

## Editorial

### Anestesia subaracnoidea. Cien años después.

*Solo la madre Naturaleza es capaz de controlar la energía que genera el amor y será hasta el día en que el hombre pueda dominar ambas fuerzas cuando de nuevo se invente el fuego. Mientras ese momento arriba, deberíamos dedicar nuestros esfuerzos a comprender los entornos de nuestra propia humanidad a través del estudio de la Historia Universal.*

Por tradición la humanidad gusta de celebrar fechas centenarias que han cambiado su rumbo en lo social, en lo político, en lo económico y en lo científico. La anestesiología ha celebrado durante la década de los 90' cuatro aniversarios muy trascendentes; 1994, 1996 y 1997 conmemoraron los primeros 150 años de las primeras anestias con óxido nitroso, éter y cloroformo y el 16 de agosto de 1998 se cumplió el primer siglo de la primera anestesia raquídea. La Revista Mexicana de Anestesiología no podía sustraerse a la alegría de celebrar con nuestros colegas anestesiólogos que alrededor del mundo han traído a nuestro presente el momento histórico y la evolución del descubrimiento del profesor Dr. August Bier, la anestesia subaracnoidea.

A lo largo de la existencia del hombre y su historia en relación con la Medicina como ciencia podemos señalar con certeza unas cuantas conquistas que han cambiado el derrotero de la humanidad: el manejo de las enfermedades infecciosas, el conocimiento y control del dolor, el descubrimiento y la manipulación del DNA, el tratamiento del cáncer y los trasplantes de órganos. El control del dolor -milenario terror de la humanidad- está ligado al descubrimiento y avances de la anestesia. Antes del advenimiento de los gases soporíferos los pacientes tenían que tolerar el dolor quirúrgico y el dolor del parto.

En 1700<sup>1</sup> aparecieron los primeros gases anestésicos los cuales cobraron vidas en aras del saber, pero también salvaron muchos enfermos que pudieron ser intervenidos exitosamente. No contentos con este adelanto, los cirujanos de la época se dieron a la tarea de encontrar otros métodos que facilitaran las intervenciones quirúrgicas aliviando el dolor operatorio sin necesidad de que el paciente perdiera el estado de alerta. Estas investigaciones estuvieron ligadas al descubrimiento del primer anestésico local, la cocaína.

Hojas de *Erythroxylum coca*, la planta sagrada de los Incas, fueron llevadas a Europa desde Bolivia y Perú por los conquistadores españoles al final del siglo XVI<sup>2</sup>, pero recibió poca atención hasta 1859 cuando el fisiólogo italiano Paulo Mantegazza escribió su informe titulado "*Sulle virtu igieniche e medicinale della coca*" donde exaltaba sus maravillosas propiedades curativas. En 1860 el físico alemán Albert Niemann aisló su principio activo al cual denominó cocaína haciendo notar su poder para anestesiar la lengua. En el verano de 1884, Sigmund Freud escribió su monografía *Ueber Coca* basado en sus observaciones con el uso de este alcaloide tratando de encontrar un remedio para la adicción a la morfina, al igual que un tónico para sus pacientes psiconeuróticos. Freud reconoció, al igual que otros

de sus contemporáneos, que la cocaína tenía efectos anestésicos en las mucosas pero no le puso la atención suficiente y antes de irse de vacaciones le pidió a Carl Koller que dilucidara este efecto local. Koller, médico interno de 27 años asignado en el Old General Hospital de Viena, se basó en las pesquisas de su amigo Freud y en el uso de cocaína informado por Schroff, Demarle, Fauvel y Anrep quienes habían usado la nueva droga para anestesiar la lengua, laringe y la uretra con propósitos no quirúrgicos. Inició por insensibilizar su propia lengua, luego hizo estudios en animales de laboratorio, en sus amigos y finalmente en pacientes. Envío sus observaciones al congreso de oftalmología celebrado en Alemania

en septiembre de 1884, datos que fueron presentados por Joseph Brettauer debido a que Koller no tenía dinero para su boleto de tren de Viena a Heidelberg. De esta manera Carl Koller fue el primero en utilizar y publicar el uso de cocaína como anestésico local en procedimientos operatorios; primer paso para una serie de avances en la anestesia locoregional<sup>2-4</sup>. En 1885 la compañía Parke-Davis producía cocaína y productos que contenían cocaína en 15 diferentes variedades que incluía cigarrillos, solución inyectable o polvo nasal que podían ser enviados por correo. El vino de coca denominado "*Vin Mariani*" era producido en Francia y fue un precursor del popular refresco Coca-Cola que en 1886 reemplazó su contenido alcohólico con refresco de

soda<sup>3</sup>. En 1885 William Stewart Halsted informó sus resultados con cocaína en bloqueos nerviosos periféricos para cirugía menor y ese mismo año J. Leonard Corning, un neurólogo de Nueva York, la inyectó accidentalmente en el espacio subaracnoideo de un perro al estar experimentando con bloqueos neurales espinales y posteriormente la inyectó en el espacio espinal lumbar de un paciente no quirúrgico, denominándola anestesia espinal y sugiriendo que podría ser utilizada en cirugía. La primer anestesia raquídea intencional para cirugía en humanos fue

realizada por Augusto Bier en 1898, quien al parecer ignoraba las investigaciones de Corning<sup>1,4,5</sup>.

August Karl Gustav Bier (fig. 1), nació en Helsen Alemania en 1861 y se graduó en Kiel en 1888, donde más tarde sería asistente quirúrgico del cirujano militar Friedrich August von Esmarch. Fue en Kiel donde incidentalmente se familiarizó con la punción lumbar descrita por su colega internista Heinrich Irenaeus Quincke, quien la utilizaba como rutina en la evaluación neurológica de sus enfermos desde 1891. Bier, que a la sazón tenía 31 años de edad se había estado preguntando sobre los posibles efectos que tendría inyectar cocaína intraespinal

utilizando la técnica de Quincke a lo cual se oponía su jefe. El 15 de agosto de 1898 se hospitalizó en la Clínica Universitaria de Kiel un obrero de 34 años que sufría tuberculosis complicada en la articulación del tobillo y había tenido varias anestias con cloroformo por las que tenía un terror especial. El enfermo requería de un curetaje profundo que no podía realizarse con infiltración local, técnica en boga descrita por Carl Ludwig Schleich, situación que aprovechó Bier para convencer a su jefe y al enfermo de que la intervención se realizara con una inyección intratecal lumbar de cocaína. La mañana del 16 de agosto de 1898 habría de ser histórica; ayudado por su asistente August Hildenbrandt y con el paciente sentado en la mesa quirúrgica Bier pasó a la inmortalidad al inyectar -a través de una gruesa cánula metálica



Figura 1. August Karl Gustav Bier<sup>2</sup>

colocada entre la segunda y la tercera vértebra lumbar - 3 ml de cocaína al 0.5% en el espacio subaracnoideo. El paciente obtuvo una anestesia raquídea clásica y fue operado sin incidentes excepto la intensa cefalea que desarrolló horas después. Animados por sus resultados realizaron seis casos mas y ante el éxito obtenido Bier decidió que su ayudante le inyectara 2 ml de cocaína intratecal con tan mala suerte que en el momento de conectar la jeringa de Pravaz a la aguja espinal de Quincke hubo una gran salida de líquido cefalorraquídeo que facilitó la pérdida de la cocaína y

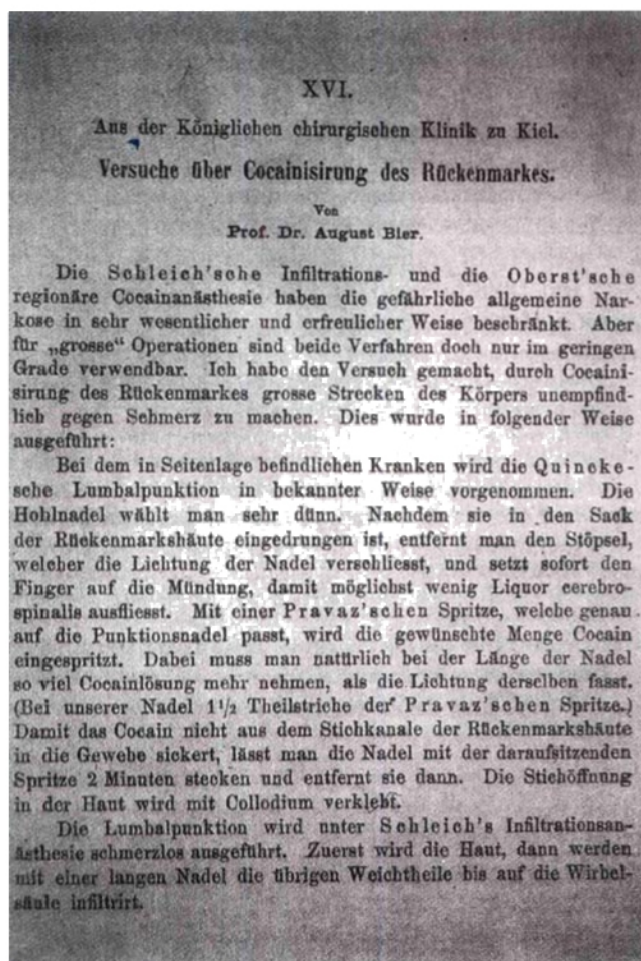


Figura 2. Copia del artículo original de Bier<sup>1</sup>

Bier tuvo una raquia fallida, por lo que su colaborador se ofreció voluntariamente para que Bier lo anestesiará. Ambos desarrollaron cefalea postpuncional la cual fue magistralmente descrita y correctamente atribuida a la pérdida del fluido espinal<sup>5,6</sup>. Bier publicó sus experiencias en *Deutsche Z Chir* en 1899 (fig. 2). Habían transcurrido 14 años desde la introducción de la cocaína en medicina.

Tres meses después, el cirujano francés Theodore Tuffier del hospital de la Cite du Middy, sin conocimiento de las experiencias de Bier, comunicó sus resultados con la cocaína intratecal, seguido por su colega Sicard. La noticia se difundió con la rapidez propia de la época y pronto la técnica era empleada en Estados Unidos de Norteamérica por cirujanos de la talla de Rudolf Matas, Frederick Dudley Tait y Guido E. Cagliari<sup>5-8</sup>.

En nuestro país la noticia llegó hasta la indomable tierra de Don Benito Juárez, donde un ilus-

tre médico provinciano supo interpretar el adelanto que significaba la raquianestesia y con la audacia que le caracterizaba esperó impaciente al primer enfermo que llenara las características descritas por los pioneros de la anestesia raquídea<sup>9</sup>. El Dr. Don Ramón Pardo en la ciudad de Oaxaca se informó de la anestesia raquídea aparentemente al leer la publicación de Tuffier y no la Bier y el 25 de julio de 1900 utilizó 15 mg de cocaína subaracnoidea logrando una anestesia de 40 min en el Hospital de La Caridad publicando su caso en la *Crónica Médica Mexicana* en 1901. Este hecho se publica de nuevo en este número de la *Revista Mexicana de Anestesiología* en un histórico artículo relatado por el maestro Guillermo Vasconcelos Palacios y publicado originalmente en 1985<sup>9</sup>.

Pasaron ya 100 años desde la época de Bier y sus colegas, cuando las complicaciones y las muertes por anestesia fueron motivos poderosos que alentaron a los pioneros de la anestesia regional a buscar las causas de sus fracasos y de esa forma fueron encontrando mejores alternativas de manejo en cuanto a técnica, agujas espinales, anestésicos locales y fármacos coadyuvantes, selección de pacientes y tipos de cirugía, monitorización y vigilancia perioperatoria al igual que seguimientos a largo plazo. Es mucho lo que se ha avanzado a tal grado que la raquianestesia ocupa ahora un lugar especial en el armamentario usual de la anestesiología moderna. No obstante lo atractivo de esta técnica anestésica, en algunas regiones del globo existe reticencia de los pacientes, de los cirujanos y de los anestesiólogos para un uso más extendido. Su bajo costo, su facilidad técnica, la necesidad de dosis pequeñas de anestésicos locales y la profunda anestesia quirúrgica que se obtiene son solo algunas de sus ventajas. Si bien los dos fantasmas de la raquia aún persisten, es mucho lo que ahora sabemos sobre ellos; la cefalea postpuncional ha sido minimizada hasta el 0-3 % con la introducción de una gran variedad de finas agujas<sup>10,11</sup> que en nada recuerdan a la aguja original de Quincke y la neurotoxicidad relacionada a los anestésicos locales se ha reducido al mínimo con la introducción de nuevos fármacos, los que ahora producen una anestesia breve o prolongada de acuerdo a las necesidades de los diferentes procedimientos operatorios.

Además de escudriñar sucintamente la historia y la evolución de la anestesia subaracnoidea en sus primeros 100 años de vida, el objetivo de esta editorial es promover el interés entre los anestesiólogos mexicanos en el estudio y la práctica de esta

excelente técnica anestesiológica que en muy poco recuerda sus catastróficos inicios. La evolución de la raquianestesia en su primer siglo ha sido espectacular y si bien no conocemos mucho de sus aspectos fisiofarmacológicos será estimulante observar y participar en los debates, en la investigación y en las perspectivas que nos depara esta centenaria técnica anestesiológica.

Víctor M. Whizar-Lugo, Susana Carrada-Pérez  
*Servicios Profesionales de Anestesiología y  
Clínica de Dolor  
Centro Médico del Noroeste.  
Tijuana B.C. México*

## REFERENCIAS

1. Hugin W. La planta divina de los incas; estimulante, curativa, encantadora. La anestesia local. En Anestesia. Descubrimientos, avances, hitos históricos. De. Roche, Bazilea, Suiza, 1989.
2. Vandam LD. On the origins of intrathecal anesthesia. *Reg Anesth and Pain Med* 1998;23:335-339.
3. Sgan SL. Therapeutic uses for cocaine. A historical review. *The Pharos* 1998;61:23-28.
4. Fink RB. Leaves and needles: the introduction of surgical local anesthesia. *Anesthesiology* 1985;63:77-83.
5. Richardson JG, Ford WH, Vanderbeck CC. Medicology. Libro IV. Parte X IV. Anesthetics and soporifics. Univ Med Soc. Nueva York, 1904.
6. Drury PMA. Historical article. Anaesthesia in the 1920s. *Br J Anaesth* 1998;80:96-103.
7. Killian H. La lucha contra el dolor. Mi aventura con la anestesia. Editorial Planeta. Barcelona, 1981.
8. Matas R. Local and regional anesthesia with cocaine and other analgesic drugs, including the subarachnoid method, as applied in general surgical practice. *Phil Med J* 1900;6:820-843.
9. Vasconcelos PG. La primera anestesia raquídea en la República Mexicana. *Rev Mex Anest* 1999;22:37-42. Reimpreso de *Rev Mex Anest* 1985;8:161-167
10. Gielen M. Post dural puncture headache (PDPH): A review. *Reg Anesth* 1989;14:101-106..
11. Carrada PS, Whizar LV, Pérez OA, Cabrera MN. Incidencia de cefalea postraquia en pacientes jóvenes. Estudio doble ciego, comparativo con Atracurán 26, Quincke 26 y Whitacre 27. *Rev Mex Anest* 1997;20:3-10.

Rev. Mex. Anest  
1999;22:4-6  
©, Soc. Mex. Anest, 1999

## Normas Editoriales

Las Normas Editoriales de la Revista Mexicana de Anestesiología, se publican en cada número trimestral. Esta práctica se ha observado desde que la Dra. Elvira Galindo Miránda, tomó la Mesa Editorial, y en la actualidad han sido adaptadas a los requerimientos uniformes para el envío de material a las revistas biomédicas internacionales, y que han sido publicadas previamente en su totalidad<sup>1</sup>. Aunque estos requisitos son prácticamente idénticos para todas las revistas biomédicas indexadas, cada revista adapta, de acuerdo a su formato y estilo el material recibido. Esta adaptación, se publica en cada número de la Revista Mexicana de Anestesiología, sin perder la esencia de su contenido.

Sin embargo, es frecuente y casi rutinario encontrar trabajos incompletos parcial o totalmente en lo que se refiere a: ausencia de la carta de cesión de

derechos, envío de la carta de cesión de derechos sin la firma de alguno de los autores involucrados en el trabajo; incorrecto número de copias; escritura en mayúsculas, formato incompleto o incorrecto de las referencias bibliográficas; ausencia de la afiliación o domicilio del (los) autor (es), ausencia del número telefónico del autor responsable, exceso de cuadros, figuras o gráficas sin pie de figura, metodología estadística inadecuada y la nota "para publicarlo en el siguiente número de la Revista". Con excepción de la ultima nota, esta situación, no es exclusiva de la Revista Mexicana de Anestesiología, y parece que es universal<sup>2</sup>.

Algunas de estas situaciones son fáciles de resolver por el autor responsable; en otras, es prácticamente imposible y el autor tiene que reescribir por completo su trabajo. Obviamente este problema