

Antecedentes de la Anestesia

La anestesiología tiene su origen y su historia a través de diversas culturas con la participación de diferentes personajes, unos ampliamente conocidos y otros no tanto, pero que sin lugar a dudas dicha participación en la evolución de la ciencia médica es invaluable para que hoy en día existan diferentes técnicas y alternativas que nos permitan practicar la anestesiología en las diferentes áreas médicas. Entre los pioneros que buscaron el control del dolor físico se encuentran Hipócrates y Galeno. El primer método consistió en usar esponjas soporíferas, que se sumergían en una mezcla de opio, mandrágora y beleño; una vez mojadadas, se aplicaban al paciente antes de la cirugía y así se conseguía dormirlo. La anestesiología es un rama médica que nos permite por diferentes técnicas bloquear la percepción del dolor para la realización de un acto quirúrgico, además múltiples técnicas anestésicas permiten dar ansiólisis o sedación a pacientes que serán sometidos a algún procedimiento de mínima invasión. Partiendo de la necesidad de un evento quirúrgico es claro que se requiere de un enfermo. Etimológicamente, un enfermo es «aquel que no está firme», que «no tiene firmeza». La palabra proviene del latín infirmus, compuesta por el prefijo privativo in y el adjetivo firmus, es decir, «falta de firmeza». Es de todas las culturas conocido que para sanar a un enfermo se requiere un médico; sin embargo, es interesante saber cómo surge esta figura y como se comienza a representar con el báculo de Asclepio. La culebra enroscada en la vara del dios griego Asclepio (Esculapio para los romanos) persiste hasta nuestros días como el símbolo de los médicos. Asclepio era hijo de Apolo, tenía la responsabilidad de ser el dios de la medicina en el mito.

Si bien la leyenda de Asclepio es antigua, lo son aún más los antecedentes de la anestesiología en diferentes momentos y en diferentes culturas.

En el papiro de Ebers (3500 años A. de C.) leemos: «Cuando examinas a un hombre con una herida inflamada, caliente, enrojecida y el hombre está caliente, es una consecuencia y debes enfriarlo mediante hojas de sauce».

En el mismo papiro se aconseja el opio «para que los niños no griten fuerte».

En *La Odisea* se reseña que el opio «hace olvidar cualquier pena».

Los asirios creían conocer un método eficaz, rudimentario y peligroso para causar «anestesia», comprimían la carótida a nivel del cuello con la consiguiente isquemia cerebral y estado comatoso, lo cual era aprovechado para la realización del acto quirúrgico.

En el antiguo Egipto a los niños se les administraba adormidera por las noches para que dejaran descansar a sus padres. (3000-1000 a.C.)

Los antiguos indios peruanos masticaban la hoja de coca, conocían el adormecimiento en lengua y labios. (400-700 a.C.)

Hipócrates usaba su «esponja soporífera» impregnada con una preparación de opio, beleño y mandrágora. (460-377 a.C.)

El origen primario de la palabra *anestesia* en su significado moderno corresponde al Dioscórides, médico griego también llamado Pedanio, quien empleó la palabra exactamente como se usa en la actualidad al describir los efectos de la mandrágora. (50 d.C.)

En Dioscórides (año 75 de nuestra era) encontramos alusiones a las hojas de sauce para el dolor y la gota, al cilantro como antipirético y al opio que «mitiga la tos, refrena los flujos estomacales y se aplica a quienes dormir no pueden». El romano Plinio el viejo subraya las propiedades analgésicas de la corteza, las hojas y el jugo del chopo.

Galeno (siglo II) insiste en las propiedades antipiréticas y antiflogísticas de las hojas de sauce y el opio es el componente esencial del antídoto universal la «triacca».

La triacca galénica se usó desde el siglo II hasta la Edad Moderna, 40% de su composición estaba constituida por el jugo de adormidera (opio).

Paracelso (1493-1541) hace presente la utilidad del opio e inventa «el láudano», una tintura de gran prestigio como analgésico. Sydenham (1680) combina opio, vino de Málaga, azafrán, canela y clavo como jarabe analgésico, diciéndonos «Entre los remedios que Dios Todopoderoso se ha dignado dar al hombre para aliviar sus sufrimientos, ninguno es tan universal y eficaz como el opio».

En la Universidad de Bolonia el fraile dominico Teodorico de Luca usó esponjas empapadas con mandrágora (1205-1298).

Vesalius escribió su libro *De humani corporis fabrica*, donde se describe la intubación endotraqueal en animales y la respiración artificial (1543).

Juan De la Cosa, ex-geógrafo de Colón, murió a causa de una flecha envenenada con curare disparada por cerbatana (1510).

Valerius Cordus descubre el éter sulfúrico en *artificiosis extractionibus*, llamado vitriolo dulce (1540).

Ambrosio Paré aplica enfriamiento o congelación en la zona operatoria como «anestésico» (1564).

En 1595 Sir Walter Raleigh describe la raíz tupara de la planta *Strychnos toxifera* y su producto el urari, más tarde curare.

William Harvey en 1656 estudia y descubre la circulación sanguínea, y finalmente en 1628 publica sus conceptos en el libro *De Motu Cordis*.

En Brasil en 1641 Acuña y Condamine describieron los efectos del uiraery o curare en animales y en muchos de sus soldados.

Evangelista Torricelli mide la presión barométrica (760 mmHg a nivel del mar) e inventa el barómetro en 1644.

El arquitecto inglés Christopher Wren inyecta en 1656 vino a un animal con el cañón de una pluma de pájaro y una vejiga de cochino.

Por su parte, Sigismund Elsholtz en 1665 inyecta solución de opio para producir insensibilidad al dolor.

La ventilación artificial es descrita por Robert Hooke en 1667 al soplar aire hacia los pulmones de los animales. También propuso la ventilación de la sangre pasándola por un tubo de aire.

La primera transfusión de sangre se hizo en 1492 al papa Inocencio VIII. Para tratar un ictus, su médico personal le transfundió la sangre de cuatro adolescentes mediante métodos muy rudimentarios y sin conocimientos anatómicos. Las consecuencias fueron nefastas: murió y los donantes también. En 1628 William Harvey describe el sistema circulatorio y en este momento empezaron los experimentos con animales.

Un par de siglos después el francés Jean-Baptiste Denys (médico personal del rey Luis XIV) inyectó en junio de 1667 sangre de oveja, explicaba «sangre suave y loable de animal, menos contaminada de vicios y pasiones», a un hombre joven de 15 años aquejado de fiebres altas. Milagrosamente tuvo éxito en este caso y en algunos posteriores; sin embargo, otros pacientes no corrieron con la misma suerte, muchos murieron. Cinco meses después, Richard Lower realizó en Inglaterra dos transfusiones de sangre de oveja al estudiante de teología Arthur Coga. A raíz de los pésimos resultados subsecuentes, la práctica de la transfusión de animales a seres humanos (xenotransfusión) fue proscrita.

En 1901 se describen los grupos sanguíneos por el austriaco Karl Landsteiner (más tarde fue galardonado con el Premio Nobel de Fisiología o Medicina en 1930). Antes de este descubrimiento la transfusión de un ser humano a otro (alotransfusión) no tenía resultados satisfactorios debido a las graves reacciones de incompatibilidad.

En el siglo XVII en Inglaterra se intenta inyectar el opio intravenoso mediante el cañón de una pluma, siendo considerable el avance en el desarrollo de técnicas de inyección intravenosa.

Pierre-Cyprien Oré publicó en 1875 el uso de hidrato del cloral intravenoso.

En 1721 aparece en el diccionario inglés de Bailey la palabra «anaesthesia». Oliver Wendell Holmes sugirió el término a Thomas Green Morton.

Joseph Priestley descubre y prepara el oxígeno. En su libro *Observaciones sobre diferentes clases de aire* detalla la preparación del oxígeno y del óxido nitroso (1774). Y en 1776, el francés Antoine Laurent Lavoisier identifica el oxígeno, junto con el nitrógeno, como un ingrediente importante en el aire, además de mencionar la importancia de respirar este gas.

Joseph Priestley logró producir y aislar el óxido nitroso (N₂O) en 1776. Un joven cirujano de nombre Humphry Davy experimentó con el óxido nitroso inhalándolo el mismo, haciéndole tal efecto que «estalló en carcajadas», motivo por el cual lo denominó «gas hilarante», descubriendo sus efectos analgésicos y proponiéndolo para aliviar el dolor de las intervenciones quirúrgicas en el año 1800.

Curry realiza en 1792 por primera vez, utilizando el tacto, la intubación endotraqueal.

La síntesis del éter realizada por los alquimistas del siglo XIII en España a partir del calentamiento y destilación del espíritu del vino (alcohol) y el aceite de vitriolo (ácido sulfúrico) fue un descubrimiento que tardaría más de tres siglos para ser introducido en la práctica médica por el alquimista suizo Paracelso, quien después de experimentarlo en animales en el año 1605 (se lo dio en el alimento a las gallinas, las que caían en un profundo sueño), después lo administró a pacientes que sufrían dolores insoportables.

El obstetra James Young Simpson administró cloroformo (durante un trabajo de parto) a la esposa de un amigo suyo, la mujer quedó tan maravillada por sus efectos que bautizó a su hija con el nombre de Anaesthesia (Anestesia), esto ocurrió en Edimburgo y es considerado el primer parto sin dolor de la historia.

En 1804 Sertürner, un joven farmacéutico alemán, logra un precipitado al que llama «morfina» en honor a Morfeo por su poder somnífero y que es la base de la analgesia moderna.

Pierre-Cyprien Oré publicó en 1875 el uso de hidrato del cloral intravenoso.

En Alemania, August Bier describe en 1898 la primera punción lumbar utilizando un aguja tipo Quincke y 15 mg de cocaína.

A principios del siglo XX se inicia la administración IV de un derivado uretano (hedonal) para proporcionar anestesia general, este agente fue definido como el primer agente anestésico intravenoso que proporcionaba adecuada anestesia quirúrgica y moderado grado de seguridad.

A principios del siglo XIX la química, la biología y la fisiología ofrecían cada día nuevos hallazgos.

Los médicos y los cirujanos de las nuevas generaciones eran más sensibles ante los sufrimientos de los enfermos. Creían que para empuñar un bisturí se necesitaba tener un corazón curtido y el ánimo despiadado.

Algunos cirujanos, como le ocurría a Cheseiden, no dormían la noche previa a una operación y procuraba abreviar tanto el rigor quirúrgico que llegó a realizar una litotomía ¡en 45 segundos!

John Hunter, conmovido por la brutalidad de las intervenciones sin anestesia, afirmaba que «la operación quirúrgica es una confesión muda de la impotencia del cirujano», frase incierta, ya que el operado manifestaba profusamente su dolor.

Capurón desahuciaba a las parturientas con la frase «el dolor las hace madres». A Velpeau, el gran cirujano francés, se le suicidó una joven ante el temor de ser operada.

Ya en el siglo XIX, Quincke introdujo la técnica de la punción lumbar con fiador y Magendie propuso su denominación definitiva.

El padre de la anestesia epidural, August Bier, reportó en 1899 el primer caso de CPPD (Cefalea Post Punción Dural) atribuyéndola a la pérdida de Líquido Ceforraquídeo (LCR) y la primera publicación de esta teoría la hizo Mac Robert en 1918.

En el año de 1901 en Francia Cathelin y Sicard describen el bloqueo epidural (BE) por la vía caudal

Wells experimentó por primera vez los efectos del óxido de nitrógeno en 1844, cuando se ofreció como voluntario para que Gardner Quincy lo probase en él. Wells no sintió nada y fue el primer paciente intervenido bajo anestesia cuando su socio John Riggs le extrajo un diente. Desde ese entonces comenzó a utilizarlo con sus propios pacientes. No intentó patentar el descubrimiento porque declaró que verse libre de dolor debía ser «tan gratuito como el aire».

Un año después, en 1845 Horace Wells realizó una demostración ante un grupo de estudiantes de medicina en el Hospital General de Massachusetts de Boston. Sin embargo, el efecto del gas no fue el esperado, ya que el paciente voluntario era obeso y probablemente también alcohólico, por lo que acabó gritando de dolor. La audiencia abucheó a Wells y perdió todo su prestigio en la comunidad médica.

Morton fue hijo del granjero James Morton y de Rebecca Needham, nunca se interesó por las labores de su padre y se inclinó por la medicina, pero su padre no podía pagarle los estudios y comienza a trabajar en una imprenta.

Morton conoce a Elizabeth Whitman de quien se enamora, los padres de Elizabeth se opusieron al oficio de Morton y aceptaron su matrimonio después de que él se comprometió a estudiar medicina.

En el año 1840 ingresó primeramente al *Baltimore College of Dental Surgery* y continuó sus estudios bajo la tutoría de Horace Wells. Morton abandonó la odontología para dedicarse a estudiar cirugía maxilar y 1843 trabajó junto a Horace Wells.

Wells comenzó a utilizar gas hilarante en el tratamiento de sus pacientes y quiso demostrar públicamente en Boston el gas hilarante como anestésico, pero esta demostración fue un fracaso.

Recibió por escrito una invitación para el 16 de octubre de 1846. Gilbert Abbott, un paciente de 20 años, respiró los vapores desde una esfera de vidrio que contenía en su interior una esponja embebida en éter. Tras un estado inicial de excitación, el paciente se durmió. «Warren en cinco minutos extirpó un tumor superficial congénito bajo el maxilar inferior en el lado izquierdo del cuello del paciente». *A este evento se le considera el momento del nacimiento de la anestesiología moderna.*

a descripción más antigua sobre el manejo de la vía aérea se encuentra en el Talmud Babilónico, texto que reúne la tradición judía, escrito entre los años 200 a.C. y 500 d.C. El Talmud describe un cordero que sufrió una lesión en la vía aérea y sobrevivió gracias a la introducción de una caña en su tráquea.

Un milenio después, Andrea Vesalius describió cómo los pulmones se inflaban al aplicar presión positiva por una caña insertada en la tráquea.

En 1754 se desarrolló el primer tubo endotraqueal y en 1783 se describió el primer método para abrir manualmente la vía aérea en un paciente inconsciente.

En 1792 Curry realiza por primera vez, utilizando el tacto, la intubación endotraqueal.

En el siglo pasado surgió la intubación nasotraqueal, descrita por Desault, en 1814.

García en 1855 describió la valoración indirecta de la laringe y para ello se valió de un espéculo dental.

Labordette inventó en 1866 el espéculo para laringoscopia que permitía la revisión indirecta de las cuerdas vocales. La ventaja sobre el espéculo dental es que permitía desplazar la lengua del campo de visión y así se lograba una mejor imagen de la laringe.

El trabajo de O'Dwyer en 1880 fue el que definitivamente contribuyó a difundir la técnica de intubación traqueal. Sin embargo, el tubo endotraqueal aún tenía que ser introducido por medio del tacto y no por un método que visualizara directamente la laringe.

En 1895 Alfred Kirstein describe y publica la utilización de un laringoscopio directo para la intubación orotraqueal.

En 1893 Eisenmenger fue uno de los primeros en utilizar manguitos en sondas endotraqueales.

Entre 1909 y 1913 Jackson creó las técnicas de broncoscopia e introducción de sondas endotraqueales bajo visión directa de la laringe.

En 1913 Janeway describió un laringoscopio accionado por baterías para la introducción de sondas endotraqueales. El aparato utilizaba una hoja curva y permitía la visualización directa de la laringe.

Finalmente, a mediados del siglo XX Peter Safar y sus colaboradores desarrollaron una sistemática investigación que les permitió describir las maniobras de extensión cervical y levantamiento mandibular, además de un tubo orofaríngeo para permeabilizar la vía aérea operada.

En 1928 Waters y Guedel introdujeron el sello del tracto respiratorio al aplicar un manguito inflable a las cánulas endotraqueales.

En 1940 Macintosh y Miller describieron la creación de hojas curvas y rectas del laringoscopio.