

Título:Estudio morfométrico del cristalino en embrión humano de ocho semanas

Autores: Dra. Mirka Navas Contino*, Dra. María Aimée Vilas Bormey, Est. Favian Medero García, MSc. Omar Hernández Trimiño, Est. Diana Laura González Benítez, Est. Norlin Daniel Consuegra la Rosa, Est. Anna Nidia Consuegra Martínez

Correo electrónico del autor para la correspondencia: navascontino@gmail.com

Institución: Facultad de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara

Introducción

El desarrollo del ojo se inicia a los 22 días de la vida embrionaria. La interacción entre las vesículas ópticas y el ectodermo superficial induce la formación del cristalino, proceso regulado por una red compleja de genes. El aún insuficiente referente cuantitativo en el proceso de desarrollo en etapa embrionaria, y en este caso del desarrollo ocular, específicamente del cristalino, resulta necesario profundizar el estudio de su desarrollo desde esa perspectiva en etapa temprana de la gestación.

Objetivos:

Caracterizar cuantitativamente ambos cristalinos y calcular la relación cristalino/globo ocular en ambos lados.

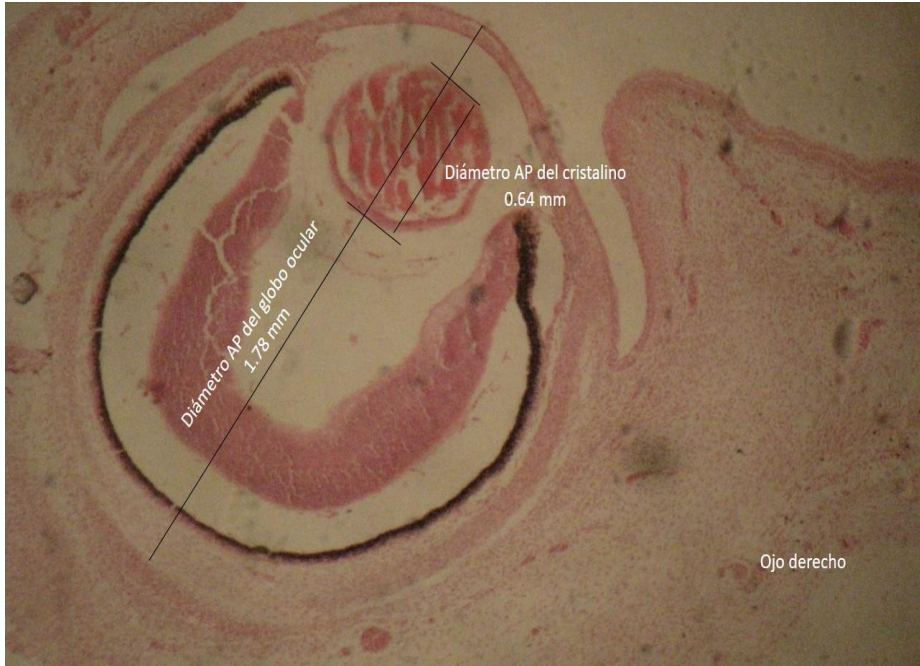
Materiales y métodos

Se realizó una investigación básica, de corte transversal. El estudio se llevó a cabo en el periodo de junio de 2024 a marzo de 2025, en el laboratorio de morfometría adscrito a la Facultad de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Las unidades de estudio lo conformaron todos los embriones humanos ubicados en el estadio de ocho semanas, la muestra, por muestreo no probabilístico intencional, quedó constituida por un embrión. Mediante un microscopio óptico convencional OPTECH se realizó el estudio histológico secuencial plano a plano. Del total de láminas del embrión se seleccionaron las correspondientes a la estructura del cristalino las cuales fueron fotografiadas con una cámara CANON DC adaptada al ocular del microscopio óptico. Los datos morfométricos del cristalino se obtuvieron por el programa ImageJ.

Resultados

Tabla 1: Mensuraciones del área de cristalino de ojo derecho e izquierdo				Tabla 3: Diámetro antero posterior del globo ocular y del cristalino en ambos ojos				
OJO DERECHO		OJO IZQUIERDO		Diámetros	Ojo derecho	Ojo derecho	Ojo izquierdo	Ojo izquierdo
Área en (µm) ²	Área en (mm) ²	Área en (µm) ²	Área en (mm) ²		en µm	en mm	en µm	en mm
				DAPC	646.27	0.64	498.71	0.49
				DAPO	1785.01	1.78	1563.20	1.56
347784.06	0.34	185730.18	0.18					

Tabla 2: Volumen del cristalino en el embrión estudiado		ÍNDICE		VALOR NUMÉRICO
Volumen de cristalino	(µm) ³	(mm) ³	OJO DERECHO	0.36
			OJO IZQUIERDO	0.31
Derecho	63679894,00	63,7		
Izquierdo	40483557,00	40,4		



Conclusiones

- La caracterización morfométrica de ambos cristalinos sugiere que las diferencias anatómicas normales entre ellos pueden estar presentes desde la etapa embrionaria.
- La relación cristalino/globo ocular refuerza la existencia de estas diferencias y plantea la necesidad de estudios que establezcan el índice o relación normal en esta etapa del desarrollo.