



Anestesia y Oftalmología.

Anesthesia and ophthalmology.

Dr. Luis Samuel Guerrero Delgado.

Resumen

La cirugía ocular, se practicaba en las antiguas culturas. Seguramente era habitual en Babilonia, en la época del Rey Hammurabi. En el papiro de Ebers 1300 A.C. ya se mencionan patologías oculares. Las cirugías se realizaba sin anestesia, con el paciente sentado y una rapidez extraordinaria. Con frecuencia se rompía la cápsula del cristalino, lo que ocasionaba complicaciones y un postoperatorio tormentoso. El primer hospital oftalmológico fue fundado en el siglo XII en la ciudad de Paris. Antes de 1846 cuando solo se conocía opiáceos y alcohol, la cirugía fue realizada por médicos muy rápidos, audaces y con la sangre fría. Con el descubrimiento y uso de la succinilcolina, halogenados e inductores modernos, se dio un gran avance a la anestesia general oftalmológica.

Palabras clave. Historia de la Anestesia oftalmológica.

Abstract

Eye surgery was practiced in ancient cultures. It was surely customary in Babylon, at the time of King Hammurabi. In the Ebers papyrus 1300

B.C. eye diseases are already mentioned. The surgeries were performed without anesthesia, with the patient sitting and extraordinary speed. The lens capsule was often broken, causing complications and a stormy postoperative period. The first ophthalmological hospital was founded in the 12th century in the city of Paris. Before 1846 when only opiates and alcohol were known, the surgery was performed by very fast, bold and cold-blooded doctors. With the discovery and use of succinylcholine, halogenated and modern inducers, a great advance was given to general ophthalmological anesthesia.

Keywords. History of ophthalmic anesthesia

Introducción

El ojo es el mas importante órgano de los sentidos, claro sin subestimar a ninguno de los otros sentidos, que nos hacen relacionarnos con el medio ambiente. El estudio de la fisiología y anatomía del ojo, tiene cientos de años, al igual que el estudio de las enfermedades oculares.

Las primeras noticias de intervenciones de cataratas se remontan a más de 3.500 años, en el continente asiático. Para ser más exactos en la India (1,2).



Otros datos en los que se mencionan tratamientos del ojo datan desde el año de 1800 A.C. en el código de Hammurabi (1). En cual establece la remuneración de los médicos cuando los tratamientos eran efectivos, pero recibían severos castigos cuando las cosas salían mal para el paciente, les amputaban la mano derecha a los médicos (2).

La cirugía ocular, no necesariamente de catarata, se practicaba en las más antiguas culturas. Seguramente era habitual en Babilonia, en la época del *Rey Hammurabi* (2). En el papiro de *Ebers 1300 A.C.* ya se mencionan patologías oculares además de la catarata. A lo largo de la historia han surgido diferentes técnicas quirúrgicas para tratar la catarata. Técnica de la reclinación o abatimiento. Es la técnica más antigua conocida. Las primeras referencias proceden de la antigua medicina Hindú a través de *Susruta* (siglo V A.C.)

Esta cirugía se realizaba sin anestesia con el paciente sentado, un ayudante le sostenía la cabeza, entonces con una aguja-lanceta se incidía en la pared del ojo, empujando el cristalino opaco hasta lograr abatirlo hacia el interior del ojo, al vítreo (la catarata tenía que estar muy bien formada). Con frecuencia se rompía la cápsula del cristalino, lo que ocasionaba complicaciones y un postoperatorio tormentoso. Lo que daban al paciente era opio para mitigar un poco el dolor (2). Esta intervención era la única alternativa a la ceguera. Hipócrates en el siglo V, A.C. escribió la primera obra sobre oftalmología. Ptolomeo (150 A.C.) habla ya del campo visual. Hace estudios sobre la refracción de la luz (2).

Los griegos (130 A.C.) mencionan que los dos nervios ópticos dentro del cráneo se unían formando el quiasma, llamado así por su parecido con la letra X. nombrado así por Rufus.

En su obra *AL-HAWI*, el árabe *Rhazes* fue el primero en describir el reflejo fotomotor. *Galeno* en el siglo IX escribió su obra *Oculis* (2). Los árabes tenían mucho conocimiento de oftalmología, tradujeron textos grecolatinos de medicina. *Averroes* escribió una enciclopedia médica que nombro *Colliget*, donde describe las capas de tejido que forman el ojo. *Ibi-Sina (Avicena)* creó el *Canon* obra médica que fue dominante por siglos en Arabia y en Europa. Menciona la existencia de colirios, ungüentos, infusiones para el tratamiento de enfermedades oculares.

Abulcasis (936 A.C.) en su obra *Kital Al Tasrif*, describe enfermedades oculares y sus tratamientos. También menciona los instrumentos que usaba para efectuar las cirugías oftalmológicas, como cauterios, ganchos, escalpelos etc. *Al Gafiqi* en su obra *La Guia Oculistica*, menciona 37 enfermedades oculares, como verrugas, úlceras, pústulas, carnosidades, lagrimeo. *Averroes (1126-1198)* sospecha que la retina es la parte receptora de la luz.

En el siglo XII inicia el uso de anteojos en Francia. Se crea en París el primer hospital oftalmológico. Vesalius anatomista belga, en 1555 describe el cerebro y la anatomía del ojo. En 1642-1727: *Sir Isaac Newton*, inglés, nacido en *Woolsthorpe Lincolnshire*, es considerado como genio de la ciencia. Publica su obra más importante sobre óptica ocular, donde expone la teoría corpuscular de la luz y su descomposición en espectro de colores al atravesar un prisma, así como la recomposición a luz blanca con segundo prisma. Describe la hipermetropía y al igual que *William Briggs*, la decusación de las fibras nerviosas en el quiasma.



En el siglo XIX, *Hermann Von Helmholtz*, creó el oftalmoscopio dando un avance significativo a la oftalmología, logrando observar el fondo de ojo. *Edme Marlotte* (1688) describe el punto ciego en el campo visual que corresponde a la entrada del nervio óptico al ojo. *Morgagni* (siglo XVIII) descubre problemas visuales bilaterales en paciente con una lesión cerebral unilateral. Otros personajes como *Thomas Young*, *Joseph Beer*, *Johannes Muller*, aportaron estudios de fisiología y anatomía del ojo. *Pierre Brissen* describió que en el cristalino es donde se formaba la catarata. *Jaques Daviel*, fue el cirujano oculista de Luis XV y fue creador de la cirugía ocular como una especialidad de la cirugía general. Hizo ilustraciones de los procedimientos quirúrgicos y del instrumental usado en esa época.

En la cirugía, extrae la catarata del paciente tras imposibilidad de reclinarlo. Usa su cuhillete triangular, realiza incisión corneal inferior, agranda con tijeras, rasga la cápsula y por presión digital extrae el núcleo. Luego repone iris, pupila y venda el ojo, sin anestesia, ni suturas, ni asepsia-antisepsia (5).

En 1763 *Lamartinière*, de Francia, primer cirujano del Rey, junto a *Deshais-Gendron*, obtuvo el título de Profesor y demostrador real para enfermedades de los ojos en las escuelas de París; además, en *Montpellier*, el Colegio de cirugía inauguró un curso oficial de oftalmología, con *Seneaux* como Profesor.

Así nacieron centros de enseñanza de oftalmología en París 1765, Viena en 1773, Londres 1808, Berlín 1810. Aparecen las primeras revistas especializadas en oftalmología.

La evolución de la anestesia no fue de la mano con la de la oftalmología, sino que se fue quedando atrás.

Antes de 1846 cuando solo se conocía opiáceos y alcohol, para disminuir la ansiedad y dolor del paciente, la cirugía fue realizada por médicos muy rápidos, audaces y con la sangre fría. Cuando se empezó a usar el éter, el paciente sometido a cirugía oftalmológica, presentaba congestión vascular ocular y el riesgo de vómitos severos postoperatorios. La primera extracción de cataratas de *William Bowman*, con anestesia general, fue perfectamente realizada, sin embargo, fue seguida de vómitos violentos que provocó hemorragia y evisceró el ojo. Después de esos acontecimientos, la mayoría de los cirujanos oculares prefieren operar sin anestesia general para correr menos riesgos (3).

En 1884 llegó el uso de gotas de cocaína, doce años después del descubrimiento de su efecto anestésico sobre las membranas mucosas, por lo que el sangrado se redujo mucho en la cirugía ocular. Las personas con exotropía se operaban una vez terminada la adolescencia, para usar anestesia local, con cocaína. Para ser realizada una incisión conjuntival pequeña, así poder traccionar el músculo y seccionarlo con tijeras y fin de la cirugía. Hoy sobreviven algunos octogenarios que recuerdan haber sido testigos del malestar de tales cirugías (2). Las gotas de cocaína fueron la única forma de anestesia local (3).

De hecho, no fue hasta principios de la década de 1930, aproximadamente catorce años después *Van Lint*, *Elschnig* y otros. Los cirujanos empezaron a usar inyecciones de procaína. Desde 1947 el advenimiento de anestésicos en los hospitales oftalmológicos trajo mucha mejoría. Desde entonces, en varias ramas de la medicina, los avances técnicos en cirugía han sido paralelos a la anestesia. Mejores controles anestésicos, en particular, de la presión arterial



y respiración e inmovilidad durante el curso de la operación (3).

Con el descubrimiento y uso de la succinilcolina, se dió un gran avance a la anestesia general para cirugías, solo que se elevaron los casos de complicaciones postanestésicas, al no tener un control sobre náusea y vómito postoperatorio, ni dolor postoperatorio. Incluso se han registrado muertes bajo anestesia local en cirugías para la extracción de cataratas; estas muertes podrían haberse evitado si se hubiera monitoreado la frecuencia cardiaca, el pulso, la presión arterial y la respiración del paciente. Inicio a usarse la anestesia general, combinada con tópica (4).

La principal ventaja de la anestesia general es mejor control de vía aérea, inmovilidad del paciente, sobre todo en cirugías de más de 90 minutos. Es obvio que la anestesia general es una indicación para los niños, para personas muy nerviosas o pacientes aprehensivos y paciente con algún grado de retraso mental y no cooperadores. En la cirugía de urgencia, también esta indicada la anestesia general. Así que la elección de una anestesia general o un local para operaciones intraoculares deben hacerse una cuidadosa consideración de todos los datos relevantes de cada paciente.

Paciente con un solo ojo viable, debe administrarse anestesia general. Hacer un tratamiento agresivo para prevenir náuseas, vómitos o ansiedad, los cuales pudieran reabrir la incisión y provocar prolapso del contenido intraocular, por aumento de la presión del ojo.

Existen muchos padecimientos oculares que requieren cirugía, como son cataratas, extrabismo, desprendimiento de retina, pterigión, chalazión, etc. Se usaran diferentes técnicas de anestesia local, regional o general,

que se seleccionaran de acuerdo a las características de cada paciente.

La anestesia no se desarrollo con la misma rapidez que la oftalmología, apenas en el siglo XVI, *Paracelso* uso el vitriolo dulce (eter) pero experimento con humanos. En 1772 *Priestley* descubre el oxido nitroso, y en 1799 *Sir Humpry Davy* lo inhala y descubrió que lo hacia reir y perdía sensibilidad. Pero no se siguió investigando. *Horace Wells* en 1842 lo uso en espectáculos, administrándolo a personas del público las cuales entraban en un estado eufórico y desinhibido. Y ahí empiezan la evolución de la anestesia.

Afortunadamente en la actualidad los estudios de anestesia han avanzado a un ritmo acelerado ofrecerle al paciente mayor seguridad y beneficios (4).

La inmensa mayoría de los pacientes que serán sometidos a cirugía ocular pueden estar en cualquier edad desde neonatos hasta personas de tercera edad.

Algunos de los padecimientos más frecuentes de los ojos son, chalazión, extrabismo, cataratas, tumores, ojo seco, conducto lagrimal ocluido, oclusión arterial retiniana, desprendimiento de retina, blefaritis, tumores palpebrales, traumatismos oculares, hemorragia subconjuntival, uveítis, entropion, endopron, etc. Y muchos de estos padecimientos son candidatos a cirugía oftalmológica.

Referencias.

1. Barbon SA. Código de Hammurabi, Arch Soc. Esp Oftalmol 2009; 84:221-2
2. Cristobal JA. AscasoFJ. Historia de la Cirugía de la Catarata En: Centurion V. Nicoli C, Chavez E. Jayppe-Highlights. Medical Publisher; 2015; p 25.



- Grom E. Sinopsis histórica de la cirugía oftálmica. Caracas: Bol Inst Nac Invest Oftalmol. 1973;l:221-48.
- Alió J. Excelencia en la cirugía de la catarata. Madrid: Ed Glosa; 2006. p. 14-5. Lozano J. La cirugía de la catarata hasta 1748. Cir Ciruj. 2001;69(3):141
- Mr H B Stallard (Moorfields Eye Hospital, London) Meeting March 9, 1967
- Dr. Leon Kaufmann (Royal Free Hospital, Londres). Anestesia general en oftalmología. Snow & Sensel (1966). N Engl J Med 2000;342:168-75.
- The perioperative medicine consultant handbook. J Won,, Nason P. Hamlin2013; 274

