



# De amuletos a obras de arte: historia de la prótesis ocular

## *From amulets to artworks: history of ocular prosthetics*

Ana María Abad Pascual, Javier Ramos Duarte, Inmaculada Herrero Sanchez, Pablo Tejada Gonzalez, Cristina Calvo Simón, Luca Bueno Borghi, Carla Sanchez Remacha, Edurne de la Camara Sahuquillo

Autor para correspondencia: Ana María Abad Pascual, [anaabadpascual@gmail.com](mailto:anaabadpascual@gmail.com)  
Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza

### RESUMEN

Desde el comienzo de la historia, el ojo ha sido símbolo de visión, identidad y alma. Las prótesis oculares han recorrido un largo camino desde lo ritual hasta lo médico y estético. Los primeros ejemplos se encontraron en tumbas egipcias, donde tenían un valor más simbólico y ceremonial que funcional.

En Europa, se utilizaba el cristal como material desde el siglo XVIII. En 1947, se presentó la primera prótesis ocular fabricada en plástico y posteriormente, se desarrollaron de resina sintética.

Actualmente, se fabrican con polimetacrilato y aunque no restituyen la visión, cumplen una función estética y psicológica fundamental.

La evolución de las prótesis oculares refleja el compromiso de la humanidad con la mejora continua de la calidad de vida de personas afectadas por la pérdida ocular. Desde las rudimentarias prótesis de la antigüedad hasta las sofisticadas soluciones actuales, cada avance ha sido un paso hacia una mayor integración social y bienestar emocional de los pacientes.

**Palabras clave:** Prótesis, ocular, historia, antigüedad, ocularista.

### ABSTRACT

Since the beginning of history, the eye has been a symbol of vision, identity, and soul. Ocular prosthetics have come a long way, evolving from ritualistic uses to medical and aesthetic purposes.

The earliest examples were found in Egyptian tombs, where they had more symbolic and ceremonial value than functional. In Europe, glass was used as a material starting in the 18th century. In 1947, the first ocular prosthesis made of plastic was introduced, and later, synthetic resin versions were developed.

El presente trabajo se corresponde a una comunicación oral presentada en la XXXI Reunión del Grupo de Historia y Humanidades, en el seno del 101 Congreso de la Sociedad Española de Oftalmología, en Santiago de Compostela, el 25 de septiembre de 2025.

**Conflicto de intereses y cesión de derechos:** Los autores certifican que este trabajo es original no ha sido publicado ni está en trámites de valoración para la publicación en otra revista. Asimismo transfieren los derechos de propiedad (copyright) del presente trabajo a la *Revista Española de Historia y Humanidades en Oftalmología*.

Today, they are made of polymethyl methacrylate, and while they do not restore vision, they serve an important aesthetic and psychological function.

The evolution of ocular prosthetics reflects humanity's commitment to the continuous improvement of the quality of life for those affected by the loss of sight. From the rudimentary prosthetics of ancient times to today's sophisticated solutions, each advancement has been a step toward greater social integration and emotional well-being for patients.

**Keywords:** Prothesis, ocular, history, antiquity, ocularist.

Desde tiempos remotos, el ojo ha sido considerado un símbolo de identidad, visión y alma. A lo largo de la historia, la humanidad ha buscado no solo restaurar la apariencia del órgano perdido, sino también devolver al individuo su sentido de integridad y confianza. La evolución de las prótesis oculares es un reflejo de ese esfuerzo constante, desde sus orígenes rituales hasta las sofisticadas soluciones médicas y estéticas de la actualidad.

## LOS ORÍGENES RITUALES Y SIMBÓLICOS

Los primeros ejemplos de prótesis oculares se remontan al antiguo Egipto y a las culturas persas. En esos tiempos, estos objetos no tenían una función médica, sino ritual: se colocaban en las tumbas o se utilizaban como símbolos de poder y protección.

La prótesis ocular más antigua conocida fue hallada en la ciudad de Shahr-i Sokhta, en Irán, y data de hace casi 5.000 años. Fabricada con una mezcla de betún y oro, representaba más un amuleto que un instrumento funcional.

## DE LA EDAD MEDIA AL RENACIMIENTO: APARIENCIA Y ESTATUS SOCIAL

Durante la Edad Media y el Renacimiento, las prótesis oculares comenzaron a adquirir un valor social. Su objetivo era disimular la pérdida del ojo y devolver al paciente una apariencia más «normal». En esta época se elaboraban ojos artificiales en oro y esmalte, piezas más decorativas que prácticas, que evidenciaban el estatus y la posición del portador.

## EL AUGE DEL VIDRIO: AVANCES EN EUROPA

Más tarde, en Europa «especialmente en Alemania y Francia», el vidrio se convirtió en el material más empleado, gracias al desarrollo de la técnica del vidrio soplado. Estas prótesis ofrecían una mejor apariencia y ajuste, aunque eran frágiles y solían provocar molestias.

Durante el siglo XVIII, Alemania se consolidó como el principal productor mundial de ojos de vidrio, exportándolos a toda Europa y a Estados Unidos. Sin embargo, el estallido de los conflictos bélicos del siglo XX interrumpió el comercio: Alemania dejó de exportar, y los países aliados se enfrentaron a una grave escasez de prótesis justo cuando miles de soldados heridos necesitaban reemplazos oculares. Esta crisis impulsó la búsqueda de nuevos materiales.



## LA LLEGADA DEL PLÁSTICO Y LAS RESINAS SINTÉTICAS

En 1947 se presentó la primera prótesis ocular fabricada en plástico, un avance que transformó por completo la disciplina. Poco después se introdujeron las resinas sintéticas, más resistentes, ligeras e higiénicas que el vidrio.

Con el tiempo, el polimetacrilato de metilo (PMMA) se estableció como el material estándar. Aunque estas prótesis no restituyen la visión, ofrecen resultados estéticos muy realistas y desempeñan un papel crucial en la integración social y el bienestar psicológico de los pacientes.

## EL TRABAJO DEL OCULARISTA: ARTE Y CIENCIA

Cuando un paciente sufre una evisceración o enucleación ocular, es derivado al especialista encargado de diseñar su prótesis: el ocularista.

El proceso es altamente artesanal. Primero, el ocularista toma un molde de la cavidad ocular y crea un modelo en cera para comprobar el confort y la movilidad. Luego, pinta a mano el iris, imitando con precisión el color, las vetas y los reflejos del ojo sano.

Cada prótesis es una pieza única, una pequeña obra de arte personalizada. Finalmente, el paciente recibe la prótesis en acrílico o PMMA, se realizan los ajustes necesarios y se le enseña a colocarla, retirarla y mantenerla.

Se recomienda una revisión cada uno o dos años, durante la cual la prótesis puede pulirse, adaptarse o sustituirse en caso de desgaste o cambios anatómicos.

## EL FUTURO: IMPRESIÓN 3D Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

En 2021, el Hospital Moorfields de Londres presentó el primer ojo protésico impreso en 3D del mundo. Este hito marcó un nuevo capítulo en la historia de las prótesis oculares, con un proceso más rápido, preciso y con resultados sorprendentemente naturales.

Actualmente, Alemania y Estados Unidos desarrollan programas piloto para integrar la impresión 3D en la práctica clínica. Se espera que esta tecnología complemente el trabajo de los ocularistas, especialmente en las etapas iniciales del proceso o en regiones con pocos especialistas. Además, podría reducir significativamente los costos y los tiempos de espera.

## CONCLUSIÓN

La historia de las prótesis oculares refleja el deseo constante de la humanidad de mejorar la vida de las personas afectadas por la pérdida de un ojo. Desde los amuletos de la antigüedad hasta las sofisticadas prótesis actuales, cada avance ha sido un paso hacia la restauración no solo de la imagen externa, sino también de la confianza, dignidad y bienestar emocional de quienes las utilizan.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Mackenzie A, Griffiths M, O'Donnell C. The evolution of ocular prosthetics: from ritual to rehabilitation. *Br J Ophthalmol*. 2018;102(4):451-7.
2. Thompson J, Smith R, Klein A. Historical perspectives on artificial eyes: development and materials. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 2016;32(2):89-95.
3. Boyd B. Atlas de cirugía ocular. Panamá: Highlights of Ophthalmology; 1995. II. p. 45.
4. Murphy P, Stein J. Advances in ocular prosthesis design and manufacture: from glass to
5. PMMA and beyond. *Clin Exp Ophthalmol*. 2020;48(6):733-40.
6. Quijada Fumero E. Evaluador perimétrico Delphi para glaucoma. La Laguna: Universidad de Canarias; 1994. 373 pp. Tesis Doctoralis.
7. Carr C, Walters G, Shortt A. World's first fully digital 3D printed ocular prosthesis: a case report from Moorfields Eye Hospital. *Br J Ophthalmol*. 2021;105(12):1635-8.