

# DEL CLOROFORMO I SUS APLICACIONES.

MEMORIA LEIDA ANTE LA FACULTAD DE MEDICINA POR DON PELEGRIN MARTIN.

Presentar un trabajo digno de tan científica corporacion, es para mi una empresa superior, asi que al desarrollar el punto elegido creo de mi deber manifestar francamente que todas mis pretensiones se reducen a interesarla en favor del anestescio por excelencia, en favor de uno de los mas útiles i bellos descubrimientos de la cirujia moderna.

EXMO. SEÑOR PATRONO.

SEÑORES.

Ligado el facultativo a su noble profesion por juramentos sagrados, no debe desconocer asi la utilidad como la importancia de cuanto tienda a mejorar la suerte de la humanidad que cuando en su sufrimiento se entrega a sus cuidados, con la esperanza de recobrar una salud perdida, de prevenir tal vez una muerte próxima.

Hija solo de la esperiencia i del raciocinio, la medicina (con este nombre comprendo en conjunto las ciencias médicas) considera cuanto se dirige a tan laudable objeto; asi cuando se presenta ante el mundo científico un descubrimiento al parecer importante forma de él un nuevo asunto que pone a la consideracion de todos i que adopta luego de sancionado, en los anales de la ciencia.

Como nueva recopilacion de observaciones i supuesto que a su orijen va unido el del mismo hombre, la medicina seria el mas aventajado de los conocimientos humanos, si los sistemas por un lado, sus detractores por otro, i el espiritu de contradiccion que por parte de muchos se presenta siempre que algo nuevo viene a aumentar el tesoro médico, no entorpeciesen sus progresos, no se opusiesen a su perfeccion; i he aqui precisamente los puntos de partida, las causas en que se han apoyado para

despreciarla i aun disfamirla injustamente hombres eminentes en otras artes i ciencias: así vemos a toda la sabiduría de un Plinio, la espiritualidad de un Petrarca, la jocosidad de un Quevedo, la filosofía de un Bacon, de un Molière, de un Montaigne, de un Rousseau i ca sin hasta la crítica de un Feijoo, haberla tomado a ciencia tan positiva a la par que bienhechora, por el blanco de sus tiros, llenándola de inyecciones fútiles i hasta creyéndola sino inútil perjudicial.

Mas en el día las ideas de estos hombres han fracasado ante la demostracion de hechos que real i verdaderamente dar de sí pueden la medicina i la cirugía gracias a su engrandecimiento; la corteza médica no es ya una químera i la medicina será ya para en adelante un conjunto de verdades bien establecidas, en prueba de lo cual no tenemos mas que recorrer una por una todas las partes de la ciencia para que nos maravillemos al contemplar su estado actual i poderiò. La anatomia con los adelantos progresivos que, en cada una de sus divisiones, jeneral, descriptiva, topográfica i patológica ha hecho, es la primera que nos indica hasta donde ha alcanzado el poder de la observacion en estos últimos años; otro tanto puede decirse de la fisiología, terapéutica, materia médica, patología, higiene, medicina legal, la ciencia toda: comparemos lo que era cincuenta años atras con lo que es al presente i rindamos una prueba de veneracion i de respeto a los trabajos de Bichat, Cruveilhui, Flourens, Muller-Franck, Janer, Valleix, Hufeland, Orfila, i cien otros a quienes tanto debe la medicina... ¡Honor i gloria a estos varones ilustres!... pues si nosotros no poseemos ni su mérito, ni sus vastos conocimientos, compartimos al ménos con ellos su entusiasmo por la ciencia.

Mucho lleva el médico adelante en la ciencia del hombre i a pesar de tanto, despues de haber llevado la luz donde solo era la oscuridad conocida, despues de haber ofrecido mil i una vez su vida por la de sus semejantes, es temido cuando no mal juzgado por el mismo por quien se sacrifica; i de los perjuicios consiguientes a tanta difamacion a nadie le es deudor sino a los intrusos que profanan el mas noble de los artes, a esos despreciables charlatanes que nacidos para baldon de las ciencias i que con sola la perspectiva de una miserable recompensa, que favorece su ociosidad cuando no los libra de la miseria, no retroceden ante la mas vil de las acciones tratándose de ridiculizar al médico i a su arte... ¡Viles empiricos, para quienes son de ningun valor las palabras honradez i conciencia! que con el velo de misterio, la curiosidad i fingido amor al saber, pretenden alucinar al vulgo fomentando en él ridiculizar preocupaciones, apoyados en desaciertos que la naturaleza de vez en cuando les tolera; en la muerte inevitable, cuando próximo el fin de todo ser organizado i viviente; i sobre todo en la fatalidad de sus pronósticos, persuadidos, que si el enfermo no muere suya es la victoria, si fenece acertaron i como así nunca yerran, les es fácil conservar sus prerrogativas entre aquellos cuyo contacto por medio del adulto i la bajeza sostienen. Tales son los hombres que sin pensar lo que dicen, convienen en la inexactitud de la medicina i dando sus triunfos como hijos de su servilismo, finjen desprendimientos i se hacen humanitarios. Errores tan crasos, suposiciones tan absurdas, son solo dignas de mofa i de desprecio. Oprobio eterno pues, a seres tan perjudiciales. La dignidad i nobleza de la medicina i cirugía, su certeza i utilidad son condiciones de la ciencia demasiado conocidas para que me detenga en encomiarlas; hablen los hechos de siglo en siglo, considérense uno por uno sus innumerables adelantos i solo despues de una íntima conviccion en su favor, admítase como dogma el dicho de Quintiliano: «sola est medicina qua opus sit omnibus.... Ergo et aequaliter ad omnes medicina sola pertinet, et nulla ars tam necessaria est omni generi hominum quam medicina.»

Las hermosas observaciones sobre la circulacion de la sangre, la respiracion, la digestion i demas puntos hoy día tan comprensibles de la fisiología; la apreciacion exac-

ta de los resultados a que da lugar la aplicacion del emético, opio, mercurio, quina, azufre, soda, etc. las curiosas demostraciones que últimamente se han practicado sobre el uso de la sangria; los adelantos en la profilaxis de la viruela, en la inoculacion de la sífilis i en la toxicología; la exactitud i claridad que hoy día se echa de ver en el diagnóstico de las mas de las enfermedades; la teoria positiva sobre la fecundacion humana; la litotricia, el estrabismo, la ortopedia, la artoplastia, la percusion, la auscultacion, etc. ¿no prueban hasta la evidencia la importancia i el grado de exactitud que la ciencia se merece? I si todo esto no basta, deténganse ante las aplicaciones del Cloroformo, i enmudezcan de una vez ante hechos casi matemáticos, a contemplar sus maravillosos efectos, que aunque parecidos en mucho, a los fantásticos cuentos de la edad media, en todos resalta la realidad i excelencia de un descubrimiento que habrá época en nuestros fastos históricos.

«El Cloroformo neutraliza positivamente los efectos del dolor:» i los hechos en que me apoyo para sentar definitivamente tal proposicion formarán el principal asunto de este trabajo.

Si la inhalacion del eter como un poderoso auxiliar en las operaciones quirúrgicas, modifica en gran parte la suerte del hombre enfermo; la aparicion del Cloroformo ha probado mas tarde que el hombre no habia nacido para sufrir, i con esto ha destruido la íntima conviccion de cirujanos eminentes, para quienes era poco ha una quimera el intentar evitar el dolor directamente por medios artificiales.

Pero ¿qué es este dolor? esta sensacion que todos conocemos por haberla experimentado i que asi penosa cuan desagradable cual es, nos vemos a pesar nuestro obligados a sufrir siendo tan transitoria en su esencia que, en decir de Franck, no nos deja la menor ídea de lo que fue despues de haber pasado. El dolor físico que es el que aquí nos ocupa, es pues una percepcion incómoda que experimenta todo ser que vive i siente, a consecuencia de las modificaciones orgánicas que son resultado de toda impresion anómala ejercida sobre una parte sensible del cuerpo humano i transmitida al sensorio comun por los nervios del sentimiento. Así es que para que haya dolor es indispensable la reunion de estas tres condiciones: impresion, transmision i percepcion, cuyo lugar se hace presumible: la primera en los tejidos de la rejion sensible que ha obrado la accion de la causa productiva; la segunda en el sistema nervioso asi de la vida animal como de la orgánica; i la tercera en el cerebro i centro especial de la intelijencia, i cuya intensidad relacionada íntimamente con la accion de la causa productora, i la correspondencia mútua que estas condiciones suelen tener entre sí, depende jeneralmente de circunstancias particulares a cada individuo que fisiológicamente hablando no nos es dado por el presente apreciar.

No ménos curioso que la definicion i esencia, son sus causas, efectos i modificaciones, que armonizadas entre sí muy directamente puede decirse son consecuencia inmediata las unas de las otras. El dolor emana constantemente de causas de igual naturaleza: morales, cuando moral; físicas cuando tal: así las pasiones de ánimo, exactantes o deprimentes actuarán en las unas; al paso que dejarán para las otras la accion de causas de otro carácter que obran sobre nuestra economia; i he aquí un punto que aun cuando sea separarme un tanto de la cuestion el ocuparme de él, no dejaré de considerar en bosquejo.

En el hombre que sufre el dolor es producido por causas físico-dinámicas: tratándose de alteraciones mas o ménos notables en el tejido de la parte donde se siente el dolor, a consecuencia de úlceras, heridas, quemaduras, inflamaciones, ateciones orgánicas, etc. Físico-mecánicas, cuando el sufrimiento es debido a la presencia demasiado sostenida, o muy viva, de un agente dado que obra sobre la parte que sufre directamente: como sucede en las hernias, los cálculos, el parto. I fisiológicas, que serán las transiciones inexplicables i hasta cierto punto inconcebibles, que sin saber

el como ni el porque, llevan modificaciones en el juego de nuestros órganos, esto cuando no obran sobre el punto sensible promoviendo una sobreexcitación, hasta presentar primaria o simpáticamente el dolor; como se ve en las afecciones nerviosas.

Estas causas que en lo jeneral obran aisladamente, en algunos casos se combinan i principalmente es entónces cuando dan lugar a fenómenos trascendentales; mas no siempre es así i entónces ofrecen a nuestra observacion efectos que reunidos por series, en unos casos alteran las funciones peculiares al órgano que ocupa el dolor; por ejemplo en el pulmon la respiracion, en los ojos la vision, en el estómago la digestion:—en otros ocasionan constantemente en el punto doloroso un flujo de humor, mayor o menor segun sea su intensidad: como lo prueba por otra parte la antiquísima máxima de ubi dolor ibi affluxus; así sucede por lo ménos con las equimosis en las contusiones, con la supuracion en las úlceras dolorosas, con la infarccion cerebral en el hidrocéfalo; en varios determinan simpáticamente trastornos a veces de consideracion en puntos distantes del afectado; como lo demuestran las convulsiones que se suelen observar cuando una operacion cruenta, el vómito en la jaqueca, las indigestiones pertinaces en las inflamaciones del pulmon i su membrana. I en algunos, causan desórdenes cerebrales que se manifiestan pervertiendo las ideas, cuando no alterando la sensibilidad jeneral o la misma razon; como acontece con el delirio que es consiguiente a las grandes heridas, a la siática, la gota; la locura pasajera que se presenta en la encefalitis, en la hemorragia cerebral, i en la meningitis.

Por lo que hace a las modificaciones del dolor varían segun su naturaleza, intensidad, duracion i localidad i las variadas denominaciones con que se designa segun la clase de modificacion a que pertenece están directamente relacionadas con su significacion.

Tal como se acaba de bosquejar es el dolor, el mas terrible azote de la humanidad, por cuanto pone al hombre en accion en estado de no atenderse así mismo de renunciar de todo, de preferir la muerte a una vida llena de pesar i sufrimientos; ahora bien; ¿es posible oponerse a sus efectos? puede el arte neutralizar el dolor aun el mas vehementemente? Hasta poco ha, en vano intentaba el médico el alivio positivo de un doliente, o el cirujano una operacion sin dolor; como lo prueba un gran práctico no antiguo, diciendo: «oponerse al dolor por medios directos es i será probablemente siempre un absurdo que en vano tratará el médico de probar. Instrumentos cortantes i dolor son términos que no se presentan sino acompañados a la mente del enfermo i de los que no es posible dejar de admitir la asociacion tratándose de operar. Así es que los esfuerzos de los cirujanos deben reducirse a procurar el dolor en las operaciones lo ménos [vivo posible], sin por eso disminuir la seguridad del resultado principal.» Mas al presente podrian rebatirse ya tales opiniones, no solo con varones evidentes sino que tambien con la íntima conviccion que hechos bien probados dan de sí, pudiendo asegurarse que con el descubrimiento del Cloroformo la suerte del hombre enfermo ha cambiado real i favorablemente.

Prevenir el dolor.... de todos tiempos la cirujía i aun la misma medicina se han ocupado de tan grave cuestion: i tomando por norma los trabajos de nuestros antepasados a este objeto i particularmente sobre el dolor de las operaciones, que se considera como el prototipo de los demás, vemos: que en los primeros tiempos de la cirujía metódica recurrían los prácticos a la embriaguez, i sobre todo a la alcohólica con el fin de atenuar el dolor de cualquiera clase que fuese: mas este medio era en sí tan repugnante i sus consecuencias tan funestas, que se abandonó mas tarde para recurrir a los narcóticos, empleados exteriormente; así sostenian, ántes de la operacion si es que de tal cosa se trataba, a la entrada de la nariz del enfermo, una esponja empapada en una disolucion de yerba mora, yusquiamo, lechuga, elcboro, etc. i tenian en estos medios

segun Ambrosio Paréo tal fe, que los hacian obrar mientras duraba la operacion, la cual luego de concluida, era el enfermo desvelado del letargo si es que se habia alcanzado a producir, cambiando la disolucion estupefaciente por otra refrigerante aromática de vinagre, hinojo, ruda, torvajil, etc. medios todos inseguros i que al dolor que no acallaban, se añadia una gran incomodidad i un sumo desasosiego. De aqui vino el opio, el don específico del Criador como lo llamaba Van-helmont, i que empleado ya por Hipócrates i los médicos griegos, i despues de ellos por cuantos les han sucedido, ha sido mirado siempre i con razon, como el narcótico infalible, como el primer agente terapéutico, si bien no le han faltado sus épocas de decadencia que injustamente lo han hecho temible, i he aqui precisamente el motivo que Wedel tuvo para redactar la siempre vista asersion. «*Sacra Vitæ anchora, circu nspectò agens tibus, est opium, cymba charontis in manu imperiti.*» El opio es una espada de dofilos dice Hufeland, un don celestial i divino en las manos del sabio, i un mortal veneno en las del ignorante. ¡Ojalá pudiera solo confiarse a hombres experimentados, arrancándole para siempre del poder de los medicastros! El opio pues fue por mas de tres siglos empleado interior i exteriormente i aun poco ha no faltaban prácticos que no osaban tomar el instrumento sin invocar de antemano su auxilio; pero el influjo tan simpático que este agente tiene para con el aparato cerebro espinal, las muchas dificultades que presenta su administracion, la lentitud que se observa en la produccion de sus efectos, su persistencia las mas veces tenaz, i sobre todo los accidentes a que expone; todas estas consideraciones han probado a los prácticos que el opio administrado por manos hábiles como dice Hufeland es un sedante útil i bienhechor, no un agente profiláctico del dolor.

Al opio se siguió para ciertos casos, la composicion circular, sobre todo en las operaciones de los miembros: se apretaba una ancha correa sobre el punto de eleccion, i no se apartaba hasta terminada esta; mas este método a no ofrecer ni las ventajas de la administracion del opio, tenia el no pequeño inconveniente de causar un nuevo dolor consecuencia inmediata de la presion mecánica producida por el agente; así es como la circulacion como la llama Luard de Caen debió ocupar por mui poco tiempo la atencion de los prácticos.

Como modificacion de la compresion circular apareció despues la presion metódica de los troncos nerviosos, i el instrumento compresor de James Moore se vino a hacer de moda; i como fuese incompleta la parálisis de la sensibilidad i del movimiento por su medio i tuviese la contra de injurjitar notablemente el miembro comprimido, siguió la suerte de sus antecesores. Otro tanto puede decirse de la aplicacion del tórax de Dupuytren que tanto recomienda Maligne.

Mas recientemente se ha pretendido igual objeto, con la inspiracion de gases estupefacientes i vapores i sobre todo con el gaz protóxido de azox; mas cuantas tentativas han pretendido Hectman, Hircman i Wells han sido hasta aqui infructuosas i sino han llamado mas la atencion de los prácticos ha sido ello debido a la aparicion de la eterificacion, cuando solo se trataba de mejorar la aplicacion de tales vapores o gases.

Cirujano ha habido que no adoptando ninguno de los medios expuestos hasta aqui, ha creido poder mitigar en algo el dolor de las operaciones, sirviéndose de instrumentos cortantes impregnados de aceite o templados en el agua caliente; mas a tales medios les cupo la suerte que se merecian, por cuanto es sabido que pegándose el aceite a las porosidades de la herida, tiene el inconveniente de oponerse a la circulacion de los flúidos, a la exsudacion de las materias plásticas i a la aglutinacion de las superficies cruentas; ahora en cuanto a la inmersion del instrumento en el agua caliente o elevada de algun modo algo mas de lo que la temperatura del cuerpo; no se puede negar es mejor soportado por el enfermo que si fuese frio, pero hablando con

propiedad, se puede establecer de un modo definitivo: que la diferencia no es bastante para que pueda esta precaucion generalizarse.

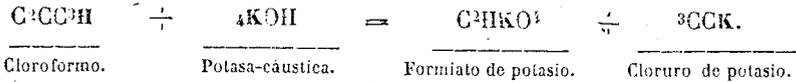
Mesmer pretendió así mismo haber con su magnetismo animal alcanzado el objeto deseado, i a la verdad no ha habido sistema médico que como él haya metido tanta bulla, haya escitado tanto entusiasmo i de un modo tan jeneral i seductor, i así mismo tampoco ninguno que haya contado tantos detractores; así es como la voz de sus sectarios impulsada ya por una conviccion íntima o ya por una especulacion mezquina, dejándose oír de uno a otro polo, ha impulsado su fama i popularidad hasta formar de sus pretendidos resultados un asunto de teatro, un juguete de tertulia, un objeto de especulacion, una puerta franca a los delitos de todo jénero. Basta recorrer una por una todas sus maravillas para que juzguemos indigno al magnetismo de figurar no sólo entre los anestésicos sino que mucho ménos entre los medios terapéuticos. ¿Quién desconoce lo sobre natural de su modo de accionar i el séquito prestijioso que le acompaña? así vemos a todo un guirromántico del siglo décimo nono con un traje a propósito para tan fantástico objeto, en un aposento imponente así por el silencio como por la oscuridad, con la mágica varilla de metal en la mano i rodeado de la cubeta magnética, de los alambres de atraccion, la cadena de comunicacion i con facultades omnímodas para magnetizar a voluntad toda el agua del Jordan si para sus victimas toda como agua magnética la necesitase; vemos repito a éste hombre no comun en frente de un individuo elijido a voluntad, porque los despreocupados o mas robustos que el actor no sirven, con la vista fija en el paciente, aplicándole acá i allá sus ágiles manos, multiplicando pasos al infinito, en fin representando un drama fantástico capaz de afectar la imaginacion, de escitar la susceptibilidad nerviosa del éncéfalo i hasta de provocar por la fascinacion toda clase de observaciones, que así vitales como intelectuales son causa de las pretendidas maravillas del magnetismo. Bajo este supuesto podemos creer i aun dejar establecido que a pesar de ser positivos algunos de los efectos magnéticos que se observan en individuos magnetizados, la aplicacion del magnetismo como medio anestético no es digna de figurar entre los medios terapéuticos.

La medicina operatoria, la misma medicina han permanecido sin recurso directo que oponer al dolor siempre i ya el operador desconfiaba de poder obtener el remedio buscado, no contando mas que con la destreza de su mano i las buenas cualidades del instrumento, cuando poco ha en 1816 el norte-americano Jackson con la aplicacion de los vapores del eter sulfúrico a las operaciones de cirujia mayor, resolvió mucha parte del gran problema que la alta cirujia presentaba a sus adeptos; i con gusto veíamos todos operar con su auxilio, mas con el eter el doliente sufría muchos resultados eran mas lentos, una tos espasmódica muy pertinaz, era su inmediata consecuencia i algunas veces mucha constriccion de pecho, ademas no era tan aplicable como se hubiera querido; en fin nó del todo llenaba el objeto deseado; así aparecian diariamente nuevos aparatos cada uno con el fin de llenar el vacío que otro dejaba i así mismo nuevas esplicaciones a este respecto que por mas que se diga dejan ban que esperar, si atendemos a la imperfeccion de los medios empleados; mas a pesar de ser reconocida la eterizacion como uno de los mejores adelantos de la cirujia del día, i ser adoptada por humanidad, no con ella el práctico satisfacía toda su ambicion, i he aquí porque al aparecer el Cloroformo ante el mundo científico fue acogido con el entusiasmo digno solo de un agente tan bienhechor i que por completo prueba hasta la evidencia, con hechos deducidos de la mas sana práctica, la proposicion que el grande Hipócrates tiene estampada en su libro de los pronósticos que literalmente traducida equivale a *«el hombre no ha nacido para sufrir»* no, el hombre ya no sufre, ya el médico no atestigua como ántes los grandes sufrimientos que

son consiguientes a una mutilacion, i el enfermo se prepara i espera resignado una operacion que sin sentirlo lo salva de una muerte positiva. «Felix qui potent vivos mulcère dolores» dice Ovidio, i feliz digo yo la ciencia que tanto ha conseguido.

Pero, hasta aquí no sabemos lo que es el Cloroformo que tan importante suponemos, ni para qué sirve, ni tampoco el como, i por qué procederes químicos puede obtenerse.

El Cloroformo es un líquido incoloro, de apariencia oleijinosa, de un olor etéreo i de un sabor dulzaino; (su peso específico equivale a  $\frac{1}{4}$  = 1,480 a  $\frac{1}{4}$  18.°; hierve a  $\frac{1}{4}$  60°8; el peso específico de su vapor = 4,2. Su composicion química, representada por  $C^2CC^3H$ , corresponde a 4 volúmenes con la potasa cáustica en disolucion da formiato i cloruro potásicos.



Esta reaccion demuestra que el tipo del alcohol se destruye en la preparacion del Cloroformo. El Cloroformo es una sustancia muy estable, pues que puede destilarse haciéndolo obrar sobre el ácido sulfúrico, el potasio o la potasa cáustica. A una temperatura elevada, su vapor se descompone en carbono puro, en un cuerpo cristalizado en largas agujitas blancas intaciles i en ácido muriático.

Su descubrimiento se debe a M. Souveivan, demasiado conocido en la ciencia para que me detenga en hacer su apolojía, i su orijen que cuenta ya veinte años, fue debido a la casualidad; este infatigable químico deseando apreciar el resultado de la accion reciproca del alcohol sobre el cloruro de cal, tomó una cantidad dada del cloruro cálcico que disolvió en otra cantidad mayor de agua, le añadió una quinta parte de alcohol rectificado i combinados destiló la mezcla en un alambique, a semejanza de la operacion que tiene lugar cuando la preparacion del eter, i activando el fuego vió salir del aparato un líquido viscoso, ligeramente amarillo, mas denso que el agua, de un olor i sabor penetrantes, un tanto comparables con el de la manzana camueza, i con otros caractéres químicos inconfundibles con productos de igual jénero i como no lo juzgase digno de mayor consideracion lo denominó Formiato de cal i le facilitó un asunto vulgar en su laboratorio. Analizado mas tarde este líquido por Dumas, ocupó con él, que denominó Cloroformo la atencion de la Academia de Ciencias de Paris; tampoco entonces disfrutó de prestigio alguno. A un tiempo con Dumas pretendió Liebig su descubrimiento en Alemania, determinó por medio de una análisis exacta las propiedades químicas del nuevo compuesto, i adelantó su purificacion, estableciendo que para obtenerlo en el mejor estado de pureza es menester decantar el producto mas denso que pasa por el recipiente cuando la primera operacion, lavarlo, ajitarlo en combinacion del ácido sulfúrico i destilarlos por separado.

Estaba reservado al mejor fisiólogo de nuestra época la gloria del descubrimiento de algunas de sus propiedades benéficas; M. Flourens, este incansable experimentador frances, tropezando con el tal Cloroformo que así por su nombre como por el olor le llamó la atencion, trató de buscar para él algunas aplicaciones, i despues de bien apreciadas sus cualidades, lo colocó entre los venenos narcóticos, toda vez que al administrar a varios animales cantidades algunas muy pequeñas, morian estos casi instantáneamente, quedando en sus entrañas los vestijios de una intoxicacion un tanto análoga a la que produce el ácido cianhídrico. Aquí no puedo dejar de hablar de una observacion que por mí mismo he hecho deseando probar la verdad de tales acertos. «En 21 de diciembre último hice tomar a un perro bastante corpulento dos dracmas de Cloroformo diluido en tres onzas de agua destilada, el resultado fue funesto con suma rapidez, pocos segundos despues de la injestion el pobre animal moraba con dificultad i se notaban fuertes calambres en la rejion de su corazon, a es-

los síntomas se siguieron movimientos convulsivos cada momento mas alarmantes; una completa insensibilidad, a los dos minutos habia muerto. Practicada la correspondiente autopsia, pude apreciar las siguientes alteraciones: inflamacion de la mucosa faringo esofájica, con la particularidad de presentar un desarrollo mayor de las criptas mucosas i varias manchas negruzcas en distintos puntos de su superficie; otro tanto sucedia en el estómago e intestinos delgados; el higado estaba como inyectado de una sangre mui líquida i negra, el bazo se veia transformado en una masa blanda i desmenuzable, los pulmones presentaban los bronquios llenos de sangre espumosa; el corazon contenia una pequeña cantidad de una serosidad sanguinolenta mui fluida. El cerebro i la médula espinal no ofrecian nada de particular si se exceptuan los senos de la dura mater llenos de una sangre de igual naturaleza a la que se veia en el corazon;» con cuyos datos me persuadí de que el Cloroformo a dosis mayores obra promoviendo un principio de disolucion en la sangre, de la que como está probado la muerte es una consecuencia pronta e inmediata.»

Mas tarde repetí el experimento, dando el Cloroformo en cantidad menor i asi la muerte no fue tan pronta como tampoco tantas las alteraciones patológicas; de modo que para mí está probado que la accion tóxica del Cloroformo está en razon directa de la cantidad que se injiere. Por lo demas no hai duda que como veneno es uno de los mas activos i que su uso interior debe ser escrupulosamente vijilado. Hasta aquí llegaban los trabajos de Flourens en 1846, en cuya época por una nota pasada a la Academia de Ciencias de Francia, aumentó el catálogo de los venenos químicos de la clase de los narcóticos. Mas no es ya bajo este punto como debemos ya al presente estudiar el Cloroformo.

La propiedad anestesia del eter sulfúrico estaba llamando la atencion de la jeneralidad de los prácticos de todas las naciones cuando el doctor Simpson de Edimburgo, adivinando las aplicaciones que el Cloroformo podia tener en la cirujia operatoria, apoyado en la insensibilidad que su injeccion al interior i a dosis mayores producía, por haberlo así observado en algunos experimentos que ántes habia hecho en los irracionales; practicó varios ensayos en el hombre ya haciendo inspirar sus vapores, ya administrándolo al interior a dosis mui fractas; hasta llegar a experimentar por sí mismo; un éxito feliz coronó su obra, i ya para todos el Cloroformo será al lado del opio, mercurio i emético uno de los mas benéficos agentes terapéuticos. Ensalzar sus numerosas propiedades, he aquí una gran parte de nuestro objeto.

Como el primero de los anestesios, basta la inhalacion de una pequeña cantidad sobre el vivo para que tenga lugar la cesacion completa, si bien que pasajera de la facultad de sentir. El hombre bajo su influjo cae en un letargo profundo del que no lo desvela ni la mas horrorosa mutilacion; pasado un tiempo mas o ménos largo segun haya sido la actividad i duracion del Cloroformo, el hombre vuelve a su primitivo estado, siente pero ignora lo que le acaba de pasar i hasta no lo creería si las pruebas que en su cuerpo halla no hablasen en favor de los hechos acaécidos. La inhalacion del eter se acompaña las mas de las veces como hemos dicho anteriormente de ciertos fenómenos desagradables que pueden dar lugar a consecuencias en cierto modo funestas, i cuantos de entre mis honorables oyentes no han presenciado, cuando en accion el tal agente, unas veces suma agitacion en el paciente, otras espasmos nerviosos rebeldes, tos pertinaz a consecuencia de la irritacion de la traquea, sofocacion vehemente, movimientos tumultuarios, convulsiones, delirios i alucinaciones; ademas para obrar con el eter se necesitan aparatos complicados, i su accion es las mas veces lenta, cuando aquí basta todo el aparato de un pañuelo, una esponja, i un carbon vegetal apigado o cualquiera otro medio análogo por su sencillez i pocos minutos de tiempo para dar el resultado deseado; no es decir por eso que el arte no se haya adelantado hasta idear aparatos para llevar su accion de un modo mas metódi-

to; entre ellos tengo en este momento a la vista uno de M. Charviere, el esclarecido cuan infatigable instrumentista francés, que gracias a su ingenio i conocimientos ha llevado la perfeccion a su mecánico arte; aparato mui parecido aunque mucho mas pequeño que la última modificación del etero, bastante ingenioso i mui a propósito para el objeto en cuestión; sin embargo los tales no son a mi modo de ver necesarios i si solos buenos para aumentar el arsenal quirúrgico.

El Cloroformo obra directamente sobre el aparato cerebro espinal, tan luego como se pone en accion embarga los sentidos, i un sueño apacible emanado del interior del organismo, se extiende con suavidad por todo el ser, al que pone en estado de no vivir para sí, por un tiempo mayor segun haya sido la accion i cantidad del Cloroformo usado. Aquí el individuo se haya abandonado a cuanto lo rodea, i sin dar la menor muestra de sentir permitiría cuanto contra él necesario fuese. Algunos han dicho que entónces el hombre no respira, i tal asercion que ya de por sí se halla fuera del órden regular de las cosas, es completamente falsa, las funciones de la circulacion i de la respiracion nunca dejan de ser en totalidad ya se ve que si aun cuando ya insensible el paciente no se dejase de hacer obrar el Cloroformo, sosteniendo por un tiempo largo su accion directa, no hai duda que una asfixia sofocativa vendría a ser al fin su inmediata consecuencia; mas aquí las cosas pasan de un modo diverso: la accion de los vapores cloro-alcoólicos, duran pocos minutos; luego que el individuo está narcotizado, lo que se hecha de ver por la jeneral relajacion del organismo, se separa de las vias boca i nariz el aparato que hubiese obrado; entónces el pulso es frecuente i estreñido, la respiracion aunque entre cortada es mui perceptible, i el corazon late si con alguna pequeña irregularidad, pero nunca deja de funcionar, asi es que bien dirigida la accion de tal agente puede su uso calificarse hasta de inofensivo. Individuos hai, principalmente los dotados de un temperamento sanguíneo que no reciben la accion del Cloroformo sin agitarse i a veces fuertemente; mas este estado dura poco a veces algunos segundos i el individuo cede de necesidad a una fuerza superior irresistible que en un todo lo domina. Tan pronto como se desvanece el sueño que el arte por el Cloroformo produce, lo que sucede gradual i lentamente, el hombre experimenta cierta turbacion de ideas, por momentos mas lijera, deja escapar palabras inconexas i sin relacion con su estado, i por fin vuelve a su primitiva moralidad, sin que quede de su pasada situacion señal la ménos aparente.

Muchis son sin embargo las veces que el médico tiene que vencer ciertas resistencias fútiles de parte de los enfermos cuando trata de aplicar el Cloroformo, i no pocas las preocupaciones que dan de sí el temor i la desconfianza de los allegados que detienen su mano bienhechora. En el primer caso puedo asegurar que solo reflexiones prudentes vencen la idea de lo que no se conoce; siendo mui raro el paciente que no se entrega a una persuacion bien dirigida; i en el segundo, basta asegurar el éxito que dar de sí puede una bien sentada reputacion para no encontrar dificultad en la empresa comenzada.

Hasta aquí solo se tienen en consideracion sus propiedades anhéstésicas i esto aun tratándose solo de mitigar el dolor de una operacion quirúrgica; cuando son numerosísimas sus aplicaciones terapéuticas, como tal anhéstésico, como escitante cuya accion es susceptible de graduacion, como antiespasmódico i como estupefaciente i de virtud superior al mismo opio; i puede emplearse tópicamente, al interior (siempre con mucha circunspeccion), o por el conocido método de la inhalacion segun cual sea la indicacion que se presente.

Entrados ya en el terreno de las indicaciones veamos de apreciar en sus justos límites los usos i aplicaciones que la experimentacion i la observacion misma nos enseñan, como propias del agente que nos ocupa.

El arte del dentista fue la primera parte de la cirugía que aprovechó empleado por

el proceder de la inspiracion de sus beneficios indicándonos el paso jigantesco que se proponia dar la ciencia; i no es de estrañar si se atiende a que la avulsion de los dientes, es operacion sencillísima que sin riesgo se practica diariamente en todas partes, por hallarse los individuos en buena salud. Asi será aqui utilísima la inhalacion de los vapores cloro-alcoólicos, si bien que mui lijera i poco persistente, por cuanto la operacion es poco durable i no requiere mayores prevenciones. Por mi sé decir, dado el que la vida de provincia me obliga a la práctica mui frecuente de la tal operacion, que rara vez espero para operar la completa insensibilidad, i puedo felicitar me por tal propósito. La odontalja que cuando producida por una neuralja dentaria se hace sorda a los remedios mejor indicados; i que necesita casi constantemente la pérdida del diente invadido cuando es una caries su causa ocasional, supuestos insuficientes toda la inabarcable lista de anti odontálgicos que asi la farmacia, como el empirismo nos han relegado: debemos afirmar que esta terrible enfermedad, cede ordinariamente i como por encanto a la insensibilidad que el Cloroformo produce cuando es de carácter nervioso, o intróducido un algodoncito empapado del tal, en la cavidad del diente, cuando haya una caries bien perceptible; en muchos casos se consigue un completo resultado, inspirando por la boca i por un rato un frasquito de Cloroformo; pero i cómo obra el tal Cloroformo en estos casos? no se sabe positivamente, pero es mui presumible que dada la jeneral relajacion en que en el primer caso, entra el individuo, cesa con ella de ser la sobre-escitacion nerviosa que sostenia con la sinerjia vital el dolor i cediendo la una debia indispensablemente cesar el otro. En el segundo caso diremos que la aplicacion tópica del Cloroformo obra cambiando la vitalidad del nervio dentario cuya sensibilidad adormece; i cuando se haya conseguido el alivio por la aspiracion bucal, no queda duda que obra modificando la sensibilidad de toda la economía. Pocas veces se arrepiente el práctico de su aplicacion en esta enfermedad.

El parto, esta funcion que aun cuando mui natural, no pocas veces abandona la normalidad en busca de los socorros del arte es uno de los estados patolójicos (cuando tal), que mas gloria han procurado al Cloroformo. Recordemos sino las polémicas que muchas sociedades científicas, sostuvieron acerca de la inhalacion del eter en los partos difíciles, i no olvidemos que aun cuando el Cloroformo tiene con el tal muchos puntos de contacto está mui léjos de presentar asi mismo sus muchos inconvenientes, que ya no desconocemos; bajo este supuesto; de cuanta mejor aplicacion no será aqui el agente que nos ocupa? yo por mi puedo asegurar que no solo en parto difíciles me ha servido sino a un en muchos que no entraron en el terreno de la patoljia, i sin que la naturaleza abandonase la mujer en aquel entónces aun cuando presa del sueño prodijioso; asi será indispensable su aplicacion cuando indicada una operacion tocolójica, necesaria en los partos difíciles i util en muchos naturales.

Las reducciones asi de hernias, como de entrañas desviadas, laxaciones, fracturas, etc. encuentran en su aplicacion un poderoso auxiliar; llamado pocas semanas atras, para hacerme cargo de un enfermo de San Carlos, jóven de pocos años, e hijo del mayor de ejército señor Gana, quien resultado de haberse caido de un árbol tenia hacia veinte dias enteramente encojida, inmóvil i mui dolorosa una pierna, contra la que los charlatanes de aquel punto diciéndola *fractura con encojimiento de nervios* habian tanteado en valde cuando se les ocurrió; ya a mi cargo la primera indicacion que se presentaba diagnosticada una desarticulacion coxo-femoral i supuesta la cabeza del femur sobre la fosa iliaca externa, era la estension del miembro i la consiguiente coaptacion i conseguirlo parecia difícil así por no prestarse el enfermo, ni tan solo a que le tocaran el miembro afectado, como por el tiempo que la tal contaba ya; en este conflicto acudí al Cloroformo i antes de ocho minutos las piernas estaban igualmente estendidas, la luxacion se habia completamente reducida, sin fuer-

za mayor i con solo la ayuda del padre del paciente. En casos de reduccion de la matriz me ha servido dos veces, una en una reduccion hérnica i cinco en reducciones de fracturas de distinta clase.

Creo inútil encomiarla en toda clase de operaciones jenerales, tráese de incision, diseccion, sutura, puncion, cauterisacion, ligadura, etc. o en las especiales o de cirugía mayor, en las que por otra parte son sus ventajas demasiado conocidas: como en amputaciones, deslocaciones, resecciones, trepanaciones, estopaciones, i sobre todo en la litotricia i la litotomia; en fin el Cloroformo con haber hecho desaparecer el dolor de todas estas operaciones las facilita i procura un éxito mas favorable del que les habria cabido espuestas a su suerte ordinaria, asi es que de justicia se le espera en adelante el mejor capitulo en las obras de medicina operatoria i patologia quirúrgica.

La medicina misma saca gran partido de la accion del Cloroformo i se presentan como requiriendo en primer lugar su empleo las afecciones nerviosas: usado tópicamente esto es estendido en algun vehiculo oleoso o alcoolico mitiga ordinariamente las neuraljías de cualquiera especie que sean i en particular la nostalgja, cefalica, pleurodinea, otalja, ciática i lumbago: una señorita residente en una villita vecina a Chillan, acometida hacia mas de mes de una ceática rebelde, se vió libre de ella en un momento mediante la aplicacion tópica del Cloroformo; otro tanto le sucedió a un jóven de esta afectado de un terrible tu doloroso. Las afecciones tetánicas ceden las mas de las veces a la accion del Cloroformo empleado al exterior i sobre las articulaciones témporo maxilares; en un trismo espasmódico observado en el hospital de Chillan de mi cargo, no daba resultado mayor usado tópicamente, cuando creí indicada la inhalacion de los vapores cloro-alcoólicos, ántes de seis minutos los musculos elevadores de la mandíbula se habian relajado i poco quedaba que hacer. El histerismo i la epilepsia se modifican mui mucho con su accion al principio de un ataque, observaciones distintas recojidas en el citado hospital no me dejan duda de ello: «un niño de once años de edad, natural de Rere es conducido al establecimiento en 16 de febrero del año pasado, se trata de una epilepsia con tres años de cronicidad i cuyos paroxismos afectaban un tipo tercianario; no fijándose en esta particularidad creí indicados los anti-espasmódicos, la valeriana, el almizcle, el alcanfor i los preparados de zinc pero siempre el enfermo en el mismo estado; aquí me fijé en la periodicidad de la afeccion i use el sulfato de quinina, al que mas tarde un iel Cloroformo; el éxito fue maravilloso, la fórmula empleada se componia de sulfato de quinina, gr. vij, Cloroformo puro, gutt. iij, mezclense i háganse doce píldoras, que se dorarán para tomar una cada tres horas los dos primeros días i en cada seis las cinco últimas; a los siete dias de tratamiento el enfermo que ademas habia súspirado los vapores cloro-alcoólicos en tres paroxismos que se presentaron en estos, se hallaba en un estado mui satisfactorio, doce dias despues salia del hospital sin haber tenido novedad.

Separadamente de estas enfermedades que es de las que hasta aquí puedo hablar, no dudo sea el Cloroformo mui útil en la corea, jaquca, temblor nervioso, catalepsia, parálisis, delirio i muchos casos de locura, i ya que se habla de tal no puedo dejar de referir un caso que aunque segun como puede mirarse, un tanto desgraciado no dejó de llamarme la atencion: «José del Rosario Iquelda, de 32 años de edad, peon gañan, nacido i residente en Chillan, perdió el juicio a consecuencia de un fuerte porrazo que recibió en la cabeza sobre ebrio, por tres meses consecutivos anduvo vagando por los campos hasta que la autoridad dispuso su captura i traslacion al hospital en 8 de Junio del año pasado, su locura que se repetia por acciones que duraban de cuatro a seis horas versaba particularmente sobre la bebida i no por eso estase las disipaba, sino que al contrario cuanto mas bebia mas deseaba; ya tranquilo

presentaba el aspecto de un hombre en buena salud; empleados los baños de sorpresa, los antiflojísticos, los revulsivos, los narcóticos, etc. nada se alcanzaba; en esto se indicó el Cloroformo inhalado al principio de la acción i el uso interior del extracto de estramonio a pequeñas dosis, la enfermedad cedía visiblemente, los accesos se hacían mas cortos i no tan repetidos, pero en cambio el enfermo adquiría cierto grado de fatuidad, que hacia temer llegase al idiotismo; aqui se suspendió el Cloroformo i a su consecuencia reapareció la locura con mayor furor; que hizo necesaria su reaplicación; 15 días despues era un verdadero idiota, la locura había desaparecido, se trató de afectar su moralidad mediante lo que i el uso de los analeticos se consiguió una notable mejoría; en 11 de Setiembre último salía del hospital bueno atendido como entró, pero en un estado de fatuidad que lo hace al presente la irrisión de los pobres de Chillan. » De desear es que los prácticos se empeñen en observar las propiedades que el tal Cloroformo pueda tener en las enfermedades de los nervios i cual en ellas sea el mejor modo i dosis a que deba administrarse.

Sería nunca acabar si me propusiese seguir enumerando las propiedades del Cloroformo en muchas otras enfermedades de medicina de distinto carácter a las citadas, asi como si quisiese continuar algunas observaciones mas a este respecto; basta pues con lo dicho para que no se desconozcan sus jenerales aplicaciones a la práctica i se tenga mas en consideracion un ajuste que no solo da a la ciencia un impulso poderoso, sino que de por sí cambia completamente la suerte de la humanidad.

---