



# El ABC de la oftalmología española: Arruga, Barraquer y Castroviejo

*The ABC of the Spanish ophthalmology:  
Arruga, Barraquer and Castroviejo*

Jacobo Emilio Enríquez Fuentes, Marco Antonio Pascual Santiago,  
Elena Montolío Marzo, Enrique Santos Bueso

Hospital Clínico San Carlos, Servicio de Oftalmología.  
jacef2020@gmail.com

## RESUMEN

La oftalmología española vivió un desarrollo científico e intelectual de gran envergadura durante la primera mitad del siglo XX. Dentro de este esplendor surgieron tres figuras que son conocidas como el ABC de la oftalmología española: Hermenegildo Arruga, Ignacio Barraquer y Ramón Castroviejo.

Hermenegildo Arruga (1886-1972) obtuvo renombre internacional por sus trabajos en relación a la cirugía del desprendimiento de retina.

Ignacio Barraquer (1884-1965) conocido a nivel mundial por sus avances en la cirugía de cataratas. Fue también el creador del Instituto Barraquer de Oftalmología.

Ramón Castroviejo (1904-1987) cuyas contribuciones en el campo del trasplante corneal le granjearon prestigio internacional.

**Palabras clave:** ABC, Hermenegildo Arruga, Ignacio Barraquer, Ramón Castroviejo, cirugía del desprendimiento de retina, cirugía de cataratas y trasplante corneal.

## ABSTRACT

Spanish ophthalmology underwent a major scientific and intellectual development during the first half of the 20th century. Within this splendour, three figures emerged who are known as the ABC of Spanish ophthalmology: Hermenegildo Arruga, Ignacio Barraquer and Ramón Castroviejo.

Hermenegildo Arruga (1886-1972) became internationally renowned for his work on retinal detachment surgery.

Ignacio Barraquer (1884-1965) was known worldwide for his advances in cataract surgery. He was also the creator of the Barraquer Institute of Ophthalmology.

Ramón Castroviejo (1904-1987) whose contributions in the field of corneal transplantation earned him international prestige.

**Keywords:** ABC, Hermenegildo Arruga, Ignacio Barraquer, Ramón Castroviejo, retinal detachment surgery, cataract surgery and corneal transplantation.

## CONTEXTO HISTÓRICO EUROPEO Y ESPAÑOL

A nivel europeo, la consolidación de la oftalmología se produce tras la unión de los conocimientos de la tradición médica germano-austríaca y francesa en el siglo XVIII y XIX.

El posterior establecimiento de la especialidad queda marcado por:

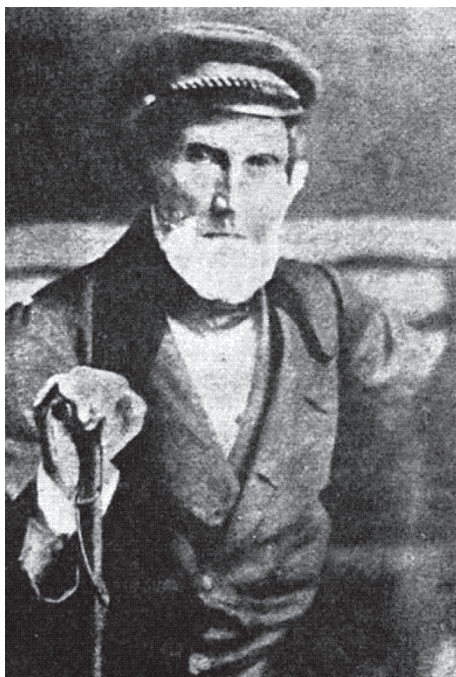
- La creación de centros especializados.
- La aparición de revistas específicas.
- El inicio de la enseñanza universitaria.

Las principales figuras de la oftalmología europea del siglo XIX serán Von Helmholtz, Von Graefe y Donders.

Se creará, además, instrumental oftalmológico para la práctica diaria a finales del siglo XIX y principios del siglo XX como son:

- El oftalmoscopio directo (Von Helmholtz).
- La lámpara de hendidura (Gullstrand).

En España, los primeros pasos de la oftalmología se producirán en la primera década del siglo XIX. Será llevada a cabo por cirujanos y médicos sin formación especializada que se centrarán en la patología ocular.



**Figura 1:** Diego de Argumosa y Obregón.



**Figura 2:** Joaquín Hysern y Molleras.

En este período se producirá la fusión de la Medicina y la Cirugía por decreto en 1827.

Se darán a conocer los primeros oftalmólogos de renombre: Diego de Argumosa Obregón y Joaquín Hysern y Molleras, ambos catedráticos del Real Colegio de San Carlos de Madrid.

Tras ellos les seguirán otros como:

- Francisco Delgado Jugo.
- Rafael Cervera Royo.
- Luís Carreras Aragón.
- Cayetano del Toro.
- Manuel Menacho Peirón.

En base a este contexto aparecerán las tres figuras que quedan encuadradas en el ABC.

### HERMENEGILDO ARRUGA (1886-1972)

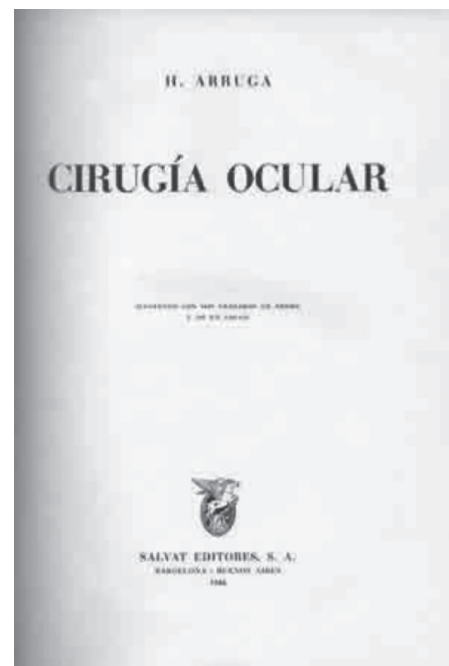
Nace el 15 de marzo de 1886 en Barcelona. Es hijo de Eduardo Arruga, también oftalmólogo. Finaliza sus estudios en 1908, recibiendo una beca para estudiar en Francia y Alemania, donde coincidirá con Hirschberg y Von Graefe.

Descubre los avances de Jules Gonin en el tratamiento quirúrgico del desprendimiento de retina, lo que le llevará a desplazarse a Lausanne en 1920 para convertirse en su discípulo. Debido a ello, España será el segundo país del mundo en el que se realice esta novedosa cirugía.

Se doctora en Madrid en 1926 con su disertación sobre ‘Una simple y eficiente modificación de la dacriocistorrinostomía’.

Presenta junto a Gonin una serie de casos tratados con el nuevo método en el Congreso Internacional de Oftalmología de Ámsterdam en 1929, demostrando la relación entre el desgarro retiniano y el desprendimiento de retina, así como la eficacia del tratamiento. Modifica la técnica de Gonin y la presenta en la Royal Society of Medicine de Londres, donde muestra un aumento del porcentaje de pacientes tratados quirúrgicamente de forma satisfactoria del 25 al 70-80%.

Durante la Guerra Civil (1936-1939) se traslada a Sudamérica, donde favorece el desarrollo de la oftalmología.



**Figura 3:** Portada de ‘Cirugía ocular’ de Hermenegildo Arruga.

En su labor docente, publica diversos libros de referencia, entre los que destacan ‘El desprendimiento de retina’ de 1936 o ‘Cirugía ocular’ de 1946 (considerado uno de los 100 libros más importantes de la oftalmología del siglo XX).

Será nombrado miembro honorario de 34 academias y sociedades oftalmológicas y Dr. Honoris Causa de las Universidades de Heidelberg (1957) y Barcelona (1970). Recibe la Medalla Gonin en 1950 (considerada el premio Nobel de la oftalmología). Se crea ad hoc el condado de Arruga para ser, posteriormente, nombrado conde. La Sociedad Hispano-Americana de Oftalmología (actual Sociedad Española de Oftalmología) crea en su honor la Medalla Arruga.

Fallece el 17 de mayo de 1972.

### IGNACIO BARRAQUER (1884-1965)

Nace el 25 de marzo de 1884 en Barcelona. Hijo de José Antonio Barraquer Roviralta, uno de los fundadores de la especialidad en España (funda la Cátedra de Oftalmología en la Universidad de Barcelona). Finaliza sus estudios en 1908, siendo nombrado profesor asistente de oftalmología en 1909, promocionando a profesor asociado en 1919 y profesor titular en 1933.

En 1917 describe un método de extracción intracapsular de cataratas (facoéresis) utilizando un instrumento creado por él mismo, el erisífaco (un succionador con una bomba de vacío ajustable).

Crearé múltiples instrumentos, siendo conocido sobre todo por sus dispositivos de magnificación (lupas y telescopios).

Hace aportaciones a la dacriocistorrinostomía, la esclerotomía, la reconstrucción orbitaria, la cirugía de estrabismo, la escleroiridectomía y las suturas en la cirugía de catarata. Destaca, sobre todo, en sus publicaciones sobre la cirugía de cataratas.

En 1935 es elegido para la Academia de Medicina de Barcelona. Funda en 1947 el Instituto Barraquer, que se convertirá en un centro de vanguardia de la oftalmología.

Recibe el Premio Couder de la Academia Española de Oftalmología en 1948 y la Gran Cruz de Alfonso X en 1965. Es elegido miembro honorífico de la Sociedad Francesa de Oftalmología en 1953.

Fallece el 13 de mayo de 1965.

#### ERISIFACO BARRAQUER

PARA LA EXTRACCIÓN  
TOTAL DE LA CATARATA

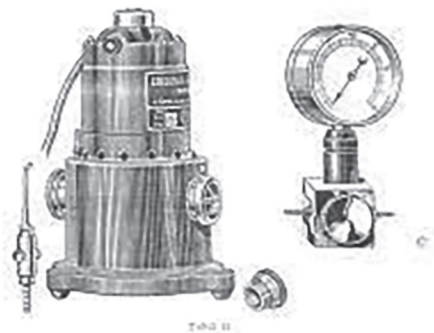


Figura 4: Boceto del Erisífaco de Ignacio Barraquer.

Cabe mencionar que sus hijos seguirán sus pasos:

- José Ignacio Barraquer funda en 1953 la Clínica Barraquer Latinoamericana.
- Joaquín Barraquer lo sucede en el Instituto Barraquer (será conocido por la zónulolisis enzimática con  $\alpha$ -quimiotripsina).

### RAMÓN CASTROVIEJO (1904-1987)

Nace el 24 de agosto de 1904 en Logroño. Su padre era un conocido oftalmólogo. Finaliza sus estudios de Medicina en la Universidad Central de Madrid (actual Universidad Complutense de Madrid). Completa su formación en oftalmología en el Hospital de San Carlos y el Hospital de la Cruz Roja.

Se interesa por la histopatología y cirugía de las queratoplastias de Leoz Ortín (colaborador de Ramón y Cajal).

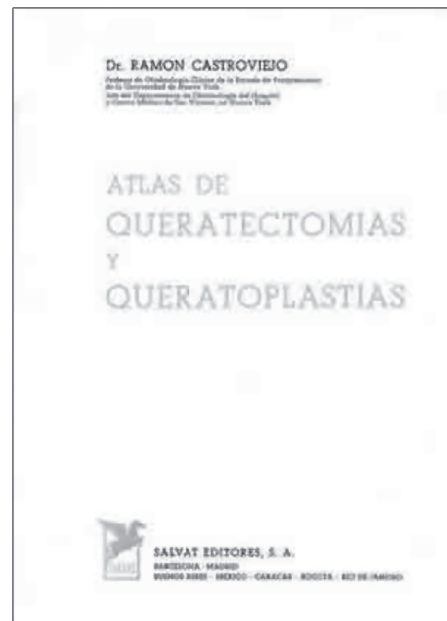
Se le concede un Fellowship para trabajar en el Ear, Nose and Throat Hospital and College de Chicago.

Visita diferentes centros europeos, incluyendo Praga, a la sazón centro mundial del trasplante corneal. Allí podrá apreciar los prometedores resultados de las queratoplastias de Elschnig.

Posteriormente realiza un Fellowship en la Clínica Mayo donde recopila toda la información a la que tiene acceso sobre queratoplastias y reproduce todas las técnicas en conejos y perros. Tras ello concluye que los mejores resultados los obtiene con la queratotomía cuadrada de 4 milímetros con bordes biselados, logrando un 50% de transparencias.

El principal problema es el gran tamaño de las agujas del momento, excesivamente traumáticas para el tejido corneal, lo que impide la sutura receptor-injerto (provocando fugas de humor acuoso). Otra complicación será el rechazo hasta la llegada de los corticoides en los años 50.

En 1933 destaca en el XV Congreso Internacional de Oftalmología de Madrid por su juventud y su gran experiencia en el campo de las queratoplastias, logrando un 90% de transparencias. Muchos no creerán en sus resultados, por lo que en la reunión de la Academia Americana de Oftalmología de Chicago de 1950 realiza una demostración pública con la ayuda de pacientes trasplantados por él, que asistirán para poder ser examinados por los asistentes.



**Figura 5:** Portada del ‘Atlas de Queratectomías y Queratoplastias’ de Ramón Castroviejo.



Destacará también por su capacidad para desarrollar instrumentos (más de 200), dentro de los cuales los más conocidos serán:

- Su modificación del trépano circular, que permite ajustar la profundidad de corte.
- El porta-agujas Castroviejo.

Con la llegada de las suturas de 8-0 y 10-0 podrá comenzar a realizar suturas corneales e encarcelar los nudos, mejorando la unión receptor-injerto.

En 1972 crea el Instituto Castroviejo en la Universidad Complutense de Madrid y en 1975 el Banco de Ojos Español.

Su libro más famoso es el ‘Atlas de Querectomías y Queratoplastias’, siendo también uno de los 100 libros más influyentes de la oftalmología del siglo XX.

Fallece el 1 de enero de 1987 en Madrid. Como último acto, dona sus córneas, de las cuales una pudo ser utilizada y trasplantada a un paciente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Valcayo Peñalba, I. Ramón Castroviejo: trayectoria científica e intelectual de un oftalmólogo del siglo XX. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. 2015. 316 pp. Tesis doctoralis.
2. Ascaso FJ, Grzybowski A. Hermenegildo Arruga (1886-1972): a versatile ophthalmologist who simplified cerclage to retinal surgery. *Acta Ophthalmol.* 2014. 92: 814-817.
3. Obituary. Hermenegildo Arruga, 1886-1972. *Br J Ophthalmol.* 1972. 56: 509-510.
4. Greene AK. Ignacio Barraquer (1884-1965) and the Barraquer family of ophthalmologists. *Can J Ophthalmol.* 2001. 36: 5-6.
5. Vail D. Ignacio Barraquer (1884-1965). *Am J Ophthalmol.* 1965. 60: 548-549.
6. Murube J. Ramon Castroviejo centenary: a life dedicated to corneal transplantation. *Surv Ophthalmol.* 2005. 50: 215-225.