



# **ESTUDIO HISTÓRICO DE LA PATOLOGÍA DE CATARATAS Y SU TRATAMIENTO EN LA SEVILLA DE LOS SIGLOS XVIII Y XIX.**

Facultad de Farmacia.

Universidad de Sevilla

Autor: M. del Carmen Vales Calderón.



TRABAJO DE FIN DE GRADO  
GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

# **ESTUDIO HISTÓRICO DE LA PATOLOGÍA DE CATARATAS Y SU TRATAMIENTO EN LA SEVILLA DE LOS SIGLOS XVIII Y XIX.**

TFG DE CARÁCTER BIBLIOGRÁFICO

Autora: M. del Carmen Vales Calderón

Tutores: D. Esteban Moreno Toral y D. Antonio Ramos Carrillo

Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica

Facultad de Farmacia

Universidad de Sevilla

Sevilla, 6 de septiembre del 2022

## **Resumen.**

La ciudad de Sevilla cuenta con una institución científica, la Real Academia de Medicina de Sevilla, que es la academia más antigua de Europa. Está dedicada al estudio, divulgación e investigación de temas sanitarios. En su archivo se conservan documentos de los siglos XVIII a la actualidad, relacionados con la medicina y otras ciencias sanitarias como la farmacia o la veterinaria.

El propósito de este estudio es conocer todo lo relacionado con la patología de las cataratas y su tratamiento en la Sevilla de los siglos XVIII y XIX. El presente TFG comienza con una recapitulación de la historia de la oftalmología, rama principal que estudia el ojo, tanto desde el punto de vista internacional como nacional, seguido de un estudio más específico de la etimología, del globo ocular y de la patología. Además, queda expuesto la definición de cataratas y la importancia que tenía la misma durante esos siglos. Por último, se realiza la descripción de los tratamientos que los investigadores, médicos y otros sanitarios que participaban en los conocimientos, avances y progresos de la patología pensaban tanto a nivel médico como a nivel quirúrgico. La investigación ha sido realizada con un análisis de la documentación primaria existente en el Archivo de la Real Academia de Medicina de Sevilla y el estudio de la bibliografía encontrada en bases de datos.

**Palabras claves:** catarata, oftalmología, Sevilla, globo ocular, historia.

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>2</b>
<b>3. METODOLOGÍA.....</b>	<b>3</b>
<b>4. RESULTADOS</b>	
<b>A. La historia internacional de la oftalmología.....</b>	<b>3</b>
<b>B. La historia española de la oftalmología.....</b>	<b>7</b>
<b>C. El enturbamiento de la visión según los escritos de la Real Academia de Medicina.</b>	
<b>a. Definición de globo ocular durante los siglos XVIII y XIX.....</b>	<b>9</b>
<b>b. Historia del término de catarata.....</b>	<b>12</b>
<b>c. La catarata.....</b>	<b>13</b>
<b>d. Tratamiento de la catarata en la España de los siglos XVIII y XIX.....</b>	<b>17</b>
<b>e. Tratamiento de la catarata en la Sevilla de los siglos XVIII y XIX.....</b>	<b>21</b>
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>28</b>
<b>6. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>29</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

En nuestro planeta existe casi un tercio de la población que sufre algún tipo de deficiencia visual o ceguera. Según el “*Informe Mundial sobre la Visión*” de 2019, publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente, 2.200 millones de personas sufren déficit visual siendo la mayor parte de los casos evitables (1).

Entre las distintas patologías que provocan estas deficiencias visuales se encuentra la catarata u opacificación de la visión, siendo, aproximadamente, unos 100 millones de personas afectadas, muchas de ellas por no tener un diagnóstico a tiempo (2).

Durante los siglos XVIII y XIX, apenas había información o una definición exacta para el concepto de la patología de la catarata. En la mayoría de los casos las personas perdían la visión por completo. Hoy, la Organización Mundial de la Salud la define como “la opacidad de la lente natural del ojo cristalino, que impide el normal paso de la luz” (3) y, posteriormente produce ceguera si no es tratada a tiempo (4).

A nivel mundial, se conoce que alrededor del 36% de las personas sufren cataratas a partir de los 55 años, y este porcentaje se incrementa conforme aumenta la edad (2). La aparición de cataratas se debe fundamentalmente a la edad, pero también su manifestación se relaciona con estilos de vida y factores como son el consumo de alcohol, tabaco, drogas, mala calidad de vida, patologías como la diabetes o traumatismos (5).

Hoy en día, el principal tratamiento es la cirugía de cataratas, la cual presenta un alto porcentaje de éxito (4), siendo de tipo ambulatoria, que apenas tarda pocos minutos y no presenta complicaciones, salvo casos excepcionales como puede ser un traumatismo (6).

En España, más de 400.000 personas son intervenidas de cirugía de cataratas, yendo en aumento esta cifra por la realización de intervenciones cada vez más tempranas para eliminar la corrección (6). En el “*Atlas de la visión*”, publicado en 2020, se observa que a nivel Europa Occidental existe una prevalencia de personas con un

déficit visual del 7,4%, es decir, aproximadamente 32,4 millones de personas de una población total de 434 millones de habitantes en 2020 (7).

Se estima que el número de personas en España y en el mundo va en aumento por los diversos factores como es el envejecimiento de la población en los próximos 30 años. Además, se estima que, en 2050, casi la mitad de la población padecerá algún tipo de deficiencia visual.

El estudio de la catarata con sus debidos tratamientos a lo largo de los siglos XVIII y XIX, así como el conocimiento de la historia de esta y de la oftalmología, dan origen a este estudio.

## **2. OBJETIVOS.**

El propósito principal de esta memoria es el estudio de la opacificación de la visión en la Sevilla de los siglos XVIII y XIX.

Se tratan otros objetivos específicos como:

- Dar a conocer la evolución histórica de la oftalmología a nivel mundial, desde el momento de su aparición hasta nuestros días.
- Aportar información sobre la oftalmología a nivel nacional.
- Abordar las distintas definiciones de ojo y las partes de este durante los siglos XVIII y XIX.
- Analizar la historia del término catarata, así como los distintos conceptos o definiciones de esta, expuestas durante estos siglos y haciendo mención a los tipos de catarata que conocían los autores sevillanos.
- Realizar una recopilación de información del tratamiento de curación de la patología a nivel tanto nacional como provincial durante estos siglos.

### **3. METODOLOGIA**

Para la elaboración de esta memoria sobre la opacificación de la visión, conocida como catarata, se ha realizado una revisión de la documentación encontrada en el Archivo de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Sevilla, cuya sede se encuentra en la calle Argote de Molina, en la ciudad de Sevilla.

La revisión realizada en el archivo ha sido fundamental para el análisis y estudio de los datos, pues es la fuente principal que más información ha proporcionado para el análisis y discusión del tema. Esta cuestión fue tratada muy sucintamente por Antonio Hermosilla Molina en su libro *Cien años de Medicina sevillana* sobre esta enfermedad en el siglo XVIII.

Como fuentes secundarias se ha explorado material complementario a través de las distintas bases de datos informáticas, como son Mendeley, Fama o Dialnet, para recopilar bibliografía acerca de la historia de esta afectación de las cataratas.

### **4. RESULTADOS.**

#### **A. Historia internacional de la oftalmología.**

Con el paso de los años, el hombre ha sufrido infinidad de problemas oculares acudiendo a la sabiduría y a la medicina de cada tiempo. Muchos de estos conocimientos han quedado recogidos en los escritos sagrados que se conservan de aquella época como, por ejemplo, en los libros sagrados o Vedas. Entre estos estaba el libro de la vida, o de la medicina que se consideraban como el código médico de los brahmanes y sacerdotes. Otro libro médico era el Vagadasasti, y en su 8ª sección trataba sobre enfermedades de los ojos.

Antes de que la oftalmología surgiera como especialidad, era el médico general el que se encarga de practicar tratamientos para el cuidado de los ojos y sus vías visuales.

Es así como la primera referencia de esta rama de la medicina, la oftalmología, se halla en el 3500 a.C, en el Antiguo Egipto. Obtenían ojos artificiales procedentes de metales, piedras y otros materiales, utilizados en momias, estatuas e interiores de tumbas. El papel del oftalmólogo era muy importante para los egipcios, y prueba es que se llegaron a encontrar estatuas con las figuras de oculistas. (8).

Existe discrepancia sobre cuál es la primera obra de la vista. Algunos autores hablan de Hipócrates en el siglo V a. C (460-377 a.C) a quién se le atribuye la primera obra de oftalmología y otros autores señalan a Aristóteles en el siglo IV a.C y su noción de la visión y sus propiedades. (9). Nos decantamos por Hipócrates, “el padre de la medicina”, ya que cita en algunos de sus libros, como “*Occulorum Morbis*”, la catarata y otras patologías oculares como la conjuntivitis. (10).

En 1800 a. C aparece el “*Códice de Hammurabi*”, referencia muchos trabajos de los oftalmólogos y de enfermedades oculares que existían en el momento, mientras que en el “*Papiro de Ebers*” en 1550 a.C (Fig. 1) describe en diferentes capítulos algunas enfermedades oculares como son los orzuelos, las cataratas o el tracoma. Aparecían el uso de fármacos como la galena, la leche, la miel o el ricino, usados en esa época para el tratamiento de las patologías conocidas. (11).

Se podría considerar que la oftalmología nace en Egipto por ser el lugar principal donde cobra prestigio y surge el interés por esta rama de la medicina.



**Figura 1.** Papiro de Ebers. (12).

De la época romana cabe destacar la conservación de piedras sigilarías en las que quedan grabadas la recetas de cómo hacer un colirio, para qué enfermedad servía y quién la había escrito. Aurelio Cornelio Celso escribió un libro que mostraba indicaciones para cirugías de cataratas y, más tarde, en Éfeso emerge la figura de Claudio Galeno que abordó la anatomía y fisiología ocular en sus libros. Otro autor, Aetio, escribió “*De malignis oculorum ulceribus*”, donde aparece la descripción de patologías oculares y la cirugía correspondiente conocida en esa época. En la época romana también destaca Séneca y el uso de un globo de vidrio con agua en su interior. (10).



Con la caída del Imperio Romano, hubo un estancamiento científico donde mantuvieron el nivel de la ciencia dos civilizaciones opuestas. Por un lado, los monjes de las escuelas de Palermo, Padua y Bolonia, y por otro lado los árabes en Córdoba. A su vez, influyeron las supersticiones y tribus de pueblos germánicos. (9).

La medicina árabe siguió influyendo hasta finales del siglo XVI. En el siglo IX destaca Hunayn Ibn Ishaq siendo un importante traductor de la especialidad de la oftalmología de la época. Escribe “*Diez Tratados sobre los ojos*”, afianzando las ideas anteriores de Hipócrates y Galeno de su libro “*De Oculis*”.

Otro de los autores importantes con gran aportación a la rama de la oftalmología fue Ibn-Sina, también conocido como Avicena, creador del “*Canon*”. En esta obra podemos encontrar tipos de colirios usados anteriormente y su preparación. (9).

La “*Guía de Oculística*” de Al-Gafiqi, menciona, en distintos capítulos, la descripción del ojo, la clasificación de enfermedades y sus tratamientos, como colirios, bebidas, pomadas u otros tipos de estos, siendo el último capítulo, el número VI, el más extenso de todos refiriéndose al globo ocular y sus patologías, úlceras, espasmos, tipos de tracoma... con ilustraciones sobre tijeras y otros materiales para la cirugía. (13).

Durante el siglo XI, el árabe Ibn al-Haytham conocido como Alhacén creó las bases teóricas del estudio corneal y los efectos de la luz. (10). En este mismo siglo, el monje Constantino acuñó el concepto de catarata para la opacidad de la visión en su libro “*Liber de Oculis*”. En el siglo XII comienza la difusión del uso de anteojos y se funda el primer hospital en el mundo en París, con especialidad de oftalmología. (9).

En el siglo XIII, Roger Bacon descubrió y talló las primeras lentes convexas con forma de lenteja para la presbicia y fue precursor de las ideas de Descartes sobre la reflexión de la luz; esto daría lugar a que el uso de los anteojos cada vez fuese más común. (10).

Durante la Edad Moderna, es decir, siglos del XVI al XVIII, autores como Benedetti, perteneciente a familia de médicos italianos, escribió “*Omnium morborum signa*” sobre enfermedades oculares. Fabricio de Aquapendente escribió sobre el verdadero sitio de formación de la catarata, que durante su época se situaba como una película opaca detrás de la pupila y delante del cristalino. A su vez, estos siglos destacaron por

el uso común de los anteojos, y la mala praxis de la cirugía de cataratas donde importantes músicos de la época como Haendel y Bach muriendo ciegos tras una cirugía de cataratas. (11).

En 1604, Kepler aseguró la importancia del cristalino como órgano esencial de la visión, confirmado por Remi Lasnier y Bartisch. Fue en 1694 cuando Freitag extrajo una catarata con un gancho o aguja punzante especial. Durante estos años, Descartes descubrió que los impulsos pasaban de la retina al nervio óptico sin influir el quiasma en ello. En el transcurso de los años se fueron descubriendo otras propiedades de la visión como el área de no visión en el campo visual de cada ojo o la deducción de la necesidad de un cruce en la zona del quiasma óptico por Isaac Newton.

A principios del siglo XVIII, Heister en su libro *“Institutiones chirurgicae”* apoyó la idea de la catarata como opacidad bien del cristalino o bien de su cápsula. En 1747, se produce en Francia la primera extracción de cataratas a un ser vivo. Fue el oftalmólogo Jacques Daviel. En 1753 la “Academia Royale de Chirurgie” describió el procedimiento extracapsular de la catarata.

En 1801, Antonio Scarpa publicó el *“Tratado de las enfermedades de los ojos”*. A mitad del siglo, Charles Joseph Federic du Villards analizó la cirugía de cataratas en uno de sus libros y comenzó a usarse el cloroformo o la cocaína como anestésico.

La revolución aparece en 1850 con la invención del oftalmoscopio por Helmholtz, que revolucionó la rama de la oftalmología y permitiría el estudio del interior del ojo en vivo y sin causar dolor al paciente. (10,11).

El Primer Congreso de oftalmología fue en 1857 y en 1880 Louis Braille inventó el sistema de escritura utilizado actualmente para las personas con ceguera.

En el siglo XX la oftalmología estaría creciendo y, con ello, incrementando el desarrollo tecnológico y fomentando la aparición de muchos aparatos de medida que llevarían hasta la situación actual privilegiada que tiene la oftalmología en nuestros días.

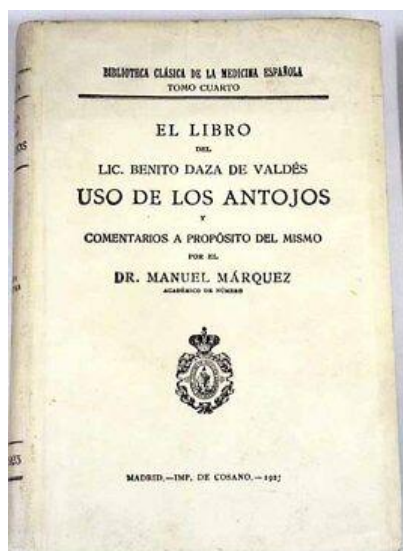
## **B. La historia española de la oftalmología.**

A nivel nacional cabe destacar los primeros hallazgos de la oftalmología en la etapa romana, por el siglo III, aproximadamente, en Baelo Claudia (Cádiz). Se hallaron lápidas con nombre de oftalmólogos prestigiosos de la época y estaban divididas en grupos. Por un lado, estaban los “*oculari chirurgi*” que se dedicaban a la cirugía y, por otro, “*oculari clinici*”, dedicados a los remedios curativos. Por otro lado, Avenzoar, sevillano y médico ilustre, destacó en el período romano por estar de acuerdo con la extirpación de la catarata y parte de sus tratados fueron conocidos por toda Europa.

Desde el siglo V hasta el VIII los visigodos ocupan la Península Ibérica y no existe un avance destacable en la medicina. Se produciría un gran desarrollo a la llegada de los árabes a la Península con la creación de escuelas que darían médicos importantes de la época como Hali-Abbas, que practicó cirugías de cataratas; o Albucasis cuya obra “*Altasrif*” fue fundamental y prohibía la extracción de la catarata.

Con la llegada de los Reinos Hispanos de Castilla se fundaron universidades como Palencia o Salamanca y los conocimientos de oftalmología se basaban en escrituras y textos que aparecían anteriormente. En estos años cabe destacar la presencia de médicos como Juan Pedro Hispano, también conocido como Juan XXI, que habló sobre enfermedades oculares, junto con Arnaldo de Vilanova.

Con la conquista de Granada, la corona atraviesa siglos difíciles sin producirse avances destacables e incluso grandes perjuicios para la medicina. Es Antonio de Cartagena, médico de Carlos V, el que escribe el primer tratado después de estos tiempos. Médicos como Andrés Velasco, médico de Felipe II, analiza el globo ocular en “*De humani corpori felice*”. Sería en 1623, cuando Benito Daza de Valdés publica su libro “*El uso de los anteojos*” (Fig.2) en la que describe algunos procesos sobre los anteojos y conceptos de miopía y presbicia, entre otros. (14).



**Figura 2.** Uso de los anteojos de Benito Daza de Valdés. 1623.

Martín Martínez fue uno de los médicos más eminentes en la España del siglo XVIII y presidente de la Regia Sociedad de Medicina de Sevilla. Una de sus obras más destacadas “*Cirugía moderna, con un tratado de operaciones chyirurgicas*” describe la cirugía de catarata de forma breve con sus correspondientes tratamientos y vendajes. Por otro lado, en sus obras describía otros tipos de intervenciones oculares como el pterigium. (15).

En 1748, se funda el Primer Colegio de Cirugía en Cádiz, importante para la evolución de esta rama de la medicina. Por otro lado, en el año 1785, Domingo Vidal junto con Juan Naval, publican tratados con capítulos sobre la catarata y conocimientos sobre esta. En 1836, se funda el Primer gabinete y dispensario del oftalmólogo donde se enseñaría la oftalmología en España.

Años más tarde, el Dr. Juan Naval publica “*La oftalmía, gota serena y catarata*” con todos los conocimientos que él mismo tenía sobre patologías oculares. Antonio Guiamert, nacido en Cataluña, fue un médico oculista muy conocido y ejercía, fundamentalmente, como profesor en diferentes academias de medicina del país. Otro médico ilustre de entonces fue el Dr. Francisco Santana quién publicó “*Compendio de las enfermedades de los ojos*”, y fundó la cátedra de oftalmología realizada por el Dr. Calvo y Martín, quién más tarde publicara “*Tratado de enfermedades de los ojos*”.

Durante el siglo XIX, se produjeron diversos acontecimientos en la historia de la oftalmología como la creación del “Instituto Oftálmico de D. Amadeo I y Doña María

Victoria” o el intento de introducción de presupuestos para establecer la cátedra de oftalmología en la Facultad de Medicina. Así mismo la oftalmología se desarrolló, a partir de este siglo, adquiriendo un nivel más avanzado que el resto de los países hasta nuestros días. (15).

### **C. El enturbamiento de la visión según los escritos de la Real Academia de Medicina.**

#### **a. Definición de globo ocular durante los siglos XVIII y XIX.**

A lo largo de la historia, el conocimiento anatómico del globo ocular ha evolucionado con el tiempo sufriendo variaciones y siendo el suficiente tiempo para establecer la forma, función y mecanismos específicos de la visión y su transmisión desde el nervio óptico al cerebro.

El estudio del ojo sufría el principal problema de la indisposición de estos para el estudio, un ejemplo fue Leonardo da Vinci y su uso de las claras de huevo para endurecer los ojos y así poder manipularlos.

Uno de los médicos más destacados en la descripción de la anatomía ocular fue Andrés Vesalio.

La descripción del globo ocular comienza en la Grecia clásica, con Hipócrates y algunas descripciones de Aristóteles, que definen el ojo como segmentos como círculos concéntricos con diámetros y medidas diferentes. Lo definían como tres círculos concéntricos que corresponderían a distintas partes del ojo como la córnea, la esclera o la pupila. Realizaban una descripción de tres estructuras que salían del globo ocular por la parte posterior del mismo e iban al cerebro y lo relaciona con la catarata. Sería más tarde, en la época Romana, donde Celso describiría el globo ocular como una forma achatada con diferentes capas. En esta época destaca también Galeno, siendo la representación más similar a la actual diferenciando partes anteriores y posteriores con sus respectivas capas.

Leonardo da Vinci mostraba más a fondo el globo ocular con una representación específica del nervio óptico. Vesalio en su libro “*De humanis corporis fabrica*” describió el desarrollo de la anatomía del globo ocular; representándolo como un retroceso a la época de Galeno. (16).

El 7 de diciembre de 1763, el Dr. Juan Sixto Rodríguez (Fig. 3) decía en una de sus disertaciones presentada en la Regia Sociedad de Medicina:

*“donde magnificamos nuestra particular atención es a los usos de la vista. Es este órgano entre los demás sentidos, el más principal, y estimados del Alma. Es un microscopio, o antejo de larga vista por cuió medio haze el registro, y conocimiento de casi todas las cosas”*. (17).

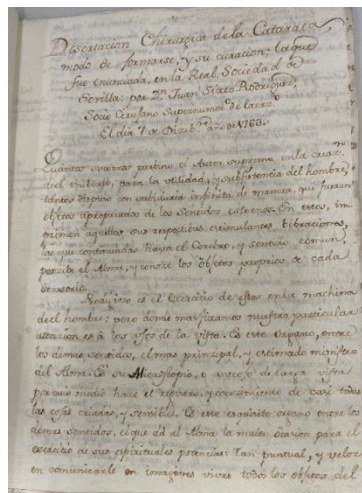
En 1765, Dr. Gregorio Arias (Fig. 4), acuña la definición de ojo como:

*“una fábrica primorosa y delicada, sensible por el vicio de las membranas y humores, y también por injurias de agentes externos”* (18). En el tomo IV de las “Memorias Académicas”, del año 1786, formuló una definición del ojo más poética:

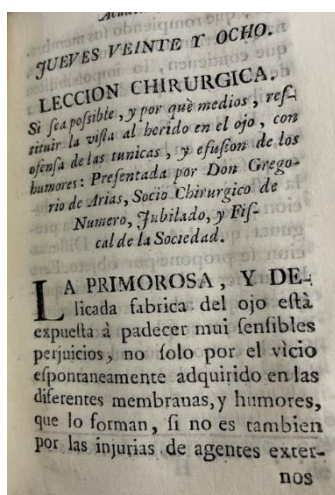
*“son el norte y guía para el hombre y por eso atienden a su reparo, en la parte interna de la medicina y por la externa de la cirugía”* (19).

En el mismo texto se puede leer acerca del sentido de la vista:

*“cualquier persona que experimenta su defecto, gustosamente se le restablecería a costa de perder los demás sentidos”*.



**Figura 3.** Disertación “De la catarata” de Juan Rodríguez Sixto, 7 de diciembre de 1763.



**Figura 4.** Disertación “Si sea posible y por qué medio restituir la vista al herido en el ojo con ofensa de las túnicas y efusiones de los humores” de Gregorio Arias, 28 de marzo de 1765.

En el siglo XVIII, López de Letona dividía este siglo en dos partes, la primera constaba de cinco décadas y la segunda constaba de diez lustros. Destacaban autores importantes de la época como Manuel de Porras con su obra “*Anatomía galénica moderna*” (20), o Martín Martínez, un médico ilustre de la corte de los Borbones. Una de sus obras más importantes es “*Anatomía completa del hombre*” de 1728, recogiendo los aspectos más importantes de la morfología ocular. En su obra destacan los estudios anatómicos para ayuda a los cirujanos y dividiendo la anatomía ocular en diferentes partes. En esta misma obra se describen partes del globo ocular como los párpados junto con las pestañas, la motilidad palpebral y ocular con la definición y diferenciación de la musculatura ocular y el sistema lagrimal. Martín Martínez define las seis membranas oculares, así como la percepción de la luz y los colores. (15).

Juan de Dios López escribió “*Compendio anatómico*” describiendo el ojo de forma completa y minuciosa las funciones biológicas oculares descritas anteriormente. Otra de las obras más importantes para la descripción del globo ocular es “*La anatomía del cuerpo humano*” de Jaime Bonelles e Ignacio Lacaba.

A finales del siglo XVIII llegaría a España “*Historia de la vida del hombre*” y “*El hombre físico*” redactada por el eclesiástico Lorenzo Hervás, siendo una descripción de estructuras oculares y funciones visuales. Benito Jerónimo Feijoo, en su obra

“*Teatro crítico*” menciona el ojo como un órgano receptor y no emisor mencionando las impresiones visuales en la retina y la relación con el cerebro y el nervio óptico. (20).

Sería en el siglo XIX cuando, en diversas disertaciones, se realizaría una definición de ojo más fisiológica, incluso explicando las partes que tiene:

*“un órgano compuesto, situado en el interior de la órbita. La parte anterior del ojo está cubierta por los párpados y su parte posterior está apoyada sobre una grasa blanca que llena el fondo de la órbita y rodea los músculos de este órgano... La figura del ojo es casi esférica y su grosor varía según los sujetos... El ojo se compone de membranas y humores. Las membranas son la esclerótica, corioidea y retina, los humores son el acuoso, cristalino y cuerpo vitreo”* (21).

Más tarde se habló sobre el tema del ojo como desarrollo de la inteligencia del hombre por Dr. Manuel de Palacios y Rodríguez, quién enunció que el ojo es lo más preciado que tiene el hombre y sirve de guía.

En este sentido, durante la historia, se han desarrollado medios para mejorar y recuperar en pacientes la función de la visión.

#### **b. Historia del término de catarata.**

El término catarata tiene procedencia de la Antigüedad clásica cuando los especialistas de la época nombraban al cambio de color del ojo cuando se producía la catarata “flema” post-mortem.

Sería en el siglo VI a.C, en la India antigua, donde llamaban a la catarata, “humor” debido a que creían que este caía desde el cerebro. De esta misma manera, el término catarata tiene procedencia desde el griego antiguo siendo su significado desplome o algo que cae fuerte, siendo su etimología la palabra *Katarráktes*. (22,23).

En los textos que se encuentran en la actualidad el término griego sufre cambio y pasa a denominarse *Hypókhyma*, que en griego significa “flujo que desciende”, utilizando como ejemplo el río que desciende por la ladera de la montaña. El latín toma esta terminología denominando a esta patología como *suffusio*, significando



“contraventana”, es decir, algo que oscurecía la visión e impedía ver y tener claridad. (24). Siendo este término el utilizado para denominar la enfermedad durante los siglos XVIII y XIX. (25).

Se conoce que Constantino el Africano, monje cartaginés del siglo XI perteneciente a la Escuela de Traductores de Salerno y Toledo, fue la primera persona en utilizar el término “catarata” para denominar esta patología. (23).

### c. La catarata.

Al igual que el concepto del ojo, el concepto de opacidad de la visión, también conocido como catarata, ha variado a lo largo del tiempo, por ello es necesario un estudio de los distintos conceptos que tenían los autores más destacables en la Sevilla del siglo XVIII que figuran en los Archivos de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Sevilla.

Primero debemos recordar que, ya desde la antigüedad, autores como Celso o Avicena hablaban sobre la extirpación o cura de la catarata; a esto se unía el conocimiento de que las personas encargadas de la extirpación de estas eran foráneas y vagabundos.

En la disertación del año 1763, pronunciada por Dr. Juan Sixto Rodríguez se habla sobre la importancia de la catarata y la necesidad de ayuda divina para poder curarla: *“para conseguirlo imploro el Divino auxilio a la santísima Trinidad Padre, Hijo y Espíritu Santo, tres personas distintas y un solo Dios verdadero”* (17).

En esa misma disertación, este mismo autor decía:

*“La catarata es un cuerpo opaco situado en lo interior del ojo, el qual impide el ingreso de los rayos visuales hasta la retina y por consiguiente disminucion, o total extincion de la vista, y un color extraño a la pupila”.*

Aunque los autores antiguos hablaban sobre una película o membrana situada en las “aguas del ojo adherido a la úvea”, otros autores hacían referencia a la creación de la catarata por el humor vítreo que presentaba un color oscurecido y una falta de transparencia. El Dr. Juan Sixto Rodríguez junto con el Dr. Juan Bautista Mattoni creían que la catarata era originada por el humor cristalino.

En España, la primera persona que habla sobre la catarata es Benito Daza Valdés, en 1623, en su libro *“El uso de anteojos”*, diciendo:

*“Las cataratas se engendran debajo de la córnea y cubren la niñeta... la sufusión, que así le llaman los médicos a una enfermedad que suele estar entre la túnica en la úvea y el humor cristalino”*.

Juan Sixto Rodríguez realiza una inspección de la anatomía ocular para saber qué partes del ojo podría afectar la aparición de la catarata y cómo se podría intervenir para su curación. A continuación, dice:

*“Todos los médicos y cirujanos de la antigüedad, y muchos del pasado, y presente siglo, fueron al parecer que el sitio de la catarata era solamente en el humor aqueo en el qual se formava una pelicula o membranilla solida, y opaca, interceptando los rayos visuales, hazian perder la vision. Esta opinion cuio origen es inmemorable, corrió siempre con pacífico, y general aplauso de todos hasta la mediación del siglo pasado, que por medio de las inspecciones anatómicas que hacen en ojos operados, se habla que el humor cristalino estaba opaco”* (17).

Definió la catarata como:

*“una penosa enfermedad, que perturba, deprava o aniquila la visión y pocas veces se ejecuta con felicidad”* (17).

Otro autor cirujano conocido es Dr. Juan Bautista Mattoni, quién expone sobre la viscosidad de la catarata, que se encuentra unida a la úvea y tiene degradación, observándola en colores blancos, verdosos y muy oscura.

Juan Sixto Rodríguez, junto con otros médicos y cirujanos importantes que pertenecían a las sociedades de París Londres pusieron en común la idea de que la principal causa de la catarata era producida por el humor acuoso. La relacionaban con la opinión que exponen los antiguos sobre la formación de la catarata. En la disertación escrita por el Dr. Sixto, en el año 1763, explica que, tras las discusiones ocasionadas, se produce un fruto en común para la cirugía, pero sobre todo para el paciente. El Dr. Juan Bautista Mattoni consideraba la catarata como una enfermedad grave y triste, que según su composición se podría buscar una curación u otra. Según él, existían las cataratas sencillas, que son aquellas blanquecinas, que se encuentran solas, y se subdividen en acuosas y cristalinas, siendo las primeras más comunes y formadas en

el humor acuoso por las impurezas; y por otro lado estaban las mixtas que iban acompañadas de otras enfermedades.

Para otro autor, Dr. Juan Sixto, la clasificación de catarata se dividía en cristalinas, subdivididas en sólidas y fluidas, las cuales estaban causadas por opacidad del humor cristalino; y, por otro lado, las membranosas en el humor acuoso, subdivididas en adherentes y flotantes, con subdivisión en esta última de peliulosas, aquellas más débiles, y celulosas, estas últimas se notaban en el humor acuoso, por ello, cuando el paciente se toca el ojo estas fluctúan por todas partes.

Otra división era según tiempo, excipientes o inventadas, incipientes o confirmadas, madura o inmadura, simples o complejos, o aquellas que van acompañados de enfermedades como, por ejemplo, el glaucoma.

Las cataratas presentan un color blanquecino, aplomado, dorado o perla, pero es raro encontrar alguna en color verde o celeste, o mixtas de distintos colores.

En el siglo XVIII, Sixto Rodríguez divide una de sus lecciones en tres partes, constando la primera de “*la esencia de la catarata*”, la segunda sobre “*causas y modo de causarse*” y por último “*la curación de la catarata*”. De forma que, según autores antiguos, la catarata se formaba por creaciones membranosas del humor acuoso, y los modernos creían que por frecuencia de la opacidad del cristalino.

Las causas que provocaban la catarata se dividían en tres grupos; las primera de ellas son las causas externas, cataratas producidas por heridas, contusiones en el globo ocular o alrededor de este, heridas y golpes que provocaran contusiones en el cerebro y las membranas, un desorden o mal régimen de vida o el calor...por otro lado, las causas internas, afectaban al paciente hereditariamente o adquirido por un virus infectando la sangre, o particularmente si el desorden se encuentra en una estructura del globo ocular, oftalmías o por epíforas; y por último, las causas inmediatas que se produce en los vasos pequeños que nutren y envuelven al cristalino, es decir, los vasos hacen que el cristalino quede expuesto a la desecación y pierda la transparencia.

Normalmente las causas eran generales y comunes a todas las clasificaciones, excepto algunos tipos de cataratas que tenían, según sus autores, causas concretas, como son

las cataratas cristalinas provocadas por un tumor y este mismo hace que pierda la transparencia y los rayos no confluyan en la retina. Por el otro tipo, es decir, las membranosas, la causa principal es el engrosamiento de la túnica cristalina lo que provoca la pérdida de transparencia ya sea en la parte anterior del cristalino, en la posterior o al completo. Estas últimas reciben el nombre de falsas y aparecen de forma espontánea y sin inflamaciones, siendo formada por una extravasación del humor acuoso y con esto conlleva a la formación de membranas que más tarde producen la catarata.

Aparece el llamado “*efecto confusio*” que consiste en perder la transparencia ocular, cuando es insoluble la viscosidad de la membrana, se agrupan y forman una membrana mayor llamada “*catarata*” o “*suffusio*”.

La llamada, “*sufusión cristalina*” es la agrupación de membranas, que a través de la pupila se observa una nebulosa con figura lenticular y convexa centrada y lejos de retina; mientras que las membranosas se encuentran en su mayor proporción pegadas a la retina y con forma cóncava, y si no se encuentran maduras comienzan a desplazarse por las distintas zonas del globo ocular evitando que el paciente pueda ver de forma correcta.

Con ello, los pacientes que sufrían una sufusión comenzaban a observar delante pelos, telas de arañas, formas de mosquitos, entre otras quejas similares, y estas las acompañaban según el movimiento ocular. El crecimiento de la catarata provoca un crecimiento en estos signos diagnósticos que produce tener una menor visión hasta perder la completa claridad. El signo patognomónico de la catarata es la presencia de la mácula opaca que impide la visión.

El siglo XVIII aportó ideas para que, a finales de este y el próximo siglo, autores como Dr. Juan Naval, en 1796, en su “*Tratado de la Ophtalmía*” definiera la catarata como: “*Una verdadera depravación del cristalino o de su capsula*” (26).

Esta enfermedad era reconocida de forma fácil, según el autor, como dice:

“*Se percibe que los cristalinos en lugar de ser transparentes como el cristal, de donde deriban su nombre, están ligeramente empañados, y al enfermo le parece que continuamente ve niebla o percibe cabellos, pedazos de telarañas*” (26).

A principios del siglo XIX, el Dr. José Navarrete, escribiría una disertación en la que autores posteriores creían que:

*“las cataratas eran una película membranosa, opaca, formada por un humor que al espesarse interceptaba la luz y llevaba a la ceguera”* (21).

Idea que se mantuvo durante años, exponiendo que el síntoma más sensible era siempre:

*“la mutación del color de la pupila es la señal que diferencia esta enfermedad de las otras”*. (21).

Hasta ser Francisco Santana, un español que definió la catarata de la forma más generalizada para los años posteriores, y decía:

*“La catarata es la opacidad total o parcial del cristalino”* (27).

Con esto, se sigue afirmando que la catarata es una enfermedad horrible, que priva al humano del órgano máspreciado como es la vista. En la actualidad, esta definición se ha acuñado y queda demostrado que desde la antigüedad se conoce y se ha relacionado con otras afecciones.

#### **d. Tratamiento de la catarata en la España del siglo XVIII y XIX.**

En el siglo ilustrado español, aparecían los primeros textos sobre oftalmología en distintos Reales Colegios como Cádiz o Madrid, entre otros, con el fin de aumentar la información y conocimientos de los especialistas de la época de cara a los próximos siglos. (28).

Tanto en Europa como en España la principal técnica de tratamiento de la catarata consistía en el abatimiento, reclinación o depresión de esta, de la que se tiene información desde el siglo V a.C, donde Hipócrates mencionaba la existencia de unas pupilas “color de mar” (29), así como en el 600 a.C el médico hindú, Sushruta, describiría la realización de la técnica de abatimiento (30) o la primera referencia de esta plasmada en el VII libro “*De Re Medica*” de Aurelio Cornelio Celso. (29).

Durante el siglo XVI, Félix Platter identificó al cristalino como “único” componente del ojo en su obra “*De corporis humana structura*”, dato crucial para siglos más tarde saber que la extirpación del cristalino no implicaría ceguera. (31).

En la mitad del siglo XVIII llegaría a la Península una revolución de la mano de Jacques Daviel, procedente de la Academia Francesa de Cirugía y sería el encargado de presentar una nueva técnica para el tratamiento de la catarata, la extracción capsular; intervención de mayor complejidad y más ventajosa que el abatimiento, pero no sería hasta principios del siglo XX cuando esta técnica logra imponerse frente la anterior. (30).

La oftalmología avanzaría en España y Europa en el siglo XVIII gracias al descubrimiento de otros datos importantes para la oftalmología como sería el descubrimiento de las leyes de la luz y del color por Newton, así mismo el estudio de la anatomía del cristalino o los músculos que intervienen en la acomodación. (29).

Martín Martínez, uno de los médicos más importantes en España que fue presidente de la Regia Sociedad, en su obra *“medicina sceptica y cirugía moderna, con un tratado de operaciones chirurgicas”* (Fig. 5) describe el abatimiento de la catarata a realizar cuando esta presenta un color verdosa, azul o perla, pero no si es amarilla, negra o color aplomado, explicando el proceso de la realización:

*“el cirujano toma una aguja de azero redonda, ò llana y agujera la Conjuntiva al lado de la Cornea, àzia el angulo menor del ojo, e impeliendo con fuerza su aguja hasta la cataracta, la levanta en alto para despegarla, y despues la trae àzia debaxo de la pupila”*. (28).



**Figura 5.** Medicina sceptica y cirugía moderna, con un tratado de operaciones chhirurgicas de Martín Martínez, 1728.

En 1780 se publica uno de los tratados de Cirugía más importante del siglo XVIII, en español, el “*Curso theorico-practico de operaciones de cirugia*” (Fig. 6) por Diego Velasco y Francisco Villaverde. Definen la catarata y ambas técnicas para eliminar la catarata.



**Figura 6.** Curso theorico-practico de operaciones de cirugia de Diego Velasco y Francisco Villaverde, 1780.

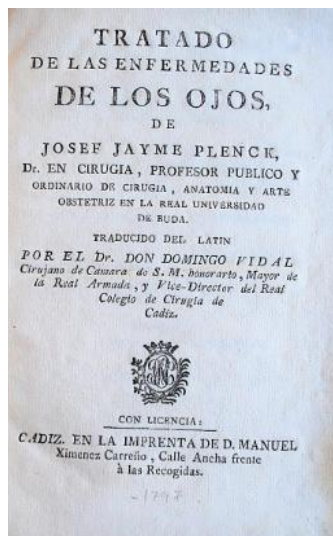
Domingo Vidal en 1785 redacta el “*Tratado de las enfermedades de los ojos para instrucción de los alumnos del Real Colegio de Cirugia de Barcelona*”, donde se expone la patología ocular de cataratas al completo haciendo una defensa de la depresión frente a la extracción.

Este mismo autor en 1797, realiza la traducción del “*Tratado de las enfermedades de los ojos*” (Fig. 7) de Joseph Jayme Plerce, un libro importante para la oftalmología, que define el concepto como ceguera y concreta que la cirugía de depresión resulta más segura en comparación con la otra.

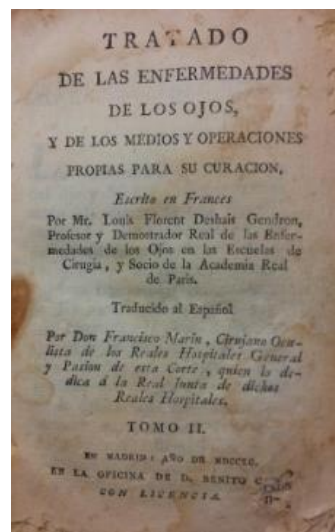
El Dr. Francisco Marín, cirujano oculista, en 1790 traduce el “*Tratado de las enfermedades de los ojos y de los medios y operaciones propias para su curación*” (Fig. 8) de Louis Florent Deshais-Gendron; en este hace una comparación entre ambas técnicas al detalle.

*“En la depresión se presentan muchos más accidentes que en la extracción, porque en la depresión se hace todo en cámara posterior, que es el lugar de partes más respetables, y así los accidentes que pueden ocurrir son la picadura de los nervios del círculo y ligamento ciliar, la de los procesos ciliares, la ofensa de los vasos de la*

*chôroydes, la separación de la retina, la ruptura del cristalino en muchas partes, su substancia disuelta y repartida en las cámaras, el rompimiento de las cápsulas y celdillas del cuerpo vítreo: en lugar que en la extracción se opera en la cámara anterior, y los accidentes que pueden sobrevenir no son en mucho tan considerables como los que acontecen en el antigua método». «Los que pueden sobrevenir en la extracción son la herida del iris, las violencias que la pupila sufre al dar paso al cristalino, la pérdida de humor vítreo... y en fin aquellos que puedan venir después de la operacion, como inflamaciones, dolores, supuración y vertimiento de todo el globo” (32).*

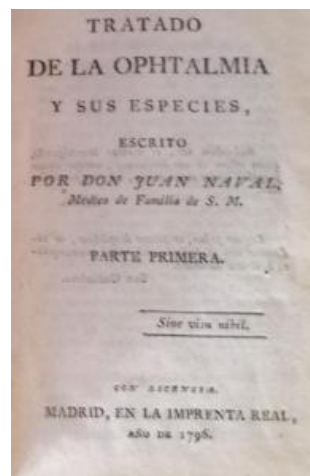


**Figura 7.** Tratado de las enfermedades de los ojos de Joseph Jayme Plenck, 1797.



**Figura 8.** Tratado de las enfermedades de los ojos y de los medios y operaciones propias para su curación de Francisco Marín, 1790.

Juan Naval publica en 1796 su “*Tratado de la ophtalmía y sus especies*” (Fig. 9) con un apartado especial para la catarata con una patogenia apta.



**Figura 9.** Tratado de la Ophtalmia y sus especies de Juan Naval, 1796.



**e. Tratamiento de la catarata en la Sevilla del siglo XVIII y XIX.**

Hay que decir que, históricamente en el siglo XVIII, aparecen dos métodos para curar la catarata según los Archivos de la Real Academia: el médico y el quirúrgico.

Defensores del tratamiento médico, se encuentra al Dr. Bautista Mattoni, que, en el año 1786, en su disertación, expone:

*“en varias farmacopeas muchos remedios externos, simples y compuestos, húmedos y secos, destinados a la curación”* (19).

Explica cómo después, Boerhaave, un capitán de Inglaterra es curado de cataratas en ambos ojos por varios remedios, como un polvo para estornudar, compuesto por cuatro partes de aceite de vitriolo, tres de mercurio y espíritu de vino rectificado. Las consecuencias del uso de esto fueron, sudores fríos, hinchazón en cara, cabeza, vómito, salivación y perturbación de los humores:

*“Sosegados estos síntomas se cura la catarata y se tiene una vista más perspicaz que antes”* (19).

El autor reconoce que este remedio no es correcto con un alto grado de violencia. Mr. Guerin, persona que el Dr. Bautista Mattoni menciona en sus disertaciones, utilizaba remedios alternantes para preparar la operación en un futuro, mientras tanto, utilizaban el mercurio que podría ser utilizado en diferentes casos para la resolución de otras enfermedades, pero no para la visión.

De forma evidente, Dr. Bautista Mattoni cree que la catarata confirmada sólo puede ser extraída por una operación con una prevención, debido a que si se encuentra unido al iris y está inmóvil puede provocar una muerte por convulsión.

En el año 1763, en una disertación el Dr. Juan Sixto Rodríguez, expone otro método de curar esta afección. Aconseja el uso de medicamentos solo pudiéndose emplear en las cataratas incipientes, donde el paciente distingue algo los objetos, usando los medicamentos durante un largo período de tiempo.

A final del siglo XVIII, el Dr. Naval, expone su opinión sobre la curación de las cataratas. Dice que el pronóstico de estas varía según el estado, causas, temperamento y resistencia del paciente.

Divide en tres fases: en la primera puede haber una asistencia médica considerada empírica, la segunda no es tan fácil y sería una fase metódica, y la tercera necesitaría operación y sería una fase quirúrgica.

Otros autores de la época destacan que los socorros dietéticos y farmacéuticos son infructuosos, afirmando:

*“es necesario apelar a la parte más poderosa y eficaz de la terapéutica, la cirugía, que es la única que puede restituir la vista”*. (21).

A final del siglo XIX, el Dr. Toro, en su libro, *“Tratado de las enfermedades de los ojos”* expone su visión:

*“La curación por el tratamiento médico es un bello ideal irrealizable”* (33).

Todos los oculistas de este siglo de forma unánime aclaran que no se conoce medicamento capaz de curar la catarata ni retrasar su crecimiento. Por tanto, a no ser que sea por método quirúrgico, no tendría una cura esta enfermedad.

En el año 1763, se menciona el método quirúrgico en una disertación de Dr. Juan Sixto Rodríguez, donde tras su primer consejo de usar medicamentos después aconseja el remedio quirúrgico.

Si no se cura mediante medicamentos, es necesario recurrir a una operación, de la que dice:

*“aunque nada tiene de segura, al menos tiene la cualidad de ser pronta para el desengaño”*. (17).

Sin embargo, si la operación de cataratas resulta efectiva:

*“es la más lucida de cuantas tiene la cirugía, porque se consigue en un minuto dar vista a los ciegos”* (17).

Describe dos métodos para practicar la intervención, el primero de ellos por depresión, más usado por los antiguos, pero también por los modernos por ser más fácil para el cirujano y más tolerable para el paciente. Consiste en abatir la catarata a la parte inferior con una aguja apropiada, o el otro método, por extracción sacando la catarata fuera del ojo.

El método por depresión (Fig. 10) se practica de dos formas. Primero ejecutado con una aguja redonda, y aguda en su punta; pero solo uno de cada dos enfermos recuperaba la vista.



**Figura 10.** Intervención de cataratas por depresión.

El Dr. Juan Sixto Rodríguez expone que, por esta razón, el Dr. Ferrein, un oculista francés inventó otra forma de abatir la catarata con una aguja de lengua de serpiente o una lanceta tocando la parte posterior e inferior del cristalino y provocar la salida de su contenido.

Después el movimiento se realiza al contrario de la parte superior hacia la periferia, donde el humor vítreo ocupa el vacío dejado. Este método fue adoptado por la Real Academia de París, entre otras, y asegura que:

*“con este método se pueden abrir las cataratas... y se previene la inflamación y la atrofia que produce la lesión de las tunicas interiores del ojo ocasionado por los demás métodos y que después que el cristalino ha sido abatido por el suyo se consume de modo que no queda el menor vestigio de él”* (17).

Este método está repleto de inconvenientes, pero el autor se inclina por él por ser la adaptación más parecida a la estructura ocular. Otros autores como Deidier y Paluci

realizarían estudios y no presentarían inflamación del cristalino y una buena visión tras la operación. Esta debe ser realiza en manos de una persona con experiencia. Tras esto, Dr. Juan Sixto Rodríguez asegura que este método ha sido practicado por el famoso Dr. Jacques Daviel, para su perfeccionamiento y era aceptada por diversos lugares del mundo.

Los instrumentos utilizados por Dr. Daviel son descritos minuciosamente:

*“Los instrumentos que sirven para esta operación instituidos por M. Daviel ... son: una aguja cortante puntiaguada y semiconva de figura de lanceta que sirve para hazer la primera insicion, segundo otra aguja de la misma figura que la antecede, pero de punto de roma que sirve para aumentar la inzicion que haze la primera. Dos tixeras convas y convexas, 5º una pequeña espátula destinada para levantar la cornea transparente, 6º una pequeña aguja puntiaguada para abrir la tunica que cubre al humor cristalino, 7º una pequeña cucharilla de qualquier metal que sirve para facilitar la salida del cristalino y sacar después sus fragmentos u otra materia que suele quedar adherida a la membrana del vitreo, el 8º unas pequeñas pinzas para separar algunas porciones membranosas muy adheridas que no se pueden extraer con las cucharrilas”.* (17).

La técnica la desarrolla con precisión:

*“Preparado el paciente y prevenido el aparato, se sitúa al paciente y el operante... Los ayudantes le sujetan los brazos para los lados, y otro estará por detrás sosteniéndole la espalda y la cabeza. La mano derecha se le pone en la barbilla del paciente y la mano izquierda en la frente. Con ellas, tira hacia arriba el párpado superior, baja el inferior con los dedos de su mano izquierda y dirá al paciente que mire hacia arriba y que no haga el más leve movimiento con el ojo... El enfermo ya ve la luz que antes no veía, se enjuaga el ojo suavemente con una esponja fina mojada en agua tibia, mezclada con unas gotas de espíritu de vino, y se aplica sobre el ojo un cabezal con un defensivo echo de clara de huevo batida con agua rosada. Encima se ponen unas compresas mojadas de dicha agua y se sostiene con su vendaje, que coge a los dos ojos, para que los movimientos del ojo sano no hagan moverse al operado. El paciente guardará coma y se cuidará como se le ordene. Se le dará alguna emulsión anodina para el reposo y conciliar el sueño, se mantendrá lúbrico el vientre por unas lavativas, y los alimentos se licúan para que no mueva las mandíbulas. El*

*vendaje, si no hay accidente alguno, se dejará hasta el séptimo día, humedeciéndolo a menudo con agua rosada y una décima parte de aguardiente*". (17).

Tras el paso de diez años, Dr. Juan Sixto Rodríguez, recapitula lo primero tras sus continuas investigaciones:

*"se debe reflexionar sobre el actual estado del paciente, sobre la constitución del globo ocular, y caracteres de la catarata"*. (34).

Más tarde el autor escribe de nuevo sobre el tema y dice que las circunstancias correctas para la realización de la intervención son:

*"el sujeto debe ser sano, robusto, animoso, de edad mediana... Si es un ojo el que tiene catarata antes de operar debe realizar una dieta, usando alimentos secos, fácil de digestión y hacer ejercicios repetidos"*. (19).

El autor afirma que la intervención supone un riesgo y puede tener consecuencias terribles, debido a que hay que cortar dos terceras parte del círculo transparente corneal para el humor vítreo poder ocupar su lugar correspondiente y tener buena función. Además, el paciente puede presentar bastante dolor y presenta una difícil cicatrización y no facilitando la recuperación de la vista y pudiendo causar otra enfermedad. Por ello se cree que la realización del primer método, por depresión de la catarata al fondo del ojo, para que el humor vítreo no ocupe parte en el ojo será una mejor elección frente a la extracción extracapsular del Dr. Daviel.

El Dr. Juan Sixto no cree que el método de extracción sea seguro, del que dice:

*"es, en realidad, la salida de la catarata del ojo, haciendo una gran incisión en la córnea y ello es peligroso, aunque así toda la catarata se puede extraer"* (19).

A su vez este pensaba:

*"La catarata no mata, pero sí priva de ver"* (34).

Los autores de este siglo pensaban que si la catarata se intentaba curar podía tener riesgos, y por ello un pronóstico dudoso para esta enfermedad. Se recomendaba operar aquellas cataratas maduras que tuviesen un color perla, blanco o fueran nucleares, mientras que las verdes, negras o amarillas no se deben tocar, porque se licuan dentro del ojo y lo inundan por completo haciendo al paciente que pierda la visión completa.

Según la edad del paciente se recomienda la intervención; a niños y a las personas más mayores, era imposible debido a que los primeros tenían un cristalino en formación, y en los ancianos tenían pocas esperanzas de que pudiera salir bien.

En el siglo XIX, tras la aportación de Dr. Daviel, respecto a la extracción de la catarata, comienzan a ser partidarios del método más complejo que el anterior, siempre y cuando el ojo, y todas sus partes, presentaran un estado de perfecta integridad, entonces se debe recurrir al método de extracción de cataratas como curación, aunque hay posibilidad de presentarse accidentes después de la intervención.

Hay que abstenerse a operar un órgano que no esté en condiciones y se presente atacado o infectado por alguna enfermedad. Tampoco hay una seguridad de curación completa, afirma:

*“La “gota serena” es la principal complicación que nos debe disuadir de la operación de extracción de cristalino” (21).*

La gota serena es la ceguera por la lesión del nervio óptico. En su escrito continúa diciendo:

*“La prudencia es lo mejor, porque la operación puede que no sea útil. Es preciso no realizar la operación hasta que cualquier afección este acabada. Si la catarata no está madura no es operable tampoco, aunque a veces se arriesga. Lo mismo pasa cuando la catarata afecta sólo a un ojo, que hay que decidir si operar o no, porque podría afectar al ojo sano”. (21)*

El Dr. Navarrete cree que existen dos métodos: extrayendo el cristalino del globo ocular (por extracción) o dislocarlo y conducirlo fuera del eje ocular (depresión).

Ambos métodos tienen inconvenientes y ventajas, pero para saber cuál es el correcto aconseja contestar a tres puntos:

*“cual sea más fácil de practicar; cual tiene menos accidentes consecutivos; y cual obtiene mejores resultados” (21).*

Para el Dr. Navarrete la extracción reúne estas tres preguntas favorables al igual que para el Dr. Daviel, y piensa que la mayor parte de los accidentes que ocurren después de esta operación son:

*“por la impericia del operador, mientras que en el abatimiento son independientes de la habilidad del operador porque son inherentes al método. Pero nunca se han hecho experiencias comparadas y la elección del método depende de cada profesor, ya que cada uno tiene una predilección. No se pueden comparar resultados de uno sólido, y es preciso recurrir a las observaciones de aquellos que han practicado sólo el abatimiento o la extracción. Esta comparación solo puede establecerse en un corto número de hechos, porque la mayor parte de los autores han hablado solo de los buenos sucesos y han omitido los malos” (21).*

Por todo lo acontecido y dicho, se puede afirmar que el método de extracción tiene más ventajas que el método de depresión y es el método preferido por muchos autores de la época, sobre todo desde el siglo XIX.

## 5. CONCLUSIONES.

1. Este estudio hace referencia a una de las enfermedades oftálmicas más relevantes en todos los tiempos como es la catarata. Las aportaciones de médicos sevillanos, pertenecientes a la Regia Sociedad de Medicina, de los siglos XVIII y XIX, fueron importantes en el estudio de esta patología oftalmológica.

Como resultado, se podría afirmar que durante ambos siglos se estudió detenidamente la catarata, la etiología, tipología, formación, causas, tratamientos medios y perfeccionamiento de los métodos quirúrgicos para rehabilitar la visión. A final de siglo y principios del siglo XIX se encamina a la mejora de las técnicas operatorias buscando un fin cada vez más perfeccionado y centrados en el estudio de esta rama de la oftalmología.

2. Resulta admirable y apreciable el interés de los miembros de esta sociedad sevillana por tratar el tema de cataratas de una forma amplia y seria, dando una visión desde diferentes puntos de vista. Todos exponen su interés en los tratamientos quirúrgicos, en concreto por la extracción del cristalino, dejando a un lado los farmacológicos, generales o locales.

3. Tenemos que reconocer que los tratamientos de las enfermedades oculares han sufrido un gran avance en los últimos siglos hasta la actualidad, siendo muy importantes en estos últimos años con el uso de nuevas tecnologías como rayos láser o la realización de una cirugía de cataratas supliendo el cristalino por una nueva lente intraocular en la posición de aquella.

4. Afortunadamente, las investigaciones que se han realizado durante siglos permiten que en la actualidad se cuente con tratamientos quirúrgicos precisos que evitan la pérdida de la visión causada por esta patología que interfiere en la vida de las personas. Existen especialistas en oftalmología dedicados a solucionar dicho problema a las personas y aseguran un éxito muy alto a las personas operadas.



## 6. **BIBLIOGRAFÍA.**

1. La OMS presenta el primer Informe mundial sobre la visión [Internet]. Quién.int. 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/08-10-2019-who-launches-first-world-report-on-vision> (consultado el 10 de agosto de 2022).
2. Visión para todas las personas. Datos 2021 sobre salud ocular en el mundo - Ulls del món [Internet]. Ullsdelmon.org. 2021. Disponible en: <https://www.ullsdelmon.org/es/sabies-que/vision-para-todas-las-personas-datos-2021-sobre-salud-ocular-en-el-mundo/> (consultado el 10 de agosto de 2022).
3. World Health Organization. Blindness and vision impairment prevention.
4. Descripción y Epidemiología [Internet]. DIPRECIO. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/le-informamos/auge/acceso-guias-clinicas/guias-clinicas-desarrolladas-utilizando-manual-metodologico/tratamiento-quirurgico-de-cataratas-congenitas-y-adquiridas> /descripcion-y-epidemiologia/#:~:text=De%20acuerdo%20la%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial,ceguera%20si%20no%20es%20tratada (consultado el 11 de agosto de 2022).
5. Olson RJ, Braga-Mele R, Chen SH, Miller KM, Pineda R, 2nd, Tweeten JP, et al. Cataract in the Adult Eye Preferred Practice Pattern(R). Ophthalmology. 2017; 124(2):P1-P119.
6. Gómez J. España alcanza al año las 450.000 operaciones de cataratas, y aumenta [Internet]. La Voz de Galicia. 2019. Disponible en: <https://www.lavozdegalicia.es/noticia/sociedad/2019/05/23/espana-alcanza-ano-450000-operaciones-cataratas-aumentan/00031558627220918176719.htm>
7. Región - La Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera [Internet]. La Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera. Disponible en: <https://www.iapb.org/learn/vision-atlas/magnitude-and-projections/gbd-regions/western-europe/> (consultado el 11 de agosto de 2022).
8. Graue Wiechers E. Oftalmología en la práctica de la medicina general (4a. ed.). 4ª ed. Distrito Federal: McGraw-Hill Interamericana; 2014.
9. García-Guerrero D. Historia de la oftalmología. [Internet]. 2008. Disponible en: <https://es.slideshare.net/jairgarcia/historia-de-la-oftalmologa> (consultado el 11 de agosto de 2022).

10. Oftalmólogos V. Un paseo por la historia de la oftalmología. Vista Oftalmólogos. [Internet]. Vista Oftalmólogos - Safe & Visible. 2021. Disponible en: <https://www.vistaoftalmologos.es/un-paseo-por-la-historia-de-la-oftalmologia/> (consultado el 11 de agosto de 2022).
11. Gimenez D. Historia de la Oftalmología - Doctor Giménez [Internet]. Doctor Giménez. Instituto Oftalmológico. Disponible en: <https://www.doctorgimenez.com/noticias/historia-de-la-oftalmologia/> (consultado el 11 de agosto de 2022).
12. Montecchiarini D. El Papiro Ebers, registro de la medicina Egipcia | Sobre Egipto [Internet]. Sobre Egipto. Disponible en: <https://sobreegipto.com/2011/05/18/el-papiro-ebers-registro-de-la-medicina-egipcia/> (consultado el 19 de agosto de 2022).
13. Sampedro López A, Bascarán Oteiza L, Barbón García J. La guía de oculística de Al-Gafiqi traducida por Mex Meyerhof. 2020.
14. García-Sánchez J. ¿Qué es la Oftalmología? Génesis de una especialidad. ANALES RANM [Internet]. Real Academia Nacional de Medicina de España; An RANM · Año 2019 · numero 136(01):72-76. DOI: [10.32440/ar.2019.136.01.dle03](https://doi.org/10.32440/ar.2019.136.01.dle03)
15. Sampedro López A, Barbón García J, Solórzano Gómez F. La oftalmología en la obra de Martín Matínez (s. XVIII) [Internet]. GRUPO HISTORIA Y HUMANIDADES EN OFTALMOLOGÍA. Disponible en: [https://oftalmoseo2.prearenet.com/documentacion/hh/XV%20Reunion.\\_La-oftalmologia-en-la-obra-de-Martin-Martinez\\_\(s.-XVIII\).pdf](https://oftalmoseo2.prearenet.com/documentacion/hh/XV%20Reunion._La-oftalmologia-en-la-obra-de-Martin-Martinez_(s.-XVIII).pdf) (consultado el 16 de agosto de 2022).
16. Güemez-Sandoval E, Güemez-Sandoval JC. Representaciones anatómicas del ojo a través de la historia. De Hipócrates a Mollinetti. Rev Mex Oftalmol. 2009;83(3):186-191.
17. Rodríguez, JS: “De la catarata”. 7 diciembre 1763. Legajos, año 1763. Memorias A.A.M.S.
18. Arias, G: “Si es posible y por qué medio restituir la vista al herido en el ojo con ofensa de las tónicas y efusiones de los humores”. 28 febrero 1765. Tomo I. Memorias A.A.M.S.
19. Matoni, JB: “Si la catarata confirmada sea curable con algunos remedios sin recurrir a la operación manual”. 19 enero 1786. Tomo V. Memorias A.A.M.S.

20. López de Letona C. La anatomía ocular durante el Siglo XVIII. Arch Soc Esp Oftalmol [Internet]. 2006 Oct; 81(10): 621-622. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0365-66912006001000013](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912006001000013) (consultado el 21 de agosto de 2022).
21. A.A.M.S. Navarrete J, 1818.
22. Diccionario de la Lengua Española. XX. Ed. Madrid: Real Academia Española; 1984; 1.
23. ¿De dónde proviene el término catarata? - AVER [Internet]. AFIRMAR. 2020. Disponible en: <https://www.clinica-aver.com/de-donde-proviene-el-termino-catarata/#:~:text=La%20palabra%20procede%20del%20antiguo,al%20lat%C3%ADn%20como%20%E2%80%9Csuffusio%E2%80%9D>. (consultado el 31 de agosto de 2022).
24. Cortés F. Dicciomed: Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico [Internet]. Dicciomed.usal.es. 2012. Disponible en: <https://dicciomed.usal.es/palabra/atarata> (consultado el 23 de agosto de 2022).
25. Diab Haggi F. ¿Es la catarata la opacificación del cristalino? (I): Estudio sobre textos medievales 1. Etimología y doctrina médica. Arch Soc Esp Oftalmol [Internet]. 2008 Sep; 83 (9): 563-565. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0365-66912008000900011&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912008000900011&lng=es). (consultado el 14 de agosto de 2022).
26. Naval, J: “Tratado de Ophtalmía y sus especies”. 1796.
27. Santana, F: “Compendio de las enfermedades de los ojos”. 1848.
28. Sampedro López A, Barbón García J, Santaella Castro C, Domínguez Moro B. La cirugía de la catarata en el siglo XVIII [Internet]. GRUPO DE HISTORIA Y HUMANIDADES EN OFTALMOLOGÍA. Disponible en: <https://www.ofthalmoseo.com/documentacion/hh/XVI%20Reunion.La-cirugia-de-la-catarata-en-el-s.-XVIII.pdf> (consultado el 11 de agosto de 2022).
29. Acerbi Cremades N. Una mirada histórica: Cataratas: Antiguo Padecimiento [Internet]. Saludpublica.fcm.unc.edu.ar. 2012. Disponible en: [http://www.saludpublica.fcm.unc.edu.ar/sites/default/files/RSP12\\_2\\_11\\_Mirada%20Historica.pdf](http://www.saludpublica.fcm.unc.edu.ar/sites/default/files/RSP12_2_11_Mirada%20Historica.pdf) (consultado el 17 de agosto de 2022).
30. Nives-Moreno M, Asorey-García A, Santos-Bueso E, García Sánchez J. Historia de la cirugía de cataratas (I): desde el abatimiento hasta la extracción [Internet]. Archivo de la Sociedad Española de Oftalmología. 2015. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/profile/Enrique-Santos-Bueso/publication/263740352\\_History\\_of\\_cataract\\_surgery\\_I\\_From\\_destruction\\_to\\_removal/links/5744bb6108ae298602f75aed/History-of-cataract-surgery-I-From-destruction-to-removal.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Enrique-Santos-Bueso/publication/263740352_History_of_cataract_surgery_I_From_destruction_to_removal/links/5744bb6108ae298602f75aed/History-of-cataract-surgery-I-From-destruction-to-removal.pdf) (consultado el 18 de agosto de 2022).

31. Bota Carbo J. La cirugía de cataratas. Historia de un milagro médico cotidiano [Internet]. Área Oftalmológica Avanzada. 2016. Disponible en: <https://areaoftalmologica.com/blog/operacion-de-cataratas/la-cirugia-cataratas-historia-milagro-medico-cotidiano/> (consultado el 21 de agosto de 2022).
32. Deshais-Gendron LF. Tratado de las enfermedades de los ojos y de los medios y operaciones propias para su curación. Madrid: 1790; 189-23.
33. Del Toro y Quartiellers C, “Tratado de las enfermedades de los ojos y de sus accesorios”, 1878.
34. Rodríguez, JS: “Sobre las cataratas que pueden operarse y el método que de todos los practicados hasta hoy deba preferirse”. 24 marzo 1774. Tomo IV. Memorias A.A.M.S.