de 19 milímetros de altura y 21 de ancho.

En el momento mismo del acontecimiento hubo un instante de asfixia que por fortuna duró poco tiempo, é inmediatamente H. consultó y se hizo examinar de varios facultativos, quienes después de muchas maniobras, consistentes en la introducción por el esófago de varillas de ballena con esponja en la extremidad, y tubos de caucho (probablemente sondas para el cateterismo uretral), se persuadieron de que la caja había descendido al estómago.

En vano se aguardaba, diariamente, la deseada caja en las evacuaciones, pues tal resultado no aparecía. H. desmejoraba diariamente hasta que al fin fue reducido á guardar la cama, y su situación era penosísima. Algunos días después del accidente se presentaron esputos purulentos que eran arrojados sin tos, por solos esfuerzos de expuición.

En los cinco ó seis primeros días que siguieron al accidente hubo una disfagia casi completa, en términos que no podía tragar ni aun las bebidas. Dolores en la garganta que se acentuaban diariamente, localizándose hacia el lado izquierdo, y que más tarde vinieron á tener mayor intensidad. Dificultad para respirar cuando se acostaba de espaldas, é imposibilidad cuando lo hacía sobre el lado derecho; es de notarse que el dolor en la garganta crecía en el decúbito lateral izquierdo.

Se manifestaba un fuerte dolor en la región torácica izquierda, al nivel del ángulo de la quinta costilla.

A fines del mes de Agosto, á mi paso por Río-Negro, fui llamado á visitar al enfermo de quien hablo, y como yo disponía de poco tiempo, no pude hacer sino un ligero examen, por el cual me persuadí de que no había lesión pulmonar alguna, á pesar de un fuerte ruido tubario rudo que se percibía en toda la extensión del árbol aéreo; y creí que la caja debía estar en las vías respiratorias, sin detenerme por ese día á precisar el lugar. En consecuencia, dispuse que fuese trasladado H. inmediatamente á esta ciudad para terminar el diagnóstico y hacer la extracción cuanto antes,

pues la vida del enfermo ya corría peligro; y por otra parte, varios facultativos habían diagnosticado y sostenían la idea de la existencia de una afección pulmonar grave (tuberculosis).

En socio de mis honorables maestros y compañeros, Dres. Manuel Uribe A. y Ricardo Rodríguez, visité el enfermo el día 30 de Agosto. En esta fecha H presentaba todos los signos antes mencionados, más un grande enflaquecimiento hasta el punto de tenerse difícilmente en pie; sus funciones, como era natural, habían mejorado notablemente, y presentaba un aspecto cadavérico.

Sospechábamos desde luego la presencia del cuerpo extraño en las vías aéreas, pues no había sido expulsado, ni había signo alguno que hiciera sospechar su existencia en el estómago ó en los intestinos. Tomamos una sonda de estaño, y después de darle una curvatura apropiada á la región, procedimos á examinar el fondo de la trasboca; inmediatamente la sonda nos hizo reconocer la presencia de un cuerpo extraño enclavado en la parte más profunda de la faringe, entre la pared de ésta y el repliegue *ariten epiglótico* izquierdo.

Reconocida la presencia de la caja en dicha region, procedimos á su extracción por las vías naturales, la que no dejó de presentar dificultades, pues á pesar de aplicar por repetidas ocasiones una solución de cocaína, al 5 por ciento en todo el velo del paladar faringe y base de la lengua, no lográmos una anestesia completa, como lo deseábamos.

Después de muchas tentativas de extracción, ésta pudo al fin verificarse merced á la habilidad del Sr. Dr. Uribe A., quien con paciencia y venciendo las dificultades que se presentaron, logró coronar la empresa con éxito feliz.

Verificada la extracción por medio de unas pinzas largas encorvadas, la situación del enfermo cambió por completo, y no presenta sino algunas molestias, debidas al traumatismo consiguiente á la operación y á la permanencia del cuerpo extraño en el interior de la faringe 71 días.

Medellín, Agosto 31 de 1887.

TOMÁS BERNAL.

(24)

INCONVENIENTES DE LA ANTIPIRINA

Entusiastas admiradores de esta nueva sustancia médica, le hemos estudiado con particular cuidado desde que la vimos en-

plear por primera vez en los hospitales de Nueva York; y nuestra práctica en la administración de ella y las observaciones hechas por algunos médicos ingleses y americanos, las que hemos tenido ocasión de leer en estos últimos días, nos han convencido que no es ésta una sustancia enteramente inofensiva, como lo asegura un distinguido profesor europeo.

Creemos, además, que este medicamento no debe recetarse por toda clase de personas, como sucede en esta ciudad, porque puede ocasionar accidentes graves. Personas completamente legas en el arte de curar recetan antipirina á dosis altas para cualquier individuo, sin atender, por supuesto, ni á la constitución, ni á la edad, ni al temperamento del paciente.

La administración de la antipirina produce en algunos casos:

1.º *Náuseas y vómitos.* El profesor Jhonson refiere dos casos en que produjo vómitos graves. El primero en una enferma de fiebre tifoidea, de doce años de edad, en la cual aparecieron los vómitos cuando la paciente había tomado ya 9 gramos — 71 decig. El segundo en un tísico, después de tomar 1 gramo — 29 decig.

En nuestra práctica particular hemos tenido ocasión de observar varios casos en que la antipirina ha producido vómitos. Nos limitaremos á referir dos de ellos. El primero fué observado en una enferma de fiebre tifoidea á quien recetábamos en compañía del Dr. Juan de D. Uribe Gómez. Comenzámos á darle 4 granos de antipirina diarios, y desde ese día notámos que la enferma vomitaba con frecuencia; pero al principio creímos que esto sería debido á la fiebre y que lo que observábamos no era otra cosa que los vómitos que algunas veces se presentan en la fiebre tifoidea. Nos contentamos entonces con anotar el hecho en nuestra cartera. El otro caso en que observámos el efecto marcadamente tóxico de la sustancia fué en una enferma de tifo que asistimos en unión del Dr. Manuel Uribe Angel. Le prescribimos 50 centigramos cada cuatro horas, y casi siempre que tomaba esta dosis era atacada de náuseas y de ~~vómitos~~ ^{vómitos}. Durante unos dos días en que la enferma tomaba una poción laxante y durante los cuales se suspendió la antipirina, no hubo náuseas ni vómitos. Posteriormente observámos en otros enfermos que sufrían de neuralgias y á quienes dábamos antipirina á la dosis de 1 gramo, que se quejaban de náuseas poco después de la ingestión del medicamento.

2.º *Prostración.* Tuvimos ocasión de observar la acción depresiva de la antipirina en la enferma que recetámos con el Dr. Uribe Gómez y en otro enfermo que padece de neurostenia. Este último no tomó sino 2 gramos con intervalo de una hora cada uno, y fue

tal la postración que le produjo, que nos vimos obligados á suspender el medicamento. Nos refirió el enfermo que la noche en que había tomado la antipirina había sudado nueve veces, y aun, que en que lo vimos — el siguiente después de la administración, la sustancia — estaba sudando todavía, aunque no muy profusamente.

Jhonson refiere varios casos de postración marcada observada después de dar tres dosis de 64 centig.; — 1 gramo — 29 centig. y 1 gramo 94 centig. á un físico. En otro joven á quien se dieron tres dosis de 97 centig. se observó igual cosa.

Blore cita un caso en el que sobrevino un colapso extremo, que terminó por la muerte, á consecuencia de la administración de la antipirina; y deduce que la postración extrema que acompaña al descenso de la temperatura es debido directamente á los efectos del medicamento.

3.º *Erupción.* Ernst de Zurich describió una erupción exantemática consecutiva al uso de la antipirina. Consiste en manchitas de color de rosa subido, sobre el pecho y abdomen y más raramente en los miembros. En la cara y cuello, en el caso observado, la erupción era confluyente y muy parecida á la escarlatina. Esta erupción apareció después del empleo de tres dosis de 97 centigramos cada una.

Blonfield refiere dos casos en que la erupción apareció después de la administración de 78 centig., tres veces al día. En el primer caso se presentó la erupción á los trece días y comenzó en la superficie extensora de las rodillas. Consistía en placas eritematosas ligeramente elevadas sobre el nivel de la piel, de un color rojo que desaparecía á la presión. Las placas eritematosas eran de forma circular y el diámetro variaba de tres á doce milímetros. Aparecieron también algunas vesículas. La erupción se extendió luego á todo el cuerpo. El enfermo se quejó de prurito. Después de desaparecer la erupción hubo una descamación parecida al salvado. En el otro caso, la erupción apareció á los diez días de estar administrando la antipirina, pero no hubo ni vesículas ni prurito.

Nosotros no hemos observado ningún caso en que la antipirina haya producido erupción alguna.

Siendo la antipirina una sustancia hemostática, creemos que debe usarse con mucha prudencia en las mujeres, durante el período menstrual, pues parece probable, según una observación que aca-

bamos de leer en el *New York Medical Journal*, que la antipirina es auxiliar del cornezuelo de centeno en su acción sobre el útero, además de ser un sedante uterino.

Ocasión

esta, Medellín, 1888.

EDUARDO ZULETA,

MORDEDURA DE SERPIENTE

El 24 de Diciembre del año de 1862, iba yo de viaje para la ciudad de Bogotá por el viejo camino de la montaña de Sonsón, y pasé la noche en un paraje llamado Palo-Caraño. Era mi compañero de viaje el joven Ricardo Wills, tempranamente arrebatado por la muerte á la República de Colombia, de la cual era precioso ornato. Como la senda de que hablo no era transitable á bestia, llevábamos para dos señoras de la comitiva, para el equipaje y para las provisiones de boca, diez y nueve peones sumamente robustos, de esos que apenas se hallan en nuestras montañas. Uno de esos peones, como de 23 años de edad, sobresalía entre los demás por su gran corpulencia y excesiva fuerza.

El día 25, por la mañana, nos pusimos en camino, y después de descender largo reventón, costeamos la margen derecha del riachuelo "Espíritusanto", y al dejarla anduvimos por ancha vega para llegar á la orilla izquierda del río Sampedro, en donde pensábamos detenernos para tomar un baño, almorzar y seguir después.

Algunos de los peones iban adelante, otros detrás, y en medio de la fila el Sr. Wills y yo platicando agradablemente.

Al contemplar la vegetación de aquel valle cubierto de enormes pedrejones, poblado por tupido bosque de guaduas, y en la superficie de entretejidas malezas, dije á mi compañero: "Qué lugar éste tan propicio para multiplicación y crecimiento de serpientes." —Admirable, me contestó, y continuámos andando.

A poco rato llegámos á la margen del Sampedro, en donde había una explanadita abierta, cercana á la playa del río. Hacia la parte del bosque estaba tendido un largo y grueso tronco sobre el cual iban depositando los cargueros su fardo respectivo para preparar el almuerzo.

Llegó con nosotros á aquel sitio el peon robusto de que hice

mención, y al depositar su carga, como los demás, lanzó agudo grito y dijo: "Me ha matado una culebra."

Nos acercámos ansiosos para examinarlo, y entonces vi que dos anchas gotas de sangre señalaban sobre el maleolo derecho, la entrada de cada uno de los colinillos de la serpiente.

Sin perder tiempo conduje el mordido á la orilla del río, le hice sentar sobre una piedra, le metí el pie dentro del agua, lavé y estrujé la herida con los dedos, y con un bisturí que llevaba conmigo hice dos incisiones en cruz, comprendiendo entre ellas las dos heridas que tuve cuidado de seccionar por el centro. Hecho eso, lavé de nuevo, froté otra vez la herida, la sequé con un trapo, destilé en el fondo de ella cuatro ó cinco gotas de amoniaco líquido, mientras di orden de que prepararan una corta cantidad de *aguardulce*, en la cual, y después de haber puesto un vendaje de estribo con un pañuelo, hice tomar al enfermo ocho gotas del mismo amoniaco.

Colocado el paciente en el suelo y ligeramente recostado sobre un árbol le dije que permaneciera quieto y esperara.

Me trajeron entonces la serpiente que los peones habían logrado coger y matar. Medía cinco cuartas, tenía la cabeza aplana-da, y era de las llamadas *equis* en el país, reputadas, como es sabido, por ser de las más venenosas.

Al prepararnos para entrar en el baño, algunos peones llamaron mi atención acerca del enfermo. Volví mi vista hacia él, estaba sumamente pálido, la cara cubierta de sudor, las facciones descompuestas y se dejaba caer instintivamente.

Tuve necesidad de abrirle la boca con mis dedos para darle una segunda poción de amoniaco, la que tragó difícilmente, pero cuyo efecto se hizo notar bien pronto con rápida mejoría y reposición completa. El pobre hombre pagó con un vértigo profundo, pero fugaz, el estupor orgánico que se apoderó de él al verse mordido, y la circunstancia de haber comido con ansia inmediatamente después del accidente, copiosa cantidad de alimentos de difícil digestión.

Tomado nuestro baño, concluído el almuerzo y á punto de andar, pregunté al hombre cómo se sentía, y me dijo que tan bien que se consideraba capaz de seguir con su tercio hasta el punto en que debíamos pasar la noche.

Seguímos y pasámos el río Samaná, y cuando estuvimos en la playa derecha para trepar hasta el alto la cuesta de "La-Paja", se amotinaron los peones y dijeron que no darían un paso más del sitio en que estaban porque era preciso ir á "Río-Dulce" en busca de un curandero para salvar la vida del mordido.

En vano les dije que el sujeto iba mejor, porque todos me respondían: "Usted será tan médico como quiera, pero los médicos no saben curar estas cosas."

Tuvimos necesidad de formalizarlos un poco, de prometerles que yo sería responsable de la vida del enfermo y de intimarles perentoriamente que no siguieran hablando.

El mozo llevó el fardo hasta el alto vecino, en donde examinado nuevamente, vi que el pie estaba adolorido é hinchado y que había ligero movimiento febril.

Le ordené entonces que se mantuviera en reposo. Hice cocer y moler un poco de arroz, hasta convertirlo en masa blanda, lo mezclé con cantidad suficiente de bálsamo tranquilo que por fortuna llevaba; reacomodé el vendaje, prescribí alguna dieta alimenticia, y con doce gotas de láudano que hice tragar al doliente á tiempo de dormir, logré que pasara magnífica noche.

Al día siguiente, por la mañana, el pie estaba enjuto, la herida desinflamada, el peón ágil y listo para cargar el fardo, con el cual y sano, llegó á Honda, siete días después.

REFLEXIONES

¿Es el amoniaco un antídoto infalible contra la mordedura de serpientes, siempre que se aplique convenientemente y con oportunidad? Así piensan muchos profesores, pero aun con esta fidelísima prueba que presento á la Academia, no me atrevo á formular afirmación alguna sobre la eficacia de este agente que considero todavía como en tela de juicio. En el caso presente hay qué notar que tuve la dicha de proceder con prontitud, que lavé cuidadosamente la herida, que la seccioné, que la estrujé y que la volví á lavar repetidas veces. Tal vez con esas solas precauciones hubiera conseguido detener la absorción del virus pouzoñoso y salvar al enfermo, que sin eso hubiera muerto infaliblemente, por ser reconocida como letal la mordedura de esa clase de serpientes.

Otros casos conozco análogos al que acabo de referir y de los cuales suministraré conocimiento á la Academia á medida que la ocasión se fuere presentando; pero no quiero concluir sin llamar la atención de mis ilustrados colegas sobre un punto esencial. Es el siguiente:

Pocos países habrá en el mundo que se presten mejor para esta clase de estudios, que la República de Colombia por su situación tropical, por lo variado de sus temperaturas y por la maravillosa abundancia de ofidios que en ella viven. Pienso que un solo antído-

to aplicable á todas las mordeduras de estos animales es inaceptable, puesto que toda persona experimentada sabe muy bien que cada especie tiene su especial manera de matar; unas por afección tetánica, por hemorragias generales otras y por gangrena las más.

Entiendo que nuestro consocio el Sr. Dr. Posada Arango sigue con ahínco esta clase de observaciones, y mucho tiene qué esperar el buen crédito de la medicina antioqueña, de tan inteligentes como laboriosas tareas. Hablo con todos los profesores que me escuchan y á todos los invito á proseguir con entusiasmo investigaciones que, muy poco conocidas en Europa, habrán de cautivar forzosamente la atención de los sabios y de llamar sobre nuestra Corporación gran suma de honra y no poca fama.

Medellín, Diciembre 16 de 1887.

MANUEL URIBE ANGEL.

REVISTA CIENTIFICA

VALOR CLÍNICO DEL SULFATO DE ESPARTEÍNA

Los resultados de los experimentos del Dr. Prior sobre la acción de esta sustancia, son los siguientes: En ciertos casos la esparteína puede aumentar la secreción urinaria en el hombre sano sin que la circulación experimente una modificación apreciable.

No puede afirmarse aún con certeza que la acción diurética de la esparteína sea el resultado de una influencia favorable ejercida por el medicamento sobre el epitelio renal. Se puede admitir sin embargo que la hipersecreción urinaria es producida, en parte, por la acción que el sulfato de esparteína ejerce sobre el corazón, pues las observaciones del Dr. Prior demuestran que la esparteína influye sobre la presión intravascular.

Está fuera de duda que la esparteína da buenos resultados en las formas más diversas de las enfermedades del corazón; pero en los casos de lesiones valvulares con ruptura de la compensación es donde la esparteína da los más satisfactorios resultados. Debe administrarse á la dosis de diez centigramos, repetidas varias veces al día, de suerte que el enfermo haya tomado al cabo de dos ó tres días, dos gramos y aun más.

La esparteína debe ser administrada en todos los casos de afección del corazón en que la digitalina sea ineficaz ó esté con-

traindicada; en los casos en que sea necesario regularizar la acción del corazón lo más rápidamente posible y en todas las enfermedades que se acompañen de disminución de la secreción urinaria. (*Bulletin de Therapeutique.*)

NUEVOS ESTUDIOS SOBRE LA ETIOLOGÍA DE LA TUBERCULOSIS

Sostiene el Dr. Wolffberg que son necesarias ciertas condiciones para que el parásito pueda vegetar y producir la enfermedad. Las condiciones que crean la predisposición á la tuberculosis se manifiestan por turbaciones de la nutrición general, disminución de la energía vital y degeneración á la vez local y general. La predisposición debe, pues, ser buscada en ciertos elementos celulares. Es en las células donde se libra la lucha con el bacilo.

El mismo autor considera como simplemente asociados á la predisposición tuberculosa ciertos vicios de conformación del pecho, el débil desarrollo de los músculos y sobre todo del corazón, de manera que todos estos defectos no son probablemente sino las condiciones fundamentales que favorecen la invasión de ciertos elementos por el bacilo. Las personas en quienes la energía vital baja de una manera notable, están expuestas á volverse tuberculosas. Brehmer ha hecho notar que los hijos menores de una familia numerosa están particularmente amenazados, aunque los padres sean completamente sanos. (*Journal des Connaissances Medicales.*)

URÉTANO.

Por razones fisiológicas recomienda como hipnótico este medicamento el Dr. Schmiedberg, y desde entonces lo han empleado Folby, Von Jackch, y Sticker. Los informes han sido hasta hoy favorables. El Dr. Kraeplim lo ha usado doscientas veces en treinta y cuatro enfermos. La dosis empleada varía de uno á tres gramos; en dos ocasiones empleó cuatro y cinco gramos. Nunca se han observado efectos desagradables ni durante ni después de la administración de este medicamento. Obra como hipnótico puro. A los diez ó quince minutos de tomarlo duerme el enfermo con un sueño tranquilo que dura varias horas y del que se despierta sin sensación molesta en la cabeza. Es ineficaz para calmar el dolor; de aquí el que no pueda sustituir á la morfina; combinado á ésta ha producido, sin embargo, buenos resultados. Cuando se administra el urétano á la dosis de un gramo, sólo obra eficazmente en el 54.º de los casos. Cuando se ha usado á la dosis de dos á tres

gramos, ha producido buenos resultados en el 70 %. Produce muy buenos resultados en la melancolía (*). (*Medical Record.*)

NUEVO TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS.

Seiler y Garcin han presentado á la Academia de Medicina de París un trabajo relativo á la acción benéfica del ácido fluorhídrico en el tratamiento de la tisis pulmonar. Sostienen que este ácido es un poderoso desinfectante y que mata el bacilo de Koch siempre que la enfermedad no haya llegado á un período muy avanzado. Se administra por medio de inhalaciones, las cuales están exentas de inconvenientes, son de aplicación fácil y pueden ser combinadas con las medicaciones internas ó externas, y sobre todo, con el tratamiento higiénico, base esencial de toda buena terapéutica. (*Bulletín de l' Academie de Medecine.*)

TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA NASAL.

El Dr. Geneuil aconseja inyecciones de jugo de limón recientemente extraído para combatir con éxito completo las hemorragias nasales. Antes de hacer la inyección, deben lavarse cuidadosamente las fosas nasales con agua pura, de manera que queden desembarazadas de coágulos. No es lo mismo hacer uso del ácido cítrico, pues con esta sustancia no se ha obtenido el mismo resultado. (*B. de Therapeutique*). Se aconseja también para el tratamiento de las epistaxis, la aplicación en la mucosa nasal de una solución de cocaína. Lequeux, que fue quien descubrió ocasionalmente esta propiedad de la cocaína, dice haber obtenido un efecto instantáneo en un caso de hemorragia dentaria en que hizo uso de la misma solución.

NUEVA MANIFESTACIÓN DE LA INFECCIÓN BLENORRÁGICA.

El Dr. Bories acepta la naturaleza infecciosa y parasitaria de la blenorragia, lo cual permite interpretar las manifestaciones antes inexplicables de esta afección. Indica un caso que no parece haber sido señalado en la literatura médica, de edema de la glotis que apareció á consecuencia de una generalización blenorragica. Se trataba de una joven sin antecedentes reumáticos y atacada de vaginitis blenorragica. Durante la enfermedad se presentaron los accidentes siguientes: endometritis blenorragica con peritonitis, artritis múltiples y edema de la glotis. Es importante señalar esta última manifestación excepcional por el riesgo que puede hacer

(*) El Sr. Dr. Francisco A. Arango ha empleado el urétano con muy buen éxito en un caso de vómito incoercible.

correr á los enfermos. Dice el mismo autor que la calificación de reumatismo, atribuída á los accidentes articulares ligados á la blenorragia, es impropia. La artritis blenorragica es de origen infeccioso, de la misma manera que lo es la de la infección purulenta. (*Journal des Connassuances Medicales.*)

TRATAMIENTO DEL EMPIEMA.

Los Dres. Crespi y Morini tuvieron ocasión de practicar ocho toracoplastias por causa de empiema. El número de costillas reseadas varía de siete á ocho, y una vez hicieron la resección de diez, pero en este caso la operación fue hecha en dos sesiones. La curación fue obtenida en un espacio de tiempo bastante corto: de quince días á un mes. Las conclusiones de los autores son: 1.^a Que en los casos de pleuritis purulenta la pleurotomía debe preceder á la toracoplastia. 2.^a Que para proceder á esta segunda operación se resolvieron cuando la retracción de la cavidad empiemática se detenía. 3.^a Que á la resección hicieron seguir siempre un fuerte y cuidadoso raspado de toda la cavidad del absceso. 4.^a Que la pared torácica adquiere rápidamente en toda la extensión de la curación una notable consistencia y tiende á volver á tomar su forma primitiva. No es ni aun raro que quede reemplazada por una convexidad. (*B. de Thérapéutique.*)

UN NUEVO ANESTÉSICO

La drumina descubierta por el Dr. Reid, extraída de la *Euphorbia Drummonnii* produce la insensibilidad de la córnea sin producir casi midriasis. La inyección de la solución produce también la anestesia de las partes circundantes. (*B. de Thérapéutique.*)

TRATAMIENTO DEL VÓMITO EN LA PREÑEZ

El Dr. Stone, cirujano del Ejército de los Estados Unidos, dice haber empleado el yodoformo mezclado con glicerina y aplicado sobre el cuello del útero para combatir el vómito de la preñez. El tratamiento debe ser continuado por una semana. (*New-York Medical Journal.*)

Medellín, Enero de 1888.

MEDICINA DOMESTICA

CURACIÓN DE LA CASPA DE LA CABEZA (PELÍCULA).

Al publicar en los *Anales* breves artículos sobre la curación de enfermedades comunes, de esas cuyo conocimiento se halla al al-

cance de todas las personas, pensamos servir convenientemente á las necesidades de la población. Por tanto, al emprender esa clase de escritos nos separamos en todo lo posible de los términos técnicos profesionales y nos valemos únicamente del lenguaje ordinario hablado y entendido por todas las clases sociales.

Dimos á comprender en un trabajito anterior á éste, que la irritación constante de los párpados, la caída de las pestañas y la subinflamación del globo del ojo cuando no dependían de una enfermedad general grave, podían tener origen en el contacto de laminillas ó escamas que caen de la cabeza, se fijan en los párpados ó penetran en la órbita. Anunciámos también entonces que daríamos receta para curar la caspa del cuero cabelludo, y vamos en este momento á cumplir lo prometido.

Numerosas son las afecciones que atacan la cabeza, no solamente de los niños sino también de los adultos. La tiña, á la cual algunos autores llaman *favus*, es dolencia de mayor importancia y requiere para su curación la voz viva del maestro, ó en otros términos, la dirección prudente y sabia del médico; pero la tiña no es ni puede ser confundida con la caspa de que tratamos, cuyos caracteres aparentes pueden ser fácilmente conocidos aun por todos los individuos que no estén iniciados en los secretos del arte de curar: un polvo más ó menos abundante ó más ó menos grueso que cae y es visible sobre el cuello de los vestidos negros; polvo que sale en abundancia y que se puede recoger con un peine de marfil; polvo que produce cierta comezón en la piel del cráneo y que incomoda por su aspecto sucio y repelente á hombres y mujeres, sirve para caracterizar la enfermedad de que tratamos, agregando á esas señales las que suelen presentarse, como lo tenemos dicho, en ojos, pestañas, párpados y cejas.

Cuando una persona molestada por ese mal quiera hacerlo desaparecer debe obrar de la manera siguiente:

Pone dos pocillos de salvado de trigo en un saquito de trapo, agregándoles una cucharada de atíncar en polvo. Recoge y ata el saco por la abertura y lo introduce en cuatro ó seis litros de agua ordinaria pura que hace hervir durante ocho ó diez minutos. Cuando eso se ha verificado se extrae el saquillo del agua que se deja reposar hasta que quede apenas tibia para lavarse bien la cabeza frotándola suavemente por cinco minutos.

Hecho lo anterior se seca el pelo en todo lo posible con una toalla de lienzo; pero como siempre queda bastante húmedo se espera el tiempo necesario para que la sequedad sea completa.

Seca la cabeza, se lava de nuevo con agua natural á la misma

temperatura que se dio á la del primer baño; se enjuga de nuevo con la toalla y se aguarda algún espacio de tiempo para que seque de nuevo.

Hecho lo indicado hasta aquí, el enfermo hace carreras en toda la cabeza con un peine bien limpio á una pulgada una de otra; y envolviendo el dedo en un pedacito de franela frota suavemente la piel que corresponde á cada una de esas carreras con un poquito de la pomada siguiente:

Tómese. Oxido amarillo de mercurio.....	25 centig.
Manteca fresca, bien lavada.....	60 gramos.
Esencia de rosas.....	10 gotas.

Mézclese y guárdese en un bote de loza ó de cristal bien tapado.

Es bueno poner muy poca cantidad de pomada cada vez que se haga uso de ella y procurar que no le caiga polvo que pueda alterarla.

Cuando se ha procedido hasta el punto de frotar con la pomada que indicamos, se remueve el pelo con los dedos para esparcir la grasa en toda la cabeza y se peina la cabellera convenientemente.

La operación descrita se repite en todas sus partes cada tres ó cuatro días y es preciso hacerla algunas veces más, aun cuando parezca que la película ha desaparecido, porque tiene gran propensión á reproducirse.

CONTRA LOS DOLORES INTENSOS DE CABEZA CUANDO SON DE NATURALEZA NERVIOSA, ES BUENO PROCEDER DE LA MANERA SIGUIENTE:

Se hace un cocimiento concentrado de ramas de albahaca, al cual se agrega un poco de aguardiente de anís. Este cocimiento sirve para poner vendas tibias sobre la frente durante media hora, remudándolas con frecuencia.

Si este simple remedio no fuere bastante para hacer desaparecer la dolencia, es bueno hacer empapar los paños en la mezcla siguiente:

Tómese. Agua sedativa de Raspail, primer grado---	300 gramos.
Éter sulfúrico	8 id.

Pero en este caso las vendas se ponen frías y se remudan á más cortos intervalos, por motivo de la rápida evaporación del medicamento.

Es bueno también para combatir estos dolores, destilar algunas gotas de éter sulfúrico sobre la frente del enfermo y soplar activa-

mente sobre ellas con un fuellecito apropiado ó simplemente con la boca.

Un remedio que nos ha dado excelentes resultados en la mayor parte de las veces es el siguiente :

Alcohol-----	180 gramos.
Cianuro de potasio---	50 centig.
Cloroformo-----	8 gramos.

Mézclese, para poner paños sobre el sitio del dolor, advirtiéndose, eso sí, que este medicamento debe ser aplicado con muchísima prudencia, porque si bien, puesto sobre la piel es completamente inocente, bebido puede ser instantáneamente mortal.

Hemos curado jaquecas con bastante rapidez, sin más que dar al paciente un polvito compuesto de 50 centigramos de polvo de colombo, y 25 centigramos de carbonato de amoniaco disuelto en un poquito de agua de azúcar fría.

La antipirina es también remedio muy eficaz; pero creemos que su administración pide la intervención de médico.

Después de catarro agudo, ó como complicación de fiebres intermitentes, el dolor de cabeza se muestra con caracteres de lo que entre nosotros se conoce con el nombre de *cefálico*.

El cefálico viene ordinariamente á una misma hora del día, y se retira después de período más ó menos largo, para volver luego con los mismos síntomas, siendo de notar que el dolor es intensísimo.

Píldoras de 10 centigramos cada una, de sulfato de quinina, de las cuales toma el enfermo dos por la mañana y dos por la noche, curan con seguridad casi completa.

Cuando no se quiera hacer uso de esas píldoras, aconsejamos, si no como menos incómodo para tomar, sí como más eficaz y más rápido en su acción, el remedio cuya fórmula pasamos á indicar :

Sulfato de quinina-----	2 gramos.
Agua-----	180 id.
Acido sulfúrico-----	4 gotas.
Jarabe simple-----	30 gramos.

Mézclese. Rotúlese. Cucharadas.

Puede tomarse de esta botella una cucharada por la mañana y otra por la noche.

Rara vez resiste el cefálico á la acción saludable de esta medicación.

CORRESPONDENCIA EXTRANJERA

New-York, Noviembre 28 de 1887.

SR. DIRECTOR DE LOS "ANALES".—Medellín.

Son tantas las cuestiones científicas que se agitan hoy en el campo de la medicina, que quisiera tener tiempo suficiente para hacerle una relación de ellas, y contarle mucho, si no todo, de lo que ocurre de nuevo en esta ciudad; pero mis continuas ocupaciones de Colegio y la convicción que tengo de que ya los Diarios lo habrán puesto á U. al corriente de la mayor parte de aquéllas, hacen que me prive del placer de gozar con U. un rato más largo de conversación del que es mi propósito en esta vez. Me limitaré solamente á hablarle de algunas notas que he tomado en los hospitales y en las conferencias del Colegio, y que me parecen ser de bastante importancia.

Principio, pues, por decirle que ahora están aquí muy interesados en la *Etiología del tétanos*, en cuya dirección han dado ya un paso muy avanzado nuestros colegas en el otro lado del Atlántico.

Pero antes de todo me propongo hacerle una ligera reseña histórica de los experimentos que se han efectuado con el objeto de probar el origen parasitario de esta enfermedad, y la cual es un resumen de la que con más detalles nos ha expuesto el Dr. Huntington, conocedor á fondo de la literatura científica alemana — la más rica en Patología y en estudios bacteriológicos.

Se cree que el tétanos es producido por el envenenamiento de los centros nerviosos con ptomainas, resultado de la actividad fisiológica de un microbio especial, envenenamiento que aumenta la sensibilidad refleja del bulbo raquídeo y de la medula espinal, dando así lugar á espasmos tónicos y clónicos de los músculos que están bajo el dominio de la voluntad.

Roser y Heiberg fueron los primeros en avanzar esta teoría zimótica del tétanos.

Más tarde Carle y Rattone, en Marzo de 84, dieron á luz el resultado de sus experimentos, los cuales fueron hechos sobre animales y conducidos del modo siguiente: tomaron un pedazo de la piel inflamada al rededor de una pústula de acné, que parecia ser el punto de infección en un caso de tétanos humano; hicieron de ella una emulsión y la inyectaron en el perinurio del nervio sciático, en el canal espinal y en los lomos de doce conejos, con los siguientes resultados: 11 desarrollaron tétanos y murieron del primero al cuarto día después de la inoculación. La sangre de

estos animales inoculada en otros no produjo ningún resultado.

Nicolaier en el año de 1885 hizo inoculaciones con tierra tomada de distintas localidades, y en 69 de 140 animales produjo una forma de tétanos que se asemejaba á la que se observa en el hombre. Conejos y curieles fueron usados en estos experimentos, y es de notarse que las contracciones comenzaban siempre en los músculos vecinos del lugar de inoculación, y después se generalizaban. Un examen microscópico del punto de inyección demostró la presencia de una pequeña cantidad de pus, micrococci, y un bacilo muy fino, más largo y más delgado que el bacilo del Koch que produce septicemia en el ratón. No se pudo descubrir la presencia de estos organismos ni en la sangre ni en los otros tejidos, tales como los músculos, nervios, vísceras &c. Sólo se les halló una vez en el nervio sciático, y en dos ocasiones en la medula espinal. Se les cultivó en el serum de la sangre, y después de pasar por siete generaciones no perdieron nada de su malignidad.

Nicolaier continuó sus experimentos é invariablemente produjo tétanos en la mayor parte de los animales inoculados (de 88 que fueron sometidos á la operación 64 desarrollaron la enfermedad).

Basado en estos resultados Nicolaier dedujo que el tétanos es producido no por la infección del sistema con bacteria patogénica, sino por la absorción de agentes tóxicos, semejantes á la estriénina, elaborados por aquéllos en el lugar de la inoculación.

Rosembach, en Abril de 1886, confirmó los resultados de Nicolaier y aumentó su significado ó valor con el éxito que obtuvo inoculando animales con materias tomadas de un caso de tétanos humano. El demostró la existencia de bacilli en los productos infecciosos de la herida, mas nó en tejidos ó vísceras, con excepción de unos pocos que descubrió en la medula espinal de dos casos bajo su observación.

Konis y Socin han repetido los experimentos de Rosembach y Nicolaier con resultados iguales y están de acuerdo con estos dos eminentes patólogos en que el tétanos es producido por un veneno, resultado de la actividad de un bacillus especial.

Ultimamente (1887) Brieger ha conseguido aislar los venenos químicos producidos por el bacillus del tétanos y ha obtenido cuatro ptomainas á los cuales ha dado los nombres de

- 1 *Tetarin*, cuya fórmula es $C_{13} H_{30} N_2 O_4$.
- 2 *Tetano-toxin* ($C_5 H_{11} N$)
- 3 *Espasmo-toxin*.
- 4 *Hidrocloreto de toxin*.

Inoculaciones hechas con la más pequeña cantidad de estos compuestos produce una forma típica de tétanos.

Parece, pues, evidente que la naturaleza infecciosa de la enfermedad en que me ocupo está probada y sostenida por los mejores bacteriologistas con quienes cuenta hoy la ciencia. Sin embargo, hombres muy eminentes dudan aún de que el bacilus que produce contracciones tetánicas en los animales sea el mismo que causa la enfermedad en el hombre.

Se han levantado objeciones contra los resultados que he expuesto en el curso de mi carta, fundadas en el hecho de que en el tétanos producido experimentalmente, las contracciones principian en el lugar de inoculación, y de allí se extienden á otras partes del sistema muscular, mientras que en el hombre la rigidez tetánica comienza en los músculos de la mandíbula, para después generalizarse.

Esta objeción no se considera de tanto valor como parece á primera vista, pues el tétanos humano no siempre principia con trismo, sino que se manifiesta primero en la extremidad que ha sufrido el choque traumático. Como prueba de esta aserción se pueden presentar trece casos que ocurrieron en la guerra franco-prusiana, y uno citado por Rosembach.

En el tétanos, *tetanus-hydrophobicus* ó *tétanus de la cabeza*, como también se le llama, que ocurre en conexión con heridas de partes animadas por los nervios craneales, las contracciones comienzan generalmente en el lugar donde se ha producido el traumatismo. Esta forma de la enfermedad es casi siempre asociada con parálisis del facial, causada según Rose por una inflamación de este nervio, y compresión del mismo en el canal de Falopio.

Si á lo que precede se añade que la disparidad observada en el modo como se manifiestan los primeros síntomas en el hombre y en los animales, puede ser debida á la diferencia de organización del sistema nervioso del uno y de los otros, y que las cantidades de veneno inoculadas en animales tan pequeños como el ratón son comparativamente enormes, parece que queda contestado satisfactoriamente el argumento que se ha puesto en contra del origen infeccioso del tétanos.

Además, sostienen (no sé con qué autoridad) que los efectos producidos por las sustancias tóxicas descubiertas por Briejer son debidas á una neuritis ascendente. Esta teoría es errónea, pues ni en el tétanos humano, ni en el que se observa en los animales inoculados se ha podido probar que tal lesión existe.

A pesar de que esta enfermedad ha sido el tema de un deteni-

do estudio de los grandes histólogos del siglo, Lockhart Clarke, Rokitsky, Allbutt, Aufrecht &.^a nada se sabe aún de cierto sobre su patología. Las observaciones y las teorías emitidas por los tres primeros son bien conocidas. Aufrecht ha notado cambios inflamatorios. En las células ganglionares de la medula espinal con destrucción de su protoplasma, y más tarde desaparición de sus núcleos y nucleolos. Ni ésta ni ninguna otra observación ha sido comprobada. De consiguiente la patología del tétanos queda todavía en la obscuridad, y mientras no se tenga un conocimiento mejor de las lesiones de esta "neurosis", como la llaman algunos, no se puede probar nada en contra de la teoría parasitaria. Se ha dicho que el tétanos es una enfermedad "funcional" del sistema nervioso; pero por qué? Porque estamos ignorantes de su causa y de su patología, y como bien se expresa Erichsen: "La palabra *funcional* la empleamos solamente cuando no conocemos la naturaleza íntima de la enfermedad. Como sabemos menos de la fisiología y de la patología del cerebro y de la medula espinal que de ningún otro órgano del cuerpo, así también tenemos mayor número de enfermedades *funcionales* del sistema nervioso que del aparato circulatorio y de la respiración."



28
 Pasaré á hablarle de una nueva droga que se está usando ahora como un hipnótico en el Asilo de locos y en el Hospital de Nueva-York, y á la cual le han dado el nombre de *Hidrato de amileno* (*Amylenum Hydratum*). Pertenece al grupo de los alcoholes terciarios, y por esta razón se le llama también *alcohol terciario de amileno*. Se presenta bajo la forma de un líquido incoloro, transparente, de un sabor alcanforado y de un olor más bien agradable. Su peso específico es 81,01. Hierve á la temperatura de 100° C. y es soluble en agua y en alcohol.

Acción fisiológica. Administrada á una rana en dosis muy elevadas produce parálisis motriz, estupor y anestesia general. Estos efectos desaparecen después de algunas horas, sin dejar al animal en ese estado de depresión tan profundo que sucede á una dosis de opio relativamente grande.

Sobre conejos y perros la acción más notable del hitrato de amileno es la producción de sueño, que dura de 8 á 10 horas. Durante este tiempo no se observa ningún cambio en las funciones de la respiración y de la circulación. En efecto, aun en el estado del más profundo narcotismo la presión arterial no se altera absolutamente.

En dosis tóxicas (que por supuesto tienen que ser muy grandes) esta droga obra sobre el bulbo raquídeo y produce parálisis del centro respiratorio. En cantidades moderadas su acción está limitada al cerebro, sobre el cual tiene un poder hipnótico muy considerable, del que se hace uso en su aplicación á la terapéutica. Este poder hipnótico es superior al del paraldehído, pero es inferior al del hidrato de cloral. De modo que si representamos numéricamente la potencia relativa de estas medicinas tendremos:

Cloral, 3.

Hidrato de amileno, 2.

Paraldehído, 1.

El Dr. Peabody, médico del Hospital de Nueva-York, ha dicho en sus conferencias que este alcohol terciario se ha usado y se emplea aún en ese Hospital y en el asilo de locos de esta ciudad, en dosis de 3 á 8 gramos, en el tratamiento del insomnio que acompaña á las enfermedades agudas, y en la que ocurre durante la convalecencia de éstas. En el insomnio del *delirium tremens*, de la demencia, de la melancolía, de la histeria y de otras condiciones del sistema nervioso, el hidrato de amileno ha producido efectos muy satisfactorios.

Como este alcohol no es tóxico se puede dar á los niños sin ningún peligro. En dos de éstos que sufrían de tos ferina, y en quienes los ataques eran más fuertes durante la noche, el Dr. Peabody administró el hidrato de amileno y obtuvo así que estas criaturas pasaran las noches tranquilamente, dando alivio á su enfermedad de un modo indirecto.

Esta droga no posee propiedades analgésicas de ninguna naturaleza, y de consiguiente es ineficaz cuando el insomnio es producida por el dolor, siendo en este respecto inferior al opio.

JOSÉ J. DE LA ROCHE.

L I C E N C I A

El infrascrito ha obtenido permiso para separarse temporalmente de la redacción de este periódico.

Desde hoy quedan pues los *Anales*, hasta nuevo aviso, bajo la dirección de los otros dos miembros del Consejo de Redacción.

ANDRÉS FOSADA ARANGO.