



## Los diez tratados del ojo de Hunayn Ibn Ishāq (Siglo IX)

*Ten treatises of the eye of Hunayn Ibn Ishāq (9th century)*

Sampedro A<sup>1</sup>, Santos I<sup>1</sup>, Bascarán L<sup>1</sup>, Barbón JJ<sup>1,2</sup>

Servicio de Oftalmología. Hospital San Agustín. Avilés. Asturias

<sup>1</sup> Servicio de Oftalmología. Hospital San Agustín de Avilés. Asturias.

<sup>2</sup> Jefe de Servicio de Oftalmología. Hospital San Agustín de Avilés. Asturias.

ansamlo@hotmail.com

### RESUMEN

Los Diez Tratados del ojo de Hunayn Ibn Ishāq (809-877 A.D.), también conocido en la Edad Media como Johannitius, fue el primer libro sistematizado de oftalmología y el primero que mostraba imágenes de la estructura del ojo. Hunayn, no sólo fue uno de los grandes traductores al árabe de los tratados médicos griegos clásicos, sino que escribió libros originales como sucede con Los Diez Tratados del ojo. El libro está basado en las ideas de Galeno, con una estructura ocular compuesta por tres humores y siete tunicas. El oculista alemán y gran historiador de la medicina islámica, Max Meyerhof pudo reconstruir el libro perdido de Hunayn en 1928 y transcribirlo al inglés, basándose en dos copias árabes incompletas y en dos traducciones latinas: *The Book of the Ten Treatises about the Eye*, ascribed to Hunayn Ibn Is-hāq (809-877 A.D.).

**Palabras clave:** Hunayn Ibn Ishaq; Johannitius; oftalmología árabe; siglo IX.

### ABSTRACT

The Ten Treatises of the Eye ascribed to Hunayn Ibn Ishāq (809-877 A.D.), known in the Middle Ages like Johannitius, was the earliest existing systematic text-book of Ophthalmology that includes the oldest preserved scientific image of the structures of the eye. Hunayn it's considered one of the best translator of medical classical Greek text into Arabic and also was a great writer of originals books like the Ten Treatises of The Eye. The book was based in Galen's theory of vision that considered three humors and seven tunics in the eye. Max Meyerhof, german ophthalmologist and historian of Arab medicine, can rebuild in 1928 the lost book of Hunayn, with an English traslation, from two known arabic manuscripts and two incomplete latin tranlations: *The Book of the Ten Treatises about the Eye*, ascribed to Hunayn Ibn Is-hāq (809-877 A.D.).

**Key Words:** Hunayn Ibn Ishaq; Johannitius; arabian ophthalmology; 9th century.

**Conflicto de intereses:** Los autores certifican que este trabajo no ha sido publicado ni está en vías de consideración para publicación en otra revista.



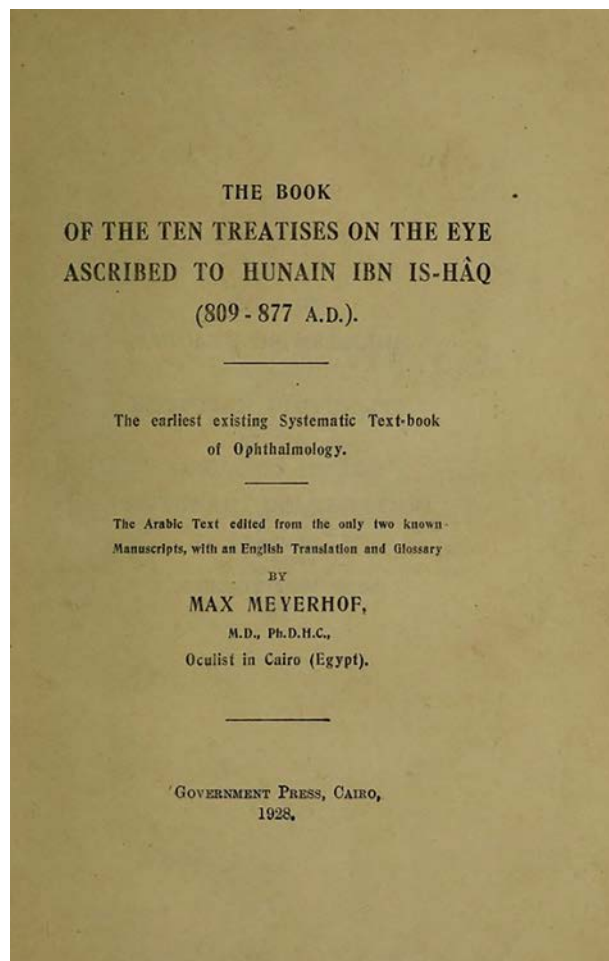
Los Diez Tratados del ojo (*Kitab al-'ashr maqalat fi al-'ayn*), de Hunayn Ibn Ishaq (al-Hira, 809 - Bagdad, 873, actual Iraq) constituye el libro sistematizado más antiguo de oftalmología y el primero que muestra imágenes de la estructura del ojo<sup>1</sup>. Hunayn pertenecía a la comunidad de Cristianos Nestorianos (doctrina considerada herejía), expulsados del Imperio Bizantino en el s. V y asentados en Persia, que hablaban siríaco, una variante del arameo. Bagdad, entre los siglos IX y XII, impulsado por los Califas de la dinastía Abasí se convirtió en el mayor centro cultural de su época y la Casa de la Sabiduría en la institución en la que se traducían los trabajos más importantes de las humanidades y las ciencias de Grecia, India y Mesopotamia<sup>1,2</sup>.

Abu Zayd Hunayn Ibn Ishaq al-'Ibadi, conocido en la Edad Media con el nombre latinizado de Johannitius, fue un médico, filósofo y traductor formado en Gundishapur (donde fue discípulo del también nestoriano Ibn Masawaih, o Johannes Mesué el viejo) Bagdad y Alejandría<sup>1-3</sup>. Hunayn, que dominaba el siríaco, el persa, el árabe y el griego, encarna la culminación del traspaso del conocimiento griego al árabe. Su método de trabajo consistía en trasladar el texto primero al siríaco y después, con la ayuda de discípulos (entre ellos su sobrino Hubaish y su hijo Ishaq), al árabe; de esta forma tradujo durante cincuenta años los libros médicos griegos más importantes del milenio anterior, muchos de Galeno e Hipócrates, además de escritos de astronomía, filosofía o matemáticas de Platón, Aristóteles, Euclides o Arquímedes y la primera Biblia al árabe<sup>1,3</sup>. Asimismo, Hunayn escribió más de cien libros con reflexiones filosóficas y nuevos conocimientos médicos, entre ellos la *Isagogué* (Introducción) *al Ars Médica* de Galeno, un referente en la enseñanza médica hasta el s. XIV. *Los Diez Tratados del Ojo* es el libro más antiguo de oftalmología estructurado con capítulos sobre las causas, síntomas y tratamiento de las enfermedades oculares, además de contener los primeros dibujos anatómicos del ojo<sup>1,4</sup>. Este libro, escrito a lo largo de treinta años (entre el 830-60), sintetiza las ideas de Galeno con nuevos conocimientos de las culturas árabe, persa, siria e hindú<sup>2,4</sup>. Hunayn también es un referente de integridad profesional al negarse a fabricar un veneno para que el Califa de Bagdad matara a un enemigo, prefiriendo la prisión y la muerte, aunque finalmente fue perdonado<sup>5</sup>.

El libro *Los Diez Tratados del Ojo*, citado por numerosos autores árabes entre los siglos X y XII (Rhazes, Alcoatí, al-Gâfiqî, etc) parecía irremediamente perdido hasta los hallazgos de Julius Hirschberg y Max Meyerhof, grandes oculistas e historiadores alemanes, a principios del s. XX. Julius Hirschberg (1843-1825) había descubierto que las traducciones latinas del s. XVI *Galieni Liber de oculis a Demetrio translatus y Liber de oculis Constantini Africani* correspondían al libro de Hunayn<sup>4,5</sup>. Max Meyerhof (Hildesheim, Alemania, 1874- El Cairo, Egipto, 1945), experto en medicina islámica, pudo recomponer el libro original en 1928 y traducirlo al inglés (figura 1) gracias al hallazgo de dos copias árabes incompletas, a los ejemplares latinos de Hirschberg y a los extractos contenidos en la enciclopedia médica *Kitab al-Hawi* de Rhazes del s. X, que acudió a consultar a la Librería Escorialense<sup>4,5</sup>. La base de la reconstrucción fueron los dos manuscritos árabes incompletos, uno de 50 folios descubierto en Leningrado, transcrito por un peregrino judío a Jerusalén en el 1156 y el otro, de 70 páginas, hallado en la colección Ahmad Taimur de El Cairo, del año 1196; ambos probablemente provienen del mismo manuscrito del año 1003, una copia del original de Hunayn realizada unos 130 años tras su muerte<sup>4</sup>. Solo el ejemplar de El Cairo contiene los cinco diagramas en rojo y negro que confieren originalidad al libro, aunque debieron ser ocho o diez<sup>4</sup>. El primer tratado versa sobre la

naturaleza y constitución del ojo, el segundo sobre el cerebro, el tercero sobre el nervio óptico y la visión, el cuarto sobre los conocimientos necesarios para la preservación y restauración de la salud, el quinto sobre las causas de las enfermedades oculares, el sexto sobre los síntomas y el séptimo, octavo, noveno y decimo sobre los remedios y tratamientos<sup>1,4</sup>. Parece que existió un undécimo tratado dedicado a la cirugía ocular por referencias de autores antiguos<sup>2,3</sup>.

Los diagramas del ojo de Hunayn contenidos en *Los Diez Tratados* estaban basados en las ideas de Galeno, del que había traducido casi todos los textos disponibles. El primer diagrama (figura 2) combina el dibujo frontal del ojo externo, es decir, de la superficie ocular y de los párpados (surfoculus) con una representación de la estructura del ojo interno (globoculus)<sup>1</sup>. El ojo interno es una sección sagital del globo que se inserta ingeniosamente en la hendidura palpebral, en el lugar de la córnea, con el polo anterior hacia abajo, el nervio óptico hacia arriba y el cristalino en el centro, remedando la pupila<sup>1</sup>. La conjuntiva se marca con dos líneas rojas onduladas, el cristalino está dispuesto en el centro del ojo y hacia atrás sale el nervio óptico, hueco para dejar pasar el espíritu visual<sup>1</sup>. El segundo diagrama (figura 3) combi-



**Figura 1:** The book of the ten treatises on the eye ascribed to Hunayn Ibn Is-Hāq (809-877 A.D.) de Max Meyerhof. Cairo: The Government Press, 1928.



**Figura 2:** Diagrama que combina el dibujo frontal del ojo externo con la estructura del ojo interno, según Hunayn. Manuscrito Anatomía del Ojo de Al-Mutadibih (1200 d. C.), Biblioteca Nacional de El Cairo.

na la hendidura palpebral con la disección de los músculos extraoculares insertados en la esclera, entre los que incluye erróneamente un músculo retractorio junto al recto superior<sup>2</sup>. El tercero (figura 4) muestra las tunicas y humores oculares. En la parte anterior se encuentran la conjuntiva, la cornea y la úvea, con la apertura de la pupila. El humor albuminoide, parecido a la clara de huevo, llena la cavidad de la úvea; en el centro del ojo está una esfera parecida al hielo (cristalino) y por detrás el humor vítreo, similar al vidrio. Alrededor del humor vítreo se disponen la retina, la coroides y la esclera

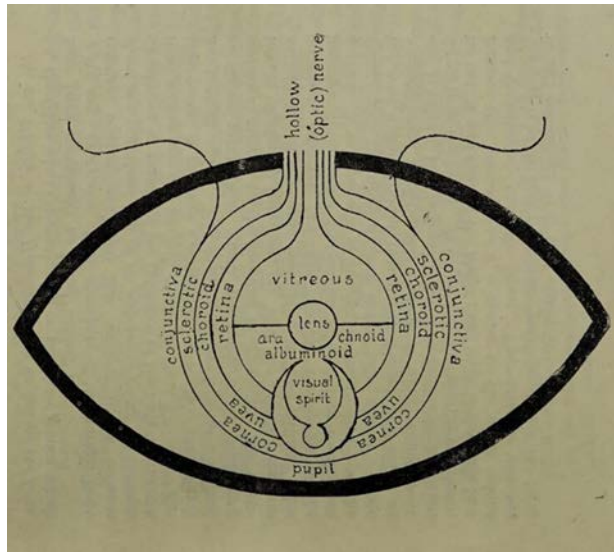


Figura 3: Descripción de la anatomía del ojo con sus tunicas y humores.

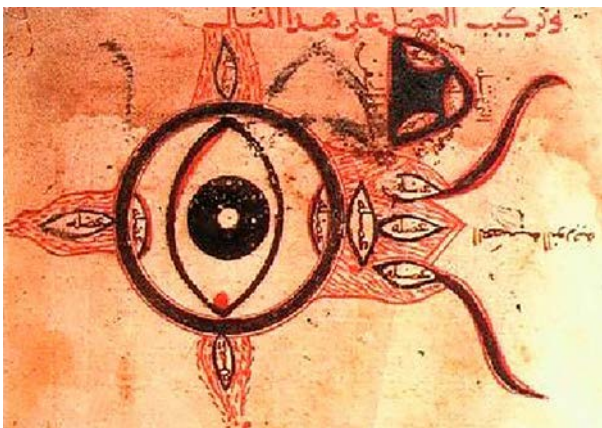


Figura 4: Diagrama de Hunayn con los músculos extraoculares.

mientras que la aracnoides separara el humor vítreo del cristalino<sup>1</sup>.

Sobre oftalmología Hunayn también escribió el *Libro sobre las cuestiones del ojo* y otras obras (Sobre la estructura del ojo, El libro de los colores, Las divisiones de las enfermedades del ojo y La elección de remedios para las enfermedades del ojo), que se corresponden con algunos de los capítulos que luego recogió en *Los Diez Tratados del Ojo*<sup>4,5</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Murube J. Hunain's eye: the oldest preserved scientific image of the ocular surface. *The Ocular Surface*, 2007; 5 (3): 207-12. [https://doi.org/10.1016/S1542-0124\(12\)70611-0](https://doi.org/10.1016/S1542-0124(12)70611-0).
2. M. Esteban de Antonio. *Historia de la oculística con especial dedicación a la estrabología*. Editorial Mac Line SL, 2011.
3. Inglis Pollock WB. *Arabian Ophthalmology*. *Br J Ophthalmol* 1946, 30 (8): 445-56. <http://dx.doi.org/10.1136/bjo.30.8.445>.
4. *The book of the ten treatises on the eye ascribed to Hunayn Ibn Is-Hāq (809-877 A.D.)* de Max Meyerhof. Cairo: The Government Press, 1928. Disponible en: <https://wellcomelibrary.org/item/b3136237> [consultada el 10 de abril de 2020].
5. Johna S. Hunayn ibn-Ishaq: a forgotten legend. *Am Surg* 2002; 68 (5): 497-9.