



# María Maddox: madre de la Ortóptica

*Mary Maddox: mother of Orthoptics*

Nuria Perales Casado, Patricia Robles Amor, Alfonso Miranda Sánchez,  
Enrique Santos Bueso

Hospital Clínico San Carlos (Madrid).  
nuria.peralescasado@gmail.com

## RESUMEN

La ortóptica es una subespecialidad de la oftalmología basado en el diagnóstico, rehabilitación y tratamiento de patologías en la visión binocular como el estrabismo, la ambliopía o la diplopía.

María Maddox continuó el legado de su padre, el famoso oftalmólogo Ernest Maddox (1863-1933), convirtiéndose en la primera ortoptista de la historia.

Tanto ella como su padre se centraron en la aplicación de la ortóptica en niños y fomentaron el uso de sus creaciones como el ala, la varilla, la cruz y el doble prisma de Maddox para facilitar la localización y caracterización de las forias.

Sus invenciones continúan presentes en la práctica clínica diaria siendo el test del cristal rojo, basado en la varilla de Maddox, una prueba rápida y sencilla para complementar el estudio de las diplopías en las urgencias oftalmológicas.

**Palabras clave:** ortóptica, ortoptistas, estrabismo, ambliopía.

## ABSTRACT

Orthoptics is a subspecialty of ophthalmology based on the diagnosis, rehabilitation and treatment of binocular vision pathologies such as strabismus, amblyopia or diplopia.

Mary Maddox continued the legacy of her father, the famous ophthalmologist Ernest Maddox (1863-1933), becoming the first orthoptist in history.

Both she and her father focused on the application of orthoptics in children and encouraged the use of their creations such as the Maddox wing, rod, cross and double prism to facilitate the localization and characterization of phorias.

His inventions continue to be present in daily clinical practice and the red glass test, based on the Maddox rod, is a quick and simple test to complement the study of diplopia in ophthalmic emergencies.

**Keywords:** orthoptics, orthoptists, strabismus, amblyopia.

Comunicación presentada en la XXVIII Reunión del Grupo de Historia y Humanidades en Oftalmología durante el 98 Congreso de la Sociedad Española de Oftalmología, celebrado en Pamplona el 23 de septiembre de 2022.



La ortóptica es una subespecialidad de la oftalmología basada en el diagnóstico, rehabilitación y tratamiento de patologías en la visión binocular como el estrabismo, la ambliopía o la diplopía. A través de ejercicios visuales monoculares se pretende corregir déficits visuales, mejorar la coordinación binocular y reducir la fatiga visual.

El origen de la ortóptica es muy antiguo, existen textos que datan del 1550 antes de Cristo donde explican cómo tratar un estrabismo y de hecho hablan de prácticas tan extravagantes como es el uso de cerebro de tortuga mezclado con miel, estiércol de cocodrilo y sangre de lagarto para paliar lo que describen como un «giro de ojos».

En la mitología griega se aborda por primera vez de forma más clínica el estrabismo, así no es de extrañar que la propia palabra ortóptica sea griega: «Ortho optikos» del griego «Ortho» (derecho) «Optikos» (Visión). En la antigua Grecia los estrábicos eran considerados seres enviados por un Dios disgustado, destaca la figura de Paulus Aegineta tanto en la descripción clínica de la exotropía y endotropía como en el tratamiento de las mismas introduciendo el uso de máscaras. En contraposición con esta percepción del estrabismo, en la cultura maya era considerado un rasgo de belleza y a menudo las madres inducían un estrabismo a los infantes mediante la colocación de un estímulo visual en línea media (por ejemplo, un cordel con cera).

Desde esa época hasta el siglo XVI se utilizaron distintas máscaras o antifaces para la corrección del estrabismo, que constaban únicamente de dos orificios centrales frente a los ojos. Utilizando un estímulo luminoso los ojos del paciente debían alinearse con los orificios de la máscara corrigiendo las desviaciones oculares presentes.

Más adelante en el 1560 Jacques Guillemeau detalló de forma muy precisa el funcionamiento de los músculos extraoculares y resaltó la necesidad de corregir la ambliopía en menores de 9 años. En 1722 Sain Yves introduce el concepto de la oclusión transitoria, ya que demostró que con el uso de máscaras el ojo fijador mantenía la visión mientras que el ojo no fijador persistía en su desviación. George Louis de Leclerc y Conde de Buffon apoyaron esta idea: a través de la oclusión transitoria del ojo fijador obligan al ojo estrábico a ejercitarse y mejorar la visión. Finalmente en 1743 se generalizó el tratamiento de la ambliopía con oclusiones transitorias.

Hasta el momento solo he mencionado figuras masculinas, pero es que la aparición de la mujer en la ortóptica no fue hasta principios del siglo XX en relación con el cambio de imagen de la mujer en la sociedad. El papel de la mujer aumentó exponencialmente debido a su gran trabajo durante las guerras, al mayor acceso a la universidad y a la práctica médica donde había menos regulación que la actual a la hora de acreditarse.

Ernest Edmund Maddox (1863-1933) y Claude Worth (1869-1936) inspiraron y apoyaron la incipiente profesión de María Maddox. María Maddox, hija mayor de Ernest Edmund Maddox, continuó el legado de su padre, convirtiéndose en la primera ortoptista de la historia.

Tanto ella como su padre se centraron en la aplicación de la ortóptica en niños y fomentaron el uso de sus creaciones como el ala, la varilla, la cruz y el doble prisma de Maddox para facilitar la localización y caracterización de las forias.

Sus invenciones continúan presentes en la práctica clínica diaria siendo el test del cristal rojo, basado en la varilla de Maddox, una prueba rápida y sencilla para complementar el estudio de las diplopías en las urgencias oftalmológicas.

María comenzó su propia práctica clínica en Londres en la década de 1920 y en 1930 inauguró la primera escuela clínica de ortóptica del mundo en el Royal Westminster Op-



thalmic Hospital. Por ello, no es de extrañar que el primer congreso internacional de ortóptica se celebrara en Londres en el año 1967.

Otra figura que quiero señalar es la de la estadounidense Elizabeth K Stark quien fue la pionera de la ortóptica en Estados Unidos de forma similar a Maddox en Londres. En 1931 Elisabeth se trasladó a Londres para estudiar con María Maddox y regresó a Estados Unidos en 1932 creando la primera clínica de ortóptica estadounidense en el Hospital de la Quinta Avenida de Nueva York, posteriormente en 1935 junto con Berens y Ethel Mueser abrieron el primer programa de formación en ortóptica en el New York Eye and Ear.

A través de este artículo quiero resaltar el papel de la mujer en Oftalmología, en concreto en la Ortóptica, siendo María Maddox «madre» de la primera escuela de ortóptica del mundo y pionera de Elisabeth Stark, su coetánea en Estados Unidos. Así como recalcar la importancia de la compenetración entre oftalmólogos y ortoptistas para orientar la rehabilitación y mejora de la coordinación binocular en pacientes con patología de estrabismo, ambliopía o diplopía, mejorando con ello su calidad visual.

## BIBLIOGRAFÍA

- Simonsz HJ. The history of the Ostschweizerische Pleoptik und Orthoptik Schule in St. Gallen. *Strabismus*. 2019; 27: 114-119.
- Kraft S. What Did They Know Then? A Journey Among the Giants of the Past. *Journal of Binocular Vision and Ocular Motility*. 2018; 68: 34-44.
- Taylor DS. A history of pediatric ophthalmology and strabismus. In: Lyons CJ, Lambert SR Taylor and Hoyt's Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Elsevier. 2017; I. p. 1-6.
- Río Torres M. La Oftalmología desde la antigüedad a partir de la edad contemporánea. *Revista Cubana de Oftalmología*. 2017; 30.
- Arnoldi K, Schneekloth B. A History of Orthoptics in the United States, Part I: «If You Build It, They Will Come». *America Orthoptic Journal*. 2015; 65: 1-8.
- Helveston EM. Entrenamiento visual: estado actual en oftalmología. *Diario americano de Oftalmología*. 2005; 140 (5): 903-10.