

## FACULTADES DE MEDICINA

# I DE CIENCIAS FÍSICAS I MATEMÁTICAS.

---

**MEDICINA.**—*Algunas ideas sobre el Cloroformo i sus aplicaciones médicas, tomadas de los mas recientes autores de Europa i América, i de las experiencias hechas en Santiago por DON JUAN MIQUEL.*

El descubrimiento de mayor importancia que en estos últimos tiempos se ha hecho en favor de la humanidad i para el progreso de la ciencia médica, es sin contradiccion el empleo del Eter Sulfúrico i del Cloroformo, para determinar una insensibilidad pasajera pero bastante pronunciada para que se puedan ejecutar las operaciones de cirugía las mas dolorosas, sin que los enfermos tengan de ello la menor conciencia. Como el Cloroformo parece destinado a reemplazar el uso del Eter Sulfúrico, me contraeré esclusivamente a dicho agente.

Para no hacer mui difusa esta memoria omitiré hablar de su descubrimiento, de sus propiedades físicas i químicas i de su composicion; indicando solo los medios que pueden servirnos para conocer su estado de pureza, condicion indispensable para alcanzar los diversos resultados que de su uso se obtienen.

Como de ordinario nos servimos del Cloroformo que viene de Europa, por carecerse en esta de aparatos competentes para una preparacion en grande, es indispensable conocer el que está en estado de pureza necesaria; i ved aqui los caracteres indispensables que debe tener: perfecta transparencia, completa volatilidad, densidad de 1,49 a la temperatura de 15°: olor etéreo mui parecido al de las manzanas camuesas, sabor etéreo azucarado, resintiéndose al de mentha piperita, i solubilidad en todas proporciones en el Alcohol i el Eter: echando una gota en partes iguales de agua i de

ácido sulfúrico a 66, debe precipitarse al fondo del vaso: no enrojecer, ni blanquear el papel azul de tornasol, ni ponerse opalino al atravesar el agua, ni tampoco precipitar por el nitrato de plata ni coagular la albúmina de la clara del huevo, ni menos encenderse a la aproximación de la llama; produciendo por la frotación, una simple rubefacción en la piel, i no la vexcación.

La presencia del Eter Clorídico, i algunos compuestos Clorurados de Metilo pueden ocasionar alteraciones, según muchos observadores.

#### ACCION FISIOLÓGICA.

El Cloroformo en los animales va aboliendo sucesivamente las funciones del cerebro i del cerebello, de la protuberancia anular, de la medula espinal i de la medula oblongada.

El Cloroformo quita a la medula espinal su poder transmisoro primeramente, i en seguida su acción reflexiva o de repercusión, debilitando progresivamente la sensibilidad con la fuerza motriz.

El periodo de insensibilidad absoluta corresponde al poder del Cloroformo sobre la protuberancia anular.

La acción del Cloroformo continuada, acarrea o conduce a la cesación de la respiración, de las pulsaciones del corazón i a la muerte: sus efectos no se pueden comparar mejor que a los que resultan de la sección de un lazo o nudo vital.

Parece que el cerebro i el cerebello son los que primero resienten la acción del Cloroformo. Sobre el pulmón i el corazón no queda duda, que produce una excitación bien marcada, la que muy pronto se extingue para dar lugar a una debilidad funcional que progresa hasta la muerte.

Después de bien reflexionado parece que en la cesación de la hematosis i en los movimientos del corazón, obra como causa directa la acción del Cloroformo sobre la medula oblongada.

La sangre se pone mas líquida, su coágulo ménos consistente: su olor se resiente mucho del olor propio al Cloroformo.

Las arterias después de una inhalación o inspiración prolongada del Cloroformo, dejan percibir la sangre de un color rojo oscuro que se parece mucho a la de las venas: dicha coloración se considera mas bien debida al trastorno de la hematosis, que a la acción química propia a dicha sustancia.

La temperatura de un animal que se adormece por el Cloroformo se eleva progresivamente hasta que se verifica el sueño, después se disminuye hasta que cesa el adormecimiento.

Tomado el Cloroformo produce el embriagamiento, mas no la insensibilidad.

El modo mas ventajoso de servirse del Cloroformo es poniendo doce o veinte gotas en una pequeña esponja, o sobre un carbon vegetal apagado, i aplicados inmediatamente debajo de la boca i la nariz para que pueda aspirarlo el paciente, el que al medio minuto o después de dos a lo mas se adormece, i si así no sucede se aumenta la cantidad del Cloroformo sin miedo alguno, hasta una o una i media dracma.

En cuanto al tiempo que dura este sueño aparente varía mucho: unas personas disfrutan de él 5 o 7 minutos: en otros se prolonga hasta diez o un cuarto de hora; pero si fuese necesaria la insensibilidad por mas tiempo, no hai inconveniente en repetir de nuevo la operación una o mas ocasiones, pues estos enfermos cuando despiertan, no se resienten de incomodidad notable alguna. Por mi práctica veo es preferible empezar desde media dracma para arriba para así obtener un sueño quieto i dulce. Algunas personas jesticulan, otras refriegan sus pies uno contra el otro o contra el suelo, mientras que algunos individuos quedan como apopléticos pronunciando sílabas incoherentes. Sujetos hai tambien que vacilan sobre sus pies, hablan mucho

de un modo ininteligible, mientras otros rien, lloran, i se enojan casi al mismo tiempo.

Luego que la operacion del Cloroformo es continuada, se nota una especie de ronquido; en seguida un murmullo en la garganta como si el individuo fuese a toser, al mismo tiempo la cara se desemeja mucho, la respiracion se acelera, el pulso es frecuente i lleno; mas al poco tiempo arriba el sueño, i se produce la insensibilidad, que de ordinario es tan completa, que ni la corriente Galbánica haria producir el menor movimiento; a ménos que no fuese dirigida a una de las ventanillas de la nariz. Para despertarse algunas personas suelen murmurar palabras ininteligibles como si estuviesen delirando, otras se despiertan de repente; sintiendo los unos un grado mas o ménos prolongado de tristeza i mal estar, mientras otros aparecen contentos i sin la menor molestia.

En cuanto a los efectos del Cloroformo en toda clase de operaciones, los cirujanos i los dentistas le usan ya con tanta frecuencia i buen éxito en el día, que parece escusado detenerse en designar sus especiales indicaciones. El mas interesante uso del Cloroformo sin disputa en estos tiempos es su empleo para los partos, porque a mas de no hacer sensibles los dolores que son indispensables en muchas i variadas manipulaciones que suelen ofrecerse, los que se aumentan extraordinariamente si hai necesidad de usar el forceps u otros instrumentos, se consigue a mas de disminuirlos, i hacerlos insensibles como queda dicho, el que no sobrevengan convulsiones. Las partes ceden i se prestan considerablemente, i lo que es aun mas importante, los movimientos naturales i espontáneos no se paralizan por su uso: observándose con no pequeño asombro que las enfermas a quienes ha sido indispensable operar bajo el influjo del Cloroformo, quedan despues de largas i molestas operaciones mui poco predisuestas a las inflamaciones, que son tan comunes en dichas circunstancias.

El Cloroformo considerado como un poderoso antiespasmódico i un calmante heroico, puede llenar muchas indicaciones, i en Europa sus aplicaciones han sido coronadas del mejor resultado contra las afecciones siguientes: Para la reduccion de las hernias estranguladas: en muchos casos de Epilepsia: contra el Tetanos i el Trismus: en la Manía Furiosa, Baile de San Victor e Hidrofobia.

En Santiago se ha generalizado mucho mas, tanto como calmante quanto como antiespasmódico, sirviéndose del Cloroformo tomado interiormente, usado en fricciones i lavatorios, i causando el sueño por medio de la inhalacion. Bajo la última forma se aplica en Lepidias de calambres, en Cólicos hepáticos causados por cálculos biliares i en Cólicos nefríticos: en una invajacion o torcedura del intestino, produciendo en la segunda aplicacion un rápido alivio, lo que no pudo obtenerse en la primera: tambien ha sido mui benéfico en una antigua nevráljia cerebral i en otra supraorbitaria. Pero de donde la práctica ha obtenido mas repetidos i seguros resultados, ha sido de su uso como simple calmante: al efecto cuando se ha querido disminuir la vehemencia de algun dolor, se ha hecho que el enfermo inspire la cantidad de Cloroformo que baste a modificarlo considerablemente, sin llegar hasta producir el sueño o narcotismo, i no pocas ocasiones se ha conseguido que no vuelva a aparecer.

Interiormente es mui ventajoso en todas las afecciones espasmódicas en especial para los histéricos i ciertas afecciones del corazon, que solo conocen por causa un desórden en el sistema nervioso; la preparacion de que nos servimos es la del jarabe, dando una pequeña cucharada en una agua aparente, i repetida segun la necesidad. Tambien hemos visto ceder casi por encanto algunas asmas o lo que vulgarmente se llama ahogos por el uso sostenido de algunos vapores de Cloroformo, hechos inspirar mezclados con un aire puro. Los ensayos en algunos casos de crupoanjina membranosa no han sido mui favorables.

Para los reumatismos crónicos, en casos de dolores nevrálgicos, con especialidad los de las muelas, en las ciáticas, en la anjina de pecho i dolores flatulentos, es marayje

Hoso su uso, sirviéndose de fricciones frias practicadas con una esponja o un poco de algodón sobre la parte adolorida.

Lociones hechas con una disolucion de Cloroformo sobre lijeras afecciones de la piel de la clase de exemas, curan con rapidez i seguridad.

Por los antecedentes i por los hechos que se acaban de exponer se vendrá en conocimiento de que el Cloroformo no es solamente un agente extraordinario destinado a prestar inmensos servicios al arte i a la humanidad, sino que debe considerarse como un reactivo poderoso i maravilloso a la vez, por medio del cual será posible estudiar un dia los fenómenos mas delicados i oscuros de la vida, de la innervacion, de la circulacion i de las principales funciones secundarias; i despues de haber manifestado cómo se vive, el Cloroformo hará ver bajo un nuevo punto de vista cómo sucede la muerte, las alteraciones que produce en la sangre; las parálisis locales o jenerales que suele determinar, las direcciones funcionales que promueve en el estado normal i en el estado patológico; i en una escala no tan estensa podrá significar tambien todas las alteraciones orgánicas que modifica, haciendo revelaciones que aclaren tantos problemas como en el dia existen sin solucion sobre infinitas enfermedades.

Daremos fin a estos lijeros apuntes con las conclusiones siguientes.

1.º El Cloroformo es uno de los agentes mas enerjicos. Empleado por manos esper-  
tas, i siguiendo las reglas del arte, ofrece admirables servicios a la ciencia i a la hu-  
manidad; pero empleado a dosis desproporcionadas, o usando de un Cloroformo que  
no esté puro, o bien prolongando demasiado el estado de narcotismo, puede directa-  
mente ocasionar la muerte.

2.º Hai circunstancias o condiciones individuales sobre las cuales debe fijarse el  
práctico: tales son una irritacion anterior sobre las vias de la respiracion, i la dispo-  
sicion a las conjestiones; lo que hará que se proceda con doble cuidado, en especial en  
las del cerebro.

3.º Se cuidará mui especialmente que la persona no llegue a asfixiarse, lo que suceder-  
ia sino se le permitiese respirar el aire libre, siendo mui fácil ocasionar la muerte.

Finalmente, asi como convenimos en que el Cloroformo es el mas precioso de los  
agentes para prevenir el dolor en las grandes operaciones, i aliviar i curar ciertas do-  
lencias, tambien nos hallamos persuadidos que es mui fácil causar con él la muerte,  
cuando es mal empleado, se halla impuro, o es administrado por una mano ines-  
perta.

---