

Luego estas aguas obran por el cloruro de sodio, magnesia, sosa, manganeso y fierro por intermedio del ácido carbónico en exceso; luego estas aguas deben determinar, por su composición química y su temperatura, una acción dinámica de efectos estimulantes si se administran baños de corta duración, y se beben, ó una acción alterante reconstitutiva si los baños son de corta duración sin determinar el sudor, ó producen una acción eliminante si son largos y se determina la sudación.

Vamos á estudiar su acción en los diversos casos en que se emplearán para la curación de varias enfermedades.

Se puede hacer abstracción de la temperatura, y dejándolas enfriar se conseguirá obtener dos ventajas: 1<sup>o</sup> Concentrar más los principios carbo-sódicos-magnésicos, los cloro-sódicos y los carbo-ferro-mangánésicos. 2<sup>o</sup> Tener una temperatura que es más á propósito para determinar la acción medicinal.

Los efectos medicinales que las aguas del Peñon determinan, son debidos á la acción de las materias mineralizadoras que contienen: el cloruro de sodio, el carbonato de sosa, el carbonato de magnesia, el fierro y el manganeso con el ácido carbónico producen muchas acciones complejas que obran fisiológicamente para determinar efectos terapéuticos bastante pronunciados.

(Continuad.)

## ACADEMIA DE MEDICINA.

EXTRACTO DEL ACTA DE LA SESION DEL 4 DE FEBRERO DE 1880.

Presidencia del Sr. Andrade.

Se dió cuenta con los periódicos nacionales y extranjeros recibidos.

El Sr. Andrade.—No habiendo asunto de que tratar, el Sr. Andrade ocupó la atención de la Academia sobre una cuestión que há mucho tiempo le preocupa, y que cree haber resuelto satisfactoriamente; que aunque el asunto hace parte de un trabajo que prepara para leerlo á la Academia, se anticipa á señalarlo al estudio de sus colegas. El trabajo á que alude es sobre la asfixia, y va á hablar sobre la anestesia. Desde que comenzó á ejercer en México notó que la anestesia se obtenia con una lentitud que contrastaba con la rapidez con que este fenómeno se producía en Europa, donde la habia visto casi siempre sobrevenir en ménos de un cuarto de hora, mientras que aquí tardan los enfermos en cloroformizarse un espacio de tiempo que varía entre média hora y á veces más de dos horas, gastándose en esta operación cantidades fabulosas del agente anestésico, pues no es raro consumir hasta 4 y más onzas para llegar al resultado. Preocupado desde hace muchos años con esa dificultad quiso explicarla de varias maneras, pero hasta hace pocos dias cree haber descubierto la explicación de esa diferencia: aunque solo cuenta con pocas experiencias, son tan terminantes, que no duda que la explicación que presenta sea la verdadera. Leyendo los trabajos de Cl. Bernard, y recor-

Propiedad de la

dando lo que pasa en los animales á quienes se somete á la anestesia, se fijó en la idea que en el modo de administrar el cloroformo debia consistir el que unas veces la anestesia viniese lentamente y en otras con suma rapidez. Puede decirse que el medio que hasta hoy sigue en México la mayoría de los cirujanos, y que consiste en acostumar poco á poco al paciente á respirar el cloroformo, produce el efecto de aclimatarlo, por decirlo así, al agente, y esta aclimatacion ó lentitud en su administracion es la causa de la tardanza para conseguir el efecto. Cuando por cualquier objeto se administra á un animal, se le da una gran cantidad á la vez, sin mezcla ó con poca mezcla de aire, y se le ve caer rápidamente en la anestesia y en la resolucion. El contraste de estos dos modos de proceder le hizo fijarse en el segundo para aplicarlo al hombre; y en efecto, los experimentos hechos últimamente parece que confirman el hecho en cuestion. Administrado el cloroformo en un pañuelo en forma de alcatraz, rociando convenientemente sus paredes internas para producir una atmósfera de vapores clorofórmicos, y aplicándolo, á la boca y nariz del enfermo, de modo que se interrumpa la entrada del aire, se produce inmediatamente despues de una primera inspiracion una especie de sufocacion por la retencion de la respiracion; si despues de un instante se quita el aparato, se permite la entrada del aire en una ó dos inspiraciones y se aplica de nuevo; la respiracion clorofórmica se establece con regularidad y la anestesia no tarda en manifestarse. Aunque sean pocos los casos en que lo ha administrado áun de ese modo, el resultado ha sido idéntico en todos, y no ha tardado más de cuatro minutos para conseguir hasta la resolucion, pudiendo llevar á cabo operaciones que eran muy duraderas, en el espacio de quince minutos; viendo volver á los enfermos al estado normal casi instantáneamente, sin que haya sobrevenido ni basca, ni vómito, ni la modorra consiguiente á la cloroformizacion.

Con este motivo recuerda que en Europa ha visto administrarlo de un modo semejante, y cita á Mr. Gossehn, quien siempre se servia del aparato de Roux, que es una especie de vejiga, donde se forma una completa atmósfera de cloroformo, que se aplica casi herméticamente á las vías respiratorias, y solo permite la entrada al aire por una pequeña válvula lateral.

Viniendo á la explicacion de lo que pasa administrando el cloroformo del modo que lo aconseja el Sr. Andrade, recuerda lo que pasa en la asfixia, en la que se ve siempre un primer período anestésico, que en algunas variedades, como en la sumersion y la suspension, sobreviene tan rápidamente que en ménos de dos minutos se la ve presentarse como preludio de la muerte aparente, y cree que la sustitucion de los vapores clorofórmicos al aire en las primeras inspiraciones, y la suspension que inmediatamente la sigue de los movimientos respiratorios, producen una propension á la anestesia, que en este momento seria asfíxica, y que vendria luego á hacerse permanente por la accion especial del cloroformo en las celdillas nerviosas sensitivas.

El Sr. Lugo cree que el Sr. Presidente tiene razon al aconsejar la administracion del cloroformo de un modo brusco y rápido para determinar la anestesia violentamente; sin embargo, varias veces esa rápida excitacion trae fenómenos serios segun ha visto en el hospital de San Lúcas: allí en lo general se aplica de un modo rápido y brusco; pero algunos accidentes aunque fugaces hicieron que se modificara el procedimiento, dando aire al mismo tiempo que se administran los vapores del cloroformo. Tres casos se presentaron en que la base de la lengua se retraia sobre la epiglottis impidiendo la respiracion, y en que era preciso atraer hácia adelante la mandíbula inferior por medio de una palanca: se refiere al Sr. Malanco que daria cuenta con más exactitud de lo que va refiriendo. Manifiesta que este modo de proceder produce una anestesia quirúrgica de considerable duracion para ejecutar con toda libertad las operaciones; pero añade que él tendria miedo de aplicarlo de un modo rápido y brusco.

El Sr. Semeleder manifiesta que quiere presentar algunas observaciones y dice: primero, que en los Estados Unidos é Inglaterra se ha cobrado mucho horror al cloroformo, y se ve casi como una cosa criminal el administrarlo; así es que de preferencia se usa el éter y el protóxido de azoe; esto lo dice de paso: por lo que ha visto y practicado no sabe á qué atribuir ese horror. En México ha notado tambien que se tiene miedo; ha visto que durante el tiempo de la cloroformizacion se está distrayendo la atencion al paciente que se quiere anestesiar, preguntándole, llamándole y entablado una conversacion con él: él no es partidario de este modo de proceder y siempre prefiere el silencio. La administracion del cloroformo en pequeñas porciones causa muchas veces el que pronto se elimine. Ha visto que se prepara á los pacientes con lavativas de morfina y de cloral para conseguir la cloroformizacion más pronto y hacerla durar; pero cree no ser ventajoso este procedimiento. Acostúmbrase en algunas partes introducir un tubo hasta la faringe, sea por la boca ó por las fosas nasales, para introducir un aire saturado de cloroformo y conseguir por su inhalacion la anestesia. Este procedimiento se recomienda mucho para las operaciones que se han de practicar en la cara, en la boca, las narices, etc.

Nussbaum, de Munic, inventó otro modo de proceder. Despues de la anestesia conseguida por el cloroformo, hace una inyeccion hipodérmica de morfina; de esta manera, áun suspendiéndose el cloroformo, se puede entretener la anestesia por mucho tiempo: él procedió de esta manera con un enfermo para practicar una rinoplastia y logró su intento. Pudo suspender la administracion del cloroformo y el enfermo duró anestesiado hasta concluir la operacion, que duró cerca de tres horas; pero hubo un momento feo, inmediatamente despues de la inyeccion de la morfina (medio grano) suspendióse la respiracion y hubo necesidad de acostar al enfermo en el suelo y de hacer la respiracion artificial.

La anestesia local deberia emplearse con ventaja en todas las operaciones ligeras donde sea practicable; ignora por qué se prefiere la anestesia general. Lla-

ma la atención sobre un parrafito que publicó hace tiempo en "La Gaceta," sobre la anestesia general rápida, que se produce con poco cloroformo y que dura medio minuto, tiempo suficiente para ciertas operaciones quirúrgicas.

El Sr. San Juan manifiesta que para una buena anestesia se necesita ejecutar inhalaciones frecuentes y no intermitentes, sostenidas y no interrumpidas y progresivas y crecientes; que él cree que estas circunstancias son las únicas buenas para conseguir una anestesia rápida y profunda capaz de satisfacer las exigencias de una grande operación.

El Sr. López Muñoz ha visto que un autor alemán citado en un periódico extranjero, recomienda que el enfermo tenga levantados los brazos durante el tiempo que se procura la anestesia; de este modo luego que los brazos caen se debe operar; así la anestesia es más rápida, pero dura muy poco; se puede decir que si la anestesia viene rápidamente pasa pronto y si viene lentamente dura más: en su concepto estos fenómenos dependen de la cantidad de glóbulos que se asfixian en la masa de la sangre que pasa en un tiempo dado por el pulmón: cuando esta sangre llegando á las arterias cerebrales lleva pocos glóbulos asfixiados, la anestesia es ligera, como es el caso cuando se administra el cloroformo poco á poco; mas en el caso en que haya muchos glóbulos asfixiados, como cuando se da de un modo brusco, la anestesia es pronta y duradera; cuando se tienen los brazos levantados se favorece la circulación venosa; entónces la sangre se impregna considerablemente de elementos anéstésicos, y por eso la anestesia es más duradera.

El Sr. Segura presenta al fin de la sesión una bomba gástrica recién inventada en Alemania por Adam Kivir, y explica de viva voz sus usos y modo de aplicarla.

El Sr. Andrade habla de un aparato muy sencillo para lavar el estómago, y del cual le ha hablado el Sr. Barragan: consiste en un tubo y un embudo que sirve para introducir el agua al estómago, y cambiándolo de posición hace las veces de sifón para sacar el líquido.

El Sr. Alvarado manifiesta que hay una diferencia considerable y radical entre los dos aparatos, pues el de Kivir, según la aplicación que de él se hace, es de corriente constante con sus accesorios correspondientes para la entrada y salida de los líquidos, y el otro es de corriente intermitente: siendo esto así, el uno lava y el otro lava y enjuaga.

Se anunciaron los turnos de lectura y se levantó la sesión.

Concurrieron los Sres. Alvarado Ignacio, Andrade, Gómez, López Muñoz, Lugo, Orvañanos, Ramirez Arellano Juan J., Ruiz Saudoval, San Juan, Segura, Ortega y Reyes, Semeleder, Vértiz y el primer Secretario.

JOSÉ G. LOBATO.