

DISCURSO

LEÍDO ANTE LA

Real Academia de Medicina de Valencia

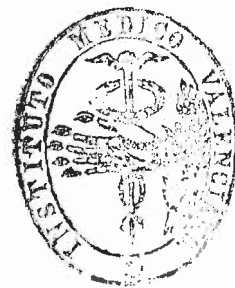
EN LA RECEPCIÓN DEL DOCTOR

D. RAMÓN GÓMEZ FERRER

EL DÍA 18 DE DICIEMBRE DE 1892

SEGUIDO DE LA CONTESTACIÓN DEL DOCTOR

D. JOSÉ MARÍA MACHÍ



VALENCIA

IMPRESA DE RIFOLLÉS

MARÍA DE MOLINA, NÚM. 2

1894

*Al Instituto Médico
Valenciano
El autor*

DISCURSO

DÉL

DR. D. RAMÓN GÓMEZ FERRER

SEÑORES ACADÉMICOS :

Llego, sobrado joven, al seno de esta docta corporación cuyo acceso me facilita la benevolencia vuestra. No temáis empero, que me engría demasiado, pues por una parte, mi carrera ha tenido para mi insignificancia accidentes difíciles de dominar y llegado á la cima, recuerdo vivamente para no dejarme desvanecer por lo que pudiera llamarse *vértigo de las alturas*, el esfuerzo empleado por mi voluntad (que no por mi energía intelectual harto pobre para realizarlo) en vencer los tales accidentes; y de otro lado, sé muy bien que el loco vapor encerrado en la rugiente cámara de la caldera, puede utilizarse en el trabajo de adecuada máquina, cuanto hubiérase desaprovechado al esfumarse en el ambiente libre de trabas que impidieran su escape; y así entiendo que no á méritos científicos de los cuales me siento escaso, sino á la confianza de que mis ímpetus todavía juveniles sean un tanto utilizables en este admirable organismo social, debo la singular honra que me dispensáis al franquearme las puertas de esta meritisima Academia.

Deber reglamentario es que me ocupe en este acto de mi recepción, en desarrollar un tema de cirugía, y rebuscando uno con que pudiera entretener vuestra atención, ya que no pueda prometeros cosa me-

por, encuentro en la terapéutica quirúrgica un asunto importantísimo por referirse al empleo de agentes que es casi de rigor utilizar en todas las operaciones y que no obstante pueden por sí ocasionar la muerte en circunstancias no del todo determinables, habéis comprendido la transparente alusión á la anestesia quirúrgica: de ella pues, circunscribiéndola especialmente á sus aplicaciones en la infancia, pienso tratar en este discurso, lamentándome de que mi escasa práctica me permita tan solo enumerar muchos problemas involucrados en aquella cuestión, en vez de ofrecer, como deseara, soluciones definitivas.

Decía Giraldés (1) que si la anestesia fuese rechazada en los adultos, sería preciso conservarla en los niños; y en efecto, no sólo en la terapéutica quirúrgica, sino para resolver muchas cuestiones de diagnóstico en muy diversas enfermedades, la anestesia presta excelentes recursos en los niños, cuya resistencia y estrepitosa protesta contra la exploración médica, es punto menos que invencible aun en el caso de ser la exploración indolente, cuanto más si provoca dolores más ó menos violentos.

Afirmaba Gubler que los pletóricos y los niños ofrecían más resistencia que los adultos á la acción tóxica del cloroformo: esta proposición que así enunciada la considero justa, al menos en lo que se refiere á los niños, ha permitido emplear la cloroformización hasta en los de muy corta edad; pero ha sido sobradamente exagerada hasta hacer creer que gozaba la infancia de una especie de inmunidad para el cloroformo, lo cual es una afirmación contra la que protesta Saint-Germain aduciendo numerosos casos de muerte en los niños, acaso debidos en parte á la creencia en la supuesta inmunidad contra la que ya hace mucho tiempo prevenía al práctico nuestro Dr. Martínez Molina, de grata memoria, afirmando que «en los niños sobre todo y en los ancianos, es tan expuesto por lo menos el gasto de sensibilidad, como el tenerla suspendida por mucho tiempo.» (2)

(1) *V. Cirugía de los niños*. Lecciones clínicas del Dr. Saint-Germain, traducción del Dr. Moresca. La misma frase es atribuida á Guerisant por Paulier en su *Manuel de Thérapeutique*.

(2) Nota: en los elementos de cir. oper. de Alf. Guerin Madrid 1833.

Queda, pues, reducida la diferencia de la anestesia en los niños comparada con la de los adultos en lo que respecta á tolerancia, á una cuestión de grado, podrá por tanto aplicarse á una y otra la proposición de Sedillot: «cuantas veces se recurre al cloroformo, encuéntrase planteado el problema de vida ó muerte: y con esto creo justificada la elección de un tema, que por otra parte puede considerarse puesto constantemente sobre el tapete en casi todas las sociedades médicas de importancia según los trabajos que periódicamente se presentan en las mismas, con el loable fin de aproximar la práctica de la anestesia á la exactitud matemática siempre perseguida y nunca lograda: y pienso, además, ser justo el tratar ante todo de uno de los métodos de anestesia que se ha considerado inocuo frente al mencionado: el de la anestesia local.

Dos procedimientos hay para lograrla: el primero en el orden histórico, es la refrigeración: el segundo, es la anestesia por acción farmacológica de algún agente medicinal; la anestesia por refrigeración ideada por Jaime Arnott de Brighton se produce merced al estúpore local determinado por las mezclas frigoríficas, ó por la evaporación de líquidos muy volátiles (éter, cloroformo, sulfuro de carbono, etc.), facilitada por diversos mecanismos (fuelle, pulverizador de Richardson). Recientemente, y con el mismo fin, se han aconsejado por el profesor de química Kanounikow el canadol, hidro-carburo obtenido en la destilación del petróleo, del cual dice Plashkov, que hace descender en un minuto á -10° la temperatura de la piel; siendo la anestesia más completa y constante que con el éter (1); y por Bailly el cloruro de metilo, mantenido líquido á la temperatura ordinaria, merced á recipientes especiales (2). Mencionaré además la modificación del procedimiento de anestesia por el éter, debido al Doctor Letamendi (3) que no estriba sino en practicar á los pocos minutos de la pulverización del éter con el aparato Ri-

(1) *Crónica Médica*, t. xi, año 87-88, núm. 249.

(2) Bardet. *Emploi therap. du chlor de meth y de Paris*, 1889. Soc. de Thérap., 1887 y Dict. Garnier.

(3) *V. Diction de Med. y de Therap. Med. Quirg. de Bouchert y Després*. Trad. Dr. Espin, Madrid, 1880.

chardson, una incisión muy ligera y superficial de 8 á 10 milímetros de larga que se convierte en el centro de una zona isquémica y consecutivamente anestésica, susceptible de persistir y extenderse cuanto se quiera, á condición de que persistan ó se extiendan las pulverizaciones.

El juicio formado acerca de estos medios anestésicos y que deduzco de las más corrientes opiniones sobre los mismos, es que la anestesia no siempre se logra en grado igual, siendo á veces escaso el efecto obtenido; que la zona anestésica es siempre superficial, y por tanto no cabe aplicarla, sino en determinados y bien conocidos casos. Mis impresiones particulares son favorables á estas prácticas, sobre todo á la refrigeración por mezclas frigoríficas, al procedimiento del Dr. Letamendi, y al empleo del cloruro de metilo por el procedimiento especial ideado por Bailly (1), siempre en los casos aludidos que se refieren á operaciones en que no se interesan tejidos profundos; lo cual no obsta para que los crea más difícilmente aplicables en la infancia que en otras edades, pues se les reprocha el haber producido en niños muy pequeños accidentes bastante molestos, como son: eritemas, erupciones vesiculosas y aun gangrena local; no creo, sin embargo, que deban proscribirse tan en absoluto como lo pretende Saint-Germain, pues en niños bien constituidos, podrán emplearse los citados medios para las operaciones indicadas, especialmente en la segunda infancia.

De todos modos, convendrá tener en cuenta al practicar la anestesia local que si se elige el cloruro de metilo, debe rechazarse el proceder de chorro directo que expone á escaras ó vesicación cuando se prolonga su empleo más allá de 4 á 5 segundos, preferir el éter al cloroformo por ser menos irritante, siempre que no se trate de practicar cauterizaciones ó de operar con luz artificial (que no sea la lámpara

(1) Este procedimiento, llamado por Bailly *Stypage*, dado á conocer á la *Academia de Medicina* de Paris en 31 Enero de 1888, consiste en embadurnar las partes que se desea anestesiar, con un tapón empapado con el cloruro de metilo líquido; ha sido ensayado con éxito para la abertura de abscesos, escarificaciones, puntos de fuego, lupus, fistula de ano, por Labbé, Saint-Germain, Polaillon, Perier, E. Besnier, etc. (V. Bard. et Soc. cit.) También he usado con éxito el cloruro de metilo contenido en tubos *ad hoc*, y cuyo empleo está bastante generalizado.

eléctrica de incandescencia) y saber que el empleo de las mezclas frigoríficas expone á dolores antes y después de la operación, en el período de la reacción, y aun á hemorragias peligrosas en niños muy pequeños. La combinación del enfriamiento local con la venda de Esmarch propuesta por Chandelux, es poco aplicable en los niños por ser un medio muy doloroso.

El peligro ó los inconvenientes de la anestesia local por refrigeración, hicieron que fuese adoptado prontamente el uso de un agente, cuya acción, para producir anestias locales en la conjuntiva, era conocido, y que á partir de 1885 en que las observaciones de Edwards, Simpson, Barford (1), Randolph y Dixon (2), etc., le acreditaron como útil para la anestesia local en diversas operaciones, ha venido á extenderse muy pronto; tal agente es la cocaína. Su aplicación en inyecciones previas bajo la piel que se trata de incidir, en toques ó contactos hechos en trayectos fistulosos ó superficies mucosas que habían de ser territorio de la operación, produjo muy buenos resultados.

He visto en la clínica de operaciones de Madrid, á cargo del Dr. X. Santero practicar la traqueotomía, extirpar quistes, aun voluminosos, á beneficio de inyecciones de solución de cocaína, seguidos de pulverizaciones de la misma disolución sobre el campo operatorio. Por desgracia, el producto es caro, el gasto en operaciones de importancia enorme y el procedimiento no está exento de peligros. En un caso de extirpación de un quiste por debajo de la región infra-escapular en un adulto, produjo fenómenos tóxicos revelados por dilatación pupilar, ambliopía, ansiedad general, respiración anhelosa, pulso filiforme, cuyos accidentes no cedieron sino al cabo de algunas horas y después de una medicación excitante; otras veces ha sucedido más, habiéndose empleado por lo regular el procedimiento de inyecciones múltiples superficiales ó profundas.

El hecho observado por el Dr. Cushing en una

(1) Lancet, 1885, Enero-Junio.

(2) Philad. Med. New. 1885, Enero. V. Anales de las Ciencias Médicas. Versión López y Benavente, Madrid, 1887.

enferma durante la resección del codo, lo demuestra: Se consumieron 1'62 gramos la cocaína, la anestesia fué lenta, accidentes temibles durante y después de la operación llevaron á la enferma al colapso del que fué difícil sacarla durante más de veinticuatro horas (1); pero uno de los casos que más impresionaron por lo trágico, es el del profesor Kolomnine (de San Petersburgo), quien convencido de que con una dosis de 6 á 96 gramos podría obtener una anestesia suficiente para la escisión de una úlcera tuberculosa rectal en una mujer, y sabiendo que un cirujano francés había empleado en parecido caso 48, usó la mitad en uniones en el resto, y á pesar de utilizar los mejores medios para combatir el colapso que se presentó media hora después de la operación (nitrito de amilo, inyecciones de éter, oxígeno, respiración artificial), vió morir á la enferma, sufriendo el mencionado profesor una tan profunda emoción, que unida á la exagerada acusación que él mismo se dirigió sobre su responsabilidad en el suceso, le llevó al suicidio (2). Con todo, no puedo menos de señalar las ventajas que de la aplicación del agente de que trato, ha reportado Ehrmann (de Mulhouse) para practicar la estafilorrafia en niños de seis á siete años: embadurnando con una disolución al 10° por tres veces y muy brevemente la cámara posterior de la boca, ha podido practicar en cinco distintas ocasiones la estafilorrafia parcial con mayores ventajas y menores peligros que con el cloroformo (3). Mencionaré de pasada como sucedáneos de la cocaína, el mentol (4), la cafeína (5), la brucina propuesta por el Dr. Burnett en solución al 5 por 100, con adición de algunas gotas de ácido clorhídrico por gramo de brucina (6) y en fin, la apomorfina indicada por Bergmeis y Ludwig en solución al 2 por 100 del clorhidrato cristalizado para la anestesia conjuntival (7). Unos medios son dolorosos y por ende inaplicables

(1) Boston med. and. surg. journ. núm. 1 y Garnier 1882.

(2 y 3) V. Garnier. Dict. anuel, etc. 1887 art. *cocaína*.

(4) Rosemberg. Berlin. Klin. Woch y Garnier, id., id., 1885, art. *anestesia*.

(5) Terrier. Dict. Garnier 1885 art. *anestesia*.

(6 y 7) V. A. B. Paulier. Mannuel de Therap. 1888, pág. 211 y sig.

en los niños; otros de acción insegura ó fugaz; los más no aventajan á la cocaína por el lado de la toxicidad, algunos tienen una acción anestésica fugaz.

Resumiendo lo que se refiere al procedimiento de anestesia local, puede admitirse que para ciertas operaciones superficiales y en puntos accesibles, la refrigeración por medio de adecuado á la edad del niño y á la delicadeza de su piel, será insustituible; la inyección de cocaína, seguida de toques ó pulverizaciones en la región incindida á condición de tratarse de operaciones de poca extensión (por ejemplo ciertas pleurotomías, extirpación de quistes, fimosis, estafilorrafia, etc.), podrá usarse en los niños, si bien reservándolos á la segunda infancia, mientras que prudentes experimentos no vengán á probar que la susceptibilidad de los niños para dosis de cocaína suficientes para la anestesia local, no es exagerada en lo que respecta á la salud general. Quedará tan solo la imposibilidad, ó mejor la inutilidad del empleo de estos medios en niños muy rebeldes, los que lucharán contra todo medio aun indolente que tienda á sujetarlos, como luchan algunos ante la sola vista de una persona extraña. En fin, siempre la anestesia local, por el hecho que acabo de mencionar, tiene restringidas sus aplicaciones en la infancia: recuerdo un niño de diez meses, en quien empleé la cocaína para extirpar un chalación, á cuyo niño los dolores de la inyección fueron bastantes á exasperarle é impedir su quietud durante la operación, aun cuando la anestesia (á juzgar por la falta de gritos agudos durante el contacto de los instrumentos con los tejidos lesionados), parecía lograda.

Los deficientes resultados de la anestesia local, obligan á buscar un recurso en la general, y á ésta voy á referirme desde luego. Tienen casi todos los procedimientos de anestesia general un punto de coincidencia, la supresión de las facultades cerebrales, el aniquilamiento de importantes funciones medulares, permaneciendo íntegras las bulbares de respiración y circulación. He dicho casi todos, porque hay que contar con el procedimiento de Brown-Sequard para obtener la anestesia sin sueño; en efecto, se deduciría de las observaciones de este autor, co-

municadas á la Academia de Ciencias de París (1) que la irritación de la laringe, por varios medios (vapores de ácido carbónico, cloroformo, etc.—á condición de que no penetren en la sangre—cocaína al 1.º bajo la mucosa laríngea) determinaría la anestesia general, conservándose la inteligencia, los movimientos voluntarios y los sentidos (incluso la sensibilidad táctil). Los animales sometidos á la experimentación sufren la analgesia durante ocho ó diez días y á veces más.

El procedimiento podrá aplicarse al hombre, como dice el autor, si se encuentra un medio adecuado de inhalación.

Tal vez pudiera incluirse en la misma categoría un modo de obtener la anestesia recomendado en 1881 por un dentista americano, el Dr. Donwili, quien obliga á las personas que han de operarse á practicar una serie de inspiraciones tan profundas y rápidas como se pueda, durante un minuto próximamente; durante la operación deberá proseguirse del mismo modo (cien respiraciones por minuto al menos), el procedimiento, según observaciones hechas en América por los Dres. Seé y Howston en la práctica quirúrgica y tocológica, y las de Avilé, dentista de Mónaco, han dado resultados favorables constantes al decir del Dr. Paulier (2). Parece, pues, conveniente, que se multipliquen los ensayos, pero su aplicación será en los niños limitadísima. También se podrían incluir en el mismo orden el bromuro de etilo recomendado recientemente por Diehl como medicamento anestésico de acción muy fugaz, que puede ocasionar en dos ó tres minutos una anestesia que se disipa en otros pocos minutos y durante la que se conservan las facultades mentales. Al decir del indicado Diehl, el vapor no es irritante, se tolera bien por todos los enfermos; pero parece que á más de esta acción pasajera que permite pequeñas operaciones, el bromuro de etilo podría mantener la anestesia por más tiempo, aumentándose la dosis como lo ha hecho el nombrado, habiéndose mantenido la insen-

(1) Acad. de Sciences. Sesión del 2 de Mayo de 1885 Diciembre. Garnier, el mismo año. *Crónica Médica de Valencia*, Id.

(2) *Man. de Therap. de Paulier*,

sibilidad en un enfermo durante media hora (1), y en tal caso cae dentro del estudio general de los demás anestésicos.

Descartando, pues, estos procedimientos ó agentes respecto á los cuales no puede formarse todavía juicio bien fundado, omitiendo la anestesia hipnótica por lo poco conocida y lo difícilmente aplicable en los niños, debe examinarse la anestesia general en lo que tiene de genérico, sea cual fuere el agente que la produzca, para elegir después el anestésico más adecuado y el procedimiento mejor para cada agente.

La historia de la anestesia es demasiado conocida para que de ella me ocupe. Baste recordar, por lo que se refiere á la anestesia científicamente practicada, un notable inciso de Humphry Dawy; al tratar de las propiedades del gas hilarante (2) los nombres de Horacio Wells, que hizo ver la realidad de la idea de Dawy, los de Jackson y Morton, que, siquiera persiguiesen un fin industrial con la administración de su *letheon*, hicieron entrar la eterización en la práctica quirúrgica corriente; los de Flourens y Simpson, introductores y propagadores de la cloroformización que tanto ha contribuido á divulgar la anestesia, y el del P. Bert, quien ha casi fundamentado las primeras leyes empíricas que rigen el uso de los anestésicos. Justo será también rendir un tributo de admiración al eminente fisiólogo de nuestro siglo, á Claudio Bernard, cuyos experimentos, ¡ah!, son todavía fundamento de doctrina en muchos puntos relacionados con la ciencia de la vida.

Las substancias anestésicas y especialmente las más usadas en medicina el éter y el cloroformo (3), son según la doctrina estatuida por Cl. Bernard verdaderos *reactivos de la vida*: ellas entorpecen y pueden anular lo que esencialmente caracteriza al ser vivo, lo que corresponde á su *energía individual* como la llama el Dr. Letamendi, dejando libre ó entorpe-

(1) C. E. Diehl. Empleo como anestésico del bromuro de etilo: 10.º suplemento al *Dorvault* por los Dres. Espina y Vargas, 1890, pág. 49.

(2) Decía Dawy: «El protóxido de ázoe parece gozar, entre otras propiedades, la de abolir el dolor. Pudiera emplearse ventajosamente en las operaciones quirúrgicas que no vayan acompañadas de gran efusión de sangre.» Véase Dastre. *Les anesthésiques*.

(3) Para los demás anestésicos no hay estudios tan completos como los de Bernard sobre el cloroformo.

ciendo si acaso *per accidens* lo que está sujeto á las fuerzas físico-químicas generales siquier sea esencial para la vida.

Por eso, en no importa que ser orgánico (hombre, rana, sensitiva) la inervación, la sensibilidad, el movimiento, el desarrollo se pueden suspender por la acción del anestésico; por eso, en no importa cuál de los elementos de uno de esos seres (célula nerviosa, pestaña vibrátil, semilla germinada) las manifestaciones de su peculiar actividad, pueden amortiguarse al influjo del anestésico hasta su total desaparición (1); pero en todos ellos el cambio gaseoso de nutrición, la transformación de unos en otros principios, puede continuar á despecho de la acción anestésica. Esta es la clave de la posibilidad del uso de los anestésicos: si éstos obrasen suprimiendo ante todo las manifestaciones primordiales de la vida celular, la administración sería inaplicable: si la supresión fuese simultánea para la nutrición y las manifestaciones más complexas de la vitalidad, tampoco podrían emplearse; pero obrando de un modo progresivo, suprimiendo primero las superiores manifestaciones de la actividad celular, para de un modo creciente invadir los atributos restantes de la vida, su aplicación se hace posible y lo es tanto más, cuanto mayor sea la lentitud con que el anestésico desarrolla sus efectos, cuanto más marcada la gradación entre los mismos. Ateniéndonos á esta ley, á la verdad empírica como todas las que puede formular la observación antes que la ley numérica pueda ser dada, es fácil interpretar la acción de los anestésicos, la elección de los mismos y la del procedimiento más racional para su empleo. Ya que es permitido generalizar en vista de numerosos indiscutibles hechos y correctas inducciones, aprovechémonos de la generalización en las aplicaciones diarias de hechos análogos dejando al porvenir el trabajo de formular generalizaciones más elevadas, leyes mejor estatuidas, inducciones superiores en la escala del raciocinio: tales serán en nuestro caso, la demostración del por qué de esas suspensiones, si es la coagulación de los

(1) V. Pathologie Comparée de L'Homme et des etres organisés. A. Bordier, Paris, 1889, pág. 22.

albuminoidos, si es la solubilidad de las grasas fosforadas del protoplasma, si es un simple fenómeno de interferencia surgida al conflicto entre vibraciones moleculares determinadas por el anestésico, y las normales producidas por la actuación de la fuerza sintética en que instintivamente representamos el principio de vida... No es de la índole de este trabajo el penetrar en terreno hipotético verdadero oasis de la ciencia donde como dormitando la inteligencia, es arrastrada en alas de la imaginación soñadora del poeta científico á ese edén musulmíco en que las hipótesis, engalanadas con sus refulgentes, espléndidas y naturales gracias, descubren horizontes sin sombras, éter purísimo de singulares desconocidas refracciones, vibraciones que se palpan y os penetran, ambrosía que os embriaga, mieles que endulzan la amargura de la realidad que antes os abrumara con sus pavorosas incógnitas, molicie que os indemniza de los tropiezos y cansancio de la ascensión por los senderos abruptos de la ciencia, armonías reveladoras de aquellos misterios que vuestras investigaciones encontraban interpuestos entre fenómeno y fenómeno, entre cuerpo y cuerpo, entre leyes y leyes como antinomias que desesperaban vuestra inteligencia, ávida siempre de encontrar lo absoluto cual talismán que resuelve toda dificultad, que allana todo obstáculo, que zanja toda diferencia, que colma todo abismo.

Pero volvamos á la realidad del tema hace un punto abandonado, y aplicando lo sabido, digamos que por el modo de obrar de los anestésicos, según lo que se conoce de ellos, se infiere que en el hombre cuando se desarrolla lo que pudiéramos llamar acción propia, habrá una gradación insensible en la injuria inferida á los centros nerviosos, suprimiéndose las funciones cerebrales (sueño, insensibilidad, suspensión de movimientos voluntarios), las medulares (anestesia completa, cesación de los movimientos reflejos), las bulbares, en fin (parálisis respiratoria y circulatoria). Decía que hay gradación insensible en la sucesión de estos efectos, porque el anestésico no tiene *acción electiva*, idea esta de Flourens y Longet, bien refutada por Bernard; y como carece de acción electiva, la impregnación de los elementos nerviosos es simultánea casi, con la sola diferencia de lo que

tardan glóbulos, salidos á un tiempo del ventrículo izquierdo, en llegar por caminos distintos, unos al encefalo, otros á la médula; y la sucesión en los efectos no se debe ya á otra causa que á la susceptibilidad de las distintas células, obedeciendo á la ley antes formulada, según la que los elementos más complejos, de funcionalismo más perfecto, son los primeros en perturbarse. Por una y otra razón, la división de la anestesia en períodos, tiene siempre algo de convencional, porque mientras la influencia inhibitoria (1) del anestésico se completa en unos puntos, comienza á desarrollarse en otros; puede admitirse, empero, como medio de inteligencia, con las salvedades sobrentendidas; que existen tres períodos en la anestesia: primero, interferencia de las acciones cerebrales (sueño); segundo, supresión de las funciones medulares (anestesia, akinesia, supresión de los movimientos reflejos); tercero, abolición de las funciones del bulbo (akinesia respiratoria y cardíaca, muerte). Estos tres períodos no son sucesivos, importa no olvidarlo; pero en la práctica se reconoce un cierto orden de sucesión en los fenómenos que caracterizan el ataque infligido al organismo por los anestésicos.

Así observamos al influir los centros nerviosos las primeras oleadas de la sangre saturada del anestésico; la pérdida de la conciencia; el sopor, verdadero entumecimiento de las facultades cerebrales que se resuelve en sueño profundo sin ensueños, sin percepción, al propio tiempo que la médula influida va revelando *su sueño* por la obtusión de la sensibilidad dolorosa, analgesia que termina luego en la anestesia completa, primero de la piel de las regiones lejanas, subiendo de tramo en tramo, según las topografías de la médula, perturbada en sentido ascendente, hasta que se pierde la sensibilidad en el territorio de aquellos superiores nervios (trigémino, óptico, auditivo), cuyas fibras conductoras caminan por las representaciones intra-cefálicas de la médula: así, siguiendo la progresión de estas influencias inhibito-

(1) Empleo las palabras *inhibición, inhibitoria, etc.*, que parecen haber adquirido carta de naturaleza en el tecnicismo médico, porque á mi ver representan fielmente la acción de los anestésicos al suprimir las funciones en sus propios fundamentos, de modo tal, que de puro íntimo resulta desconocido y referible tan solo á un cambio en los movimientos moleculares.

rias, los centros motores han ido perdiendo su función, casi en el orden que los sensitivos correspondientes, y de ahí el caer inerte de los miembros levantados por potencia extraña al enfermo, el relajarse los músculos del tronco, el paralizarse los que mueven el ojo en su órbita, marcándose la resolución muscular últimamente en aquellos puntos que por más tiempo conservaron la sensibilidad.

Y todavía en estos periodos de anestesia, cuando falta un paso para que la inhibición actúe sobre el bulbo, todavía no duerme el resto del sistema nervioso, aun quedan la sensibilidad muy oscura, casi vegetativa de los centros trisplágnicos, y los movimientos de los músculos de la vida orgánica, próximos en verdad á paralizarse, pero prestos todavía á los movimientos reflejos.

En fin, cuando aquellas oleadas de sangre cargadas de anestésico menudean y crecen cerca de los centros nerviosos y suben como maréa que todo lo inunda, la interferencia de las funciones bulbares se realiza, y tras de momentáneas ó persistente parálisis del corazón, la respiración cesa, la circulación concluye, la vida del ser, sostenida por el juego de sus órganos, se ha extinguido en el conflicto de su especial energía con la propia del anestésico, no de otra suerte que dos ondas etéreas al entrechocar de diminutas vibraciones anulan la luz que á entrambas revelara.

Ciertamente no pasan las cosas de tan sencillo modo, ni los anestésicos, por más que disfruten de una acción común en ciertos puntos, dejan de ofrecer singulares diferencias en su acción; pero en suma no ofrecen otra cosa que modalidades dentro de la acción general.

Si el anestésico goza de un alto poder inhibitorio (protóxido de azoe, por ejemplo), la sucesión de los periodos es muy brusca, y la gradación de los fenómenos difícil de apreciar en el corto tiempo de cuatro á seis respiraciones que cuesta producir el sueño: en otros casos, siendo más lento el poder inhibitorio del anestésico, deja espacio suficiente para que las graduales manifestaciones se presenten.

Otro punto interesante de los efectos complexos de los anestésicos, es la excitación parcial ó general

que muchos determinan. Habiase empleado, quizás abusivamente, la frase elevada á la categoría de ley general de que «todo veneno que concluye por abolir las propiedades de un elemento nervioso, comienza por exaltarlas.» (1)

Lo que ocurre con el protóxido de ázoe debió servir para hacer reflexionar á los escritores médicos sobre la trascendencia de esta ley, cuya aplicación fracasaba al parecer, frente á este medicamento, obligando á decir que era un anestésico fulminante con el que se franqueaba de un salto el período de excitación, frase que pugnaba con la ley anterior constituyendo una antinomia evidente. Las observaciones ulteriores han probado algo importante revelador de lo incompleto ó inexacto de dicha ley, pues con el cloroformo mismo puede obtenerse, y de hecho se obtiene á veces, el efecto *fulminante* del protóxido de ázoe, y aunque no se obtenga, puede gradualmente procurarse la anestesia sin excitación previa.

Importa rectificar aquella frase porque era confesión de una perpetua impotencia respecto á la posibilidad de suprimir la citada fase de excitación muy molesta en muchos enfermos. La observación habia dado ya un mentís en muchos casos. Este mentís se va generalizando y todo parece indicar que una simple cuestión de cantidad es la que hace exaltar ó deprimir las funciones nerviosas por un mismo agente anestésico. Efectivamente, el mismo protóxido de ázoe cuando existe en escasa proporción, en la sangre, manifiesta la acción excitante en grado sumo y no debe olvidarse que el nombre de gas hilarante lo debe á tal acción: es más, la acción anestésica no puede manifestarse cuando se respira el gas mezclado con el aire libre, precisamente por la imposibilidad de que en un tiempo dado, la proporción en la sangre del citado gas así respirado, sea la necesaria para anular la función especial de la célula nerviosa, pero que se respire puro el gas hilarante durante algunas respiraciones y la resolución se producirá; ó que se obligue, merced á una elevada tensión de la mezcla gaseosa respirada, á penetrar en la sangre la proporción de protóxido de ázoe suficiente, y se ten-

(1) V. Dastre. Les Anesthésiques, Paris, 1890.

drá el mismo efecto. De igual modo, el vapor de cloroformo respirado casi puro, en breves momentos producirá una resolución total que llevará á poco descuido á la muerte: si se titula la mezcla de vapor cloroformico y aire, de modo que la proporción sea la que experimentalmente se demuestra ser necesaria para la anestesia, el mismo efecto se producirá, como se observa en el procedimiento de mezcla titulada de P. Bert. El secreto de las excepciones que en la práctica se ofrecen á la fase de excitación, será el mismo, el secreto del proceder de las *dosís débiles* y continuas en la inhalación cloroformica que también lleva al minimum la fase de excitación, no es otro: de modo que viene á ser cierta la frase de Paulier que dice: «El período de excitación es tanto menos prolongado, cuanto á mayor concentración ó á dosis más elevada se hacen respirar los vapores.» Claro está que la manera de ser especial del anestésico influirá sobre la duración del período mencionado: admite Paulier como hecho demostrado que en igualdad de circunstancias, la acción de un anestésico, es tanto más pronta cuanto más considerable es la densidad de su vapor, su punto de ebullición más elevado y mayor su solubilidad en la sangre (1). Estas distintas circunstancias influyen sin duda en que el anestésico llegue más ó menos pronto y en proporción suficiente á los centros nerviosos. Por eso quizás cabía desesperar de que con el éter se lograra lo que casi puede darse por alcanzado con el cloroformo; pero no están bien determinadas aún las proporciones que del éter se necesitarían absorber en un tiempo dado, y acaso lo que se refiere á las condiciones físicas del agente pueda modificarse en sentido favorable á suprimir la fase de excitación, como parece haberse disminuido notablemente con el procedimiento llamado termo-eterización por el Dr. Morales Pérez.

Parece, pues, que el problema de obtener una anestesia sin excitación, queda reducido á determinar precisamente cuál es la proporción necesaria para que el agente desarrolle toda su energía, y sabida aquélla, cuál sea el mejor medio para hacer lle-

(1) V. Paulier, loc. cit., pag. 179.

gar á la sangre y mantener en ella la cantidad de anestésico necesaria al sostenimiento de la proporción idónea. El secreto de una anestesia regular es el mismo: si la proporción se mantiene constante, tendremos la anestesia en el mismo grado sostenido con uniformidad; si está sometida á fluctuaciones bruscas, la excitación, la semi-anestesia, la resolución, el coma se sucederán más ó menos tumultuosamente, alternando y reemplazándose; en fin, se comprende que el término de la anestesia estará ligado á las mismas condiciones; ¿desaparece pronto el agente de la sangre? la anestesia termina con rapidez y se disipa completamente. ¿La desaparición es lenta, irregular, como á oleadas? Ha lugar á temer fenómenos más ó menos tardíos de excitación ó de atonía, en todo independientes del quebrantamiento, de la especie de estupor de que los elementos nerviosos pueden ser afectos por perturbaciones secundarias, debidas al agente anestésico ó á la operación que haya podido practicarse. Entiéndase que no involucro ni hay para qué, entre los fenómenos de excitación, debidos á la acción anestésica, esos otros primordiales de protesta del individuo sorprendido por la acción irritante del éter, cloroformo, etc., sobre la mucosa del aparato respiratorio, podrán unos y otros hechos ser equiparados en cuanto al mecanismo íntimo de la acción que los produce; pero el caso varía mucho en lo que respecta á la acción genérica de los anestésicos (que me ocupa en este instante) por cuanto no es comparable lo que constituye un acto reflejo, con lo que se debe á una influencia directa sobre los centros nerviosos.

La producción y marcha de la anestesia no se debe tan solo á las condiciones intrínsecas del agente que la origina, y á su actuación en cada momento sobre los distintos elementos del sistema nervioso, obedece además á las condiciones de este mismo sistema; la ley de unidad causal no excluye la variabilidad fenomenal, todo estriba en la diversidad de condiciones en que obra la causa, y nada tan fácil de comprender, que espula actuación de fuerzas supuesta en el conflicto entre la energía peculiar del anestésico y la propia del ser vivo, requiere elementos materiales que son á la vez *substractum* y campo

de acción para las citadas energías, las modificaciones de este *subtractum* harán cambiar; no la esencia de la acción, mas sí los fenómenos reveladores de la misma; y pues que ya intenté unificar en la interpretación lo que se refiere á lo contingente en el anestésico, trataré de armonizar también lo que atañe á las previas accidentales modificaciones de los elementos nerviosos.

Los hechos se multiplican al infinito y no podrían enunciarse todos. El motivo de que dado el anestésico, en igualdad de condiciones por el mismo operador, determine; cuando anestésias incompletas, cuando irregulares, y á veces la muerte, tendría su explicación en el análisis de todas esas circunstancias que, lo repito, son infinitas. El análisis es una mina inagotable; en la que cuanto más se excava, mayores riquezas y diversidad de materiales se encuentran.

Los numerosos hechos que se van recogiendo por la ciencia vienen á una asimilación ulterior en nuestra mente, después de repetidas comparaciones; lo que pasa en el asunto que me ocupa, es una de las muchas pruebas de lo que acabo de afirmar. Innúmeras influencias pueden haber modificado, ora de antiguo, ora de reciente; ya intensa, ya ligeramente, cuando favorable y cuando adversamente para la finalidad perseguida por el práctico, las condiciones del sistema nervioso influido por el anestésico. Recordaré sumariamente entre aquellas influencias las principales, como atestiguadas por gran número de hechos y á su frente el alcoholismo.

El por qué se ignora; pero es lo cierto que el sistema nervioso sobre el cual ha obrado por algún tiempo el alcohol, se modifica de manera que se vuelve refractario á los anestésicos: éstos parecen ejercer difícilmente su acción estupefaciente sobre las células nerviosas modificadas por el alcohol: entonces las propiedades de dichas células parecen exaltarse no en el orden y la medida normales, sino tumultuosamente con remembranzas de *delirium tremens*: diríase que bajo la influencia del anestésico se despierta en elementos nerviosos así modificados una aptitud morbosa hasta entonces dormida. Esto no puede menos de hacer irregulares todos los períodos de la anestesia y una de dos: ó la excitación no cesa, ó al

adelantarse para lograr aquella, dosis grande de anestésico, producen el aniquilamiento en centros nerviosos esenciales para la vida: es decir, que el tránsito de la excitación á la anestesia cuesta mucho de franquear y en ocasiones se franquea *de golpe* llegando rápidamente á la parálisis respiratoria ó circulatoria. Merece citarse á este propósito un caso observado por el Dr. Morales Pérez: un individuo alcoholizado, no pudo pasar de la fase de delirio en dos tentativas de eterización, y en otros dos conatos de cloroformización presentóse el síncope ú otro accidente grave que obligó á operar sin anestesia. No es el único caso en el género, observado por el Dr. Morales.

Hay ciertos estados patológicos que modifican también las aptitudes del sistema nervioso para los anestésicos: en tal caso se encuentran las afecciones pulmonares y las cardíacas.

Señala Mauricio Perrin (1) en cuarenta y ocho autopsias consecutivas á muerte por anestesia, once casos de lesiones pulmonares y dieciséis de lesiones cardíacas. Cabría la duda de si se trataba de simples modificaciones en los órganos encargados de llenar estas funciones, equiparables por ejemplo á la laxitud y debilidad de los músculos del suelo bucal y de la lengua en los viejos que, como se sabe, puede ser causa de graves accidentes durante la anestesia, pero sin negar la posibilidad y aun la frecuencia de este mecanismo, innegable cuando las parálisis de las potencias inspiradoras y de los músculos de Reissen favorecen el acúmulo de mucosidades bronquiales, creo que en otras circunstancias no puede invocarse otro mecanismo que el de la modificación previa de los centros nerviosos: así se explica la inocuidad con que individuos cardíacos han soportado la anestesia cuando se ha practicado con el éter; singularmente por el procedimiento del Dr. Morales Pérez. Si se quisiere invocar en tales ocasiones la isquemia cerebral, hecho que se repetiría en los casos de individuos anémicos por las circunstancias más fortuitas, cabría siempre la pregunta: ¿es que la anemia no modifica la manera de ser y funcionar de las células nerviosas? Y como la contestación no po-

(1) Dic. enciclop. des sciences med. Art. *anesthésie chir.*

dría menos de ser afirmativa, resulta que el punto de confluencia en la acción de una isquemia encefálica y de los anestésicos, habría que buscarlo en modificaciones de los centros nerviosos comunes á una y otra influencia. De este modo se interpreta igualmente el hecho de que la simple actitud del individuo pueda en ciertos casos agravar notablemente el influjo anestésico, ya sea la posición anterior al uso del anestésico, ya sobrevenga el cambio de la misma durante el empleo del agente.

Los grandes traumatismos modifican también las condiciones del sistema nervioso é influyen en la anestesia. La recomendación de no operar hasta que el enfermo se encuentre reaccionado, ha sido dada por la mayoría de los cirujanos, vista la tendencia al colapso, cuando la operación se practicaba á todo evento; pero parece que el procedimiento de termotización resuelve la dificultad permitiendo operar durante el colapso, del que la misma anestesia por tal proceder, logrará quizás sacar al enfermo.

Influencias psíquicas pueden obrar en análogo sentido á las orgánicas; el terror es la más importante; en ciertos casos el pánico es tan intenso, que la muerte ha sobrevenido sin llegar á intervenir el anestésico. En otros, el terror es más moderado, el observador puede apreciar en la cara, en el pulso del enfermo, los efectos del miedo, mal encubierto á veces, por una locuacidad especial ó por protestas de valor emitidas por el individuo, con el sano propósito de engañarse; sabido es que el miedo puede llevar al síncope; y claro es que en tal circunstancia, los efectos del anestésico pedrán sumarse, con peligro del enfermo, á los del miedo.

No son muy conocidas las modificaciones que en el sistema nervioso reflejan la constitución el temperamento, la idiosincrasia, en función de causalidad con los anestésicos; y otro tanto puede decirse de muchas enfermedades, en particular del sistema nervioso; se ha indicado el peligro de que la anestesia despierte en un epiléptico los ataques propios de esta enfermedad; la rebeldía de algunas histéricas á la anestesia; la gravedad de ésta en los nefríticos, la benignidad en los pletóricos, etc.; pero á la verdad, los hechos recogidos me parecen escasos para que, sobre

estos extremos, aventura conclusiones que, con facilidad, podrían ser desmentidas ulteriormente.

Algunos medicamentos modifican sensiblemente las condiciones del sistema nervioso, haciéndole más asequible á la anestesia. Conocidas son las observaciones de Cl. Bernard sobre la acción combinada de los opiáceos y los anestésicos: de ellas resulta (pues que la inyección previa de morfina suprime la excitación, hace llegar la anestesia más pronto, con menor dosis de anestésico, y haciéndola durar más tiempo) que la modificación impresa por la morfina á los elementos nerviosos, viene á ser (juzgando por los efectos) opuesta á la del alcohol; con éste, el elemento nervioso es refractario en cierto modo, con la morfina se vuelve más susceptible á los anestésicos, parece que el alcohol despierte energías nerviosas y la morfina las amortigüe abriendo esto último, fácil camino al anestésico.

Otros agentes gozan parecidas influencias: de ahí la recomendación de M. Perrin de anestesiar con previa administración de cloral (1): de ahí la indicación hecha por Dastre, de usar la atropina que puede considerarse deprimente de la actividad de los nervios inhibitorios del corazón. Insistiré sobre las aplicaciones que han querido hacerse de estos conocimientos adquiridos por distintos observadores.

De intento reservaba para después de tocados estos extremos, el tratar de la influencia de los anestésicos en la edad infantil. Es fácil comprender que muchas de las circunstancias modificadoras mencionadas, no se dan en el organismo del niño con la frecuencia que en el adulto: ni alcoholismo, ni degeneraciones vasculares, ni afecciones crónicas del sistema nervioso central, son tan frecuentes en el primero como en el segundo. De otro lado, las influencias momentáneas del terror consciente ó de las preocupaciones, no llevan sobre el organismo infantil, salvo excepcionales casos, tan al extremo la perturbación nerviosa como en el del adulto; la relativa benignidad de la anestesia en la infancia, tendrá en esto una principal interpretación. El organismo del niño,

(1) Acad. de Medecine de Paris, sesión del 10 Julio 1889 y Gaz. des hôpitaux 18 Julio 1889.

virgen de ciertas influencias que van ahondando surcos en el adulto, es más asequible, y si se me permite la frase, más limpiamente asequible á las influencias de todo orden: de aquí la inocuidad relativa y la aptitud para la anestesia. Esta aptitud de conjunto, implica aptitud análoga para los efectos secundarios de los anestésicos, y por esto la excitación (cuando por circunstancias especiales ha de sobrevenir) es acaso más graduada que en adulto; pero en cambio los medios de evitarla dan más fácil resultado en los niños: he ahí por qué recomienda Saint-Germain darles el cloroformo á dosis altas, atravesando así con rapidez, y como yugulándola, la fase de excitación.

La susceptibilidad para los agentes patógenos, no excluye la facilidad que el organismo tiene para reponerse del ataque sufrido tan luego cesa la acción del modificador, y puede asegurarse por lo que la experiencia ha demostrado, que el organismo infantil, si pronto recibe la acción de los anestésicos, pronto está para reaccionar, á menos que la entidad de la modificación haya destruído los elementos de reacción. Estas son las dos únicas razones que hacen más tolerable la anestesia en los niños: al menos, son las únicas demostradas, y como bastan para explicar los buenos efectos de la anestesia en los niños, claro es que no se necesita admitir una inmunidad especial ignota é incognoscible, que pugnaría con el sentido científico más rudimentario y que por otra parte está refutada atendiendo á que los accidentes que pueden perturbar la anestesia en el adulto, pueden igualmente perturbarla en el niño, dándose casos, aunque raros no menos sensibles, de ocurrir la muerte por los mismos motivos que en el adulto. Dicho se está con esto, que las mismas influencias que modifican la acción de los anestésicos, ora dependan del medio y procedimiento empleado, ya se refieran á las accidentales modificaciones de los elementos que han de ser influídos, subsisten en la infancia.

Hecha esta apreciación que se refiere á la acción general de los anestésicos, y á las más importantes circunstancias que la modifican, debo indicar brevemente los *accidentes comunes en el curso de la anes-*

tesia. La acción medicamentosa comparada por Fonsagrives á un haz en el que, si acaso, descollaría una acción principal, evidenciada por Letamendi al hablar de la *rosa de indicaciones de cada* determinado agente terapéutico, es una acción de suyo tan compleja, que si quisiera tratar ahora tan solamente de la que se refiere al cloroformo, á buen seguro que ni los límites de este discurso ni el de otro diez veces mayor, habrían de bastar para elucidar lo que presta el tema considerando desde los efectos irritantes del cloroformo aplicado en substancia sobre la piel ó las mucosas, hasta los efectos antisépticos que por la acción microbicida de dicho agente, puede utilizar el terapeuta; pero hablando tan solo de lo fundamental, como lo vengo haciendo, y de lo más común dentro de los agentes más usados, indicaré que existen accidentes determinados: 1.º Por la irritación producida por el anestésico en las vías de introducción: siendo hoy la única utilizada con el fin anestésico la mucosa respiratoria, hay que contar que por lo común los agentes anestésicos provocan en la mucosa nasal, faríngea y bronquial una irritación mayor ó menor según el agente empleado y que puede producir perturbaciones en la anestesia ó consecutivas á ésta (1); 2.º Esa irritación puede ser el *punto de partida de fenómenos* reflejos que perturban la anestesia pudiendo ocasionar la muerte: siendo fácil de comprender el mecanismo en este caso, indicaré tan solo los accidentes mejor conocidos que son; *A*: espasmo glótico (2); *B*: síncope verdadero; *C*: el llamado por Vulpian, síncope respiratorio; *D*: simples perturbaciones respiratorias ó circulatorias (3), que indican las mismas dos últimas alteraciones en grado menor; *E*: eclamsia (4); *F*: espasmo reflejo vascular

(1) Se culpa al éter de producir mayor irritación en las vías respiratorias que el cloroformo, y de poder ocasionar inflamación fatal de estos órganos. V. T. Lander-Brunton, Tr. de Pharma. de Therap. et de mat. med. Bruxelles, 1889, pág. 860.

(2) V. Manual de Med. Opert. de Malgaigne, 8.ª edit. por L. Le Fort. Trat. esp. por J. Corominas, pág. 112.

(3) Es notable la indicación de Demme, quien afirma que en los niños, y durante los primeros doce minutos, el pulso se reduce á 60 y luego hasta 40, siendo lento y blando, lo que vendría en apoyo de lo que afirmo sobre la mayor susceptibilidad de los niños. V. la cita de C Binz en sus Lezioni di Farmach. speriment. trad. it. de Alberto Solaro, 1888.

(4) V. M. Perrin Art. *Anesthesie* en el Dict. *encyclop.* V también Discurso sobre la termo-eterización del Dr Morales Pérez.

enérgico, exceptuando según Frank los vasos encefálicos (1). Los accidentes mencionados se presentan durante la llamada fase de excitación, es decir, mientras la anestesia es incompleta. 3.º En la fase intermedia, cuando el individuo está incompletamente anestasiado, el accidente más temible, la parálisis cardíaca ó respiratoria, pero especialmente la primera, se presentan cuando el sistema nervioso, bajo la influencia del anestésico, está dispuesto para obrar como un conmutador en que la corriente sensitiva no llega á los centros de percepción, sino que derivándose por los bulbares, ejerce su acción inhibitoria sobre el músculo cardíaco: es el caso bien repetido en que marchando el cirujano adelante en la operación, sin muestras de sensibilidad por parte del enfermo, se corta un nervio y el corazón cesa de latir; el enfermo ha muerto. 4.º Finalmente, ya establecida la anestesia, la muerte sobreviene por parálisis respiratoria ó cardíaca, bien porque en los centros nerviosos la dosis sea excesiva, llegando la intoxicación, bien porque como indica Frank para el cloroformo, el anestésico ejerce su acción directamente sobre las fibras musculares, ó bien finalmente, por uno y otro mecanismo, puesto que la gradación en los fenómenos aparentes no excluye la simultaneidad de acción del medicamento sobre todos los elementos de la economía. Añadiré que recientemente se ha indicado como causa posible de la parálisis cardíaca en ciertos casos de anestesia, la introducción de aire en las venas, que puede ocurrir bajo la presión máxima vital posible (2): en la muerte por el cloroformo, dicha presión máxima puede producirse por esfuerzo respiratorio violento, estando la glotis cerrada; el oxígeno se asimila por el estado asfíxico, quedando libre el ázoe (3).

Parecen demostrar la posibilidad de este accidente en el hombre, dos casos relatados por Kappeller, de individuos muertos por anestesia, en quienes se encontró una gran cantidad de nitrógeno puro en

(1) V. Accidents nerveux initiaux de la chloroformisation, Leurs causes et leur prophylaxie. (Académie de Med. sesión del 24 Junio de 1890.

(2) R. Ewald, e Kobert. Ist die Lunge luftdicht. Arch. f. gen Physiol. 1888 V. C. Binz. loc. cit.

(3) Ungar cit. por C. Binz.

el corazón, uno de ellos al menos se me antoja concluyente, porque habían precedido á la muerte una débil inhalación de cloroformo y violentos esfuerzos, vómitos y perturbaciones respiratorias (1).

Como se ve, los accidentes son de muy distinto orden y ha lugar de que me ocupe de su profilaxis y terapéutica.

La profilaxis es de importancia capital. No siempre pueden preverse los accidentes. Alguna vez al presentarse, es tarde para dominarlos. De aquí la insistencia empleada por los autores en evitarlos. Lo primero que debe tratarse es la elección de anestésico. Prueba la experiencia que no son igualmente tóxicos los agentes que se emplean; hay algunos sumamente peligrosos, tal es el aldehído etílico que provoca rápidamente la asfixia (Lauder Brunton) (2), el cloruro de metileno, que según dicen Reynald y Villejean (3), no se atreverían á ensayarlo en el hombre por su gran toxicidad: por otra parte, la experiencia va demostrando que algunos reputados inofensivos, no lo son, ejemplo el bicloruro de metileno, el bromuro de etilo, el amileno, etc.; alguno (como el primero) está sujeto á discusión, ignorándose si se ha empleado el producto químicamente definido ó mezclas de cloroformo y alcohol; otros (como el segundo), tienen un olor que les hace difícilmente soportables para la mayoría de los enfermos: otros ejercen una acción débil y fugaz (tal es el principal inconveniente señalado por Rabuteau al bicloruro de etilideno muy elogiado por Steffen, S. Rutherford, etc.) (4).

En suma, y salvando el procedimiento especial de P. Bert para el protóxido de ázoe, queda la discusión entre el cloroformo y el éter, quienes mercedamente comparten la preferencia de los cirujanos: la discusión sobre las respectivas ventajas é inconvenientes, renuévase á cada paso en el seno de las

(1) Kappeller. Acerca de algunos síntomas de la muerte producida por las inhalaciones con el cloroformo. Berlín. Klin. Woch. núm. 45: 1885 y Oficina de farmacia esp. según Dorvault: 7.º supl.º de la 2.ª serie por los Dres. Gómez Pamo, Espina y Martínez Vargas 1887. pág. 87.

(2) Loc. cit. pág. 856.

(3) Cit. por Paulier en su Man. de Therap.

(4) V. Paulier, loc. cit.

corporaciones científicas, por lo que intentaré resumir brevemente el pro y el contra de la cuestión.

Si se atiende á las estadísticas, llama la atención que aun entre los entusiastas por el cloroformo no se aducen números que puedan llevar al ánimo la convicción de las bondades de este agente. Mauricio Perrin, en su notabilísimo artículo ya citado del Diccionario de Deschambre, indica que las cifras que ha podido consultar dan de mortalidad, comparativa entre el éter y el cloroformo, desde 1854 hasta la fecha de su artículo, una cifra relativa como 1: 17'85.

Posteriormente las cifras aducidas por Ormsby, fundadas en estadísticas de Andrews en América y de Richardson en Inglaterra, demuestran todavía para el cloroformo, una mortalidad respecto del éter, como de 8 es á 1 (1). Ciertamente, la severa crítica dirigida por M. Perrin á estas estadísticas, merece tenerse en cuenta; pero aun examinando imparcialmente el asunto, parece que pesan más estas cifras ante la razón que el contrapeso que pueda oponerse de que el número de éterizaciones es menor, el cloroformo es de más difícil manejo, los datos estadísticos son incompletos, etc.: el mismo Perrin desea que se formulen estadísticas con todo rigor. De otro lado los inconvenientes atribuidos al éter por su difícil manejo, se refieren más bien á la necesidad de emplear aparatos, al mayor gasto de líquido, las cuales son objeciones secundarias. Los inconvenientes reales son: prolongar la fase de excitación; y según algunos hacer la anestesia menos pronta y duradera; pero el mismo M. Perrin afirma terminantemente que con el éter puede obtenerse una anestesia «tan completa, tan profunda, tan prolongada, como con el cloroformo.» (2) La irritación más intensa de las vías respiratorias, es un positivo inconveniente al que ya he aludido: y en los niños, sujetos en quienes la broncopneumonía se despierta con facilidad harto mayor que en los adultos, es una verdadera dificultad. Existe además un dato de importancia que hace me-

(1) Las cifras citadas por Debierre en el art. *Ethers* del Dict. de Deschambre, son estas:

Eterizaciones	92.815	Defunciones	4 ó sea 1 por 23.204
Cloroformizaciones	152.250...	id.	52 » 1 por 2.927

(por más que el autor dice 1 por 2.893).

(2) Loc. cit. pág. 430

ditar seriamente respecto á la influencia del éter en la economía animal: cuando se emplea dicho producto en anestésias un poco largas, hace descender la temperatura del cuerpo por grados enteros, hasta dos y aun dos y medio: con el cloroformo, el descenso térmico queda limitado á unos cuantos decígrados (1).

Las dificultades del dosado práctico del éter, son mayores que para el cloroformo, y así, mientras con este se puede aumentar disminuir, suprimir la dosis de vapores inhalados rápidamente, con aquel es más difícil por la necesidad de usar vapores á gran concentración: con todo, esta desventaja puede compensarse en parte por la mayor rapidez en la eliminación del éter y además, recientes trabajos de Fisiología experimental, esplican la relativa benignidad de la eterización.

En efecto, desde hace mucho tiempo los fisiólogos se inclinaban á creer que en la inmensa mayoría de los casos, al traspasar los anestésicos la acción fisiológica, determinaban: primero la parálisis respiratoria y después la cardiaca (2), á la misma conclusión ha llegado experimentando en las condiciones más variadas y en gran número de animales de distintas especies, la célebre comisión espléndidamente subvencionada por el Nizam de Hyderabad para el estudio de la anestesia; pero hay algo todavía más significativo y elocuente; Greant y Quinquaud habían probado (3) desde 1883, que la dosis anestésica del cloroformo sería la de 1 por 2.000, es decir, un gramo de cloroformo por dos litros de sangre, y añadían que la dosis mortal estaría muy próxima á esta cifra; más estaba reservado á P. Bert el demostrar que entre la dosis anestésica y la dosis mortal del cloroformo la diferencia es como de 12 á 15, mientras que para el éter es de 40 (4). Entre la cifra necesaria

(1) M. Perrin. loc. cit. V. también F. Fueter Klinische und experimentale Beobachtungen Uber die Athernarcose. Deutsche Zeitsch. f. Chir. XXIX. p. 1. 1889 y Revue scient. de Hayem t. XXXV p. 255. 1890.

(2) V. la comunicación de Arloing á la Acad. des sciences de Paris en el anuario de Therap. de Bouchardat, 1880. Trad. por F. Toledo y R. Ulecia.

(3) V. Tribune med., pág. 584, 1883.

(4) V. Trib. med. loc. cit y Debierre, art. Ethers en el Dict. de Deschambre.

para la anestesia y la incompatible con la vida, hay esa diferencia á la que P. Bert domina zona *maniable*, que me parece debe traducirse por zona utilizable, diferencia que se ha probado aún para distintas especies animales ser mayor la del éter que la del cloroformo. Ahora bien, desde el momento en que el éter goza ese privilegio, su utilidad es mayor; como decía al formular la ley empírica que rige la anestesia... *su aplicación* (la de los anestésicos) *es tanto más posible cuanto más marcada sea la gradación de sus efectos*; dado (puede añadirse) que la acción genérica de los anestésicos es igual, y que todos, por tanto, pueden producir la muerte.

Empero, si estos datos, acordes con lo que la experiencia en el adulto ha demostrado, parecen todos corroborar la utilidad del éter y sus ventajas sobre el cloroformo, conviene recordar qué observaciones de L. Tipier, Marduel y Dron en los niños y las de Arloing en los animales, hacen creer á estos autores que el éter sería particularmente ofensivo para los sujetos jóvenes. (1)

¿A qué se debería esta susceptibilidad? Debe tenerse presente que la acción de los anestésicos no es regularmente progresiva, viéndose á menudo accidentada por bruscos retornos de la sensibilidad como lo hace constar M. Perrin en sus artículos, y si como se desprende de la observación de Morales Pérez que ha visto en la termoeterización una analgesia precoz, esta es constante para el éter, cabe suponer que la irregularidad de acción con el éter es más frecuente que con el cloroformo; tal vez esa irregularidad obedezca á la dificultad de graduar la administración del éter, de modo que lo introducido en la sangre en un tiempo dado compense á lo eliminado en el mismo tiempo, efecto de la volatilidad del éter y su fácil eliminación y de cualquier modo que sea, como la susceptibilidad de los niños es mayor que la de los adultos y la irregularidad de la acción nerviosa, más fácil en aquellos que en estos, por lo rápido de las acciones y reacciones de todo su sistema nervioso, como por otra parte, uno de los efectos secundarios del éter, el de la disminución de la termo-génesis, es

(1) Debierre, loc. cit pág. 304.

más difícil de dominar para el organismo infantil, comprendese, sin esfuerzo, cual es la causa de lo observado por Tripier, Marduel, etc., y de que los niños estén exceptuados (al menos con los procedimientos más corrientes de anestesia) de los beneficios que pueden reportar los adultos, del empleo de la eterización.

De aquí que yo, que suscribiría de buen grado las conclusiones formuladas por Rottenstein (1) si se tratase de la anestesia en el adulto, las creo modificables para los niños admitiendo:

Primero: el cloroformo es más peligroso que el éter: mata lo más á menudo por síncope, sin que nada pueda hacer prever este accidente, su empleo debe reservarse para algunos casos escepcionales... y para los niños por su menor aptitud para el síncope clorofórmico (hecho demostrado experimentalmente) salvando, sin embargo, las contraindicaciones de casos particulares.

Segundo: el éter es menos peligroso que el cloroformo; se obtiene con él una anestesia tan constante y completa como la clorofórmica: sus inconvenientes son inferiores al peligro que el uso del cloroformo pueda tener... en los adultos: los niños se exceptúan en tesis general de esta regla porque los efectos secundarios de la eterización, leves en el adulto, pueden ser graves en aquéllos á consecuencia de que el éter tiende á producir una refrigeración orgánica, congestiones pulmonares y encefálicas, irregularidad de su acción, más peligrosa en el niño que en el adulto; empero reemplazará con ventaja al cloroformo si el niño anémico, debilitado, ó por cualquier otra causa, está predispuesto al síncope y arrebatará la supremacía al cloroformo, si nuevos procedimientos en la administración del éter permiten regular mejor las dosis y hacer desaparecer, á la par, los efectos secundarios mencionados.

Esto es, en resumen, lo que creo puede decirse en el estado actual de nuestros conocimientos; y estas son expuestas en compendio, las razones que tengo para admitir *por hoy* el cloroformo como anestésico general para la práctica quirúrgica en la infancia,

(1) Rottenstein. Tr. d. anesthésie chirurgicale. Paris, 1880. V. también Gimeno. Tr. de Terap. mat. med. Valencia, 1877, [81 t. II, pág. 1033.

no habiendo tratado del protóxido de ázoe, el anestésico más inocente, por las dificultades de su uso en operaciones de larga duración, requiriendo, como se sabe, para ser administrado en mezcla con el oxígeno y bajo presión, según el método de P. Bert, el uso de cámara pneumática, y porque respecto á su empleo en estado de pureza en operaciones de corta duración, ó para la anestesia mixta, según el método de Clover (iniciándola con el gas hilarante y sosteniéndola con el éter), no conozco datos bastantes para emitir una apreciación propia.

La elección de anestésico no basta para evitar los accidentes. El mejor agente terapéutico, en manos inexpertas, puede producir funestos resultados: esto mismo sucede con los anestésicos, y es abocado á catástrofes. Con razón se lamentaba Perrin de la ligereza en la administración del cloroformo, *que parece incompatible con todo procedimiento científico y regular*. Aunque no completamente justificada la opinión de Sédillot y Gosselin al suponer inocuo al cloroformo si era bien administrado, no deja de ser verosímil que en bastantes casos, el que administraba el cloroformo fué responsable, por ignorancia ó negligencia, de la muerte; hablando recientemente Trélat del gran papel que goza la técnica en la administración sobre los efectos del cloroformo, decía que á fin de año, cuando los ayudantes se han perfeccionado en el manejo del nombrado agente, los accidentes son menos sensibles (1).

Ricord, Alfonso Robert y Julio Guerin, deseaban ya la dosificación; el segundo, emitía la idea de la imposibilidad de lograrla. Devergie haciéndose eco de estas ideas, decía que existía realmente un aparato de dosificación (el de Duroy) que permitía aumentar, disminuir ó suprimir á voluntad, desde 4 á 60 gotas, la dosis de éter que se administraba (2). En fin, la idea de la dosificación perseguida por P. Bert, ha dado origen á su procedimiento de las mezclas tituladas; todo lo cual prueba que desde mucho tiempo se ha sentido la necesidad de adaptar

(1) Acad. de Med. de Paris. Sesión del 16 de Junio de 1889. En la Gazette de hóp. 18 Julio del 89; núm. 81, pág. 746.

(2) V. Bull. de la Acad. de Med. 1857, pág. 1,036, t. xxii y Formulaire raisonné des méd. nouv. par O. Réveil, 1865, pág. 453 y siguientes.

la cantidad de anestésico administrado, a las necesidades prácticas, sin peligro de traspasar los efectos terapéuticos.

Como no es posible asimilar todos los anestésicos para unificar el procedimiento de su administración, me ocuparé de los aplicables para cada uno, comenzando por el más importante en la práctica pediátrica.

Cloroformo. Los procedimientos que pudieran llamarse fundamentales, son:

Primero. El conocido con el nombre de *método siderante, método inglés*, empleado hace algún tiempo por Rigaud (de Strasburgo), y generalizado en los Hospitales de Londres al decir del profesor Saint-Germain; pudiera denominarse procedimiento de las dosis grandes y frecuentes; unas cuantas inspiraciones de aire que pasa á través de una compresa arrollada en forma de cono, en cuyo fondo hay un pelotón de hilas empapadas en cloroformo, permite dormir pronto al enfermo, pasando en muchos casos como por alto, el periodo de excitación.

Segundo. Procedimiento de las *dosis débiles y continuas*: es el preconizado por León Labbé en 1881, seguido por Peyraud (de Libourne) en 1883, difundido y más ó menos modificado por sus discípulos P. Boncour, M. Perrin, M. Baudoin (1) en Francia, por Popescu (de Bucharest), M. Cordero (de Méjico), etcétera.

Tercero. Entre ambos procedimientos está el que pudiera calificarse de *las dosis medianas continuas* ó no, que es el comúnmente usado.

Cuarto. Finalmente, el proceder de *las mezclas tituladas*, aplicado por P. Bert á este anestésico, como al protóxido de azoe y al éter.

El primero, tiene la ventaja de suprimir el periodo de excitación, sin inconveniente ninguno al decir del Dr. Saint-Germain, porque observando al enfermo, es fácil detenerse en la fase que se desee, sin llegar á la intoxicación que se revelaría por descenso del número de los movimientos respiratorios y de los latidos cardíacos. Pero es el caso que esa oportuni-

(1) V. el notabilísimo trabajo de Marcel Baudoin, titulado: «Un nouveau mode d'anesthésie», en la Gaz. des hôp. 1890, núms. 65 y 68.

sima detención, es á veces punto menos que imposible: el mismo citado cirujano lo atestigua al decir que algunos enfermos pasan los seis periodos de la anestesia (tres de la vida animal y tres de la orgánica) que él admite siguiendo á Bouisson (de Montpellier) *con una rapidez fulminante* (1), y siendo así ¿no estará expuesto el cloroformizador á ver morir al enfermo muy luego de haberle aplicado la compresa á la nariz? Así lo hace presumir la conclusión que como ley empírica de la anestesia he formulado más arriba, pues si la gradación en los efectos del cloroformo es siempre difícil, la dificultad aumentará cuando entrando á gran dosis en la sangre, se encuentre allí en cantidad suficiente para ejercer bruscamente su acción sobre todo el sistema nervioso, sin que el hecho de haber practicado miles de cloroformizaciones sin accidente serio, baste para responder de que no sucederá cuando la susceptibilidad del enfermo esté aumentada. Además hay que contar con la posibilidad del síncope reflejo, y á este accidente expone este procedimiento por lo brusco de la impresión causada en la vía respiratoria. Otro tanto puede decirse de los restantes accidentes ocasionados por acción refleja del cloroformo (espasmo de la glotis, eclampsia clorofórmica). ¿A qué se debería, pues, la ventaja de la práctica de Saint-Germain en los niños? Sin duda alguna, al conjunto de circunstancias á que yo atribuía la mayor tolerancia del niño para el citado agente: Además, á la menor facilidad con que en el hombre según Le Fort, se produce el síncope reflejo tan frecuente en los animales. No obstante, la mayoría de los cirujanos admiten como *hecho de observación clínica*, la posibilidad de dicho síncope. de las mismas conclusiones anticipadas por la comisión de Hiderabad se desprende que si bien la detención respiratoria es lo primero *cuando la cifra del cloroformo se eleva á la de dosis tóxica*, es posible, en los accidentes verdaderos que se presentan antes de alcanzarse esa cifra, la parálisis cardíaca primitiva: el mismo Le Fort cita el caso, acaecido precisamente en un niño de 14 años, en el cual el cloroformo produjo la muerte por síncope re-

(1) Loc. cit. p. 18.

flejo: por último, hay que tener presentes ciertas susceptibilidades individuales que existen aunque no sean explicables, tal es por ejemplo el de una mujer de 24 años á quien Martín Coates (de Salisbury), citado por Paulier (1) logró anestesiar profundamente con cinco gotas de cloroformo, y siendo esto así, no debe pensarse que la inhalación en la misma mujer de una gran dosis de cloroformo hubiera producido efectos tóxicos acaso irremediables desde la primera ó segunda inspiración? Probablemente ante un accidente semejante se hubiera dicho el cloroformizador: es un caso de *idiosincrasia* particular. Y sin embargo, esa palabra en tal circunstancia serviría á lo sumo para disimular una temeraria imprudencia, pues que si muchas veces las predisposiciones morbosas individuales son imposibles de conocer, es un deber siempre el tomar precauciones ante lo imprevisto.

Resulta de lo expuesto, que aunque en menor grado que en el adulto, la cloroformización por grandes dosis iniciales expone á los accidentes reflejos primitivos, y por tanto, no debe erigirse en procedimiento general de la práctica.

Por lo demás, esta conclusión está de acuerdo con la observación de M. Perrin, según el cual las inhalaciones bruscas son más expuestas á la sideración y á provocar fenómenos cardíacos, y con las de Lauder-Brunton que evidencian la posibilidad de que la gran concentración de vapores sea la causa del síncope primitivo porque disminuye la presión sanguínea llegando á reducirla á cero; y, finalmente, con la recomendación del ilustre paidópata Julio Simón, que en sus notables lecciones clínicas y terapéuticas, admite que todo agente terapéutico puede administrarse en la infancia á condición de que se le dé á dosis fraccionadas de modo que permitan detenerse al llegar al efecto deseado sin traspasarlo.

El segundo procedimiento, el de las dosis tan pequeñas, y frecuentes como se pueda, es formulado de modo algo distinto por los que le adoptan; el iniciador Labbé prescribe que se viertan diez á doce gotas, renovándolas cada minuto al principio, y luego cada

(1) Loc. cit, pág. 192.

vez se calculé que se han evaporado las anteriores; Marcelin Baudoin (1) comienza usando dos á cuatro gotas, manteniendo la compresa levemente aplicada sobre la boca y nariz durante las primeras respiraciones: si se tolera renuévase la dosis á los quince segundos, siguiendo luego del mismo modo cada medio minuto (y manteniendo la compresa fija, á fin de que todo el aire penetre á través de ella) hasta que la anestesia es completa: lo que suele acontecer á los quince ó veinte minutos, habiéndose gastado unos 7 á 8 gramos de cloroformo; después se gasta menos porque no hay que verter más que dos ó tres gotas próximamente cada minuto: finalmente, Peyraud recomienda verter en la compresa una gota á cada inspiración hasta lograr la anestesia, sosteniéndola luego con menos dosis: De cualquier modo que se practique, se atribuyen á este procedimiento las siguientes ventajas: evitar los accidentes reflejos del principio, á veces tan temibles; suprimir, gracias al establecimiento de una tolerancia progresiva, los desagradables fenómenos de excitación, salvo en casos excepcionales como los de individuos alcohólicos; economizar cloroformo (2), lo que si no tiene importancia mayor en lo que toca al líquido perdido por evaporación, la tiene, y mucha, cuando se considera la cantidad de vapores que en los dos procedimientos estudiados, puede pasar á la sangre en un tiempo dado, causa en los procedimientos ordinarios de las bruscas oscilaciones de la anestesia que faltará en éste; además, parece que los vómitos son raros si el cloroformo es puro y se administra bien; el despertar es rápido y completo; los cardíacos, pleuríticos, aun los tuberculosos y los alcohólicos soportan mejor el cloroformo por este procedimiento que al decir de Dastre, testigo de mayor excepción, permitiría realizar de un modo práctico y sin instrumental especial, la mezcla titulada (8 á 10 por 100) reconocida en Fisiología como dosis anestésica.

96 Tendría, pues, las ventajas del procedimiento de

siomni la: citado en el artículo de la Revista de Medicina y Cirugía, 1884, p. 100.

97 En un caso, con el procedimiento ordinario, se llegaron á gastar por Tillaux 300 gramos en una hora de anestesia. El procedimiento indicado, no suele producir un gasto de más de 20 gramos por hora. V. M. Baudoin, loc. cit. p. 599.

las mezclas tituladas sin los inconvenientes prácticos que dependen de la necesidad de aparatos más ó menos complicados.

El procedimiento de las dosis medianas, tiene dos variantes fundamentales: el de la intermitencia, sometiendo el sujeto á inspiraciones alternas de aire anestésico y de aire puro, y el continuo á dosis mediana. El primero ha llegado en manos de Gösselin á formularse de modo que 141 inspiraciones, de las cuales 113 serian de aire cloroformado y 28 de aire puro, bastarian para producir una anestesia completa y sin peligros. Con razón rechaza Verneuil esta especie de ecuación, que sería muy inconstante en los diferentes sujetos. Expone este procedimiento á oscilaciones en la anestesia que pueden ser fuente de peligros, y bien que yo mismo le haya empleado bastantes veces con éxito, sobre todo cuando se ha tratado no de iniciar, sino de mantener la anestesia, no puedo preferirle al proceder de Labbé modificado por Baudoin por razones que fácilmente se comprenderán.

El procedimiento de las dosis medianas y continuas es muy racional cuando se trata de obtener la anestesia; es el que había usado yo con éxito, y creo merece tenerse en cuenta cuando se quiere obrar prontamente y sin los peligros del método siderante; me parecería aún preferible al procedimiento de Baudoin *en los niños*, pues conviene en ellos sin duda alguna salvar pronto ese primer tiempo en que el estado de conciencia del niño le obliga á luchar con la sujeción y le hace huir el rostro de la compresa; el inconveniente más serio; el de provocar excitaciones reflejas, se dominaría, ó haciendo las dosis iniciales como en el procedimiento de Baudoin ó como ya lo formulara M. Perrin, colocando la compresa región empapada de cloroformo á la máxima distancia de la nariz, aproximándola lentamente según se fuera obteniendo la tolerancia; en cambio, para mantener la anestesia ya alcanzada, recurriría á la continuidad de las pequeñas dosis al modo de Peyraud ó al modo de Baudoin.

Resta considerar el método de las mezclas tituladas. El procedimiento de P. Bert es racional, sin duda el que más; desgraciadamente, no está al

abrigo de toda crítica ya formulada por M. Perrin cuando la dosificación se pretendía con aparatos menos perfectos, y reforzada por Le Fort en la reciente discusión de la Academia de Medicina de París; los accidentes determinados por susceptibilidad individual; podrían producirse alguna vez: suele descuidarse la observación de los primeros síntomas producidos por los accidentes; el mismo Dastre dice que no hay dosis teórica, debiendo variarse el título de la mezcla para cada enfermo y á menudo aun durante el curso de una cloroformización. Con todo tiene la ventaja teórica de llenar las indicaciones derivadas de la ley empírica de anestesia; permite llevar á la sangre el cloroformo en proporción terapéutica y gradualmente, para que se marque bien la gradación de sus efectos, y á ello se debén sin duda los beneficios obtenidos en la práctica, la supresión de molestos efectos secundarios (excitación, vómitos, etc.), el tranquilo despertar, y el evitar casi seguramente los demás accidentes.

El ingenioso aparato de P. Bert (1) permite comenzar en los adultos por una mezcla al 10 por 100 para lograr la anestesia y emplear la proporción al 6 para mantenerla.

El inconveniente práctico que ofrece este procedimiento, hace que no sea factible usarlo en gran número de casos; sin embargo, el aparato podría simplificarse mucho según P. Bert y Dubois, bastando para el caso un frasco de dos tubuladuras, una para entrada del airé y otra para salida de la mezcla de airé y cloroformo, en el cual se colocarían cincuenta gramos de éste y cien de aceite de olivas (2). Los procedimientos de administración del éter, son menos numerosos: la volatilidad de esta substancia exige el empleo de aparatos adecuados (de los que se han ideado varios modelos) y su especial naturaleza requiere el empleo de dosis altas y continuas. No obstante la mayor tolerancia del organismo para este anésthésico, conviene elegir un procedimiento que evite la introducción de cantidades mayores de lo necesario para que el suplemento de acción, de-

(1) V. su descripción hecha por el Dr. Oswaldo Codina, en el número 180 de *La Crónica Médica* correspondiente al 5 Marzo de 1885.

(2) Debierre. Art. *Ethers* en el Dict. Enciclop. de Deschambre.

bido al exceso de dosis, no ocasione efectos nocivos o cuando menos desagradables.

La hipotermia consecutiva a la acción del éter es uno de estos efectos que con mayor interés debe procurarse evitar. Parece que esto se logra con el procedimiento ideado por el Dr. Morales Pérez, que no consiste, en suma, más que en la administración por la vía respiratoria de los vapores de éter caliente (1); la importancia y lo poco conocido del método me obligan á entrar en algunos detalles.

La termo-eterización produce efectos que pueden, según su autor, agruparse en los períodos siguientes: 1.º ligera excitación; 2.º período anestésico rápido, puesto que no dura más que un minuto; este período se observa también en las eterizaciones ordinarias; 3.º nueva excitación de los sentidos y de la inteligencia; 4.º relajación muscular que se inicia con reflejos inconscientes; durante este período, puede operarse en las mejores condiciones; 5.º período de la vida vegetativa; 6.º vuelta al estado normal reapareciendo primero la sensibilidad de los sentidos y la inteligencia, y en último término la sensibilidad general, por lo que el enfermo tiene conciencia, pero no siente.

Este período es variable y dura como término medio unos dos minutos, habiéndole denominado *anestésico consciente*.

Las ventajas de la termo-eterización serían según su autor, abreviar el período de excitación, relegar á un término casi indefinido el peligro de muerte por parálisis respiratoria ó cardíaca, facilitar al operador la lucha con los accidentes, puesto que llevada la anestesia casi á los últimos límites de la vida vegetativa, basta una inhalación de oxígeno para que

(1) El aparato empleado por dicho autor se compone de un cilindro de latón y una lámpara de alcohol para calentar el agua; desde el depósito, pasa el líquido á un baño maria en el que está sumergido un frasco con 250 gramos de éter y un termómetro para marcar la temperatura, que no debe exceder durante la operación de 40º centígrados. Desde el baño maria pasa el agua á un tubo de desagüe á medida que se va enfriando el líquido, para sostener el mismo grado de calor. El frasco que contiene el éter lleva un tubo de seguridad con mercurio, por el que se puede medir la tensión de vapores etéreos calientes, mezclados con aire, que entra en el frasco por un pulverizador ordinario. La mezcla anestésica sale del frasco por un tubo que termina en la mascarilla metálica que se aplica á la boca y nariz del enfermo.

los animales (en quienes se experimenta) recuperen las funciones de relación; poder utilizar el primer periodo de anestesia fugaz en operaciones de corta duración, y el de anestesia consciente en casos particularísimos, disponer de un anestésico útil aun en casos de estar sometido al estupor el individuo, porque el éter caliente puede determinar la reacción (1), beneficiar con el proceder á los individuos anémicos ú oligo-hémicos, á los epilépticos é histéricos, á los afectos de enfermedades del corazón en quienes la cloroformización produce por lo común graves accidentes (2). En suma, todas las ventajas de la eterización ordinaria, sin los inconvenientes de la misma, referentes á la prolongada excitación y á la hipotermia consecutiva, hacen del procedimiento aludido, uno de elección para la anestesia del adulto y permitirán aplicarle á los niños, por ahora, en los casos excepcionales en que señala el Dr. Morales su especial indicación, á reserva de aplicarle más latamente cuando la experiencia contribuya, como espero, á corroborar las observaciones ya numerosas de su autor. Conclusión es esta, tanto más aceptable, cuanto que el peligro de la combustibilidad del éter sería para Fueter (3) más teórico que real, pudiendo emplearse en todos los casos el termo-cauterio y la luz artificial, y el peligro de asfixia mecánica por acumulo de mucosidades bronquiales, señalado por el Dr. Morales, se salvaría pronto (como en una niña en quien se presentó) á beneficio de unas inhalaciones de oxígeno.

Los restantes procedimientos para administrar el éter, fuera del de las mezclas tituladas que puede y debe combinarse con el anterior, son poco prácticos ó adolecen del defecto de exponer á irregularidades en la dosis administrada, y por ende en la anestesia:

(1) El termómetro colocado en el recto, acusa en los animales un aumento de dos y medio grados centígrados, al contrario que en la eterización ordinaria.

(2) Cita el Dr. Morales una niña epiléptica que padecía accesos diarios, á la cual, mediante la termo-eterización, practicó la resección del cuboide y parte del calcáneo sin que ocurriese accidente alguno que inspirase temor. Un pulso muy frecuente (140) y un ligero temblor de las extremidades fueron los únicos fenómenos anormales, durante el acto operatorio. (V. discurso inaugural en la Acad. de Barcelona y la *Medicina Práctica*, números 57 y sig. Junio de 1889).

(3) *Rev. des sciences méd.* loc. cit.

tal sería el procedimiento de la esponja empapada en éter, preconizado por Eric-Erichsen.

El estudio realizado permite, pues, concluir que para prevenir los accidentes de la anestesia en los niños, el cloroformo es el anestésico de más práctico empleo: que el éter suple por hoy sus deficiencias en casos en que esté contraindicado el primero de estos medios; el procedimiento más útil y práctico para el uso del cloroformo, es el de las dosis cortas y continuas para iniciar la anestesia, y para mantenerla cuando se ha logrado, y el de las medianas y continuas para alcanzar la completa anestesia cuando se han tolerado las dosis iniciales, no habiendo inconveniente en emplear cuando se pueda el procedimiento de las mezclas tituladas.

El empleo del éter, debe en los niños, reservarse actualmente para los casos en que se tema en ellos el síncope clorofórmico ó cualquier otro accidente grave por el estado del sujeto y se practicará por el procedimiento de la termo-eterización.

Después de indicar lo que concierne á elección de agente y procedimiento para la anestesia, debo emitir una apreciación referente al empleo previo de medicamentos que modifiquen el sistema nervioso poniéndole en condiciones favorables á la inocuidad del sueño anestésico.

Los antiguos estudios de Cl. Bernard sobre la acción combinada de anestésicos é hipnóticos, han sugerido la idea de cloroformizar, previa la administración de la morfina por la vía hipodérmica (Bernard y otros), de la hipnona ó aceto-ferona del mismo modo (Dubois y Bidot) (1) del cloral al interior (M. Perrin) (2), etc. Aparte de los peligros que estos medicamentos hipnóticos suelen ofrecer en los niños, y que acaso pudieran conjurarse con el uso de otros hipnóticos hay un escollo real contra el que se estrellará este procedimiento en la Clínica, y es, que según Frank ha manifestado á la Academia de Medicina de París en las sesiones de 26 de Junio y 1.º de Julio del año actual, en el curso de cloroformización obtenida con inyección previa de morfina, la respiración sufre

(1) V. Manuel de terap. de Paulier.

(2) Actas de la Acad. de Med. de París.

una suspensión progresiva, *sin ruido*, que puede al pronto vencerse con la respiración artificial; pero en la que no tarda en caer de nuevo el animal, para llegar á la muerte por síncope respiratorio, hay que añadir á esto, según el propio autor, que se comprueba á menudo merced á esta asociación, *un marcado enfriamiento central*, y en fin, las desventajas reveladas por los experimentos en animales, han tenido desgraciada comprobación en la Clínica, pues Mr. Le Fort, citó ante la Academia, y á propósito del trabajo de Frank, el hecho acaecido á un enfermo sometido al procedimiento indicado que no despertó, y murió sin recuperar el conocimiento, algún tiempo después de la operación. Razones encuentro en estos hechos para rechazar estas aplicaciones como arriesgadas en la práctica quirúrgica.

Para atenuar la actividad de los nervios inhibitorios del corazón, en evitación del síncope reflejo, se han recomendado las inyecciones hipodérmicas de atropina que tiene esa propiedad; pero se necesitan dosis considerables, inaplicables en la especie humana, y nada se lograría asociando la atropina á la morfina (un miligramo por un centigramo) como propone Dastre y Morat, toda vez que Frank y Laborde rechazan la práctica, y que Le Fort cita dos enfermos que han muerto recientemente á consecuencia de una cloroformización así practicada (1).

La atenuación de la sensibilidad nasal y laringea por inyección ó pulverización de soluciones de cocaína propuestas por Frank, son poco aplicables á los niños, y no evitan más que un peligro, el síncope reflejo, que un buen procedimiento de anestesia permite conjurar en los mismos.

Cuanto á la recomendación hecha por el doctor Snow (2) de diluir el cloroformo en alcohol para la anestesia en los niños, no obra sino como un medio mecánico de dilución, y no le creo de mayores ventajas que la administración del cloroformo gota á gota.

He tratado con detenimiento la elección de anestésico y del procedimiento preferible para cada uno;

(1) V. las citadas actas de la Acad.

(2) Citado por Erichsen en la ciencia y el arte de la cirugía, traducción española del Dr. Pulido. 1883. T. 1, pág. 24.

los restantes medios de evitar accidentes, son iguales para el niño y el adulto y han tomado carta de naturaleza en la ciencia; se me dispensará, pues, si no hago más que enunciarlos rápidamente: procede en todos los casos en que se practica la anestesia, cuidar de que el enfermo tenga el estómago en vacuidad, evitando el escollo opuesto de una larga dieta, peligrosa en la anestesia, muy especialmente en los niños; pues bien sabido es cuán mal la soportan éstos; mantener al enfermo en posición horizontal; sobre todo si se administra el cloroformo; apartar cuanto pueda entorpecer la respiración; tener á la vista la cara, el cuello y pecho del enfermo, para apreciar de una ojeada los cambios de coloración del rostro y el estado de la respiración; mantener bajo el dedo del observador la arteria del enfermo, para sorprender las modificaciones del pulso, cosa que, dígame cuanto se quiera, complementa los datos de observación que acabo de indicar; operar en un medio de temperatura uniforme, de 16° á 18° centígrados, puesto que según Richardson, con la elevación de la temperatura ambiente se hace a las dosis más fácilmente excesivas y los accidentes más difíciles de combatir (1); en fin, la pureza del agente anestésico y la elección de una persona perita, que sepa su misión, que no se distraiga por nada ni por nadie; precauciones son todas estas que la experiencia ha demostrado ser indispensables para evitar algunos accidentes, á veces mortales.

La manera de practicar y sostener la anestesia con el agente y procedimientos elegidos, no varían en el niño y en el adulto: hay quien recomienda que se comience en la cama del enfermo, otros quieren que sea en un local inmediato al en que se va á operar; otros dicen que en el mismo; creo preferible lo último para evitar movimientos al enfermo, cambios bruscos de temperatura, oscilaciones en la introducción de anestésico; pero debe recomendarse la presencia del me-

(1) Merece además tomarse en cuenta la recomendación hecha por Baudoin de no operar de noche sino con lámparas eléctricas de incandescencia para evitar lo que ocurre con otras luces, que los vapores clorofórmicos se descompongan con la llama, sobre todo si es de gas, produciendo sea el cloruro de carbono, sea el ácido clorhídrico, que pueden causar según varios autores, molestias en los sujetos á su influencia, y síntomas de asfixia ó complicaciones pulmonares en los operados. *iii öib*

no número posible de personas al comenzar, evitando así la emoción al enfermo.

Comenzando las inhalaciones cuando operado y operador están en la posición mejor para el primero y para que el segundo observe los importantes fenómenos que ha de vigilar; sujeto el niño sin violencia hasta que pase la fase de excitación si acaso se presenta; ¿conviene, si el niño se presta á ello, conversar con él? Si se trata de las primeras palabras encaminadas á tranquilizarle, no veo inconveniente en ello; pero seguir hablando mientras el enfermo oiga ó se halle en disposición de contestar, es una mala práctica, condenada fundadamente por Baudoin: el deseo de conocer por la obtusión del oído el grado de anestesia es falaz y expuesto por ende, á graves contingencias: de otra parte, mantener despierta la actividad cerebral, gracias á reiteradas sensaciones auditivas, es poner al sistema nervioso en condiciones de que el anestésico produzca grandes excitaciones cerebrales y de que se retarde el sueño, entorpeciendo así la anestesia.

Si todas las precauciones no han bastado á evitar un accidente, debe combatirse en el momento mismo de su presentación, para lo cual debe estarse prevenido de antemano.

El accidente más grave del principio, es el síncope reflejo; el corazón cesa de latir, la cara palidece súbitamente, la respiración sigue á veces aunque no de un modo regular: el mecanismo de lo ocurrido es fácilmente comprensible, brusca excitación del bulbo que determina isquemia cerebral, y acción suspensiva por el pneumo gástrico, sobre los ganglios automotores del corazón. La indicación es terminante: separar el anestésico para no acumular efectos, poner la cabeza más baja que el tronco para combatir la isquemia encefálica, mantener la respiración artificialmente, y por último, aspersiones frías al rostro, fricciones energicas en la región precordial y en ciertos casos la cauterización de esta región ó de las subclavias con el martillo de Mayor (1), á fin de produ-

(1) Deby importancia á este medio; pero sólo después de haber empleado, y sin perjuicio de seguir usando los demás, porque en uno de los más graves que he observado durante anestesia clorofórmica, dió inmediato resultado.

cir excitaciones que puedan determinar la reaparición de los latidos cardíacos.

El espasmo de la glotis, que también suele presentarse en el principio, se reconocerá por la convulsión violenta tónica, coloración violácea de la cara, seguida ó no de convulsiones clónicas: creo no debe diferir el tratamiento del anterior; las aspersiones frías al rostro serán especialmente recomendables.

La parálisis respiratoria requiere distintos remedios: si es mecánica, por caída de la lengua hacia atrás, exige la maniobra de Labbé (elevación y atracción de la mandíbula inferior y suelo de la boca hacia adelante, aplicándola con fuerza contra la mandíbula superior). Si hay persistencia en este fenómeno, entonces convendrá usar las pinzas de lengua, manteniendo ésta fuera de la cavidad bucal. Si el obstáculo respiratorio es debido al acúmulo de mucosidades en la cámara posterior de la boca, conviene limpiarla con una esponja aséptica, sujeta a un porta-esponjas adecuado. Si se debe á mucosidades bronquiales, no debe inquietar, á menos que la cianosis comience á percibirse con claridad, entonces se podrá suspender la anestesia, y en algún caso de asfixia incipiente, emplear las inhalaciones de oxígeno que previamente se tendrá dispuesto. Hay casos en que la parálisis respiratoria tiene ciertas conexiones con el síncope cardíaco (si bien en estos casos parece que no hay sino suspensión de funciones bulbares en vez de la excitación correspondiente al síncope): el grado menor de esta perturbación respiratoria es lo que gráficamente se ha llamado *olvido de respirar*, que con frecuencia se observa en los niños; siempre me ha servido la observación de este hecho para disminuir la dosis del anestésico y siempre lo he combatido con éxito por las excitaciones cutáneas; por lo común alguna palmada sobre la región del puño esternal me ha dado resultados: no sé si estas excitaciones expondrían al síncope: mi experiencia, aunque corta, me hace pensar que no (1). En

(1) De todos modos, rechazo con Baudoin el procedimiento de golpear á papirotazos el hueco epigástrico. La excitación del plexo solar así obtenida, puede producir un síncope instantáneo. (Recuérdense los experimentos de Goltz en las ranas).

casos graves, la suspensión respiratoria es completa, instantánea; habría, según Vulpian, un agotamiento del centro respiratorio bulbar en donde la excitación no se transformaría ya en incitación motora: en tal caso, el individuo parece un cadáver muy pocos segundos después de producirse el accidente; separar el anestésico, practicar la respiración artificial metódicamente y por largo tiempo y cuando hayan pasado algunos momentos, intentar despertar la excitación del bulbo por la cauterización de las regiones sub-clavias y las excitaciones de la faringe por medios irritantes, es lo que conviene hacer (1).

Antes de alcanzar la anestesia completa, se presenta á menudo un incidente desagradable, el vómito que puede evitarse en muchos casos, con un buen procedimiento de anestesia; cuando amenaza presentarse, lo da á entender una suspensión momentánea de la respiración debida á la contracción del diafragma, un gorgoteo epigástrico que se presenta algunas veces y pulso inalterable ó ligeramente acelerado, sin cambio de coloración en el rostro; en tal caso, si se está seguro de la vacuidad del estómago, hay que forzar un poco la dosis de cloroformo para salvar pronto esta excitación; pero en caso contrario (como es frecuente que ocurra en el niño) ó si los movimientos de vómito son muy intensos, hay que facilitar la expulsión, inclinando ligeramente la cabeza á un lado, limpiar la boca después del vómito y proseguir cuanto antes la administración de anestésico, para no perder totalmente lo que se hubiere adelantado.

Las convulsiones que se pueden presentar en este período, deben reprimirse con suavidad y seguirá dándose el anestésico (á menos de que sobrevenga el espasmo glótico) hasta obtener la total resolución. Teniendo estos cuidados, cuya enunciación viene á demostrar la necesidad de una persona peritísima y atenta, capaz de comprender la situación en cada caso particular y de aprovechar los momentos para intervenir prontamente con los recursos apropiados, ni (1) es es.

(1) Cuando esta suspensión se acompaña de fenómenos congestivos evidentes hacia el encéfalo, sería un recurso heroico la flebotomía múltiple que han practicado con éxito en casos análogos los Dres. Rubio (de Badajoz) y Morales Pérez.

consiguiese en la mayoría de los casos y sin dificultades grandes, alcanzar la anestesia.

Conviene tener presentes los medios de reconocerla para no comenzar la operación intempestivamente. El sueño profundo, la respiración tranquila, acompañada muchas veces de ronquido y aun estertor que no deben inquietar con exceso en los niños (Saint-Germain), el pulso uniforme, lleno, regular, la resolución muscular completa, la desaparición del reflejo de la córnea (1) la contracción pupilar, la desaparición de los reflejos producidos por una presión profunda en los músculos adductores del fémur (Baudoin), son los medios por cuyo conjunto puede reconocerse la anestesia quirúrgica; conviene intervenir en este momento y no antes, la razón es obvia: concentrada la atención del enfermo en el sitio donde se ha de operar, puede sufrir una hiperestesia momentánea de esa región (algunas observaciones de accidentes sobrevenidos lo prueban), y esa hiperestesia puede persistir, aun cuando sobrevenga el sueño anestésico, resultando de aquí, que el contacto de bisturí, á veces solamente el de un dedo sobre la piel, basten para producir un síncope reflejo.

Seguros de la anestesia, mientras el operador comienza y practica sus trabajos en el campo operatorio, el que cuida de aquella debe permanecer atento al enfermo, *cortando*, si es posible, toda comunicación con el operador y con lo que le rodea, procurará además mantener al operado *en el mismo grado* de anestesia con la mayor regularidad posible: una serie de tanteos y la observación de la pupila (2), permiten graduar la dosis: será una, dos, tres, cuatro... gotas de cloroformo á cada una, dos, tres, cuatro... inspiraciones, según la edad y susceptibilidad del niño; podrá darse (en caso de usar el inhalador de P. Bert) una mezcla al 2, al 4, al 6... por 100 según las mismas circunstancias, serán en fin, una, dos,

(1) A pesar de que ha sido tachado de falaz y lo es seguramente, si se le atiende con exclusividad, le considero de importancia unido á los demás.

(2) La pupila, dilatada al principio del período de excitación, permanece dilatada, mientras los vasos están contraídos; se contrae, mientras la anestesia es completa, y se dilata de nuevo; cuando vuelve el período anterior ó cuando la intoxicación está próxima, V. Frank. Acad. de Med. de Paris, 1.º de Julio 1890 y *La Med. Moderne*, 3 Julio 1890.

tres inspiraciones de aire libre, por cada inspiración de mezcla anestésica en caso de practicar la termoterización y tener la anestesia muy avanzada: de todos modos lo que importa es que la anestesia persista con regularidad durante todo el acto operatorio. Si en este estado sobreviene algún accidente grave, hay que aplicar los medios indicados; por regla general se suspenderá la administración del anestésico y la operación, se insistirá mucho en la respiración artificial por el procedimiento de Silvester (1); y si no da resultado á los pocos minutos, como la propone Frank, con un pequeño fuelle de pedal, provisto de un tubo de cautehuc rígido, que lleva en un punto de su longitud una válvula espiratriz; este tubo debe adaptarse á una sonda introducida en la laringe ó en la tráquea del enfermo, para lo que en caso de necesidad se practicaría la traqueotomía. No debe desesperarse demasiado pronto, pues así consiguió Labbé (2) salvar un enfermo á los 28 minutos de hacer la respiración artificial.

Si se ha presentado un grave accidente, ¿debe proseguirse la anestesia después de dominado? Sin duda alguna, á menos que se tema fundadamente la reaparición de aquél, ó cuando la gravedad haya sido extrema, ó que siendo desconocida la causa del accidente, la operación permita aplazamiento; pero en condiciones opuestas, se proseguirá la anestesia hasta terminar la operación; de ese modo, en el caso anecdotado de Labbé, la anestesia pudo seguirse sin nuevo accidente, durante una hora y un cuarto. ¿En qué momento ha de terminarse la administración de anestésico? No es de extrañar, que cuando las causas de los accidentes eran poco conocidas, se tuviese prisa en separarle cuanto antes: el último tiempo de la operación, las suturas, la colocación de apósito, se practicaban por lo común, cuando el enfermo comenzaba á recobrar la sensibilidad; hoy se recomienda lo contrario por la generalidad de autores. El mecanismo de la producción de algunos accidentes de orden reflejo permite justificar esta moderna costumbre, pues al final de la anestesia ofrece el

(1) V. Eric Erichsen ob. cit. T. II pág. 221.

(2) Acad. de Med. de Paris. Sesión del 15 de Julio de 1890.

sistema nervioso modificaciones análogas á las del principio y la concurrencia de las mismas causas puede dar lugar á idénticos accidentes. Citaré en apoyo de esta razón teórica un caso de mi práctica particular. Debía hace poco tiempo operar á un niño de 18 meses, afecto de una periostitis supurada de la tibia; encargóse de la anestesia mi querido compañero el ilustrado Dr. Salvá (D. Mariano), se hizo uso del cloroformo: hecha una incisión éxtensa y profunda, evacuado el foco y limpio con disolución antiséptica de agua salada hervida y ligeramente fenicada, marchó todo á satisfacción; al ir á colocar el tubo de desagüe, se suspendió la administración del cloroformo; un minuto después, mientras colocaba las gasas fenicadas, el niño dejó de respirar, el pulso se hizo pequeño, los maseteros y los músculos de los miembros superiores en contractura, produjeron un trismus y una flexión forzada de los dedos, manos y antebrazos. La abertura de la boca á viva fuerza, la tracción ligera de la lengua, la respiración artificial durante tres ó cinco minutos que parecieron muy largos, la inhalación de unas gotas de vinagre común, hicieron que el niño recobrase el conocimiento y salvase sin nuevo ni ulterior accidente los riesgos de la operación que fué salvadora. Aquí debió intervenir, en mi concepto, el estímulo doloroso partiendo de la solución de continuidad y obrando sobre el sistema nervioso influido deficientemente en aquel momento por el anestésico; y parece probarlo, la excitación posterior del niño, puramente cerebral, traducida en gritos de cólera, cuando ya puesto el vendaje, se encontraba el enfermito en brazos de su madre.

De cualquier modo que sea, las mismas razones que se oponen á que el operador *comience demasiado pronto* (en relación con la anestesia) aconsejan *que ésta no concluya demasiado pronto* respecto á las maniobras en la región operada.

Terminada completamente la operación, debe despertarse al enfermo: si el enfermo no despierta espontáneamente, bastará casi siempre llamarle sin brusquedad, flagelarlo suavemente el rostro con una servilleta empapada en agua fría, frotarlo suavemente el tórax; nunca debe dejársele sin que haya des-

pertado completamente. Este despertar será mejor cuanto menos atacados hayan sido los centros nerviosos, por tanto los procedimientos dosimétricos, los que con menor cantidad de anestésico logren producir una más completa anestesia, serán los mejores también para evitar los accidentes consecutivos (coma, síncope, vómitos, etc.) En todo caso, no debe dejar de vigilarse al enfermo demasiado pronto, pues tales accidentes tardíos son debidos quizás á la modificación del sistema nervioso que se explica por la ley de hábito, y por la reabsorción de vapores anestésicos eliminados por las vías respiratorias, y habrá que asegurarse de que aquel sistema ha recuperado la integridad de su normal funcionalismo ó auxiliárle cuando tarde en recuperarla, especialmente en los casos en que grandes pérdidas sanguíneas han sumido al enfermo en postración notable, y en aquellos otros en que excitaciones dolorosas que parten de una vasta solución de continuidad sorprenden los centros nerviosos en un estado de semiconciencia (1).

Conviene, cuando se trata de niños, no echar en saco roto la atinadísima advertencia de Saint-Germain; esto es, no olvidar la compresa (si de ésta se ha utilizado) porque á veces puede irse envuelta entre las ropas del niño y cerca de su nariz, produciendo los vapores respirados algún accidente inesperado.

Réstame decir dos palabras sobre indicaciones y contraindicaciones de la anestesia en los niños, las que vendrán á ser como el resumen de lo expuesto.

La anestesia local tiene indicaciones bien precisas, toda operación en la cual las maniobras dolorosas no deben interesar más que los filetes nerviosos cutáneos requieren la anestesia local. En los niños muy pequeños, las contraindicaciones son numerosas por la delicadeza de los tegumentos, porque la exaltación previa de la sensibilidad local puede inquietarles con exceso, porque la emoción impide la quietud en muchos de ellos aun para maniobras indolentes, por temor á las hemorragias consecutivas á la operación; en fin, por la dificultad de graduar la dosis cuando se empleen inyecciones medicamentosas.

(1) V. Paultier loc. cit. Accidentes consecutivos á la anestesia.

En la segunda infancia todas estas contraindicaciones disminuyen generalmente de importancia: teniendo en cuenta estas indicaciones y contraindicaciones, no olvidando lo que he dicho sobre los efectos de la cocaína y de la refrigeración alcanzada por distintos medios, se podrá en cada caso particular admitir ó rechazar la anestesia local y elegir el procedimiento más adecuado para lograrla.

La anestesia general tiene en la infancia todas las indicaciones que en el adulto, extendiéndose además su aplicación á las exploraciones dolorosas encaminadas al diagnóstico de distintas dolencias (1) y á ciertos casos en que la anestesia local hubiese bastado en el adulto.

Las contraindicaciones, comunes en el adulto, son más raras en los niños, y un cambio de procedimiento ó de agente anestésico permite que beneficien de la anestesia casi todos los niños en quienes esta práctica esté recomendada. Téngase en cuenta que el anestésico de elección para los niños es, por hoy, el cloroformo administrado como queda dicho; que el éter le reemplazará con ventaja en los casos en que el primero esté contraindicado por la existencia de ciertas enfermedades nerviosas, por la tendencia al síncope, etc.: quizás en el porvenir la termo-eterización, acompañada de una buena dosificación de los vapores anestésicos, permitirá reemplazar el cloroformo por el éter aun en los niños.

Teniendo algo de imprevisto los accidentes de la anestesia, deben tenerse á mano, antes de provocarla, todos los medios que pueden necesitarse cuando cualquiera de aquellos se presenta.

Una última cuestión cabe plantear en este momento: ¿hemos favorecido al operado anestesiándole?

Ignoro que existan observaciones concluyentes para contestar en pro ó en contra: las opiniones son contradictorias. Para Simpson la mortalidad media de los operados con eterización, sería menor que en el caso opuesto: Roux, Bouisson y Bourguière, habrían llegado á parecida conclusión: análogas investigaciones hechas para el cloroformo en Inglaterra y en

(1) Solamente mediante la anestesia general pude reconocer á satisfacción en un niño de cuatro años la presencia de un cálculo vesical.

América, tienden á demostrar que esta práctica puede más bien calificarse de nociva que de benéfica para los operados: según Ulyse Trélat, en París habría disminuído la mortalidad de los operados en un quinto después de la introducción de la anestesia, debiéndose atribuir al cloroformo buena parte de esta ventaja: finalmente, Samuel Fenwich (de New-Castle); ha formado una estadística, de la que se deduce que la mortalidad no se habría modificado (1).

Se concibe sin dificultad el gran obstáculo que hay para poder formar juicio (basado en estadísticas) en esta cuestión, pues la anestesia ha permitido, como oportunamente indica M. Perrín, practicar operaciones que antes ni siquiera se hubiesen intentado: además, la asepsia y la antisepsia, compañeras inseparables hoy de toda operación, han modificado de tal suerte la mortalidad operatoria, que sería imposible comparar, bajo un solo aspecto, operaciones practicadas en esta época con las de tiempos antiguos. Pero la necesidad de la anestesia se impone de modo tal, que ya no se discute: cabe, sin embargo, pensar: ¿la depresión orgánica consecutiva á grandes traumatismos operatorios será debida á la prolongada anestesia? porque si lo es, debe buscarse el medio de conjurarla; debe señalarse el escollo, porque conocer una dificultad es andar buen trecho del camino que se ha de recorrer para vencerla. Creo que en algún caso podrá inculparse á una prolongada anestesia de cierto estado adinámico, de cierta profunda astenia del sistema nervioso: no tengo datos de propia observación en que apoyarme, porque es difícil desentrañar en cada caso lo que corresponde á un gran traumatismo operatorio y lo que toca á la prolongada anestesia que suele requerir; pero me fundo, para opinar de este modo, en la ley del hábito, una de las que rigen las acciones del sistema nervioso, y en la simultaneidad de acción de los anestésicos que al cabo obran, perturbando más ó menos todas las funciones de dicho sistema.

Esto por lo que toca á una anestesia muy prolongada: más perjudicial aun considero la anestesia mal dirigida; aquella en que la irregularidad es la norma

(1) V. M. Perrín (art. citado) de quien tomo estas referencias.

y en la que bruscas oscilaciones, ora traspasan, ora no alcanzan el grado debido; pero aparte estos particulares casos, en todos los demás considero la supresión transitoria de la sensibilidad como un inmenso beneficio para el operado, podrá tildársela de insuficiente para prevenir en ciertas ocasiones esa depresión profunda que con anestesia y sin ella acompaña á los grandes traumatismos, pero no se la debe culpar de producirlos. En efecto, no hay que olvidar en las operaciones el factor *dolor* que puede matar: en niños especialmente, el dolor produce excitación violenta tras de la cual sobreviene temible depresión, porque en ellos despliega su influencia ante el dolor, toda su energía nerviosa y por solidaridad de actividades (tan palpable en la economía infantil) toda la energía individual, que se gasta exageradamente con las impresiones dolorosas intensas; y ese gasto que se hace patente por movimientos violentos, gritos, lágrimas, contracciones precipitadas del corazón, contracción de todo el sistema vascular... roba energías acumuladas lentamente, tal vez en años, en el sistema nervioso ganglionar: ¡energías que se juegan y á las veces se pierden en el conflicto sobrevenido en unos cuantos minutos que el bisturí obra sobre filetes ó troncos nerviosos! ¡energías que aunque no se pierdan totalmente en ese albur, se pierden en parte y son de una reparación tan lenta que muchas veces ya no puede salir el organismo de aquella depresión profunda, de una languidez extrema de todas las funciones, precursora de la final catástrofe!

Y precisamente todo eso puede prevenirse con el agente anestésico; las fuerzas acumuladas se conservan intactas durante la operación, y solamente por la costumbre que tenemos de ver después de graves operaciones el ejercicio casi normal de todos los órganos, se comprende que no nos cause extrañeza lo escaso de la perturbación sufrida.

¡Bien haya, pues, la anestesia, que aparte sus accidentes, ha proporcionado á la humanidad positivas ventajas, y bien hayan Jackson y Morton, á pesar de su deseo de lucro, porque merced á ellos, entró en la terapéutica la práctica de la anestesia!

Para concluir me falta hacer una advertencia: si

vuestra atención, Sres. Académicos, no se ha fatigado con la penosa tarea de seguir la no muy regular ilación de mi discurso, quizás hayan producido extrañeza dos cosas: el observar que no he dado proposiciones cerradas á guisa de conclusiones sobre los distintos problemas que me he propuesto, y el ver que el centro, alrededor del cual han girado esos problemas, ha sido el de los peligros de la anestesia hasta el punto de apenas enunciar y aun pasar por alto otros asuntos con el tema relacionados y seguramente de importancia en la práctica; uno y otro hecho se comprenden y justifican sin embargo.

No podía formular conclusiones cerradas por falta de suficiente experiencia propia, por no encontrar en la ajena elementos suficientes para fallar el pleito con garantías de seguridad: la cuestión batallona de la elección de anestésico (por citar una de las más importantes) se parece á esas luchas de la industria de guerra entre el cañón y la coraza: un perfeccionamiento del primero, trae aparejada la aparición en breve plazo de nuevos perfeccionamientos en la segunda, que á su vez solicitan y logran progresos en aquél y el litigio parece condenado á no tener solución definitiva: así entre los hombres de ciencia, los triunfos de los que adoptan el cloroformo, lejos de hacer cesar en su empeño á los partidarios del éter les animan á presentar con nuevas probabilidades de éxito el agente favorito y recíprocamente: de todo ello se infiere una esperanza realizable en el porvenir, el logro de una anestesia sin peligros y casi sin dificultades. En tanto, caben esas oscilaciones en el juicio, que obligan á discurrir más ante cada caso particular, pero que contribuyen á relegar á un remoto extremo la probabilidad de una funesta contingencia, y por esto mismo, no he querido perder de vista ni un solo momento en mi trabajo, lo que el cirujano debe tener siempre presente al practicar la anestesia, el modo de evitar, la manera de conocer y los medios de combatir los accidentes; ¡que no haya por negligencia ó por error un solo caso de muerte cuando estamos intentando producir un bien! Podrá el estadista, con la conciencia tranquila, enviar millares de hombres al sacrificio para procurar colonias á la nación de ellas necesitada; podrá el apóstol de

nuevas ideas comprometer, impertérito, la suerte de una generación para mejorar las generaciones sucesivas... el médico no puede quedar tranquilo ante la pérdida de un semejante, aun caduco, aun maltrecho, aun próximo á sucumbir bajo el peso de sus dolencias, mas que cuando la contingencia, imposible de prever, ó si prevista necesaria y nunca provocada por él, arrebate aquella vida de menguado valer quizás para cualquiera que no sea médico. En cambio de la zozobra que tal modo de pensar pueda producirle, tendrá la satisfacción de considerarse acreedor al respeto y á la confianza de sus semejantes.

HE CONCLUIDO.

30 Octubre 1890.

MUY ILUSTRE SR.:

SRES. ACADÉMICOS:

Hoy celebra la Corporación un fausto acontecimiento; la solemne sesión á que habéis acudido será de aquellas que quedarán impresas en la memoria con caracteres indelebles, pues al recordarla se renovarán todas las alegrías y todas las satisfacciones que en estos momentos experimentamos.

La Real Academia de Medicina y Cirugía de Valencia abre sus puertas de par en par para recibir en su seno un nuevo miembro, que si pudo aspirar á ocupar un lugar en este recinto que tantos ilustres académicos glorificaron, también fué solicitado, porque no eran desconocidas las muestras que tenían dadas de sus merecimientos y aptitudes.

Sin una completa reforma de los estatutos por los que debe regirse esta Corporación, el Dr. D. Ramón Gómez Ferrer hubiera sido desde su elevación al solio del Profesorado, individuo nato de esta asamblea; pero las nuevas reglas de conducta, dictadas por la Superioridad á las Academias, exigen al aspirante un testimonio de sus relevantes disposiciones, y he aquí que el Dr. Gómez Ferrer ha cumplido su cometido y ha llenado este requisito con el trabajo que acabáis de oír.

Conocíais ya antes de ahora al nuevo académico; su historia es preclara; su laboriosidad, su amor á la ciencia, su constancia y sus virtudes to-

das, estimadas y reconocidas; el trabajo que acabáis de escuchar, acredita una vez más y le confirma en todos sus cargos.

Pudieran tomarse estas expansiones del espíritu como hijas de un apasionamiento, por la escuela ó por el regionalismo; pero basta considerar que las dotes personales que adornan á mi patrocinado, han sido apreciadas, por propios y extraños, de mérito indiscutible para no tacharme de parcial; pues en efecto, si en la Universidad de Valencia obtuvo señaladas distinciones con su trabajo y por su estudio, también consiguió en la Facultad Central, cargos honoríficos.

Alumno interno por oposición desde Diciembre de 1879 hasta que se licenció en 1882, fué educándose en las clínicas y adquiriendo ese hábito de ver enfermos y juzgar enfermos y enfermedades que dan al clínico el ojo práctico que le distingue y caracteriza, no descuidando por ello los estudios especulativos, como lo prueba el hecho de haberse doctorado en Junio del 84, mereciendo la calificación de Sobresaliente y obteniendo premio del Instituto Médico Valenciano, mereciendo ser Socio honorario del mismo en el Certamen público del mismo Instituto en 1885.

Sus aficiones clínicas pudieron tener cumplida satisfacción desde Marzo de 1886 á Junio del 88, pues durante este cumplido bienio desempeñó el cargo de Ayudante de clínicas en la Facultad de Medicina de la Universidad Central, cuyo cargo sustituyó por el de Médico de Beneficencia provincial de Valencia, así como abandonó éste por el de Catedrático, que hoy desempeña como nadie ignora.

Bien quisiera, os lo aseguro, contestar al trabajo del Dr. Gómez Ferrer con otro digno de vosotros y de él; bien quisiera corresponder á vuestra confianza; pero ante la dificultad de presentar un tema en consonancia con el del discurso de presentación, me limitaré á ofreceros *algunas consideraciones sobre la anestesia*.

La anestesia quirúrgica, una de las conquistas de nuestro siglo, ha ensanchado extraordinariamente los horizontes del campo clínico, pues ha permitido prácticas que no se hubieran realizado sin su concurso.

Dos objetos principales se propone el práctico al emplear los medios capaces de ocasionar la anestesia: ó abolir el dolor, ó abolir la voluntad, cuando no ambos á la vez.

Se propone el práctico abolir el dolor cuando pudiendo contar con una voluntad firme y resuelta, no debe confiar que se puedan dominar los actos reflejos, ó aun así, cuando hay que temer que la neurorragia, como se llamaba al agotamiento de la inervación, pueda provocar accidentes graves.

Se propone abolir la voluntad, cuando no por el temor á la neurorragia, sino á la indocilidad del paciente se le priva del movimiento y se facilita una intervención tal vez incruenta é indolente.

Y se propone, en la mayoría de los casos, abolir la sensibilidad y la voluntad porque tal vez esta última sea deficiente para enfrenar fenómenos reflejos, aun cuando la excitación directa, y por causa del dolor, sea débil ó de poca intensidad.

En todo caso, pues, hay que tener muy en cuenta las condiciones del individuo que ha de ser anesthesiado; porque de ellas, aparte de las circunstancias relativas á la existencia de lesiones que contraindican siempre una anestesia general, pende la elección de la anestesia del anestésico y del modo de practicarla.

Un sujeto bien constituido y de una gran reflexión y de una voluntad inquebrantable, tolera una operación cruenta de importancia, mientras otro sujeto sufre visiblemente á la presencia del práctico, cuyas manos mira con recelo por la sola idea de que se ha de explorar por el tacto una región más ó menos dolorida, y como suele suceder, ocurren desgracias afortunadas ó desgracias desgraciadas, como sucedió en el caso que se refiere le ocurrió á Verneuil, quien perdió un enfermo que iba á traqueotomizar en el momento de señalar con el lomo del bisturí, la línea que debía recorrer el filo; y cuya desgracia indudablemente se hubiera atribuido al cloroformo, si al paciente se le hubiera sometido á la anestesia, á bien que en tal caso quizás no hubiera ocurrido tan desgraciado accidente.

Si el clínico se propone tan solo abolir la sensibilidad, puede confiar en muchos casos en la aneste-

sia local lograda con los diversos medios empleados para ello, desde la refrigeración con la nieve ó el hielo de antiguo usada, hasta las aplicaciones del ácido carbónico solidificado, el cloruro de etilo y las aplicaciones de la cocaína.

Entiendo que no es indiferente el empleo de uno ú otro medio de obtener la anestesia local para la práctica de cualquiera operación, puesto que entran por mucho en el resultado, como factores, la duración del acto operatorio y la naturaleza del traumatismo quirúrgico que se ha de producir.

Si la operación que se ha de practicar es de las breves, de las momentáneas, sin que influya mucho el estado físico de los tejidos que se han de interesar, enhorabuena que se intente conseguir la anestesia por los medios que la producen descendiendo la temperatura, hielo, nieve, ácido carbónico, cloruro de etilo, etc., etc.; pero si ha de ser un obstáculo á la acción del instrumento la dureza de los tejidos consiguiente á su congelación, ó la práctica operatoria ha de durar más tiempo del en que puedan conservarse sin riesgo de mortificación los tejidos sobre que se opera, hay que renunciar á estos medios y habrá que servirse de la cocaína ó del anestésico local de Parvas, compuesto de partes iguales de cloroformo y tintura de acónito, y la sexta parte, por partes iguales también, de tintura de capricum y de piretra con esencia de clavo y alcanfor.

Tratábase en cierto caso de legar la superficie de la piel por un brote tuberculoso de bastante reducidas dimensiones, apenas de dos centímetros de diámetro; la repugnancia al cloroformo por parte de la persona interesada, me obligó á servirme de los tubos de cloruro de etilo; el cloruro de etilo, en efecto, produjo su acción, descendiendo considerablemente la temperatura, pero á su vez endureció los tejidos, al extremo que apenas si la legra podía separar las partes que debían desprenderse; más que trabajo de legraje, era trabajo de escisión, y faltando la noción de las resistencias de los tejidos, pues todos estaban uniformemente duros, se operaba con el recelo de ocasionar más destrozos de los propuestos y con mayores daños de los anunciados, y cuando terminada la intervención reaccionaron los tejidos, la efusión

era tan considerable, que ya era muy difícil limitar la acción de la cucharilla legra.

Estos mismos efectos de la anestesia local por los medios que descienden la temperatura, debió experimentarlos Brocq cuando al dar las reglas que deben observarse en el tratamiento del keloyses citatrical, tiene buen cuidado de indicar que no haya anestesia por el éter, porque es tal, dice, el descenso de la temperatura, que los tejidos al enfriarse se endurecen por igual y no hay manera de distinguir los sanos de los enfermos, de lo cual resulta confusión perjudicial, toda vez que no cabe determinar la extensión que debe alcanzar la acción del filo del instrumento cortante.

Para emplear la anestesia local no siempre se propone el práctico matar el dolor, basta á veces el deseo de evitar ciertos reflejos como ocurre por ejemplo en la operatoria oculística, donde tan excelentes y felices resultados da la instilación de un colirio de cocaína con cierta anticipación á la extracción de la catarata.

Para operaciones breves, pues, en personas de reflexión, apertura de abscesos, extracción de dientes, escisión de uñas ó tejidos periunguales en la uña encarnada, etc., etc., basta la anestesia local por los diferentes medios preconizados, escogitando en caso, aquel que más convenga, según que no haya inconveniente en que se endurezcan los tejidos ó haya inconveniente en que sobrevengan los síntomas generales consecutivos á la absorción del agente local.

Pero si la operación exige una anestesia prolongada, si las condiciones del sujeto son desfavorables para poder practicar tranquilamente cada uno de los actos de una larga intervención quirúrgica, entonces no hay que dudar; la anestesia general se impone.

A nadie se ocultaban antes de ahora las ventajas de la anestesia general en las intervenciones quirúrgo-terapéuticas, como tampoco hoy nadie desconoce los grandes beneficios que con dicha anestesia se obtienen al emplear ciertos procedimientos diagnósticos y métodos de exploración.

¡Cuántas veces la anestesia general completa un diagnóstico de presunciones y motiva resoluciones que se toman en el acto al encontrar la confirma-

ción de supuestos más ó menos fundados! ¡Cuántas veces no se suspende una intervención quirúrgica proyectada al ver cambiarse el aspecto de una lesión cuyos caracteres se aprecian mejor gracias á la anestesia hipnótica! Y ¡cuántas veces una decepción anestésica ha suspendido operaciones que con ella hubieran resultado desastrosas!

En más de una ocasión, exploraciones dificultadas por una sensibilidad exagerada ó por un miedo invencible, no han permitido apreciar debidamente las circunstancias particulares de un caso, y una anestesia bien aplicada ha resuelto de plano todas las cuestiones diagnósticas, pronósticas y terapéuticas. La existencia de un proyectil, la de un secuestro, etcétera, etc., han sido confirmadas en el momento del sueño por el cloroformo, y en el momento, sin pérdida de tiempo, han sido extraídos sin inconvenientes ni ulteriores consecuencias.

En otros casos, la anestesia anteoperatoria se ha convertido en anestesia medio diagnóstico, porque ha permitido descubrir propagaciones de la lesión que motivaba la intervención quirúrgica, con lo que se ha suspendido el traumatismo reglado proyectado, hecho bastante frecuente en lesiones abdominales, y más particularmente en afecciones de los órganos genitales, femeninos internos.

También las dificultades para obtener la anestesia han sido alguna vez, al suspenderla, motivo de lecciones utilísimas. Recuerdo, á este propósito, un caso notable de rebeldía orgánica á la anestesia general, cuya rebeldía fué sumamente beneficiosa.

Tratábase de una mujer, que en sentir de varios clínicos eminentes, padecía de una producción ovárica, cuya evolución motivaba fenómenos de alguna importancia y cuya existencia era una amenaza continua, no sólo para la salud de la enferma que parecía se deterioraba, sino hasta para la vida de la paciente.

Discutida y convenida la intervención quirúrgica se acordó llevarla á cabo según todas las exigencias de la moderna terapéutica quirúrgica, en día y hora convenientes; procedióse á la anestesia de la que debía ser operada, llevando á efecto la administración del cloroformo persona perita, competen-

te y acostumbrada á ello; y en efecto, fueron apagándose tras de ligera excitación todos los fenómenos reflejos, hasta los de la córnea, la resolución muscular era completa y la anestesia parecía ser total. El operador apoyó la punta del bisturí sobre la línea alba para iniciar la incisión de las paredes abdominales, y en aquel mismo instante la mujer despertó de súbito, tan por completo, que no parecía haber estado sometida á la acción del cloroformo.

Una nueva cloroformización llevada á cabo con más minuciosidad y pulcritud si cabe, sumió de nuevo á la que se había de operar en un sueño anestésico profundo con abolición de los reflejos y resolución completa, y una nueva tentativa del operador para principiar la incisión, volvió á despertar á la enferma como momentos antes había sucedido; este segundo contratiempo hizo desistir de una nueva cloroformización, tomándose el acuerdo de aplazar la operación para otra sesión, en la que previamente á la cloroformización se facilitaría la anestesia con el empleo del cloral ó la morfina; pero la enferma, que se encontraba muy abatida, resolvió aplazar la operación para mucho más adelante.

Este caso fué muy comentado y discutido y surgió explicaciones muy ingeniosas por parte de algunos de los que presenciaron aquel hecho, obligando á discurrir sobre los efectos del cloroformo en estados fisiológicos y patológicos; pero la solución del problema sobrevino de una manera muy inesperada y muy imprevista, pues cierto tiempo después de los hechos que se han referido, la mujer salió de su cuidado de una manera feliz, y tras del parto desapareció el tumor que indudablemente coexistía con el embarazo.

Si la anestesia se hace indispensable en las intervenciones quirúrgicas terapéuticas, también se hace necesaria en los procedimientos diagnósticos quirúrgicos, lo cual nada tiene de extraño, si se considera que muchos de los procedimientos diagnósticos quirúrgicos tienen tanto de tales como de terapéuticos; pero aun en aquellos casos en que sólo guía al práctico el afán de conocer con exactitud la naturaleza, extensión y límites de una afección, la anestesia general es de una eficacia incontestable.

Pero donde la anestesia brilla por su eficacia es en sus aplicaciones á los niños, en obsequio á los cuales deberían todos los clínicos, sin excepción, trabajar con ahinco, dedicando sus desvelos á obtener un medio que dejara abolida la sensibilidad, y aun más la voluntad de los pequeños seres que reclaman asistencia facultativa.

¡Pobres criaturas que no pueden desquitarse con alguna satisfacción que no pueden conocer, de sufrimientos que prematuramente les anegan en amargo llanto, bien merecen toda nuestra atención y toda nuestra conmiseración!

La anestesia en los niños difícilmente cumplirá su objeto limitando su acción á la localidad; para que dé algún resultado ha de ser una anestesia hipnótica, general.

Cualquiera que sea el objeto que se proponga el clínico ante un enfermo de corta edad, bien sea un diagnóstico preciso, bien una terapéutica quirúrgica, no sólo ha de procurar abolir la sensibilidad, sino que tal vez de un modo preferente debe procurar acabar con la voluntad sin reflexión de un espíritu en potencia, y más si cabe, sustraer aquel organismo casi rudimentario á las influencias perniciosas de un miedo vecino al terror, que á las veces tan profundas huellas deja impresas en la viva imaginación de los pequeños.

¿Qué ventajas había de reportar una anestesia local en un niño que llora, grita y se exaspera á la simple vista de persona para él extraña aun antes tal vez de aproximarse á él? ¿Con cuántas dificultades no se lucha de continuo aun simplemente para apreciar el estado del pulso en la inmensa mayoría de los niños?

Apenas hay que contar, pues, con la anestesia local, cualquiera que sea la manera de obtenerla y cualquiera que fuere la importancia poca ó mucha de la operación que se hubiera de practicar; á no poder obrar por sorpresa y con el íntimo convencimiento de que el dolor que se pueda ocasionar no ha de ser tan intenso que ni remotamente pueda despertar accidentes de alguna importancia ó fenómenos reflejos de consecuencias ulteriores, no cabe otro recurso que la anestesia general.

Por otra parte, aun en aquellas ocasiones en que se puede emplear la anestesia local, ha de tenerse muy en cuenta la naturaleza de la lesión que se ha de producir en los tejidos y que motivó la mencionada anestesia, pues si ésta se obtiene por refrigeración y con el objeto de cauterizar, es fuerza tener presente que el contraste entre la congelación y la cauterización es tan notable que si en el acto operatorio se tolera bien, más tarde, al sobrevenir la reacción, puede despertarse una sensibilidad tan exagerada y tan persistente, que como hace constar Lucas Champoinier, nada tiene de extraño que los sometidos en diferentes sesiones á la cauterización punteada ó transcurrente, prefieran al fin sentir los efectos del cauterio en el momento de su aplicación al dolor que experimentan más tarde cuando pasa la acción sedante del frío.

Por lo que á los niños de corta edad se refiere, valdría la pena de pesar el pro y el contra de la anestesia general en relación á la impresión desagradable, y á veces desastrosa, que puede producirles cualquiera tentativa de operación por breve que sea.

El miedo, el terror en los niños es un factor de capital importancia, bastante á producir trastornos y accidentes de cuantía, á cuyos accidentes no son extraños los adultos. Conocida es la exclamación de Porta cuando se le moría algún operado durante la operación: «Los viles mueren de miedo.»

Y cuanto influye el ánimo del operado en el resultado de la operación, se deduce de la práctica aconsejada por los clínicos de todos los tiempos al tratar de sacar del choque traumático á los infelices heridos por grandes violencias, y en los que las palabras de valor y entusiasmo del clínico experimentado son tan eficaces ó más que los recursos terapéuticos de otro orden; así pudo observar el Barón Larrey, que los heridos del ejército vencido se curaban más fácilmente que los del ejército vencedor, en los que sin duda el sistema nervioso ejercía una influencia favorable.

No está exenta de peligros la anestesia general en los niños; pero ¿no es tan peligroso cualquiera intento de operación por el miedo que se produce? El miedo al dolor es tan natural, es tan instintivo,

que con frecuencia vemos solicitar vivamente la administración de calmantes como medios de defensa contra un dolor que aun no se siente, pero que se presiente ó se tema pueda sobrevenir, como asimismo es frecuente que se entreguen los enfermos en manos del cirujano sin más condiciones que la de no sentir la operación, si la dolencia que la motiva no es muy dolorosa, ó aun sin anestesia cuando confían que con la intervención quirúrgica se han de ver libres de los dolores que sufren.

Hay que erigir en ley la anestesia de suerte; que sea la regla, y las excepciones sean sus contraindicaciones formales; en lugar de sumar los casos en que deba emplearse la anestesia, agrupar aquellos en que no se deba usar.

Y puesto que de los diferentes medios de anestesia general, el de las inhalaciones de cloroformo es el más usual, el más conocido, el más preconizado, el de resultados más seguros, el más fácil, el más económico, el más asequible, el más practicable en cualquier circunstancia, el mejor tolerado en cualquiera edad, el mejor conocido en su acción, el de menos contraindicaciones en fin, acepto la anestesia clorofórmica como la anestesia regla, suscribiendo con verdadera satisfacción las conclusiones del nuevo Académico, que de hoy en lo sucesivo ocupará un lugar entre nosotros, ayudándonos con sus luces al esclarecimiento de la verdad y contribuyendo con todas sus fuerzas al mantenimiento del nombre y prestigio de esta Real Academia de Medicina y Cirugía de Valencia.—HE DICHO.

José María Machi.