

DICTAMEN de la Comisión encargada de contestar la consulta que formuló la Universidad Nacional, para conocer el criterio de la Academia Nacional de Medicina, sobre la anestesia general por el alcohol etílico inyectado por vía endovenosa.

CUANDO presentamos nuestro primer dictamen acerca de la anestesia general provocada por la inyección endovenosa de alcohol etílico, procedimiento del que se dice descubridor el méd. cir. don Miguel García Marín, tuvimos en consideración hechos que ya conocíamos, más bien que las palabras utilizadas por la Universidad Nacional para redactar una petición a la Academia Nacional de Medicina, a fin de que fuese expresada su opinión sobre el punto a que hizo referencia nuestro dictamen anterior y al que hará referencia igual el presente. A mayor abundamiento, cuando se pidió a la misma Universidad Nacional la literatura que poseyera al respecto y en la cual habría de basarse el dictamen de la comisión, creyó conveniente remitir tan solo la tesis que sirvió como prueba escrita al expresado médico cirujano García Marín para su examen profesional; pero en vista de que dominaron ideas distintas en el curso de la sesión que celebró la propia Academia, y que en parte fue dedicada a la lectura de nuestro dictamen, este resultó incompleto y volvió a nosotros para agregarle lo que en el sentir de algunos miembros de la misma Academia, deberá constar.

Con este respecto deseamos hacer algunas consideraciones preliminares: uno de los miembros de la Academia pidió que nuestro dictamen fuera rechazado, porque en su concepto no estaba de acuerdo con las frases textuales que en el oficio respectivo de la Universidad Nacional se habían expresado, llevando su sagacidad al extremo de imaginar cual había de ser

la contestación que dicha Universidad daría a la Academia. La discrepancia que hubo entre nuestro dictamen y el expresado académico, dependió de que nosotros conocíamos los hechos que estaban detrás de las palabras del oficio enviado por la Universidad Nacional a la Academia Nacional de Medicina y de acuerdo con ese conocimiento y de nuestro criterio determinista, nuestra opinión se basó en el antecedente o precedente que motivara dicho dictamen. Nuestro impugnador, por lo contrario, le dió importancia exclusiva y estricta a las palabras del oficio indicado, colocándose, además, en la situación finalista de la utilidad, punto que no preocupó a la comisión; sino el carácter científico de la invención, el cual debió encontrarse necesariamente en los procedimientos seguidos para llevarla a cabo.

Otro de los señores académicos pensó que habían de ser tan importantes los hechos recogidos en la clínica como los obtenidos en el laboratorio. En principio estuvimos de acuerdo con esta opinión; pero en el caso particular no podíamos utilizarlos, por lo menos los que atañen a nuestro país, ya que no habían sido publicados y «tan sólo los conocíamos en corrillos», tal como fué nuestra expresión; pero una vez que la Academia Nacional de Medicina ha tomado como comunicaciones científicas los relatos de casos clínicos que escuchamos en la sesión de referencia, no tenemos inconveniente en aprovecharlos, así como otros, que hemos debido conocer en vista de la opinión que dominó en la propia Academia.

Por último, otro honorable miembro de la Institución, creyó conveniente que expresáramos conclusiones, las que ya existían en nuestro dictamen a pesar de que fué considerado como incompleto, pues no otra cosa son sus párrafos II y III; sin embargo, atendiendo a la opinión indicada, en el presente dictamen nos proponemos ser enteramente explícitos.

En la presente ocasión nos colocaremos en dos puntos de vista; primero, los fundamentos científicos que tiene el procedimiento para obtener la anestesia general por medio de la inyección endovenosa de alcohol etílico; segundo, los resultados que se han obtenido hasta el momento en que se redacta este dictamen.

PRIMERA PARTE

Los fundamentos científicos para la anestesia general provocada por la inyección endovenosa de alcohol etílico, deben encontrarse necesariamente en la tesis inaugural del med. cir. don Miguel García Marín, ya que dicho folleto resume la investigación bibliográfica que llevó a cabo el autor y de la que escaparon, seguramente por la dificultad de obtener los documentos respectivos, las investigaciones que con anterioridad habían llevado a cabo el profesor Abalos de la Facultad de Medicina del Rosario, provincia de Santa Fé, Rep. Argentina, quien utilizó el alcohol por vía endovenosa.

en su práctica de cirujano; y por cuya solicitud el profesor Pedro Escudero, del Instituto de clínica Médica de la Facultad de Medicina de Buenos Aires, hizo la experimentación respectiva en perros; siendo abandonado el procedimiento por ambos investigadores, por haberles parecido infiel.

En la tesis habríamos de encontrar también, el resumen de la labor experimental que llevó a cabo el doctor García Marín antes de hacer la aplicación del anestésico en el hombre. Por estas razones, juzgamos en primer lugar la tesis; y para ello, queremos apegarnos estrictamente al rigor científico y prescindir de la estimación personal, que tenemos por el autor, todos los miembros de la comisión.

Colocados en tal situación y utilizando dicha tesis tanto como fuente bibliográfica como lugar donde deben encontrarse las bases científicas del procedimiento, podemos asegurar que, como trabajo científico, es de escaso mérito; la documentación de que se ha servido es insuficiente y los conocimientos biológicos que el autor revela en ella y que son indispensables para acometer el punto a que dedicó sus afanes con intenciones tan buenas, resultan muy deficientes, ya que a menudo, pone en juego métodos empíricos y revela impaciencia por obtener resultados inmediatos incompatibles con el rigor de la investigación.

Esta opinión se basa en los hechos siguientes:

a.)—En el párrafo relativo a la anestesia cita solamente como antecedente para el uso del alcohol etílico inyectado por la vía que propone, el de «que los cirujanos de la antigua Roma aprovecharon la embriaguez alcohólica para ejecutar operaciones sin dolor». Mejor sabido es el hecho de que Ambrosio Paré y el gran cirujano de los ejércitos de Napoleón, el ilustre Barón Larrey, aprovecharon la embriaguez alcohólica para practicar amputaciones.

En el tratado de prácticas de fisiología de León Fredericq, parece casi exclusivo el procedimiento de anestesia por el alcohol «ab ingesta» en el conejo. El procedimiento consiste en introducir una sonda de Nelaton o de cualquier otro modelo utilizable en el caso, hasta el estómago del animal y hacer llegar por medio de dicha sonda la cantidad de alcohol que se necesita para provocar la anestesia, teniendo presente que ello se consigue en la proporción de 10 gramos por kilo de peso de animal, regularmente.

Por otra parte, en la historia de la transfusión de la sangre que tuvo como antecedente la llamada «infusión» dentro de la vena, se encuentra el hecho de que, antes que mediara el siglo XVII, ya se había introducido por vía venosa tanto el aguardiente como el alcohol absoluto; y se sabía que la «infusión» endovenosa de aguardiente era tolerable en muchas ocasiones; pero la de alcohol absoluto determinaba necesariamente la muerte. Algún tiempo antes de que el señor García Marín emprendiera su investigación,

el profesor Abalos de Santa Fé, Rep. Argentina, había utilizado el procedimiento en su práctica quirúrgica, basándose en las que practicó en perros el profesor Pedro Escudero, del Instituto de clínica médica de la Facultad de Medicina de Buenos Aires. Ambos abandonaron el procedimiento por haberlo encontrado inconstante para los fines que se proponían.

Desde 1903 ya se había aplicado el alcohol como anestésico en el hombre, particularmente por Schlosser, quien lo utilizó en inyecciones inter y perinerviosas, (véase Allen, Local Anesthesia, 1918, pág. 68). En la actualidad se aplican con frecuencia inyecciones neurolíticas de alcohol para combatir las algías, debiéndose esto muy principalmente a Sicard.

b.)—En toda la tesis no aparece mención de los estudios previos acerca de la acción que tiene el alcohol inyectado; sin embargo, ya dijimos que desde antes de mediados del siglo XVII, se aplicó el alcohol por «infusión» endovenosa en experiencias que deben considerarse como precursoras de la transfusión sanguínea. Recientemente G. Brandino, (Arch, de Scienze Biologiche, 1925, págs. 210-257), publicó un estudio médico legal muy completo acerca de la acción del alcohol inyectado.

c.)—En el capítulo III «Acción del alcohol sobre el organismo» encontramos la mayor deficiencia de la tesis como escrito científico y como prueba de investigación rigurosa, tal como el caso hubo de requerirla.

Como sería estérilmente laborioso reproducirlo íntegro y comentar cada uno de sus párrafos, intentaremos una crítica general, haciendo resaltar los puntos capitales. No debe perderse de vista que las diferencias fundamentales entre la introducción del alcohol al organismo por vía endovenosa y por vía gastrointestinal, estriban en que, en el segundo caso, la absorción es más lenta y la primera víscera con que tropieza es el hígado; por lo demás, su destino será siempre el mismo: transformación rápida en agua y anhídrido carbónico y eliminación, si la cantidad no es excesiva; lo anterior y aparte difusión «in natura» por el riñón, si la cantidad es excesiva. Por cuanto se refiere al cuadro sintomático según la vía de penetración, dice el señor García lo siguiente: «no existiendo punto de consideración entre uno y otro cuadro, aunque tanto uno como otro son *intoxicaciones agudas* (sic), creo que con toda justicia la provocada por la ingestión debe seguir llamándose *embriaguez*; pero a la que se obtiene con la anestesia intravenosa le corresponde legítimamente el título de *anestesia quirúrgica*». Pues bien, los puntos de contacto entre uno y otro cuadros son tan marcados, que se pueden afirmar solamente diferencias cuantitativas, pero cualitativamente son idénticos. Efectivamente, en uno y otro casos existe un primer período de excitación psíquica y psicomotriz, seguida de inhibición más o menos completa, con pérdida del conocimiento, resolución muscular y anestesia.

El maestro Richet, en su famoso Diccionario de Fisiología, al tratar acerca del efecto de los anestésicos, dice: «primer período *embriaguez*» y agrega las siguientes palabras: «el primer efecto de un anestésico es provocar embriaguez, y una embriaguez que varía muy poco con la sustancia empleada». Después agrega: «aunque los síntomas hayan sido analizados ya en el artículo *Alcohol*, será bueno insistir sobre ciertos puntos». Como se ve, el distinguido resulta inútil y no prestigia en nada al procedimiento de anestesia quirúrgica por el alcohol, ya que la embriaguez es común a la acción de los anestésicos.

d.—En el capítulo IV «Relaciones que existen entre el alcohol y los anestésicos generales hasta hoy conocidos» se demuestra que el señor García no se enteró debidamente de los hechos químicos correspondientes. En efecto, asienta que el alcohol etílico, el cloruro de etilo, el cloroformo y el éter, «son muy parecidos en sus fórmulas químicas, saltando a la vista su acción anestésica y sus relaciones íntimas». El alcohol etílico y el cloruro de etilo sí tienen un radical común, el etilo; pero el cloral ya no lo tiene, siendo un tricloroaldehído, así como tampoco lo tiene el cloroformo que es un tricloruro de metano. El éter sulfúrico sí, siendo como es un éter dietílico. Estos datos demuestran que algunos de los cuerpos mencionados no guardan la semejanza de sus fórmulas ni las relaciones íntimas que desde el punto de vista químico les encuentra el señor García. Por otra parte, existe infinidad de compuestos que tienen relaciones químicas estrechas con los citados y no son anestésicos. Existen asimismo, numerosos anestésicos no mencionados por el señor García (protóxido de nitrógeno, somnífero, etc.), que se alejan más aún del alcohol químicamente hablando, que los citados con anterioridad.

e.)—El capítulo V «Observaciones hechas en distintos animales en los que se ha introducido alcohol con el objeto de obtener anestesia y operaciones que se ha podido llevar a cabo en ellos», es uno de los más deficientes dentro del bien intencionado trabajo del doctor García y el que subraya mejor su actitud, así como su criterio escasamente científico.

Lo principal en el estudio de un anestésico es averiguar su toxidez, sus efectos fisiológicos, la dosis mínima mortal, el mecanismo de la muerte con dosis superiores, etc. Tales son los puntos más importantes que debió haber estudiado el señor García en animales de laboratorio, antes de proceder a las pruebas en el organismo humano. Esto habría implicado dosificación de hemoglobina, cuentas globulares, fórmulas leucocitarias, análisis cuantitativos del plasma, análisis cuantitativos de orina, estudios anatomopatológicos del sistema nervioso, del hígado, del bazo, del riñón, de las cápsulas suprarrenales, etc.; cardiogramas, quimogramas, esfigmogramas, miogramas, autopsias correctas y completas, etc. He aquí textual-

mente el programa seguido por el señor García en su experimentación: «comprobación de la idea de que el alcohol introducido en las venas produjera anestesia general, investigación de la dilución que se debería inyectar antes para hacerlo más tolerable, así como las dosis indiferentes anestésicas y letales por kilo de peso; determinación del mejor medio de dilución para acercarse a la isotonia de la sangre y las modificaciones que se presentasen en los distintos órganos, aparatos y sistemas de la economía, o igualmente investigación del tiempo que tardase la anestesia y de la mejor técnica para evitar accidentes». Para llevarlo a cabo apreció la fuerza de los latidos cardíacos por la auscultación, en vez de tomar gráficas; no hizo dosificación de hemoglobina en el plasma ni en la sangre; hizo una enumeración de glóbulos rojos y blancos en vez de cuando, menos, veinte; no hizo prueba funcional hepática y renal; no exploró el sistema nervioso de los animales, antes ni después de la anestesia; transcribe una sola autopsia en la cual no precisa la causa de la muerte.

Para que se vea el escaso criterio científico con que el señor García procedió en su investigación citaremos el caso sucedido con uno de nosotros; hecha ya la anestesia por el alcohol en un perro, el señor García solicitó que hiciéramos un estudio de la sangre, a lo que nos rehusamos, en vista del escaso interés que habría de tener no habiéndose practicado antes de llevar a cabo la anestesia.

f.)—En el capítulo VI sobre la técnica, como en muchos otros del trabajo, confunde la coagulación de la sangre con la precipitación de sus proteínas, fenómenos totalmente distintos. De aquí que la explicación que propone para los accidentes posibles, cuando se inyecta la sangre que ha estado en contacto con el alcohol, no sea probablemente correcta. El señor García interpreta dichos accidentes como debidos a embolias por los coágulos formados, interpretación que no se ocupa de comprobar. Ahora bien, la coagulación no ocurre; sino una precipitación y lo probable es que los accidentes sean debidos a la inyección de heteroproteínas tóxicas.

g.)—En el capítulo siguiente compara García la toxidez del alcohol con la del cloroformo y la del éter, diciendo que la del primer producto es 137 veces menor que la de los otros. No es lícita esta comparación de cifras absolutas. Lo que interesa acerca de la toxidez de un anestésico es su zona manejable, es decir, la diferencia entre dosis eficaces y las letales. Es pertinente recordar que no se han precisado las dosis mortales.

h.)—A propósito de las ventajas que encuentre el autor en su método, como todavía no ha hecho los estudios necesarios que el caso requiere, todas las conclusiones son prematuras y científicamente infundadas. Acerca de los casos clínicos que presenta, nos parece que procedió con cierta ligereza aplicando un método insuficientemente estudiado. Por otra parte, el

estudio que hizo de dichos casos es tan deficiente desde el punto de vista biológico, como el de las pruebas experimentales y, en tal concepto, las conclusiones se basan en una estadística por ahora insuficiente.

II.—En nuestro sentir, dos tendencias opuestas han motivado que el entusiasmo del señor García por el punto que escogió para investigar no hubiera cristalizado en una labor verdaderamente científica. Por una parte, creemos que no había adquirido sólidamente la costumbre de la investigación; y por otra, la publicidad periodística que se hizo acerca de la anestesia por el alcohol, nos parece excesiva y altamente nociva para la propia investigación.

SEGUNDA PARTE

Como un preliminar necesario, en vista de la índole de este dictamen vamos a referir hechos diversos de aplicación del procedimiento García Marín para anestesia general, tanto a la práctica de las vivisecciones como a la quirúrgica. Creemos conveniente, asimismo, el relato de hechos indirectos o al margen del punto a dictamen, que revelan la capacidad del médico-cirujano don Miguel García Marín para dedicarse a la difícil tarea de investigador, lo cual ha de producir o no, confianza en el resultado de las investigaciones. Advertimos desde luego que vamos a relatar hechos, historias clínicas y opiniones diversas; que unas resultarán favorables y otras no, para el procedimiento a debate. Después, fundados en los casos relatados aquí y en lo que contiene la parte primera de este dictamen, haremos las consideraciones que el conjunto nos ha sugerido.

19—Con motivo de las vivisecciones que practicó el pasante, hoy médico-cirujano don Clemente Robles, uno de nosotros pudo observar la anestesia general provocada en perros por medio de las inyecciones endovenosas de alcohol etílico. En la mayor parte de los casos la anestesia fué completa y permitió realizar con facilidad diversas manipulaciones quirúrgicas abdominales. Nos fué posible apreciar también el llamado «silencio abdominal» que no es otra cosa, sino la relajación incompleta de los músculos lisos intestinales, que llega casi, al grado que corresponde a los músculos estriados.

20—De acuerdo con las noticias que tenemos, García Marín aplicó por primera vez la anestesia general en el hombre usando el alcohol etílico por vía endovenosa, en un enfermo de la Casa de Salud «San Agustín», de Mixcoac, y en el cual el médico-cirujano don Alejo Larrañaga, practicó el ano «contra-natura» por motivo de un cuadro de oclusión intestinal. El paciente tendría de 50 a 55 años y antes fué operado por cáncer del testículo. Murió a las 48 horas de la segunda operación y la causa de la muerte se atribuyó a la caquexia cancerosa y a la intoxicación estercoral.

3º—Pocos días después, el propio Dr. García repitió la aplicación del alcohol en otros enfermos con fines de anestesia quirúrgica, observando desde luego lo que se ha tomado como hematurias. Una muestra de orina fue presentada al doctor Larrañaga a quien le pareció que el aspecto correspondía más bien a hemoglobinuria que a hematuria. Con el fin de salir de dudas recomendó que el médico cirujano don Gerardo Varela hiciera el análisis de la orina y pienso que esto no llegó a realizarse porque el señor García Marín no le comunicó los resultados, tal como se había comprometido a hacerlo.

4º—El médico-cirujano don Miguel García Marín recibe el nombramiento de delegado para el 5º Congreso Internacional de Medicina y Farmacia Militares, que se reunió en Londres y con tal motivo aprovecha la oportunidad de presentar su procedimiento ante cirujanos londinenses, así como el aparato inventado para inyectarlo y que es obra del cirujano dentista don Raúl Ortiz. Con este motivo se publica en *The Lancet*, 15 de junio de 1929, pág. 1277, un artículo en que se refieren dos casos de anestesia general por el procedimiento García Marín. Lo escribe el doctor D. Constantin, anestesista del Hospital General Miller, de Greenwich, y se declara satisfecho por los resultados obtenidos en ambos casos.

«Le Siecle Medicales» por su parte, publica un artículo en elogio de la anestesia por el alcohol; lo firma el doctor Mathe y al frente del artículo aparece el retrato del doctor García Marín.

5º—Cuando el doctor García Marín regresó de Europa, tuvo la cortesía muy especial y que mucho agradecemos, de hacer una visita a uno de nosotros. Con tal motivo, nos refirió, como era de esperarse, sus impresiones de viaje y entre ellas el relato, muy dramático, de una operación practicada por el Dr. Mayer de Bruselas, bajo anestesia general etílica. Era un caso de bocio exoftálmico, y pasada la operación el enfermo no recobró el sentido, siendo presa de un estado delirante activo e intenso y de gran agitación. Al cabo de 48 horas murió en medio de la misma situación que se anotara desde el momento en que se creyó que había pasado la anestesia.

Sabemos que un caso semejante y también en paciente de bocio exoftálmico, ocurrió al doctor Tierry du Chastel, en París.

Estas dos experiencias en hombre, hicieron convenir a García Marín que el bocio exoftálmico, y de una manera general, el hiper o el distiroidismo constituyen una contraindicación formal para el uso del alcohol como anestésico, por vía endovenosa.

6º—Diversas personas que han empleado el procedimiento de anestesia, alcohol etílico, inyectado por vía endovenosa, refieren frecuentes quebrantos de la función renal de los operados, los que se traducen por oligu-

ria, anuria transitoria, anuria prolongada y hematuria o hemoglobinuria, teniéndose a esta complicación como la más frecuente.

7º.—El doctor L. Mayer, de Bruselas, describe cuatro casos de anestesia general provocada por inyección intravenosa de alcohol etílico, según la técnica de García Marín. (Bruxelles Médical. No. 9.—29 de diciembre de 1929). En dos casos las consecuencias operatorias fueron felices. Los otros dos operados murieron. El primero quedó dormido hasta el momento de morir, lo que acaeció el día siguiente de la operación, a las 7 a.m.; presentó los síntomas del coma etílico y por medio de la autopsia se vió que el bazo era pequeño; que no había hipertrofia tímica o tiroidea; el hígado y los riñones estaban muy congestionados; congestión pulmonar intensa, y al microscopio lesiones congestivas agudas en todas las vísceras. El segundo corresponde a una mujer de 68 años, con prolapso uterino, a la operación se denota cianosis intensa con pulso débil y rápido; se le aplican inyecciones de cafeína y aceite alcanforado; después, se le prescribe digalena y adrenalina. Al tercer día de la operación muere, después de haber sufrido anuria absoluta. En la autopsia se anotó: congestión pulmonar y renal y miocarditis crónica.

Es digno de anotarse, en este momento, que en la autopsia de animales a los cuales aplicó el señor García Marín la inyección endovenosa de alcohol etílico encontró congestión ligera en el encéfalo, el estómago y el bazo y muy intensa en el hígado y en el riñón; ligero derrame seroso en el pericardio; el corazón dilatado y lleno de sangre líquida y pequeños focos congestivos en los pulmones.

8º.—El Dr. Nava Rojas, joven y hábil cirujano del Hospital Militar, practicó una yeyunostomía bajo anestesia general con el alcohol etílico por vía endovenosa. Se hizo previamente el análisis de orina e inyecciones previas de sangre del mismo enfermo, en corta cantidad, para provocar pequeños choques, preventivos de un choque mayor. El operado continuó en coma etílico y anuria hasta el día siguiente en que murió. Desde entonces el Dr. Nava Rojas renunció a dicho procedimiento de anestesia.

9º.—El doctor Ernesto Ulrich relató a esta misma Academia el caso verdaderamente lastimoso de un enfermo a quien, después de practicadas las pruebas que demostraron su eficiencia funcional, se le inyectó alcohol etílico por vía endovenosa para provocar anestesia general. El operado murió y por la autopsia se encontraron las siguientes lesiones: trombosis de la vena por donde se practicó la inyección, hasta la raíz del miembro superior correspondiente; degeneración grasienta aguda del hígado; congestiones viscerales múltiples con el tipo que corresponde a la intoxicación alcohólica aguda.

Como ampliación a este caso que pertenece al Dr. Alfonso Ortiz, daremos los datos siguientes:

J. B.—Sarcoma gigante de la rodilla.—Exploración renal: análisis de orina, taleína, normal.—Hígado: Rosa de Bengala, normal.—Coagulabilidad: 15 minutos.—Ap. circulatorio normal.—Tensión arterial: 12-7.—Operación: productos para la anestesia: alcohol muy puro a 97°. glucosa pura de Merk. Se inyectaron 250 cc. de alcohol y 125 gr. de glucosa. El anestésico se hizo pasar muy lentamente y el enfermo tardó 20 minutos para dormir. La operación fué rápida y poco sangrante. El enfermo tardó varias horas para regresar de la anestesia. Pequeña cantidad de orina sanguinosa, extraída con sonda dos horas después de la anestesia. Más tarde anuria. Murió siete horas después de la operación.

10º—El mismo doctor Ortiz, en dos casos de operación por hernia; anestesia con alcohol, observó hematurias y hemoglobinurias transitorias y en una operación de labio leporino, anestesia con alcohol, trastornos mentales, falta de atención y fobias. Estos cuatro casos pertenecen a una estadística de doce.

11º—El Dr. Avelino Gavaldón y Salamanca en una memoria presentada al VII Congreso Latino Americano, estudia 11 casos de anestesia con alcohol, en los que encontró por análisis de orina: ocho con ligera albuminuria, dos de ellos con cilindros granulosos que desaparecieron en ocho días. En todos los casos hemoglobinuria ligera.

De cinco ocasiones que se practicó anestesia general con balsoformo, se encontró albuminuria ligera en tres y hemoglobinuria ligera en todos.

Cinco casos de anestesia con cocaína con resultados semejantes.

En el balance que hace el doctor Gavaldón, colocándose en un punto restringido resulta la peor parte para el alcohol y sin embargo, en sus conclusiones da la preferencia al alcohol etílico.

El mismo médico cirujano menciona 11 casos del doctor Mariano Vázquez, 10 del doctor Darío Fernández y 127 del doctor Ernesto S. Rojas, todos felices, cuando menos en apariencia.

12º—F. P. natural de la Piedad, soltero de 22 años de edad, mecánico. Antecedentes hereditarios, sin importancia. Personales, no patológicos: fuma moderadamente.—Patológicos: ha padecido blenorragia uretral y chancros, que parecen blandos.

En junio de 1928 empezó a enfermar; las primeras molestias consistieron en «agrios» tres horas después de las comidas; se le calmaban vomitando. Vómitos alimenticios de sabor ácido, regularmente a las 18 horas; arrojaba lo que había comido al medio día; eructos, «acedías» en ayunas, con olor de alimentos en descomposición; apetito exagerado.

Prueba de Rowntree:

Eliminación 1ª hora 23% de taleína 16 c.c. de agua.

Urea sanguínea 0.58%.

Prueba del rosa de Bengala: normal.

Tiempo de coagulación: seis minutos.

Presión arterial (baumanómetro): 100/70.

Reacción de Wassermann: negativa.

Dolor en el punto celiaco; chapaleo gástrico en ayunas.

Estudio radiológico: signos de úlcera duodenal.

Contenido gástrico en ayunas: 20 cc. de líquido amarillo claro.—Moco regular.—Sangre: positiva débil.—Restos abundantes de alimentos.—Acido clorhídrico libre, 1.17%.—Acidez total: 2.19.—Id. de combinación 0.60. En septiembre de 1929 se repite la prueba de Rowntree: taleína, 1ª hora, 66%; id. 2ª hora 10%; agua; 1ª hora 250 cc.; 2ª hora, 50 cc.—Wassermann: positiva.—Análisis de orina.—Vol. 1,600 cc.—Vogel III, densidad 1,020.—Reacción ácida.—Urea 9%.—Acido diacético: No tiene.—Escatol.—Albúmina 0.33%—Urobilina. No hay cilindros renales.—I. G. Guzmán.—Se operó el 15 de septiembre de 1929: gastro-enteroanastomosis y yeyuno-yeyunostomía.—Anestesia: alcohol por vía intravenosa. Volvió del sueño étlico seis horas después de la operación, con malestar general, facies «gri-pée», pulso filiforme; anuria absoluta durante cinco días y muerte.

13º—Por los meses de abril o mayo del presente año se practica una operación sobre la próstata, bajo anestesia por alcohol étlico, vía endovenosa, en el Hospital Lady Cowdray, al anciano M., militar de profesión. La operación termina; pero el sueño étlico continúa y dos horas después, sin recobrar el conocimiento, muere el operado.

14º—Se nos ha comunicado un caso desgraciado sucedido en Oaxaca, en el cual, después de anestesia por alcohol étlico, ocurrió la anuria absoluta y la muerte; y otro de Querétaro, acaecido en un establecimiento de beneficencia, en el que, con motivo de una amputación de pierna se aplicó anestesia étlica, continuando después delirio intenso, estado comatoso y muerte a las 48 horas. Anuria absoluta.

15º—El doctor Francisco Reyes comunicó a la Academia N. de Medicina los casos siguientes que resumimos:

A.—Uno de anestesia étlica endovenosa que resultó incompleta.

B.—Otro de la misma clase de anestesia, por medio de la cual se consiguió el sueño anestésico y la relajación muscular y por todo el tiempo que fué necesario para operar; sin consecuencias próximas o lejanas.

C.—La aplicación de la anestesia étlica endovenosa a una mujer en trabajo de parto, el cual se suspendió por faltar totalmente las contracciones uterinas. Esto era de esperarse y se debió esperar en vista de que ya

era conocido el llamado «silencio abdominal» que no tenía por qué respetar el útero.

16º—Abeñamar Yáñez formó su prueba escrita para examen general de médico cirujano sobre el tema siguiente: «Contribución al estudio del anestésico general alcohol etílico por vía endovenosa». «Determinación de la concentración narcótica, inofensiva de la solución». No se trata en el caso de una labor de investigación de laboratorio, sino de aplicación clínica al hombre; pero en la que se aprovecha cada caso para realizar investigaciones atinadas. Es un trabajo serio y metódico en que aparece constantemente la observación pre y post-operatoria que comprende los puntos siguientes: número de pulsaciones y respiraciones; tensión arterial, enumeración de hematíes, resistencia globular, análisis de orinas, comprendiendo reacción de Adler para hemoglobina, prueba de Rowntree, investigación de cilindros hialinos, granulados y epiteliales y prueba de función hepática con azul de metileno. La casuística comprende 15 observaciones y en ellas encontramos lo siguiente: anestesia incompleta en tres ocasiones. Se consiguió al fin con queleno-éter, éter y queleno, respectivamente; modificación del pulso en un caso en el que se elevó a 125 pulsaciones por minuto y se tornó en débil y depresible; respiratoria en dos; la tensión arterial en ninguno se perturbó; el número de hematíes permaneció sensiblemente igual; la resistencia globular disminuyó en cuatro ocasiones (26%); hubo albuminuria en cuatro (26%); reacción positiva de Adler para la hemoglobina en cuatro (36%); deficiencia post-operatoria de la eliminación urinaria (prueba de Rowntree) en tres (20%); cilindros hialinos, granulados y epiteliales después de la anestesia en uno (6.66%). No tomamos en cuenta la prueba de azul de metileno para juzgar acerca de la función hepática porque la consideramos con un valor muy discutible. Yáñez piensa que el anestésico alcohol etílico empleado en proporción por kilo de peso y con la concentración que emplea el señor García Marín «produce lesiones hemáticas de tipo destructor, lesiones hepáticas y renales inflamatorias y degenerativas cuya intensidad disminuye con la concentración de la solución».

17º—José de Jesús Herrera de Guadalajara, (Universidad de Guadalajara, Facultad de Medicina) fuera por lo tanto de cualesquiera pasión como la «envidia» y de la influencia que pueden ejercitar «los príncipes que todo lo aprendieron en los libros», escribió su tesis inaugural con el título siguiente: «Anestesia general por el procedimiento García Marín» (enero 1930. Graf. «Radio», Maestranza 163. Guadalajara, Jal.) El autor presenta una casuística de 18 personas, en las cuales hizo por lo regular observaciones pre y postoperatorias acerca del número de respiraciones, de pulsaciones, presión arterial y vicisitudes que creyó importantes para el tema. Resumiendo diremos que la anestesia fué incompleta en 10 casos (55.55%); se

anotó deficiencia en la eliminación renal (Ambard y prueba de Rowntree) en dos casos 11.1%; hemoglobinuria en cuatro (22.2%); hematuria visible en uno; hematuria microscópica en uno; huellas de albúmina en uno; cilindros granulosos en uno; caída muy grande de la presión arterial en dos (11%). En una ocasión la anestesia se prolongó demasiado; en otra se observó tinte subictérico post-operatorio; hipo persistente en dos casos y cistitis aguda post-operatoria en uno. En la serie de 18 casos hubo una terminación por la muerte al día siguiente de la operación. No la atribuimos a la anestesia, por los síntomas que le precedieron: disnea, tos y expectoración (el enfermo sufría pleuritis supurada) y por no haberse practicado lo autopsia, única manera de enterarse de las lesiones.

Al mencionar Herrera las «ventajas» que por fin encuentra a la anestesia etílica, vía endovenosa, dice textualmente: «son comunes a los anestésicos por inyección» y agrega: «no expone al síncope inicial, etc.» y «el mismo cirujano puede dar la anestesia y operar en seguida». Las demás ventajas no las mencionamos por carecer de importancia. En el párrafo relativo a las «desventajas» dice con muy buen juicio lo siguiente: «A todo esto le resta mucho valor los hechos siguientes:»

«Una de las ventajas que se aducen al alcohol, es el estado letárgico que queda después de la intervención, ya que con esto queda eliminado el dolor que al enfermo pueda aquejar después.»

«Ahora bien, todos los anestésicos admiten que un buen anestésico debe tener como cualidad inseparable, una rápida eliminación. La razón es sencilla: la narcosis puede ser comparada a un estado de coma, al cual queda sometido un enfermo para ser llevada a cabo una intervención, excluyendo el síntoma dolor; este estado de coma se obtiene por una sustancia que siempre es tóxica». Así pues, si la eliminación es rápida, casi instantánea, como sucede con el queleno y el protóxido de azoe, el anestésico puede desintoxicar al paciente en un momento dado; el control del tóxico está en sus manos».

«No sucede otro tanto con el alcohol, el cual una vez inyectado obra por espacio de largas horas, y el papel del anestésico se reduce a la simple expectación. Además en toda anestesia por alcohol, después de una fase en que la presión arterial se mantiene en buenas condiciones, se sigue un descenso tanto de la mínima como de la máxima que en ocasiones llega a presentar caracteres de suma gravedad»

Herrera reduce a dos, las indicaciones: operaciones en cráneo y cara porque elimina la mascarilla e intervenciones abdominales por el «silencio abdominal».

El autor de la tesis llega a una conclusión un tanto contradictoria, ya que dice: «El alcohol etílico tiene grandes ventajas, que son las enumera-

das», (y que no nos parece mucho) «pero no obstante esto, no debe ser usado por ser un tóxico que dura mucho en eliminarse del organismo, además de traer grandes modificaciones en la presión arterial; todo lo cual lo coloca en un lugar inferior al queleno, éter y protóxido de ázoe.»

18º—En la sesión reglamentaria de la «Societé de Chirurgie» de París correspondiente al 21 de mayo del presente año (La Presse Medicale, No. 43. 28 de mayo de 1930), se oyeron los siguientes conceptos: M. Küss.—Recuerda desde luego el origen antiguo de la insensibilización por alcohol, discute los efectos de su inyección intravenosa y concluye con toda formalidad, en que debe rechazarse el anestésico. M. Gosset. Protesta también contra ese método por ser abominablemente (sic) peligroso. M. Lenormant. Es del mismo parecer y estima que ni aún merece la discusión.

19º—El doctor L. Mayer, adjunto de la Universidad de Bruselas y cuya opinión favorable se ha invocado a menudo, declara que no comparte con el entusiasmo despertado por el método de anestesia por vía endovenosa y en el epígrafe de un artículo publicado por él mismo, resume sus ideas con las siguientes palabras: «Con el fin de evitar los riesgos de las narcosis por inhalación se han hecho tentativas con objeto de reemplazarlas con métodos de narcosis por medio de inyección intravenosa de somifeno, de hedonal, de pernocton, de numal y de alcohol etílico. Estos ensayos interesantes en casos particulares no podrían generalizarse aún». (Bruxelles Medical. loc. cit.)

20º—El alcohol aparte de lo que hemos referido («infusión sanguínea» y empleo como anestésico, vía endovenosa, por Abalos, en la práctica quirúrgica), fué inyectado antes de 1916 por Hosemann, siguiendo la misma vía endovenosa aunque con otros fines terapéuticos. La fórmula de Hosemann es la siguiente: alcohol alcanforado 3.50; alcohol 2.00; agua esteril. 4.50 (Anales Merck, 1916, pág. 255, edición alemana).

21º—El director del Hospital General, que es el doctor don Genaro Escalona ha permitido, y no se opone en la actualidad a que se emplee el procedimiento de anestesia etílica por vía endovenosa. Con este respecto presentamos la siguiente estadística de anestесias etílicas realizadas en dicho Establecimiento:

Febrero	de 1929	2
Marzo	„ „	0
Abril	„ „	1
Mayo	„ „	0
Junio	„ „	0
Julio	„ „	0
Agosto	„ „	3
Septiembre	„ „	13

Octubre	„	„	0
Noviembre	„	„	0
Diciembre	„	„	1
Enero de 1930			1 (alcohol y cloroformo)
Total			<u>21</u>

Desde febrero del presente año nadie ha vuelto a usar el procedimiento etílico de anestesia, a pesar de que no está prohibido. De las 21 personas indicadas, 18 tienen anotada alta por curación y 3, muerte

Como dato interesante presentaremos este otro cuadro estadístico del número de casos y procedimientos de anestesia en el Hospital General, tan solo en el mes de mayo del presente año:

ANESTESIA GENERAL
Y SIMILARES.

Cloroformo y éter.....	18
Cloroformo solo.....	20
Eter solo.....	14
Raquia.....	109
Raquia y cloroformo.....	2
Balsoformo.....	4
Suma.....	<u>167</u>
Anestesia Novocaína.....	16
local cloruro de etilo.....	1
Suma.....	<u>17</u>
Total.....	<u>184</u>

22º—En el Hospital Militar no obtuvimos datos precisos por falta de documentación oficial apropiada; pero varios cirujanos del mismo Establecimiento nos informaron que el doctor García Marín hace a menudo operaciones quirúrgicas bajo anestesia clorofórmica.

23º—El médico encargado del servicio de operaciones del Hospital Juárez, tuvo la gentileza de enviarnos el siguiente «estado» como contestación al informe que le pedimos sobre número de casos y resultados con anestesia etílica, vía endovenosa:

RELACION QUE MANIFIESTA LOS ENFERMOS OPERADOS EN EL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES DE ESTE HOSPITAL, CON ANESTESIA DE ALCOHOL ETILICO, DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE Y NOVIEMBRE DE 1928 Y FEBRERO, MARZO Y SEPTIEMBRE DE 1929.

1 Oct. 1º	Joaquín Aguilar.....	Dr. Arroyo. Hernia punzo cortante penetrante de vientre.	Alta sano el día 31 de oct. de 1928.
2 Oct. 1º	Estéfana Jiménez.....	Dr. Arroyo. Herida cortante de la vagina.	Alta sana el 11 de oct. 1928.
3 Oct. 2	Anastasio Rodríguez.....	Dr. Aceves. Herida cortante profunda de vientre.	Alta el 31 de oct. de 1928.
4 Oct. 3	Felisa Espinosa.....	Dr. Vargas Otero. Eventración.	Alta sana el 20 de dic. 1928.
5 Oct. 17	Santiago Cruz.....	Dr. M. Aceves. Hernia inguinal izq.	Falleció.
6 Oct. 20	Librado Medina.....	Dr. R. Méndez. Proyec. en canal de H.	Alta el 31 de oct. de 1928.
7 Oct. 22	Joaquina Pérez.....	Dr. G. Hernández. Placenta previa.	Alta el 30 de nov. 1928.
8 Oct. 23	Francisco Gutiérrez.....	Dr. Uribe R. Osteomielitis tibia derec.	Falleció.
9 Oct. 23	Gilberto Hernández.....	Dr. R. Méndez. Osteosarcoma tarp. pie derecho.	Alta el 7 de enero de 1929.
10 Nov. 1º	Julio Guzmán.....	Dr. M. Moreno. Obstrucción intestinal.	Falleció.
11 Nov. 2	Pedro Ruiz Sánchez.....	Dr. M. Aceves. Herida punzo cortante penetrante de vientre	Alta 12 de diciembre de 1928.
12 Nov. 16	Saturnino Barrón.....	Dr. R. Méndez. Fístula margen del ano.	Falleció.
13 Ene. 29	Victor Cerón.....	Dr. R. Méndez. Herida del riñón.	Falleció.
1929			
14 Feb. 9	Maura Rojas.....	Dr. Vargas O. Salpingo ovaritis derecha.	Alta 25 de marzo de 1929.
15 Feb. 11	Porfiria Ramírez.....	Dr. G. Baz. Retroversión uterina adherente.	Alta 6 de abril de 1929.

16 Mar. 25	Elena Ortíz....	Dr. J. Moreno. Fi broma uterino.	Falleció.
18 Nov. 28	Andrés Montes de Oca... 1928.	Dr. M. Aceves. Ma- chacamiento pie de- recho.	Alta 6 de diciembre de 1929.
17 Sep. 9	Gabriel Rodríguez....	Dr. Cosío. Hernia in- guinal derecha.	Alta 10 de nov. 1929.

Sabemos que existen como 30 casos más, pero por no tener datos, no sabemos la secuela que hayan tenido.

24°—Teniendo noticias de que, el conocido cirujano don Donato More-
no había empleado la anestesia etílica, vía endovenosa, en diversas ocasio-
nes, le pedimos su opinión sobre el caso Su contestación la transcribimos
íntegra:

«Con todo el gusto que entraña el cumplimiento de un deber, porque
es un gran deber opinar sobre lo que se conoce, y más cuando este conoci-
miento lleva en sí, un interés general y de salud pública, voy a dar a Ud.
mi opinión sobre el uso del alcohol como anestésico general, entrando na-
turalmente en comparación con los anestésicos generales usados hasta hoy,
y ampliamente usado por nosotros.»

«Por supuesto que no voy a entrar en consideraciones meramente teó-
ricas y de ciencia pura, porque ni estoy capacitado, ni es mi intención ni
conduciría a nada, puesto que se trata de un asunto de inmediata APLI-
CACION PRACTICA, y en la que nadie más que el Cirujano, está capaci-
tado para resolver. No se trata de aclarar si el Alcohol sirve o es anestési-
co general, porque esto ya se sabe hace muchos años, no esto que entraña-
ría la teoría pura que resolverá el fisiólogo en su laboratorio. Se trata de
resolver si un conocimiento adquirido en el laboratorio es de aplicación a
la práctica diaria de la Cirugía, y no solo esto, sino si esa aplicación ofrece
ventajas sobre los anestésicos ya conocidos. Sobre esto es sobre lo que voy
a opinar.

«Entre paréntesis, debo advertir que tengo el criterio amplio de Ciru-
jano, es decir el criterio hecho a las rectificaciones diarias, el reconoci-
miento diario del error y el reconocimiento expreso de inferioridad cientí-
fica, ante la inmensidad de la Ciencia, y respeto y veneración sincera para
el compañero que dé cualquier luz que alumbre el camino de nuestra in-
acabable obscuridad».

«El primer problema que resuelve diariamente el Cirujano, es el de la
Anestesia».

«Para resolverlo, toma en cuenta, cuatro factores»:

«Primero..... Grado de toxidez del anestésico».

«Segundo..... Vías u órganos de eliminación».

«Tercero..... Rapidez de eliminación».

«Cuarto..... Control del anestésico».

«Además de estos elementos de orden fundamental, hay otros de orden secundario y son: Comodidad y facilidad en la ministración del anestésico; profundidad de la anestesia; y relajación completa muscular durante las operaciones, puede haber buena anestesia sin buena relajación muscular».

«Primero.... El orden de toxidez de los anestésicos usados ampliamente por nosotros, es el siguiente: Protóxido de azoe, Cloruro de etilo, Eter sulfúrico y Cloroformo. Las mezclas de estos anestésicos, entre ellas el balsoformo, parecen que sean más tóxicas que los anestésicos simples, cuando menos así nos lo están demostrando nuestros análisis químicos de la sangre, porque el descenso rápido, intenso y duradero de la reserva alcalina y del Ph, son mucho mayores con Balsoformo que con cualquiera de los otros anestésicos simples».

«El cloroformo ocupa el cuarto lugar desde este punto de vista, por esta razón hoy, nadie que yo sepa, usa el cloroformo para operar, se usa apenas para iniciar una anestesia y solo para [abreviar el tiempo de excitación».

«Segundo..... El Protóxido, el Cloruro de etilo y el Eter se eliminan principalmente por el pulmón y en muy escasa proporción por el hígado y riñón, órganos que día con día se les aprecia más su importantísimo papel en Cirugía, al grado de constituir formalísima contraindicación operatoria, su disfuncionamiento. El Cloroformo se elimina en mucha mayor proporción que los anteriores, por riñón e hígado».

«El Alcohol se elimina principalmente por estos órganos, y a todos les consta la intensidad de las ictericias, de las hematurias tóxicas y de las anurias que distintamente produce».

«Tercero La rapidez de eliminación se hace en el orden en que hemos colocado su toxidez, desde el Protóxido, que es extraordinariamente rápida, hasta el Cloroformo que es lenta. Diferencia que oscila desde instantes hasta horas. Un exceso de cualquiera de los tres anestésicos enumerados primero, se anuncia claramente antes de llegar al accidente y en este caso basta una corriente de oxígeno o simplemente suspender las inhalaciones, para que todo se conjure, lo que no sucede ni es posible hacer con el Alcohol».

«Cuarto..... La sensibilidad para los anestésicos, como para cualquiera otra de las sustancias que por cualquier vía se introduzcan en el organismo, es completamente personal, y por lo mismo, el control frac-

cionario, de cualquiera de esas substancias, ya es hoy, una obligación imprescindible para el médico y las que se sustraigan a este control deben ser desechadas por completo, de la terapéutica. Por esto el mejor anestésico, desde este punto de vista, es el que mejor se puede controlar gota a gota, e instante por instante; y el mejor aparato para anestesia, es el que permite este control. La falta de control es un motivo imperioso e inviolable, para desechar un anestésico general. No ha sido otra razón poderosa y decisiva para desechar por completo, la anestesia rectal por el Eter y la anestesia cervical por la Cocaína».

«Respecto a los elementos secundarios ennumerados al principio, diremos: el acto quirúrgico, debe ser estético e interesante, por su método, coordinación en su desarrollo, limpieza de ejecución, bello por su color y bello por su armonía».

«De lo contrario, un acto quirúrgico interrumpido a cada rato por insuficiencia de la anestesia, por atender accidentes de ésta, que se presentan frecuentemente con el alcohol, nulifica completamente las características mencionadas y se convierte en un herradero, que puede ser trágico».

«Un anestésico, que aumente notablemente la presión sanguínea, aumento por su volumen y por su naturaleza, como lo hace el Alcohol, hace de las operaciones blancas, operaciones extremadamente sangrantes, al grado de que incontables vasitos que no se ligan en otras circunstancias piden imperiosamente la ligadura con todos los inconvenientes quirúrgicos de las muchas ligaduras y el tiempo que se pierde en la operación».

«Operar en vientre en condiciones como las anteriores es un desastre».

«Lo que dejo dicho, es la expresión literal de los hechos observados por mis propios sentidos y que nominalmente no menciono, porque dejaría de ser esto, una síntesis, que es lo único que me he propuesto hacer».

D. Moreno.

259—Al margen de la anestesia por el alcohol; pero como muestra de la ligereza con que procede su autor, en la investigación, mencionaremos el hecho de que aplicando en la actualidad dicha droga, también por vía endovenosa, para el tratamiento de la parálisis general progresiva, no habían transcurrido tres semanas, cuando ya hacía declaraciones por medio de la prensa de información acerca del éxito obtenido, particularmente la mejoría de la memoria; junto con el reportazgo apareció el retrato y nombre de tres enfermos sometidos al tratamiento. Nos eximimos de hacer comentarios acerca del caso porque estamos seguros que el director del Manicomio General, persona juiciosa, ya los habrá hecho.

Los casos y hechos mencionados nos van a permitir llevar a cabo las consideraciones siguientes:

Un descubrimiento o una invención deben considerarse como trascendentes o por lo menos como importantes, cuando hacen avanzar la ciencia con una medida apreciable, cuando resuelven un problema de antaño planteado o cuando imponen una modificación profunda a los métodos o procedimientos existentes, corrigiendo sus desventajas o evitando sus peligros.

Dentro de un orden determinado de ideas, debe causar revuelo o entusiasmo, si se quiere desmedido, la posesión y la exteriorización de una idea fundamental; pero en ninguna parte se concede mayor importancia y en todo caso se hace la estimación merecida cuando surgen ideas secundarias o derivadas o nuevos procedimientos que están en relación con la idea fundamental o con un método ya de sobra conocido.

Pero sucede con los países que carecen de investigadores y en donde no se procura fomentar la investigación, que paradójicamente se aspira a tomar una situación semejante a los que poseen sabios de verdad y en donde la investigación es protegida y fomentada. Colocados en tal situación a todas luces contradictoria, un descubrimiento, por discutible que sea su importancia, adquiere caracteres de idea nacional o cuando menos, se transforma en punto de interés gubernamental, sin pensar que la ciencia carece de nacionalismos y que su carácter fundamental es la universalidad.

El descubrimiento de la anestesia general fué de una gran trascendencia y dicho momento biológico debe considerarse como eternamente memorable. Resolvía nada menos, el punto tantas veces meditado de operar sin dolor. En tal concepto, el hecho de haber encontrado la manera de que se perdiera la sensibilidad y la conciencia o por lo menos lo primero, durante el tiempo preciso en que había de transcurrir una operación quirúrgica fué considerado, en el momento preciso del descubrimiento, como un don inestimable. Pero transcurrido el tiempo y olvidado lo que ocurría con motivo de una operación quirúrgica antes del descubrimiento de la anestesia, comenzaron a palpase los inconvenientes del método exclusivo por inhalación y asimismo los que presentaban los diversos anestésicos; el protóxido de ázoe por lo fugaz de su acción; el cloroformo por la mortalidad de IX2.500, por la determinación más fácil del síncope inicial y por las complicaciones pulmonares que podría determinar (bronquitis, neumonías hipostáticas y bronconeumonias) por más que el caso no fuera frecuente, ni muy menos.

Con tal motivo, la anestesia local substituyó a la general en las operaciones pequeñas y hasta en operaciones de cierta magnitud y la antes tan discutida raquia, ahora procedimiento de elección en ciertos medios quirúrgicos, para operaciones de cualesquiera magnitud, practicadas desde abajo de la cintura y actualmente, en regiones más altas, con las técnicas precisas y con la grande habilidad que tienen en

el manejo del método, muchos cirujanos. Posteriormente entró en la práctica el método elegante de la anestesia regional y por último el de anestesia general por inyecciones endovenosas de sustancias a propósito para el caso: somnífero, hedonal, pernocton y numal. Este método antes de entrar en la práctica quirúrgica ya era de elección en la experimentación fisiológica; como agentes, han sido empleados desde hace muchos años el hidrato de cloral y la cloralosa. En experimentación fisiológica, uno de nosotros ha empleado también, desde hace muchos años, para la anestesia general del conejo y del cobayo, la vía rectal, y como agente, el uretano. Esta es la primera vez que hacemos mención escrita de nuestro «descubrimiento».

La vía rectal ha sido propuesta también para anestesia general en el hombre.

En resumen, los métodos de anestesia forman dos grupos: los de anestesia general y similares y los de anestesia local.

Anestesia general y por desensibilización extensa.

Por inhalaciones
 Por inyección intrarraquídea
 Por inyección intravenosa
 Por vía rectal
 Por hipnotismo.

Anestesia local

Por refrigeración
 Por inyecciones intradérmicas o subcutáneas
 Por inyecciones en el trayecto de un nervio (sección fisiología) o anestesia regional.

La anestesia por alcohol etílico es tan solo un procedimiento dentro del método muy conocido, y empleado por muchos años, de inyección intravenosa anestésica.

El hecho de introducir alcohol por vía endovenosa es muy viejo: la «infusión» endovenosa de aguardiente (e u de vie) anterior a los mediados del siglo XVII, en que se practicó por primera vez la transfusión homóloga de sangre, la cual tuvo como antecedente a la «infusión» endovenosa de diversos líquidos y sustancias medicinales tales como «aguardiente, opio, sal, azúcar, vinagre, que no provocaron la muerte y de otros tales como el alcohol absoluto, espíritu de alcanfor, tintura de eléboro, salitre, sal amoníaco, alumbre, aceite de oliva que, por lo contrario, tuvieron efecto mortal». (R. Cruchet, A. Ragot y J. Caussimon.—La transfusión du sang de l'animal a l'home.—Paris.—Masson.—1928.—pág. 8).

Abalos en la Argentina había usado el alcohol etílico por vía endovenosa con los mismos fines que García Marín, desde hace varios años.

A uno de nosotros, el malogrado alumno Trueba, de la Facultad de

Medicina, nos había comunicado su idea de inyectar alcohol etílico por vía endovenosa y con ello anestesia general; pero no es posible atestiguar con muertos. Corre entre algunos alumnos de la Facultad, la anécdota de dos estudiantes de Medicina que en un día de extralimitación, hace ya como tres años, tuvieron la peligrosa ocurrencia de inyectarse mutuamente por vía endovenosa 10 centímetros cúbicos de alcohol diluído, sin más consecuencias que conseguir un rápido sueño. Parece que el caso fué conocido por los condiscípulos y contemporáneos de dichos alumnos.

Por último, antes de 1916, Hosemann empleaba y recomendaba para usos distintos de la anestesia, la inyección endovenosa de un líquido compuesto de alcohol alcanforado, alcohol y agua. En tal concepto, el alcohol, de muchos años atrás, se había inyectado por vía endovenosa con diversos fines y posteriormente por Abalos con objeto de conseguir la anestesia general aplicada a la cirugía.

El método de anestesia general por inyección intravenosa de sustancias apropósito, pertenece desde hace muchos años a la experimentación fisiológica y posteriormente a la anestesia quirúrgica. La utilización endovenosa no es más que uno de los diversos procedimientos correspondientes al método de anestesia por vía endovenosa.

El alcohol, así como los narcóticos vegetales, ya se habían empleado desde hace siglos en una pseudo-anestesia quirúrgica muy rudimentaria. Los hechos más viejos constan en una obra manuscrita rara que existía en la Biblioteca del Gran Duque de Hesse, debida a la pluma de Dionisio Papin y que lleva por título: «*Traité des operations sans douleur*». Como método científico y sistemático de anestesia por vía enteral, ya se había empleado en experimentación fisiológica, particularmente para vivisecciones en el conejo. El ilustre Leon Fredericq en su obra «*Manipulations de Physiologie*» (pág. 19), dice lo siguiente: «Anestesia del conejo.—El conejo soporta mal los anestésicos propiamente dichos: éter, cloroformo, etc. Tenemos la costumbre de anestesiarse a los conejos por medio del alcohol. Se inyecta en el estómago por medio de una sonda esofagiana (sonda de hombre No, 12, de goma) 7 a 10 centímetros cúbicos de alcohol que se diluye con dos veces su volumen de agua. Esta dosis es suficiente para traer en algunos minutos la insensibilidad completa en un conejo de 2 a 2 kilos y medio de peso»

En tal concepto, de tiempo atrás ya era usado el alcohol a título científico como anestésico, por más que lo fuera en determinado animal, por vía distinta de la endovenosa y no en la práctica quirúrgica, sino en la experimentación fisiológica.

Hay un punto sobre el que nadie, con excepción de González Guzmán, ha fijado su atención y es el empleo sistemático de suero glucosado como

excipiente del alcohol. El suero glucosado implica una de tantas modas terapéuticas, en ocasiones peligrosas y cuya aplicación, que puede comenzar como científica, se convierte en empírica y hasta en necia, impulsada por la ignorancia, por la irreflexión o por el deseo de no ser menos que otros y entrar de moda. Es uno de los pequeños y a veces ridículos casos de sugestión colectiva. El suero glucosado se ha empleado en ocasiones muy variadas y sin distinción de personas o casos clínicos; en una palabra se ha inyectado a cualesquiera y, venga o no al caso. González Guzmán ya explicó en qué consiste el «choque glucídico» y relató algunas experiencias realizadas por él con la colaboración de las señoritas Montes de Oca.

Deseamos insistir sobre el asunto y explicar por qué, en ciertas ocasiones, es peligrosa la inyección endovenosa de suero glucosado y hasta por qué, puede ser inconveniente a menudo.

Uno de los peligros que puede tener el organismo es el de la «ola glucídica» causada por la elevación brusca de la glucemia y por la circulación de glucosas que no son susceptibles de un metabolismo inmediato, ya que esto corresponde a las beta y gama.

La «ola glucídica» no es posible normalmente después de la absorción digestiva de glucosa en vista de que, por un mecanismo humoral o reflejo, que tiene su punto de partida en la mucosa intestinal, se provoca el «efecto Staub» que consiste en la movilización de la «insulina» y de la «glucomutina», y cuyas consecuencias, serán: el almacenamiento hepático, la movilización de una parte del glucógeno, la transformación en glucosas beta y gama, su aprovechamiento, ya sea por metabolismo inmediato o bien por transformación en glucógeno muscular. El «efecto Staub» no puede producirse por inyección endovenosa de glucosa, ya que no hay mecanismo que lo determine y que tenga punto de partida vascular u otro que no sea la mucosa del intestino delgado. En tal caso, será posible que la «ola glucídica» con su posible consecuencia, el «choque glucídico», dé resultados lamentables, y a las veces, hasta irreparables.

Dejando aparte todas las consideraciones anteriores, veamos ahora qué valor tienen las ventajas y las desventajas de la anestesia etílica por vía endovenosa.

Se ha dicho que suprime el uso de la mascarilla; pero es el caso que tienen la misma ventaja los demás procedimientos de anestesia por vía endovenosa y la raquia. Que permite al cirujano aplicar primero el anestésico y después operar. Es propia del método de anestesia general por vía endovenosa y de la raquia aunque este método no sea propiamente de anestesia general; pero dentro de ciertos conceptos equivale a ella por la extensión que pueden alcanzar las regiones insensibilizadas. Que evita la molestia de la inhalación. No creemos que dicha molestia sea intensa ni prolongada.

Reconocemos como ventaja efectiva el «silencio abdominal» y nada más; pero esta circunstancia no debe olvidarse en vista de las consecuencias que pueda tener; aplicación al parto, por ejemplo.

Se dice que la mortalidad por cloroformo es de 1x2.500. La mortalidad por alcohol etílico es muy elevada: queremos suponer, y nos vamos muy largo, que se hayan aplicado 500 anestésias hasta hoy por dicho procedimiento; entre ellas, encontramos por lo menos ocho casos de muerte producidos necesariamente por el anestésico. Entonces resultaría una mortalidad de 16 por mil o sea, 1.60%. El cloroformo comenzó con 2% después bajó a 1x1500; ahora se estima en 1x2500; pero es indebido tener en cuenta tan solo el resultado inmediato. Ignoramos aún las consecuencias lejanas; no es tiempo de afirmarlas; pero la clase de los órganos agredidos por el alcohol, más o menos intensamente, produce desde luego serios temores y reservas legítimas.

Se ha dicho que el objeto de buscar nuevos métodos de anestesia general dimana del peligro de complicaciones pulmonares ocasionadas por los anestésicos de inhalación. El alcohol no ha puesto a salvo de ellas, pues entre las congestiones múltiples que determina, se encuentra precisamente la pulmonar.

El cloroformo inhibe pasageramente la función de la célula hepática y ataca el riñón; pero esto último no es comparable a la agresión alcohólica como lo demuestra la frecuencia de las hematurias, hemoglobinurias, albuminurias, cilindurias, oligurias y anurias pasageras postoperatorias; la depresión de la función eliminadora renal y hasta la producción de anuria absoluta y definitiva, causa de la muerte y hecho que no es raro. Precisamente por el riñón son de temerse las consecuencias lejanas. La etiología de los padecimientos renales da un apoyo franco a este punto de vista, en atención de lo lejano de las causas.

Las pruebas de deficiencia hepática no nos satisfacen por motivo del reactivo empleado; pero en todo caso se considera que dicho estado da ocasión para reservas en el uso de la anestesia etílica. Se han señalado algunas contraindicaciones para el uso del alcohol, vía endovenosa, como anestésico, y cada día van aumentando: infancia, bocio, hipertiroidismo, deficiencias hepática y renal, particularmente la última y cardiopatías, con especialidad las miocárdicas. Teóricamente tan solo sería aplicable a personas exentas de las anteriores circunstancias o deficiencias; pero teóricamente también, en un individuo prácticamente sano, el peligro está en pie. Las necropsias de los intoxicados alcohólicos por vía endovenosa, indican fundamentalmente: congestiones viscerales múltiples con el tipo que corresponde a los choques coloido-clásicos y no es posible saber con facilidad quién pueda tenerlo leve y quién intenso.

Por último, no es inofensivo el alcohol, estrictamente, para la pared venosa y un solo caso de trombosis producido por la inyección endovenosa de la droga, autoriza a suponer la posibilidad de que el caso se repita en otras ocasiones.

CONCLUSIONES:

1º—Fué de positiva importancia y trascendencia el descubrimiento de la anestesia general el año de 1844.

2º—La introducción de nuevos procedimientos de anestesia general tan solo será verdaderamente estimable si modifica los inconvenientes de los procedimientos conocidos o si tiene ventajas que superen a los inconvenientes. Esto no ha sucedido con el alcohol por vía endovenosa.

3º—El procedimiento corresponde tan solo a un método conocido, el de anestesia general por vía endovenosa.

4º—El alcohol dentro del método tiene menos inconvenientes que los demás agentes (somniafeno, hedonal, pernocton y numal); pero es que estos mismos los tienen enormes.

5º—El alcohol ya se había introducido por vía endovenosa desde antes de los mediados del siglo XVII y en el presente con el mismo fin que persiguió el señor García Marín y con otros fines terapéuticos.

6º—El alcohol ya se había usado científicamente y con resultados positivos para la anestesia general por vía enteral en la experimentación fisiológica.

7º—El doctor Abalos de Santa Fé, R. A., ya había usado el alcohol por vía endovenosa con fines de anestesia quirúrgica; abandonó el procedimiento por inconstante.

8º—Deben reconocerse como únicas y verdaderas ventajas a la anestesia etílica, poder operar cómodamente en cráneo y cara y determinar para operaciones de vientre el «silencio abdominal».

9º—La anestesia etílica, vía endovenosa, está contraindicada en los niños, los basedowdianos, los miocárdicos, los hipertiroideos, los renales y los deficientes totales de la función hepática.

10º—La anestesia etílica, vía endovenosa, implica un procedimiento particularmente agresivo para el riñón y no es incapaz de determinar congestión pulmonar.

11º—El empleo del suero glucosado como excipiente del alcohol no conviene como sistema en vista de la posible «ola glucídica» por falta del «efecto Staub»; aparte de que, siendo la solución hipertónica, determina un llamado de agua del sistema lagunar hacia el vascular y con ello la plétora hidrémica, que explica lo particularmente sangrante que son algunas operaciones bajo anestesia etílica.

12º—El balance de las ventajas y desventajas que tiene la anestesia etílica, vía endovenosa y los peligros a que expone, indican que el procedimiento difícilmente se generalizará y menos aún que habrá de substituir a los anestésicos de inhalación (éter, protóxido de ázoe o queleno) y a los de desensibilización extensa (raquia con novocaína o cocaína.)

DR. FERNANDO OCARANZA.
(Rúbrica.)

DR. ELISEO RAMIREZ.
(Rúbrica.)

DR. JOSE CASTRO VILLAGRANA.—(Rúbrica.)

Comunicación del Dr. Francisco Reyes.

Como lo manifesté en la sesión en que se discutió el dictamen sobre la anestesia por el alcohol por el método preconizado por el Dr. García Marín; y aunque estaba moralmente obligado a defender a su autor por circunstancias de compañerismo por pertenecer el uno y el otro al Cuerpo Militar; me encontraba incapacitado para la defensa del método, ya que había quedado mal impresionado de las cuatro narcosis que había presenciado.

En las dos primeras, el período de excitación fué tan brutal que hubo de recurrirse a la fuerza de estudiantes y ambulantes para lograr dominarla no lográndose conseguir la anestesia.

En una tercera, los resultados de la narcosis se obtuvieron. Se trataba de un enfermo que operó el Dr. Gómez Azcárate; pero por informes de este compañero, el enfermo duró ocho horas narcotizado y por espacio de cuatro días presentó hematuria tras de la cual parece que el riñón funcionaba bien.

La cuarta observación se refiere a la aplicación de la anestesia alcohólica a una embarazada en trabajo del parto. Fué un fracaso. Se le hicieron dos inyecciones endovenosas en dosis recortadas para lograr tan solo la desaparición de los dolores. El objeto no se consiguió; pero en cambio la matriz entró en estado de contracción tetánica; y cuando se logró la auscultación del foco fetal, los latidos habían aumentado considerablemente. Además, el trabajo se suspendió; se desencajó la cabeza y como el sufrimiento se sostenía, hubo necesidad de intervenir (no recuerdo si por aplicación de forceps o por la versión, pues ya me había ausentado de la Sala de trabajo de la clínica), con resultados desfavorables para el niño que salió asfíxiado muriendo al fin.

DR. FRANCISCO REYES.
(Rúbrica.)