

Por último, presenta una tabla de las medidas por él tomadas, y añade seis láminas de cráneos de microcéfalos, dibujadas por el Sr. Formant.

Como verá la Academia por el resumen que he hecho, el trabajo todo reposa sobre descripciones anatómicas y medidas de cinco cráneos pertenecientes al Dr. Broca, de Paris, y tres de la colección del Museo de la Escuela Práctica; no dudo un momento que el autor haya sido exacto en las descripciones que ha hecho y en las medidas que ha tomado, y que la monografía tiene todo el mérito de la novedad, por encontrarse reunidas en ella todas las descripciones de los ejemplares más notables sobre esta materia, y por venir adornada con láminas perfectamente ejecutadas que hacen más fácil la comprensión del texto.

Creo, por consiguiente, que la obra es de un mérito indisputable, y que honra á su autor, por lo que pido á la Academia se sirva nombrarlo su socio correspondiente.

México, Enero 31 de 1876.

DR. EGEA.

TERAPEUTICA EXPERIMENTAL.

DE LA APOMORFINA. *

En una de las sesiones anteriores hablé de algunos experimentos que hice en perros con los alcaloides del opio, respecto de los cuales procuré fijar la acción analgésica, anexosmótica, hipnótica, convulsora, tóxica, etc., y con este motivo indiqué algo sobre la Apomorfina, base recientemente descubierta é introducida en la terapéutica como un emético, por varios médicos de la nebulosa Albion.

De la Apomorfina voy pues á hablar ahora, comenzando por su estudio físico-químico, siguiendo con su acción fisiológica, y concluyendo por asentar las que en mi concepto son sus indicaciones terapéuticas, si

* Esta Memoria fué leída ante la Sociedad Familiar de Medicina el 25 de Julio de 1874.

un estudio más detenido de la sustancia confirma las propiedades entrevistadas.

La Apomorfina fué descubierta en 1869 por los Sres. Matthiesen y Wright, y estudiada recientemente por Mr. Siebert. Su símbolo químico es representado por $C^{17} H^{17} AzO^2$, ó lo que es lo mismo, difiere de la morfina que le da origen ($C^{17} H^{19} AzO^3$) por un equivalente de agua ($H^2 O$) que pierde al transformarse.

Su preparacion es sencilla. Se le obtiene por la accion prolongada, á una temperatura alta y uniforme, del ácido clorohídrico concentrado sobre la morfina. La Apomorfina libre no puede ser obtenida sino muy difícilmente: es blanca pero enverdece rápidamente al aire, oxidándose. El producto de la preparacion anatómica es un clorohidrato de Apomorfina, que se purifica neutralizando el licor diluido por el bicarbonato de sosa, agregando despues un exceso de esta sal, tratando el precipitado que se obtiene por éter ó cloroformo, menstruos en los cuales es insoluble la morfina, y agitando el líquido, al que se agrega un poco de ácido clorohídrico.

La Apomorfina difiere mucho en sus caractéres organolépticos de la morfina. Se presenta bajo la forma de un polvo gris de reflejos metálicos, parecido en algo al polvo de la piedra pómez. El microscopio permite verla en agujas claras, transparentes, exagonales, que bajo la accion de la agua entran en descomposicion lenta y dan unos cuerpecitos amorfos de color verde.

La Apomorfina es poco soluble en la agua fría, pero en la agua caliente es perfectamente soluble, dando al líquido un color verde que aumenta de intensidad por el enfriamiento, sin que haya precipitacion de la sal.

Tratada por el ferrocianuro de potasio da un precipitado abundante en copos verdosos. Adicionando unas gotas de ácido azótico, el precipitado se redisuelve, y toma el líquido un bello color rojo de sangre.

Con el cloruro de oro da un precipitado rojo moreno.

Con el ácido pícrico, precipitado amarillo que se redisuelve por la ebullicion.

El ioduro iodurado de potasio da un precipitado rojo que por la ebullicion desaparece, volviendo el líquido á su color verde.

El ácido azótico la colora en rojo, siendo este color algo más oscuro que el dado por el mismo ácido con la morfina. Esta diferencia de colores es comparable á la que existe entre el de la sangre venosa y la arterial.

Accion fisiológica.—Desde que los Sres. Matthiesen y Wright descu-

brieron la Apomorfina encontraron en ella una poderosa accion emética, y fué utilizada por algunos otros prácticos ingleses. Puede decirse, en efecto, que como vomitivo la Apomorfina es única por la pequeñez de la dosis necesaria para que produzca su accion, y por la rapidez con que ésta se manifiesta, ora se inyecte bajo la piel, ora sea administrada por la boca.

Los varios experimentos que he hecho con esta sustancia en diversos animales comprueban lo ántes dicho, siendo de advertir, que nunca he visto se haga esperar el vómito cinco minutos, administrando la sustancia á la dosis de 1 á 5 centigramos.

Por esta seguridad y por esta rapidez de accion con tan pequeñas dosis, seria inestimable la Apomorfina en varias de las enfermedades que afligen á nuestra especie, si otros efectos, que creo haber sido el primero en descubrir, no hiciesen peligrosa su administracion.

Recuerdo que el primer perro en el que inyecté 5 centigramos del alcaloide, pasado que fué el efecto emético, entró en una especie de agitacion, caracterizada por un deseo irresistible de correr, que se sostenia durante un tiempo muy largo. Este fenómeno pasó hasta cierto punto desapercibido, pues tanto los discípulos como yo mismo lo consideramos ocasionado por el carácter meticoloso del animal. Era, en efecto, posible que esta pobre bestia, encerrada en un local que le era extraño, y entre varias personas que por diversion le hacian ruido, procurase huir, sintiéndose poseída de terror. Llamó la atencion, sin embargo, su mansedumbre, pues á nadie procuraba ofender; el que no procurase buscar alguna puerta ó balcon para escaparse, sino que corria en derredor de la pieza como un caballo por el derredor del circo, y que no diese signos de fatiga despues de una carrera sostenida por más de una hora.

En otro perro inyecté la Apomorfina por la vena yugular, é inmediatamente despues de que lo hube soltado echó á correr como poseído de un pánico indefinible, y encontrando abierto un balcon se precipitó á la calle, fracturándose al caer la columna vertebral.

Este terror, que más que por los actos se revelaba por el aspecto general del perro, me llamó ya la atencion, y me propuse observar si era un fenómeno constante. Para esto seguí inyectando la sustancia en otros varios perros, y pude convencerme de que la basca era el fenómeno primordial obligado, indefectible; pero que despues de éste aparecia un segundo período que se presentaba bajo dos fases distintas. Unas veces era lo ya indicado, es decir, pusilanimidad y tendencia irresistible de correr trazando siempre un círculo en la periferia del que se ecuentra el

eje longitudinal del perro, y cuyo círculo se estrecha progresivamente hasta el grado de que el animal gira sobre sus talones, ó lo que es lo mismo, que el eje de su cuerpo representa el radio de la circunferencia. Los perros en los que se ha presentado este fenómeno han girado siempre á la izquierda, solo una perra dió de vueltas á la derecha.

Otras veces el cuadro es del todo distinto. Pasado el efecto emético, los animales quedan entristecidos, y al cabo de un rato se echan á andar como impulsados de un oculto resorte, y caen á poco como heridos de un rayo, como si á la vez se les cortasen todas las raíces anteriores de los nervios raquidianos, quedando en un estado de flexibilidad absoluta. Si se les toma entónces por la piel del lomo, y se les levanta del suelo, quedan con el espinazo en arco y con las patas y la cabeza colgando; y si se les vuelve al suelo procurando ponerlos de manera que permanezcan en pié, es imposible conseguirlo porque están como si fuesen de trapo, y más aún; tanta así es su falta de tonicidad en todos los músculos de la vida de relacion, y en todos los ligamentos articulares.

Durante este acceso, que ciertamente no es breve, los perros conservan algo de sensibilidad, pues dan signos de dolor cuando se les lastima groseramente, lo que hace creer que como el curara la Apomorfina dirige su accion sobre los nervios motores, dejando ilesos los que presiden á la sensibilidad.

Hay otro fenómeno que quiero no pase desapercibido, y es que, en este deplorable estado en que parece que el organismo está herido en el manantial de la vida y próximo á sucumbir, el semblante, sin embargo, no está alterado, la circulacion no padece y la respiracion se efectúa con regularidad. Pasa tiempo, y el animal que era de trapo, de un salto se pone en pié, anda con bastante prisa y regularidad, enseña en el semblante lo que me atreveré á llamar la fruición de la vida despues de un peligro inminente; pero á poco vuelve á caer de idéntica manera. Así se presentan varios accesos que se van haciendo más y más breves hasta que desaparecen al fin. He creído observar que la luz no carece de influencia sobre la produccion de estos fenómenos.

¿A qué puede ser debida esta absoluta disparidad de signos? ¿Por qué en unos casos los perros dan de vueltas y en otros pierden instantáneamente su tonicidad muscular bajo la accion del mismo veneno ministrado á las mismas dosis? Yo me supuse que la Apomorfina disuelta al calor sufriría al enfriarse una trasformacion alotrópica, y que los signos variaban porque yo la inyectaba unas veces caliente y otras cuando se habia enfriado. Para esclarecer este punto, tomé dos perros que en lo

posible se encontrasen en igualdad de circunstancias, y al uno inyecté la disolucion caliente, y al otro cuando por su color verde intenso me demostró que estaba bien fria. Uno y otro perro vomitaron; pero pasada la basca, el primero cayó en relajacion, y el segundo emprendió la vertiginosa tarea de dar de vueltas sobre sus talones. Creí encontrada la explicacion de la chocante disparidad; pero experimentos posteriores me han persuadido de que estaba en un error. Queda, pues, en vía de estudio la investigacion del por qué de estos fenómenos, estudio que me parece de la más alta importancia.

Me preocupa otro punto, respecto del cual apelo á la sabiduría de vdes. ¿Cómo obra la Apomorfina? ¿Sobre qué elementos anatómicos dirige su accion? Si, como es preciso, para tan difícil esclarecimiento consultamos al más importante de los sistemas que presiden á las funciones biológicas, nos inclinaremos á creer que los grandes centros de la inervacion son los perturbados; que unas veces se resiente el cerebro, muy especialmente en sus cuerpos estriados y en sus pedúnculos, y que otras es la médula la que interrumpe sus funciones en los cordones anteriores. Ignoro cuál sea la causa de esta diversidad de percepciones; pero si el hecho existe, porque así lo manifiesta el organismo que padece, la explicacion vendrá más tarde, y debemos trabajar por encontrarla, pues á más de ser curiosa es altamente interesante.

En resumen: la Apomorfina es un veneno del cual procura desembarazarse la economía por medio de la basca. Obra este veneno, segun parece, de dos modos distintos; pero hasta hoy no se sabe en qué circunstancias da lugar á unos fenómenos, y en cuáles otras á los distintos. Su modo de obrar fisiológico no es fácil de ser explicado.

Me resta solo decir, que los animales que no vomitan, como los conejos, resisten perfectamente á la accion de este veneno; que en ellos no se observa otra cosa que algo como exageracion de la hambre, como una imperiosa necesidad de comer. Diré tambien que he levantado la dosis hasta 40 centigramos, con objeto de matar al animal para buscar en su cadáver la aplicacion de los signos, y que ninguno ha muerto, cualquiera que haya sido la forma de la intoxicacion.

Llego á mi punto objetivo. Supuesto el modo de obrar de la Apomorfina, ¿cuáles son sus indicaciones terapéuticas? Como emético es indudable que la miseria humana le ministraria un vasto campo de aplicacion; pero como agente *neuro paralizador*, pudiera ser provechosamente ministrada en algunos padecimientos terribles, como por ejemplo, el tétanos y algunas otras neurósisis semejantes. En un tétanos de forma agu-

da yo me atreveria á inyectarla, supuesto que la incurabilidad del padecimiento autoriza la energía de la desesperacion, y solo me temblaria la mano por no saber en qué casos el tósigo paraliza la accion de los nervios motores.

MANUEL DOMINGUEZ.

REVISTA EXTRANJERA.

LOS ENAJENADOS EN LOS ESTADOS-UNIDOS DEL NORTE.

LEGISLACION Y ASISTENCIA.

(CONCLUYE. *)

TEXAS.—LEGISLACION.—Se puede dirigir á todo juez de un Distrito una queja declarando que un individuo está trastornado, y que por su interés y el de los otros, conviene hacerlo secuestrar. El juez reúne un jurado de doce miembros encargados de decidir el hecho, previo un reconocimiento en audiencia pública. Si el jurado declara que no está sano y que la secuestracion es conveniente, el juez puede enviar al enfermo al asilo, ó bien ponerlo bajo el cuidado de sus amigos, si ellos se encargan de hacerlo, y de arreglar lo relativo á gastos de curacion.

El hospital recibe igualmente los enfermos de paga á peticion escrita del tutor, de un pariente, de un amigo, de una persona ó de un Distrito, con tal que se comprometan á pagar los gastos. Esta peticion debe hacerse bajo juramento, y acompañada de un certificado de locura, dado, igualmente bajo juramento, por un médico, y que no tenga más de dos meses de expedido.

Los condenados y acusados declarados locos, son remitidos al asilo de enajenados por orden de los Tribunales de justicia, para ser retenidos en él hasta que salgan por orden de los mismos.

La interdiccion se obtiene exactamente del mismo modo que la secuestracion.

* Véase el número 4, página 76.