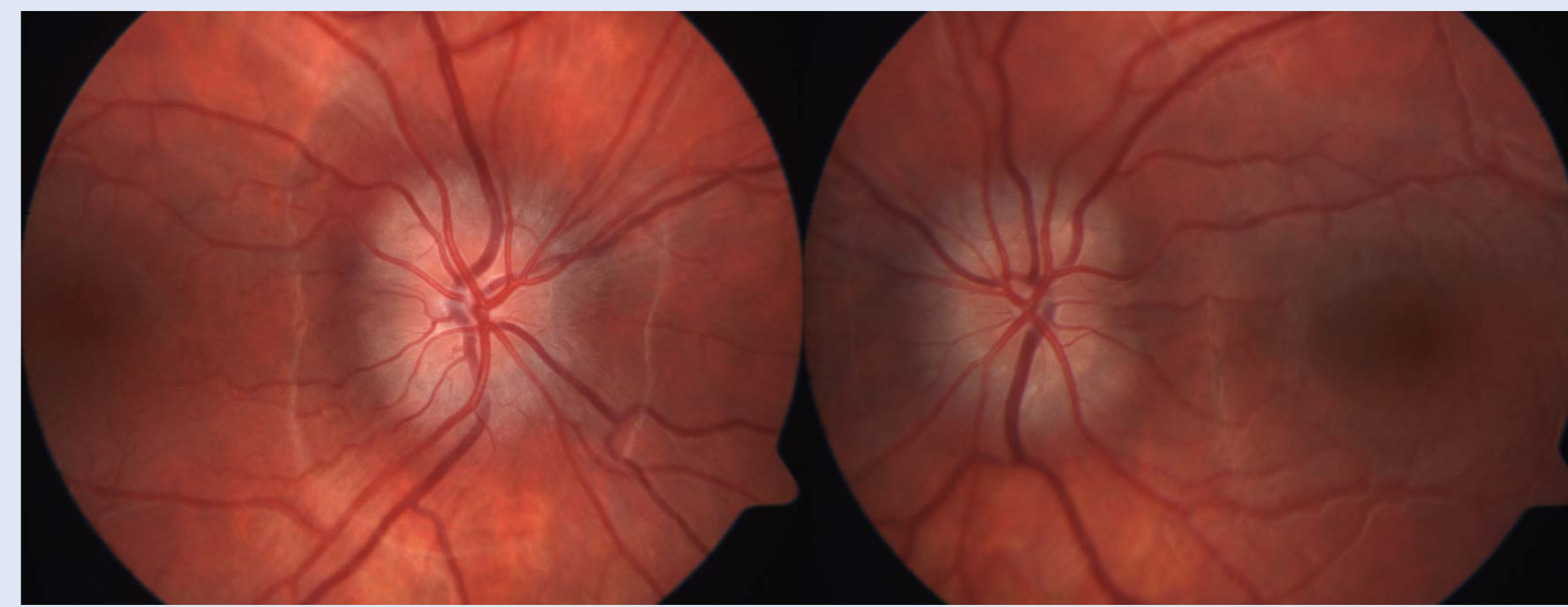
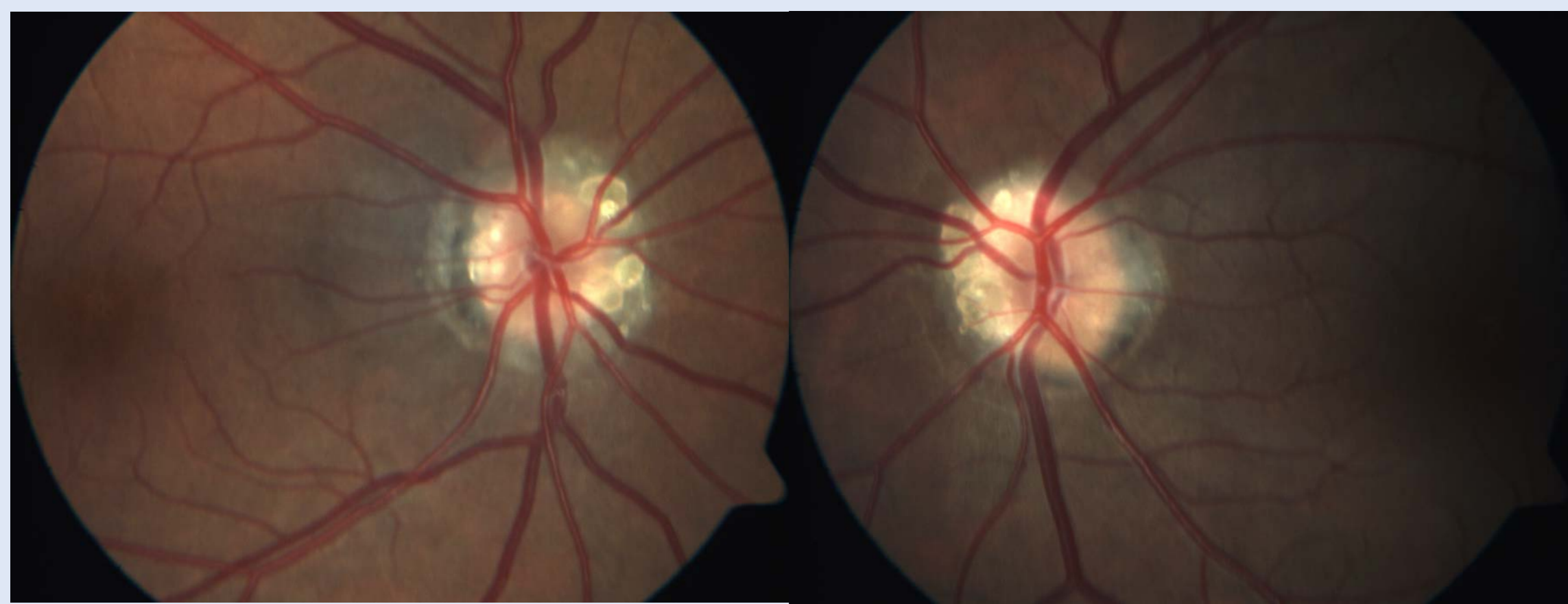


ESTUDIO DEL FLUJO VASCULAR PERIPAPILAR MEDIANTE ANGIOPLEX® EN DRUSAS DE NERVIÓ ÓPTICO

Leal González M., Pessanha F., Lloreda Martín L., Azevedo González-Oliva M., Gili Manzanaro P.

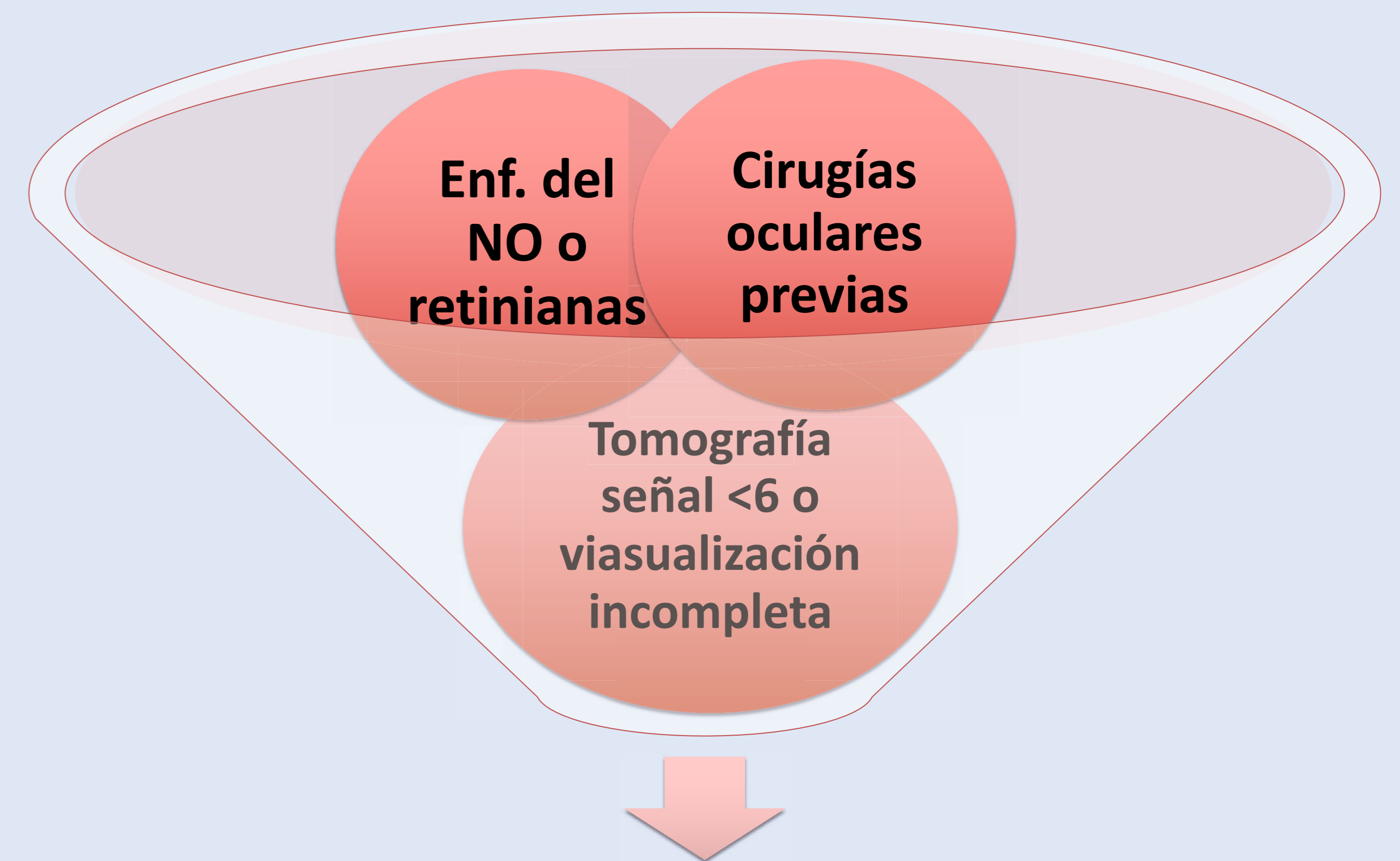
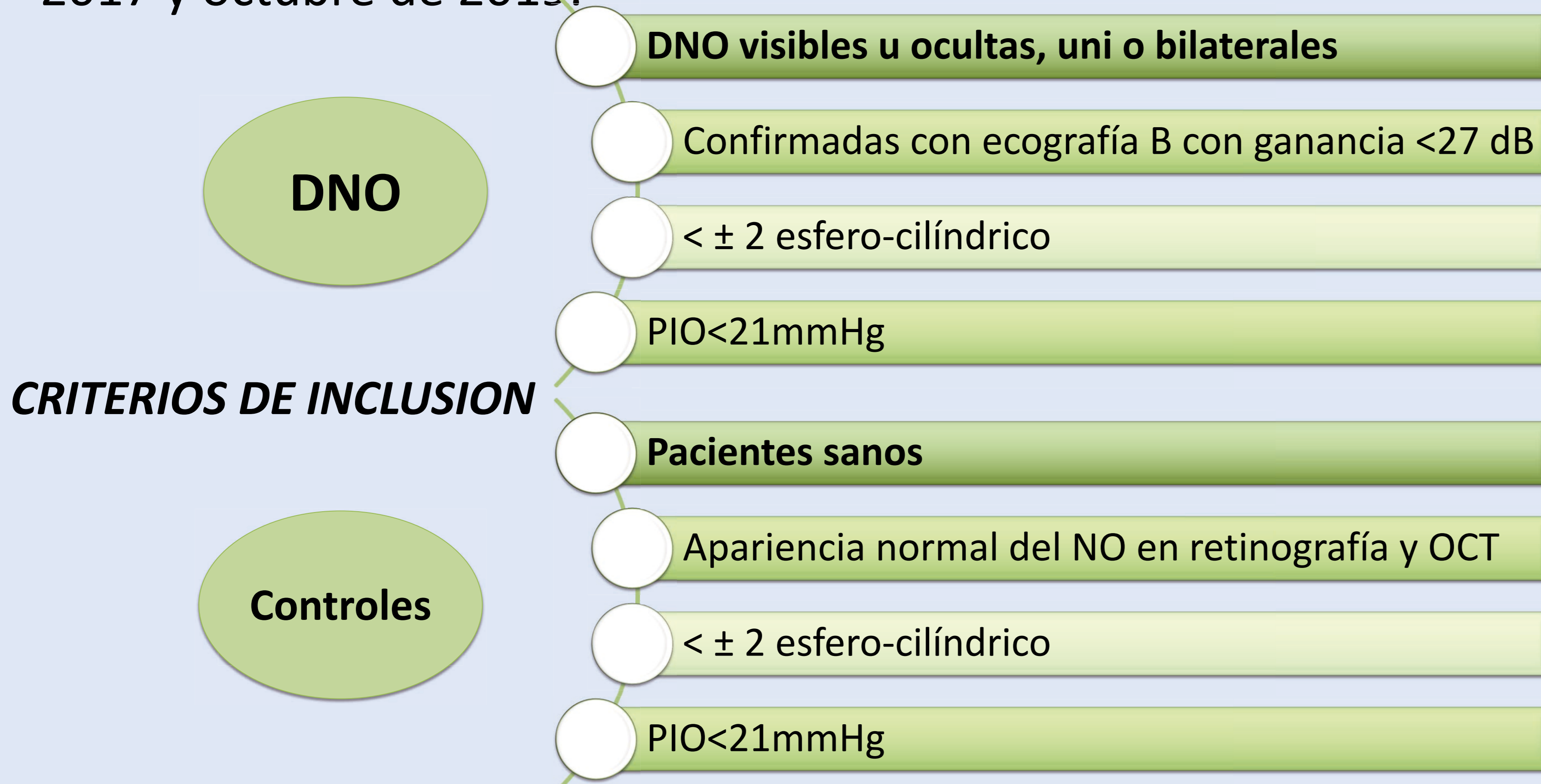
INTRODUCCIÓN

- Las drusas de nervio óptico (DNO) son alteraciones papilares frecuentes.
- Asocian alteraciones de la vascularización retiniana.
- La reciente introducción de la angioOCT nos permite visualizar la vascularización retiniana, evaluar y cuantificar el flujo vascular peripapilar, de manera no invasiva.
- El objetivo de este estudio fue valorar el flujo vascular peripapilar mediante *AngioPlex*® en pacientes con DNO.**

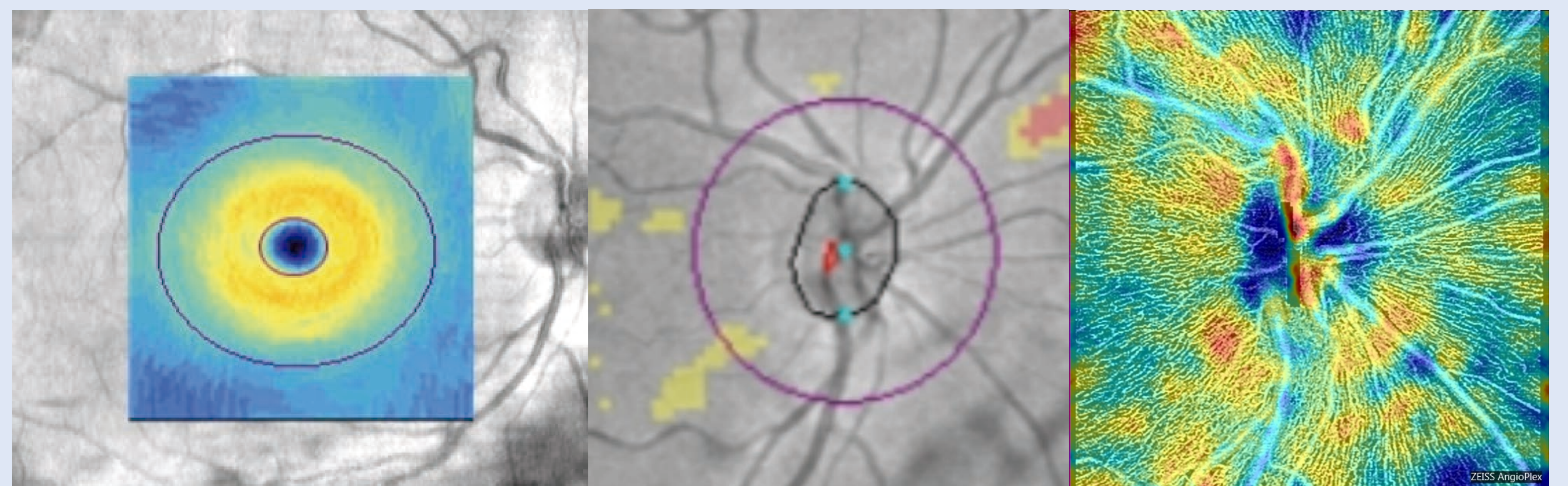
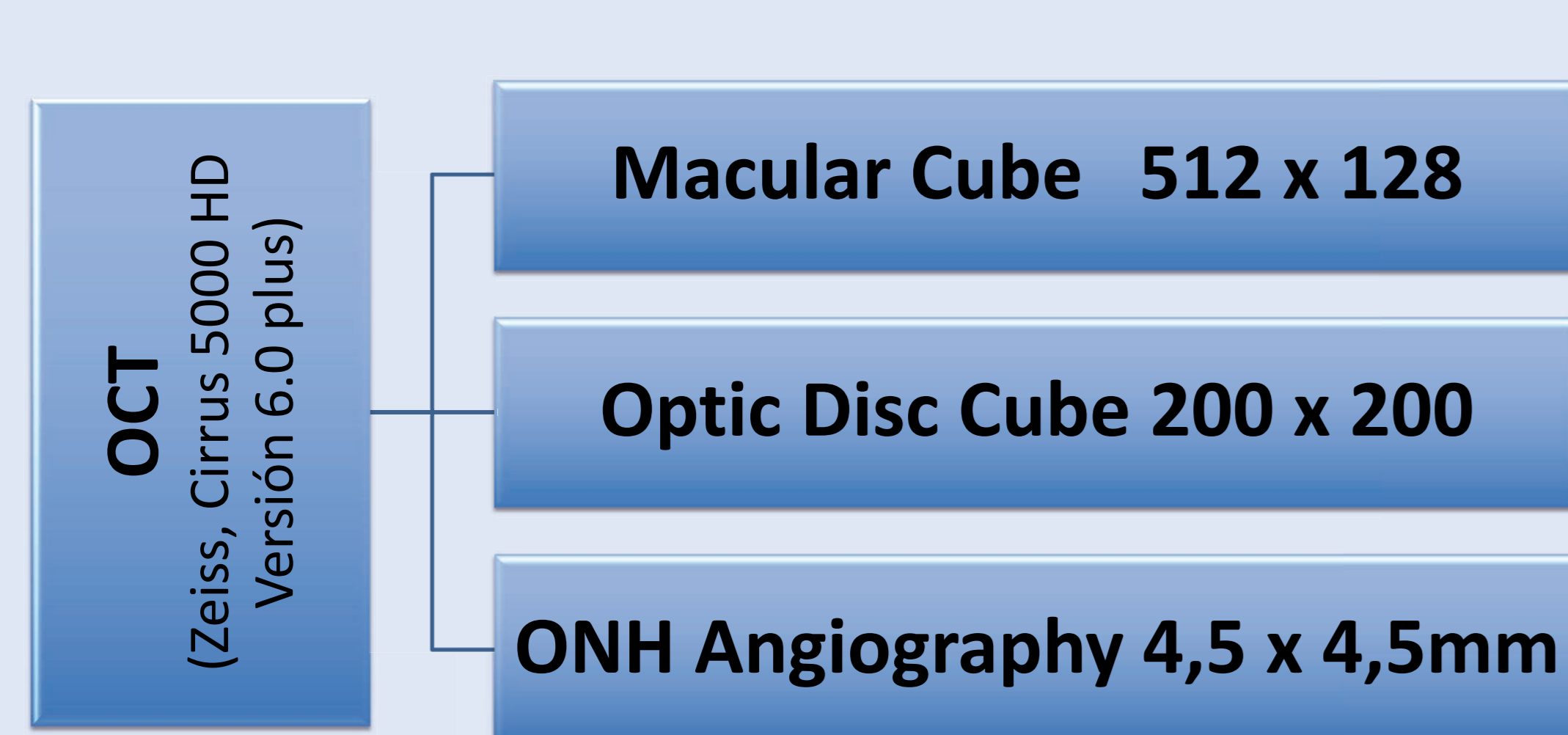
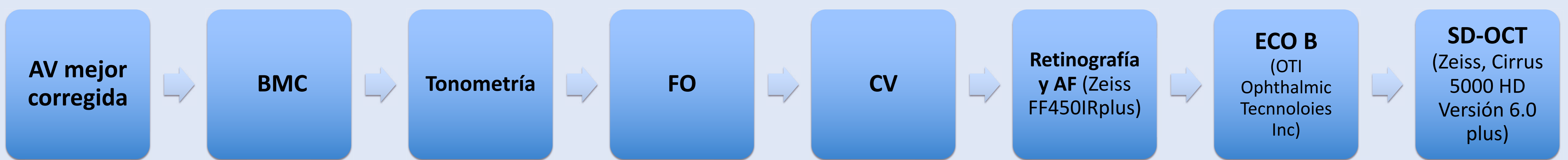


MÉTODO

- Estudio observacional transversal** que incluyó pacientes revisados de forma consecutiva en nuestro Hospital entre enero de 2017 y octubre de 2019.



CRITERIOS DE EXCLUSIÓN



ANALIZAMOS

- Índice de flujo
- Densidad vascular
- Capa de fibras nerviosa de la retina (CFNR)
- Capa de células ganglionares (CCG)

SPSS para Windows (version 15.01) y STATA 14

ESTUDIO DEL FLUJO VASCULAR PERIPAPILAR MEDIANTE ANGIOPLEX® EN DRUSAS DE NERVIÓ ÓPTICO

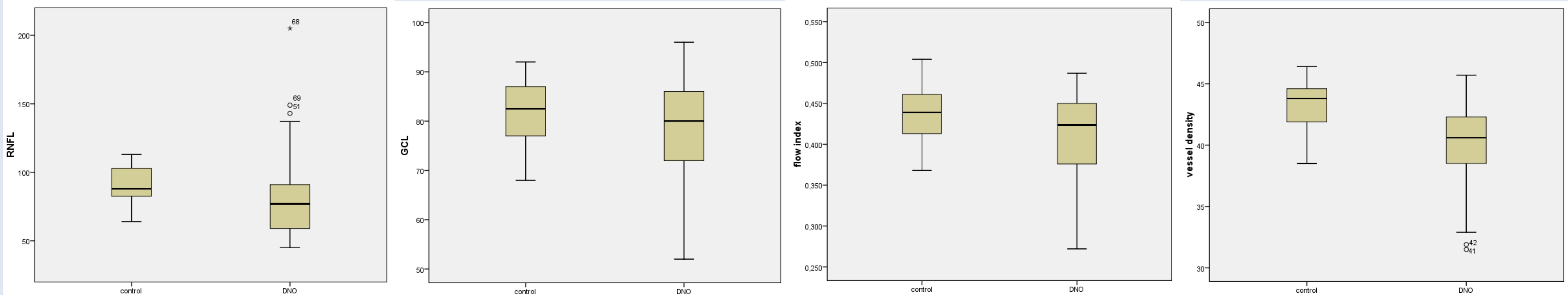
Leal González M., Pessanha F., Lloreda Martín L., Azevedo González-Oliva M., Gili Manzanaro P.

RESULTADOS

	DNO	Control	P valor
Pacientes	23	17	
Hombres	12	7	0,491
Edad	50,96 (22,311)	47,12 (19,528)	0,574
Ojos (nº)	42	34	
CFNR	81,81 (31,20) 77 (59-91,25)	91,38 (12,32) 88 (82,25-103,5)	0,01
CCG	77,43 (11,01) 80 (70,75-86)	81,97 (6,917) 82,5 (76,75-87,25)	0,032
Índice flujo medio	0,41 (0,054) 0,424 (0,375-0,45)	0,438 (0,034) 0,439 (0,413-0,462)	0,006
Densidad vascular	40,18% (3,6) 40,6% (38,4%-42,44%)	43,30% (2,02%) 43,8% (41,8%-44,65%)	<0,001

- Estudio 23 pacientes DNO (42 ojos, 32 drusas visibles) y 17 controles (34 ojos)
- **Sexo:** No diferencias significativas entre pacientes y controles (p = 0,491)
- **Edad:** No diferencias significativas entre pacientes y controles (p = 0,574)
- **CFNR:** Disminución estadísticamente significativa en DNO (p=0,01)
- **CCG:** Disminución estadísticamente significativa en DNO (p=0,032)
- **Índice flujo:** Disminución ES en DNO (p=0,006)
- **Densidad vascular:** Disminución ES en DNO (p <0,001)

Media (SD); Mediana (p25-p75)

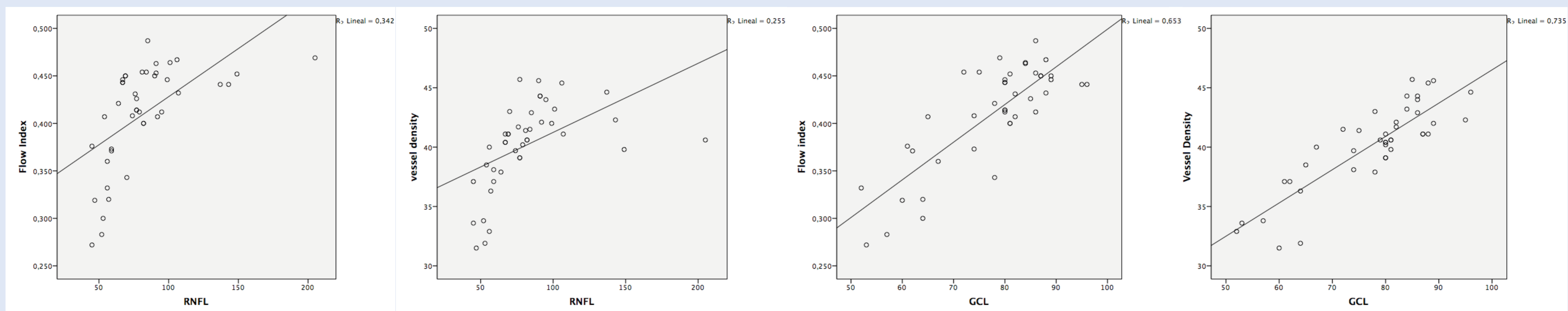


	Índice de flujo medio		Densidad vascular media	
	R valor	P valor	R valor	P valor
CFNR media*	0,702 IC95%: 0,506 - 0,829	P<0,001	0,744 IC95%: 0,569 - 0,855	P<0,001
CCG media**	0,808 IC95%: 0,668 - 0,893	P<0,001	0,857 IC95%: 0,748 - 0,921	P<0,001

- **Correlación alto** entre CFNR y el flujo vascular (r=0,702) y densidad vascular (r=0,744).
- **Correlación alta** entre CCG y flujo vascular (r=0,808) y densidad vascular (r=0,857)

*Spearman rho

**Pearson Correlation



ESTUDIO DEL FLUJO VASCULAR PERIPAPILAR MEDIANTE ANGIOPLEX® EN DRUSAS DE NERVIÓ ÓPTICO

Leal González M., Pessanha F., Lloreda Martín L., Azevedo González-Oliva M., Gili Manzanaro P.

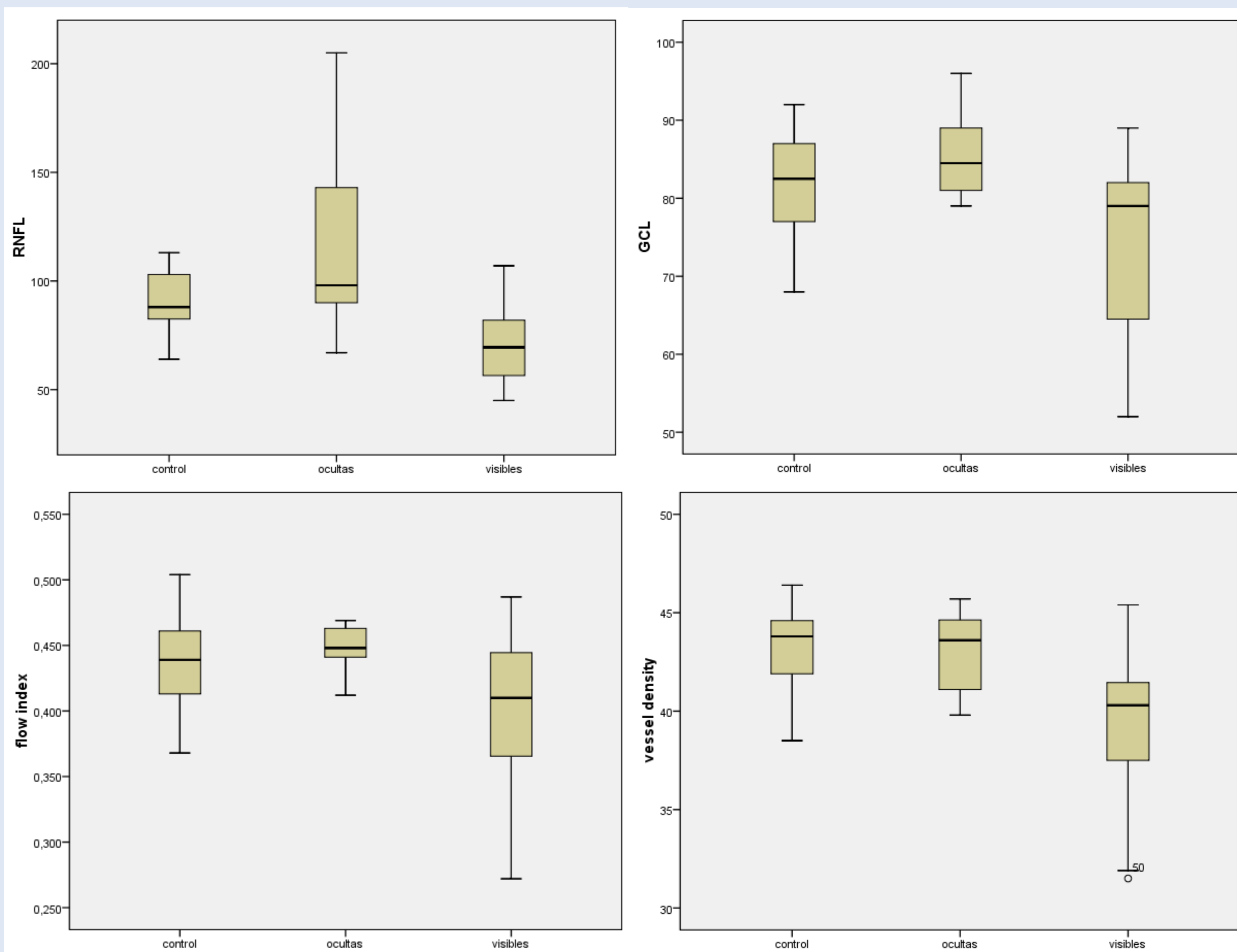
RESULTADOS

	DNO Visibles	Control	P valor
CFNR	71,28 (16,988)	91,38 (12,32)	<0,001
	69,50 (56,25-82)	88 (82,25-103,5)	
GCL	74,78 (10,954)	81,97 (6,917)	0,012
	79 (64,25-82)	82,5 (76,75-87,25)	
Índice flujo medio	0,398 (0,057)	0,438 (0,034)	0,003
	0,41 (0,363-0,445)	0,439 (0,413-0,462)	
Densidad vascular	39,26% (3,49%)	43,30% (2,02%)	<0,001
	40,3%	43,8%	
	(37,3%-41,48%)	(41,8%-44,65%)	

	DNO Ocultas	Control	P valor
CFNR	115,5 (42,25)	91,38 (12,32)	0,146
	98 (86,75-144,5)	88 (82,25-103,5)	
GCL	85,9 (5,859)	81,97 (6,917)	0,216
	84,5 (80,75-90,5)	82,5 (76,75-87,25)	
Índice flujo medio	0,446 (0,018)	0,438 (0,034)	0,505
	0,448 (0,437-0,463)	0,439 (0,413-0,462)	
Densidad vascular	43,12% (2,09%)	43,30% (2,02%)	0,854
	43,6%	43,8%	
	(40,98%-44,87%)	(41,8%-44,65%)	

Media (SD); Mediana (p25-p75)

- En análisis por subgrupos (DNO visibles y ocultas) aplicando la corrección de Bonferroni, encontramos diferencias significativas entre DNO visibles y controles para todos los parámetros estudiados, sin embargo no encontramos diferencias significativas entre DNO ocultas y controles.



DISCUSIÓN

- Existen numerosas publicaciones sobre la afectación de CFNR y el campo visual en pacientes con DNO.
- Sin embargo, solo hay un estudio de características similares al nuestro, el realizado por Cennamo et.al, en el cual observaron también una reducción significativa del flujo y la densidad vascular. Sin embargo, este autor no encuentra correlación entre la CFNR y vascularización peripapilar, que nosotros si hemos encontrado.
- La ausencia de diferencias encontradas entre DNO ocultas y controles, la presencia de diferencias significativas en DNO visibles y la correlación entre flujo y densidad vascular apoyan la hipótesis de que las drusas producen una compresión tanto de CFNR como vasos retinianos.
- La principal limitación de nuestro estudio es la muestra reducida. En futuros estudios nos planteamos valorar la utilidad diagnóstica de la angio OCT en el diagnóstico diferencial entre pseudopapiledema y papiledema, así como relacionar la localización de las DNO con la vascularización peripapilar y su evolución a largo plazo.

CONCLUSIONES

- La angio-OCT muestra una reducción significativa del flujo y la densidad vascular peripapilar en los pacientes con DNO con una fuerte correlación con CFNR y CCG.
- La ausencia de diferencias encontradas entre DNO ocultas y controles, la presencia de diferencias significativas en DNO visibles y la correlación entre flujo y densidad vascular apoyan la hipótesis de que las drusas producen una compresión tanto de CFNR como vasos retinianos.

BIBLIOGRAFÍA

- Gili P, Flores-Rodríguez P, Martín-Ríos MD, Carrasco Font C. Anatomical and functional impairment of the nerve fiber layer in patients with optic nerve head drusen. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2013;251(10):2421-8.
- Flores-Rodríguez P, Gili P, Martín-Ríos MD. Ophthalmic features of optic disc drusen. Ophthalmologica 2012;228(1):59-66.
- Cennamo G, Tebaldi S, Amoroso F, et al. Optical coherence tomography angiography in optic nerve drusen. Ophthalmic Res 2018;59:76-80.
- Gaier ED, Rizzo JF 3rd, Miller JB, Cestari DM. Focal capillary dropout associated with optic disc drusen using optical coherence tomography angiography. J Neuroophthalmol. 2017;37:405-410.
- Mustonen E. Pseudopapilloedema with and without verified optic disc drusen. A clinical analysis I. Acta Ophthalmol (Copenh) 1983;61: 1037-1056.