



¿Han cambiado los conceptos de analgesia obstétrica en los últimos 100 años?

Have the concepts of obstetric analgesia changed in the last 100 years?

B. Fernández Torres^{1,2}, E. Peralta Espinosa¹ y I. M. Fontán Atalaya³

¹Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Virgen Macarena. Sevilla, España. ²Departamento de Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad de Sevilla, España. ³Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Virgen Macarena. Sevilla, España

RESUMEN

Objetivos: Comparar los conceptos y métodos de analgesia obstétrica actual con los existentes hace 100 años, cuando se publicaron por primera vez *Anesthesia & Analgesia* (1922) y *British Journal of Anaesthesia* (1923), que son las dos primeras revistas de anestesia publicadas de forma independiente.

Material y métodos: Identificamos y analizamos todos los artículos relacionados con la analgesia obstétrica publicados en estas revistas durante los años 1922 y 1923, y los comparamos con la práctica clínica actual. También buscamos en estos números referencias indirectas a la atención prestada a la analgesia obstétrica en las reuniones científicas de la época.

Resultados: En el primer número de *Anesthesia & Analgesia* que aparece en agosto de 1922, 3 de los 8 artículos publicados están relacionados exclusivamente con la anestesia y analgesia obstétrica, y entre 1922 y 1923 encontramos un alto número de artículos y referencias. El análisis de estos artículos publicados hace un siglo permite objetivar el interés de la época por los resultados, la comparación entre los diferentes métodos anestésicos, la seguridad y la divulgación del conocimiento científico. Son habituales las referencias a la mortalidad, a las complicaciones, al confort y la satisfacción de la paciente, a la influencia de la analgesia obstétrica en la duración del parto, así como al ahorro de tiempo y de gases anestésicos.

Resulta obvio que la metodología de investigación actual no puede compararse con la de hace 100 años. Pero existen numerosos aspectos científicos que senta-

ABSTRACT

Objectives: To compare current obstetric analgesia concepts and methods with those existing 100 years ago, when *Anesthesia & Analgesia* (1922) and *British Journal of Anaesthesia* (1923), the first two independently published anesthesia journals, were first published.

Methods: We identified and analyzed all articles related to obstetric analgesia published in these journals during the years 1922 and 1923 and compared them with current clinical practice. We also searched these issues for indirect references to the attention given to obstetric analgesia at scientific meetings of the time.

Results: In the first issue of *Anesthesia & Analgesia*, appearing in August 1922, 3 of the 8 articles published are related exclusively to obstetric anesthesia and analgesia, and between 1922 and 1923 we found a high number of articles and references. The analysis of these articles published a century ago allows us to objectify the interest of the time in the results, the comparison between different anesthetic methods, safety and the dissemination of scientific knowledge. References to mortality, complications, patient comfort and satisfaction, the influence of obstetric analgesia on the duration of labor, as well as savings in time and anesthetic gases are common.

It is obvious that today's research methodology cannot be compared with that of 100 years ago. But there are many scientific aspects that laid some of the foundations of current research in obstetrics, including the

Recibido: 06-09-2022

Aceptado: 25-05-2023

ron algunas de las bases de la investigación actual en obstetricia, entre los que destacan la recogida de amplias series de pacientes durante largos periodos de tiempo, la mención expresa a la publicación de resultados tanto favorables como desfavorables, las referencias no solo al coste sino también a la rentabilidad, así como la utilización de parámetros específicos para medir no solo resultados sino también la satisfacción de las pacientes.

Conclusiones: Es evidente que con el paso de los años los resultados en la práctica de la anestesiología han mejorado, pero también que muchos conceptos siguen siendo los mismos 100 años después. El elevado número de artículos publicados entre 1922 y 1923 refleja el interés que existía hace un siglo por la analgesia obstétrica, y nos lleva a pensar que pudo ser una importante línea de investigación de la especialidad en aquella época.

Palabras clave: Evolución, historia, analgesia obstétrica.

collection of large series of patients over long periods of time, the express mention of the publication of both favorable and unfavorable results, the references not only to cost but also to cost-effectiveness, as well as the use of specific parameters to measure not only results but also patient satisfaction.

Conclusions: It is evident that over the years the outcomes in the practice of anesthesiology have improved, but also that many concepts remain the same 100 years later. The high number of articles published between 1922 and 1923 reflects the interest that existed a century ago in obstetric analgesia, and leads us to think that it may have been an important line of research in the specialty at that time.

Key words: Evolution, history, obstetric analgesia.

INTRODUCCIÓN

El interés que despiertan algunos artículos relacionados con la anestesiología puede crecer significativamente cuando sus conceptos, resultados y conclusiones se pueden contrastar y comparar con otras publicaciones similares, ya que permite objetivar diferentes puntos de vista. Además, si estas publicaciones son de distintas épocas, se puede observar cómo se ha ido produciendo la evolución de la anestesiología a lo largo del tiempo.

Resulta obvio que en la actualidad existe un interés especial en la analgesia y anestesia obstétrica, y específicamente en aspectos relacionados con la mortalidad materno-fetal, la calidad y la seguridad, los costes de la atención a la maternidad, la atención clínica general y el futuro de la atención anestésica periparto [1-6]. Por otra parte, han pasado 100 años desde que se publicó, en agosto de 1922, el primer número de *Anesthesia & Analgesia*, entonces llamado *Current Researches in Anesthesia & Analgesia*. Este primer número presta especial atención a la anestesia y la analgesia obstétrica.

Leer estos artículos 100 años después nos permite reflexionar sobre las circunstancias en las que los anestesiólogos de la época tuvieron que desarrollar su trabajo, con enormes limitaciones en cuanto a fármacos, técnicas y monitorización. Recordar acontecimientos relevantes relacionados con la anestesiología puede ayudar a entender el contexto de la anestesia hace un siglo. En 1921, solo un año antes de la aparición de este primer número, Fidel Pagés había publicado su descripción de la anestesia epidural [7], que permaneció durante años en el olvido, y en 1920 Guedel describió por primera vez cómo controlar la profundidad de la anestesia mediante los movimientos y la posición de los globos oculares [8]. Fármacos esenciales en la actualidad, como los bloqueantes neuromusculares, tuvieron que esperar más de dos décadas antes de que Griffith los introdujera en la práctica clínica.

LOS PRIMEROS ARTÍCULOS DE ANESTHESIA & ANALGESIA Y BRITISH JOURNAL OF ANAESTHESIA (1922-1923)

Sorprende comprobar que en el primer número de *Anesthesia & Analgesia*, 3 de los 8 artículos estén relacionados exclusivamente con la anestesia y analgesia obstétrica, en concreto con la morbilidad y mortalidad relacionada con la anestesia [9] (Figura 1), el uso del óxido nitroso para la analgesia del parto [10] (Figura 2) y la utilidad de este gas en la asistencia a las cesáreas realizadas con anestesia local [11] (Figura 3).

Esta importancia de la analgesia obstétrica queda ya reflejada en el resumen del primer artículo [10], donde se afirma que “la futura madre está bien informada a través de la prensa y las revistas del avance de los métodos científicos de alivio del dolor que pueden obtenerse con solo solicitarlos” y que “la demanda de una mejor obstetricia y una analgesia y anestesia más seguras debe ser respetada”. Son frases que tienen plena vigencia hoy en día.

Se podría pensar que la coincidencia de estos tres artículos en el primer número de la revista es fruto de la casualidad, de una circunstancia excepcional. Sin embargo, un repaso a los números de *Anesthesia & Analgesia* publicados en los dos primeros años muestra que no se trata de una mera coincidencia y que hace 100 años parece haber un interés especial por la analgesia obstétrica, que se refleja en la publicación de artículos relacionados con la anestesia y la analgesia para la distocia [12], la utilidad y las ventajas de la mezcla de óxido nitroso y oxígeno sobre otros métodos de analgesia obstétrica [13], el shock obstétrico [14] y el uso de la analgesia continua con óxido nitroso en obstetricia [15]. También encontramos que *Anesthesia & Analgesia* no es la única publicación con interés en la obstetricia, y en el primer número del *British Journal of Anaesthesia*, que aparece en 1923, también se

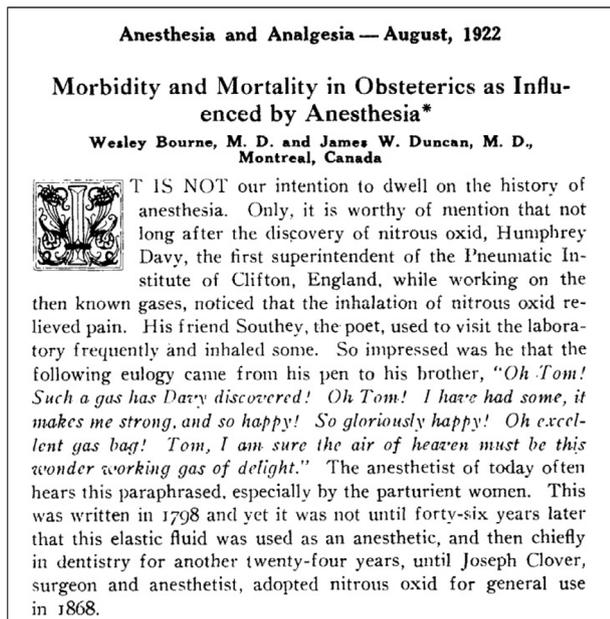


Fig. 1. Morbidity and mortality in obstetrics as influenced by anesthesia (A&A, 1922).

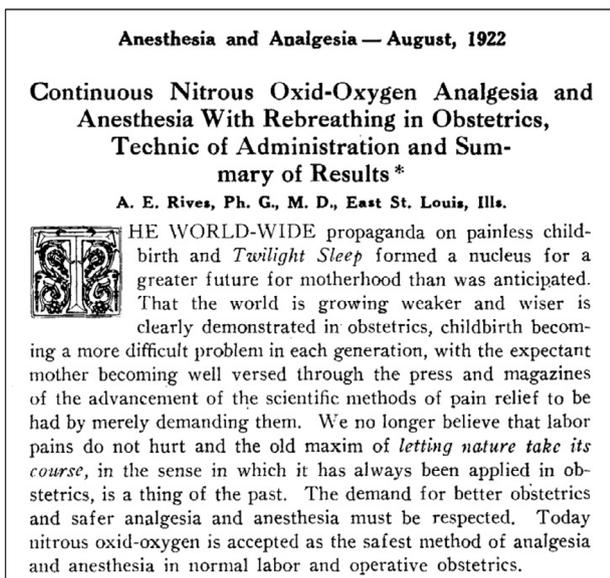


Fig. 2. Continuous nitrous oxid analgesia and anesthesia in obstetrics (A&A, 1922).

publica un artículo sobre el parto sin dolor mediante métodos sinérgicos (16) (Figura 4) y se hacen referencias indirectas a la analgesia espinal en obstetricia (17), a las consideraciones médico-legales y obstétricas de la anestesia con escopolamina (18) y a la analgesia epidural o sacra (19).

Este elevado número de artículos publicados en tan corto periodo de tiempo refleja el interés que existía

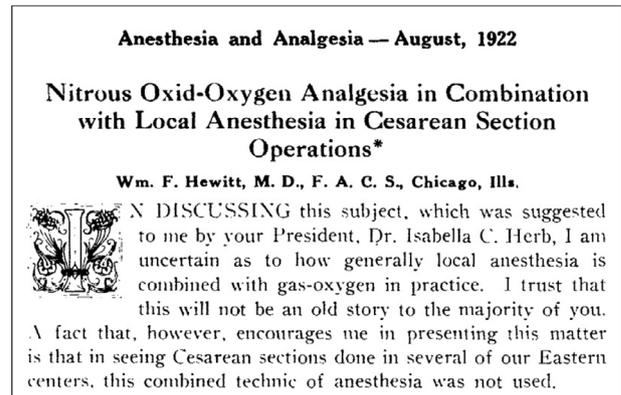


Fig. 3. Nitrous oxid in cesarean section (A&A, 1922).

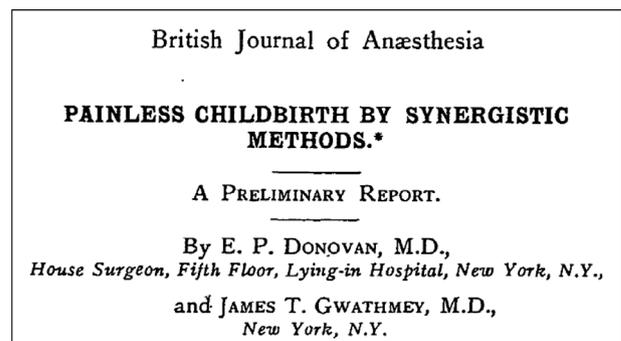


Fig. 4. Painless childbirth by synergistic methods (BJA, 1923).

hace un siglo por la anestesia y la analgesia obstétrica, y nos lleva a pensar que pudo ser una de las principales áreas de investigación de la especialidad en aquella época. Estos artículos son especialmente relevantes, porque *Anesthesia & Analgesia* es la revista de anestesia médica más antigua del mundo y, hasta su fundación, los aspectos de la anestesia clínica eran tratados como artículos insertados en otras revistas o publicados como suplementos, pero sin entidad propia.

Sorprende encontrar en estos primeros artículos cómo se analizan los datos de un elevado número de pacientes, ya que se presentan series de 100 (13), 160 (12), 202 (9) y 238 (10) pacientes en las que se utiliza el óxido nítrico para el control del dolor durante el parto. También encontramos referencias a la que se considera en 1922 la mayor serie del mundo, con Potter presentando sus resultados sobre 1113 partos realizados con cloroformo en tan solo un año (12). Estos datos sugieren que hace un siglo la analgesia obstétrica no era una quimera o un concepto teórico, sino una práctica habitual. Sin embargo, no podríamos afirmar que estuviera generalizada, porque también encontramos referencias a los detractores del uso de fármacos para abolir o reducir el dolor en el parto, así como la necesidad de que los anestesiólogos dieran a conocer esta técnica: "trabajar de la mano del obstetra, y al hacerlo, demostrar tanto a

él como a la paciente que, por fin, al menos una panacea parcial ha sido descubierta y puede ser utilizada para el alivio del dolor durante el parto sin peligro para la madre o el niño" (15).

Estos artículos sobre la analgesia y anestesia obstétrica no constituyen un punto de partida sino una estación intermedia, ya que desde los primeros procedimientos anestésicos la anestesia quirúrgica y la analgesia obstétrica han evolucionado en paralelo. En 1847, apenas unos meses después de la primera demostración exitosa de la anestesia por parte de Morton, Simpson ya publicó su serie sobre la analgesia del parto realizada inicialmente con éter (20) y posteriormente con cloroformo (21), un gas que consideraba más seguro tanto para la madre como para el neonato. Sobre el uso de la analgesia obstétrica, este pionero dejó una frase que permanecerá activa durante los siguientes 175 años: "No tengo ninguna duda de que dentro de algunos años la práctica será general (...). Creo que nuestras propias pacientes forzarán su uso" (21).

LA SEGURIDAD DE LAS TÉCNICAS ANESTÉSICAS

Se hacen referencias directas en estos artículos a que desde estos primeros casos de analgesia obstétrica descritos por Simpson en 1847 "se han probado el cloral, la morfina, el pantopón, la hioscina, la escopolamina, el cloroformo y el éter... Y todos han logrado el alivio más o menos satisfactorio del dolor. Sin embargo, ninguno de ellos ha tenido éxito en manos de más de unos pocos" (13). La inyección hipodérmica de una combinación de morfina y escopolamina para su uso en el parto, llamada "sueño crepuscular", se introdujo en la práctica clínica en 1902, pero en 1922 está "prácticamente abandonada" debido a sus efectos depresivos sobre el neonato (16) y, por la misma razón, "los narcóticos suelen limitarse a la primera fase del parto" (12). Hace un siglo, la morbimortalidad materna y fetal no era en absoluto despreciable, el parto supone la segunda causa de muerte entre las mujeres en edad fértil, y se describen estadísticas con muertes fetales intraparto del 3 % (13), por lo que no es de extrañar que haya continuas referencias a la seguridad tanto de la madre como del niño y a la continua búsqueda de las técnicas anestésicas más seguras (9-16). Se considera que "cualquier método y cualquier esfuerzo que tienda a obtener mejores resultados debe ser aprovechado y elaborado lo mejor posible" y en este sentido algunos autores consideran que la analgesia obstétrica constituye un factor de protección y que "cualquier agente para aliviar el dolor del parto compensará la mayor parte del agotamiento y el shock, que tan a menudo deja a la madre a merced de la infección" (13).

Aunque hoy en día se ha superado esta altísima mortalidad materna y fetal, la seguridad continúa siendo un aspecto fundamental que sigue preocupando a los anestesiólogos dedicados a la anestesia y analgesia obstétrica.

Los 3 artículos publicados en el primer número de *Anesthesia & Analgesia* (9-11) consideran que el óxido nitroso-oxígeno es el método más seguro de analgesia y anestesia en el parto normal y en la "obstetricia operatoria", y señalan que esta técnica es la menos perjudicial para la madre y el niño (9,11), al tiempo que mejora la duración del parto y aumenta la satisfacción

de la paciente y la familia (10). Estas ventajas son señaladas por otros autores, que también consideran que la mezcla de óxido nitroso con oxígeno es el método ideal para la analgesia obstétrica (16). Es obvio que el uso del óxido nitroso en obstetricia continúa hasta nuestros días, ya que es un método que se sigue utilizando para el parto en mujeres que no desean la analgesia espinal o tienen contraindicaciones para ella.

A pesar de este uso generalizado del óxido nitroso en el parto en 1922, se siguieron investigando alternativas, y un año más tarde se describió el método "sinérgico", basado en el hecho de que la administración rectal combinada de pequeñas dosis de fármacos (morfina, escopolamina, alcohol y sulfato de magnesio), que por sí solos producen poco efecto, actúan de forma sinérgica cuando se administran simultáneamente, con una exageración de las acciones farmacológicas de cada uno (16). Este concepto apenas difiere de nuestra idea actual de estrategia multimodal. Es también lo que hacemos cuando añadimos fentanilo a nuestras perfusiones epidurales de anestésicos locales para mejorar su eficacia y disminuir los efectos secundarios.

LA VALORACIÓN DE LA PACIENTE OBSTÉTRICA

En la actualidad sería impensable indicar e iniciar una técnica analgésica para reducir el dolor del parto sin una valoración previa. Esta individualización ya se planteaba hace un siglo, aunque lógicamente la evaluación debía ser completamente diferente a como la entendemos hoy, sobre todo teniendo en cuenta que la primera clasificación ASA tardaría casi 20 años más en ver la luz (22). Algunos anestesiólogos de la época fueron muy claros al referir categóricamente "estudia a tu paciente" (15). Otros fueron más específicos, aclarando que la elección de la técnica anestésica más adecuada debía tener en cuenta no solo "el paciente individual y el procedimiento operatorio concreto" (12) sino también "la inteligencia y la actitud física y mental del paciente" (10). En las primeras series publicadas en *Anesthesia & Analgesia* (9,10) también se describe la patología concomitante de los pacientes, incluyendo tuberculosis pulmonar, hemiplejía, asma, lesiones cardíacas, nefritis, pielitis, toxemia, eclampsia, diabetes e hipertensión arterial. Esta descripción nos lleva a pensar que la patología asociada no era necesariamente un factor limitante para la analgesia obstétrica.

LA INFLUENCIA DE LA ANALGESIA EN EL PROGRESO Y LOS COSTES DEL PARTO

La interferencia de las técnicas analgésicas sobre la evolución del parto es una cuestión que no está totalmente resuelta en la actualidad, pero que también fue objeto de preocupación hace un siglo, situación que se puede resumir en que "ningún fármaco que pueda abolir tanto la sensibilidad como para que el parto sea indoloro puede administrarse en este grado sin afectar considerablemente al proceso normal del parto" (16). La incorporación del óxido nitroso representa un importante avance en este sentido y se considera un método analgésico que no solo no interfiere en la evolución del parto sino que al mismo tiempo aumenta la frecuencia

y fuerza de las contracciones uterinas, favoreciendo el expulsivo y disminuyendo su duración (9,13,15). Paralelamente, el enfoque de la anestesia sinérgica también afirmaba que “utilizando la dosis mínima de una serie de fármacos de forma sinérgica se cree que se ha superado la objeción anterior” (16).

En cuanto a los costes de la analgesia obstétrica, se hacen referencias genéricas al mayor coste del óxido nitroso sobre el cloroformo y el éter, pero también al gran ahorro de tiempo para el obstetra (10), e incluso se describen con precisión los gastos derivados del procedimiento, afirmando que “la administración de óxido nitroso-oxígeno tiene un inconveniente, y es el gasto que conlleva... Mis últimos cien casos me costaron una media de 3 dólares por caso de gas” (13). Tres dólares de 1922 equivalen en la actualidad a unos 52,91 dólares, lo que supone un aumento acumulado del 1663 % en 100 años. Estas consideraciones, que sopesan el mayor coste de la técnica frente a las ventajas que aporta en términos de tiempo de parto y menos complicaciones, son en realidad un ejercicio rudimentario de rentabilidad.

LA ANALGESIA ESPINAL

La analgesia espinal merece una consideración aparte. Como se ha mencionado anteriormente, los fundamentos anatómicos, las aplicaciones prácticas y la técnica de la anestesia epidural lumbar, tal y como la conocemos hoy, fueron descritos inicialmente por el médico militar español Fidel Pagés en 1921 (7), pero su repercusión fue muy limitada, tanto por su falta de traducción a otros idiomas como por el fallecimiento de su descubridor en 1923. La verdadera difusión de esta técnica no se produjo hasta 1933, cuando el cirujano italiano Aquiles Dogliotti publicó su trabajo sobre la anestesia epidural segmentaria en el *American Journal of Surgery* (23). Es obvio que en estos primeros números de *Anesthesia & Analgesia* y del *British Journal of Anaesthesia* no puede haber referencias a una técnica epidural lumbar incipiente y apenas difundida.

Estas circunstancias no implican que hace 100 años no hubiera interés por la aplicación de anestésicos locales a nivel espinal en obstetricia, y existen referencias al uso de novocaína a través del hiato sacro para controlar el dolor del parto, en lo que entonces se conocía como “analgesia sacra o epidural” (19). La analgesia espinal en obstetricia también fue objeto de presentaciones en reuniones de sociedades científicas (17), aunque esta técnica, debido a los importantes efectos secundarios de los fármacos utilizados, no fue muy popular (16) hasta 1923, cuando la publicación de Labat abogando por el uso de la procaína (24) marcó un punto de inflexión en el uso y la generalización de la anestesia espinal (25).

En las escasas menciones a la anestesia espinal en estos primeros números se describe que “la anestesia sacra no se ha probado para las cesáreas” y que “el bloqueo nervioso y la anestesia sacra pueden ser útiles en algunos tipos de parto... Sin peligro si se administran con cuidado”, pero advirtiendo de la posibilidad de tener que recurrir al óxido nitroso si el dolor “no se alivia completamente” (12). A pesar de todas estas limitaciones de la anestesia locorreional en obstetricia, es evidente que en la década de 1920 se estaban

sentando las bases de lo que 100 años después será el gold estándar en analgesia obstétrica.

LA PARTICIPACIÓN ACTIVA EN EL PARTO

Hay otros conceptos que podemos creer actuales, pero que están presentes en la analgesia obstétrica desde hace un siglo, entre los que podemos destacar la autoadministración de óxido nitroso (12) y la humanización del parto, incluyendo la presencia de familiares en el mismo (10,14,15). La participación activa del padre en el parto, que podríamos creer que es una incorporación reciente en la práctica obstétrica de nuestros hospitales, no es tan moderna, y en 1923 se refería que “la cuestión de la administración suele resolverse permitiendo que el marido aplique la máscara facial... Esto da al ansioso marido algo que hacer” (14). Se trata, en efecto, de una solución imaginativa que logra dos objetivos simultáneamente.

CONCLUSIONES. SIMILITUDES DE DOS ÉPOCAS DIFERENTES. LA BASE DE LA ANALGESIA OBSTÉTRICA ACTUAL

Es evidente que la metodología de investigación actual, sobre todo desde la aparición de la medicina basada en la evidencia, no puede compararse con la de hace 100 años. Pero la recogida de series de pacientes durante largos periodos de tiempo, la mención expresa a la publicación de resultados tanto favorables como desfavorables, las referencias no solo al coste sino también a la rentabilidad, así como la utilización de parámetros específicos para medir no solo los resultados sino también la satisfacción de las pacientes, son aspectos científicos que sentaron algunas de las bases de la investigación actual en obstetricia.

La lectura de estos artículos publicados hace un siglo nos hace preguntarnos si realmente hemos avanzado tanto como creemos. Lógicamente describen técnicas, fármacos, entornos, circunstancias y resultados que hoy serían inaceptables, como el uso de óxido nitroso a concentraciones del 95 % (10,13). Pero también refleja el interés de la época por los resultados, por la comparación entre los distintos métodos anestésicos y por la seguridad y la difusión del conocimiento científico. Además se hacen frecuentes referencias a la mortalidad, las complicaciones, la comodidad y satisfacción de la paciente, la influencia de la analgesia obstétrica en la duración del parto, así como el ahorro de tiempo y de gases anestésicos. Es evidente que con el paso de los años los resultados en la práctica de la anestesiología han mejorado, pero también que muchos conceptos siguen siendo los mismos 100 años después.

Finalmente, no nos queda más que expresar nuestra admiración por unos anestesiólogos que fueron capaces de hacer tanto con tan poco.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno de los autores tiene conflictos de intereses ni ha recibido becas o ayudas técnicas o económicas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lim G. What Is New in Obstetric Anesthesia: The 2021 Gerard W. Ostheimer Lecture. *Anesth Analg.* 2023;136(2):387-96.
2. Bishop DG, Fernandes NL, Dyer RA, Sumikura H, Okada H, Suga Y, et al. Global issues in obstetric anaesthesia: perspectives from South Africa, Japan, China, Latin America and North America. *Int J Obstet Anesth.* 2023;54:103648.
3. Kurdi MS, Rajagopal V, Sangineni KS, Thalaiappan M, Grewal A, Gupta S. Recent advances in obstetric anaesthesia and critical care. *Indian J Anaesth.* 2023;67(1):19-26.
4. Toledano RD, Leffert L. What's New in Neuraxial Labor Analgesia. *Curr Anesthesiol Rep.* 2021;11(3):340-7.
5. Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. *Anesthesiology.* 2016;124(2):270-300.
6. Manrique S, Guasch E. Actualización de los protocolos asistenciales de la Sección de Anestesia Obstétrica de la SEDAR. 2ª Edición. Madrid: SEDAR;2016.
7. Pagés F. Metameric anesthesia. *Rev San Mil.* 1921;3:351-65.
8. Guedel AE. Third stage ether anesthesia; a sub-classification regarding the significance of the position and movements of the eyeball. *Am J Surg [Anesth Suppl].* 1920;34:53-7.
9. Bourne W, Duncan JW. Morbidity and mortality in obstetrics as influenced by anesthesia. *Curr Research Anesth Analg.* 1922;1(1):27-33.
10. Rives AE. Continuous nitrous oxid-oxygen analgesia and anesthesia with rebreathing in obstetrics, Technic of administration and summary of results. *Curr Research Anesth Analg.* 1922;1(1):3-7.
11. Hewitt WF. Nitrous oxid-oxygen analgesia in combination with local anesthesia in caesarean section operations. *Curr Research Anesth Analg.* 1922;1(1):8-9.
12. Davis C, Henry M D. Anesthesia and analgesia for dystocia. *Curr Research Anesth Analg.* 1923;2(1):3-9.
13. Maple JB. Obstetrical fables in gas with reports of 100 cases. *Curr Research Anesth Analg.* 1923;2(4):123-8.
14. Miller AH. Obstetric shock. *Curr Research Anesth Analg.* 1924;3(1):23-6.
15. Lane EH. Some observations on continuous nitrous oxid-oxygen analgesia in obstetrics. *Curr Research Anesth Analg.* 1924;3(2):76-8.
16. Donovan EP, Gwathmey JT. Painless childbirth by synergistic methods. a preliminary report. *Br J Anaesth.* 1923;1(1):8-21.
17. Cooke HT. Spinal Anaesthesia in obstetrics and caesarean section. Society Reports. American and Pacific Coast Anaesthetists. *Br J Anaesth.* 1923;1(1):52-3.
18. House RE. Medico-legal and obstetrical considerations of scopolamine anaesthesia. Society Reports. American and Pacific Coast Anaesthetists. *Br J Anaesth.* 1923;1(1):52-3.
19. Blomfield J. Sacral or epidural analgesia. *Br J Anaesth.* 1923;1(1):22-6.
20. Simpson JY. Notes on the employment of the inhalation of sulphuric ether in the practice of midwifery. In: *Monthly Journal of Medical Science (March)*. Edinburgh: Sutherland and Knox; 1847.
21. Simpson JY. New anæsthetic agent, more efficient than sulphuric ether. In: *Monthly Journal of Medical Science (November)*. Edinburgh: Sutherland and Knox; 1847.
22. Saklad M. Grading of patients for surgical procedures. *Anesthesiology.* 1941;2:281-4.
23. Dogliotti AM. Segmental peridural spinal anesthesia. *Am J Surg.* 1933;20:107-18.
24. Labat G. *Regional Anesthesia*. Philadelphia: WB Saunders; 1923. p. 436-55.
25. Maltby JR, Hutter CDD, Clayton KC. The Woolley and Roe case. *Br J Anaesth.* 2000;84(1):121-6.