

81-B-A-N 20

629

Ca 2569

Instituto filológico y lingüístico.

del Ateneo de Madrid.

1882



18808281

18808282





Estudio fisiológico y terapéutico.  
del Bromuro de Potasio.



Señor. e Ilmo. Sr.

Al fin en cumplimiento de una prescripción  
reglamentaria este dignísimo sitio, obrijo la con-  
fianza, de que la benevolencia que ya en actos  
semejantes a este supiste tener para conmigo,  
no ha de faltarme en esta ocasión en que

b 1868077X  
i. 25859249



mas que nunca la necesito. Esta idea tran-  
quiliza en parte la inquietud de mi animo. Aparte  
de esto, mi mis escasos conocimientos, sin muy  
buenas facultades, me permiten ocupar este puesto  
con satisfaccion. No es posible por tanto decir  
que yo presente un discurso digno de ocupar vues-  
tra atencion; mi pobre y desatinado trabajo que versa  
sobre el bromuro de potasio bajo su aspecto fisiologico  
y terapeutico, no es otra cosa, que una recopilacion  
de cuanto mas notable a la par  
que verdaderamente util, he creido en-  
contrar en los diversos autores que de este  
asunto se ocupan.

He dudado mucho antes de elegir este tema,  
por el me decidi finalmente por coincidirlo de  
grandissima importancia terapeutica.

Lo estudio bajo los dos aspectos que creo con-  
viene mas al medico practico.

Despues de lo expuesto y antes de entrar a ocu-  
porar del primero de los puntos de la cuestion  
voy a permitirme hacer, una ligera resena  
historica del cuerpo de que tratamos.

Descubierto este, por Balard en el año 1826,  
fue ensayado en la vesperita y el bocio dor  
años mas tarde por Pouché agregado de la  
Facultad de Medicina de Montpellier; en 1836



fue estudiado por Andral y por Williams que lo ensayo' sin resultado en las afecciones del riñon; a' pesar de estos trabajos el bromuro de potasio no aparece definitivamente en la terapeutica hasta 1846.

En efecto por esta epoca Ricord y Puche, seguidos por la escuela quimica que existe entre los franceses y españoles ensayaron el bromuro de potasio en la sifilis sin obtener resultado favorable; pero con motivo de estos ensayos se empezaron a descubrirse en este cuerpo propiedades muy notables.

En 1850 Guete y Rancy descubrieron sus

efectos sedantes sobre los organos genitales y sobre la sensibilidad de la perine; en 1851 Dobout dio a' conocer sus propiedades hipnoticas y Chi Charles Locoh sus maravillosos efectos en la epilepsia.

Desde aquella epoca hasta hoy gran numero de observaciones y experimentos practicados por hombres tan eminentes como Brown Sequard, Mac-Douel, Pelvet, Rabuteau, Gubler, Bida, L. Bernard y otros, han puesto en claro, sin su manera intrinseca de obrar en el organismo, sus efectos en el, y abandonado por inutil en el tratamiento de las



enfermedades sífilíticas y otras en que fue empleado en un principio, ha tenido a llevar el bromuro de potasio precioso indicaciones que mas adelante tendré el honor de exponer.

### Efectos fisiológicos.

Absorción y eliminación. El bromuro de potasio gracias a su gran facilidad de disolverse, es absorbido con mucha rapidez por las mucosas, se absorbe igualmente por el tejido celular subcutáneo, mas no lo hace por la piel siempre que esta conserve íntegro su epidermis.

La absorción gastro intestinal es sumamente rápida pues a los cinco minutos de ingerido un gramo de bromuro potásico acusa su presencia en la orina y en la saliva, pasados que sean diez minutos las reacciones son manifiestas. (1)

La eliminación tiene lugar, como queda indicado por la orina y la saliva y además por las glándulas mamarias lagrimales y sudoríparas, así como también por las mucosas.

En las heces fecales solo se encuentran cantidades muy pequeñas de esta sustancia, a no ser que haya diarrea.

La mayor parte del bromuro de potasio

(1) Rabuteau = Terapéutica y Farmacología.



no absorbido es eliminado en las primeras 24  
o 36 horas siguientes a su ingestión, pero  
si la cantidad tomada ha sido considerable  
se encuentra en la orina y en la saliva tres  
y cuatro semanas después de ingerido.

Esta sal según algunos no sufre transpor-  
tacion en el organismo eliminándose por lo  
tanto como el bromuro de potasio; otros  
sostienen con Prids de Filadelfia que este  
cuerpo en presencia del cloruro de sodio en  
el líquido sanguíneo sufre una doble des-  
composición por la cual se transforma en  
bromuro de sodio y clorato de potasa. Esto  
explicaría, según Gubler, la mayor elimi-

nación que se nota respecto a los cloratos.

- Acción local. Poco podemos decir respecto a este punto;  
el bromuro de potasio produce sobre las mucosas  
y sobre la piel desprovista de su epidermis lo  
mismo que en toda superficie cruenta, una  
acción irritante que puede llegar a hacerse co-  
cutánea si se aplica puro o en solución muy  
concentrada; pero si esta es tenue o las canti-  
dades aplicadas son muy reducidas, no produ-  
ce mas que una irritación transitoria con  
ligera disminución en el calibre de los vasos  
capilares y descenso de la temperatura de  
la parte en que se obra.

- Acción sobre el tubo digestivo. A las dosis comunes



De uno a cuatro granos, el bromuro de potasio, disuelto en el agua o en otro medio, produce en la mucosa del estomago una ligera excitacion que se traduce por una sensacion de calor que simula la del teaturo. (1)

El estomago tolera muy bien esta sustancia, si alguno vez lo debuelve al exterior por vomito, es cuando el organo esta enfermo o el medicamento no se administra en toda su pureza.

Cuando las dosis son algo considerables, produce evacuaciones alvinas, lo cual tiene su explicacion en la accion purgante que tienen todas

---

(1) Gubler - *Elementaris Therapeutica*

las sales de potasio cuando se dan a altas dosis; esta accion sin embargo, no es constante por lo que se refiere a la sustancia de que nos ocupamos.

Accion sobre la circulacion respiracion y calorificacion.

El bromuro de potasio a la dosis de dos a cuatro granos, obra sobre el corazon regulando y haciendo mas lentos sus movimientos, y sobre la red capilar disminuyendo el calibre de los vasos, disminuye igualmente la calorificacion y la sensibilidad periferea en sus tres manifestaciones: tactil, dolorosa y calorificante o hiperestesia. (1)

---

(1) Gubler - obra citada.



Se observa como consecuencia de la acción de este cuerpo sobre el corazón y los vasos, una menor frecuencia en el pulso y un ligero decrecimiento en los movimientos respiratorios, pero si las dosis son muy considerables puede descender el pulso como ya se ha observado a 46 y 48 pulsaciones al minuto, los movimientos respiratorios al número de 13 y 18 y descender la temperatura 1 y 2 grados.

Según Gubler esta acción es proporcionalmente más notable en el estado moroso que en el normal, disminuyendo o suprimiendo a la vez que el eretismo febril, los sudores profusos y los flujos mucosos.

De verificarse la doble descomposición del bromuro de potasio, en bromuro de sodio y clorato de potasa, como admite Biddell y ya dejamos indicado, se explica perfectamente que el uso prolongado del bromuro de sodio produciría una escasez considerable de cloruro de sodio en la economía y como este tal es sin disputa la más importante de las sales neutras del organismo, de aquí que a su desaparición progresiva sería debido gran parte de los fenómenos de sedación circulatoria y catonífica así como también la debilidad general que caracteriza la acción de las dosis elevadas de bromuro potásico. (1)

(1) Gubler obra citada.



Accion sobre el sistema nervioso y muscular. La accion sobre el aparato vascular aunque muy notable no puede compararse con la que ejerce sobre los nervios, pues lo caracteristico esencial y capital del bromuro de potasio es el ser un modificador profundo del sistema nervioso.

Administrado al interior a la dosis de ~~10~~ gran-  
mos, se observa que uno de sus efectos es el de disminuir de una manera notable la sensibilidad refleja del velo palatino, hasta el estremo de que se puede titilar esta parte sin producir nauseas reflejas; tambien se observa el mismo fenomeno aunque no tan acentuado en los mucosas urinaria, vesical y conjuntiva.

Produce tambien a la indicada dosis, efectos hipnoticos.

Tiene igualmente la propiedad de producir una rebacion considerable de los organos genitales.

Si las dosis administradas son altas y se prolongan por algun tiempo puede llegar a producir, analgesia de la piel, torpeza intelectual, depresion moral mas o menos marcada, aplauamiento general, vacilacion al andar y una melancolia profunda que hace inutil todo trabajo.

Los diversos efectos producidos por el bromuro potasio tienen su explicacion segun



unos en la acción vascular que tiene este agente, por la cual disminuyendo el calibre de las arteriolas produciría una equemia en el cerebro y en la médula espinal; el nuevo dicen los que así opinan es producido por la anemia del cerebro, y la disminución del poder reflejo por la de la médula espinal.

Otros y entre ellos figura Gubler, Voisin, Ch. Bernard, y Geisser de Lyon, creen que este cuerpo obra directamente sobre la médula espinal, produciendo una acción deprimente sobre este órgano y por lo tanto la disminución del poder reflejo.

Bridg de Filadelfia con algunos otros clíni-

cos dicen que este agente produce cierto grado de parálisis de la sensibilidad, de las extremidades periféricas de los nervios.

Martin Damour et y Pellet generalizan más aún la acción farmacodinámica de este cuerpo sobre los sistemas nervioso y muscular, nos muestran sus efectos anéstericos y anémicos que se producen directa y tópicamente donde quiera que haya un filete o un axilo nervioso, o bien una fibra contractil, si bien no con la misma rapididad en todas partes, así que los nervios sensitivos pierden sus propiedades antes que los motores, estos antes que la médula



y después de esta los movimientos, siendo los movimientos del corazón los últimos que se atinguen.

La opinión de los dos sabios fisiólogos se resume en estos términos: «El bromuro de potasio es un veneno neuro-muscular general» fórmula muy parecida a la que Joubert había deducido de la observación clínica a saber «El bromuro de potasio es un poderoso sedante de todo el sistema nervioso-motor y de la circulación?»

En efecto ninguna de las citadas opiniones se puede decir que el cuerpo de que

tratanos ejerce una acción deprimente sobre la circulación y todo el sistema nervioso y muscular; debiéndose estas diversas acciones a que obra como bromuro sobre el sistema nervioso cuya acción funcional moderada, deprime los efectos simpáticos y la disminución del poder reflejo; y como sal de potasio obra sobre la circulación y el corazón como el nítro, el clorato de potasa y demás sales de esta base. (1)

La acción del bromuro de potasio sobre el sistema nervioso se halla confirmada por el hecho, de que este agente es un auxiliar eficaz del cloroformo, del cloral y del éter y

---

(1) Rabuteau = obra citada.



recíprocamente, de tal modo que una dosis de cloral y otra de bromuro potásico que administradas por separado no producen el mismo efecto determinan por el contrario cuando se administran juntas o a ciertos intervalos; también es muy notable que para obtener este efecto basta administrar dosis muy pequeñas de estos medicamentos, por ejemplo 1,50 gramos de bromuro potásico y 80 centos. de cloral.

**Acción sobre la nutrición.** Este cuerpo es un moderador de la nutrición, siendo debido esto a la acción ejercida sobre la circulación y respiración cuya debilidad produce.

**Acción sobre las secreciones y excreciones.** Según

Gubler aumenta la secreción salival con el uso de esta sustancia; las demás secreciones se hallan más bien disminuidas. (1)

La excreción urinaria se halla aumentada disminuyendo la eliminación de urea. (2)

Solo nos queda para completar el estudio fisiológico de este cuerpo examinar los efectos que produce sobre las mucosas y la piel.

Respecto a las primeras ya dijimos indicado que su acción tópica es irritante, igualmente queda dicho que una vez absorbido en cantidad de tres gramos en adelante produce una disminución considerable de la secreción

(1) Trausseau y Pidoux - *Thérapeutique y Matière Médicale*. Paris 1874

(2) Rabuteau - obra citada.



lidad refleja de dichas membranas con espe-  
cialidad de la del velo palatino. Igualmente que  
hace a la piel su acción tópica si sola y admi-  
nistrado al interior, si las dosis son muy conside-  
rables puede llegar a producir una analgesia com-  
pleta. También mencionamos la erupción acne-  
iforme que se presenta algunas veces cuando se  
ha hecho mucho uso de este medicamento, erup-  
ción que según Rabuteau es debida a la presen-  
cia de yodurof. en el preparado, no presentán-  
dose nunca que este efecto de este cuerpo.

## Usos terapéuticos.

El análisis fisiológico del bromuro de potasio

ha revelado en este medicamento propiedades que  
hacen de él un agente de doble efecto: como  
bromuro moderado el poder reflejo y podría en-  
locarse entre la morfina, la narsina y el etero-  
formo, como sal de potasio disminuye la contrac-  
tilidad muscular pudiendo clasificarse entre los  
musculares; su efecto cuando se inyecta en las  
venas mata como una sal cualquiera de pota-  
sio.

Pero lo que la terapéutica ha utilizado  
de este cuerpo son principalmente sus propie-  
dades sedantes sobre el sistema nervioso. Apenas  
se hace uso de él para producir la lentitud  
del corazón y el descenso de la temperatura



en una palabra los efectos antiplogísticos, que se obtienen mejor empleando otros neuro-musculares, como la digital y el tartaro emetico o ciertos ciertos agudes musculares como el nitro potasio y la veratrina.

Este medicamento ha sido ensayado en multitud de dolencias, indicaremos aquella en la que por haber dado resultado se emplea en la actualidad.

**Insomnio.** Cuando este consiste en una sobreexcitación funcional con o sin acompañamiento de estímulos vasculares, el cuerpo de que nos ocupamos está bien indicado y debe emplearse con preferencia a otro agude, sobre

todo si existe congestión cerebral activa y con mas motivo aún si hay un trabajo inflamatorio de las meninges o de la sustancia nerviosa. Por el contrario cuando el insomnio proviene de inquietud cerebral, de acceso general o es originado por el dolor, no nos dará tan buen resultado como otras sustancias.

**Epilepsia.** En esta enfermedad es donde este medicamento tiene una virtud, cual ninguna otra, no solo se consigue con él disminuir el número de los accesos sino que en muchos casos se consigue la desaparición de estos.

La disminución de la frecuencia de los accesos se comprueba con los datos estadísticos



recogidos en los manicomios ingleses en los  
cuales la introduccion de esta sustancia  
redujo a la mitad el numero de aquellos du-  
rante medio año.

Otra sobre todo este medicamento en la epi-  
lepsia idiopatica en la cual asegura Voisin  
que si el numero de los accesos no ha pa-  
sado de cincuenta es segura la curacion.

Tambien se ha citado algun caso de cura-  
cion cuando la enfermedad habia sido heren-  
tada.

Pero tratar esta dolencia con resultado  
may que con otros creidas del medicamento.

Dice Voisin que estas deben darse hasta

que desaparezca la sensibilidad refleja de la  
nariz y de las fauces de manera que pueda  
introducirse una cucharita hasta la epiglottis  
sin que se produzcan nauseas reflejas y que  
sea posible pasar por la cavidad nasal las bar-  
ba de una pluma sin que de lugar a estorru-  
do reflejo; en algunos casos sin embargo, a ho-  
conseguido la curacion sin haber llegado a este  
grado la disminucion de la sensibilidad refleja

Segun las observaciones clinicas deben evitarse  
se los alcoholicos durante y algun tiempo des-  
pues del tratamiento, porque los accesos baquicos  
hacen reaparecer con facilidad los ataques que  
han dejado de presentarse.



El bromuro de potasio es por lo que queda  
dicho el mejor medicamento con que conta-  
mos en el día para combatir la Epilepsia,  
debiendo advertir que no está indicado en  
todas las formas de esta enfermedad; debe-  
mos abstenernos de usarlo en las formas ac-  
tónicas, con tendencia sincopal, colapso neu-  
cular o estupor.

Sampson deberá emplearse en el ver-  
tigo, aura, y demás formas de petit mal  
donde no da resultado.

Letanos. Se ha usado con resultado, tanto en  
el traumático como en el espontáneo pero aso-  
ciado al cloroformo y al éter.

Intoxicación por la estricnina. Según los experi-  
mentos practicados por Guion y por Rabuteau el  
bromuro de potasio disminuye las convulsiones produ-  
cidas por la estricnina. Por otra parte tenemos el caso  
que cita Havelot de Babilonia en el que, un hom-  
bre tomó por inadvertencia 30 centos de esta su-  
stancia y después de algunos vómitos experimentó  
síntomas violentos de intoxicación, el bromuro de  
potasio administrado a la dosis de cuatro granos  
cada cuarto de hora hizo desaparecer a las cuatro  
horas las convulsiones, a las 26 horas el enfermo  
pudo andar aunque notando algunos secundarios;  
la salud se restableció.

Intoxicación Saturnina. Aquí otra según Ra-  
buteau como calmante y además como eliminador



de las moléculas plumbicas.

**Uclampsia.** Hay buen número de observaciones que demuestran la utilidad de este agente en esta dolencia, contra la cual se empleaban hace mucho tiempo como la mejor medicación unos veces la sangría si la mujer era robusta y otra el cloroformo; hoy el bromuro de potasio asociado a este último y también al cloral, son muy buenos resultados.

**Corea.** Quisiera referir algunos casos en los cuales el cuerpo de que nos ocupamos hizo desaparecer con bastante facilidad esta neurrosis; una vez dice se consiguió la curación en tres días y otra en ocho.

**Asma.** Hace poco tiempo se empleaban y toda-

ría se emplean, contra esta afección diversos medios como las fumigaciones por medio del papel nitrocelo, las selanaceas viscosas, el cloroformo, amoníaco &c. Indudable es que las fumigaciones nitrocelo, si bien los gases que se desprenden durante la combustión del papel, entre los cuales se encuentran óxido de carbono, son útiles mientras el acceso, pero ninguno de estos agentes evita los accesos ulteriores. El bromuro de potasio llevo esta última indicación, como lo ha demostrado Jenuan Veg: en efecto, fundado esta terapéutica, en la acción sedante que este cuerpo ejerce sobre el sistema nervioso central, lo he empleado en los accesos, con el fin de disminuirse se modifica de un



modo notable, los crecimientos perdieron su intensidad y desaparecieron completamente.

**Incontinencia de orina.** Cuando esto es debido a una excesiva actividad refleja como se observa con alguna frecuencia en los niños, se cura fácilmente con este agente, que como hemos visto tiene la propiedad de disminuir la sensibilidad refleja de la mucosa urinaria. Por el contrario, en la incontinencia que es debida a parálisis como la que se observa en las lesiones de la médula, no nos dará resultado teniendo que apelar a la uva pomera y los ferruginosos.

**Erecciones.** El bromuro de potasio impide estas

no solo en el hombre sino en los animales; así que tenemos en él un agente precioso para combatir las muy penosas que se presentan en el curso de algunas blenorragias, y nos sirve también cuando hay que practicar en los órganos genitales del hombre alguna operación en que se precie producir la sedación de estos órganos.

**Spermatorrea.** La medida que he estimado útil en la impotencia, el bromuro de potasio que hasta cierto punto es antagonista de este último sustancia obra con eficacia contra las erecciones como creábamos de decir y debido a esta acción es útil en la spermatorrea, debiendo advertir que si las pérdidas seminales tienen lugar



sin que haya excecion, es entonces muy dudosa la accion de este cuerpo.

*Delirium tremens.* Lo mismo que el opio eloposano y clonal, presta utiles servicios en este caso.

*Hipertrofia cardiaca y congestion cerebral.* Jubler dice que es eficaz en estas enfermedades, donde obra disminuyendo la actividad circulatoria.

*Vomitos invencibles del embarazo.* Es el cuerpo de que tratamos de reconocida utilidad en este caso, pero teniendo en cuenta que el vomito espulsa el medicamento sin darle lugar a otros deberemos emplearlo en sueros, en cuya forma no tarda en ser absorbido y dar los resultados que

se esperan.

*Esopagimo.* Se han corregido a favor de este agente algunos espasmos no solo del esofago sino tambien del recto.

*Diabetes.* Begbie de Edimburgo asegura haber mejorado a muchos diabeticos, con el medicamento de que nos ocupamos, cita entre otros el caso de un hombre de 60 años, que habia usado sin efecto el tratamiento comun y se curó en dos meses con este medio.

Y para terminar las indicaciones terapéuticas del bromuro de potasio, diremos que se emplea en la afeccion dolorosa de la faringe, en la penadilla o *terro nocturnus* de los



niños, en los infartos crónicos, en la metrorra-  
cia difícil y dolorosa, en el espasmo de la glo-  
tis, en la tos espasmodica y en la consecutiva  
de ciertas bronquitis y de la coqueluche, en las  
palpitaciones nerviosas de corazón o sintomáticas  
de una lesión supurativa en general y en todas  
las afecciones de los centros nerviosos de forma con-  
gestiva o en caso de estímulos.

Segun Gubler esta llamado a prestar uti-  
ler servicio en las enfermedades incurables, como  
la tisi pulmonar y la tuberculosi en general,  
reprimiendo ciertos sintomas y complicaciones  
como la tos quintosa y la vomito consecutivo  
del principio del tuberculo, las disageias

y la inamision secundaria de la faringitis  
granulosa o ulcerosa de los tuberculos; debien-  
do administrarse en estos casos en suenas.

Facilita las exploraciones laringoscópicas y  
las operaciones que se practican en el interior  
de la boca.

Formas de administracion y dosis.

Al ocuparnos de este asunto conviene decir  
que la pureza del preparado tiene una im-  
portancia grandisima para su uso medico.

Sus efectos sedantes seran disminuidos  
si contiene clorato o carbonato de potasa, lo  
mismo sucedera si lo impurifica el yoduro



Además ya dejamos dicho que este cuerpo es la causa de la producción del acné según Nabateus; si la impureza consiste en bromato dice el autor que acabamos de citar que su presencia en este último cuerpo, con el bromuro en el estómago dan lugar a la formación de bromo libre el cual por su acción irritante produce el vomito.

Las formas más principales de administración son: la disolución acuosa, bien se pongan 10 ó 15 gramos en 500 de vehículo para tomar a cucharadas, ó bien se disuelva cada dosis en medio vaso de agua azucarada al tiempo de usarlo; para unmas-

caras su gusto desagradable se puede admitir en posción aguada con mucilago de goma tragacanto, ó sea igualmente en jelle, en capsulas de Leluby que se llevan en el momento de tomarse; en granjas y granulos.

Se emplea tambien en enemas, cuando hay alguna contraindicacion por la via del estómago. Las inyecciones subcutaneas tienen el inconveniente de producir abscesos, por cuyo razon no deben usarse.

Tambien se ha usado en duchas y pulverizaciones, pero la acción irritante del medicamento hace que bajo esta forma tenga muy pocas aplicaciones.



Para uso externo se hacen pomadas y aplicaciones, tambien de escasa aplicacion

Este medicamento se asocia a otros muy buenos como el cloroformo, cloral, mercurio, huiro &c

Las dosis son de 50 centos hasta 2 gramos cuando se quiere que obra como resolutivo o acelerante, pero cuando quisiera obtenerse sus efectos sedantes, donde tiene sus mas importantes indicaciones es necesario administrarle desde 2 gramos en adelante pudiendo llegar hasta 10 o mas.

Debe suspenderse su uso cuando el pulso haya descendido considerablemente porque se corre el peligro de pro-

ducir la adinamia cardiaca que es el efecto original.

Conclusiones. De todo lo expuesto se deduce:

1.º Que el bromuro de potasio produce la leuitad de la circulacion regularizando y haciendo mas lentos los movimientos del corazon, a la vez que disminuye el calibre de los pequenos vasos.

2.º Que produce igualmente una sedacion considerable del sistema nervioso y muscular, siendo a la vez por lo tanto un poderoso sedante de todo el sistema nervioso motor y de la circulacion.

3.º Que tiene como acciones especiales 1.º la



de producir efectos hipnoticos; 2.<sup>o</sup> la de disminuir la sensibilidad refleja de las amue-  
las 3.<sup>o</sup> la de producir una sedacion considerable en los organos genitales.

Lo que respecto a sus usos terapeuticos este cuerpo en virtud de sus efectos sedantes tiene precisas indicaciones en el grupo de las neuroses, sobre todo en la epilepsia

Ofertamos ya Vues. Sr. suplicandoo  
acogari indulgentemente este humilde tra-  
bajo que, confiando en vuestra nunca des-  
mentada bondad, me he atrevido a pre-  
sentaros.

Me dicen

Marino Lamas y Gomez

Madrid 27 de Enero 1882

