

pero se puede preguntar si estas lesiones no son la consecuencia de los ataques de epilepsia, mas bien que su causa real. Sea lo que quiera, es cierto que el bulbo desempeña un papel predominante en la epilepsia y por modificacion de sus funciones explicamos hoy los accesos convulsivos.

Fisiología  
patológica.

La primera fase del ataque, la que corresponde al grito inicial, á la pérdida del conocimiento y á la contractura tetánica de todos los músculos de la economía, resulta de una excitacion del bulbo que determina la anemia súbita del cerebro y del bulbo mismo; despues la asfixia, consecuencia de este estado tetánico, determinando una congestion pasiva de estos mismos órganos, recobrarán sus funciones y se verán entonces aparecer las convulsiones clónicas, el extertor y la coloracion azulada de la cara que terminan el ataque. Este predominio del bulbo en los fenómenos epilépticos, nos explica la via terapéutica que se debe seguir y todo medicamento que disminuya la excitabilidad bulbar, y la anemia cerebral, su consecuencia, será aplicable á la cura de la epilepsia. Pero antes de empezar el tratamiento fisiológico del *morbus sacer*, permitidme deciros algunas palabras acerca del tratamiento empírico.

Tratamiento  
empírico.

Los simples han gozado siempre de gran reputacion en el tratamiento de la epilepsia, y el vulgo ha concedido virtudes curativas heróicas á ciertas plantas indígenas; voy, pues, á deciros algunas palabras de estos diferentes vegetales que para ciertos médicos gozan, con razon ó sin ella, de virtudes antiepilépticas.

Tratamiento  
vegetal.

El cuaja-leche blanco y el cuaja-leche amarillo (*gallium verum* y *gallium mollugo*) son plantas de virtudes especiales en la cura de la epilepsia, si nos referimos á las experiencias de Jourdan y de Miergues hijo; creo que existen todavía en Francia

ciertas comunidades religiosas donde se trata la epilepsia, ora con el jugo, ora con la infusion de esta planta.

La valeriana que hemos visto emplear ya en la cura del histerismo, entra tambien en gran número de preparaciones llamadas *antiepilépticas*, y desde la célebre curacion de Fabius Columna, miembro de una de las familias mas influyentes de Nápoles, se ha empleado mucho la valeriana en el tratamiento que nos ocupa; Panarole, Gruger, Marchand, Tissot, Gibert, Bielt han dado sobre esta medicacion observaciones favorables.

Pasaré rápidamente sobre el beleño, preconizado por Storck y Hufeland; sobre el narciso de los prados, que han empleado, con resultado, Dufrénois, Vieillechèse, Loiseleur-Delonchamps (1); sobre la hoja del naranjo, aconsejada por Larcher; la peonía, indicada por Portal; para llegar á la belladona, que antes de la introduccion de los bromuros en la terapéutica, era una de las medicaciones mas preconizadas contra la epilepsia, medicacion á la que Trousseau apoyó con su experiencia y autoridad. Se administraba la belladona en forma de píldora de 1 centígramo de este polvo y otro de extracto; se daba una píldora por la mañana y tarde el primer mes, y todos los meses se aumentaba una píldora hasta hacer tomar 20 píldoras mañana y tarde.

De la  
belladona.

Todas estas medicaciones, inclusa esta de la belladona, están hoy completamente abandonadas; han tenido que ceder su sitio á medicamentos mas

(1) Gírrard ha extraído de las hojas del *narcissus pseudo-narcissus* un alcaloide que llama *pseudo-narcissine*. Este alcaloide, experimentado por Ringer, ha dado en in-

yecciones hipodérmicas, á la dosis de 15 á 20 centigramos, una salivacion profusa y un flujo por la nariz y los ojos, vómitos y ligera diarrea (a).

(a) Gírrard, *The Proximate Principle of Narcissus pseudo-narcissus* *The Pharmaceutical Journ.*, nº 377, p. 214, 1877)

activos y mas enérgicos, y si los he indicado aquí, es porque pertenecen á la historia de la terapéutica de la epilepsia.

Medicacion mineral.

Junto á estas sustancias vegetales, se deben colocar las sustancias minerales que se han usado contra el mal caduco; los metales han sido los que sobre todo se han aconsejado en este caso, y vemos sucesivamente emplearse en la cura de la epilepsia la plata, el cobre y el zinc.

¿Qué accion fisiológica podian tener estos metales en semejante tratamiento? Esto es lo que todavía ignoramos; tal vez haya que invocar con este motivo los extraños fenómenos observados en el burquismo. Sea lo que fuere, se administraba la plata en forma de píldoras de nitrato de plata y en dosis bastante prolongadas y considerables para producir una coloracion de todos los tejidos. Se citaba el caso de un ayudante de campo del rey Luis-Felipe que fué curado de la epilepsia por esta medicacion, pero cuyo color de la piel cambió por completo. Yo mismo he visto hace una veintena de años en los hospitales de Paris un hombre transformado en negro (*Blueman*, como se le llamaba) por el uso interno del nitrato de plata, pero que, á pesar de esta intoxicacion, no habia podido curarse de su terrible neurosis.

Del nitrato de plata.

El cobre amoniacal.

El cobre se administraba en el estado de sulfato de cobre amoniacal y se seguia en este tratamiento las mismas reglas que en la cura del tic doloroso de la cara. En cuanto al zinc (1), se utiliza, sobre

(1) El óxido de zinc (flor de zinc, lana filosófica) es un cuerpo blanco insípido, inodoro, insoluble en el agua y que se obtiene calentando en un cristal al contacto del aire el zinc metálico. Este óxido de zinc se administra al interior en forma

de píldoras ó de polvo, á la dosis de 20 centigramos á 1 gramo.

Herpin (de Genève) empleó óxido de zinc de la manera siguiente:

1.º En los adultos, se prescribe en la primera semana 3 gramos de óxido de zinc y 4 gramos de azúcar

todo, en estado de óxido de zinc, siendo Herpin su defensor. En treinta y seis enfermos obtuvo veinte y ocho curaciones empleando el óxido de zinc á la dosis de 10 centigramos, tres veces al dia, y aumentando progresivamente las dosis hasta hacer tomar seis gramos en veinte y cuatro horas. Como la medicacion vegetal, la medicacion metálica del mal caduco ha sido abandonada, y todos recurren hoy á la medicacion bromurada (1).

El óxido de zinc.

para dividirlo en 20 dosis; 3 dosis al dia, una hora despues de cada comida. Se aumenta cada semana 1 gramo hasta que se llegue á la dosis hebdomadaria de 15 gramos que se continúa todavía tres meses más.

2.º De diez á quince años, dosis hebdomadaria de 1 gramo; disminucion hebdomadaria de 1 gramo.

3.º De uno á diez años, dosis hebdomadaria inicial de 50 centigramos.

Dosis de 1 gramo en la segunda semana; despues disminucion hebdomadaria de 1 gramo.

4.º Desde el nacimiento hasta un año, dosis hebdomadaria especial de 25 centigramos; aumento de 25 centigramos por semana, hasta 3 gr. 50, dosis hebdomadaria máxima.

Mas tarde Herpin ha sustituido el óxido de zinc con el tartrato de zinc, da esta sal á la dosis hebdomadaria inicial de 3 gramos en los adultos y de 1 á 2 gramos en los niños, segun la edad.

Tambien se ha aconsejado como antiespasmódico el valerianato de zinc. Devay (de Lyon), Cerulli (de

Palma), Martin-Solon, han publicado observaciones de curaciones de neuralgias y de síntomas espasmódicos por el uso de píldoras de valerianato de zinc de 5 centigramos y dando dos ó cuatro píldoras al dia.

Mas recientemente Luton ha aconsejado emplear contra los dolores reumáticos el cianuro de zinc, y hé aqui la fórmula:

Cianuro de zinc. . . . .	0gr,20
Agua destilada de laurel cerezo. . . . .	25 ,00
Pocion gomosa. . . . .	100 ,00

Agitese.

Una cucharada cada hora (a).

(1) Para calcular el empleo siempre creciente del bromuro de potasio en los hospitales, basta examinar las cifras siguientes dadas por Lasègue y Regnauld, que indican el consumo hecho en la Farmacia central de los hospitales desde el año 1855 hasta el 1875.

1855. . . . .	3 <sup>k</sup> ,200
1856. . . . .	7 ,100
1857. . . . .	4 ,820
1858. . . . .	2 ,000
1859. . . . .	2 ,517

(a) Herpin (de Genève), *Du pronostic et du traitement de l'épilepsie* Paris, 1852, et *Bull. de thér.*, t. XLIX, 1855, p. 97, 294, 443.—Devay, *Sur le valerianate de zinc* (*Gaz. méd. de Paris*, 1854).—Martin-Solon, *Sur le valerianate de zinc dans les névralgies* (*Bull. de thér.*, t. XXVII, p. 468) —Luton, *Du cyanure de zinc* (*Bull. de thér.*, 1877, t. XCII, p. 97).

Cuando Balard (1) descubrió el bromo y demostró las grandes analogías que existían entre esta sustancia y el yodo, se trató de sustituir con el primer medicamento el segundo, sobre todo en el trata-

1860. . . . .	2 <sup>k</sup> ,360
1861. . . . .	2 ,995
1862. . . . .	5 ,782
1863. . . . .	7 ,601
1864. . . . .	22 ,300
1865. . . . .	73 ,530
1866. . . . .	133 ,300
1867. . . . .	133 ,643
1868. . . . .	211 ,650
1869. . . . .	406 ,313
1870. . . . .	389 ,900
1871. . . . .	316 ,690
1872. . . . .	529 ,740
1873. . . . .	596 ,620
1874. . . . .	741 ,358
1875. . . . .	730 ,910

Se ve, pues, que en veinte años el consumo del bromuro de potasio que era de 3<sup>k</sup>,200 en 1855, se elevó en 1875 á 730<sup>k</sup>,910. Lo que destruye la asercion de ciertos médicos, y en particular la de Drouet, que pretendia que la medicación bromurada no habia de tener mas que una boga pasajera y que el medicamento seria abandonado como todos los que se han aconsejado contra la epilepsia (a).

(1) En 1826 descubrió Balard el bromo. La primera aplicación que se hizo de este cuerpo y de sus combinaciones con la potasa bajo la forma de *hidrobromuro de potasa* se dirigió contra la escrófula y la gota. Dos años despues del descubrimiento de Balard, en 1828, apareció un trabajo de Pourché agregado de la Facultad de Montpellier, sobre el empleo en terapéutica del bromo. Diez años despues,

(a) Drouet, *Documents pour servir à l'histoire du bromure de potassium* (*Annal méd.-psych.*, septembre 1873) — Laségue et Regnault, *La thérapeutique jugée par les chiffres* (*Arch. méd.*, 1877).

en 1838, el bromo y el bromuro eran experimentados de nuevo, esta vez en la Piedad en el servicio de Andral, y Fournet daba cuenta de esta experimentación. Despues de 1840 á 1850, Ricord en el hospital del Mediodía trató de sustituir el yoduro de potasio con el bromuro de potasio. Pouchet siguió este ejemplo y dió hasta 20 gramos de bromuro de potasio á los enfermos. Los dos internos de este médico, Rames (de Aurillac) y Huette (de Montargis) estudiaron los efectos fisiológicos y terapéuticos del bromuro de potasio. El primero sostuvo su tesis el 25 de abril de 1850, y el segundo el 8 de mayo del mismo año.

Rames, en su trabajo, demostró que el bromuro de potasio á altas dosis, determina la anestesia; experimenta en los animales este medicamento y compara la acción general del bromuro con los síntomas que caracterizan la parálisis incompleta de los enajenados. Indica la pérdida de la sensibilidad de la faringe, que hace imposible las náuseas y también hace mención del embotamiento del sentido genésico.

La tesis de Huette es mucho mas completa. Indica primero todos los síntomas del bromismo, que describe con gran cuidado, y demuestra la influencia del bromuro de potasio en el tratamiento de la sífilis.

Locock, en 1851, fué el primero que aplicó el bromuro de potasio al tratamiento de la epilepsia, y en

miento de las afecciones sifilíticas. Desde 1840 á 1850, en el hospital del Mediodía, los médicos agregados á dicho hospital, y en particular Ricord, emplearon el bromuro de potasio en vez del yoduro de potasio; los primeros trabajos que aparecieron sobre

15 enfermos tuvo 14 curaciones. Rackliffe renovó estas experiencias, y afirmó que el nombre de sir Carlos Locock debia quedar grabado para eterno reconocimiento de todos los epilépticos. Locock basó sus experiencias en los resultados obtenidos años antes (1840-1842) por el alemán Otto Graf, que experimentó en sí mismo el bromuro de potasio y observó que 60 centigramos de esta sal, tres veces al día, durante quince días, determinaron una impotencia viril temporal; siendo esto lo que condujo á Locock á emplear el bromuro de potasio en el histerismo, en la histero-epilepsia, y despues en la epilepsia.

Williams, del asilo de enajenados de Northampton, hizo una experiencia en 37 epilépticos: 19 hombres y 18 mujeres. El bromuro se dió durante cinco meses; los 19

hombres que tuvieron 1012 ataques en los cinco meses, solo tuvieron 706 mientras duró el tratamiento, y en las mujeres la cifra de los ataques bajó de 1127 á 970.

El mismo año, en 1864, Robert Mac-Donnell experimentó en la epilepsia este medicamento y obtuvo de él los mismos resultados que Locock.

Blache, en 1864, empleó el mismo medicamento en un caso de histero-epilepsia.

Despues apareció en 1866, en el *Boletín de terapéutica*, el trabajo mas completo del doctor Voisin, que estaba basado en 24 observaciones de enfermos epilépticos.

A partir de este momento se generalizó la medicación y se ven á Falret, Legrand du Saulle, Paul, Max Simon, Laségue, exponer los resultados de su práctica (a).

(a) Otto Graf, *De Kalii Bromati efficacitate interna experimentis illustrata*, Lipsiæ, 1840; *Bromkalium*, 1842.—Locock, *The Lancet*, 1857, t. I, pág. 528.—Pourché, *Observation sur l'emploi du brome et de l'hydrobromate de potasse dans la scrofule et le goître* (*Ephémérides méd. de Montpellier*, t. VIII, pág. 45 á 54, 1828).—Fournet, *De l'emploi thérapeutique du brome dans l'arthrite chronique* (*Bull. de thér.*, t. XIV, pág. 87).—Rames, *Études sur les effets anesthésiques et thérapeutiques du bromure de potassium* (th. de Paris, 25 de abril de 1850).—Huette, *Recherches sur les propriétés physiologiques et thérapeutiques du bromure de potassium* (th. de Paris, 8 de mayo de 1850).—Williams, *On the Action of the Bromed of Potassium*, 1864.—Mac-Donnell, *Observations à l'appui du traitement de certaines formes d'épilepsie par le bromure de potassium* (*Dublin Quarterly Journ. of Med. Science*, 1855, et *Bull. de thér.*, t. LXVII, 1864).—Blache, *Hystéro-épilepsie traitée par le bromure de potassium* (*Bull. de thér.*, t. LXVII, 1864).—Bazin et Besnier, *Épilepsie guérie par le bromure de potassium* (*Gaz. des hôpitaux*, 1865).—A. Voisin, *Recherches cliniques sur le bromure de potassium et sur son emploi dans le traitement de l'épilepsie* (*Bull. de thér.*, t. LXXI, 1866).—*De l'emploi du bromure de potassium dans les maladies nerveuses* (*Mém. de l'Acad. de médecine*, t. XXXI,

esta cuestion y que demostraron las propiedades fisiológicas y terapéuticas del bromuro, fueron hechas por dos internos agregados á este hospital, Rames (de Aurillac) y Huette (de Montargis).

La tesis de Rames apareció el 25 de abril de 1850, y la de Huette algunas semanas despues, el 8 de mayo del mismo año; hace poco tiempo, el hijo de este último, el doctor Jorge Huette, en una excelente monografía sobre el bromuro de potasio, nos demostró el camino recorrido desde los primeros trabajos de su padre. Estos trabajos, esclareciendo los efectos fisiológicos, terapéuticos y aun tóxicos del bromuro de potasio, no indicaban ninguna aplicacion á la cura de las neurosis, y en particular á la de la epilepsia.

En el año siguiente Locock, aprovechando un trabajo hecho algun tiempo antes por un médico alemán, Otto Graf, que reconoció en sí mismo la accion depresiva del bromuro sobre el sentido genésico, aplicó estos estudios en 1851, al tratamiento de la histero-epilepsia y de la epilepsia, y demostró que en quince epilépticos tratados por este medio habia obtenido catorce curaciones. El nombre de Locock debe quedar en la historia de la terapéutica, y es digno de público reconocimiento, puesto que por la aplicacion que hizo del bromuro de potasio, nos ha permitido hacer desaparecer en la mitad de los casos los accesos epilépticos.

Despues de los trabajos de Locok, vinieron los de Radcliff, de Brown-Séguard, y sobre todo el trabajo

1875).—Legrand du Saulle, *Pronostic et traitement de l'épilepsie* (Gaz. des hôp., 1868).—Lasègue, *Recherches nouvelles sur l'action du brome et de ses composés* (Arch. gén. de méd., 1865).—Voir, pour l'historique. Voisin, *Étude historique et thérapeutique du bromure de potassium* (Arch. gén. de méd., 1873), et Huette (Georges), *Histoire thérapeutique du bromure de potassium* (th. de Paris, 1878).—Ferrand, *De la curabilité relative de l'épilepsie à la Salpêtrière*, th. de Paris, 1881, núm. 212.

de Williams, que demostraban que en cinco meses se podian hacer disminuir el número de ataques en un número determinado de epilépticos. A partir de este momento, el bromuro de potasio fué en adelante empleado exclusivamente á la cura de la epilepsia, y los trabajos de Voisin, de Legrand du Saulle, de Falret, de Lasègue, etc., demostraron en nuestro país los ventajosos resultados que de él se podian esperar.

Consultad estos documentos, recorred las diversas estadísticas (1) hechas por estos médicos, y vereis

(1) Legrand du Saulle ha dado una estadística completa de 272 epilépticos tratados tanto en el hospicio de Bicêtre como en su clientela privada, por el bromuro de potasio. Hé aquí cómo se agrupan estos hechos.

*Observaciones clínicas de la primera série*—Suspension absoluta de todo accidente epiléptico, sin vértigos, accesos incompletos ó grandes ataques.

A. Durante cinco años. . .	2
B. Durante cuatro años. . .	17
C. Durante tres años. . .	11
D. Durante dos años. . .	8
E. Durante diez y ocho meses. . . . .	21
	49

*Observaciones clínicas de la segunda série*—Suspension igualmente absoluta de todo accidente epiléptico.

A. Durante quince meses. . .	11
B. Durante un año. . . . .	8
C. Durante ocho meses. . .	21
	40

*Observaciones clínicas de la tercera série*.—Alivio considerable, sin accidente epiléptico durante un

tiempo que oscila entre tres y siete meses. . . . . 23

*Observaciones clínicas de la cuarta série*.—Alivio relativo (remision de una duracion de uno á tres meses, desaparicion de los grandes ataques, pero persistencia de algunos vértigos de cuando en cuando; vuelta parcial de la memoria; alivio apreciable del estado mental; cesacion completa de la incontinencia nocturna de orina, de las mordeduras de la lengua y de la cefalalgia). . . . . 30

*Observaciones clínicas de la quinta série*.—Sin resultado. . . . . 129

En su trabajo sobre la accion del bromuro de potasio, Voisin cuenta 96 observaciones de epilépticos tratados por el bromuro de potasio.

Curacion completa despues de varios años. . .	22
Alivio considerable (curacion de los ataques, pero persistencia del aura, de las ausencias y de los vértigos). . .	42
Sin resultado. . . . .	32
	96 (a).

Hugues Bennett ha suministrado una estadística de los resultados

(a) Legrand du Saulle, *Pronostic et traitement de l'épilepsie*, 2<sup>o</sup> edit., 1873, p. 15.—Otto, *Ueber Bromkalium als Mittel gegen Epilepsie* (Arch. f.

que en mas de la mitad de los casos podemos modificar ventajosamente la situacion de los epilépticos; digo modificar y no curar, porque soy de la opinion de los que han sostenido que la curacion definitiva en la epilépsia verdadera era rara, sin poder ser, sin embargo, excepcional. Pero se puede, una vez cada dos, hacer desaparecer los ataques, á condicion, sin embargo, de prolongar indefinidamente la medicacion, y este beneficio es ya muy considerable; el bromuro es, pues, como ha dicho Legrand du Saulle, la *muserola* de la epilépsia, mas bien que un medicamento curativo definitivo.

De la medicacion bromurada.

¿Cómo debeis instituir esta medicacion bromurada? ¿Qué bromuro debeis elegir? ¿Cuáles son los inconvenientes de este medicamento? ¿Cuánto tiempo debeis prolongar esta medicacion? Estas son otras tantas cuestiones que vamos á ventilar ahora.

Debo ante todo deciros algunas palabras acerca de la accion fisiológica de los bromuros. Y á propósito de las enfermedades del corazon, he estudiado la accion del bromuro de potasio (*a*), lo que me permitirá ser muy breve sobre este punto; todos los fisiólogos están hoy acordes en reconocer al bromuro una accion sedante sobre el eje cérebro-espinal, y en particular sobre el bulbo, y si todavía se discute, no es ya tanto, sobre la accion electiva de esta sustancia sobre el bulbo como por saber si esta

Accion fisiológica del bromuro.

del bromuro de potasio en el tratamiento de la epilepsia: esta estadística se refiere á 117 casos; en 12 por 100 de los enfermos se suspen-

dieron completamente los accesos, 83 por 100 los tuvieron notablemente disminuidos, y en 5 por 100 no hubo resultado (*b*).

*Psychiatrie und Nervenkranh.*, vol. V, fasc. 1<sup>er</sup>, p. 24).—Auguste Voisin, *De l'emploi du bromure de potassium dans les maladies nerveuses* (*Mém. de l'Acad. de méd.*, t. XXXI, 1875).

(*a*) Véase t. I, *Traitement des maladies du cœur*, lección sobre los tónicos del corazon.

(*b*) Hugues Bennett, *A Statistical Inquiry into the action of the bromides in epilepsy* (*Edinb. Med. Journ.*, p. 706, février 1881).

cuestion es primitiva ó secundaria; unos, como Binz y German Sée, pretenden que el bromuro obra sobre el corazon primero y consecutivamente por anemia sobre el bulbo; otros, por el contrario, afirman que el corazon no se interesa sino despues de haberlo sido antes el bulbo. Esta accion depresiva del éxcito-motor del mesocéfalo se aplica maravillosamente á la epilépsia, puesto que acabamos de ver que en esta neurosis la excitacion del bulbo era la que determinaba el cuadro sintomático que caracteriza la epilépsia, y esta accion nos explica cómo podemos hacer desaparecer por este medio los ataques convulsivos.

¿Cuál es el elemento que obra en los bromuros? ¿es el bromo, ó es la base? Punto importante es este muy estudiado y que nos parece resuelto hoy. El bromo desempeña un papel considerable en esta accion depresiva bulbar (1); pero la base no queda por eso inactiva, y esto es lo que nos explica la distinta

De los diferentes bromuros.

(1) Krosz, en sus experiencias hechas en los animales y en el hombre, ha tratado de demostrar que en la accion del bromuro de potasio, es al potasio, á la base á la que se debe la parálisis del músculo cardíaco, la debilitacion de la respiracion, el descenso de la temperatura y la parálisis de los nervios y de los músculos. Al bromo deben, por el contrario, atribuirse la insensibilidad faríngea y la parálisis central de los manojos que unen los gánglios sensitivos con los motores y sensoriales.

Sydney-Ringer y William Mur-

rel han experimentado comparativamente el bromuro de potasio y el cloruro de potasio, y llegan á conclusiones casi idénticas á las de Krosz. Para ellos la accion sobre los nervios sensitivos dependería principalmente de la base y no del ácido. Sin embargo, la accion paralizante no sería debida solamente al potasio, porque la pérdida de sensibilidad persiste por dos veces mas largo tiempo con el bromuro de potasio que con el cloruro. Steinauer (de Berlin) ha tambien experimentado en los animales los compuestos brómicos (*a*).

(*a*) Krosz, *Ueber die physiologische Wirkung des Bromkalium* (*Arch. für experiment. Pathol. und Pharm.*, p. 1, 1876. — Sydney-Ringer y William Murrel, *Concerning the Action of Chloride of Potassium on the Nervous System of Frogs* (*Journ. of Anat. and Phys.*, t. XII, octubre 1877).—Steinauer, *Untersuchungen über die physiologische Wirkung der Brompräparate* (*Arch. f. path. Anat. und Physiol.*, LIX, livr. I).

accion de los diferentes bromuros (1); se sabe sobre todo despues de los trabajos de Laborde, que las sales de potasa tienen una accion depresiva mucho mas considerable que las de sosa, y que tienen una accion tóxica que obra mas particularmente sobre el corazon. A propósito de los purgantes, os he demostrado ya la diferencia que existe entre las sales de potasa y las de sosa: esta misma diferencia se encuentra entre el clorato de potasa y el de sosa, como ha demostrado Laborde; existe tambien entre el bromuro de potasio y el de sodio, siendo mucho mas activo el primero que el segundo; pero este es por el contrario mejor tolerado que el primero.

Bromuro de sodio.

He ensayado mucho el bromuro de sodio en la epilepsia, y á pesar de las considerables dosis administradas (10 á 12 gramos al dia), nunca he podido hacer desaparecer con este medicamento los ataques de epilepsia (2); así que me ha admirado mucho el ver que en el notable trabajo de Hammond sobre las en-

(1) Jules Cheron y Raoul Fouques, médicos de Saint-Lazare, han experimentado la accion de estos tres bromuros, y hé aquí sus conclusiones:

Estas sales obran por el bromo como moderadores de los centros reflejos. El bromuro de potasio añade á su accion sedante sobre los centros nerviosos una accion depresiva sobre el sistema muscular; es un *neuro-muscular*. El bromuro de sodio como el bromuro de potasio, obra sobre los centros nerviosos, pero no sobre el sistema muscular; es simplemente *moderador reflejo eliminador*; en fin, el bromuro de amonio es un moderador reflejo por el bromo como los dos precedentes,

(a) Jules Chéron et Raoul Fouques, *De l'action du bromure de sodium comparée à l'action du bromure de potassium et du bromure d'ammonium* (*Journ. de thér.*, 25 agosto 1881, p. 617).

y por el amonio es *excitante, difusible*; es á la vez un *moderador reflejo y un excitante de la periferia*.

Por consecuencia, cuando se quiere obrar sobre el poder reflejo y sobre el sistema muscular, se debe dar la preferencia al bromuro de potasio.

Si, por el contrario, basta obrar sobre los centros reflejos, está indicado el bromuro de sodio.

En fin, cuando respetando el sistema muscular se quiere obrar sobre los centros nerviosos y determinar una detencion de la circulacion, un descenso de la presion; dará resultado el bromuro de amonio (a)

(2) Ainslie Hollis ha estudiado el valor del bromuro de sodio; sos-

fermedades nerviosas (a), daba la preferencia al bromuro de sodio en la cura del mal caduco.

Al lado del bromuro de potasio se debe colocar el bromuro de amonio, que tiene una accion todavia mas activa que el primero, y despues el bromuro de calcio (1), que no he experimentado, pero que se emplea mucho en América, sobre todo por Hammond.

Bromuro de amonio.

Bromuro de calcio.

Tales son los bromuros alcalinos, de los cuales el mas usado es seguramente el bromuro de potasio; despues viene lo que describimos con el nombre de *polibromuros*; es decir, la reunion de los bromuros de potasio, de sodio y de amoniaco. Junto á estos medicamentos se colocan las demás medicaciones bromuradas, tales como el bromuro de zinc y el de alcanfor.

Bromuro de zinc.

Se comprende fácilmente la idea de ensayar el bromuro de zinc, puesto que, como hemos visto ya, el óxido de zinc goza de propiedades anti-epilépticas. En Inglaterra y en América es donde se usa el bromuro de zinc en forma de jarabe que se administra á los epilépticos. Hammond es el principal defensor de esta medicacion (2).

tiene que esta sal es mas ventajosa que el bromuro de potasio en el tratamiento de la epilepsia (b)

(1) Hammond considera al bromuro de calcio como superior al bromuro de potasio. Un gramo de esta sustancia determinaria un sueño tranquilo y reparador. Así Hammond le aconseja en los casos de cefalalgia, de vértigo, insomnio y exaltacion en las histéricas. Hé aquí la fórmula que emplea:

Bromuro de calcio. . . 50 gr.  
Jarabe de lacto-fosfato de cal. . . . . 200

Una cucharada de té tres veces al dia (c).

(2) Hé aquí la fórmula del jarabe de bromuro de zinc:

Bromuro de zinc. . . . 3 gr.  
Jarabe simple. . . . . 30

Se dan 10 gotas de este jarabe

(a) Hammond, *Traité des maladies du système nerveux*, traduction de Labadie-Lagrave, Paris, 1879, p. 806.

(b) Ainslie Hollis, *The-Value of Sodii Bromei as a Nervous Sedative* (*the Practitioner*, agosto de 1873).

(c) Hammond, *Emploi thérapeutique du bromure de calcium* (*New-York Med. Journ.*, 1872. et *Bull. gén. de thér.*, 1872).