

# La anestesia en Cataluña. Historia y evolución (1847-1901)

Carlos Hervás Puyal

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tesisenred.net](http://www.tesisenred.net)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

R. 193.004

FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE BARCELONA

LA ANESTESIA EN CATALUÑA  
HISTORIA Y EVOLUCION  
(1847 - 1901)

Tesis presentada para obtener  
el grado de Doctor por

CARLOS HERVAS PUYAL

Dirigida por el  
Prof. Dr. D. JOSE MARIA CALBET CAMARASA

Barcelona, Mayo de 1986

NOTAS CORRESPONDIENTES AL CAPITULO V

(1) Cfr.:

SEEMAN, Bernard: El hombre contra el dolor. Versión esp. de Angel CAZORLA OLMO. Barcelona, Toray, 1965, Pág. 121.

FRANCO GRANDE, A.: "Los primeros días de la anestesia etérea". Rev. Española Anest. Rean., 21, 1974, Pág. 207.

(2) Cfr.:

RAPER, Howard Riley: El hombre contra el dolor. Historia de la Anestesia. Barcelona, Salvat Edit., 1953, Pág. 122.

SINGER, Charles; UNDERWOOD, E. Ashworth: Breve Historia de la Medicina. Madrid, Ed. Guadarrama, 1966, Pág. 337.

(3) No parece cierto que Morton hubiera estudiado odontología en el Colegio de Cirugía Dental de Baltimore. Aprendió el oficio junto a otros profesionales.

En 1844 se matriculó en la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard, y pese a que los estudios duraban sólo dos años, no se licenció con su promoción en 1846.

Cfr.: RAPER, Howard Riley: Op. cit., Pág. 265.

(4) FULOP - MILLER, René: El triunfo sobre el dolor. Buenos Aires, Edit. Losada, 2ª edi., 1943, Pág. 149.

(5) SYKES, W. Stanley: Essays on the First Hundred Years of Anaesthesia. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1982, Vol. I, Pág. 48-76.

- (6) GREENE, Nicholas M.: "A Consideration of Factors in the Discovery of Anesthesia and Their Effects on Its Development". Anesthesiology, 35, 1971, Pág. 518.
- (7) VELPEAU, Alfred A. L. M.: Médecine opératoire, 1839, T. I, Pág. 32 (citado por: TROUSSEAU, A.; PIDOUX, H.: Tratado de Terapéutica y Materia Médica. Madrid, Imp. Rojas, 8ª edi., 1869, T. II, Pág. 304).
- (8) GONZALEZ OLIVARES, José: "Memoria acerca de la decollación del fémur practicada por el Dr.--". La Verdad, 2, 1848, Pág. 123.
- (9) BEGIN, L. J.: Nuevos elementos de cirugía y de medicina operatoria. Trad. por Ramón FRAU. Madrid, Imp. Alegría y Charlain, 3ª edi., 1843, T. I, Pág. 10.
- (10) GREENE, Nicholas M.: Op. cit., Pág. 518.
- (11) LYONS, Albert S.; PETRUCCELLI, R. Joseph: Historia de la Medicina. Barcelona, Ed. Doyma, 1980, Pág. 528.
- (12) FULOP - MILLER, René: Op. cit., Pág. 131-132.
- (13) GREENE, Nicholas M.: Op. cit., Pág. 518.
- (14) RAHOLA SASTRE, José: "Los llamados dentistas y cirujanos-dentistas del último tercio del siglo XVIII y del primero del XIX, en Barcelona". Boletín Información Dental (Madrid), 1964-65, 24, Pág. 511-528 y 25, Pág. 175-183.
- (15) Cfr.:
- CARDONER PLANAS, Antoni: "Creació i Història del 'Real Colegio de Cirugía de Barcelona'", en Gimbernat, Masnou, Laboratoris del Nord d'Espanya, 1936, Pág. 204.
- RAHOLA SASTRE, José: Op. cit., Pág. 182.
- (16) Cfr.: VIDAL AUTE, Lorenzo: Nuevo Manual del Sangrador. Barcelona, E. Pujal, 1849.



- (17) Revista de Ciencias Médicas, 1, 1875, Pág. 88-89.

Tanto este Real Decreto, como el Programa a seguir en los exámenes para obtener el título de cirujano-dentista, fueron duramente criticados por Simón Bruguera y Martí. Aparte de otras objeciones, denuncia la sospechosa coincidencia entre parte del Programa y el índice de la obra que con el título El Cirujano Dentista había publicado en 1873 en Madrid el dentista Cayetano Triviño, que fue precisamente uno de los principales instigadores del Real Decreto.

Cfr.: BRUGUERA MARTI, Simón: "Algunas consideraciones acerca el Real Decreto sobre cirujanos dentistas". Revista de Ciencias Médicas, 1, 1875, Pág. 230-236.

-----: "Programas de exámenes para obtener el título de cirujano-dentista. Algunos corolarios que nos ha sugerido su lectura". Revista de Ciencias Médicas, 2, 1876, Pág. 280-285.

- (18) CARLES GENOVES, Concepción: "Florestán Aguilar", en Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, dirig. por J. M<sup>a</sup>. LOPEZ PIÑERO; T. F. GLICK; V. NAVARRO y E. PORTELA. Barcelona, Edit. Península, 1983.
- (19) ELIAS DE MOLINS, Antonio: Diccionario biográfico y bibliográfico de escritores y artistas catalanes del siglo XIX. Barcelona, Imp. F. Giró, 1889-95, T. I, Pág. 329.
- (20) CALBET CAMARASA, Josep M<sup>a</sup>.; CORBELLÀ CORBELLÀ, Jacint: Diccionari biogràfic de metges catalans. Barcelona, Edit. R. Dalmau, 1981-1983.
- (21) CORMINAS, Joan: Suplemento al Diccionario crítico de los escritores catalanes. Burgos, 1849. (Edic. facsímil: Barcelona-Sueca, Curial, 1973).
- (22) BRUGUERA RIBAS, Simón: Apuntes sobre la inhalación del éter

sulfúrico (1847). Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Memorias manuscritas 1832-1855.

-----: Notas sobre algunas operaciones dentales y efectos del cloroformo (1848). Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Memorias manuscritas 1820-1855.

Existe, por otra parte, la prueba negativa. A excepción del citado Elías de Molins, no hemos vuelto a encontrar en ninguna otra fuente el menor rastro ni la más pequeña referencia a un tal Jaime Bruguera. Circunstancia altamente improbable tratándose de un personaje con la actividad profesional y académica como la que describe Elías de Molins refiriéndose al supuesto individuo.

- (23) BRUGUERA RIBAS, Simón: Notas presentadas a la Academia médica barcelonesa para seguir mereciendo el título de corresponsal, de que con orgullo no intentamos carecer (1866). Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 48, 1866, nº 225.
- (24) DANON BRETOS, Josep: "L'exercici de la Medicina a l'Hospital General de Santa Creu", en L'Hospital de Santa Creu i Sant Pau. Barcelona, Ed. Gustau Gili, 1971, Pág. 61.
- (25) ELIAS DE MOLINS, Antonio: Op. cit., Pág. 329-330.

En algún documento su nombre aparece como Simón de Rojas Bruguera y Martí.

- (26) El Fomento, 9-III-1847.
- (27) El Fomento, 18-III-1847.
- (28) El Fomento, 10-III-1847.
- (29) El Fomento, 19-III-1847.
- (30) El Fomento, 21-III-1847.

(31) El Fomento, 25-III-1847.

El contenido de la carta era el siguiente:

"Señores Redactores del FOMENTO:

Al anunciar en su apreciable periódico que 'vistos los resultados obtenidos en América, Inglaterra, España y Francia, para extraer sin dolor dientes, muelas, raigones, etc., etc., usaba el éter sulfúrico cuando no había peligro de congestiones cerebrales, pulmonares, convulsiones, delirios y otros accidentes que pudieran seguirse de la rutinaria aspiración del éter; de su administración sin auxilios médico-quirúrgicos, y sin las más favorables y bien conocidas circunstancias individuales del paciente que, para ahorrar en manos prácticas pocos segundos dolorosos, se expone, entregándose al empirismo, a males que tan fácilmente podía evitar' fue mi objeto manifestar al público que en Barcelona estamos al corriente de los descubrimientos modernos y que, en obsequio de la doliente humanidad, tan solo los adoptamos cuando están sancionados por la justa observación y acreditada experiencia.

Lo dicho por Brodie en el año 1811, las obras facultativas, los periódicos científicos nacionales y extranjeros, y mis propias observaciones, me hacían dudar entonces, como ahora dudo, de la constante insensibilidad del éter y de sus buenos efectos: creía, como aun creo, que para evitar cortos e insignificantes dolores no era racional exponer a los enfermos. Satisfactorias y muy satisfactorias me son las palabras escritas por el célebre Dr. Champoniére, en la página 113 de su tan recomendable periódico de medicina y cirugía prácticas publicado en Paris en el presente marzo: 'No aconsejaremos las inhalaciones del éter en operaciones en que el dolor es de corta duración. La avulsión de un diente es a veces una operación cruel; más no aconsejaremos la inhalación a los dentistas para que la usen indistintamente en cuantas personas les consulten'.

Grato y muy favorable a mi anuncio es el dictamen del muy ilustre fisiólogo Magendie: 'Nada veo de admirable en la insensibilidad del éter; no se porqué mis colegas hacen experimentos inmorales que pueden determinar graves accidentes'.

El famoso Lallemand sabiamente dice: 'la inhalación del éter produciendo la insensibilidad en ciertas ligaduras arteriales, da margen a que se pueda ligar también el nervio, lo que no puede advertir el cirujano sin el dolor que ordinariamente acusa el enfermo'.

Mr. Jobert de Lamballe, extirpó el pecho canceroso a una mujer que había aspirado el éter por espacio de trece minutos. Sobrevinieron a la enferma grandísimos dolores de cabeza y garganta: en seguida una eri

sipela y una fuerte bronquitis con síntomas nerviosos, muriendo luego la infeliz. El mismo célebre Jobert amputó el muslo a otra señora, narcotizada con el éter en cuatro minutos. Hasta dos horas después no volvió en sí. A los siete días persistían la agitación, la insomnia (sic) y la irritación bronquial. Vino la neuralgia facial y una especie de tétanos que acabó con la desgraciada.

Mr. Dubois opina, por lo que he visto, 'que las inhalaciones del éter, pueden causar fatales accidentes a la mujer parturienta'.

El respetable dictamen de hombres tan eminentes, y los experimentos de Brodens, Guersant, Vidal de Cassis y de otros muchos prácticos confirman ser falso que, el vapor del éter ha dado siempre buenos resultados como equivocadamente ha dicho Bergeron. Digo equivocadamente, porque si Bergeron hubiese observado y leído algo de científico, porque si Bergeron fuese médico como se titula, sin serlo, estaría al nivel de los conocimientos actuales y sabría que la insensibilidad de la inhalación del éter únicamente por ahora, es relativa y no absoluta como dice.

Para imitar la caballerosidad, que jamás ha pisado el vedado terreno de personalidades, para no degradar a los médico-cirujanos, preciso es decir al público, que fueran inútiles y que no son admisibles las polémicas con Barbier Bergeron, porque no es médico, porque no es más que un Officier de santé de Montpellier, o ministrante de España que equivale a un practicante sin estudios; sin más autorización que poder poner cataplasmas, sinapismos, ventosas, sanguijuelas, vejigatorios, extraer y limpiar dientes y sangrar cuando lo disponga un profesor.

Barcelona 25 de marzo de 1847.

S. Bruguera, doctor en Medicina y Cirugía".

- (32) El Fomento, 26-III-1847.
- (33) BRUGUERA RIBAS, Simón: Apuntes sobre la inhalación del éter sulfúrico (1847). Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Memorias manuscritas 1832-1855. (Ver Apéndice documental).
- (34) Real Academia de Medicina de Barcelona. Actas de las sesiones ordinarias. Libro 7º, 1845-1855, Sesión del 15-V-1847.
- (35) Real Academia de Medicina de Barcelona. Actas de las sesiones ordinarias. Libro 7º, 1845-1855, Sesión del 15-VI-1847.
- (36) Ver nota (31).

- (37) BRUGUERA RIBAS, Simón: Op. cit. nota (33), Pág. 2.
- (38) BRUGUERA RIBAS, Simón: Op. cit. nota (33), Pág. 3.
- (39) BRUGUERA RIBAS, Simón: Ibidem.
- (40) BRUGUERA RIBAS, Simón: Op. cit. nota (33), Pág. 9.
- (41) BRUGUERA RIBAS, Simón: Ibidem.
- (42) BRUGUERA RIBAS, Simón: Op. cit. nota (33), Pág. 11.
- (43) ARGUMOSA OBREGON, Diego: "Nuevo aparato para la inhalación etérea inventado por el señor ---". Gaceta Médica, 3, 1847, Pág. 84.
- (44) LA RED, Antonio: "Modo de embotar el dolor en las operaciones quirúrgicas por medio de la inhalación de éter". Boletín de Medicina, Cirujía y Farmacia, 3ª serie, 2, 1847, Pág. 83-84.
- (45) Ver nota (35).
- (46) BRUGUERA RIBAS, Simón: Notas sobre algunas operaciones dentales y efectos del cloroformo. (1848). Archivo Real Academia de Medicina de Barcelona. Memorias manuscritas 1820-1855.
- (47) BRUGUERA RIBAS, Simón: Op. cit. nota (23).
- (48) BRUGUERA RIBAS, Simón: Op. cit. nota (23), Pág. 3.
- (49) BRUGUERA RIBAS, Simón: Op. cit. nota (23), Pág. 10.
- (50) El Fomento, 10-IV-1847.
- (51) BRUGUERA RIBAS, Simón: Op. cit. nota (23), Pág. 16.
- (52) BRUGUERA RIBAS, Simón: Op. cit. nota (23), Pág. 18.
- (53) BRUGUERA RIBAS, Simón: Op. cit. nota (23), Pág. 19.

- (54) SMITH, H.: "Preparación de la mistura de alcanfor y de cloroforma". El Telégrafo Médico, 3, 1849, Pág. 180.
- (55) BRUGUERA MARTI, Simón: "Anestesia local producida por la mezcla del cloroformo y el alcanfor. Experimentos". La Clínica (Madrid), 1ª época, 1863, Pág. 535-536, 599-601, 732-734, 780-781; y 2ª época, 1864, Pág. 40-42.
- (56) Datos extraídos del Acta de defunción de Juan B. Barbier Bergeron. Registro Civil de Barcelona; sección III, Tomo 27-II, folio 154.
- (57) Cfr.: RAHOLA SASTRE, José: Op. cit. nota (14).
- (58) El Fomento, 19-II-1847.
- (59) Se trata de un intercambio epistolar entre el gobernador civil de Barcelona y el rector de la Universidad.  
En la primera carta, el gobernador le transmite al rector una solicitud de Barbier, tramitada a través del cónsul de Francia:

"Ilmo. Sr.

El Sr. Cónsul de Francia en esta Plaza con fecha 6 del presente me dice lo que sigue:

'El Sr. Secretario de la Facultad de Medicina de Barcelona me ha manifestado que D. Juan Bta. Barbier es establecido en Barcelona para ejercer su profesión de Dentista, necesita por hallarse según reglamento hacer revalidar su Diploma de Facultativo por S. E. el Sr. Ministro de la Gobernación en Madrid. Tengo pues el honor de remitir V.S. dicho Diploma expedido por la Facultad de Montpellier y como el Sr. Barbier me ha sido particularmente recomendado por el Sr. Teniente General Marqués de Castellajac Comandante de la división Militar de Sordeaux, suplico a V.S. se sirva mandar rebertir el espresado documento de la formalidad que queda indicada = Reciba V.S. Sr. Gefe Político las seguridades de mi mayor consideración'. Lo que traslado a V.S. Iltrma. esperando de su bondad, que en obsequio al Sr. Cónsul, a quien deseo complacer en lo posible, accederá en el asunto en cuanto sea graciable, sin que su autoridad pueda comprometerse. Dios gde. a V.S. Iltrma. ms. años.  
Barcelona, 18 de junio de 1846.

Ramón Ceruti

Ilmo. Sr. Rector de esta Universidad".

El rector de la Universidad contesta especificando en qué condiciones podrá revalidar en nuestro país el título de "Officier de Santé" que aporta por el de cirujano de 3ª clase. Es probable que así lo hiciera, obteniendo el de sangrador, aunque no lo hemos encontrado en el Libro de Grados de Reválidas de Cirujanos de 3ª clase de la Facultad de Medicina de Barcelona, que llega hasta 1850 (Biblioteca Universitaria de Barcelona. Fondo "Universidad de Cervera". Libro 153). He aquí la contestación del rector:

"En vista a la comunicación que se ha servido V.I. dirigirme con fecha del 18 del corriente trasladándome la del Sr. Consul de Francia en esta Plaza, en que acompaña el Diploma D'Officier de Santé expedido por la Facultad de Medicina de Montpellier a favor de D. Juan Bautista Barbier establecido en esta ciudad, que pretende le sea revalidado, al objeto de ejercer la profesión de dentista, debo manifestar a V.I. para gobierno del interesado que en España no hay profesión especial de Dentista, ni se conoce tampoco la clase D'Officier de Santé, pero atendiendo que la categoría de Cirujanos que llaman de 3ª clase es la más análoga a la de dicho Officier de Santé, podrá el interesado incorporar este título y ser habido en España como Cirujano de 3ª clase, mediante que acredite los estudios que deben haber ganado los de esta clase para ser revalidados, esto es tres años de estudios teóricos hechos en establecimiento público autorizado en las asignaturas de anatomía y elementos de Fisiología e higiene el 1º, Elementos de Terapéutica y Materia médica, arte de Obstetricia y enfermedades sifilíticas el sgdo., y de vendajes, afectos externos incluso los de huesos, operaciones y cirugía legal el tercero, y otros tres de práctica no simultáneos con aquellos que pueden ser hechos con un Profesor particular, debiendo hacerse el depósito de 218 (reales de vellón?). Mucha satisfacción tendría en que estuviere en mis facultades poder atender a la recomendación de V.I. y a los deseos del Sr. Cónsul de Francia, pero como a tenor de lo ordenado en las leyes académicas y muy en particular en lo terminantemente dispuesto en el Reglamento espedido para la ejecución del Plan de estudios decretado ultimamente por S.M. para que pueda tener lugar la incorporación en las Universidades del Reyno de los grados recibidos en país extranjero, deben acreditarse los estudios prevenidos para igual grado en España, no me es dado acordar dicha incorporación o reválida, a menos que el Sr. Barbier presente certificaciones de haber ganado las espresadas asignaturas, autorizadas por el Jefe del establecimiento en que lo hayan sido y legalizadas por el

Cónsul español más inmediato o bien complete el estudio en las que le falten como se dispone en los artículos 255 y 256 del citado Reglamento. Por lo que devuelvo a V.S. el Diploma original el cual para que pueda en todo caso verificar dicha incorporación con las circunstancias espresadas, deberá también ser legalizado por dicho Cónsul español.

25 de Junio de 1846.

Sr. Gefe político de esta Provincia".

Cfr.: Biblioteca Universitaria de Barcelona. Fondo "Universidad de Cervera". Caja 226, nº 1112.

- (60) Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 35, 1853, nº 13 y 16.
- (61) Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 28, 1846, nº 2 y 5.
- (62) Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 28, 1846, nº 22.
- (63) Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 28, 1846, nº 43.
- (64) Ver nota (59).
- (65) Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 33, 1851, nº 54 y 56.
- (66) Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 37, 1855, nº 16 y 49.
- (67) Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 37, 1855, nº 76.
- (68) Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 38, 1856, nº 9.
- (69) Ver nota (56).



- (70) Veáse: La Vanguardia, 2, 3 y 27 de septiembre de 1898; y Diario de Barcelona, 2 y 25 de septiembre de 1898.  
También encontramos una breve nota necrológica:

"Ha fallecido en San Gervasio D. Juan B. Barbier Bergeron, persona muy conocida en esta ciudad, donde había ejercido durante muchos años con notable inteligencia la profesión de dentista, contando numerosa clientela en la que figuraban las más distinguidas familias barcelonesas. Desde algunos años vivía retirado en San Gervasio. Descanse en paz!".

Cfr.: Diario de Barcelona, 2-IX-1898, Pág. 9623.

- (71) Diario de Barcelona, 25-IX-1898, Pág. 10424.
- (72) Isla 9ª, Vía meseta superior.
- (73) El Fomento, 7-III-1847.  
Había instalado su consulta en la Rambla de Santa Mónica en el mes de enero de 1847 (Ver: El Fomento, 13-I-1847).
- (74) El Fomento, 10-III-1847.
- (75) El Fomento, 19-III-1847.
- (76) El Fomento, 21-III-1847.
- (77) El Fomento, 25-III-1847. Ver nota (31).
- (78) He aquí la carta de Barbier:

"Comunicados.- Señores redactores del Fomento:  
En contestación a la carta del Sr. doctor Bruguera que Vds. han insertado en su número del 25 del corriente, sólo debo responderle que ni él ni yo somos capaces de dar nuestro dictamen sobre las propiedades del éter; que existe aquí una facultad compuesta de sujetos eminentes y bastante ilustrados para decidir la cuestión entre el uso del vapor del éter o su exclusión. En cuanto a mí, he hecho ya más de 80 observaciones en Barcelona y en diferentes sujetos, dando siempre resultados los más satisfactorios, y la mejor prueba son los informes que el público puede tomar con las siguientes personas que han sido operadas durante un sueño etéreo:  
Señora Mariquita Galubarda y Valls, calle de Fernan-

do VII, número 16, tienda.  
 D. Miguel Caimares, cirujano en el Hospitalet.  
 D. Pablo Jengenis, en el Clot.  
 D. Juan Cortada, profesor en la facultad.  
 D. Antonio María Morera, dependiente en casa los señores Plandolit hermanos.  
 D. Jaime Vidal, calle más baja de San Pedro, nº 75.  
 Señor Dubuisson, plaza de San Sebastian, casa Anglada.  
 Mde. Sonrié, calle de la Leona, nº 34.  
 D. José Valero, director y primer actor del Teatro Nuevo, etc., etc.  
 Para responder al Sr. Bruguera, sería preciso ser tan insolente como él, y como esto sea para mí una cosa degradante, prefiero limitarme a retarle ante la facultad de Barcelona a sufrir exámenes de medicina y cirugía y del arte de dentista, obligándose el que sea vencido en la lucha, a abandonar el título de cirujano y dentista".

Cfr.: El Fomento, 26-III-1847.

(79) Cfr.:

El Fomento, 21-VI-1847.

JONTE, Manuel G. de: "Observaciones sobre la eterización recogidas en la Facultad de Medicina por D.--". La Facultad, 2, 1847, Pág. 453-455.

(80) El Fomento, 20-III-1847.

(81) El Fomento, 22-VI-1847.

(82) Cfr.:

El Fomento, 27-VII-1847.

El Barcelonés, 25-VII-1847.

La carta estaba redactada en los siguientes términos:

"Remitido.- Nos causa extrañeza que el sinnúmero de operaciones hechas por Mr. Barbier Bergeron, médico-dentista por medio de las inhalaciones de los vapores de éter, no hayan hecho todo el eco que era de espe-

rarse. Constándonos que su modestia le ha hecho callar todo el suceso obtenido por sus experimentos y por su desinterés, nos proponemos sacarlo de su obscuridad, manifestando al público barcelonés los derechos que ha adquirido a su reconocimiento y al de la humanidad doliente. No haremos mención de su caridad que mantiene abierta todos los días la puerta de su gabinete a los numerosos pacientes pobres que no dejan de afluir a él, ni del ofrecimiento hecho hace algún tiempo a la Casa de Caridad para asistir gratis a los desgraciados niños que en ella están encerrados. Hablaremos solamente de la actualidad. Nadie ignora, que de algún tiempo a esta parte ha llamado la atención de los hombres científicos, el descubrimiento de las propiedades del éter administrado en inhalaciones de vapores, aprovechando la propiedad que tiene de producir un sueño pasajero y limitado, durante el cual queda el paciente insensible a los dolores y a las operaciones más crueles. Hecho cargo Mr. Barbier Bergeron del beneficio que de él podría sacar la humanidad, fue uno de los primeros en hacer experimentos sobre las propiedades atribuidas a los vapores etéreos, teniendo la satisfacción de ver que un éxito completo coronase sus pesquisas en pro de los enfermos. Desde esa época que empezó con el corriente año ha hecho más de 500 inhalaciones etéreas y ni un contratiempo ni un accidente ha venido a presentarse, ni a hablar contra el empleo de un medio cuya importancia y grande utilidad debe comprender todo el mundo. Poseedor de un aparato perfecto se ha puesto a la disposición de todos los médicos y profesores para hacerles palpables las propiedades atribuidas a los vapores de éter, para acompañarlos en sus operaciones, ayudarles en sus experimentos y comunicarles los que ya había adquirido él mismo en el empleo de este medio, y siempre con un desinterés digno de elogio, puesto que nunca ha querido recibir un óbolo por precio de su salario, considerando como más digna recompensa las gracias que diariamente recibe y la persuasión de haber hecho un importantísimo servicio a la cirugía, introduciendo el primero en España, el empleo de tal medio que promete ahorrar tantos dolores y arrebatarse a la muerte muchos de nuestros semejantes. Tales son los títulos por que se ha hecho digno Mr. Barbier de la estimación de los hombres de bien y por los cuales tomamos hoy la pluma, a fin de darle nuestro sincero parabien por el brillante resultado que ha conseguido su sistema y para animarlo a continuar practicándolo, sin hacer caso de los obstáculos que ha querido oponerle la envidia. Un amante de las ciencias médicas".

(83) El Fomento, 19-X-1847.

(84) El Fomento, 21-X-1847.

(85) Cfr.:

THOMAS, K. Bryn: The Development of Anaesthetic Apparatus.  
Oxford, Blackwell, 1975, Pág. 10-13.

FRANCO GRANDE, A.; MASIDE MEDINA, J.; GINESTA GALAN, V.:  
"Primeros aparatos para la anestesia etérea". Rev. Española  
Anest. Rean., 25, 1978, Pág. 451.

(86) El Fomento, 14-III-1847.

(87) El Barcelonés, 7-III-1847.

(88) El Barcelonés, 28-XI-1847.

(89) El Barcelonés, 23, 25, 27, 28, 30 y 31 de diciembre de 1847.

(90) El Fomento, 5-I-1848.

(91) Archivo Real Academia de Medicina.Barcelona. Legajo 28, 1846,  
nº 133.

(92) Ver nota (65).

(93) El Barcelonés, 26 y 27 de mayo de 1848.

## CAPITULO VI

INTRODUCCION DEL CLOROFORMO.

RESUMEN HISTORICO.

## CAPITULO VI

INTRODUCCION DEL CLOROFORMO. RESUMEN HISTORICO

La diferente valoración de las propiedades del éter como anestésico general, se apoyaba no solamente en criterios apriorísticos sobre la necesidad o no de suprimir el dolor en las intervenciones quirúrgicas, sino también en la mayor o menor importancia concedida a los inconvenientes reales ligados a la administración de dicha substancia.

La irritación producida sobre las vías respiratorias, que desencadenaba accesos de tos y hacía particularmente desagradable su inhalación; la lentitud con que obraba sus efectos, que alargaba el período de inducción e impedía muchas veces alcanzar una profundidad anestésica eficaz; o la necesidad de disponer de un aparato adecuado, eran, entre otras, algunas de las razones que impulsaron la búsqueda de nuevos agentes que ofrecieran las ventajas del éter y carecieran, en lo posible, de sus inconvenientes.

El 19 de enero de 1847, apenas dos meses después de su primera utilización en Gran Bretaña, James Young Simpson (1811-1870), profesor de Obstetricia en Edimburgo, fue el primer médico que usó el éter para mitigar los dolores del parto. Acogió la innovación con gran entusiasmo, y aunque al principio la reservó para las distocias y aquellos casos que obligaban al empleo del fórceps, pronto lo prodigó incluso en los partos normales. Pero los molestos efectos antes citados, y entre ellos, el desagradable y muy persistente olor, le llevaron a ensayar nuevas drogas que pudieran sustituirlo (1).

Empeñado en sus pesquisas, Simpson no dudó en probar en sí mismo los efectos de diversos productos químicos, en particular determinados líquidos volátiles. Entre otros, experimentó con acetona, nitrato de óxido de etilo, bencina y vapor de iodoformo (2). Los resultados en todos los casos fueron infructuosos. Por fin, hacia el mes de octubre, David Waldie, un químico de Liverpool, le sugirió que ensayara el cloroformo (3).

El día 4 de noviembre de 1847 Simpson se reunió en su domicilio con sus colegas James Matthews Duncan y George Keith y los tres se sometieron a la inhalación del vapor de cloroformo. El resultado de la experiencia, en la que los tres intrépidos investigadores quedaron sumidos en un profundo sueño anestésico, fue espectacular. Las circunstancias en que se desarrolló la singular escena han sido repetidamente descritas (4).

Simpson supo valorar enseguida las notables propiedades de la droga, y al día siguiente procedió a efectuar la primera aplicación en un parto. Cinco días más tarde, el 10 de noviembre, presentó los primeros datos en una reunión de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Edimburgo, y el día 15 redactó su ya clásico artículo, que apareció publicado el día 20 (5).

En realidad el cloroformo, a semejanza de lo ocurrido con el éter, no era una sustancia nueva ni desconocida. De forma simultánea e independiente, había sido descubierto en 1831 por Samuel Guthrie en los Estados Unidos, Eugéne Soubeiran en Francia y Justus von Liebig en Alemania. En un principio era conocido como clorido de carbono, tri o percloruro de formilo y cloroformilo. El químico francés Jean Baptiste Dumas en 1834 lo bautizó con la denominación definitiva de "cloroformo" y escribió la primera descripción completa de sus propiedades físicas y químicas (6).

El 8 de marzo de 1847, el fisiólogo francés Jean Pierre Flourens comunicó a la Academia de Ciencias de Paris los resultados que había obtenido en experimentación animal con el cloroformo. Explicó que los animales sometidos a la inhalación de dicha sustancia, al cabo de pocos minutos estaban totalmente anestesiados, en grado tal,

que le fue posible constatar, sobre la médula espinal desnuda, la pérdida de su poder de excitación motora (7).

Antes de que fueran conocidas sus propiedades anestésicas, el cloroformo había sido ampliamente utilizado como antiespasmódico en el asma y en determinadas dolencias gástricas (8). Estas diversas aplicaciones terapéuticas del cloroformo continuaron en boga aún después de descubrirse su acción narcótica, y así podemos ver como años más tarde se sigue recomendando su uso para el tratamiento del asma, en el cólera, contra las neuralgias continuas e intermitentes (9), y en casos de insomnio o epilepsia (10).

Parece ser que Simpson ni siquiera fue el primero en utilizar el cloroformo como anestésico. Con anterioridad, Jacob Bell había usado una solución del mismo en alcohol para obtener anestesia en odontología (11), y en la primavera de 1847 Holmes Coote lo había empleado para anestesiar enfermos en el Saint Bartholomew's Hospital de Londres, por indicación de Michael Furnell (12).

Sin embargo, es indiscutible que sólo a Simpson se debe el mérito de haber dado a conocer, de forma convincente e irrefutable, la casi insospechada propiedad de la ya conocida substancia.

En su artículo inicial (13), el profesor de Edimburgo estableció las siguientes conclusiones, que fueron unánimemente aceptadas como definitorias de las características propias del nuevo agente narcótico, y en especial, de las ventajas que ofrecía frente al éter:

1.- Se necesitaba mucha menos cantidad de cloroformo que de éter para obtener el mismo efecto anestésico; por lo general eran suficientes de 100 a 120 gotas.

2.- Su acción era más rápida, completa y persistente que la del éter. Solía aparecer al cabo de diez o veinte inspiraciones. De esta forma el cirujano no veía comprometido su tiempo, y el período de excitación, común a todos los agentes anestésicos, se observaba francamente acortado o incluso abolido.



3.- Según manifestaban pacientes anestesiados con cloroformo que previamente lo habían sido con éter, la inhalación de a quél era mucho más agradable y placentera que la de éste último.

4.- Considerando la poca cantidad requerida para obtener su efecto y la escasez de medios necesarios para su administración, su uso parecía ser más económico y menos costoso que el del éter.

5.- El aroma del cloroformo no era desagradable, y su olor no quedaba prendido en los vestidos o impregnando el aliento de los pacientes, como ocurría con el éter.

6.- Al necesitarse menos cantidad de substancia, resultaba ser más portátil y manejable.

7.- No se requería ninguna clase especial de aparato o inhalador para suministrarlo a los enfermos. Bastaba una esponja cóncava o un simple pañuelo, en los cuales se vertía una cierta can tidad del líquido volátil, que en un par de minutos empezaba a hacer efecto.

Para ilustrar sus conclusiones, Simpson aportaba dos casos seleccionados de entre aquellos en los que ya había ensayado el cloroformo. Ambas operaciones se habían llevado a cabo el viernes 12 de noviembre de 1847; en las dos el cirujano fue James Miller, encargándose de la anestesia el propio Simpson en la primera y su ayudante, el doctor Duncan, en la segunda.

La primera de ellas se efectuó en el Royal Infirmary de Edimburgo, y a la misma asistieron prestigiosas figuras de la ciencia, como el profesor francés Dumas, el mismo que en 1834 había descrito las características físico-químicas de la nueva substancia. Tradicionalmente se ha venido considerando como la primera demostración pública de anestesia con el cloroformo. Consistió en la resección de un secuestro que abarcaba casi la totalidad del radio, en un niño de unos cuatro años de edad; después de la intervención, el joven paciente afirmó (a través de un intérprete, pues sólo hablaba

gaélico), que no había sentido ningún dolor, ni durante ni después del acto operatorio.

El segundo caso que refiere Simpson, corresponde a una intervención efectuada en la consulta privada del doctor James Miller. En esta ocasión la paciente era una joven que presentaba un tumor localizado en el ángulo de la mandíbula. Por la acción del cloroformo, en menos de un minuto quedó profundamente dormida; y el cirujano procedió a practicar la exéresis del tumor sin que la enferma ofreciera la menor resistencia, como si se tratara de "una muñeca de cera" (14).

Simpson destaca finalmente la ausencia en ambos casos de malestar, vómitos, cefalea, hipersalivación o alteraciones respiratorias.

Este artículo tuvo una gran resonancia, apareciendo publicado el 20 de noviembre de 1847 en el Lancet, y el primero de diciembre en el Provincial Medical and Surgical Journal (15).

A diferencia de lo ocurrido en el caso del éter, esta vez la difusión de la noticia fue extraordinariamente rápida; a lo que contribuyó sin duda el hecho de haberse producido a este lado del Atlántico. Apenas en quince días se pasó de la ignorancia al conocimiento y a la general divulgación del nuevo hallazgo. No deja de ser significativo que antes de acabar el año, a finales de diciembre, incluso el propio William T. G. Morton, el introductor del éter, había ya usado el cloroformo en Boston (16).

NOTAS CORRESPONDIENTES AL CAPITULO VI

- (1) RAPER, Howard Riley: El hombre contra el dolor. Historia de la Anestesia. Barcelona, Salvat Edit., 1953, Pág. 158-160.
- (2) SIMPSON, James Young: "Discovery of a new anaesthetic agent more efficient than Sulphuric Aether". Lancet, 1847, Pág. 549. (Reproducido en : SYKES, W. Stanley: Essays on the First Hundred Years of Anaesthesia. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1982, Vol. II, Pág. 137-143.
- (3) JONES, I.W.: "Chloroform anaesthesia in Liverpool". Anaesthesia, 38, 1983, Pág. 578-580.
- (4) Un relato detallado de los hechos apareció en una memoria del cirujano James Miller, amigo y colaborador de Simpson: Surgical experiences of chloroform. Edimburgo, 1848.
- Cfr.: PERRIN, Maurice; LALLEMAND, Ludger: Traité d'Anesthésie Chirurgicale. Paris, F. Chamerot, 1863, Pág. 75-76.
- (5) Ver nota (2).
- (6) SYKES, W. Stanley: Op. cit nota (2), Vol. I, Pág. 163.
- (7) Cfr.: La Abeja Médica, 2ª serie, 1, 1847, Pág. 282.
- (8) Cfr.:
- THOMAS, K. Bryn: The Development of Anaesthetic Apparatus. Oxford, Blackwell, 1975, Pág. 59.

JONES, I.W.: Op. cit nota (3).

- (9) La Abeja Médica, 2ª serie, 4, 1850, Pág. 45, 206 y 281-282.
- (10) MONTAGU, Carlos: "Aplicación del cloroformo en un caso rebelde de insomnio y en dos de epilepsia". La Abeja Médica, 2ª serie, 3, 1849, Pág. 361-367.

El catedrático de Medicina Legal de la Facultad de Barcelona, Ramón Ferrer Garcés (1803-1872), consiguió tratar con éxito una gastralgia y un dolor torácico, mediante la aplicación sobre la zona dolorida de un algodón empapado en cloroformo, según expuso a sus consocios de la Real Academia de Medicina.

Cfr.: Real Academia de Medicina de Barcelona. Actas de las Sesiones de 3-XI-1848, 15-XI-1848 y 15-I-1849.

- (11) THOMAS, K. Bryn: Op cit. nota (8), Pág. 59.

- (12) Cfr.:

SYKES, W. Stanley: Op. cit. nota (2), Vol. I. Pág. 137-167 y Vol. II, Pág. 168-177.

JONES, I.W.: Op. cit. nota (3).

- (13) Ver nota (2).

- (14) Ibidem.

- (15) SYKES, W. Stanley: Op. cit. nota (2), Vol. II, Pág. 142.

- (16) Ibidem.

CAPITULO VII

EL ECO DE LA APARICION DEL  
CLOROFORMO EN LA PRENSA.

## CAPITULO VII

### EL ECO DE LA APARICION DEL CLOROFORMO EN LA PRENSA

#### VII.1. Prensa diaria.

Aunque recogido con mayor rapidez, en la prensa diaria barcelonesa el descubrimiento del nuevo agente anestésico tuvo una resonancia más discreta que la que había despertado el éter; no obstante, se puede comprobar el palpable interés todavía existente en torno a la esperanzadora posibilidad de suprimir el dolor en la cirugía.

Tan solo una semana después de ver la luz en el Lancet el trascendental artículo de Simpson, encontramos ya la primera referencia al acontecimiento en un diario barcelonés. La noticia está tomada de un periódico inglés del día 17, y en ella se da cuenta del descubrimiento, por parte del profesor de Edimburgo, de un nuevo específico que provoca completa insensibilidad con mayor rapidez que el éter, y sin necesidad de emplear complicados instrumentos. Todavía no se le conoce por el nombre definitivo, y se presenta como el "triclórido de Formyle" (1).

Pocos días más tarde, el 3 de diciembre, se habla en otra gaceta de unas experiencias llevadas a cabo por William Fergusson el día 20 de noviembre en el anfiteatro del King's College de Londres, en presencia de un numeroso grupo de médicos y cirujanos. El citado profesor practicó tres operaciones quirúrgicas (una enucleación de globo ocular, una fístula lacrimonal y la reparación de un hidrocele), mientras los enfermos se hallaban bajo la influencia de la nueva preparación. El resultado fue completamente satisfactorio (2).

La nota que hallamos a continuación es la más extensa y completa de las destinadas a informar acerca de la novedad al público lector de los periódicos. En la introducción se comenta el descubrimiento del chloroforme (sic) hecho por Simpson y destinado, al parecer, a destronar el uso del éter sulfúrico.

Se enumeran a continuación las siete conclusiones establecidas por el obstetra escocés, representativas de las ventajas que singularizaban al cloroformo frente al éter. Y prosigue el redactor de la nota advirtiéndole que en breve publicará el modo de administrarlo junto con "algunos experimentos de mi práctica que aguardo sean más numerosos y completos para darlos al público. Por ahora me contentaré con citar unas observaciones que se encontrarán en la Union Medicale, periódico que se publica en Paris". De la citada revista extrae tres de los primeros casos operados por Miller, en colaboración con Simpson y Duncan. Uno de ellos se trataba de la extirpación de una úlcera en el maxilar, y el periodista remarca que dicha operación, practicada sobre la boca, sólo con muchas dificultades hubiera podido llevarse a cabo con el uso del éter.

Acaba la larga reseña con una nota en la que el redactor anuncia sus proyectos en relación al futuro empleo del nuevo agente anestésico:

"Teniendo intención de hacer uso del chloroforme como lo he hecho del éter en la confianza de que hará gozar a mis parroquianos lo mismo con este nuevo género de aspiraciones que con las del éter, prevengo a los señores facultativos que contando desde el día 15 de este mes me encontrarán siempre dispuesto a darles todos los conocimientos de mis experiencias como de todas las notas que he recibido y podré recibir del extranjero a fin de que la humanidad doliente sepa el bien de tan grande descubrimiento." (3).

El largo artículo no lleva firma, pero no es difícil identificar a su autor, observando el anuncio que se inserta al pie, sin solución de continuidad, y que corresponde al tan discutido Juan B. Barbier Bergeron. Si hemos de creer lo que afirma en su escrito, habrá que admitir que el conocido dentista se adelantó una vez más a experimentar e incorporar a su práctica privada las novedades más seductoras que el avance de los descubrimientos científicos ponía

en sus manos. De haber publicado, como se proponía, los ensayos realizados hasta el 15 de diciembre, o haberse podido verificar la realidad de sus aseveraciones, quizá hoy estaríamos en situación de afirmar que Barbier Bergeron fue el pionero de la introducción del cloroformo en Barcelona, anticipándose incluso a las primeras operaciones llevadas a cabo por los cirujanos, que tuvieron lugar unos días después.

Pero la única referencia aparecida con posterioridad es una apostilla a uno de sus reiterados anuncios, en la que sólo nos informa de que "sigue siempre haciendo las operaciones insensibles con la misma ventaja con auxilio del vapor etéreo de Chloroformique" (4).

Lo que sí parece evidente es que Barbier poseía un cierto conocimiento de la bibliografía médica, que le permitía mantenerse al día de los adelantos producidos en este campo, y que se contradice con las acusaciones de ignorancia y charlatanismo de que tan a menudo fue objeto.

Para no ser menos que Barbier Bergeron, también sus colegas Bonnet y Barbany dieron a conocer su adopción del nuevo anestésico. Lo hicieron utilizando el mismo texto de un anuncio anterior (5), en el cual sustituyeron la palabra "éter" por "chloroforme", añadiendo a continuación que éste último "libra a los enfermos de todo sufrimiento que causaba el éter, tales como: vómitos, tos convulsiva, crisis nerviosas y otras irritaciones del órgano pulmonar de fu nestos resultados" (6).

En cambio, la primera aplicación del cloroformo en una intervención quirúrgica efectuada en nuestra ciudad, pasó prácticamente desapercibida para la prensa diaria. Sólo una breve nota, publicada al día siguiente, se refirió vagamente al hecho, pero sin añadir ningún detalle ni comentario:

"Aviso a los señores facultativos.- Habiéndose ensayado el cloroforme para operar la insensibilidad en las operaciones, y siendo superior en todos conceptos al éter, se hallará de venta en la botica del doctor Doménech, calle de la Unión nº 20." (7).



## VII.2. Prensa médica catalana:

### VII.2.1. El Telégrafo Médico.

La llegada del descubrimiento de la propiedad anestésica del cloroformo y su aplicación en la clínica humana, supuso una auténtica sorpresa en los medios científicos de la época, todavía conmocionados por la introducción del éter. Esta sensación se desprende del encabezamiento de un amplio artículo con el que El Telégrafo Médico informó a sus lectores acerca del hallazgo de la cloroforma (sic) como nuevo medio para obtener la anestesia en las intervenciones quirúrgicas y en los partos:

"Cuando en el mes de enero último, cumpliendo nuestro propósito, llamamos en El Telégrafo Médico los primeros la atención de los profesores españoles sobre los notables efectos de la inhalación etérea, bien ajenos nos hallábamos, lo propio que alguno de nuestros ilustres corresponsales parisienses, de pensar que antes de terminar el año, y encontrándose apenas el éter en posesión del feliz privilegio de obtundir la sensibilidad a los individuos que tienen que sujetarse al filo del bisturí, se viera destronado por otra sustancia mas bienhechora acaso." (8).

No es totalmente exacto lo que dice Pons y Guimerá, redactor del artículo, con referencia a su prioridad en llamar la atención sobre los efectos del éter; la noticia, publicada por El Telégrafo Médico en su número de enero (9), también se conoció a través de la revista madrileña La Facultad, que la comentó el 28 de enero (10).

Sin embargo, esta vez sí que la revista catalana se anticipó al resto de publicaciones médicas del país en comunicar las últimas novedades sobre el cloroformo. Mientras que en la prensa de Madrid dicha noticia no apareció hasta el mes de diciembre, en la Gaceta Médica del día 10 (11), la publicación de Pons y Guimerá ya informaba de los recientes acontecimientos en su número de noviembre, muy pocos días después de haberse producido.

En una breve nota, a modo de introducción del artículo siguiente, expone a los lectores la composición y preparación de la cloroforma (sic), según el método del francés Soubeiran, uno de sus des-

cubridores (12). En síntesis, el procedimiento consistía en la obtención del cloroformo por destilación, a partir del hipoclorito o cloruro de cal y alcohol.

A continuación, sigue un extenso artículo (13), en el que se empieza hablando sobre la primera polémica entablada a raíz del reciente hallazgo, y que giraba en torno a si la prioridad del descubrimiento de la acción anestésica del cloroformo pertenecía al francés Flourens o al inglés Simpson. Parece ser que la discusión surgió a partir de la comunicación que Flourens hizo en el mes de marzo de 1847 a la Academia de Ciencias de Paris, explicando sus experiencias en animales. Basándose en ella, los franceses argumentaban de forma incontestable que su ilustre colega había sido el primero en emplear el cloroformo, y que a Simpson sólo le cabía la gloria de haberlo experimentado en el hombre.

El resto del artículo representa una versión traducida de los primeros escritos de Simpson, realizada a partir probablemente de un texto de L'Union Médicale, publicación francesa citada en el propio artículo. No faltan los relatos de las primeras operaciones y partos ejecutados bajo anestesia con cloroformo, ni las conclusiones que dedujo su introductor, Simpson.

La revista de Pons y Guimerá completó la información ofrecida sobre la aparición del nuevo agente narcótico, publicando en el número de diciembre la reseña de una amputación del muslo, efectuada el 25 de noviembre en Paris por el cirujano Jobert de Lamballe, con la ayuda de la inspiración de los vapores clorofórmicos (14). Debió ser una de las primeras llevadas a cabo en el vecino país. El resultado fue excelente, habiéndose obtenido la insensibilidad completa al cabo de un minuto y medio de inspiraciones.

La corta vida editorial del Telégrafo Médico coincidió cronológicamente con la etapa inicial de la introducción del cloroformo, durante la cual el nuevo agente prácticamente desplazó al éter como anestésico. Ello se hace evidente repasando las notas y artículos referidos al tema de la anestesia, que fueron apareciendo a lo largo de sus páginas hasta 1850, último año en que se publicó.

Entre los trabajos que son traducciones de la prensa extranjera, merecen destacarse unas comunicaciones hechas a la Academia de Ciencias de Paris por Gerdy, Amussat y Sedillot, sobre los efectos fisiológicos del cloroformo (15). Los dos primeros coinciden en señalar algunas de las ventajas del cloroformo frente al éter, como su mayor rapidez de acción y su menor capacidad de irritar las vías respiratorias. No dejan de apuntar, sin embargo, algunos inconvenientes. Por ejemplo, la intensa irritación que provocaba su contacto directo con la piel o mucosas, por lo que desaconsejaban la utilización de esponjas aplicadas sobre la boca o la nariz, y recomendaban administrarlo por intermedio de un aparato inhalador. También habían encontrado mayor incidencia de náuseas y vómitos.

Charles Sedillot (1804-1883), relata dos casos en los que obtuvo resultados contradictorios, ya que en el primero no consiguió llegar a la insensibilidad con el cloroformo, y tuvo que recurrir al éter. En ambos intentó administrar el anestésico mediante un pañuelo aplicado a la nariz, pero ante su ineficacia, optó por servirse de un aparato similar al de Roux (16).

En una comunicación posterior, Sedillot insiste en destacar algunos de los inconvenientes que ha encontrado en el cloroformo, y que pueden contrarrestar sus aparentes ventajas. Llama la atención en particular, sobre los accidentes sobrevenidos en el curso de la inhalación de los vapores clorofórmicos, en los cuales, "la palidez, la pequeñez de pulso, la debilidad de las inspiraciones y el enfriamiento" (17) no solamente no remiten al suspender la administración de la substancia, sino que incluso empeoran; a diferencia del éter, en cuyo caso la interrupción de las inhalaciones hace desaparecer el cuadro. Nótese que la sintomatología descrita corresponde con bastante exactitud a una de las más temibles complicaciones que acompañaron, de forma persistente, el empleo del cloroformo: el colapso cardiovascular originado por un efecto depresor miocárdico, inducido directamente por la droga; el temido "síncope clorofórmico", de aparición frecuente durante la inducción, en fase de anestesia ligera o superficial.

Termina enunciando un principio que desde ese momento, va a

marcar una diferencia substancial entre ambos agentes anestésicos: "el uso del cloroformo, preferible al éter bajo muchos puntos de vista, presenta, en manos inexpertas, muchísimo más peligro". (18).

Aunque sin llegar a la variedad alcanzada en el caso del éter, también el cloroformo estimuló la inventiva de los constructores de aparatos inhaladores, que pugnaron por implantar cada uno el suyo. Pons y Guimerá, si bien siguiendo a Velpeau, prefería emplear "sencillamente la esponja o el pañuelo" (19), presentó en su revista el diseñado por Charriére. Este aparato era enteramente metálico; el recipiente, semejante a una bellota, estaba horizontalmente dividido en dos partes, de las cuales la inferior presentaba unas perforaciones en forma de criba. En el interior se introducía una compresa o esponja empapada en cloroformo. A continuación se roscaba la parte superior, provista de una pieza con doble válvula esférica de aspiración y espiración. Constaba también de una embocadura que podía sustituirse por un tubo flexible para aplicarlo a los enfermos con la cabeza en posición declive. Dicha embocadura disponía de dos aberturas destinadas a la introducción de aire atmosférico, para poder disminuir la concentración de vapor clorofórmico en el gas inspirado. El aparato podía emplearse igualmente para la inhalación de éter sulfúrico.

Otro de los temas que preocupaban en estos momentos iniciales de la introducción del cloroformo, era el modo de reconocer su pureza, para poder evitar los efectos secundarios indeseables, que pudieran estar producidos por otros elementos presentes en su composición. Las substancias extrañas que con más frecuencia solían acompañar al cloroformo eran el alcohol, el éter hídrico o sulfúrico, el cloro y el ácido clorhídrico (20).

Fueron numerosos los procedimientos propuestos para detectar la presencia de impurezas. En la revista encontramos citados: el de Mialhe, basado en que el cloroformo debía atravesar el agua sin enturbiarla (21); el de Cattell, que recomendaba mezclarlo con ácido crómico, el cual en presencia de alcohol viraba a color verde (22); y el de Morson, que sugería usar el papel de tornasol, al mismo tiempo que aconsejaba, para la mejor conservación del cloroformo,

mantenerlo bajo el agua y evitar su exposición directa a los rayos solares, impidiendo de esta forma su descomposición (23).

No faltaban las indicaciones del cloroformo para usos terapéuticos no propiamente anestésicos, como eran su ingestión en forma de agua cloroformizada, a la que Pons y Guimerá auguraba para "dentro de algún tiempo, un muy brillante papel en la práctica médica y farmacéutica" (24); o su administración al interior disuelto en una solución gomosa, para tratar algunos casos de histerismo, como recomendaba Ossieur (25).

El éter perdió rápidamente interés. Apenas encontramos vagas referencias al mismo, como en un artículo del Dr. Mackenzie, profesor de oftalmología de la Facultad de Glasgow, que había hecho uso de sus inhalaciones como medio curativo de los dolores producidos por algunas oftalmías (26); o en un sorprendente método para tratar los dolores del postoperatorio preconizado por Philibert-Joseph Roux (1780-1854), y consistente en aplicar un líquido anestésico directamente sobre las heridas. El cirujano francés había empleado con este fin el éter, el aldehyde (sic) y el cloroformo (27).

En cambio, espoleados por el éxito del cloroformo, diversos autores se lanzaron a experimentar con numerosas sustancias, preferentemente volátiles, con la esperanza de poder desbancarlo. La mayoría de ellas fueron rápidamente abandonadas tras los primeros ensayos.

Entre las mismas podemos recordar el sulfito de carbono, descubierto por el farmacéutico noruego Harald Thaulow, que lo obtuvo a partir del azufre y carbón de leña (28). De olor muy desagradable, su empleo producía cefaleas, vértigos y otros graves accidentes, por lo que fue desechado (29).

Algo más de resonancia tuvo el entonces llamado aldehyde, y conocido después como aldeido, o por la denominación que le dió Liebig, su descubridor: alcohol deshidrogenado. Poggiale lo propuso para obtener la insensibilidad (30); Simpson lo desaconsejó por su menor actividad frente al cloroformo, y por las intensas molestias

sufridas en la inducción "cuando los enfermos tienen valor para soportarla". (31).

No tuvo mejor fortuna otro compuesto descubierto por Nunnely y dado a conocer bajo el nombre de clórico de gas oleificante o licor de los holandeses (32), aunque químicamente era éter biclorado. Snow y Simpson lo consideraron peligroso (33).

El mismo Simpson, empujado por su propia inquietud científica, siguió investigando nuevos productos, como por ejemplo la nafta, en la cual creyó descubrir propiedades anestésicas (34).

Aunque en conjunto escasa, quizá resulte más interesante la información que El Telégrafo Médico ofrecía sobre nuevas aportaciones y experiencias llevadas a cabo por autores españoles. Dejamos para otro lugar el comentario detallado del artículo en el que el catedrático de química de la Universidad de Santiago, Antonio Casares, daba a conocer los experimentos hechos en un perro y en sí mismo con el cloroformo, tras ensayar varios métodos para su preparación (35). Tampoco nos vamos a ocupar aquí de la Memoria que recoge la casuística de Antonio Mendoza correspondiente al curso 1847-1848 (36). Nos limitaremos a revisar de modo sucinto algunas otras notas de interés.

Ignorando sorprendentemente los ensayos iniciales de Mendoza con el cloroformo, la primera comunicación del país sobre el tema resulta ser la remitida por los doctores Mañas y Ciruelos, de Zaragoza, en la que exponen tres casos de cauterización de extensas úlceras, llevadas a cabo durante el mes de febrero de 1848 en las salas de Cirugía del Hospital General de aquella ciudad. Llamen la atención sobre el tiempo que les costó obtener la completa anestesia (ocho o nueve minutos), que no concuerda con la rapidez manifestada por otros autores (37).

Encontramos también dos trabajos procedentes de Madrid. El primero lo firma el doctor José Díez Benito, y en el mismo describe una luxación escápulo-humeral reducida el día 10 de febrero de 1848

con la ayuda del cloroformo, del cual subraya su acción relajante muscular, que lo hace especialmente recomendable para estos casos (38).

La circunstancia más notable del otro caso es precisamente la larga duración de la narcosis obtenida mediante el cloroformo. Se trataba de una operación efectuada por Melchor Sánchez de Toca (1806-1880), uno de los primeros cirujanos madrileños en usar la nueva droga (39), en noviembre de 1848, a una enferma que presentaba una fístula de ano doble. El autor de la reseña, Santana y Villanueva, confiesa que en esa fecha pasaban ya de cincuenta los operados que había visto sometidos a la acción del cloroformo, "y en ninguno de ellos ha durado tanto como en este el estado de insensibilidad continuado sin interrupción...en el caso presente permaneció insensible la paciente por espacio de trece minutos" (40).

Pero sin duda, lo más digno de destacar en este apartado son dos artículos que nos informan sobre el temprano uso del cloroformo en dos lugares mucho más próximos a nosotros.

El primero de ellos representa el primer caso publicado de una intervención realizada bajo anestesia en la provincia de Lérida. Concretamente, trata de una operación que se llevó a cabo en el Hospital civil de Cervera, el 27 de noviembre de 1848. Tres días antes había ingresado en ese centro un enfermo llamado Francisco Pifarré, de 18 años de edad y natural de Castellbó (Alt Urgell); padecía un deterioro muy importante del estado general, a consecuencia de una "caries del tercio inferior del fémur, articulación fémoro-tibial y tibia" abandonada a su evolución espontánea, sin tratamiento, desde hacía varios meses. Los cirujanos que le atendieron, José Carrera y Carlos Ros, no vieron otra posibilidad terapéutica que la ablación del miembro. Esta se llevó a cabo en la fecha citada, "después de haber derramado en una compresa y hecho inspirar al Pifarré un escrúpulo de cloroforma (sic), preparada por el farmacéutico del hospital, D. Luis Durán". El enfermo quedó completamente insensible, efectuándose la amputación sin más problemas. Un mes después, el muñón ya había cicatrizado y el paciente podía deambular con ayuda de muletas.

En el comentario final, los autores alientan a sus colegas a que "recurran a las operaciones quirúrgicas, aun en los casos más desesperados, como medio único de salvar muchas víctimas de una muerte inevitable" (41). A esta renovada confianza había contribuido, sin ningún género de dudas, la reciente posibilidad de suprimir el dolor por medio de la anestesia.

El otro caso, de características muy semejantes al anterior, tuvo lugar en el Hospital general de caridad de Mallorca, en Palma, siendo el testimonio más antiguo que hemos hallado acerca del empleo de la anestesia en las islas Baleares. El comunicado lo remitió el doctor Damián Verger, y daba cuenta de la amputación de la pierna de recha practicada a la paciente Catalina Horis, de 28 años, natural de Sineu y vecina de Llubí, que presentaba "una extensa caries, con agujeros fistulosos, de los extremos inferiores de los huesos tibia y peroné, y del cuerpo de algunos del tarso " (42).

Situada la enferma sobre la cama operatoria, se le hizo aspirar el cloroformo por medio del aparato de Raimbert. Consistía este instrumento en un simple cucurucho de papel de dimensiones adecuadas, con una abertura capaz para admitir el mentón, la boca y la nariz, y otra en el extremo opuesto, de media pulgada. El interior se rellenaba, hasta sus dos tercios, de algodón, sobre el que se vertía el líquido volátil.

Al cabo de nueve minutos de inhalar el cloroformo, la enferma se hallaba completamente anestesiada, procediéndose de inmediato a practicar la amputación. La paciente despertó a los dieciocho minutos, evolucionando posteriormente de forma muy satisfactoria hasta su curación.

Al final del artículo precedente, Pons y Guimerá afirma que podría añadir varios casos al del doctor Verger, en los cuales él había obtenido, usando el cloroformo, los mismos buenos resultados. Y teniendo en cuenta que algunos autores habían dudado de las ventajas de dicha substancia, pensaba publicar sus experiencias en un próximo artículo. Sin que podamos conocer el motivo, ese escrito nunca apareció en las páginas de su periódico.



Antes de dar por finalizada esta somera revisión del eco que en la revista El Telégrafo Médico tuvieron las noticias sobre la etapa inicial de la anestesia, no podemos dejar de comentar una de ellas que hace referencia a una de las más insólitas aplicaciones del cloroformo, aunque en apariencia no pasó de tener un carácter meramente anecdótico.

Basándose en unas experiencias publicadas previamente por Baudens (43), Antonio Martrús, médico del Hospital Militar de Barcelona, decidió usarlo para el reconocimiento de algunas enfermedades simuladas, "que sostienen con increíble tenacidad los que se empeñan en sustraerse del servicio de las armas" (44). A tal efecto, teniendo que diagnosticar la realidad de unos casos de sordera y tartamudez, eximentes alegadas para librarse del alistamiento, hizo inhalar cloroformo a los presuntos simuladores hasta situarles en un plano de anestesia superficial. En estas condiciones, con la capacidad volitiva abolida, pero sin anular totalmente la conciencia, le fue posible poner de manifiesto la falsedad de una de las sorderas.

Concluyó su trabajo reafirmando el gran partido que la medicina legal podía sacar de las inhalaciones clorofórmicas, cuya aplicación debía extenderse para resolver eficazmente reconocimientos difíciles.

#### VII.2.2. La Abeja Médica.

Aunque con un mes de diferencia respecto al periódico rival, también La Abeja Médica informó puntualmente del descubrimiento de las nuevas propiedades del cloroformo. Curiosamente, la presentación de la noticia, publicada en el número de diciembre, es casi idéntica a como la había ofrecido El Telégrafo Médico.

Encontramos en primer lugar un corto artículo que trata sobre la preparación del cloroformo (45). Se detalla un procedimiento semejante al de Soubeiran, a base de cloruro de cal y alcohol; y se describen a continuación las principales características físico-químicas de dicha sustancia.

Aparece después un escrito que coincide casi literalmente con otro semejante publicado en el periódico de Pons y Guimerá (46), prueba de que ambas revistas habían acudido a las mismas fuentes. Se trata de una traducción del conocido informe sobre el hallazgo de las propiedades anestésicas del cloroformo por parte de Simpson, sus primeras experiencias y sus axiomáticas conclusiones (47).

No obstante, el hecho más a destacar relacionado con el papel de esta revista en la difusión de las noticias sobre el cloroformo, radica en la circunstancia de haber sido la única publicación que recogió los primeros casos de Mendoza. De no ser por esta valiosa contribución, a la cual habría que añadir un par de reseñas de los casos más significativos vistos en la Clínica quirúrgica del catedrático barcelonés (todo lo cual comentaremos más adelante), muy pocos serían los artículos de interés a señalar por su relación con la anestesia clorofórmica, de entre los que publicó esta revista.

Apenas merece la pena detenerse a comentar las numerosas notas y gacetillas sobre el tema procedentes de la prensa extranjera; o las hemos citado ya con anterioridad, o son similares a otras aparecidas simultáneamente en la revista de Pons y Guimerá. En la mayoría de ellas, se recomienda el cloroformo como terapéutica en los más variados procesos morbosos. Incluso es posible hallar indicaciones contradictorias: al tiempo que un autor prescribe cloroformo por vía oral en los casos de histerismo (48), otro estima que puede actuar precisamente como desencadenante de crisis histéricas (49).

Mientras que no vuelve a hablarse del éter como anestésico, diversas sustancias se anuncian como nuevos agentes narcóticos. A la relación de los que con anterioridad enumerábamos, se podría añadir el bromuro de potasio, cuyas propiedades anestésicas habían sido observadas por Rames (50).

De forma esporádica, también van apareciendo escritos sobre los peligros y efectos perjudiciales que puede provocar la administración del cloroformo.

El doctor John Webster, de Westminster, menciona tres casos de

locura ocasionada por el uso del cloroformo en anestesia obstétrica (51). Y Ancelon, médico del Hospital de Dieuze, envía una nota a la Academia de Ciencias de Paris sobre algunas causas de los accidentes determinados por la inhalación del cloroformo. Entre las conclusiones de su comunicado, señala que esta substancia produce "agitación y ansiedad, siempre que el estómago no está vacío", hasta el punto de que durante la anestesia puede sobrevenir la muerte "si no se alcanza librar al estómago del peso de los alimentos, de la presión de los gases que le embarazan" (52).

Y no falta incluso la reseña de algún accidente mortal debido al cloroformo. Así por ejemplo, en el número de julio de 1848, leemos una breve nota sobre el fatal desenlace de una intervención practicada a una joven en la ciudad francesa de Desvres. La operación, consistente en la extirpación de un tumor que la joven tenía en el muslo, duró apenas dos minutos, pero al terminar y retirar de la boca de la paciente el aparato mediante el cual se le administraban los vapores clorofórmicos, se pudo constatar que la infortunada había fallecido. El suceso dió lugar a una encuesta judicial (53).

No hemos encontrado sin embargo ninguna referencia sobre el caso de Hannah Greener, la primera víctima del cloroformo aparecida en la literatura. Y ello a pesar de que las circunstancias del accidente se difundieron con rapidez por el ambiente médico de todo el mundo.

El lamentable percance sucedió el 28 de enero de 1848 en el poblado inglés de Winlaton, cercano a Newcastle-upon-Tyne. A consecuencia de un panadizo, la joven de quince años Hannah Greener debía sufrir ese día la extirpación de la uña del dedo gordo de un pie. El cirujano, doctor Meggison, se encargó personalmente de administrar el cloroformo vertido en una servilleta que le mantuvo aplicada bajo la nariz. Mientras tanto, un ayudante suyo, el doctor Lloyd, procedió a practicar la ablación de la uña. Pero ya tras las primeras inspiraciones del anestésico, se desencadenó un cuadro de síncope fulminante, del cual la enferma no llegó a recuperarse, pese a que se intentaron unas tímidas maniobras de reanimación. El resultado de la autopsia dictaminó que Hannah Greener había muerto

a causa de una congestión pulmonar, que pudo ser resultado de las inspiraciones del cloroformo. Ese fue también el veredicto del jurado en el proceso que siguió al desgraciado accidente. Los protagonistas del mismo, los doctores Meggison y Lloyd, fueron por otra parte exculpados de cualquier sospecha de imprudencia o incorrecta actuación.

El suceso apareció publicado en el número del Lancet del día 5 de febrero de 1848, y a partir de esa fuente de información fue conocido en todo el mundo (54). Prueba de que, de todas formas, la noticia fue recibida en Barcelona, es un comentario que sobre la misma hizo el doctor Vicente Grasset Paixeras en la sesión de la Real Academia de Medicina del 15 de febrero de 1848. El médico catalán llamó la atención de sus colegas acerca de una operación practicada según él en Londres, "previo el adormecimiento clorofórmico. El enfermo falleció por efecto de la inspiración del soporífero sin que el operador Mr. Megison hubiese faltado a las reglas del arte". De lo cual dedujo discretamente el citado académico "que sin negar sus ventajas debe también reconocerse en el cloroforme (sic) algún inconveniente" (55).

Si las noticias extranjeras sobre la anestesia clorofórmica publicadas por La Abeja Médica no son excesivamente relevantes, sorprende, por lo que respecta a los artículos de autores españoles, la escasez de los mismos, ya que apenas sobrepasan la media docena y desaparecen por completo en los dos últimos años de la revista.

Dejando aparte los trabajos de Mendoza, el primer artículo que encontramos lo firma el médico del Hospital Militar de Zaragoza, José Antonio Prats Roguer. En el mismo describe su primera intervención en la que usó el cloroformo, que tuvo lugar el 24 de enero de 1848, y que consistió en la amputación de un metatarsiano osteomielítico, practicada a un soldado de 28 años. Cuatro días antes de la prueba definitiva, hizo unos ensayos previos para comprobar la pureza y efectividad del anestésico, en el mismo individuo que iba a ser operado. La anestesia se realizó mediante una compresa empapada en cloroformo.

En el mismo artículo recoge otro caso, perteneciente a su colega el doctor Juan Marqués Sevilla, que usó el cloroformo para desbridar un adenoflemón inguinal que presentaba otro soldado ingresado en el mismo centro hospitalario. La técnica anestésica empleada fue semejante a la de Prats (56).

Hasta 1850 no vuelve a aparecer ningún artículo hablando del empleo del cloroformo por algún autor nacional. Pero ese año se publica uno que tiene un importante valor documental, pues representa el primer testimonio recogido sobre el precoz uso de dicho anestésico en otro lugar de Cataluña, hasta ahora no mencionado, como es la provincia de Gerona.

Su autor fue el médico gerundense Pedro Casellas Coll, que ya se había destacado, según vimos anteriormente, como uno de los primeros introductores de la anestesia por el éter en esa provincia.

En esta ocasión, publica un caso de una amputación de pierna en la cual recurrió por primera vez a la utilización del cloroformo como anestésico. Se trataba de un enfermo llamado Miguel Pujolar, de 30 años de edad, natural de Olot, que padecía una úlcera purulenta sobre el maléolo externo de la pierna derecha de varios años de evolución y que afectaba gravemente la articulación tibio-peroneo-astragalina, con necrosis ósea. Se consideró la amputación como la única posibilidad terapéutica.

La intervención se llevó a cabo el día 16 de mayo de 1849, casi con toda seguridad en el Hospital de San Jaime de Olot, del cual Casellas fue médico y administrador. El fármaco utilizado, se lo facilitó el laboratorio del farmacéutico barcelonés Jaime Codina y Franch.

A falta de otro aparato inhalador, se administró el anestésico recurriendo al más sencillo de la esponja y la compresa, empapando la primera con media dracma de la droga, que el enfermo inspiró por espacio de más de tres minutos; no obstante, el efecto deseado sólo se obtuvo tras añadir de nuevo una cierta cantidad de cloroformo.

Acto seguido, mientras Casellas se ocupaba de controlar y com-

pletar la anestesia, el cirujano José Pujolar (que ya había colaborado con Casellas en la primera ocasión en que usó el éter como anestésico) practicó la amputación del miembro, sin que el paciente acusara ningún dolor. Transcurrió el período postoperatorio sin notables complicaciones, y finalmente el enfermo pudo salir del hospital curado de sus dolencias, a los tres meses y medio de la operación.

A la vista del feliz éxito del tratamiento quirúrgico, complementado con "los efectos auxiliadores de un agente tan miraculoso, cual lo había sido en otras ocasiones, y lo fue en esta, el decantado cloroforme (sic)" (57), Casellas no dudaba en recomendarlo a sus colegas, pues según él, este caso servía para evidenciar la eficacia de los recursos de la cirugía, que debían estimular a los profesionales a no arredrarse ante la ejecución de las más arriesgadas intervenciones.

Este comentario es fiel reflejo de la prevención con que se abordaba todavía, en los años centrales del siglo XIX, la aplicación de la terapéutica quirúrgica, contemplada sólo como remedio extremo ante un proceso morboso rebelde a cualquier otro procedimiento curativo. Esta aprensión y este recelo se vieron mitigados en parte con el advenimiento de la anestesia.

Menos interés encierra un escrito del médico catalán Carlos Montagú, al cual ya hemos citado como uno de los posibles asistentes a los primeros experimentos de Castells.

En su exposición, Montagú dió cuenta de su experiencia en la administración del cloroforme por vía oral, para combatir un caso de insomnio pertinaz y dos cuadros epilépticos. El resultado de sus observaciones le permite afirmar que el cloroforme debería ser colocado entre los medicamentos hipnóticos y estupefacientes, e incluso se aventura a lanzar una hipótesis sobre el mecanismo de acción de dicha substancia, que a su juicio "obra primitiva y directamente sobre el cerebro sin ocasionar en esta víscera congestión perceptible por los síntomas exteriores" (58).

El tema del mecanismo mediante el cual el nuevo anestésico ejercía su acción ya había sido tratado con anterioridad por otro médico catalán, pero destacado en Madrid. Nos estamos refiriendo al reusense Pedro Mata Fontanet (1811-1877), en aquellas fechas encargado de la cátedra de Medicina Legal y Toxicología de la Universidad madrileña.

En un amplio y pormenorizado artículo publicado en una revista de la capital, Mata analizó detalladamente cada una de las teorías que hasta el momento pretendían explicar la forma de actuar del cloroformo (59). En síntesis, tres eran las hipótesis elaboradas para comprender dicha acción:

a) Una de ellas suponía que el cloroformo obraba directamente sobre el sistema nervioso, opinión por la que se decantaba Montagú en el artículo antes comentado.

b) Otra consideraba que la substancia anestésica tenía una acción directa sobre la sangre, y que a consecuencia de las alteraciones causadas por dicha actuación en el torrente sanguíneo sobreveníá la narcosis.

c) Finalmente una tercera sostenía que el percloruro de formilo era sencillamente un cuerpo incapaz de reemplazar el oxígeno del aire, y que por lo tanto, al inhalarlo se comportaba en las vías aéreas como un gas impropio para la respiración, obteniéndose la anestesia por un simple fenómeno de asfixia.

Mata criticó cada uno de estos supuestos, examinándolos a la luz de los principios positivistas y experimentalistas, de los cuales fue uno de los más decididos defensores (60).

NOTAS CORRESPONDIENTES AL CAPITULO VII

- (1) El Barcelonés, 27-XI-1847.

Ya dijimos en otro lugar que este anuncio coincidió con la reseña de una intervención efectuada por Antonio Mendoza, en la cual había empleado un inhalador de éter que había mandado fabricar ex-profeso.

- (2) El Barcelonés, 3-XII-1847.

- (3) El Fomento, 11-XII-1847.

- (4) El Barcelonés, 23-XII-1847.

- (5) El Barcelonés, 28-XI-1847.

- (6) El Barcelonés, 17-XII-1847.

- (7) El Fomento, 21-XII-1847.

- (8) "Cloroforma.- Nuevo medio para producir la insensibilidad en las personas que tienen que sujetarse a alguna operación quirúrgica, y en las parturientas". El Telégrafo Médico, 1, 1847, Pág. 344-350.

- (9) (PONS GUIMERA, Miguel): "Inhalación del éter para producir la insensibilidad en los individuos que tienen que sujetarse a alguna operación quirúrgica". El Telégrafo Médico, 1, 1847, Pág. 21-23.



- (10) (MATA FONTANET, Pedro): "Del dolor en las operaciones quirúrgicas". La Facultad, 2, 1847, Pág. 50-53.
- (11) Cfr.: LOPEZ PIÑERO, José M<sup>a</sup>.; BUJOSA, Francesc: Clásicos españoles de la anestesiología. Valencia, Cátedra de Historia de la Medicina, 1981, Pág. 28.
- (12) SOUBEIRAN : "Composición y preparación de la cloroforma, por el Sr.--". El Telégrafo Médico, 1, 1847, Pág. 343-344.
- (13) Ver Op. cit. nota (8).
- (14) JOBERT DE LAMBALLE: "Amputación del muslo, inspiración de los vapores clorofórmicos, insensibilidad completa, por el Sr.--". El Telégrafo Médico, 1, 1847, Pág. 368-370.
- (15) GERDY; AMUSSAT; SEDILLOT: "Efectos fisiológicos de la cloroforma, comunicados a la Academia de las Ciencias, de Paris, por los Srs.---". El Telégrafo Médico, 2, 1848, Pág. 26-28.
- (16) El aparato de Jules Roux, de Toulon, consistía en un saco de tela de capacidad semejante a la de una vejiga de cerdo, en el cual se introducían esponjas empapadas del agente anestésico. La amplia boca del saco se adaptaba a la boca y nariz del paciente, abriéndose y cerrándose a voluntad mediante un cordón corredero en bolsa de tabaco, que variaba el tamaño de la abertura. Otro orificio central, que se podía tapar u ocluir mediante una clavija, permitía el paso del aire atmosférico. Charrière ofrecía todo el dispositivo en una caja portátil.
- Cfr.: SEDILLOT, Ch.; LEGUEST, L.: Traité de Médecine Opératoire, bandages et appareils. Paris, Baillière, 4<sup>eme</sup>. edit., 1870, T. I, Pág. 21.
- (17) SEDILLOT: "De las ventajas e inconvenientes que presenta el uso de la cloroforma, por el Sr.--". El Telégrafo Médico, 2, 1848, Pág. 33-34.
- (18) Ibidem.

- (19) (PONS GUIMERA, Miguel): "De los aparatos para la inhalación de la cloroforma". El Telégrafo Médico, 2, 1848, Pág. 28-29.
- (20) CODINA FRANCH, Jaime: "Química aplicada. Cloroformo". La Botica, 1, 1852, Pág. 56-58.
- (21) MIALHE: "Modo de reconocer la pureza de la cloroforma, por el Sr.--". El Telégrafo Médico, 2, 1848, Pág. 84-85.
- (22) CATTELL: "Nuevo medio propuesto para reconocer la pureza de la cloroforma, por el Sr.--". El Telégrafo Médico, 2, 1848, Pág. 120.
- (23) MORSON: "Medio de conservar la cloroforma y de purificarla en caso de descomposición, por el Sr.--". El Telégrafo Médico, 2, 1848, Pág. 368.
- (24) DORVAULT: "Preparación del agua cloroformizada: uso y propiedades de la misma, por el Sr.--". El Telégrafo Médico, 2, 1848, Pág. 367-368.
- (25) OSSIEUR, José: "Administración de la cloroforma al interior en casos de histerismo". El Telégrafo Médico, 3, 1849, Pág. 67-68.
- (26) MACKENSIE: "Uso de las inhalaciones etéreas como medio curativo de algunas oftalmías, por el Sr.--". El Telégrafo Médico, 2, 1848, Pág. 24-26.
- (27) ROUX, J.: "Modo de desvanecer los dolores que siguen a las operaciones quirúrgicas, mediante la eterización directa o local". El Telégrafo Médico, 3, 1849, Pág. 243-244.
- (28) THAULOW, Harald: "Sulfito de carbono: nuevo agente anestésico". El Telégrafo Médico, 2, 1848, Pág. 58.
- (29) TROUSSEAU, A.; PIDOUX, H.: Tratado de Terapéutica y Materia Médica. 8ªedi., trad. por Matias NIETO SERRANO, Madrid, Imp. Rojas, 1869, T.II, Pág. 297.

- (30) POGGIALE: "Uso del aldehyde como agente anestésico, y preparación de esta sustancia, por el Sr.--". El Telégrafo Médico, 2, 1848, Pág. 118.
- (31) TROUSSEAU, A.; PIDOUX, H.: Op. cit., T. II, Pág. 292.
- (32) NUNNELY; SIMPSON: "Uso del clórido de gas oleificante y del nafta artificial como nuevos agentes anestésicos, por los Srs.-". El Telégrafo Médico, 3, 1849, Pág. 282-283.
- (33) TROUSSEAU, A.; PIDOUX, H.: Op. cit., T. II, Pág. 315.
- (34) Ver nota (32).
- (35) CASARES, Antonio: "Esperimentos hechos con la cloroforma y preparación de esta sustancia". El Telégrafo Médico, 2, 1848, Pág. 7-9.
- (36) MENDOZA, Antonio: "Reseña de la Clínica particular quirúrgica, correspondiente al curso de 1847 a 1848, en la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona". El Telégrafo Médico, 2, 1848, Pág. 238-245, 257-267, 291-297.
- (37) MAÑAS; CIRUELOS: "Casos de cloroformización en dos sujetos de diversa edad y temperamento, que soportaron, sin dar muestra de sufrimiento, estensas cauterizaciones". El Telégrafo Médico, 2, 1848, Pág. 65-68.
- (38) DIEZ BENITO, José: "Luxación escápulo-humeral, hacia dentro, reducida a los 55 días, a beneficio de la cloroforma, y curada completamente". El Telégrafo Médico, 2, 1848, Pág. 364-367.
- (39) GARCIA TORNEL, Lorenzo: "El Dr. Sánchez Toca". Archivos Médico Biográficos, nº 64. (Barcelona) (s.f.).
- (40) SANTANA VILLANUEVA: "Fístula de ano doble, operada por medio de la cloroforma". El Telégrafo Médico, 4, 1850-51, Pág. 41-48.

- (41) CARRERA, José: "Amputación del muslo en su tercio superior mediante el uso de la cloroforma, seguida de éxito feliz". El Telégrafo Médico, 3, 1849, Pág. 10-11.
- (42) VERGER, Damián: "Uso de la cloroforma, con éxito feliz, en un caso de amputación de la pierna en su tercio inferior". El Telégrafo Médico, 3, 1849, Pág. 65-66.

El autor de esta observación, Damián Verger y Frau (Palma de Mallorca, 1787-1849), había hecho sus estudios en Barcelona, donde se licenció en Medicina en 1820. Fue Médico mayor del Hospital General de Palma. Durante los años 1840 y 1841 fue catedrático de Patología externa, Partos y Enfermedades venéreas en la Facultad de Medicina de Palma. Falleció pocos meses después de la publicación del anterior escrito.

Cfr.: CALBET CAMARASA, Josep M<sup>a</sup>.; CORBELLÀ CORBELLÀ, Jacint: Diccionari biogràfic de metges catalans. Barcelona, Edit. R. Dalmau, 1981-1983.

- (43) BAUDENS: "De las inhalaciones del éter como medio de reconocer las enfermedades simuladas". La Abeja Médica, 2<sup>a</sup> serie, 1, 1847, Pág. 283.
- (44) MARTRUS, Antonio: "Aplicación de la cloroforma al reconocimiento de algunas enfermedades simuladas". El Telégrafo Médico, 2, 1848, Pág. 278-279.

Pocos datos conocemos de Antonio Martrús. Sabemos que ese mismo año solicita ser admitido como socio corresponsal de la Real Academia de Medicina de Barcelona, a cuyo fin envía un trabajo sobre "Hernia diafragmática" (Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 30, 1848, n<sup>o</sup> 74), y que poco antes de la revolución de 1868, ocupaba el cargo de subinspector en jefe de Sanidad Militar en Cataluña.

Cfr.: CALBET CAMARASA, Josep M<sup>a</sup>.; CORBELLÀ CORBELLÀ, Jacint: Op. cit. nota (42).

- (45) "Preparación del cloroforme". La Abeja Médica, 2ª serie, 1, 1847, Pág. 330-331.
- (46) Ver Op. cit. nota (8).
- (47) "Acerca el cloroforme". La Abeja Médica, 2ª serie, 1, 1847, Pág. 331-335.
- (48) PIGEOLET: "Del uso interno del cloroforme en el histerismo y de su aplicación tópica en la odontalgia, por el Dr.--". La Abeja Médica, 2ª serie, 2, 1848, Pág. 233-234.
- (49) ALAFONT, Francisco de Paula: "Observación de un ataque histérico producido por la acción del cloroforme". La Abeja Médica, 2ª serie, 2, 1848, Pág. 229-233.
- (50) "Nuevo agente anestésico". La Abeja Médica, 2ª serie, 4, 1850, Pág. 143-144.
- (51) "Efectos del cloroformo". La Abeja Médica, 2ª serie, 4, 1850, Pág. 261-262.
- (52) "Cloroforme". La Abeja Médica, 2ª serie, 4, 1850, Pág. 303.
- (53) "Muerte por el cloroforme". La Abeja Médica, 2ª serie, 2, 1848, Pág. 221.
- (54) En nuestro país apareció una transcripción muy detallada de dicho artículo en la prensa médica madrileña:
- "Revista médica inglesa.- Cloroformización". Boletín de Medicina, Cirujía y Farmacia, 3ª serie, 3, 1848, Pág. 148-149.
- (55) Real Academia de Medicina de Barcelona. Actas de las sesiones ordinarias. Libro 7º, 1845-1855, Sesión del 15-II-1848.
- (56) PRATS ROGUER, José Antonio: "Ablación del primer hueso del metatarso a beneficio del cloroforme". La Abeja Médica, 2ª serie, 2, 1848, Pág. 50-53.

Ambos casos fueron recogidos posteriormente en una Memoria sobre el cloroformo escrita por el propio Prats y publicada en 1851. Según López Piñero, fue una de las primeras monografías aneste<sub>si</sub>ológicas aparecidas en España.

Cfr.: LOPEZ PIÑERO, José M<sup>a</sup>.; BUJOSA, Francesc: Op. cit. en la nota (11), Pág. 38.

- (57) CASELLAS COLL, Pedro: "Lupia sobre el maleolo externo de la pierna derecha: ulceración y caída de la misma: infarto de toda la articulación con ulceración y caries: aplicación del cloroforme: amputación: curación completa". La Abeja Médica, 2<sup>a</sup> serie, 4, 1850, Pág. 145-149.
- (58) MONTAGU, Carlos: "Aplicación del cloroformo en un caso rebelde de insomnio y en dos de epilepsia". La Abeja Médica, 2<sup>a</sup> serie, 3, 1849, Pág. 361-367.

Este texto fue leído en la Real Academia de Medicina y "oído con atención y complacencia" (Real Academia de Medicina de Barcelona. Actas de las sesiones ordinarias. Sesión del 3 de noviembre de 1849).

El original se conserva en el Archivo de la Real Academia de Medicina (Memorias manuscritas 1821-1855).

- (59) MATA FONTANET, Pedro: "¿Cómo obra el cloroformo?". La Verdad, 2, 1848, Pág. 79-80, 91, 98-99, 102-104, 106-107, 110-112, 122-123, 126-127, 138-139.
- (60) REY GONZALEZ, Antonio: "Pedro Mata Fontanet", en Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, dirig. por J. M<sup>a</sup>. LOPEZ PIÑERO; T. F. GLICK; V. NAVARRO y E. PORTELA. Barcelona, Edit. Península, 1983.

CAPITULO VIII

PRIMERAS APLICACIONES DEL CLOROFORMO  
EN LA CIRUGIA CATALANA.

## CAPITULO VIII

### PRIMERAS APLICACIONES DEL CLOROFORMO EN LA CIRUGIA CATALANA

#### VIII.1. Introducción: Un olvido histórico.

Una vez conocida la propiedad anestésica del cloroformo, novedad que, como hemos dicho, se difundió con mayor rapidez de lo que lo habían hecho las noticias sobre el éter, no tardó en ser aplicado en la práctica quirúrgica habitual en la mayoría de los países europeos.

Si al hablar de las primeras intervenciones con el éter efectuadas en España, comentábamos la dificultad encontrada hasta épocas muy recientes para establecer una correcta cronología, al estudiar las primeras referencias sobre el cloroformo nos hallamos en una situación similar. Y en este caso, el principal perjudicado ha sido quien tuvo el mérito de introducir también en Barcelona el cloroformo, del mismo modo como ya lo había hecho con el éter: el catedrático de Anatomía quirúrgica y operaciones, Antonio Mendoza Rueda.

Por razones difíciles de dilucidar, los primeros ensayos llevados a cabo por Mendoza con el cloroformo, han sido absolutamente ignorados por la totalidad de los historiadores que han escrito sobre el tema.

Luis Comenge y Ferrer es el único que hace una breve alusión a aquel hecho en su obra La Medicina en el siglo XIX, donde afirma que "el 20 de Diciembre de 1846 dió conocimiento a la Real Academia de Medicina de Barcelona de la primera cloroformización en su clínica" (1).



Como luego veremos, no es cierto que Mendoza presentara el caso en la Real Academia de Medicina; al menos, no hay constancia de ello en las Actas de las Sesiones de dicha institución.

Por otra parte, la fecha de esa primera intervención, que en realidad fue el 20 de diciembre de 1847, Comenge la da sorprendentemente equivocada, ya que es obvio que el cloroformo no se conocía como anestésico en 1846. Nosotros nos inclinamos a pensar que en este caso debió tratarse de un involuntario error, puesto que a continuación Comenge añade "en el propio año en que Flourens la aplicó en Francia", lo cual, como es sabido, sucedió en 1847. Y en otro lugar repite, confirmando que no ignoraba la realidad de los hechos, que "en 1847 ya se aplicaron el éter y el cloroformo por Castells y Mendoza en Barcelona" (2).

Sin embargo, este dato equivocado lo hemos vuelto a encontrar repetido en autores que han tomado como referencia el, por lo demás, indispensable texto del erudito médico e historiador (3).

Exceptuando, pues, la cita de Comenge, en todas las demás fuentes consultadas figuran como los autores de la primera aplicación del cloroformo en España, los profesores de la Facultad de Medicina de Santiago de Compostela Antonio Casares, José González Olivares y Vicente Guarnerio. Sus trabajos aparecieron publicados en dos revistas pertenecientes a la prensa médica de Madrid (4), lo cual les facilitó una amplia y rápida difusión.

Ya a los pocos días, una nota publicada en otra revista madrileña resumía y comentaba los artículos de los médicos compostelanos, y aseguraba decididamente que a la Facultad de Santiago le cabía "la gloria de haber sido la primera en ensayar en nuestra patria el uso del cloroformo" (5).

Un siglo después, al conmemorarse el centenario del descubrimiento de la anestesia quirúrgica, García del Real evocó el papel desempeñado por los médicos españoles. Al hablar del cloroformo, rememoró de nuevo los escritos de la prensa madrileña, ignorando por completo el de Mendoza (6).

Otro autor, Balboa Troiteiro, es aún más categórico al afirmar, entre las conclusiones de su Tesis doctoral, que en 1847, "dieciocho días después de la primera aplicación del cloroformo por Simpson en Inglaterra, se practica ésta en Santiago de Compostela por los profesores Guarnerio y Laorden" (7), por lo cual se les debe considerar como los primeros en utilizar ese anestésico en España.

Y López Piñero prescinde igualmente de Mendoza y presenta los de Casares y González Olivares como "los dos primeros trabajos españoles consagrados al que ya había pasado a llamarse Cloroformo" (8). Más adelante, insiste en la cuestión anotando que, después de los catedráticos gallegos, el primero que publicó acerca de su experiencia sobre el tema fue "José Antonio Prats Roguer, médico del Hospital Militar de Zaragoza, quien practicó el 24 de enero su primera intervención con anestesia clorofórmica" (9).

A nuestro juicio, la única razón que podría justificar el olvido de las primeras experiencias de Mendoza con el cloroformo, sería el hecho de haberse publicado en una revista de escasa difusión entonces, y de difícil consulta en la actualidad, como es la barcelonesa La Abeja Médica. Sólo así se explicaría la ignorancia de unos hechos que consideramos merecen figurar entre los que iniciaron una nueva etapa en nuestro país.

Tras una lectura atenta de los trabajos de Guarnerio, Casares y González Olivares, nos atrevemos a asegurar que las primeras anestias clorofórmicas realizadas en Santiago de Compostela no fueron anteriores a la de Mendoza, sino que verosímelmente se efectuaron todas ellas el mismo día. Analizaremos a continuación los respectivos textos.

Cronológicamente, el primero que encontramos de los autores compostelanos está fechado el 20 de diciembre de 1847 y lo firma Vicente Guarnerio, en aquel tiempo catedrático de Anatomía quirúrgica de la Facultad de Medicina de Santiago (10).

En este artículo, Guarnerio cuenta cómo el día cuatro de diciembre, a poco de enterarse de la aplicación del cloroformo hecha

en Edimburgo por Simpson, el catedrático de química de aquella universidad, Antonio Casares, había obtenido ya dicha substancia, por un método muy similar al de Soubeyran y sin haber tenido conocimiento del mismo. Sigue explicando el profesor compostelano que "ayer nos invitó dicho señor Casares para presenciar algunos experimentos" (11). A los mismos asistieron, además de Guarnerio, Domingo Fontán, Andrés de Laorden y José González Olivares. Los experimentos consistieron en observar los efectos de la inhalación del cloroformo en un perro y en el propio profesor Casares, que se brindó audazmente a someterse a esa experiencia.

Comprobada la eficacia del cloroformo para producir la insensibilidad, se aplicó con rapidez en la práctica quirúrgica. Así lo manifiesta Guarnerio, que prosigue su exposición en estos términos: "Esta mañana sometí a la acción del cloroformo a un paisano de unos 58 años de edad, robusto y bien constituido, pero de escasa inteligencia, el cual tenía un cáncer del prepucio y glande" (12). Trasladado el enfermo al anfiteatro de operaciones, y ante la expectación de los numerosos profesores y alumnos asistentes, se le aplicó bajo la nariz una compresa empapada con media dracma de cloroformo.

Una vez conseguida la narcosis, a los tres minutos de inhalar el anestésico, Guarnerio practicó, sin dificultad manifiesta, la amputación del pene neoplásico. El enfermo recuperó totalmente la conciencia veinte minutos más tarde, cuando se encontraba ya en su cama, y sin dar muestras de haber notado dolor alguno.

De las palabras de Guarnerio "esta mañana" y "ayer", deducimos que la intervención reseñada se llevó a cabo el mismo día en que está fechado el artículo, es decir, el 20 de diciembre de 1847; y los experimentos el día anterior, obviamente el 19. Los otros trabajos nos servirán para confirmar nuestra hipótesis.

También lleva la fecha del 20 de diciembre el siguiente artículo, que se debe a la pluma de Antonio Casares. Publicado el 2 de enero de 1848, nos informa de los experimentos llevados a cabo por el catedrático de química de la Universidad de Santiago en un perro y en sí mismo, y narrados con anterioridad por Guarnerio. Expone tam-

bién tres métodos que había ensayado para preparar el cloroformo, y termina con estas palabras: "Pienso repetir este experimento y aun variarlo con objeto de conseguir la mayor cantidad posible de cloroformo, que supongo tendrá pronto empleo en los hospitales de España, como hoy mismo se está ya ensayando en el de esta ciudad" (13).

Las últimas palabras de Casares nos sirven para corroborar que el día 20 de diciembre se estaba efectuando alguna intervención quirúrgica con cloroformo en la Facultad de Medicina compostelana.

El último artículo destinado a recoger las iniciales experiencias de los profesores de Santiago se publicó en el mismo número de la revista donde apareció el anterior. Recoge el texto de una carta que con fecha del 25 de diciembre de 1847, había remitido a la revista el catedrático de obstetricia de la Facultad de Medicina de Santiago José González Olivares. En ella, el profesor Olivares explica cómo Antonio Casares se sometió a los efectos del cloroformo. "Al día siguiente" afirma Olivares que él lo utilizó en una enferma que padecía una neoplasia de mama, y describe detalladamente los avatares de la anestesia y de la exéresis del tumor; afirmando, para concluir la exposición del caso, que "hoy, cuatro días después, continúa muy bien sin haber presentado síntoma alguno que no sea común a toda operación" (14).

Presenta también un segundo ensayo, respecto al cual nos dice que "ayer amputé por la mitad el miembro viril a un soldado" (15) y treinta y seis horas después seguía un curso postoperatorio sin alteraciones dignas de mención. Cita por último el ya conocido caso de Guarnerio.

Aunque Olivares no precisa la fecha de su primera operación, hay que situarla en el día 20 de diciembre de 1847, si tal como él mismo dice, tuvo lugar "al día siguiente" de los experimentos de Casares. Nosotros nos inclinamos a aceptar esta posibilidad, que encaja con los demás datos, en lugar de suponerla efectuada el 21, como podría deducirse de su expresión "hoy, cuatro días después", teniendo en cuenta que la carta parece escrita el 25 de diciembre.

Así pues, una vez examinados los tres trabajos, y tras cotejar las diferentes fechas, nosotros estimamos que el inicio de la anestesia clorofórmica en Santiago de Compostela debe datarse del siguiente modo: A partir del día 4 de diciembre de 1847, el catedrático de química Antonio Casares empezó a ensayar distintos métodos para preparar el cloroformo. Una vez obtenida la substancia, el 19 de diciembre (que como luego veremos, era domingo) convocó a un grupo de comprofesores de la Facultad de Medicina, y ante ellos llevó a cabo varios experimentos, con el fin de comprobar la acción del anestésico en un perro y en sí mismo. Y al día siguiente, 20 de diciembre, José González Olivares y Vicente Guarnerio practicaron las dos primeras operaciones bajo anestesia con cloroformo. En su lugar confrontaremos estas fechas con las de Mendoza.

La actividad experimental de Casares se completó con un notable trabajo, realizado en colaboración con Andrés Laorden, en el cual describen las pruebas efectuadas en perros con la idea de discernir los fenómenos que anuncian una sobredosis de anestésico; hallar el tratamiento de los accidentes por ella producidos; y averiguar sobre que órganos actúa el cloroformo (16).

En sus conclusiones, afirman que los fenómenos respiratorios pueden servir de mucho para apreciar el diferente grado de acción del cloroformo; recomiendan las descargas eléctricas como medio a propósito para hacer desaparecer los efectos de una intoxicación por el mismo, y piensan que la principal acción de dicho agente se ejerce sobre el sistema nervioso.

En otros lugares de España se adoptó igualmente con rapidez el cloroformo, que en general desplazó al éter como anestésico.

No existen referencias claras respecto a la fecha en que empezó a usarse en Madrid. Basilio San Martín, profesor de anatomía de la Facultad y médico del Hospital Provincial, relata en una serie de varios artículos publicados a principios de 1848 (17), algunas pruebas de autoinhalación que llevó a cabo consigo mismo y con otros colegas, como los doctores Mariano Benavente, Saralequi, Asuero,

Ulibarri y otros. El cloroformo lo había preparado el farmacéutico Diego Lletget.

Menciona después su uso por el cirujano del Hospital General Bonifacio Blanco y Torres, en un caso de fístula de ano. También describe otros experimentos hechos en perros, y llama la atención sobre la peligrosidad del cloroformo, "sustancia escesivamente enérgica", e insta al gobierno "para que tome alguna medida que evite en parte los perjuicios que el cloroformo puede acarrear, autorizando sólo a los profesores para usarlo e imponiendo penas severas a los que sin reunir esta circunstancia lo usaran" (18).

En otro artículo que lleva la fecha del 4 de marzo, el cirujano Bonifacio Blanco enumera una relación de intervenciones practicadas en el Hospital General de Madrid con la ayuda del cloroformo, el cual empezó a utilizar en cuanto tuvo noticia del descubrimiento de Simpson, sin especificar más datos (19).

Antes de acabar el mes de enero de 1848, hemos encontrado reseñadas otras dos amputaciones en las que se usó anestesia clorofórmica; en esta ocasión, el autor de las mismas fue el cirujano Francisco Martínez, el cual las llevó a cabo el día 28 de enero en el Hospital de Caridad de Cartagena (20).

#### VIII.2. La primera operación quirúrgica con anestesia clorofórmica en Barcelona.

Cuando se usó por primera vez el cloroformo en Barcelona, hacía ya varias semanas que se hablaba del mismo en la prensa médica e incluso en los periódicos. Por cualquiera de estos medios, el catedrático Antonio Mendoza tuvo conocimiento de sus nuevas propiedades.

Siguiendo un proceder semejante al desarrollado en el caso del éter, Mendoza decidió efectuar ensayos previos experimentales en un perro, antes de utilizarlo en la práctica quirúrgica.

Para esta ocasión, el cloroformo fue preparado por el farmacéuo

tico Francisco Doménech en su establecimiento situado en la calle Unión nº 20 de nuestra ciudad (21).

Una vez obtenida la substancia, Mendoza llevó a cabo sus primeras experiencias el domingo 19 de diciembre de 1847 (22).

En primer lugar, comenzó por anestesiar un perro, manteniéndole cerca del hocico un hisopo de hilas empapado en cloroformo por espacio de tres a seis minutos. Así describe los fenómenos observados tras la inhalación del anestésico:

"el animal dejó de hacer todo género de resistencia, fijó la vista, experimentó rotaciones de los ojos en varios sentidos y preferentemente hacia atrás, y fue demostrando perder el imperio sobre sus miembros, que cayeron en completa relajación. Al propio tiempo su respiración se hizo más pausada y grande, acompañada al principio de algunos gritos, después de ronquido y por último en silencio y en ritmo constante" (23).

Mientras el animal se hallaba en este estado, se le hicieron dos profundas heridas, una de las cuales consistió en la sección de la cola y aplicación posterior de un cauterio, sin que se advirtieran muestras de sensibilidad. Diez minutos después de haberse suspendido la administración del anestésico, el animal empezó a recuperarse, alcanzando paulatinamente su estado normal, sin observarse signos de perturbación alguna.

Animado por la inocuidad y buen resultado de estos experimentos, Mendoza decidió ensayar a la mayor brevedad la nueva droga en alguno de sus enfermos.

Y fue precisamente al día siguiente, es decir, el lunes 20 de diciembre de 1847, cuando se le presentó la primera ocasión para llevar a cabo su aplicación en la clínica. Ese día debía proceder a la amputación del muslo en una paciente afecta de un enorme sarcoma localizado en el tercio superior de la pierna, y que había ingresado en el Hospital de la Santa Cruz de Barcelona el día 8 de diciembre.

A su entrada, constan los siguientes datos: se llamaba Joaquina Estivill, tenía 38 años y era natural de Reus; hija de José Vellvé y Antonia Panés, y casada con Francisco, de oficio tintorero; tenía su domicilio en la calle Cadena de nuestra ciudad (24).

A consecuencia de los lancinantes dolores y constantes sufrimientos que le reportaba el tumor, la enferma mostraba una notable afectación del estado general.

Situada la paciente en una de las salas clínicas del Hospital (25), y ante un numeroso grupo de facultativos y alumnos, el catedrático de cirugía empezó vertiendo dos o tres dracmas (26) de cloroformo en una esponja que se había ahuecado convenientemente, dándole una forma cóncava. Mediante este sencillo instrumento, aplicado a la boca y nariz de la enferma, consiguió sumirla en un profundo sueño anestésico tras un par de minutos de inhalar el líquido volátil.

La operación se practicó en cinco minutos, y durante la misma se procedió en varias ocasiones a retirar la esponja de la cara de la enferma, para que ésta pudiera alternar la inhalación de los vapores anestésicos con la inspiración de aire atmosférico.

Una vez finalizada la labor del cirujano, la paciente fue recuperando progresivamente la conciencia, sin aquejar dolor y mostrándose muy admirada de que se le hubiese amputado ya el miembro afecto. Las únicas molestias que experimentó en estos momentos iniciales tras la operación, fueron las derivadas de una intensa irritación acompañada de prurito y escozor producida por el cloroformo que, empapando la esponja, entró en contacto directo con la piel y mucosas alrededor de los labios y nariz.

Este pequeño incidente le permite a Mendoza sugerir que el aparato destinado a administrar este "precioso medio", esté "dispuesto de modo que nunca pueda estar en contacto con las partes vecinas a la aplicación" (27).

La evolución posterior de la enferma fue bastante satisfactoria. Permaneció tranquila las primeras horas, y hacia el quinto día



del postoperatorio se iniciaron los entonces denominados "accidentes de la supuración" (28). La curación fue lenta, tal como dice Mendoza, "por haberse alterado inesperadamente el muñón, perdiendo su regularidad primitiva, que tardó en recuperar enteramente unos dos meses, sin ningún otro resultado adverso" (29). Efectivamente, Joaquina Estivill fue dada de alta del Hospital de la Santa Cruz el día 31 de marzo de 1848 (30).

Las circunstancias en que se desarrollaron la experimentación animal y la primera intervención quirúrgica en que Mendoza empleó el cloroformo, aparecieron resumidas en forma de nota previa en el número de diciembre de 1847 de La Abeja Médica (31). Una exposición detallada y completa de los hechos vió la luz en el número de enero de 1848 de la misma revista médica barcelonesa (32).

De todo lo anterior y cotejando los trabajos de Mendoza con los de los médicos compostelanos, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1ª.- El domingo 19 de diciembre de 1847, se llevaron a cabo experimentos en perros con el cloroformo, en Barcelona y en Santiago de Compostela.

2ª.- Las primeras operaciones bajo anestesia general con cloroformo realizadas en España y de las cuales queda constancia documental, se efectuaron simultáneamente, el lunes 20 de diciembre de 1847, en Barcelona por Antonio Mendoza y en Santiago de Compostela por Vicente Guarnerio y José González Olivares.

3ª.- El caso de Mendoza y el de Guarnerio fueron los dos primeros aparecidos en la prensa médica española, habiendo sido publicados ambos durante el mes de diciembre de 1847, en dos revistas independientemente el uno del otro.

Parece sin embargo, que ni siquiera los propios protagonistas del acontecimiento le concedieron al mismo demasiada importancia. Ya vimos que la prensa diaria barcelonesa apenas se hizo eco del mismo, excepto por la breve nota en la que se comunicaba a los facultades

tivos que, habiéndose ensayado ya el cloroformo para obtener la anestesia en las intervenciones quirúrgicas, lo podrían encontrar disponible en la botica del farmacéutico preparador, Francisco Doménech (33).

Se diría que tras la convulsión que supuso la aparición del éter, se hubiera agotado ya la capacidad de asombro ante la llegada de una nueva substancia con efectos semejantes y de parecidas características. No obstante, también es cierto que con gran rapidez se valoraron muy positivamente algunas de las ventajas que el cloroformo ofrecía sobre el éter, y éste último fue prácticamente abandonado. Así vemos que en la nota anteriormente citada, ya se asegura que el cloroformo es superior al éter en todos los conceptos.

El hecho es que Mendoza ni siquiera presentó su primer caso en la Real Academia de Medicina. Sí lo hizo, en cambio, con otro posterior cuya exposición se recoge, sin demasiado énfasis, en el Acta de la sesión del día 15 de enero de 1848 (34).

En esta ocasión se trataba de una mujer que trece días antes de la intervención se había producido una luxación del tobillo complicada con fractura de la extremidad inferior del peroné. Con la ayuda del cloroformo se pudo reducir con facilidad y sin dolor la luxación, restableciéndose la estructura articular.

En la misma sesión, José Castells, el pionero de los primeros experimentos con el éter en la Facultad de Medicina, dió cuenta de haber empleado el cloroformo para operar a un anciano de 72 años. Pero esta circunstancia, la avanzada edad del paciente, le indujo a no administrar la cantidad de anestésico que hubiera sido necesaria para obtener una narcosis completa; de forma que sólo consiguió disminuir, pero no abolir, el dolor de la intervención (35).

### VIII.3. Otras intervenciones.

#### VIII.3.1. Memorias de Mendoza.

Tras los primeros y satisfactorios ensayos llevados a cabo con el cloroformo, éste fue adoptado como el anestésico de elección por la mayoría de los cirujanos del país.

Comentadas ya en otro lugar las primeras intervenciones que con el nuevo agente se practicaron en distintos puntos de Cataluña, es posible seguir la evolución inmediata posterior del uso que se hizo del mismo entre nosotros, a través de las reseñas elaboradas por Mendoza, en las que recogía los casos más notables observados en su Clínica.

Dichas Memorias, confeccionadas con periodicidad anual, nos permiten apreciar, con cierta aproximación, de qué forma la técnica anestésica se introdujo en la práctica quirúrgica habitual de Mendoza.

##### VIII.3.1.1. Memoria del curso 1847-1848.

La primera Memoria anual de la Clínica quirúrgica de Antonio Mendoza que apareció publicada corresponde al curso 1847-1848, y abarca por tanto el período que podemos considerar todavía como introductorio del éter y el cloroformo (36).

Se abre la Memoria con un cuadro estadístico, según el cual, pasaron por la Clínica de Mendoza en el espacio de tiempo comprendido entre el 1 de octubre de 1847 y el 31 de mayo de 1848 un total de 554 enfermos.

Entre las entidades nosológicas destacan, por su elevado número, las enfermedades de transmisión sexual (sífilis y blenorragias principalmente), de las cuales hay contabilizados 188 casos. Ello se comprende si se tiene en cuenta que a esta Clínica le estaba encomendada la denominada "Sala de venéreos" del Hospital de la Santa Cruz (37). Son también muy abundantes los traumatismos, ya que entre

contusiones, heridas, fracturas y luxaciones suman 92.

Llama la atención la escasez de cuadros neoplásicos, puesto que solamente se recogen once enfermos. Ello es reflejo de una época en la que los procedimientos diagnósticos no permitían detectar los procesos cancerosos viscerales, sino solamente aquellos que se localizaban en la superficie corporal.

La mortalidad global del servicio se cifraba en 74 enfermos, es decir, algo más del trece por ciento. Entre las causas principales que según Mendoza habrían contribuido a esta elevada tasa de mortalidad, señala la pertenencia a su Clínica de las salas conocidas como "dels bressols" o de las cunas, en las cuales apenas sobrevivían el cinco por ciento de los enfermos que en ellas entraban, y de cuyas inhumanas condiciones ya hemos hablado al narrar la primera operación bajo anestesia con el éter realizada en Barcelona.

No eran mucho mejores las condiciones ambientales e higiénicas del resto de instalaciones del vetusto Hospital de la Santa Cruz. Ello favorecía la frecuente aparición de complicaciones sobreañadidas a la enfermedad inicial, que empeoraban el proceso evolutivo de la misma; así vemos cómo el grupo de enfermos ingresados por el concepto de "úlceras", a consecuencia de cuadros neumónicos adquiridos durante su estancia en el hospital, registraba un índice de fallecimientos de casi el treinta por ciento.

A continuación, Mendoza pasa a detallar las operaciones quirúrgicas efectuadas durante el curso en su Clínica. Para ello las distribuye en: amputaciones, tallas vesicales, ablación de cánceres, reducción de hernias estranguladas, tratamiento de fracturas y heridas, y reducción de luxaciones.

En el primer apartado se presenta una serie de diez amputaciones, siete de la extremidad inferior y tres de la superior, describiéndose los pormenores de cada una de ellas. La mortalidad de este grupo es notablemente baja: tan sólo dos enfermos sucumbieron tras la intervención. Únicamente en tres casos se hace mención expresa del uso de algún agente anestésico; otro de los enfermos prefirió permanecer consciente durante la intervención.

El primer caso corresponde a la operación practicada por Mendoza el 26 de noviembre de 1847, a la cual ya nos hemos referido con anterioridad. Fue una de las últimas en que empleó el éter, y en la misma usó un inhalador construido en el taller barcelonés de los hermanos Clausolles (38).

El segundo caso descrito es el de Joaquina Estivill, la primera enferma en la que ensayó el cloroformo.

En el tercero, expone el caso de un hombre de 40 años que reusó el anestésico, y quiso asistir conscientemente a la amputación que se le practicó a nivel del muslo. Murió al octavo día por gangrena.

En cuarto lugar presenta la historia de un varón de 24 años de edad, de raza negra, a quien tras una larga marcha, hubo que amputar la pierna izquierda. La anestesia se obtuvo mediante el cloroformo, cuya acción fue rápida y eficaz. A pesar de que la evolución postoperatoria parecía favorable, el enfermo falleció repentinamente al cuarto día a consecuencia, en interpretación de Mendoza, "de la impresión de horror causada por el aspecto de un moribundo que había sido preciso colocar en el mismo cuarto"; vivencia terrorífica que se habría visto exagerada por su "espíritu fanático y apocado" (39).

En los seis casos restantes no se hace referencia a la técnica anestésica empleada; es de suponer, sin embargo, que se apeló a este nuevo recurso, a tenor de las palabras con que concluye Mendoza la presentación de su serie de amputaciones. Destaca, como una de las circunstancias más dignas de ser señaladas, aparte de la escasa mortalidad, el excelente resultado de la aplicación del éter y el cloroformo. Afirma no haber observado ningún efecto desagradable con el uso de aquellos poderosos anestésicos, antes al contrario,

"se han patentizado cada vez más sus indisputables ventajas de mitigar las dolorosas operaciones respecto al que las sufre y al que las ejecuta; de hacer practicables algunas que sin la anestesia hubieran sido imposibles en sujetos pusilánimes, en niños o en dementes, abreviarlas todas evitando las manipulaciones de sujeción, facilitando la aplicación de los medios hemostáticos más eficaces, y de

oponerse en gran parte a la aparición de los fenómenos consecutivos, originados principalmente de la vehemencia del dolor y excitación inseparables de toda operación algo prolongada y laboriosa" (40).

Los demás apartados de la memoria comprenden un reducido número de diversas operaciones. Se recogen cinco tallas vesicales; la extirpación de un cáncer de labio; tres hernias estranguladas; varias fracturas y heridas, entre ellas un absceso cerebral que exigió practicar una operación de trépano para su desbridamiento; y una luxación de rótula.

Son escasas las menciones a los medios anestésicos como coadyuvantes de la cirugía. Sólo se habla del cloroformo en dos ocasiones: concretamente para resaltar los beneficios obtenidos con su aplicación, derivados de su efecto relajante muscular, que había permitido el éxito de la maniobra de taxis para reducir una hernia incarcerada, y la perfecta reducción de una luxación de rótula.

Precisamente este último caso fue, por sus peculiares características, uno de los más notables publicados por Mendoza, alcanzando además una insospechada difusión (41).

Se trataba de una luxación vertical de la rótula izquierda, en la cual el borde interno de dicho hueso quedó enclavado en el surco intercondíleo femoral, el borde externo se había convertido en anterior, la cara anterior en interna, y la posterior en externa. La deformidad articular era muy aparente, y el estado de tensión de la piel y de la cápsula no permitía tectar las caras del hueso.

En esa época eran muy escasas las observaciones aparecidas en la prensa médica referentes a este tipo particular de luxaciones. Mendoza reconoce haber encontrado sólo doce: ocho pertenecientes a diversos autores y recogidas por Malgaigne en una monografía, y cuatro dadas a conocer respectivamente por Debron, Watson, Gazzam y Payen. Las dificultades halladas para reducir correctamente la luxación, habían obligado a alguno de estos autores a solventar la situación mediante la práctica de una intervención quirúrgica, que podía consistir en la sección del tendón del cuádriceps y del liga-

mento rotuliano, como proponía Wolff; o bien en el desplazamiento instrumental de la rótula, previa sección de la cápsula articular, según la técnica de Guyat.

Mendoza, tras comprobar la inutilidad de los múltiples esfuerzos llevados a cabo para movilizar la rótula, aprovechó el estado de relajación muscular obtenido al anestesiar profundamente el enfermo con cloroformo, y mediante una maniobra de flexión forzada de la pierna sobre el muslo, consiguió reponer el hueso luxado en su situación anatómica normal.

Este caso fue recogido con posterioridad por diversos autores. Emilio Pi y Molist lo comentó ampliamente en su Memoria sobre el uso del cloroformo, premiada por la Real Academia de Medicina de Barcelona (42).

Al mismo se refiere también el catedrático de la Facultad de Medicina de Barcelona Antonio Coca y Cirera en su Tratado de Terapéutica, recogiénolo probablemente del trabajo anterior (43).

Pero lo que lo convierte en un caso especialmente notable entre toda la bibliografía de Mendoza, es el hecho de que quince años más tarde, todavía lo encontramos citado en una obra de la envergadura del Traité d'Anesthésie Chirurgicale, de Perrin y Lallemand (44), como ejemplo paradigmático de la utilidad de la anestesia clorofórmica en la reducción de luxaciones articulares, y señalándose que fue uno de los primeros publicados en la literatura médica mundial en que se resolvió el problema sin apelar a métodos cruentos.

Merece la pena destacar el valor de esta cita, en una obra escrita por autores franceses, tradicionalmente reticentes a hacerse eco de los, por otra parte, escasos acontecimientos científicos remarcables y provenientes de nuestro país.

Además, representa también una prueba de que la difusión de la prensa médica catalana no era simplemente local, ni siquiera nacional; y que incluso más allá de las fronteras estatales se conocían revistas como El Telégrafo Médico, ya que fue de esta publicación de donde Perrin y Lallemand tomaron la referencia.

En un comentario final, Mendoza resume el plan docente seguido en su cátedra, y destaca la enseñanza de los diferentes métodos de exploración clínica, subrayando el uso del oftalmoscopio y de la auscultación mediante el estetoscopio. También insiste en la importancia concedida a la cirugía experimental y al estudio, a través de setenta autopsias, de la anatomía patológica especial.

Termina afirmando haber tenido "multiplicadas ocasiones de entrar en la comparación de diferentes métodos curativos y procedimientos quirúrgicos, comprendiendo la mayor parte de los medios de anestesia" (45).

Estas últimas palabras, y la opinión resueltamente favorable a la anestesia con tanta claridad expresada en otro lugar de esta misma Memoria (46), parecen confirmar la definitiva adopción del descubrimiento por parte de Antonio Mendoza.

#### VIII.3.1.2. Memoria del curso 1848-1849.

Lamentablemente, para nuestro estudio resulta de escasa utilidad la memoria correspondiente al siguiente curso, el de 1848 a 1849 (47). Ya en la introducción, Mendoza se queja de las contadas ocasiones en que ha tenido la oportunidad de practicar alguna intervención quirúrgica.

Debido a ello, tan solo recopila nueve observaciones, de las cuales solamente tres corresponden a casos operatorios: una fístula perineal, un pterigion y una ablación de un cáncer fungoso de labio. En ninguno de ellos hace mención del método anestésico utilizado.

La dificultad para practicar las diversas técnicas operatorias, se intentaba suplir mediante experimentación animal. Mendoza describe algunas de estas experiencias de vivisección, en las cuales se "eterizaba" al animal para evitarle sufrimientos (48). Este parece ser, por otra parte, el uso a que fue relegado el éter, que ya no vuelve a ser mencionado en ninguna de las posteriores Memorias, tal como en su lugar analizaremos.



### VIII.3.2. Una comunicación de Simón Bruguera Ribas sobre el cloroformo.

La entrada en el arsenal terapéutico del cloroformo como anestésico, inspiró al médico y odontólogo Simón Bruguera Ribas la redacción de unas breves cuartillas en las que expuso su impresión personal sobre la nueva substancia. Junto con otras consideraciones referentes a temas de su especialidad, remitió este trabajo a la Real Academia de Medicina de Barcelona en noviembre de 1848 (49).

En su escrito, Bruguera atribuye el rápido éxito alcanzado por el cloroformo a su suave perfume y a sus resultados, por lo general, satisfactorios. Sin embargo, no lo considera apropiado para usarlo en su práctica habitual, puesto que en ella, por lo común, los sufrimientos son breves.

Fiel a sus ideas ya expresadas en el caso del éter, no cree que deba usarse ningún anestésico en operaciones de corta duración, ni en aquellas en las que el dolor del enfermo pueda orientar al operador, como por ejemplo en la avulsión de ciertos odontoides con raíces bifurcadas, por el peligro de fracturar la mandíbula si el cirujano fuerza en forma excesiva sus maniobras y el paciente es incapaz de reaccionar.

Lo recomienda en cambio como "lenitivo" para tranquilizar enfermos que confíen en sus virtudes para sufrir menos durante la intervención. Prefiere para administrarlo, usar una simple compresa o pañuelo en lugar de aparatos más complicados.

Finalmente, para demostrar que seguía manteniendo frente al cloroformo y los métodos anestésicos en general, la misma actitud escéptica y precavida que había adoptado ante el éter, concluye afirmando que el facultativo dentista no debería usar el cloroformo siempre que lo pidiera el paciente, sino que tenía que valorar las circunstancias individuales de cada caso y obrar después en consecuencia.

La escasa entidad de esta comunicación, en la que Bruguera Ri-

bas repite conceptos ya emitidos con anterioridad, mereció un severo juicio por parte de los académicos Francisco de Paula Folch y Amich y Cipriano de Uribarri, encargados de dar un dictamen sobre los posibles méritos de la misma.

En su informe, fechado el cuatro de enero de 1849, opinaron, respecto a las notas enviadas por Bruguera, "que atendido su escaso interés a su no muy buen lenguaje y modo poco lógico con que están redactadas, no debe darse otra contestación que el de Gracias. Y que puede dejarse en la mesa por si alguno de los señores Académicos gusta tomarse la molestia de leerlas" (50).

NOTAS CORRESPONDIENTES AL CAPITULO VIII

- (1) COMENGE FERRER, Luis: La Medicina en el siglo XIX. Barcelona, Espasa, 1914, Pág. 462.
  - (2) COMENGE FERRER, Luis: Op. cit., Pág. 452.
  - (3) GARCIA SANSEBRIA, J.L.: "La obra quirúrgica del Dr. Antonio Mendoza y Rueda". Actes I Congrès Internacional d'Història de la Medicina Catalana. Barcelona, 1970, Vol. II, Pág. 263.
  - (4) GUARNERIO, Vicente: "Ensayos sobre el cloroformo". Gaceta Médica, 3, 1847, Pág. 282.
- GONZALEZ OLIVARES, José: "Inhalaciones del cloroformo". Boletín de Medicina, Cirujía y Farmacia, 3ª serie, 3, 1848, Pág. 6.
- CASARES, Antonio: "Preparación del cloroformo". Boletín de Medicina, Cirujía y Farmacia, 3ª serie, 3, 1848, Pág. 7.
- (5) "Cloroformo". La Verdad, 2, 1848, Pág. 59.
  - (6) GARCIA DEL REAL, Eduardo: "Centenario del descubrimiento de la anestesia quirúrgica. Papel desempeñado por los médicos españoles". Medicamenta, 5, 1946, Pág. 178-182.
  - (7) BALBOA TROITEIRO, José Mª.: "1847. Comienza la anestesia en Santiago de Compostela". Rev. Española Anest. Rean., 18, 1971, Pág. 332.

- (8) LOPEZ PIÑERO, José M<sup>a</sup>.; BUJOSA, Francesc: Clásicos españoles de la anestesiología. Valencia, Cátedra de Historia de la Medicina, 1981, Pág. 28.
- (9) LOPEZ PIÑERO, José M<sup>a</sup>.; BUJOSA, Francesc: Op. cit., Pág. 32.
- Según estos autores, el trabajo de Prats vió la luz en: Boletín de Medicina, Cirujía y Farmacia, 3<sup>a</sup> serie, 3, 1848, Pág. 52-53.
- También se publicó en: La Abeja Médica, 2<sup>a</sup> serie, 2, 1848, Pág. 50-53.
- (10) GUARNERIO, Vicente: Op. cit. nota (4).
- (11) Ibidem.
- (12) Ibidem.
- (13) CASARES, Antonio: Op. cit. nota (4).
- (14) GONZALEZ OLIVARES, José: Op. cit. nota (4).
- (15) Ibidem.
- (16) CASARES RODRIGUEZ, Antonio; DE LA ORDEN, Andrés: "Esperimentos con el cloroformo". Boletín de Medicina, Cirujía y Farmacia, 3<sup>a</sup> serie, 3, 1848, Pág. 27-28.
- (17) SAN MARTIN, Basilio: "Cloroformización". Boletín de Medicina, Cirujía y Farmacia, 3<sup>a</sup> serie, 3, 1848, Pág. 15, 28-29, 75-77, 130, 148-149.
- (18) SAN MARTIN, Basilio: Op. cit., Pág. 77.
- (19) BLANCO TORRES, Bonifacio: "Sobre el cloroformo". Boletín de Medicina, Cirujía y Farmacia, 3<sup>a</sup> serie, 3, 1848, Pág. 122-123.
- (20) "Esperimentos sobre el cloroformo". La Verdad, 2, 1848, Pág. 75.

- (21) Francisco Domènech Maranges, nacido en 1820, cursó los estudios de Farmacia y Medicina en Barcelona. Miembro de diversas Academias. Catedrático de Toxicología de la Facultad de Farmacia de Barcelona desde 1854. Fue un entusiasta de la medicina homeopática.
- Cfr.: PEIRO RANDO, Enric: "Notícies històriques sobre la medicina homeopàtica a Catalunya". Actes I Congrés Internacional d'Història de la Medicina Catalana. Barcelona, 1970, Vol. II, Pág. 46.
- (22) "Acerca el cloroforme". La Abeja Médica, 2ª serie, 1, 1847, Pág. 335.
- (23) MENDOZA RUEDA, Antonio: "Sarcoma: amputación del muslo: inspiración del cloroforme". La Abeja Médica, 2ª serie, 2, 1848, Pág. 11.
- (24) Hospital de la Santa Cruz. Libro de entradas, salidas y muertos. Año 1847. Folio 683.
- (25) Mendoza no lo precisa, pero no es ilógico pensar que, por las mismas razones ya expuestas al hablar de la primera intervención en que empleó el éter, la sala donde se efectuó la que estamos comentando sería igualmente la conocida como "dels bressols" o de las cunas.
- (26) Una dracma correspondía a la octava parte de una onza, equivalente a tres escrúpulos (3´594 gramos).
- (27) MENDOZA RUEDA, Antonio: Op. cit. nota (23), Pág. 12.
- (28) Ibidem.
- (29) MENDOZA RUEDA, Antonio: "Reseña de la Clínica particular quirúrgica, correspondiente al curso de 1847 a 1848, en la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona". El Telégrafo Médico, 2, 1848, Pág. 257.

- (30) Ver nota (24).
- (31) Ver nota (22).
- (32) MENDOZA RUEDA, Antonio: Op. cit. nota (23).
- (33) El Fomento, 21-XII-1847.
- (34) Real Academia de Medicina de Barcelona. Actas de las sesiones ordinarias. Libro 7º, 1845-1855, Sesión del 15-I-1848.
- Se publicó también en: MENDOZA RUEDA, Antonio: Op. cit. nota (23), Pág. 12.
- (35) Real Academia de Medicina de Barcelona. Actas de las sesiones ordinarias. Libro 7º, 1845-1855, Sesión del 15-I-1848.
- (36) MENDOZA RUEDA, Antonio: Op. cit. nota (29), Pág. 238-245, 257-267, 291-297.
- (37) PI Y ARIMON, Andrés Avelino: Barcelona Antigua y Moderna. Barcelona, Imp. T. Gorchs, 1854, Vol. II, Pág. 304.
- (38) El Barcelonés, 27-XI-1847.
- (39) MENDOZA RUEDA, Antonio: Op. cit. nota (29), Pág. 258.
- (40) MENDOZA RUEDA, Antonio: Op. cit. nota (29), Pág. 260.
- (41) MENDOZA RUEDA, Antonio: Op. cit. nota (29), Pág. 266.
- (42) PI Y MOLIST, Emilio: Memoria sobre las circunstancias en que se halla indicado y contraindicado el uso del cloroformo. Barcelona, Imp. T. Gorchs, 1850, Pág. 35.
- (43) COCA CIRERA, Antonio: Tratado de Terapéutica General. Barcelona, Imp. Diario de Barcelona, 2ª edi., 1868, Pág. 735.

- (44) PERRIN, Maurice; LALLEMAND, Ludger: Traité d'Anesthésie Chirurgicale. Paris, F. Chamerot, 1863, Pág. 587.
- (45) MENDOZA RUEDA, Antonio: Op. cit. nota (29), Pág. 292.
- (46) MENDOZA RUEDA, Antonio: Op. cit. nota (29), Pág. 260.
- (47) MENDOZA RUEDA, Antonio: "Reseña de la Clínica general quirúrgica perteneciente al curso de 1848 a 1849". La Abeja Médica, 2ª serie, 3, 1849, Pág. 247-262.
- (48) MENDOZA RUEDA, Antonio: Op. cit. nota (47), Pág. 250.
- (49) BRUGUERA RIBAS, Simón: Notas sobre algunas operaciones dentales y efectos del cloroformo (1848). Archivo Real Academia de Medicina de Barcelona. Memorias manuscritas 1820-1855.
- (50) Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 31, 1849, nº 2.

## CAPITULO IX

EL CLOROFORMO EN EL PROGRAMA DE PREMIOS  
DE LA REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE  
BARCELONA PARA 1849.



## CAPITULO IX

EL CLOROFORMO EN EL PROGRAMA DE PREMIOS  
DE LA REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE BARCELONA PARA 1849

El proceso de introducción en nuestro país de la anestesia inhalatoria, puede considerarse que culminó, en palabras de López Piñero, "con la aparición de las primeras monografías consagradas a este tema" (1).

Esta circunstancia, en Cataluña, estuvo estrechamente relacionada con la convocatoria y posterior resolución, del primer premio que sobre un tema anestesiológico se planteó entre nosotros.

Se trata del que, con el enunciado: "¿En qué circunstancias se halla indicado y contraindicado el uso de la cloroforma (sic)?", se incluyó entre los propuestos por la Real Academia de Medicina de Barcelona en su programa de premios para el año 1849 (2).

## IX.1. Antecedentes.

Parece ser que el primer premio que se convocó en España sobre un tema relacionado con la anestesia lo fue por la Academia de Esculapio, asociación médica de Madrid, que en marzo de 1847 incluyó entre los propuestos para ese año, uno que respondiera a la siguiente cuestión: "En los procederes operatorios, tiene más desventajas que utilidades la acción del éter sulfúrico?" (3).

El premio, dotado con una medalla de plata, lo ganó la memoria presentada por Basilio San Martín, profesor de la Facultad ma-

drileña anteriormente citado. En su trabajo recogió cincuenta y tres observaciones de su casuística e incluso dieciseis experiencias de autoinhalación llevadas a cabo en sí mismo.

Esta memoria no llegó a imprimirse, y a la muerte de su autor el manuscrito pasó a manos de su sobrino, el destacado cirujano Alejandro San Martín (4).

Premios semejantes los hemos encontrado ofrecidos también por corporaciones extranjeras, prueba del interés que se había despertado por los trabajos sobre la anestesia.

Un ejemplo lo tenemos en el anuncio publicado por una revista médica barcelonesa (5), sobre el programa de premios convocado por la "Société des Sciences médicales de la Moselle", radicada en Metz (Francia), para el año 1848, y en cuyo apartado tercero se plantean los siguientes temas a desarrollar por la memoria que aspire al galardón:

"Comparar los efectos de la inyección del éter sulfúrico en el recto con los producidos por la inspiración de los vapores de ese líquido.  
Fijar las relaciones que existen entre la influencia en el organismo del éter y muchos otros cuerpos gaseosos, sobre todo del ácido carbónico y del peróxido de azoe.  
Procurar establecer los cambios físicos provocados por el éter y varios otros cuerpos gaseosos en las diferentes partes del sistema nervioso.  
Sentar las aplicaciones de la eterización en las enfermedades internas; señalar las ventajas, inconvenientes y peligros de este medio por ejemplos exactísimos".

Los premios que anualmente otorgaba la Real Academia de Medicina de Barcelona tuvieron su origen en una disposición promulgada en 1791, por la cual se decidió recompensar todos los años con una medalla de oro la memoria que mejor desarrollara un tema propuesto.

Posiblemente, la penuria económica en que tenía que desenvolverse la institución hubiera acabado por imposibilitar esta loable iniciativa. Pudo mantenerse gracias a la generosidad del ilustre

académico Francisco Salvá y Campillo (1751-1828), el cual, por una disposición de su testamento, estableció un legado de 1.400 libras catalanas para que cada año se otorgaran dos premios consistentes en una medalla de oro del peso de una onza y el título de socio corresponsal, a los dos mejores trabajos que se presentaran respondiendo a dos temas previamente fijados.

De estos dos temas, uno de ellos debía versar, obligatoriamente, sobre la descripción de una epidemia ocurrida en España; quedando el segundo a criterio de la Academia, para que pudiera escoger un asunto que por su interés o actualidad mereciera ser digno de figurar en la convocatoria (6).

#### IX.2. La convocatoria de premios para 1849.

Cuando en el programa de premios para el año 1849, se decidió incluir en el apartado segundo el tema referente a las circunstancias en que se hallaba indicado y contraindicado el uso del clorofor-  
mo, no puede negarse que la Academia acertó a plantear una cuestión plenamente candente (7).

En aquel momento, la polémica en torno al empleo del clorofor-  
mo se fundamentaba tanto en razones de tipo científico (su mayor o menor peligrosidad frente al éter, por ejemplo), que en ocasiones eran mero reflejo de un enfrentamiento entre posturas vitalistas y progresistas (8); como en argumentos de índole moral o religiosa. Esto último se puso de manifiesto en la tenaz oposición que encontró Simpson a la utilización del nuevo anestésico en obstetricia, y que no cedió hasta que la propia reina Victoria de Inglaterra aceptó someterse a sus efectos, en manos del doctor John Snow, durante el parto del que nació su hijo el príncipe Leopoldo, acaecido el 7 de abril de 1853, como ha sido ampliamente divulgado (9).

En la convocatoria que se hizo pública en la sesión inaugural de la Academia del año 1849, se daban a conocer los temas sobre los que debían versar las obras aspirantes al galardón:

1º.- Describir la puntual y exacta observación de una epidemia ocurrida en España.

2º.- En qué circunstancias se halla indicado y contra indicado el uso de la cloroforma (sic).

Se especificaba también que además del primer premio, consisten te en la medalla de oro y el título de socio corresponsal, se ofrece ría un accésit de dicho título a los dos trabajos dignos de figurar en segundo lugar en cada uno de los apartados.

Las memorias presentadas al primer punto, es decir, la descrip ción de una epidemia, debían estar redactadas obligatoriamente en castellano; pero para las que se presentasen al segundo tema, se ad mitía el uso del latín, francés, italiano, alemán y portugués.

El plazo para la entrega de los trabajos finalizaba el 31 de octubre de 1849. Debían ir dirigidos al secretario de gobierno o al de correspondencias extranjeras, el académico José de Storch Pla; acompañados de un pliego cerrado conteniendo las señas del autor, y el lema o epígrafe que a la vez encabezaba el trabajo (10).

Se permitía a los socios no numerarios concurrir a estos premios, pero se aconsejaba a aquellos aspirantes cuya letra pudiera ser reconocida "que manden copiar sus escritos de mano ajena" (11). Finalmente, se hacía saber que los pliegos cerrados de las memorias no premiadas serían destruidos en el mismo acto de adjudicarse los premios.

La medalla de oro destinada a premiar los mejores trabajos en cada uno de los apartados, tenía el peso de una onza. En el anverso figuraba el templo de Esculapio, con el lema en el frontón: "Saluti populi sacrum"; y debajo la leyenda "La Academia de Medicina y Ciru gía de Barcelona". En el reverso se leía: "Al mérito en Medicina. A expensas del Dr. D. Francisco Salvá", rodeado por una corona de adormidera (*papaver somniferum*); planta escogida como representativa entre todas las medicinales, en virtud del destacado lugar que el opio, de ella obtenido, ocupaba en la farmacopea médico-quirúr gi ca. El nombre del laureado se esculpía en el canto de la medalla (12).

### IX.3. El fallo del concurso.

Una vez finalizado el plazo para la presentación de los trabajos, se abría la fase de valoración de los mismos.

La mecánica por la que se regía el fallo del concurso, requería la elaboración de un dictamen previo sobre las obras presentadas a cargo de una comisión nombrada al efecto.

En esta ocasión, dicha comisión estuvo formada por los académicos Pedro Vieta Gibert, Juan Bautista Foix y Gual, Antonio Mayner Alcover y Rafael Nadal y Lacaba. En su informe, fechado el primero de diciembre de 1849, procedieron a enjuiciar los dos trabajos finalistas para el segundo tema (12).

Respecto al primero, destacaron la profundidad y extensión con que había abordado el tema, que por su exhaustividad constituía un auténtico "cuerpo de doctrina"; se elogió la variedad de las fuentes bibliográficas utilizadas; y aunque se le criticaron "ciertos rasgos de un entusiasmo poético", en conjunto se consideró justamente merecedor del primer premio.

De la segunda memoria se valoraron favorablemente el estudio de las propiedades del cloroformo, como anestésico y como droga terapéutica; la descripción de los fenómenos fisiológicos que seguían a su inhalación; y las conclusiones finales respecto a sus indicaciones y contraindicaciones. Por todo ello se estimó que era digna de ser recompensada con un accésit.

En la sesión de la Real Academia de Medicina del 15 de diciembre de 1849, el anterior dictamen se sometió a la consideración del resto de los académicos, para proceder a su aprobación o rechazo.

Leído el dictamen de la comisión sobre la primera memoria, se puso a votación y resultó aprobado por once votos a favor y dos en contra; obteniendo la segunda memoria el mismo resultado.

A continuación se abrieron los pliegos, y se pudo comprobar que

el autor de la primera era Emilio Pi y Molist y el de la segunda José Antonio Reynés; quedando por consiguiente premiados, el primero con la medalla y el segundo con el accésit. Los pliegos cerrados de las memorias no premiadas fueron quemados (13).

El resultado final del concurso se hizo público en la sesión inaugural del año 1850 en la Real Academia de Medicina. En el discurso de apertura, al dar a conocer los nombres de los ganadores, se destacó el hecho de que ambos fueran dos jóvenes recién salidos de la Facultad, lo cual demostraba que, si una parte de la juventud desgraciadamente olvidaba "por los placeres peligrosos los siempre dulces goces del saber y de la virtud", otra parte de la misma "acude solícita a donde la gloria pura del mérito la llama" (14).

#### IX.4. Memorias galardonadas.

##### IX.4.1. Emilio Pi y Molist.

###### IX.4.1.1. Datos biográficos.

Emilio Pi y Molist había nacido en Barcelona el 29 de octubre de 1824. Era hijo del historiador Andrés Avelino Pi y Arimón. Sus aficiones literarias se manifestaron con sorprendente precocidad, pues a la edad de doce años escribió ya unas odas y una novela. Para evitar ser llamado a filas, pasó algún tiempo en Mallorca.

Cursó los estudios de Medicina en Barcelona, donde se licenció en 1846. Ese mismo año ganó un premio convocado por la Sociedad Barcelonesa de Amigos del País, con una "Memoria sobre el modo más sencillo de erigir un Asilo, Hospital o Casa de locos para uno y otro sexo, fuera de las murallas de la ciudad".

Elías de Molins cree que fue posiblemente este éxito el que alentó al joven licenciado a presentarse al concurso de la Real Academia de Medicina (15).

En una carta que se conserva en el archivo de la Real Academia, y que presumiblemente es la que se incluía en la plica cerrada como

identificación del autor de la memoria, Pi y Molist confiesa que interpreta la llamada de la Academia como hecha con el propósito de "estimular a los jóvenes a coordinar las ideas sobre objetos de utilidad real para la ciencia médica", y que acude a la misma motivado por "el ansia de aprovechamiento que preside a todos los actos de mi carrera". Reconoce, no obstante, sus escasos conocimientos en "una materia tan nueva y tan espinosa" (16).

La trayectoria profesional posterior de Pi y Molist se orientó hacia un campo tan apartado del tema de su Memoria como fue la psiquiatría y en especial, la asistencia nosocomial.

En 1855 entró en el Hospital de la Santa Cruz como médico mayor del "Servicio Anexo de Orates".

En 1860, aprovechando las observaciones recogidas durante sus visitas a los más importantes establecimientos psiquiátricos europeos y su propia experiencia, escribió un Proyecto médico razonado para la construcción del manicomio de Santa Cruz de Barcelona. Cuando en 1889, tras superar numerosas dificultades, se inauguró por fin el nuevo manicomio, Pi y Molist fue nombrado su primer director.

Desde el punto de vista doctrinal, Emilio Pi y Molist estuvo adscrito al vitalismo médico, imprimiendo a la medicina catalana un carácter conservador y espiritualista. En este aspecto contrastó con su contemporáneo Juan Giné y Partagás, defensor de las nuevas ideas organicistas, a las cuales Pi y Molist se mostró siempre refractario.

Entre sus obras científico-literarias, merece recordarse la titulada Primores de Don Quijote (1886), un ensayo sobre la enfermedad mental de Alonso Quijano.

Pi y Molist falleció en Barcelona el 29 de junio de 1892 (17).

#### IX.4.1.2. Trabajo premiado.

La Memoria sobre el cloroformo que Pi y Molist redactó para optar al premio de la Real Academia de Medicina, totalmente olvidada en la actualidad, gozó en su época, y durante mucho tiempo, de un considerable renombre.

Se hicieron de la misma dos ediciones, como oportunamente seña la Elías de Molins (18). Una de ellas, en la imprenta barcelonesa de Tomás Gorchs, está fechada en 1850 (19). La otra edición apareció dentro de la serie de Memorias remitidas a la Real Academia de Medicina de Barcelona que regularmente publicaba, en tirada aparte, la revista La Abeja Médica. Las características tipográficas son idénticas a la edición anterior, aunque en la portada no figura fecha ni pie de imprenta (20).

Dejando aparte el reconocimiento que significó la consecución del premio, no le faltaron a la obra elogios por parte de otros representantes del ambiente médico y científico de la época.

El farmacéutico Jaime Codina y Franch (1805-1885), publicó en 1852 un artículo en el que describía el modo de preparar el cloroformo y diversos métodos para reconocer su pureza. Lo terminaba afirmando que, de todo lo escrito hasta entonces acerca del cloroformo en el extranjero y en España, "pocas producciones podrán citarse que puedan merecer el aplauso que por su aplomo, universalidad y gusto literario alcanzó la Memoria..." de Pi y Molist, a la que denomina también "preciosa e interesante obrita" (21).

Es de suponer que con una muy explicable satisfacción, el historiador Pi y Arimón cuidó de citar expresamente los dos trabajos ganadores del concurso de 1849, al reseñar las actividades de la Real Academia de Medicina, dentro de su magna obra Barcelona Antigua y Moderna (22).

Antonio Coca y Cirera (1817-1872) fue, desde 1862, catedrático de Clínica Médica en la Facultad de Medicina de Barcelona (23). Es



815

# MEMORIA

SOBRE

LAS CIRCUNSTANCIAS EN QUE SE HALLA INDICADO Y CONTRAINDICADO

EL USO

# DEL CLOROFORMO

ESCRITA POR

**D. EMILIO PI Y MOLIST,**

Licenciado en Medicina y Cirugía, premiado por la Sociedad Económica barcelonesa de Amigos del país en el concurso público de 1846 con el título de Socio de mérito y una medalla de oro,

y premiada

POR

LA ACADEMIA DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE BARCELONA

en el concurso público de 1849 con el título de Socio correspondiente y una medalla de oro.



BARCELONA.

IMPRENTA Y LIBRERÍA POLITÉCNICA DE TOMÁS GORCHS,  
calle del Carmen, junto á la Universidad.

1850.

Fig. 7 Portada de la Memoria de Pi y Molist  
(1850)

también el autor de un Tratado de Terapéutica General (24), declara de texto y alabado por Comenge "por la claridad, erudición y serenidad en la exposición, que lo hacen agradable e instructivo" (25). En dicha obra, la monografía de Pi y Molist es citada varias veces (26), considerándola el catedrático barcelonés "una memoria tan rica en erudición como en datos estadísticos" (27). Y es fácil comprobar que buena parte del capítulo dedicado a la medicación anestésica en el texto de Coca, está extraído del trabajo de Pi y Molist, en particular todo lo referido a las indicaciones y contraindicaciones del cloroformo (28).

El propio Comenge, al hablar del descubrimiento de las "preciosas cualidades" del éter y del cloroformo como uno de los adelantos importantes de la Terapéutica acaecidos durante el siglo XIX, remite al lector interesado en el tema a la laureada Memoria de Pi y Molist, muestra inequívoca de la notable consideración que, sesenta años después de ser publicado, le merecía todavía dicho trabajo (29).

Sin embargo, todos estos testimonios que demuestran cómo la obra de Pi y Molist fue conocida y apreciada aún mucho tiempo después de su aparición, contrastan con el olvido que de la misma se advierte en publicaciones incluso especializadas de nuestra época.

López Piñero menciona como las primeras monografías anestesiológicas publicadas en España (30), la de José Antonio Prats Roguer publicada en 1851-1852 (31), y la escrita por Román Viscarro en 1853 (32). Ignora por completo la del médico catalán, a pesar de que desde un punto de vista cronológico precedió claramente a las dos anteriores.

En una obra posterior, Rey González (33) se refiere vagamente al trabajo de Pi y Molist, citándolo como uno de los varios que presentó a la Real Academia de Medicina, sin enjuiciar su contenido.

Para mayor contraste, no podemos dejar de señalar que, mientras en nuestro país se desconoce, la Memoria de Pi y Molist sobre el cloroformo ha sido oportunamente catalogada en repertorios bibliográficos extranjeros (34).

Cuando en el mes de septiembre de 1849 Emilio Pi y Molist se dispuso a redactar su Memoria, tuvo que ceñir el contenido de la misma a los límites marcados por la concreta pregunta planteada en las bases de la convocatoria. Por ello, en su trabajo se limita al estudio del cloroformo, sus aplicaciones y consecuencias que de la misma se deducen; eludiendo todo lo referente al éter y otros métodos anestésicos.

La estructura de la obra es lineal, sin capítulos ni apartados. No obstante, en la exposición de los temas sigue un guión que previamente ha detallado en el sumario inicial, el cual resume el contenido de la Memoria.

Encabeza el texto una cita del médico vienés Gerhard Van Swieten, extraída de su obra Commentaria in H. Boerhaavii aphorismos de cognoscendis et curandis morbis (1742-1772), que ya había utilizado como lema para presentar la Memoria al concurso.

A modo de preámbulo, recuerda la llegada del éter como método de abolir el dolor en las operaciones quirúrgicas, y su sustitución por el cloroformo, cuando aquél apenas había tenido tiempo de consolidar su uso en la práctica.

Estudia a continuación las propiedades físico-químicas del cloroformo, y cita algunos procedimientos para su obtención, como los de Persoz y de Gay, pero destacando el de Soubeiran, que describe detalladamente. No olvida tampoco de señalar algunos medios para reconocer su pureza, y facilitar su conservación.

Aunque admite que el cloroformo se puede administrar al exterior o bien al interior, destaca obviamente, como el modo principal de aplicación, la nueva vía inhalatoria.

Al hablar de los aparatos contruídos para facilitar la inhalación del cloroformo, describe en primer lugar el de Charrière; cita también otro análogo contruído por Elser y usado por Sedillot, y el de Raimbert. Asegura no obstante, que con un pañuelo o con una sencilla esponja se obtienen los mismos resultados, por lo que "la

mayor parte de los profesores no se sirven de otro aparato" (35).

Detalla después algunas fórmulas en cuya composición entra el cloroformo, para emplearlo al interior, o en forma tópica; entre ellas, una preparación recomendada por Pedro Mata Fontanet, a base de cloroformo y jarabe simple.

Pasa después a describir y analizar los fenómenos fisiológicos que se observan durante la anestesia clorofórmica; punto a su juicio muy importante, ya que del estudio de dichos fenómenos cree será posible deducir el modo de obrar del anestésico.

Otra cuestión muy debatida es la que hace referencia al tipo de lesiones anatomopatológicas que se han podido detectar en los tejidos de los enfermos fallecidos tras la inhalación del anestésico. Reconoce que, hasta el momento, son muy poco conocidas, y se inclina por creer que sólo la anatomía patológica comparada podrá dar alguna luz sobre ese asunto, examinando dichas alteraciones en el animal de experimentación. A este respecto, comenta las diferentes conclusiones a que han llegado los autores que han hecho observaciones en perros, como Sedillot, Glover, Amussat y Gruby.

Pi y Molist dedica varias páginas al estudio del modo de obrar del anestésico. Parte de la premisa de que actúa sobre el sistema nervioso, aunque esta acción sea difícilmente explicable.

No anda muy desencaminado cuando intenta comprender a través de qué medio el cloroformo puede influir sobre el sistema nervioso. "La ciencia", afirma, "no permite todavía decidir si es absorbido por la mucosa pulmonal y mezclado con la sangre. La analogía sin embargo nos hace comprender que la hipótesis de esta absorción no es absurda" (36).

Pero las limitaciones de la época le impiden vislumbrar la verdad: "como son desconocidas aún las modificaciones que aquella sustancia imprime en la sangre, y se ignora si se combina o no con ella, es de ahí que por ahora la absorción no puede servir de fundamento a teoría alguna acerca de la acción fisiólogo-patológica del tricloruro fórmico" (37).

Como único mecanismo aceptable, aunque no pueda demostrarse, sugiere el de la denominada impresión nerviosa. Según esta teoría, "el cloroformo obra sobre los nervios de los pulmones, y quizás también sobre los de las membranas pituitaria, bucal, faríngea, etc., los cuales irradian su efecto a los centros nerviosos, cerebro, protuberancia, médulas oblongada y espinal" (38).

La acción sobre el sistema nervioso se traduce, según el autor, en los fenómenos fisiopatológicos que aparecen durante la aplicación del cloroformo. Si ésta se prolonga hasta sus últimas consecuencias, permite interpretar aquellos fenómenos como consecutivos a varios efectos sucesivos.

En primer lugar se observa una acción semejante a la de los narcóticos: se atacan los nervios sensitivos, y se produce la insensibilidad. También se afectan los nervios motores, y aparece la inmovilidad y la resolución muscular.

La parálisis de la musculatura respiratoria provocaría una situación de asfixia, suprimiendo la hematosis.

"A consecuencia del infarto y falta de acción de los pulmones y del sufrimiento general de los nervios de la vida animal y del trisplánico (39)", continúa Pi y Molist, "cesa de llegar la necesaria sangre al corazón". La consecuencia es el síncope final.

De todo ello concluye el autor que "la cloroformización es un estado nervioso del organismo, que produce la anestesia, la resolución muscular, y en último grado la asfixia y el síncope" (40).

Surge a continuación otro tema, cual es el de las objeciones hechas al uso de los anestésicos. No se olvide que todavía era de actualidad plantearse la misma pregunta que se hace Pi y Molist: "¿es verdaderamente provechoso el embotar el dolor que promueve una operación quirúrgica?" (41). Algunos cirujanos, al operar enfermos cloroformizados, aseguraban "percibir la misma sensación que si se las hubiesen con cadáveres; recelan que su acreditada habilidad les falle en medio de las nuevas circunstancias que les rodean" (42).

Otros sustentaban aún la idea de que el dolor provocado por las operaciones era saludable y coadyuvaba a la curación del enfermo.

A estos argumentos se opone Pi y Molist, aduciendo en su favor la opinión del cirujano inglés Benjamin Travers: "cuando el dolor alcanza a cierto grado de intensidad y duración basta para dar la muerte", o la de Dupuytren, quien dijo que el exceso de dolor mataba lo mismo que una hemorragia (43).

Concluye que "el raciocinio y los hechos prueban que la extinción del dolor en las operaciones quirúrgicas, lejos de ser nociva, ayuda admirablemente no sólo a la más pronta, fácil y segura ejecución de los procedimientos, sino también al más rápido y más feliz curso ulterior de los efectos por ellos producidos" (44). Así pues, no duda en indicar la anestesia clorofórmica, en principio, para todas las operaciones de la Cirugía.

La parte central de la Memoria de Pi y Molist comprende el análisis de una serie de operaciones realizadas bajo anestesia con cloroformo, y recogidas entre las publicadas en la literatura médica española, francesa e inglesa.

No se trata, como el propio autor confiesa, de una revisión bibliográfica exhaustiva, sino de una selección efectuada un poco al azar, entre las publicaciones que han llegado a sus manos.

En total reúne un conjunto de 66 observaciones correspondientes a otras tantas intervenciones en las que se usó el cloroformo. De ellas, dos fueron hechas por el catedrático Antonio Mendoza en el Hospital general de la Santa Cruz de Barcelona; una por José Carrera en el Hospital civil de Cervera; una por José Antonio Prats Roguer en el Hospital militar de Zaragoza; una por Damián Verger en el Hospital de Caridad de Palma de Mallorca; una por José Díaz Benito; dos por los doctores Mañas y Ciruelos en el Hospital general de Zaragoza y otra por José Marqués Sevilla, en el Hospital militar de la misma ciudad.

El resto comprende casos publicados en revistas francesas e inglesas, destacando una serie de 28 enfermos operados por Sedillot.

Fácil es deducir, observando la relación transcrita, que Pi y Molist extrajo los casos de autores españoles de las dos revistas médicas barcelonesas entonces disponibles.

La estadística abarca un variado muestrario de intervenciones quirúrgicas, siendo las amputaciones, de las que se recogen 13 casos, el grupo más numeroso.

De toda la muestra, fallecieron ocho enfermos, por lo que la mortalidad global sería del doce por ciento; cifra engañosa, pues no en todos los casos se especifica la evolución inmediata posterior a la intervención.

El análisis detallado y riguroso de esta amplia casuística le permite a Pi y Molist efectuar una serie de consideraciones y razonamientos que al final de la obra resumirá en forma de conclusiones.

En general, observa que el cloroformo ha sido ya empleado en la mayoría de los países, en un amplio muestrario de pacientes, de diversas edades, temperamentos y constituciones; y en las más variadas operaciones, sin que ninguna de estas circunstancias tuviera una repercusión valorable en los efectos generales del anestésico.

También opina que los enfermos linfáticos, nerviosos, débiles y mal nutridos son más susceptibles de cloroformizarse que los sanguíneos, robustos y "de licenciosas costumbres" (45).

Un punto al que dedica particular atención, es el que hace referencia al intento' de establecer una relación de causa a efecto en aquellos casos en que la muerte siguió a la administración del anestésico.

En palabras de Pi y Molist, "es importante en sumo grado averiguar con imparcial designio si esta muerte fue producida de un modo directo por las inspiraciones del tricloruro, o bien si fue precisa consecuencia de la enfermedad primitiva, o de la naturaleza de la operación ejecutada" (46).

Con este fin, examina detenidamente cada una de las historias, ocho en total, que evolucionaron hacia el éxitus del enfermo.

Considera que al menos en cinco casos, las causas de la muerte hay que buscarlas en otras circunstancias relacionadas bien con el cuadro morbo del paciente, o bien con algunas complicaciones surgidas en el postoperatorio, ligadas a la propia intervención.

Se apoya también en la conocida teoría de la "irritación constitucional" propuesta por el cirujano inglés, discípulo de Astley Cooper, Benjamin Travers. Con esta denominación se refería al "mecanismo patogénico general que explicaba las intensas repercusiones generales de procesos locales mínimos, por medio de una acción sobre todo el organismo realizada a través del sistema nervioso" (47).

Siguiendo la misma, Pi y Molist cree que las personas que han sufrido una operación, se hallan en una situación peculiar, en la cual es posible observar la aparición de una serie de síntomas generales de extraordinaria gravedad, a menudo conducentes a la muerte del enfermo. Serían especialmente frecuentes tras determinados accidentes y las intervenciones que los mismos imponían, o en enfermos afectados de procesos crónicos sometidos a la cirugía. El cuadro clínico lo denomina de "postración", la cual a su vez podía ser sencilla o progresiva. En estos casos, la muerte del enfermo operado sería independiente del procedimiento anestésico utilizado.

En los otros tres casos, aunque en un principio pudiera parecer más clara la relación entre la administración del anestésico y la muerte del enfermo, informes emitidos por comisiones de expertos que examinaron los casos no pudieron demostrar de forma inequívoca que ésta hubiera sido producida por aquélla.

De todo ello deduce Pi y Molist, con una visión quizá excesivamente optimista, que "dista mucho de estar demostrado que la muerte de algunos operados en el sueño clorofórmico fuese dependiente de éste" (48).

Se ajusta más a la realidad cuando expresa, siguiendo este ra-



zonamiento, que "el cloroformo es una sustancia tan eficaz como terrible; es un agente destinado a producir inmensos beneficios en manos cuerdas, a causar irreparables desgracias administrado por personas insensatas" (49).

Apoyándose en una gran cantidad de datos estadísticos rebate la teoría defendida por algún autor, que achaca al cloroformo el aumentar la mortalidad de los procedimientos quirúrgicos. Destaca Pi y Molist que en la revisión efectuada por él sólo ha encontrado dos fallecimientos en un total de 13 amputaciones, lo que daría una mortalidad aproximada del 15 por ciento. Esta cifra contrasta con las publicadas en la era preanestésica, donde no son infrecuentes valores superiores al 40 por ciento. Así por ejemplo, aporta una estadística de Malgaigne, que recoge las amputaciones practicadas en los hospitales de París durante el período de 1836 a 1841. En la misma, y sólo refiriéndose a los amputados del muslo, se afirma que de 201 enfermos sucumbieron 126, es decir, el 60 por ciento (50).

Otro aspecto polémico del uso del cloroformo era el que se refería a su empleo en la práctica obstétrica. En esta cuestión, Pi y Molist se muestra sumamente precavido.

Advierte de entrada contra aquellos que aspiran a suprimir para siempre los dolores del parto: "Miserable y sacrílega sabiduría la que osa levantar la cabeza contra la terrible maldición bíblica!" (51).

Reconoce por otra parte que hasta el momento, "en España tal vez lo usa en su práctica particular algún facultativo, empero no se ha publicado, que yo sepa, observación alguna sobre este asunto" (52).

Ante las opiniones encontradas de diversos autores, como Lansdown, Tyler, Bennet, Murphy, Brown y Barnes, opina que ello es una prueba de que todavía no se han determinado con exactitud los efectos del cloroformo en el parto.

Como norma general, aconseja restringir su uso en Tocología tan

sólo para mitigar determinados dolores, en concreto los propios del período de dilatación. No lo recomienda en la fase expulsiva, puesto que en ese momento "debe la mujer coadyuvar a los esfuerzos de la naturaleza, procurando vivas contracciones musculares" (53). No obstante, en las distocias, en los partos instrumentales, cuando haya que proceder a alguna operación tocúrgica, no cree que haya que poner obstáculos al empleo de la anestesia.

En resumen; concluye que a su juicio, con el cloroformo se puede conseguir disminuir algunos dolores, pero de ninguna manera intentar que el parto se verifique en una insensibilidad completa.

Pi y Molist finaliza su trabajo estableciendo una relación de las circunstancias en que según su criterio, estaba indicado y contraindicado el uso del cloroformo. Intentaba así dar cumplida respuesta al interrogante con el que se había planteado el tema de la Memoria.

En general, indica el empleo del anestésico en todas las operaciones quirúrgicas, y en especial, en aquellas que resultan ser muy dolorosas o de larga duración, como las cauterizaciones, operaciones craneofaciales, fimosis, fístulas de ano, cistotomía, litotricia, ablación de tumores, amputaciones, resecciones óseas y extracción de secuestros.

Considera que la anestesia clorofórmica puede resultar muy eficaz en la reducción de luxaciones, y a este respecto cita el ya conocido caso de una luxación de rótula publicado por Antonio Mendoza. Pese a su interés, explica por la carencia de detalles relativos al enfermo el no haberlo incluido en su Cuadro estadístico.

Le parece específicamente indicada la inhalación clorofórmica en las personas pusilánimes, en las mujeres y singularmente en los niños.

Aunque con ciertas precauciones, cree que el anestésico puede emplearse también en la cirugía dentaria. Basa su opinión en unos trabajos del inglés Bradie-Imlach, cuya experiencia en este campo

ha sido seguida por varios dentistas franceses. "En España", dice Pi y Molist, "no se que haya usado el cloroformo en la Cirugía dentaria, sino un profesor que así lo anunciaba hace algún tiempo en los periódicos de Barcelona" (54). Palabras que, razonablemente, representan una clara alusión a la ya estudiada figura del dentista Barbier Bergeron.

En obstetricia, repite las indicaciones ya comentadas con anterioridad.

En las hernias estranguladas, recomienda aprovechar la relajación muscular obtenida con el cloroformo para intentar su reducción por taxis, como maniobra previa que permita evitar la quelotomía. Cita varios ejemplos de éxitos conseguidos con esta técnica, entre ellos uno de Mendoza (55).

Entre las aplicaciones no propiamente anestésicas que se han hecho de la inhalación clorofórmica, Pi y Molist menciona su uso en la eclampsia puerperal, asma, fiebre tifoidea, cólera morbo e incluso para descubrir la simulación de algunas enfermedades, como pusieron de manifiesto las experiencias llevadas a cabo por el médico del Hospital militar de Barcelona Antonio Martrús. Pi y Molist subraya que dada la reducida casuística referente a estas aplicaciones, no es posible deducir ninguna conclusión válida.

Con la misma salvedad, recoge una variada patología en la que se ha recomendado el cloroformo, administrándolo por vías distintas a la inhalatoria. Entre ellas, menciona su empleo como medicación oral en el histerismo, insomnio senil, asma, cólera y hepatitis crónicas. Asimismo, recuerda también su aplicación tópica en las neuralgias, lumbago, tortícolis, cefalalgias, fotofobia, oftalmías, caries dentaria; sin olvidar su uso como anestésico local.

Contestando a la segunda parte de la pregunta enunciada en las bases del concurso, Pi y Molist enumera a continuación las circunstancias en que se halla contraindicado el uso del cloroformo.

En primer lugar, cree que no está justificado su empleo en las pequeñas intervenciones y en general, en todos aquellos procedimientos quirúrgicos escasamente dolorosos.

Igualmente desaconseja su uso en presencia de un proceso inflamatorio de las vías respiratorias, enfermedades cardiopulmonares o antecedentes de disnea.

Considera que debe prescindirse del anestésico, "cuando por medio de la operación se pretende ejercer un influjo moral en el paciente, como en la sección del prepucio o del clítoris en los niños dados al onanismo" (56).

Basándose en las ideas del británico T. B. Curling, recomienda usar con extrema cautela los medios anestésicos en aquellos traumatismos que se acompañan de grandes destrozos tisulares, por ejemplo, en las grandes heridas por arma de fuego, debido al profundo "estupor" en que suelen quedar sumidos los enfermos.

Hoy día podríamos interpretar esta situación de "estupor" como equiparable a un shock traumático. Aun sin sospechar su existencia, es evidente que algunas manifestaciones de sus mecanismos fisiopatológicos habían sido ya objetivadas.

No le parece prudente a Pi y Molist administrar el cloroformo en aquellas operaciones en que exista el peligro de introducir sangre en las vías aéreas. Y cita entre ellas las del labio leporino, fístula salival, extirpación de pólipos nasales, estafilorrafia, escisión de la úvula, amigdalectomía, desbridamiento de abscesos retrofaríngeos, traqueotomía, etc. Del mismo modo, indica que la dificultad de mantener ampliamente abierta la boca impide usarlo en las cauterizaciones del velo palatino y de la garganta.

Como norma general, establece que no se debe anestesiar nunca un enfermo después de haber comido; de lo cual es fácil deducir la necesidad del ayuno preoperatorio.

Finalmente, y refiriéndose a las aplicaciones no anestésicas del cloroformo, señala que si algún día llegan a demostrarse sus propiedades narcóticas, antiespasmódicas o estimulantes, habrá que tener en cuenta consecuentemente las contraindicaciones inherentes a todos los medicamentos englobados en aquellos grupos terapéuticos.

Los últimos párrafos de la Memoria son para recalcar la trascendencia que Pi y Molist otorga al descubrimiento del cloroformo; acontecimiento que según sus palabras, "esclarecerá al siglo XIX, como el de la vacuna distingue al XVIII, como el de la circulación de la sangre enaltece al XVII" (57).

Fuera del contexto se incluye un cuadro estadístico en el que figuran los principales datos de las 66 operaciones recogidas por Pi y Molist en su revisión. Se especifica el nombre del cirujano y lugar donde se llevó a cabo la intervención; sexo del paciente, edad, temperamento, constitución, ocupación y estado intelectual; tiempo que tardó en obtenerse la anestesia; tipo de operación y resultado de la misma.

#### IX.4.1.3. Juicio crítico.

La Memoria de Pi y Molist debe valorarse sin olvidar la finalidad con que fue escrita. El planteamiento inicial del trabajo debió ceñirse al enunciado del premio. Ello le obligó a centrar su exposición en el cloroformo, sin poder darle un enfoque más general.

Si bien la revisión llevada a cabo no es exhaustiva, un elemental análisis bibliométrico de las 27 citas con que refuerza su escrito demuestra un amplio conocimiento de la literatura médica, en particular la francesa y la británica. Es de suponer que a ello le ayudó el haber desempeñado, durante su estancia en la Facultad, el cargo de Ayudante de bibliotecario (58).

La falta de experiencias personales se explicaría por la situación de recién licenciado en que se hallaba Pi y Molist en el momento de su redacción. En este sentido, su Memoria está en la línea de otros trabajos semejantes, aparecidos alrededor de las mismas fechas que el suyo.

Uno de ellos, debido a la pluma del joven médico Vicente Aravaca y Torrent, se publicó en una revista médica madrileña a partir del mes de septiembre de 1849, coincidiendo exactamente con el momento en que Pi y Molist escribió su Memoria (59).

A lo largo de cuatro artículos, el autor, "acabado de salir de las escuelas sin experiencia propia" (60), pero sin las limitaciones a que tuvo que atenerse Pi y Molist, presenta una visión general sobre los resultados de la aplicación del éter y el cloroformo, y sus ventajas e inconvenientes en la práctica de las operaciones quirúrgicas. En aras de una mayor concreción, prescinde de los aspectos farmacológicos y fisiológicos. Basa su trabajo en el análisis de diferentes publicaciones españolas, portuguesas, francesas e inglesas. De ellas recoge cinco casos de muertes atribuidas al éter y quince al cloroformo, y termina exponiendo en que circunstancias está indicada una u otra substancia.

Otro trabajo, aparecido tres años después del de Pi y Molist, es una Memoria acerca del cloroformo, el éter y otros medios anestésicos, que el autor, el médico de Vinaroz Román Viscarro, dirigió a la Academia de Medicina y Cirugía de Valencia (61).

En esa época, Viscarro había terminado recientemente sus estudios, los cuales cursó en la Facultad de Medicina de Barcelona. En ella fue discípulo de Antonio Mendoza durante los años cruciales de 1847 y 1848. En su escrito, de corta extensión, estudia los efectos comparados del éter y el cloroformo, extrayendo sus conclusiones de los casos observados en la Clínica quirúrgica de Mendoza (donde afirma haber presenciado más de 80 operaciones bajo anestesia), así como de una somera revisión de la bibliografía sobre el tema. Hace también una breve referencia al dentista Barbier Bergeron, entusiasta defensor de las virtudes de la anestesia.

Un carácter más personal tiene la Memoria sobre el cloroformo del médico militar residente en Zaragoza José Antonio Prats Roguer, que fue leída en la sesión académica del Cuerpo de Sanidad Militar de Aragón celebrada el día 8 de octubre de 1851 (62). Abarcando un contenido similar a la de Pi y Molist, incluye una casuística pro-

pia de veinte operaciones en las que usó el cloroformo. En este aspecto, no hay duda de que supera en originalidad a las anteriores.

Una característica sorprendente en la Memoria de Pi y Molist, es su cuidada redacción, reflejo, por otra parte, de sus notables y ya demostradas aptitudes literarias. El estilo, muy de la época, resulta algo ampuloso; y no sin razón la comisión encargada de juzgar la obra advirtió "ciertos rasgos de un entusiasmo poético" (63).

Pero hechas estas salvedades, queda un aspecto en la obra que comentamos que no puede dejar de señalarse.

Desde un punto de vista histórico, el trabajo de Pi y Molist es digno de ser destacado, al menos por dos conceptos de singular relieve.

En primer lugar, porque cronológicamente fue la primera monografía de un autor español que sobre un tema anestesiológico se publicó en nuestro país; precediendo a las de Prats Roguer y Viscarro, que hasta hoy se consideraba ostentaban esta prioridad.

Y en segundo lugar, porque en ausencia de otros trabajos dedicados a la misma cuestión en el pobre panorama bibliográfico catalán, el suyo se convirtió en punto de referencia obligado todavía durante muchos años. Hubo que esperar un cuarto de siglo hasta que nuevos escritos, surgidos a raíz del período de renovación que supuso para la cirugía y por ende para la anestesia la introducción en nuestro ambiente de las doctrinas de Lister, hicieran olvidar su laureada Memoria.

#### IX.4.2. José Antonio Reynés.

En el concurso convocado en 1849 por la Real Academia de Medicina de Barcelona, tras la obra de Pi y Molist quedó en segundo lugar un trabajo presentado por José Antonio Reynés. Fue galardonado con un accésit, y esta circunstancia le salvó de ser destruido. Sin embargo, no llegó a publicarse, y ha permanecido oculto e ignorado en el archivo de la institución. Por su carácter de documento inédito, lo reproducimos en un apéndice.

#### IX.4.2.1. Datos biográficos.

Escasas son las referencias que poseemos sobre el autor del trabajo.

José Antonio Reynés y Alart nació en Barcelona el 28 de enero de 1827. Su padre, Jaime Reynés y de Verdier, había sido oficial de la Secretaría de la Junta Superior de Sanidad.

Estudió Reynés tres años de Filosofía: el primero en el Seminario Episcopal de Barcelona (1839-1840) y los dos siguientes en la Universidad Literaria (1840-1842).

Durante el curso de 1842-1843 comienza sus estudios en el Colegio de Medicina y Cirugía de Barcelona (64). De su paso por la que, a partir de 1843, sería ya Facultad de Medicina, nos queda la referencia de dos historias clínicas que tuvo ocasión de presentar ante sus profesores y condiscípulos.

Ambas fueron leídas durante el curso 1847-1848. La primera trataba de "una catarata cápsulo-lenticular blanda, operada por extracción y fracción", y se presentó en la Clínica Quirúrgica de Antonio Mendoza (65). La segunda correspondía a un enfermo afecto de "una calentura gastro-inflamatoria con hepatitis", atendido en la Clínica Médica a cargo del catedrático José de Storch y Pla (66).

Reynés obtuvo el grado de Bachiller en Medicina y Cirugía en 1847 y el de Licenciado en 1849. Como ejercicio para alcanzar la Licenciatura, presentó un trabajo con el título "¿Cuándo está indicada la amputación del muslo a consecuencia de un tumor blanco en la rodilla?". El manuscrito original se conserva incluido entre los papeles y documentos de su expediente académico (67).

De su actividad profesional posterior no hemos hallado testimonio alguno. Tan sólo conocemos la ubicación de su domicilio en 1849, sito en la calle Baja de San Pedro, nº 38, de Barcelona; dato que él mismo proporciona acompañando la memoria optante al premio.



#### IX.4.2.2. Trabajo premiado.

La Memoria de Reynés (68), mucho más breve que la de Pi y Molist, ocupa una extensión de 16 folios, de apretado texto, escrito con menuda caligrafía. Está fechada el 30 de octubre de 1849.

Comienza el autor manifestando una postura imparcial ante el nuevo anestésico: "ni estamos fanatizados por él, ni somos tampoco sus adversarios decididos" (69).

En la inevitable introducción histórica, asegura convencido que el catedrático Antonio Mendoza "tiene la gloria de haber sido el primero que lo usó (el cloroformo) en España para una amputación que tuvimos el gusto de verle practicar en el Hospital de Sta. Cruz de esta Ciudad" (70). Importante afirmación, que viene a reforzar la tesis expuesta por nosotros con anterioridad, de la efectiva prioridad de Mendoza en esta cuestión.

A diferencia de otros trabajos semejantes sobre el mismo tema, en el suyo Reynés se abstiene de describir las características físico-químicas del cloroformo, o los métodos empleados para su obtención, y pasa directamente a estudiar los efectos locales y generales del anestésico.

Con respecto al primer punto, critica el método de Jules Roux, consistente en la aplicación del cloroformo directamente sobre las heridas, para mitigar el dolor de su tratamiento quirúrgico. Con buen criterio, razona que con tal procedimiento, el dolor producido por el contacto directo con el fármaco sería semejante al que se pretendía evitar.

Describe con precisión los efectos generales que se observan tras la inhalación de los vapores clorofórmicos, y trata a continuación de explicar los mecanismos por los cuales esta substancia desencadena los fenómenos reseñados.

A su juicio, la insensibilidad obtenida con la aplicación local de cloroformo sería una consecuencia de "la sustracción de calórico

que ocasiona" (71), es decir, del enfriamiento local producido por la substancia al volatilizarse.

En cuanto a la acción anestésica general, opina que, si bien la inhalación del vapor clorofórmico se acompaña siempre de un cierto grado de asfixia, ésta no sería la causa del estado de insensibilidad, que habría que buscar en "una acción sedativa particular del cloroformo sobre el sistema nervioso" (72). Esta acción sería análoga a la del ácido cianhídrico.

Entre las conclusiones con que resume las ideas expuestas en el texto de su Memoria, Reynés destaca "los inmensos servicios" que el cloroformo puede prestar a la cirugía, básicamente por su acción anestésica general y por la relajación muscular que la acompaña, tan útil para reducir hernias, fracturas y luxaciones.

Lo contraindica en individuos afectos de trastornos nerviosos, en especial de tipo convulsivo; y en los que padezcan enfermedades cardiopulmonares.

Recomienda mezclar siempre los vapores anestésicos "con bastante cantidad de aire respirable para que la asfixia que hemos visto acompañaba a la anestesia durante la inhalación, no se eleve a tan alto grado que pueda llegar a causar la muerte" (73). Y se muestra partidario de utilizar siempre, en lugar de la simple esponja o pañuelo, un aparato inhalador que permita un aporte adecuado de aire atmosférico junto con el vapor de cloroformo.

Finalmente, aconseja "no emplear el cloroformo en dosis muy crecida", y "retirarlo luego que se observen los primeros fenómenos de anestesia" (74).

El trabajo de Reynés, menos ambicioso que el de Pi y Molist, demuestra no obstante una correcta asimilación de la literatura sobre el tema. Está expuesto con claridad y no rehuye manifestar criterios personales. Aunque no aporta contribuciones originales, cree mos alcanzó decorosamente el objetivo que se había propuesto con su elaboración.

NOTAS CORRESPONDIENTES AL CAPITULO IX

- (1) LOPEZ PIÑERO, José M<sup>a</sup>.; BUJOSA, Francesc: Clásicos españoles de la anestesiología. Valencia, Cátedra de Historia de la Medicina, 1981, Pág. 36.
- (2) El Telégrafo Médico, 3, 1849, Pág. 18.
- (3) LOPEZ PIÑERO, José M<sup>a</sup>.; BUJOSA, Francesc: Op. cit., Pág. 26.
- (4) GARCIA DEL REAL, Eduardo: "Centenario del descubrimiento de la anestesia quirúrgica. Papel desempeñado por los médicos españoles". Medicamenta, 5, 1946, Pág. 181.
- (5) El Telégrafo Médico, 1, 1847, Pág. 370.
- (6) PI Y ARIMON, Andrés Avelino: Barcelona Antigua y Moderna. Barcelona, Imp. T. Gorchs, 1854, Vol. II, Pág. 195.
- (7) La rigurosa actualidad del tema planteado en el concurso, explica que fuera motivo de debate en otros ámbitos académicos. Valga como ejemplo una convocatoria publicada en un periódico barcelonés, en la cual se anuncia que a las doce de la mañana del día 3 de enero de 1850 iba a tener lugar en el Anfiteatro de la Facultad de Medicina una sesión de su Academia de Medicina y Cirugía. En la misma, el bachiller Antonio de la Cruz Roca leería una memoria sobre el tema: "¿Cómo obra el cloroforno en la economía, y en que casos está indicado o deja de estarlo?". A continuación, procedería a contestar a las objeciones que le dirigirían los alumnos Jacinto Perelló y Fran-

cisco Barceló, de 6º año; y Jaime Escribá, de 7º.

Cfr.: La Universidad, 3-I-1850, Pág. 4.

- (8) LOPEZ PIÑERO, José Mª.; BUJOSA, Francesc: Op. cit., Pág. 32.
- (9) SYKES, W. Stanley: Essays on the First Hundred Years of Anaesthesia. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1982, Vol. I, Pág. 77-85.
- (10) La Abeja Médica, 2ª serie, 4, 1850, Pág. 272.
- (11) El Telégrafo Médico, 3, 1849, Pág. 18.
- (12) Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 31, 1849, nº 68.
- (13) Real Academia de Medicina de Barcelona. Actas de las sesiones ordinarias. Libro 7º, 1845-1855, Sesión del 15-XII-1849.
- (14) Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Oraciones inaugurales, 1841-1855, Pág. 51.
- Parece ser que Pi y Molist no recogió su medalla de oro hasta el mes de octubre, según consta en el oportuno recibo que se le hizo firmar (Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 32, 1850, nº 40).
- (15) ELIAS DE MOLINS, Antonio: Diccionario biográfico y bibliográfico de escritores y artistas catalanes del siglo XIX. Barcelona, Imp. F. Giró, 1889-95, T. II, Pág. 328.
- (16) Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 31, 1849, nº 55.
- (17) Cfr.:

CALBET CAMARASA, Josep Mª.; CORBELLÀ CORBELLÀ, Jacint: Diccionari biogràfic de metges catalans. Barcelona, Ed. R. Dalmau, 1981-1983.

REY GONZALEZ, Antonio: "Emilio Pi y Molist", en Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España, dirig. por J. M<sup>a</sup>. LOPEZ PIÑERO; T. F. GLICK; V. NAVARRO y E. PORTELA. Barcelona, Edit. Península, 1983.

BERNARDO ARROYO, Miquel; CASAS ESTEVE, Rafael: Història de la Psiquiatria a Catalunya. Barcelona, Edic. Universitat de Barcelona, 1983, Pág. 27-36.

- (18) ELIAS DE MOLINS, Antonio: Op. cit., T. II, Pág. 328.
- (19) PI Y MOLIST, Emilio: Memoria sobre las circunstancias en que se halla indicado y contraindicado el uso del cloroformo. Barcelona, Imp. T. Gorchs, 1850.

Se trata de un volumen en 8<sup>o</sup>, de 77 páginas, del cual sólo hemos visto un ejemplar en la Biblioteca Nacional de Madrid (Ref. I-11793).

- (20) Nosotros hemos consultado el ejemplar que se halla en la Biblioteca del Monasterio de Montserrat, procedente de la biblioteca del doctor Llorenç Rimbau.

Cfr.: PARELLADA FELIU, Joan: "La biblioteca médica del doctor Llorenç Rimbau (1815-1891)". Actes II Congrés Internacional d'Història de la Medicina Catalana. Barcelona, 1975, Vol. I, Pág. 223-233.

- (21) CODINA FRANCH, Jaime: "Química aplicada. Cloroformo". La Botica, 1, 1852, Pág. 58.
- (22) PI Y ARIMON, Andrés Avelino: Op. cit. nota (6). Ibidem.
- (23) COLOMINES PUIG, Joan: "Esbós històric de l'ensenyament de la medicina interna a l'antiga Facultat de Medicina de Barcelona (1843 a 1906)". Actes I Congrés Internacional d'Història de la Medicina Catalana. Barcelona, 1970, Vol. IV, Pág. 236.

- (24) COCA CIRERA, Antonio: Tratado de Terapéutica general. Barcelona, Imp. Diario de Barcelona, 3ª edic., 1873.
- (25) COMENGE FERRER, Luis: La Medicina en el siglo XIX. Barcelona, Espasa, 1914, Pág. 441.
- (26) COCA CIRERA, Antonio: Op. cit., Pág. 231, 258 y 730.
- (27) COCA CIRERA, Antonio: Op. cit., Pág. 730.
- (28) COCA CIRERA, Antonio: Op. cit., Pág. 731-740.
- (29) COMENGE FERRER, Luis: Op. cit., Pág. 435.
- (30) LOPEZ PIÑERO, José Mª.; BUJOSA, Francesc: Op. cit. nota (1), Pág. 38.
- (31) PRATS ROGUER, José Antonio: "Memoria sobre el cloroformo y sus aplicaciones terapéuticas". Bibl. Med. Castr. Esp., 4, 1851, Pág. 139-188; 5, 1852, Pág. 129-190.
- Cfr.: LOPEZ PIÑERO, José Mª.; BUJOSA, Francesc: Op. cit. nota (1), Pág. 111-137.
- (32) VISCARRO, Román: Memoria sobre el cloroformo, éter y demás medios insensibilizantes, dirigida a la Academia de Medicina y Cirugía de Valencia. Valencia, Imp. Ayoldi, 1853.
- Cfr.: LOPEZ PIÑERO, José Mª.; BUJOSA, Francesc: Op. cit. nota (1), Pág. 138-159.
- (33) REY GONZALEZ, Antonio: Op. cit. nota (17).
- (34) Por ejemplo, en una Bibliografía Médica recopilada por Garrison y Morton y publicada en Londres en 1943.

Cfr.: PARELLADA FELIU, Joan: Op. cit. nota (20).

- (35) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 12.
- (36) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 24.
- (37) PI Y MOLIST, Emilio: Ibidem.
- (38) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 25.
- (39) Cadena simpática.
- (40) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 26.
- (41) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 27.
- (42) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 28.
- (43) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 29.
- (44) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 30.
- (45) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 74.
- (46) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 40.
- (47) LOPEZ PIÑERO, José M<sup>a</sup>.: Orígenes históricos del concepto de neurosis. Madrid, Alianza Edit., 1985, Pág. 110.
- (48) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 74.
- (49) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 49.
- (50) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 52.
- (51) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 58.
- (52) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 61.
- (53) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 66.

- (54) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 40.
- (55) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 67.
- (56) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 76.
- (57) PI Y MOLIST, Emilio: Op. cit., Pág. 77.
- (58) MADOZ, Pascual: Barcelona, (separata del Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar, Tomo III), Madrid, 1846. (Edic. facsímil: Abaco edic., Madrid, 1983). Pág.109.
- (59) ARAVACA, Vicente: "Uso de los agentes anestésicos en las operaciones de cirugía". Boletín de Medicina, Cirujía y Farmacia, 3ª serie, 4, 1849, Pág. 282-283, 291-292, 299, 307-308.
- (60) ARAVACA, Vicente: Op. cit., Pág. 308.
- (61) Ver nota (32).
- (62) Ver nota (31).
- (63) Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 31, 1849, nº 68.
- (64) Datos obtenidos del Expediente académico personal. Arxiu General i Històric de la Universitat de Barcelona.
- (65) MENDOZA RUEDA, Antonio: "Reseña de la Clínica particular quirúrgica, correspondiente al curso de 1847 a 1848". El Telégrafo Médico, 2, 1848, Pág. 293.
- (66) STORCH PLA, José de: "Memoria que manifiesta el resultado de la clínica especial médica correspondiente al curso de 1847 al 48, en la Facultad de medicina de la Universidad literaria de Barcelona". La Abeja Médica, 2ª serie, 2, 1848, Pág. 356.



- (67) Ver nota (64).
- (68) REYNES ALART, José Antonio: ¿En qué circunstancias está indicado y contraindicado el uso del cloroformo? (1849). Archivo Real Academia de Medicina de Barcelona. Memorias manuscritas 1830-1855.
- (69) REYNES ALART, José Antonio: Op. cit., Pág. 3.
- (70) REYNES ALART, José Antonio: Op. cit., Pág. 5.
- (71) REYNES ALART, José Antonio: Op. cit., Pág. 9.
- (72) REYNES ALART, José Antonio: Op. cit., Pág. 12.
- (73) REYNES ALART, José Antonio: Op. cit., Pág. 15.
- (74) REYNES ALART, José Antonio: Ibidem.

## CAPITULO X

LA PRIMERA UTILIZACION DEL OXIDO NITROSO.

## CAPITULO X

### LA PRIMERA UTILIZACION DEL OXIDO NITROSO

#### X.1. Antecedentes históricos: el "redescubrimiento" del óxido nitroso.

El óxido nitroso, gas hilarante o protóxido de azoe, pese a haber sido el primer gas en el que se señaló su propiedad de disminuir el dolor y el primero que se usó deliberadamente para obtener la anestesia quirúrgica, siguió un camino accidentado y tortuoso hasta su definitiva aceptación.

Tras el fracasado ensayo de Horace Wells en 1845, la atención de los investigadores se desvió hacia otras sustancias y el óxido nitroso fue prácticamente ignorado durante casi dos décadas.

Sin embargo, fue rescatado del olvido gracias a las actividades de un personaje que ya había jugado un papel importante en los ensayos iniciales: Gardner Quincy Colton (1814-1898).

Colton había cursado dos años en el College of Physicians and Surgeons de New York, donde ingresó en 1842; por dificultades económicas, tuvo que abandonar posteriormente los estudios (1). Probablemente fue allí donde aprendió las propiedades del óxido nitroso, que después utilizó en sus exhibiciones del "gas hilarante". Fue precisamente asistiendo a uno de estos espectáculos donde Wells concibió la idea de utilizar el protóxido de azoe como medio de abolir el dolor en las intervenciones de cirugía dental.

Después del fallido experimento de Wells, Colton no renunció

a seguir usándolo para provocar la hilaridad en sus itinerantes demostraciones y, esporádicamente, como anestésico en extracciones dentarias.

Hacia 1862, junto con varios dentistas, entre ellos, Dunham, Joseph Smith y John Allen, fundó en New York un Instituto Dental que denominó The Colton Dental Association, y en el cual se practicaba toda clase de operaciones dentales bajo anestesia con óxido nitroso.

Sus primeras comunicaciones apenas llamaron la atención de los dentistas extranjeros. En Londres, Samuel Lee Rymer intentó seguir los métodos de Colton, con escaso éxito, debido en parte a la dificultad en conseguir un aparato para la obtención del gas (2).

En 1867, con motivo de la Exposición Internacional, Colton viajó a Paris y afirmó poseer ya una experiencia de 24.000 aplicaciones del óxido nitroso, sin ningún fracaso. Presentó también el aparato que utilizaba, y que respondía a una tecnología que había modificado radicalmente el primitivo método de administración del anestésico mediante una bolsa o vejiga.

Considerando que la limitada capacidad de la bolsa de las primeras experiencias, condicionaba el no poder disponer de la suficiente cantidad de gas para obtener la anestesia (causa probable de los fracasos iniciales), se ideó un dispositivo que obviara este inconveniente. Aunque Colton recomendaba el modelo de Sprague, otros constructores fabricaron aparatos similares, como los de S. S. White, Porter, Crapper y Ash.

En síntesis, todos ellos consistían en complejas instalaciones cuyos componentes, básicamente una o varias retortas, un conjunto de botellas o frascos y un gasómetro, estaban destinados a obtener, purificar y almacenar, respectivamente, el protóxido de azoe. Un tubo de caucho terminado en una pieza bucal provista de sus correspondientes válvulas permitía administrarlo al paciente (3).

Las novedades propagadas por Colton despertaron de nuevo la curiosidad de los dentistas europeos por el óxido nitroso.

Un compatriota de Colton, Thomas Wiltberger Evans, ejerciendo temporalmente su profesión de odontólogo en París, recogió las enseñanzas y recomendaciones de aquél, y en 1868 reintrodujo la técnica en Gran Bretaña. Más tarde, otros dentistas siguieron su ejemplo, como los británicos Alfred Coleman y C. J. Fox y el francés Duchesne (4).

Sin embargo, la forma en que se administraba el óxido nitroso, limitaba su uso a un reducido número de indicaciones. Al inhalarlo en estado puro, sin mezcla de oxígeno o aire atmosférico, la inducción debía ser forzosamente muy breve, para evitar la aparición de síntomas de asfixia; con lo cual no era posible obtener más que un ligero y fugaz efecto anestésico. Por ello, y durante un cierto tiempo, las aplicaciones de dicho gas apenas se movieron del campo de la cirugía dental.

## X.2. Referencias en la prensa médica catalana.

Revisando detenidamente la prensa médica catalana de la época, hemos hallado discretas referencias de los intentos para reintroducir el óxido nitroso por parte de Colton y sus colegas estadounidenses y del eco que despertaron en los ambientes médico-quirúrgicos de otros países de este lado del Atlántico.

Ya en 1866, el hijo de Bruguera Ribas, Simón Bruguera Martí, médico odontólogo como su padre, comentaba desde las páginas de una publicación periódica las experiencias que un dentista de París, A. Preterre, había llevado a cabo siguiendo las ideas de Colton (5).

Bruguera Martí da cuenta del renovado interés de los dentistas americanos por el semiolvidado agente anestésico, y cita las nuevas indicaciones para las que se recomienda: operaciones breves, extracciones dentarias, desbridamiento de abscesos, aplicación de cauterios.

Según la nota del médico catalán, el francés Preterre, que presentó en la Academia de Medicina de París una memoria acerca de las propiedades fisiológicas y anestésicas del protóxido de azoe, uti-

lizaba un aparato semejante al modelo de Sprague, preconizado por Colton.

Ante tales noticias, Bruguera Martí, que al igual que su progenitor mostró siempre una actitud reservada y precavida frente a la anestesia general en odontología, no puede reprimir su admiración ante la forma en que se "encomian remedios o agentes que tal vez la moda o causas fortuitas hicieron olvidar ayer" (6).

Un año después, aparece otra breve reseña glosando un trabajo de L. Hermann sobre sus estudios con el protóxido de azoe. El comentario se debe a la pluma de Francisco de Paula Campá y Porta (1838-1892), que años más tarde llegaría a ocupar la cátedra de Obstetricia de la Facultad de Medicina de Valencia y posteriormente la de Barcelona (7).

El trabajo de Hermann reviste particular interés, ya que fue uno de los primeros en señalar las ventajas de la administración conjunta de una mezcla de óxido nitroso y oxígeno (8).

Este autor observó que un individuo sometido a la inhalación del óxido nitroso puro, mostraba signos claros de asfixia, los cuales no se evidenciaban cuando al gas inspirado se le añadía oxígeno en la proporción de cuatro a uno.

Sus conclusiones fueron: que el protóxido de azoe respirado en estado puro era un agente peligroso, que podía llegar a producir la muerte por asfixia; y que combinándolo con el oxígeno, resultaba inocuo, aunque su potencia anestésica era débil y de corta duración.

Campá añade por su cuenta que aunque las sustancias anestésicas consideradas hasta entonces como principales, es decir, el éter y el cloroformo, podían ser peligrosas en alguna ocasión, ello podía evitarse administrándolas con prudencia, razón por la cual considera que no estaba justificado desplazarlas por otros agentes cuyas supuestas ventajas no habían sido realmente comprobadas.

En 1868, encontramos otra escueta nota firmada por José Martínez (9), recogiendo las opiniones del dentista norteamericano Thomas W. Evans, que defendía la superioridad del óxido nitroso en estado líquido en contraposición a la forma gaseosa. Aseguraba que los efectos fisiológicos del protóxido de azoe líquido eran idénticos a los del gas y su acción más rápida y segura, siendo también superior el grado de pureza. Asimismo lo recomendaba como anestésico local.

La técnica de almacenamiento del óxido nitroso en forma líquida, comprimido a alta presión en el interior de cilindros metálicos, no se desarrolló industrialmente hasta 1870, siendo llevada a cabo por la firma Coxeter & Son, entre otros fabricantes (10).

Sin embargo, parece ser que tal como da a entender la reseña a que nos referimos, un par de años antes Evans, preocupado por las impurezas presentes en el óxido nitroso, difíciles de eliminar con los procedimientos habituales de elaboración, probó a licuarlo mecánicamente bajo altas presiones. Una vez obtenido en forma líquida, podía pasarlo al interior de un gasómetro, donde recuperaba su estado gaseoso.

De esta forma constató una mayor pureza en el gas, así como una sensible reducción en la cantidad de substancia necesaria para producir la anestesia (11).

El comentarista de la nota terminaba advirtiendo de la imposibilidad de hallar protóxido de azoe en las oficinas de farmacia, ya que hasta ese momento aun no se había usado el gas en España; no obstante, pensaba que podría ser sumamente fácil su obtención mediante el mismo aparato que se usaba para licuar el ácido carbónico.

### X.3. Introducción en Cataluña: José Meifrén Alfares.

En unos momentos en que el cloroformo monopolizaba todavía de forma prácticamente absoluta el apartado de los anestésicos inhalatorios de uso habitual en nuestro ambiente, el óxido nitroso no era precisamente el más adecuado para intentar desplazarlo.

En realidad, sólo podía competir en el campo de la estomatología, donde la brevedad de las intervenciones permitía su utilización con una cierta efectividad.

No es extraño pues, que el primer intento de implantar la anestesia mediante este agente en Barcelona partiera de uno de los profesionales que desarrollaban por aquel entonces su labor en ese terreno, el dentista José Meifrén Alfares.

Esta experiencia, que significó la introducción de un nuevo agente anestésico, hasta entonces nunca utilizado en nuestro país, constituye un olvidado capítulo de la historia de nuestra especialidad, ignorado por los principales tratadistas.

El mérito de Meifrén reside no solamente en el hecho de haber tomado la iniciativa en esta cuestión, sino en que, demostrando unos niveles de exigencia en su actividad profesional poco habituales, sometió sus trabajos a la consideración de dos representativas entidades científicas de la ciudad, como eran la Academia de Medicina y el Colegio de Farmacéuticos.

En 1869, invitadas por el propio Meifrén, ambas corporaciones nombraron sendas comisiones para examinar y valorar la instalación y el método de administrar el protóxido de azoe por parte del precavido dentista.

Los informes redactados por las correspondientes comisiones son hoy testimonio esencial para poder conocer y juzgar los pormenores de aquellas remarcables experiencias.

Y precisamente por tratarse de ensayos inéditos y originales, de los que no existían precedentes entre nosotros, y por el rigor con que fueron supervisados, la documentación sobre estos hechos formó la base del apartado que al óxido nítrico dedicó Salvador Cardenal en un extenso trabajo sobre los anestésicos, escrito pocos años después de estos acontecimientos (12).



### X.3.1. Datos biográficos.

José Meifrén y Alfares (también hemos visto escrito Alfaras) nació en Canet de Mar (Barcelona) el 3 de diciembre de 1827, hijo de un dentista, Juan Meifrén o Meiffren (como figura en algún documento), de origen francés y natural de Toulon (Var).

Para poderse dedicar a la misma actividad profesional que su padre, y de acuerdo con la legislación vigente en la época, Meifrén tuvo que seguir los trámites necesarios para obtener el título de cirujano menor, también denominado ministrante o sangrador.

Según los datos que figuran en el expediente conservado en la Universidad de Barcelona (13), consta que para solicitar dicho título aportó documentación acreditativa de que había seguido privadamente durante dos años estudios de Flebotomía y Arte de aplicar apósitos con el profesor de la Facultad de Medicina Lorenzo Vidal y Auté, el cual venía impartiendo dichas enseñanzas desde 1848 (14).

Asimismo figura que había recibido instrucción práctica de la especialidad odontológica junto a un profesional con ejercicio en Barcelona, el cirujano dentista Francisco Gulli.

Igualmente aporta un certificado extendido por José Oriol Solá, profesor de Medicina y Cirugía y médico y cirujano velante del Hospital General de la Santa Cruz, conforme Meifrén realizó en dicho hospital durante dos años los estudios prácticos exigidos para poder optar al título de Cirujano menor.

Una vez verificados todos estos documentos, se le convocó para llevar a cabo el exámen para la reválida de sangrador. Realizada la prueba, que tuvo lugar el día 22 de diciembre de 1852, el tribunal formado por Joaquín Esplugas Xicar, Mariano González de Sámano y José Roca y Consol, le aprobó por unanimidad.

Un hermano de José Meifrén, de nombre Juan y dos años mayor que él, recibió también el título de sangrador en 1857. Parece ser que residía en Palma (Baleares) (15).

Conseguido el título que le autorizaba a ejercer la profesión de dentista, José Meifrén abrió consulta en Barcelona.

A poco de establecerse, en 1855 su nombre aparece envuelto en uno de los numerosos altercados que, tal como explicamos al hablar del dentista Barbier Bergeron, eran frecuentes entre estos profesionales, motivados por el confucionismo nacido de las distintas titulaciones que ostentaban.

En esta ocasión, un grupo de colegas se dirigió al Gobernador solicitando "se obligue a los Srs. Barbier Bergeron, Ginesti y Meifrén a titularse simplemente sangradores" (16).

Más adelante, al tener conocimiento de las noticias sobre la aplicación del protóxido de azoe para suprimir el dolor en las operaciones dentales, viajó al extranjero, en fecha anterior a 1868, para asimilar estas novedades (17). En París pudo estudiar cumplidamente el nuevo proceder anestésico (18).

De vuelta a nuestro país, instaló en su gabinete un aparato para la obtención y administración del gas, empezándolo a usar regularmente como anestésico. Como ya adelantamos, solicitó la opinión de la Academia de Medicina y del Colegio de Farmacéuticos sobre las garantías que ofrecían sus métodos de trabajo. Los informes elaborados, tal como veremos a continuación, fueron totalmente favorables.

No fue ésta la única ocasión en que se sometió al juicio de la Academia de Medicina. En 1872 lanzó al mercado un preparado de su invención, en forma de pasta y elixir dentífricos, que comercializó con el nombre de "Kramerina" (19). A finales de 1874, pidió a la Academia de Medicina que elaborara un dictamen sobre el mismo (20).

En diciembre de 1875, la comisión encargada de examinar el medicamento, formada por los académicos Ramón Torrent y Torrabadella y Narciso Carbó de Aloy (este último, catedrático de Terapéutica y Materia Médica de la Facultad de Medicina), tras analizar los componentes del mismo, lo consideraron beneficioso y recomendable. Y

destacaron la prudente conducta de Meifrén, que ya había puesto de manifiesto al solicitar el anterior dictamen, con ocasión de haber empezado a usar el protóxido de azoe como anestésico en la práctica de su profesión (21).

Otra muestra de la corrección con que Meifrén ejercía su oficio y del interés con que acogía las novedades que podían contribuir a perfeccionarlo, la tenemos en un comentario que le dedica Juan Marsillach Parera (1821-1896), médico del Hospital de la Santa Cruz.

En un pequeño manual o tratado de cirugía menor del que era autor, y dentro del capítulo dedicado al arte del dentista, Marsillach describe, con el nombre de "torno o máquina de Morrison, perfeccionada por S.S. White", uno de los primeros modelos de torno a pedal que se introdujo en la práctica odontológica. Y añade que dicha máquina pudo contemplarla y examinarla con detenimiento gracias a la amabilidad de José Meifrén, en cuyo despacho llevaba ya algún tiempo instalada (22).

A raíz del informe elaborado sobre la introducción del óxido nitroso, el Colegio de Farmacéuticos de Barcelona le nombró socio honorario del mismo. Meifrén fue también miembro fundador del Instituto Estomatológico de Barcelona, y presidente de honor del Círculo Odontológico de Cataluña, entidad que sucedió a la anterior.

Por su edad, Meifrén llegó a ser el decano de los dentistas españoles, falleciendo en Barcelona el 8 de febrero de 1908 (23).

La tradición familiar de los Meifrén continuó con un hijo de nuestro personaje, José Meifrén y Roig, nacido en Barcelona el 14 de enero de 1864, fruto de su matrimonio con Elisea Roig, de Vilanova y La Geltrú (Barcelona). Deseando ejercer de cirujano dentista, efectuó el exámen de reválida para el título de Practicante el día 27 de mayo de 1882 (24).

#### X.4. Informe de la Real Academia de Medicina de Barcelona.

José Meifrén aprendió en París la técnica de la anestesia con el óxido nitroso en odontología. De nuevo en Barcelona, a partir de 1868 empezó a usarlo de forma habitual en sus pacientes. Al año siguiente, cuando ya había acumulado una cierta experiencia, invitó a la Academia de Medicina y al Colegio de Farmacéuticos a que examinaran sus aparatos y el procedimiento de aplicación.

La Academia de Medicina nombró el día 1 de junio de 1869 una comisión, formada por los socios Pedro Roqué Pagani (1822-1880), Ramón Torrent Torrabadella (1826-1882) y Eduardo Bertrán Rubio (1838-1909); los cuales procedieron a practicar la inspección solicitada por Meifrén.

Cumplida su misión, elaboraron un informe que lleva la fecha del 15 de junio de 1869. El largo escrito, que abarca 21 páginas, se acompañaba de tres grandes láminas representando los diseños respectivamente, del aparato de Duchesne, en el que se había inspirado Meifrén; el del utilizado por el propio dentista; y el de la estructura de la pieza bucal de éste último. Los dibujos se debían a la pluma de Narciso Mayol, delineante de la sección de obras públicas de la Diputación provincial.

El texto del informe apareció más adelante en las páginas de una revista médica barcelonesa (25), y en un folleto dado a la imprenta por el propio Meifrén; sin embargo, en ninguno de los dos casos se publicaron las láminas, por lo que también tuvo que variar se ligeramente la descripción de los aparatos reproducidos en ellas (26).

Nosotros hemos consultado el documento original (27), y reproducimos los dibujos inéditos de Mayol.

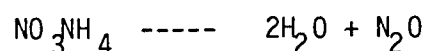
A lo largo de las páginas del extenso dictamen, los académicos lamentan reiteradamente la falta de instrumentos, reactivos y demás material adecuado de laboratorio, que hubieran necesitado para poder llevar a cabo un estudio analítico completo del gas anestésico.

En su defecto, su actuación tuvo que limitarse a comprobar la pureza del gas obtenido; experimentar en varios animales los efectos de la exposición prolongada al gas; y observar las características de la anestesia producida en algunos pacientes sometidos a su inhalación.

La aportación más interesante del informe es, concretamente, la descripción detallada que en él se contiene del aparato usado por Meifrén. Por ella comprobamos que se trataba de un modelo muy semejante a otros utilizados en esa época, y más o menos inspirados en el de Sprague, divulgado por Colton.

Todos ellos se caracterizaban por reunir una serie de componentes básicos.

En primer lugar, un recipiente destinado a la obtención del óxido nitroso, mediante el procedimiento de descomponer nitrato amónico por el calor, según la fórmula:



A continuación, el gas se hacía pasar a través de una serie de frascos, donde se purificaba.

Finalmente, se almacenaba en un gasómetro, dispuesto ya para ser utilizado.

Un tubo de goma, provisto en su extremo de una boquilla o pieza bucal, lo hacía llegar al paciente que debía ser anestesiado.

En el informe se describe en primer lugar el aparato utilizado en París por el médico dentista Duchesne, representado en la primera lámina.

Constaba en primer lugar de tres retortas en las que se colocaba el nitrato amónico, el cual, mediante un hornillo de gas, se sometía gradualmente a la temperatura necesaria para verificar la descomposición.

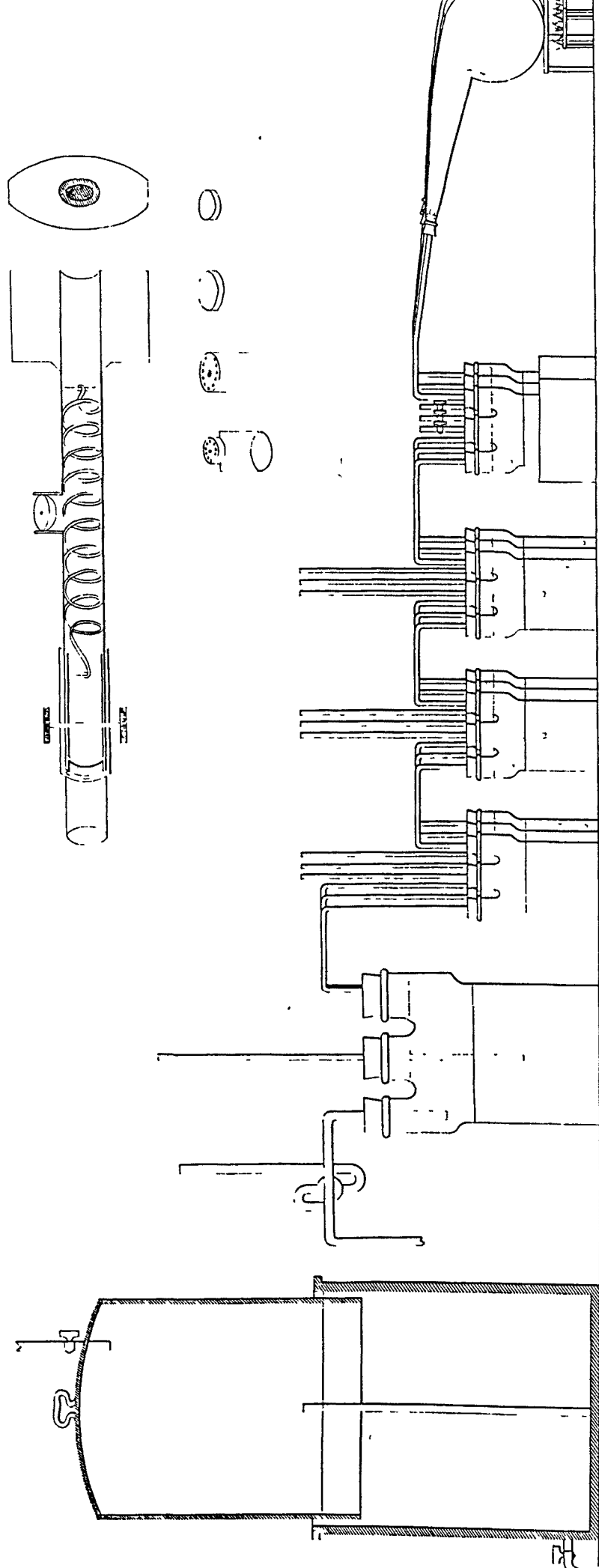


Fig. 8 Informe sobre la anestesia mediante el protóxido de azoe. Real Academia de Medicina de Barcelona

Lámina 1ª (1869)

Mediante tres tubos curvos, las retortas estaban unidas a otros tres frascos tritubulados, denominados de Woolf, y llenos en parte de agua destilada, con la finalidad de que en ella quedarán retenidas las partículas de la sal amónica que hubieran podido ser arrastradas por la destilación.

Desde estos frascos, pasaba el gas a otros tres llenos en sus dos terceras partes de una disolución de sulfato ferroso. Diversos compuestos oxigenados de nitrógeno quedaban detenidos en ella.

A continuación el gas atravesaba otros tres frascos conteniendo una disolución concentrada de potasa cáustica, para recoger los restos de cloro o ácido sulfuroso que pudieran existir.

Tras esta tercera purificación, el gas se lavaba finalmente en un gran frasco con agua destilada, y de allí pasaba al gasómetro.

Aparece también representada en la primera lámina la boquilla inhalatoria del aparato de Duchesne, descompuesta en sus diversas piezas; pudiéndose comprobar la similitud que guardaba con la utilizada por Meifrén.

Esta disposición general podía cambiar en otros modelos diferentes del descrito; de hecho, otros autores introducían variaciones en el conjunto de elementos del aparato. Así por ejemplo, el dentista francés Preterre intercalaba un frasco con ácido sulfúrico y añadía dos gasómetros más al final del circuito, a los que llamaba "gasómetros de condensación".

La instalación que José Meifrén montó en su consulta, aunque seguía las líneas de los aparatos de Sprague y Duchesne, era bastante más sencilla, tal como mostraba la segunda lámina.

Ante todo, el informe asegura que los productos utilizados por el dentista en la fabricación del gas eran de primera calidad. Prefería el nitrato amónico fundido al cristalizado, ya que este último aportaba mayor cantidad de impurezas.

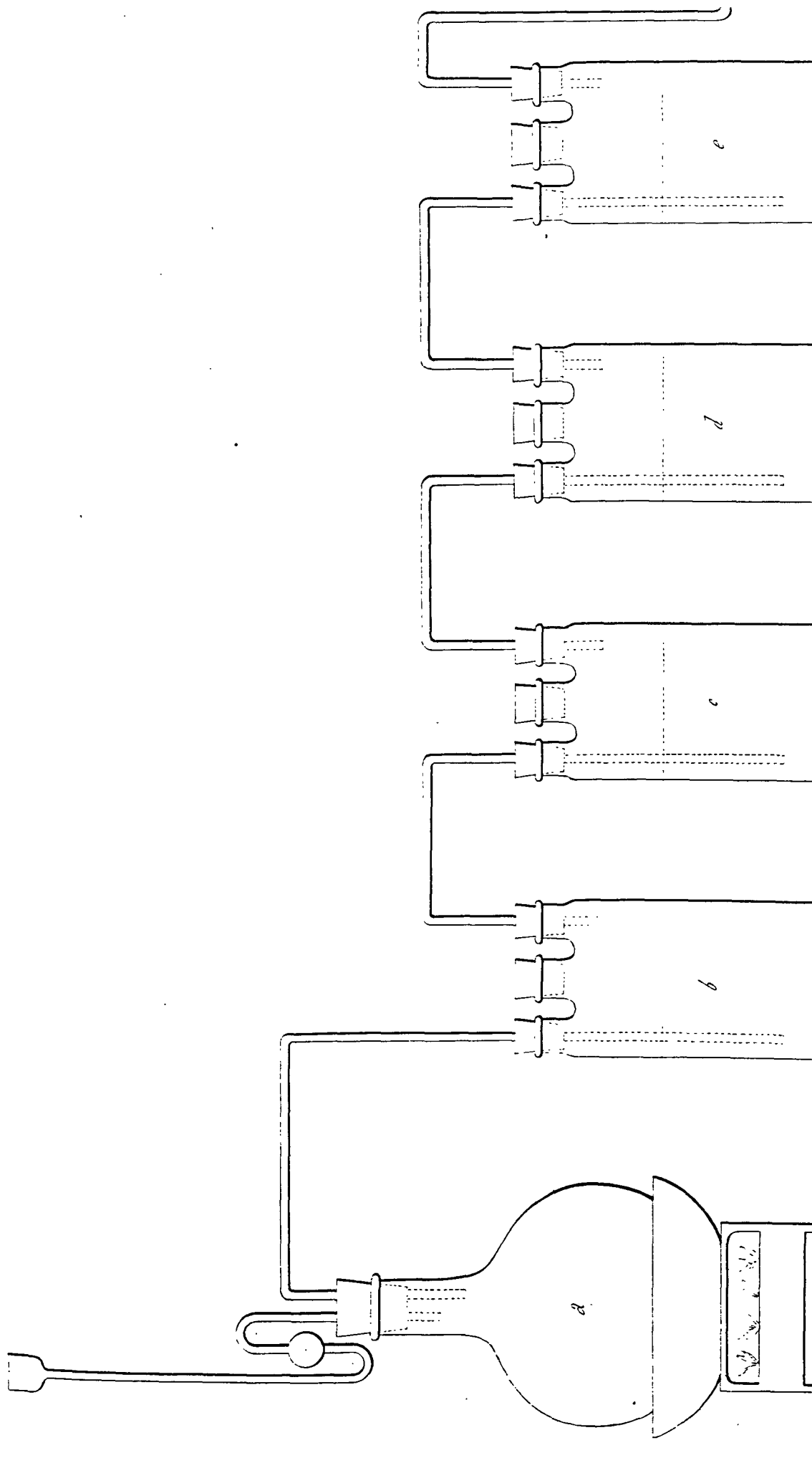


Fig. 9 Informe sobre la anestesia mediante el protóxido de azoe. Real Academia de Medicina de Barcelona  
Lámina 2ª (1869)



En el aparato de Meifrén, el nitrato amónico se depositaba en un matraz de regular capacidad, provisto de un tubo de Woolf y de otro incurvado destinado a dar salida al óxido nitroso formado. Varios mecheros de gas servían para calentar el matraz.

En los frascos de lavado y purificado, Meifrén había suprimido los tubos rectos de seguridad, cuya necesidad, añadían los autores del informe, "no es absoluta, sobre todo cuando el operador vigila la operación desde que empieza hasta que termina, como lo hemos visto hacer al Sr. Meifrén" (28).

En el primer frasco lavador había agua destilada. El segundo y el tercero contenían ambos una disolución de protosulfato de hierro; de esta forma se proponía Meifrén asegurar doblemente la pureza del producto. El cuarto frasco contenía una disolución de potasa cáustica, y un quinto agua destilada para el último lavado.

Finalmente, el gas se recogía en un gasómetro de un metro cúbico de capacidad, cuyo interior estaba ocupado parcialmente por agua y lechada de cal vertida en el fondo.

Todo este complicado dispositivo se hallaba instalado en "un obrador inmediato a su gabinete" (29). Un tubo de goma conectaba el gasómetro con la habitación donde se situaba el paciente.

En el extremo del tubo flexible se adaptaba la pieza bucal, representada en la lámina tercera.

Por medio de un juego de válvulas unidireccionales, durante la inspiración se dirigía el gas hacia el paciente, mientras que en la espiración era expulsado al exterior.

En el momento de la inhalación, se colocaba la boquilla entre los labios del paciente, mientras con unas sencillas pinzas se ocluía la nariz, para evitar la entrada y consiguiente mezcla de aire atmosférico.

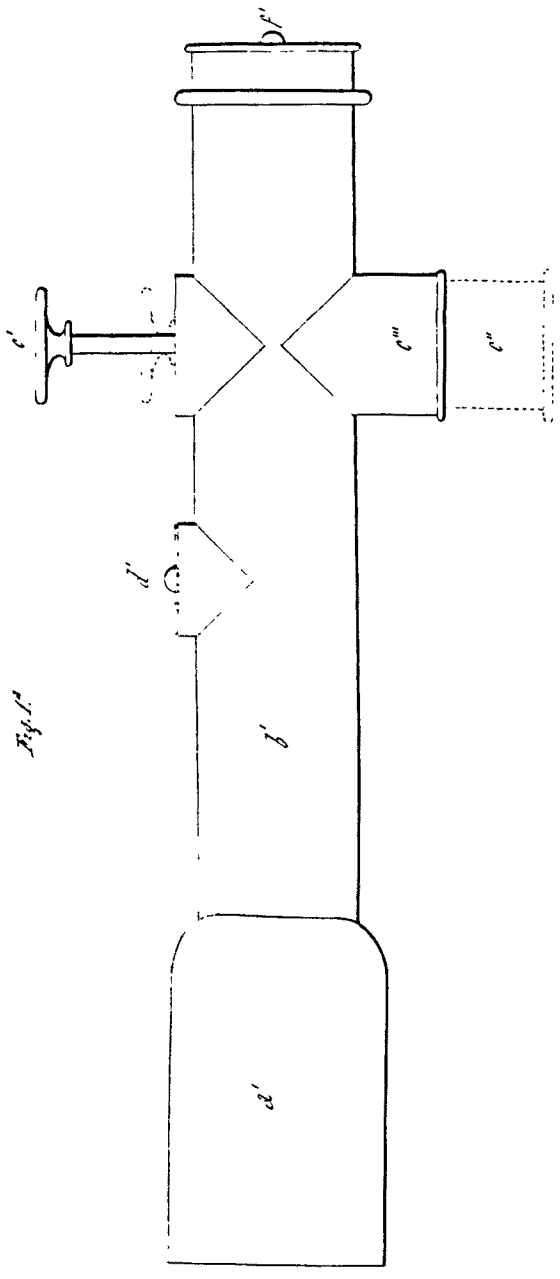


Fig. 1.

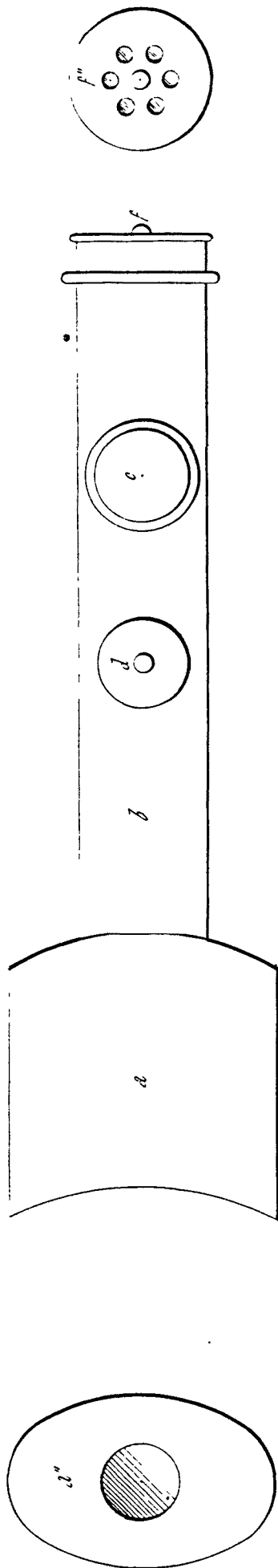


Fig. 2.

Fig. 10 Informe sobre la anestesia mediante el protóxido de azoe. Real Academia de Medicina de Barcelona  
Lámina 3ª (1869)

Como llave de paso se utilizaba una pieza en forma de pistón, cuyo desplazamiento abría o interrumpía la llegada del gas.

Los autores del informe tuvieron la oportunidad de ver en funcionamiento el aparato descrito en diversas ocasiones.

Para documentarse sobre los efectos fisiológicos del óxido nítrico, los académicos tomaron como referencia una obra del francés Duchesne: Etude sur le protoxyde d'azote (Paris, 1869); y comprobaron que los resultados fueron muy similares en los pacientes anestesiados por Meifrén.

Culminando su trabajo, los autores resumen el resultado de sus observaciones en las siguientes conclusiones:

1ª.- El protóxido de azoe es un gas irrespirable, y aunque hasta el momento no se haya demostrado su toxicidad, la respiración prolongada del mismo puede llegar a ser mortal en los animales de experimentación.

2ª.- La inhalación del protóxido de azoe puro, sin mezcla de aire atmosférico, produce la anestesia a las pocas inspiraciones.

3ª.- La anestesia por el protóxido de azoe no va acompañada de ningún síntoma de alteración orgánica.

4ª.- La duración de dicha anestesia es breve y la recuperación rápida y sin molestias, en cuanto deja de respirarse el gas.

5ª.- Estas características convierten al protóxido de azoe en un excelente anestésico para las intervenciones de corta duración; sin embargo, lo hacen inutilizable en las operaciones más largas, al menos mientras no se halle un medio de prolongar sin peligro la anestesia.

6ª.- La pérdida de la sensación dolorosa precede en

ocasiones a la desaparición de la conciencia, de forma que entonces es posible que el paciente asista despierto al desarrollo de la operación, sin percibir el dolor de la misma.

7ª.- Este grado incompleto de anestesia, parece el más aconsejable en las intervenciones de muy breve duración, como son la mayoría de las que se practican en el gabinete del dentista.

Un mes después de haberse terminado y presentado el anterior informe, José Meifrén se dirigió a la Real Academia de Medicina solicitando se le facilitara dicho documento. No se le envió el original, que quedó en poder de la institución, sino un ejemplar de la revista El Compilador Médico, donde ya se había publicado (30).

#### X.5. Dictamen del Colegio de Farmacéuticos de Barcelona.

El Colegio de Farmacéuticos de Barcelona respondió a la invitación de Meifrén de forma semejante a como lo había hecho la Academia de Medicina. Se nombró una comisión, en la cual participaron Carlos Ronquillo Morer, Ramón Codina Langlin y Francisco Pascual de Lenticlá. Inspeccionaron las instalaciones de la consulta del dentista barcelonés y el método seguido para obtener la anestesia mediante el óxido nitroso. Finalmente, recogieron sus impresiones en un dictamen, fechado el 20 de agosto de 1869, que fue leído en sesión general del Colegio diez días después. Junto con el informe de la Real Academia de Medicina, Meifrén lo publicó en un folleto, del cual nos hemos valido (31).

El documento, redactado con un estilo ampuloso y excesivamente retórico, contrasta con el informe de los académicos de Medicina, expuesto con un lenguaje mucho más técnico y sobrio, y de mayor altura científica.

Los miembros de la comisión de farmacéuticos advierten al principio haber aceptado con desconfianza el encargo, debido a la escasa "historia terapéutica" del que llaman protóxido de nitrógeno; sobre el cual, por otra parte, la corporación ya conocía el trabajo antes citado de Duchesne.

# EXTRACCION Y OPERACIONES DENTARIAS

**SIN DOLOR**

POR MEDIO DE LA ADMINISTRACION DEL

**PROTÓXIDO DE ÁZOE**

ELABORADO POR

**D. José Meifrén y Alfaras,**

PROFESOR DENTISTA Y SÓCIO HONORARIO DEL COLEGIO DE FARMACÉUTICOS DE BARCELONA.



**BARCELONA.**

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE NARCISO RAMIREZ Y COMP<sup>a</sup>

pasaje de Escudillers, núm. 4.

1869.

R. 10925

Fig. 11 Portada del folleto de José Meifrén (1869)

Afirman que por el momento, "el rey de los anestésicos es el cloroformo", mientras que el éter sólo es utilizado por un muy reducido número de autores, como Petrequin y Rode, en Lyon, y Cantú en Turin.

Menos éxito aún han tenido otros agentes que enumeran a continuación, como el ácido carbónico, el yodoformo o el bicloruro de metilo.

Exponen sucintamente algunas teorías sobre el modo de obrar de los anestésicos, aunque dudan que en esos momentos sea posible precisar el mecanismo íntimo de dicha acción.

Creen que no se ha prestado al protóxido de azoe toda la atención que sus cualidades merecen, por el hecho de haber sido preconizado de nuevo su uso por un dentista, individuo perteneciente a una categoría profesional poco apreciada.

En este sentido, rebaten, no siempre con acierto, algunas opiniones contrarias al óxido nitroso, como las expresadas por Fonssagrives y Hermann.

El criterio erróneo de los farmacéuticos es particularmente notorio al enjuiciar a este último autor, cuyas teorías son etiquetadas de simples "cargas de despropósitos". Y así, a la ponderada proposición de Hermann, asegurando que "respirado puro el protóxido de azoe es peligroso, porque se obtiene la asfixia a más de la borrachera", no dudan en oponer este poco razonado argumento: "si todos los anestésicos son asfixiantes, a qué venir con el espantajo de la asfixia?" (32).

En su opinión, el protóxido de azoe forma un grupo aparte de los demás anestésicos. Basan esta hipótesis en los efectos observados tras la administración del gas, que contraponen a los que siguen a la inhalación de los demás anestésicos, tal como los describe Tourdes. Así, mientras este autor afirma que los anestésicos suprimen la voluntad y provocan amnesia para todo lo sucedido desde el momento de su administración, los autores del informe aseguran

que el protóxido no suprime la voluntad y que tampoco provoca la abolición de la memoria; solamente parece inhibir la sensibilidad dolorosa.

Según han podido comprobar en las experiencias realizadas en su presencia, bastan seis inspiraciones del gas para producir la anestesia, la cual no está en razón directa de la cantidad de protóxido consumido. Finalizada la operación, el despertar es rápido y completo, quejándose tan sólo algunos enfermos de un fugaz hormigueo en las extremidades.

En conclusión, los miembros de la comisión se manifiestan claramente favorables a la anestesia mediante el protóxido de azoe, la cual consideran como la más indicada para las intervenciones de corta duración.

Igualmente opinan que si se administra con prudencia, conociendo perfectamente sus efectos y asegurándose de su absoluta pureza, no ofrece peligro alguno.

Recomiendan para su fabricación el mismo procedimiento empleado por Meifrén, que describen con detalle.

Y para terminar, creen necesario advertir de los peligros que pueden derivarse del uso del protóxido por manos inexpertas o con fines poco claros. Por ello opinan que "las Corporaciones científicas deben impedir por los medios morales que están a sus alcances, que el charlatanismo, que la envidia de profesión, que el afán de lucro se sirvan de los anestésicos como una novedad para llamar nueva clientela" (33).

Considerando que en este sentido la conducta de Meifrén ha sido ejemplar, y que al mérito de haber introducido el protóxido de azoe en Barcelona, añade la prudencia con que lo prepara y administra, demostrando "haber comprendido la importancia trascendental de la anestesia" (34), proponen al Colegio de Farmacéuticos se digne nombrarlo socio honorario del mismo; sugerencia que la institución acogió favorablemente.

No cabe la menor duda de que el dentista José Meifrén Alfares fue el introductor de la anestesia mediante el óxido nitroso en Barcelona, y por tanto, en Cataluña. Con posterioridad a él, otro colega suyo, el conocido Juan B. Barbier Bergeron, adoptó también este método anestésico en nuestra ciudad (35).

En otro lugar, incluso se habla de Meifrén como "el introductor en España de la anestesia por el protóxido de azoe para la extracción y operaciones dentarias" (36).

Considerando que el capítulo de las primeras experiencias con el óxido nitroso en nuestro país es uno de los peor estudiados dentro de la historia de la asimilación de las novedades anestesiológicas por los profesionales españoles, no es de extrañar que sea difícil poder aportar otros datos que confirmen o desmientan la anterior afirmación.

Tan sólo hemos hallado la referencia de que el protóxido se utilizó también en Madrid a partir de 1869, es decir, un año después de comenzar Meifrén sus ensayos en Barcelona. Se trata de un anuncio que lleva la fecha del primero de octubre de 1869, reproducido en un folleto posterior (37). En el mismo, un médico cirujano dentista, con ejercicio en la capital de España y apellidado Dueñas, comunica que a partir de ese momento está en disposición de practicar cualquier tipo de extracción dentaria o intervención quirúrgica de corta duración de forma por completo indolora, mediante el protóxido de azoe.

A pesar de haber obtenido con él brillantes resultados, Dueñas lo abandonó posteriormente a causa, al parecer, de lo engorroso del método de fabricación, que resultaba económicamente poco rentable, debido al elevado costo del procedimiento.

En cuanto al propio autor del opúsculo, el dentista norteamericano, establecido en Madrid, Guillermo Clarence Tinker, parece ser que empezó a usar el óxido nitroso tres años antes de su publicación, es decir, hacia 1880 (38).



## X.6. Evolución posterior de la técnica de empleo del óxido nitroso.

Desde que en 1867 Gardner Q. Colton despertara de nuevo el interés hacia la anestesia mediante el protóxido de nitrógeno, se fueron introduciendo a lo largo de las restantes décadas del siglo XIX una serie de modificaciones en la práctica de la misma, todas ellas encaminadas a obtener un mejor control, seguridad y eficacia en el empleo del gas.

A medida que aumentaban los requerimientos del gas anestésico, fue haciéndose progresivamente inadecuado el método de elaboración domiciliaria.

De esta forma se incrementó la demanda a los laboratorios dedicados a su fabricación. Estos distribuían el gas a sus clientes en el interior de voluminosas bolsas de goma, que hacían difícil e incómodo su transporte.

En 1868 se alcanzó una mejora trascendental al conseguir almacenar el óxido nitroso en cilindros metálicos, comprimiéndolo en un principio a baja presión, y dos años después, en 1870, a una presión suficientemente elevada (por encima de 30 atmósferas) para mantenerlo en estado líquido. El éxito se logró merced a los esfuerzos de diversos investigadores y fabricantes, entre los que merecen destacarse los británicos George Barth y Coxeter & Son, y los estadounidenses Johnston Brothers (39).

Los recipientes metálicos facilitaron extraordinariamente el manejo y la disponibilidad del protóxido de nitrógeno.

Los cilindros se integraron en el diseño de nuevos aparatos para la administración del gas, como el de Coxeter o el de Johnston (40).

La estructura de las nuevas máquinas admitía diversas variantes; desde la forma más sencilla, en la cual el protóxido tras ser extraído del cilindro se almacenaba en un gasómetro, y de allí se administraba directamente al paciente mediante una mascarilla inha-

latoria, a los modelos más complejos. Estos últimos incluían una bolsa reservorio, tal como propuso Cattlin en 1868, e incluso otra suplementaria, situada cerca de la mascarilla facial, siguiendo las ideas de Clover (41).

Un aspecto que al parecer no mejoró demasiado con la incorporación de los envases metálicos fue el económico, ya que con el nuevo sistema el protóxido resultaba aún más caro que obteniéndolo con el procedimiento inicial (42).

Otra vía de investigación la constituyen los intentos de evitar la asfixia producida por la inhalación del óxido nitroso puro, asociándolo a otras sustancias que no interfirieran la hematosis del paciente. Para ello fue preciso superar además la hipótesis según la cual la insensibilidad alcanzada era efecto secundario del estado asfíctico, y demostrar que el protóxido se comportaba realmente como un anestésico.

Joseph Thomas Clover (1825-1882), una de las primeras figuras de su época como anestesista investigador y práctico, que llegó a ser catedrático de Anestesia en el University College Hospital de Londres, ya en 1868 administró una mezcla de protóxido de nitrógeno y aire para obtener la anestesia, usando la misma gran bolsa que ha bía empleado con anterioridad para el cloroformo (43).

Algo más tarde, en 1876, ideó un ingenioso aparato con el cual puso en práctica un método de anestesia secuencial: induciéndola con protóxido de nitrógeno y continuándola con éter (44).

El primero en demostrar la posibilidad de conseguir la anestesia con una mezcla de óxido nitroso y oxígeno fue el cirujano de Chicago Edmund Andrews (1824-1904).

Siguiendo ideas sugeridas con anterioridad por Hermann, y con el propósito de que al añadir oxígeno, pudiera prolongarse la anestesia con el protóxido y fuera útil en las intervenciones quirúrgicas, en 1868 realizó experimentos en ratas con una mezcla de ambos componentes, y posteriormente la aplicó en sus pacientes.

Encontró que la mejor combinación era aquella en la cual el oxígeno ocupaba la quinta parte del volumen total; es decir, una concentración aproximadamente igual a la del aire atmosférico (45). Sus ensayos tuvieron, no obstante, escasa trascendencia.

Otro paso importante representó la contribución del francés Paul Bert (1833-1886), destacado fisiólogo, discípulo y colaborador de Claude Bernard.

En 1878 reintrodujo la idea de usar oxígeno y óxido nitroso, investigando las variaciones de las presiones parciales de una mezcla de gases al variar la presión atmosférica.

Comprobó que aumentando la presión atmosférica ambiental, conseguía incrementar la presión parcial de cada uno de los gases en la mezcla inhalada. De esta forma, el protóxido podía administrarse a una presión parcial igual a la que representaba la inhalación de protóxido puro en condiciones normobaras. Esta presión parcial era suficiente para obtener la anestesia, y al mismo tiempo podía añadirse un suplemento de oxígeno.

Aplicando el resultado de sus investigaciones experimentales, Bert aconsejó a los cirujanos el uso de la mezcla de protóxido y oxígeno en condiciones hiperbáricas, como medio de prolongar la anestesia.

Estos trabajos sirvieron también para probar de forma evidente que el óxido nitroso actuaba como un verdadero anestésico, y no simplemente produciendo la asfixia del individuo.

Las teorías de Bert fueron llevadas a la práctica por algunos cirujanos franceses, como Péan en el Hospital Saint-Louis y Leon Labbé en el Hospital Beaujon.

Para reproducir las circunstancias exigidas por los trabajos de Bert, tuvieron que realizar sus intervenciones en el interior de grandes cámaras o tanques metálicos, de capacidad suficiente para contener al paciente y al equipo quirúrgico, y en los que la presión

ambiental se elevaba hasta 920 mm de Hg. Publicaron sus resultados en 1880.

Las complicaciones técnicas de la aparatosa instalación fueron el principal inconveniente para que este método prosperara. En el Reino Unido no llegó a utilizarse, y el propio Bert confesaba en 1883 ser consciente de los problemas que acarreaba, que limitaban su posible empleo sólo a los grandes centros hospitalarios, bien dotados tecnológica y económicamente (46).

Algunos años más tarde se consideraba que el procedimiento no había proporcionado más que resultados imperfectos y gastos considerables. Las cámaras hiperbáricas fueron abandonadas o destinadas a otras funciones, como la de Péan, que acabó sus días convertida en sala de curas (47).

A partir de 1889, Sir Frederick William Hewitt (1857-1916) inició una serie de investigaciones destinadas a perfeccionar los métodos hasta entonces empleados para la administración de la mezcla de óxido nitroso y oxígeno. Su tarea culminó en 1892, con la construcción de un aparato portátil en el cual, mediante una llave reguladora de su invención, podía variarse a voluntad la concentración de cada uno de los gases en la mezcla inhalada. Fue el primer aparato que permitió una utilización práctica realmente eficaz de la combinación de ambos gases en anestesia (48).

#### X.7. Testimonios sobre su uso en Cataluña.

Desconocemos con exactitud de que forma todas estas innovaciones fueron adoptadas por los partidarios del óxido nitroso entre nosotros.

Tras los informes que dieron a conocer el procedimiento de Meifrén, son muy escasos los datos encontrados que nos puedan orientar sobre la cuestión.

Es posible que al menos los cilindros metálicos desplazaran a los aparatos de obtención domiciliaria del gas, para poder disponer del mismo con más comodidad. Sabemos que de una forma u otra, el

protóxido de nitrógeno siguió usándose como anestésico en Barcelona por parte de algún dentista.

Tal convencimiento se fundamenta en algunas referencias indirectas que podemos leer en un largo artículo que el médico odontólogo Simón Bruguera Martí escribió diez años después de que Meifrén empezara a usar el protóxido, y en el cual expone sus ideas sobre la utilidad e indicaciones de la anestesia general y local en las extracciones dentarias (49).

Discípulo de Mendoza y profesor clínico de la Facultad de Medicina, Bruguera Martí conocía perfectamente ambas técnicas anestésicas; incluso se sabe que alguna vez se encargaba de administrar el cloroformo en intervenciones llevadas a cabo en el Hospital de la Santa Cruz (50).

Sin embargo, y excepto para casos muy concretos y excepcionales, se mostraba claramente partidario de la anestesia local en odontología, que efectuaba mediante el éter pulverizado con el aparato de Richardson, modificado por Mathieu.

En las raras ocasiones en que se decidía a usar un anestésico general, prefería el cloroformo, cuya acción podía prolongar, en lugar del protóxido de nitrógeno, de efecto muy fugaz. Y ello porque, a su juicio, "no es la anestesia la que debe determinar la duración de la operación, sino que esta última es la que nos debe guiar en la elección del anestésico" (51).

Respecto al óxido nitroso, opina que del mismo se había abusado en exceso, como si se tratara de un medio inocuo. Convencido partidario de la teoría según la cual la anestesia mediante el protóxido de nitrógeno no pasaba de ser una asfixia provocada, reproduce citas de Andrews, Blanche, Jolyet, Bouchardat y Preterre.

Comenta cómo, a través de alguno de sus pacientes, ha sabido de la actuación de determinado estomatólogo, cuyo nombre no cita, "que anestesia con el protóxido de azoe con la mayor facilidad e indiferencia cual si empleara un medio inerte" (52).

También refiere el hecho de que otros pacientes suyos, en su ausencia, han acudido a la consulta de otro colega de esta capital, el cual los ha intervenido bajo anestesia con óxido nitroso (53).

Su conclusión es, en definitiva, de rechazo del protóxido de nitrógeno como anestésico, ya que los resultados asegura que no han corespondido con las esperanzas iniciales.

Es posible, de todas formas, que en alguna ocasión llegara a hacer uso del gas, ya que una serie de circunstancias desfavorables, como "el clima, el temperamento, las malas condiciones, tal vez su inoportuna y viciosa o viciada composición", según sus propias palabras, "nos dieron muchos desengaños y no pocas lecciones" (54).

Todo hace pensar que la anestesia mediante el óxido nitroso nunca gozó de una amplia implantación entre los dentistas catalanes. Así se explica que fueran acogidas con interés y curiosidad unas demostraciones que sobre dicha técnica realizó el odontólogo de Madrid Florestán Aguilar, en el marco del Congreso Odontológico Español celebrado en Barcelona en septiembre de 1899.

En aquella ocasión, el especialista de la capital se sometió a sí mismo a los efectos del protóxido, practicando a continuación cuatro avulsiones dentales bajo anestesia por el óxido nitroso a otros tantos pacientes. Usó una mascarilla de celuloide transparente, que permitía la mezcla del gas con aire atmosférico y facilitaba la vigilancia de la cara del paciente.

El rechazo de esta técnica parece adivinarse a través de las palabras con que termina su relato el cronista, en las que afirma que este procedimiento, que no tiene contraindicaciones desde el punto de vista científico, necesitaría para poderse imponer a los demás, que desapareciesen ciertos obstáculos de orden social, y entre otras cosas, que se pudiera "contar con una educación de nuestro pueblo distinta de la que hoy tiene" (55).

El método de Paul Bert fue conocido entre nosotros a través de la prensa médica, siendo de destacar un artículo traducido y comentado por Luis Suñé y Molist (56).

Se trata de una reseña de la comunicación que el 21 de julio de 1879 hizo Paul Bert ante la Academia de Ciencias de Paris, en la que presentó las intervenciones llevadas a cabo siguiendo su técnica por los cirujanos Labbé y Péan.

El traductor critica a los que presentan el descubrimiento de Bert como el auténtico y eficaz método para suprimir el dolor en las operaciones quirúrgicas, olvidando todos los demás medios anestésicos habitualmente utilizados. "Concédanse al procedimiento de Bert algunas ventajas", afirma, "pero no se diga jamás que este excelente republicano ha inventado la anestesia" (57).

Ante la necesidad de contar con una espaciosa cámara, a fin de poder trabajar en ambiente de sobrepresión, Suñé cree que el método de Bert sólo podrá llevarse a la práctica "en los hospitales nivelados con el progreso científico, pero en nuestro humilde nosocomio de Santa Cruz, jamás; en la práctica privada imposible, y en el futuro hospital clínico de Barcelona, probable, si desaparecen los de canos estáticos y frios" (58).

La opinión de Suñé respecto a las posibilidades reales del método de Bert, fue también compartida por el catedrático de Anatomía quirúrgica, Operaciones, Apósitos y Vendajes de la Facultad de Barcelona, Antonio Morales Pérez (1848-1930). En 1881 publicó su Tratado de Operatoria Quirúrgica, el primer texto de Cirugía aparecido en Cataluña en el que figura un capítulo dedicado a la anestesia. En el mismo afirma, refiriéndose al procedimiento de Paul Bert, que "no será fácil que se generalice, no ya en la práctica particular, ni aún en la hospitalaria". Y ello debido a "lo costoso del aparato, lo difícil de manejarlo, la inconstancia de los efectos anestésicos, comprobada en diferentes épocas y el poseer la Cirugía medios anestésicos que superan en ventajas a los del gas hilarante" (59).

A la luz de estos testimonios, es fácil deducir la nula aceptación que el método de Paul Bert tuvo entre nosotros. En realidad, tal como el tiempo confirmó, su interés siempre fue mucho más teórico que práctico, y por ello acabó siendo abandonado.



NOTAS CORRESPONDIENTES AL CAPITULO X

- (1) SMITH, W. D. A.: Under the Influence. A History of Nitrous Oxide and Oxygen Anaesthesia. London, Macmillan, 1982, Pág. 53.
- (2) SMITH, W. D. A.: Op. cit., Pág. 63-64.
- (3) Cfr.:  
  
SMITH, W. D. A.: Op. cit., Pág. 129-133.  
  
THOMAS, K. Bryn: The Development of Anaesthetic Apparatus. Oxford, Blackwell, 1975, Pág. 119.
- (4) Cfr.:  
  
SMITH, W. D. A.: Op. cit., Pág. 75-78.  
  
THOMAS, K. Bryn: Op. cit., Pág. 112-113.
- (5) El Compilador Médico, 1, 1865-66, Pág. 540-541.
- (6) El Compilador Médico, 1, 1865-66, Pág. 540.
- (7) El Compilador Médico, 2, 1866-67, Pág. 399.
- (8) SMITH, W. D. A.: Op. cit., Pág. 109.
- (9) MARTINEZ, José: "Protóxido de azoe". El Compilador Médico, 4, 1868-69, Pág. 186-187.

- (10) SMITH, W. D. A.: Op. cit., Pág. 133.
- (11) SMITH, W. D. A.: Op. cit., Pág. 134.
- (12) CARDENAL FERNANDEZ, Salvador: "De la anestesia quirúrgica, de los anestésicos y en particular de la cloroformización". La Independencia Médica, 4, 1873-74, Pág. 77-78 y 88-89.
- (13) Expediente académico y personal. Arxiu General i Històric de la Universitat de Barcelona.
- (14) HIERRO ALBERICH, Pedro: La enseñanza de la Obstetricia en la antigua Facultad de Medicina de Barcelona. 1843-1906. Resumen de la Tesis. Barcelona, Ed. Universidad de Barcelona, 1975, Pág. 8.
- (15) Ver nota (13).
- (16) Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 37, 1855, nº 76.
- (17) CARDENAL FERNANDEZ, Salvador: Op. cit., Pág. 78.
- (18) ROQUE PAGANI, Pedro; TORENT, Ramón; BERTRAN, Eduardo: "Informe sobre la anestesia producida por el protóxido de azoe". El Compilador Médico, 5, 1869, Apéndice, Pág. 2.
- (19) "Kramerina.- Dentífricos del Sr. Meifrén". La Independencia Médica, 3, 1872-73, Pág. 58.

La base principal del fármaco era la mirra, substancia a la que se le atribufan propiedades antisépticas muy útiles para combatir la caries dental.

- (20) Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 56, 1874, nº 112.
- (21) Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 57, 1875, nº 140.

- (22) MARSILLACH PARERA, Juan: Vade-mecum del practicante. Barcelona, Imp. J. Jepús, 2ª ed., 1879, Pág. 397.
- (23) Cfr.:
- La Moderna Estomatología, 11, 1908, Pág. 160.
- La Odontología, 17, 1908, Pág. 189.
- GONZALEZ IGLESIAS, Julio: "Los dentistas catalanes de finales del siglo XIX. Su influencia en el desarrollo de la odontología en España". Rev. Esp. Estomat., 27, 1979, Pág. 163-182.
- USTRELL TORRENT, Josep Mª.: "Associacions odontològiques catalanes (de l'inici al 1936)". Gimbernat, 4, 1985, Pág. 367-377.
- (24) Expediente académico y personal. Arxiu General i Històric de la Universitat de Barcelona.
- (25) ROQUE PAGANI, Pedro; TORENT, Ramón; BERTRAN, Eduardo: Op. cit. nota (18), Pág. 1-12.
- (26) MEIFREN ALFARAS, José: Extracción y operaciones dentarias sin dolor por medio de la administración del protóxido de azoe. Barcelona, N. Ramírez, 1869.
- (27) Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 51, 1869, nº 101.
- (28) ROQUE PAGANI, Pedro; TORENT, Ramón; BERTRAN, Eduardo: Op. cit. nota (18), Pág. 5.
- (29) ROQUE PAGANI, Pedro; TORENT, Ramón; BERTRAN, Eduardo: Op. cit. nota (18), Pág. 2.
- (30) Archivo Real Academia de Medicina. Barcelona. Legajo 51, 1869, nº 129 bis.

- (31) MEIFREN ALFARAS, José: Op. cit., Pág. 18-24.
- (32) MEIFREN ALFARAS, José: Op. cit., Pág. 22.
- (33) MEIFREN ALFARAS, José: Op. cit., Pág. 24.
- (34) Ibidem.
- (35) CARDENAL FERNANDEZ, Salvador: Op. cit. nota (12), Pág. 78.
- (36) Ver nota (19).
- (37) TINKER, Guillermo Clarence: El protóxido de azoe. La verdad sobre su empleo. Madrid, Imp. del Universo, 1883, Pág. 15-16.
- (38) TINKER, Guillermo Clarence: Op. cit., Pág. 27.

El dentista Guillermo C. Tinker escribió este folleto no con ánimo científico, sino con la idea de refutar y defenderse de las críticas que le habían dirigido algunos colegas, en particular Cayetano Triviño, por el hecho de utilizar el protóxido de azoe como anestésico.

Así lo interpreta una crítica bibliográfica sobre dicho opúsculo aparecida en una revista médica catalana (El Sentido Católico en las Ciencias Médicas, 5, 1883, Pág. 603), que no obstante destaca como de notable interés, la abundante aportación de datos que contiene referentes a la historia del anestésico.

- (39) SMITH, W. D. A.: Op. cit., Pág. 131-135.
- (40) THOMAS, K. Bryn: Op. cit., Pág. 115.
- (41) SMITH, W. D. A.: Op. cit., Pág. 85.
- (42) MACLAREN: "Del gas protóxido de azoe y de su uso como anestésico". El Relámpago Médico, 1, 1871, Pág. 14-23.
- (43) THOMAS, K. Bryn: Op. cit., Pág. 113.

(44) THOMAS, K. Bryn: Op. cit., Pág. 121-123.

(45) SMITH, W. D. A.: Op. cit., Pág. 109-110.

(46) SMITH, W. D. A.: Op. cit., Pág. 110-116.

Según fuentes de la época, el aparato instalado por Péan costó aproximadamente unas 15.000 pesetas.

Cfr.: AGUILAR LARA, Juan: La nueva cirugía antiséptica. Valencia, P. Aguilar, 1882, Pág. 301.

(47) TERRIER, Félix; PERAIRE, M.: Petit Manuel d'Anesthésie Chirurgicale. Paris, F. Alcan, 1894, Pág. 87-88.

(48) SMITH, W. D. A.: Op. cit., Pág. 114-120.

(49) BRUGUERA MARTI, Simón: "En las extracciones dentarias es conveniente, es útil, es indispensable la anestesia?". Revista de Ciencias Médicas, 5, 1879, Pág. 293-300, 337-342, 402-405, 444-452, 481-486.

(50) CARDENAL FERNANDEZ, Salvador: Op. cit. nota (12), Pág. 136.

(51) BRUGUERA MARTI, Simón: Op. cit., Pág. 299.

(52) Ibidem.

(53) BRUGUERA MARTI, Simón: Op. cit., Pág. 448.

(54) Ibidem.

(55) La Moderna Estomatología, 2, 1899, Pág. 334-336.

(56) SUÑE MOLIST, Luis: "El nuevo anestésico de Paul Bert". Gaceta Médica de Cataluña, 2, 1879, Pág. 481-483.

Ver también: "Acción fisiológica del protóxido de nitrógeno". Gaceta Médica de Cataluña, 1, 1878, Pág. 576.

Luis Suñé y Molist (1852-1914), fue uno de los primeros miembros de la sociedad "El Laboratorio", creada por un grupo de alumnos de Medicina con el fin de poder practicar experimentalmente los conocimientos exclusivamente teóricos que proporcionaba la anquilosada Facultad. Más tarde destacó entre los iniciadores de la especialidad otorrinolaringológica en Cataluña.

(57) SUÑE MOLIST, Luis: Op. cit., Pág. 481.

(58) SUÑE MOLIST, Luis: Op. cit., Pág. 483.

La alusión de Suñé hay que entenderla como referida a quien ocupaba en aquellas fechas el decanato de la facultad, el catedrático de Patología general Francisco de Paula Folch y Amich (1799-1888), cercano ya entonces a su jubilación, que se produjo en 1880. Adscrito por sus ideas a las corrientes vitalistas, la actividad científica e intelectual de Folch se caracterizó, a lo largo de toda su vida, por un acendrado inmovilismo. Corbella habla del "passivisme mortal de Francesc Folch que fou vint anys degá de la facultat i cinquanta cate-dràtic, i explicava igualment el primer any i l'últim".

Cfr.: CORBELLA, Jacint: "Les etapes de la Medicina Catalana Moderna". Actes I Congrés Internacional d'Història de la Medicina Catalana. Barcelona, 1970, Vol. IV, Pág. 276.

(59) MORALES PEREZ, Antonio: Tratado de operatoria quirúrgica. Barcelona, Sucesores de N. Ramírez, 1881, T. I, Pág. 79.

## CAPITULO XI

PERIODO DE ESTANCAMIENTO (1850-1878).

## CAPITULO XI

### PERIODO DE ESTANCAMIENTO (1850-1878).

#### XI.1. La cirugía pre-listeriana.

El inicial interés por las posibilidades de la anestesia, que culminó en Cataluña con la convocatoria del primer concurso relacionado con la materia, desembocó con posterioridad en un largo período de estancamiento, durante el cual la novedad parece asimilada de finitivamente, pero sin dar lugar a trabajos ni publicaciones de alguna importancia.

En el fondo, ello no sería más que un reflejo de la mediocridad en que se hallaba sumida la práctica de la cirugía durante los oscuros años que precedieron a la introducción de la doctrina de la antisepsia de Lister, hecho que en Cataluña tuvo lugar hacia 1878.

En efecto, durante la etapa a que nos referimos, y que estaría comprendida entre los años 1850 a 1878, el nivel de la cirugía que se practicaba entre nosotros se mantuvo lamentablemente bajo, a pesar de disponer ya de un método eficaz para suprimir el dolor. Las razones habría que buscarlas ante todo en la persistencia de las infecciones postoperatorias y el escaso control de la hemostasia, sin olvidar el desconocimiento de los mecanismos fisiopatológicos y etiopatogénicos, que pudieran orientar y racionalizar la terapéutica quirúrgica.



Es decir, que contra lo que se hubiera podido esperar, la introducción de la anestesia no propició de forma inmediata una mejora cuantitativa o cualitativa en el número de operaciones efectuadas.

Comparando estadísticas de intervenciones realizadas en diferentes centros hospitalarios británicos y estadounidenses, antes y después de ser usada la anestesia, Greene (1) mostró que en la etapa inmediatamente posterior a la introducción de la narcosis, el número y el tipo de operaciones era muy semejante a las del período anterior al éter y cloroformo. Y constató que la anestesia no alteró radicalmente la práctica de la cirugía, sino que ésta fue evolucionando de forma gradual, y sólo tras la aparición de la antisepsia y la asepsia se puede hablar de un progreso evidente, iniciada ya la última década del siglo XIX.

No es posible efectuar estudios parecidos en nuestro país, debido a la carencia de datos estadísticos referentes a la actividad quirúrgica desarrollada en los distintos centros existentes en la época. No se dispone de referencias globales acerca del número de operaciones que se practicaban en la época anterior al descubrimiento de la anestesia. Las Memorias que anualmente fue elaborando Antonio Mendoza sobre su Clínica de operaciones en el Hospital de la Santa Cruz de Barcelona, si bien coinciden en su momento de aparición con la época posterior al inicio de la anestesia, no recogen la totalidad de los enfermos operados, sino solamente los casos a su juicio más notables. No obstante, queda muy claro el avance que supuso la introducción de la cirugía antiséptica, si las comparamos con las estadísticas de los primeros años de la labor de Cardenal (2).

Una visión objetiva de la poco brillante situación en que se hallaba la cirugía en la etapa inmediatamente anterior a la introducción de la antisepsia, nos la proporciona el propio Cardenal, al evocar los comienzos de su labor quirúrgica, mediada la década de los setenta (3). En esa época, la cirugía no había superado aún los estrechos límites del antiguo concepto de los "afectos externos". La labor del cirujano seguía reducida a la práctica de amputaciones de miembros, extirpación de tumores superficiales, escisión de fí-

tulas y la talla perineal en los casos de litiasis vesical.

La inmensa mayoría de las heridas quirúrgicas supuraban de forma sistemática, por lo que la cicatrización definitiva se retardaba incluso durante meses, y la curación por primera intención era una circunstancia excepcional.

El abordaje quirúrgico de las cavidades esplácnicas y articulares se tenía por imposible, habida cuenta de las temibles complicaciones que tales maniobras desencadenarían.

Cardenal refiere haber asistido impotente a la muerte de enfermos operados de labio leporino, hidrocele, e incluso tras la simple dilatación de una ránula.

Y no se piense que este panorama lo circunscribe en exclusiva a la cirugía barcelonesa, puesto que en 1875 viajó a Paris y Estrasburgo y allí encontró un cuadro semejante.

Parece evidente a la vista de todo lo expuesto, que el desarrollo de la moderna cirugía requirió algo más que el control del dolor ofrecido por la anestesia. En palabras de Vandam, "surgery was not prepared to accept the challenge of anesthesia" (4). Dicho de otra forma, la cirugía inicialmente no pudo aprovechar todas las ventajas proporcionadas por la anestesia, aparecida, en cierta forma, en un momento todavía prematuro.

Con la adquisición de métodos eficaces para prevenir la infección, y el mejor conocimiento de la fisiología normal y patológica, dió comienzo una nueva era, que el mismo Cardenal calificó como de "brillantez nunca vista para la Cirugía" (5).

Antes de que esto ocurriera, la anestesia, al fin y al cabo técnica auxiliar de la cirugía, se mantuvo igualmente estancada y apenas evolucionó a lo largo de varias décadas.

## XI.2. Memorias de la Clínica quirúrgica de Antonio Mendoza.

Entre los años 1850 a 1878, uno de los escasos testimonios para conocer la situación de la cirugía en Cataluña, y secundariamente, el papel jugado por la anestesia, lo constituyen las Memorias que periódicamente elaboró el catedrático Antonio Mendoza, en las que daba a conocer la actividad anual de su servicio en el Hospital de la Santa Cruz.

Las Memorias de Mendoza no recogen la totalidad de los enfermos asistidos cada año en su Clínica de Operaciones, sino solamente una selección de los casos considerados más demostrativos o interesantes. Por ello no nos dan más que un reflejo indirecto de la actividad quirúrgica llevada a cabo en el nosocomio barcelonés.

Si bien en la última que llegó a publicarse, la correspondiente al curso 1867-1868, Mendoza hace referencia a otras quince anteriores, nosotros sólo hemos localizado seis. Analizadas ya las dos primeras (6), comentaremos a continuación las cuatro restantes.

### XI.2.1. Memoria del curso 1854-1855.

Desaparecidas La Abeja Médica y El Telégrafo Médico, la Memoria de la Clínica de operaciones correspondiente al curso de 1854-1855, vió la luz en una publicación médica barcelonesa de vida efímera: la revista La Alianza Médica, que salió a la calle durante los años 1855 y 1856 (7).

En su párrafo inicial, Antonio Mendoza se lamenta del reducidísimo número de operaciones quirúrgicas llevadas a cabo a lo largo de ese año, circunstancia que atribuye a diversas causas.

En primer lugar, menciona la devastadora epidemia de cólera que asoló Barcelona durante el verano de 1854, causando más de 6.000 víctimas y que coincidió, casualmente, con el inicio de la demolición de las murallas que rodeaban la ciudad (8). Hasta el mes de octubre no se consideró oficialmente extinguida, y ello motivó que la apertura del curso académico se retrasara hasta noviembre, acortándose por tanto la duración del mismo.

Por otra parte, el temor a un posible contagio habría actuado, según Mendoza, como freno al ingreso de enfermos en el Hospital, al mismo tiempo que habría limitado los desplazamientos de gentes de otros lugares hacia nuestra ciudad a los casos estrictamente ineludibles.

Aprecia también el catedrático de cirugía una disminución en la incidencia de accidentes laborales, que sería debida a una mejora de las medidas de prevención, y también a "la buena costumbre ca da día más propagada entre los amos de proporcionar a sus obreros socorros domiciliarios" (9).

A consecuencia de todo lo anterior, la estadística anual de enfermos atendidos en la clínica es ciertamente menguada.

En el departamento de mujeres ingresaron sólo 17 enfermas. Entre los casos más notables menciona varias oftalmías, algunos abscesos mamarios, úlceras sifilíticas y tres cataratas intervenidas.

Por el departamento de hombres pasaron un total de 24 enfermos. Mendoza sólo refiere dos operaciones: una amputación de muslo, en un enfermo que falleció en el postoperatorio; y una doble amputación de mano y pierna practicada a un niño, de oficio albañil, que sobrevivió a la intervención.

En ninguna de las operaciones descritas se hace referencia a la técnica anestésica utilizada.

#### XI.2.2. Memoria del curso 1864-1865.

Diez años más tarde aparece otra Memoria, la que corresponde al curso de 1864 a 1865 (10). Esta y las dos siguientes, se publicaron en las páginas de una revista médica barcelonesa, El Compi-lador Médico, en cuya creación intervino activamente Mendoza, junto con Juan Giné y Partagás (1836-1903). El primer número salió a la calle el 10 de julio de 1865, y en sus inicios Mendoza le intentó dar un aire avanzado y renovador. Tras la revolución de 1868, la dinámica progresista se desvió de la orientación representada por

Mendoza, considerada ya excesivamente tradicional, y un grupo de colaboradores, encabezados por Giné, abandonaron la revista y fundaron una nueva por su cuenta, La Independencia Médica, que en 1869 se presentó como continuación de la anterior y supuso su desaparición definitiva (11).

Al comienzo de la memoria de 1864-1865, Mendoza expresa su satisfacción por el desarrollo que, a su juicio, va adquiriendo la medicina operatoria. Pone como ejemplo la reciente realización por parte de otro profesor español, de una intervención antes nunca practificada en nuestro país. Se refiere a la primera ovariectomía llevada a cabo por el prestigioso cirujano de Sevilla Federico Rubio Galí (1827-1902), una de las más destacadas figuras de la cirugía española de la segunda mitad del siglo XIX. Pese a que la paciente no sobrevivió a la intervención, no hay duda de que constituyó un hito indiscutible en el progreso de nuestra cirugía (12).

Como novedad en su clínica, y para resaltar el carácter práctico que siempre pretendió imprimir a su docencia, el catedrático barcelonés destaca el hecho de haber conseguido ofrecer a todos sus alumnos la posibilidad de participar activamente en las curas de los enfermos hospitalizados.

Se describen a continuación los hallazgos anatomopatológicos de once autopsias, tres de las cuales corresponden a enfermos que habían sufrido alguna intervención: una mastectomía, una enucleación y una exéresis de una tumoración cervical, en la cual se usó el cloroformo como anestésico.

Se presenta después una relación de los casos más notables atendidos en el servicio, que comprende doce enfermos. De ellos, seis fueron operados: hubo dos amputaciones, la extirpación de un epiteloma labial, un pólipo nasal y dos casos de sendas reducciones de una luxación y una anquilosis. Estos dos últimos requirieron la práctica de una anestesia general mediante el cloroformo para poder ser llevados a cabo.

### XI.2.3. Memoria del curso 1865-1866.

La siguiente memoria es correlativa con la anterior, ya que pertenece al curso de 1865 a 1866 (13).

En ella se presentan sólo diez casos, y únicamente se describen cuatro operaciones: una talla perineal, un tumor supraclavicular, un pólipo nasal y una reducción de una luxación escapulohumeral, efectuada con la ayuda del cloroformo.

### XI.2.4. Memoria del curso 1867-1868.

La última de las Memorias de la clínica de operaciones de Antonio Mendoza que apareció publicada corresponde al curso de 1867 a 1868 (14).

Aun lamentándose de la pertinaz escasez de recursos, Mendoza afirma haber aprovechado todos los medios posibles para facilitar una adecuada formación. En este sentido, destaca las numerosas prácticas dedicadas a familiarizar a los alumnos con los diferentes métodos exploratorios instrumentales; en particular con el oftalmoscopio, otoscopio, rino y laringoscopio, pneumógrafo y el esfigmoscopio de Marey y Chaveau. Y espera ampliar las posibilidades el próximo curso con el hemodromógrafo de Marey, el miógrafo de Helmholtz, y el endoscopio de Desormeaux, "aprovechando la espléndida cooperación de varios amantes de la instrucción pública, quienes con el más plausible desinterés facilitan a la clínica el uso de aparatos e instrumentos, que no siempre el Gobierno puede costear" (15).

En otro apartado, menciona especialmente la colaboración del ayudante de las clínicas Bartolomé Robert Yarzabal (1842-1902), encargado de practicar las autopsias y diversos exámenes microscópicos y anatomopatológicos.

En total en esta memoria se recopilan 16 observaciones, y sólo cinco precisaron un tratamiento quirúrgico. Las intervenciones realizadas fueron: un desbridamiento de una mastitis, una orquidecto-

mía, la resección de un odontoma del maxilar inferior, una mastectomía, y la ablación de un tumor del maxilar superior.

El uso del cloroformo como anestésico se menciona expresamente en cuatro operaciones, así como en un caso de erisipela facial, en el cual la anestesia general facilitó la ejecución de las dolorosas curas.

#### XI.2.5. Análisis de las Memorias de Mendoza.

Analizadas en su conjunto, las Memorias de Antonio Mendoza no nos dan más que un reflejo indirecto de la actividad quirúrgica hospitalaria habitual en su época. A través de las mismas, no obstante, y en relación con el tema de nuestro estudio, podemos deducir algunos rasgos que caracterizarían este bastante oscuro período:

a) En primer lugar, llama la atención las escasas referencias al uso de la anestesia inhalatoria en las operaciones quirúrgicas. No resulta razonable pensar que el procedimiento sólo se aplicara en las pocas intervenciones en que así se hace constar, prescindiendo de tan eficiente ayuda en todas las demás. Nosotros nos inclinamos a pensar que ello indicaría, por el contrario, un cierto desinterés hacia un recurso terapéutico que, con muy pocas modificaciones desde su introducción, se habría convertido ya en un acto rutinario.

b) Como consecuencia de lo anterior, se aprecia una notable ausencia de detalles en cuanto a la técnica anestésica empleada.

Sin embargo, en líneas generales se puede constatar una progresiva desaparición del éter, que fue desplazado por el cloroformo casi desde el mismo momento en que este último anestésico fue introducido. A partir de 1848, Antonio Mendoza cita exclusivamente al cloroformo, y no vuelve a mencionar el éter sulfúrico, excepto en una comunicación suya a la Real Academia de Medicina de Barcelona en 1868, en la cual afirma que el éter impide la putrefacción de la materia orgánica, y lo recomienda como substancia conservadora de piezas anatómicas (16).

El cloroformo se impuso durante este período como el principal agente anestésico inhalatorio. Según Roquer, Mendoza "se decidió por el cloroformo, y conocía tan a fondo la acción fisiológica y los ligeros peligros que ofrece si se le emplea bien puro, que eran pocas las operaciones en que no usara aquel agente" (17). Incluso se dice que no dudó en aplicarlo a su propia esposa, con el fin de mitigarle los dolores en un parto (18).

El éter fue prácticamente abandonado, hasta el punto de que en 1873, Salvador Cardenal se confesaba incapaz de valorar sus posibles ventajas frente a otros anestésicos, ya que "no se hace nunca uso de él" (19). Y en el mismo sentido se expresaba Mariano de Vilar Fontcuberta en 1881 (ayudante de Cardenal en su Servicio del Hospital del Sagrado Corazón de Barcelona), puesto que no había tenido ocasión de presenciar "ni una sola anestesia por el éter" (20).

Tal como comentábamos en otro lugar, una de las principales razones que explicaría esta predilección por el cloroformo sería la facilidad de su administración, que hacía innecesario el recurso a aparatos más o menos complicados.

Si bien las Memorias de Antonio Mendoza no aportan datos en este sentido, podemos conocer el método usado para la aplicación del anestésico gracias a las referencias que nos da Cardenal. Por él sabemos que, debido a su sencillez y bajo costo, la mayoría de los cirujanos seguían valiéndose de la simple compresa, una esponja, algodón o unas hilas empapadas en cloroformo. Afirma también haber utilizado en distintas ocasiones "una pequeña compresa doblada simplemente dos o tres veces sobre sí misma" (21), obteniendo de esta forma la "cloroformización".

Por otra parte, hay pruebas documentales que demuestran la inexistencia en esta época de cualquier tipo de aparato inhalador para la administración de anestésicos volátiles en el Hospital de la Santa Cruz de Barcelona. Así se deduce del examen de dos detallados inventarios de instrumental quirúrgico elaborados por Emilio Pi y Molist y Juan Soler en 1869, y por Jaime Pi y Suñer en 1878 (22). En ellos sólo se recogen como accesorios relacionados con la anes-



tesia, un aparato de Richardson, para producir anestesia local mediante el éter pulverizado, y un aparato electro- magnético de Gai-ffe, utilizado para combatir determinados accidentes consecutivos a la aplicación de un anestésico.

Habría de transcurrir todavía algún tiempo hasta que nuevas aportaciones incrementaran el armamentario anestesiológico.

c) De forma secundaria, las publicaciones de Mendoza confirman cuantitativa y cualitativamente el bajo nivel en que se mantenía la cirugía de su época, apenas modificado por la irrupción de la anestesia. Los procedimientos operatorios prácticamente no habían variado desde hacía décadas, y seguían reducidos al limitado concepto de los "afectos externos". Las cavidades esplánicas continuaban sin ser abordadas, y la supuración postoperatoria era la norma.

Por otra parte, el número de intervenciones es notoriamente reducido, pese a que su valoración se hace difícil por las razones apuntadas con anterioridad.

d) Por último, de la lectura de sus Memorias, se desprende el carácter eminentemente práctico que Mendoza, pese a las deficiencias estructurales, decidió imprimir a su actividad docente.

Basándola ante todo en la clínica, introdujo en la enseñanza de la cirugía nuevos métodos de exploración e impulsó la investigación por medio del laboratorio, aspecto que quedó ampliamente reflejado en su importante texto Estudios clínicos de cirugía (23).

### XI.3. Los anestésicos, capítulo de la Terapéutica.

Como complemento a la aplicación en la práctica de los nuevos agentes anestésicos, el estudio de los mismos desde el punto de vista farmacológico trajo como consecuencia su inclusión en los textos de Terapéutica.

La enseñanza de la Terapéutica, en general, adoleció durante este período de un exceso de teoricismo, desatendiendo el estudio experimental y la investigación de laboratorio, por falta de medios, instalaciones y preparación por parte de las instancias oficiales.

Recuérdese a este respecto, el ya mencionado episodio de la fundación en 1872 de la sociedad "El Laboratorio", precisamente por un grupo de estudiantes de Terapéutica, deseosos de seguir por su cuenta las nuevas corrientes experimentalistas.

Teniendo como texto de referencia el Tratado de Terapéutica de Trousseau y Pidoux (24), a lo largo de estos años apenas se publicaron, provenientes de autores catalanes, alguna otra cosa que extractos, compendios y apuntes de lecciones, para uso de estudiantes.

Cronológicamente, encontramos citados por primera vez a los nuevos agentes anestésicos en unos Apuntes sobre la Terapéutica general (25), resumen de las lecciones profesadas por Juan Bautista Foix y Gual (1780-1865), que ocupó la cátedra de Terapéutica de la Facultad de Medicina de Barcelona desde 1845 hasta 1863.

En un par de páginas trata de los "medios anestésicos" (26), dentro de la sección de terapéutica quirúrgica. Se refiere sucintamente a los métodos de aplicación del éter y el cloroformo, entendidos como "medios terapéuticos" y sin detenerse en sus características farmacológicas.

Aunque titular de la cátedra de Clínica Médica desde 1863, Antonio Coca y Cirera (1817-1872) es el autor de un Tratado de Terapéutica general (27), en realidad una patología general, que incluye también lecciones de deontología y terapéutica, e incluso una visión histórica sobre las diversas doctrinas y sistemas médicos.

Una de sus lecciones está dedicada a la medicación anestésica (28). Se extiende en la historia de los anestésicos, en métodos de aplicación del éter y el cloroformo, y en su acción sobre los distintos órganos del paciente.

Trata también de los accidentes ocasionados por estas sustancias, su prevención y tratamiento; finalizando con una enumeración de sus indicaciones y contraindicaciones.

Coca no aporta ideas originales, y sin duda se inspiró en la monografía de Pi y Molist sobre el cloroformo, cuya influencia es notoria a lo largo de todo el capítulo.

A Foix y Gual le sucede en la cátedra de Terapéutica Narciso Carbó de Aloy (1826-1890), cuya producción bibliográfica es reducida, no figurando en la misma ningún libro de texto. A través de un Programa de Terapéutica, Farmacología y Arte de recetar (29), conocemos aproximadamente la extensión que el tema de los anestésicos ocupaba en la exposición de la asignatura.

Incluidos dentro de los medicamentos con acción particular sobre el sistema nervioso (junto con los narcóticos, tetánicos y anti<sub>u</sub>espasmódicos), a ellos se les dedicaba cuatro lecciones (30).

En la primera se trataba de generalidades, historia, distinción entre anestesia local y general, clasificación de los agentes anestésicos (físicos y medicamentosos), aplicación y contraindicaciones de los mismos.

En la segunda se estudiaban los métodos de anestesia local y los anestésicos gaseosos, como el protóxido de azoe y el ácido carbónico, al que Carbó concedía singular importancia.

Los anestésicos generales (el éter y el cloroformo) ocupaban la tercera, discutiéndose las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

En la cuarta se contemplaban las aplicaciones del cloroformo como medicación por vía oral, y se citaban brevemente otros anestésicos menos usados.

Extraídos de sus clases, se publicaron unos Apuntes de Terapéutica general (31) destinados a sus alumnos, de escaso interés, ya

que se limitan a ampliar escuetamente los enunciados del programa.

En conjunto, vemos que el tratamiento farmacológico de los agentes anestésicos a través de los textos de Terapéutica de los autores catalanes de la época, es de un nivel ostensiblemente bajo, muy alejado del que, en una etapa inmediatamente posterior, permitió la consolidación de la medicación anestésica como un grupo con personalidad propia dentro de esta disciplina; de la cual es un notable ejemplo el capítulo a ella dedicado por el catedrático de Valencia Amalio Gimeno Cabañas (1851-1936) en su Tratado elemental de terapéutica (32).