

IMPLANTE DE ANILLOS CORNEALES INTRAESTROMALES EN QUERATOCONO PARACENTRAL CON EJES TOPOGRÁFICO Y COMÁTICO COINCIDENTES Y NO COINCIDENTES



BLANCA BENITO PASCUAL
PEDRO ARRIOLA VILLALOBOS
DAVID DIAZ VALLE



PROPÓSITO

Comparar los resultados del implante de segmentos de anillos corneales intraestromales (SACI) en el queratocono paracentral con ejes topográfico plano y comático coincidentes y no coincidentes.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional retrospectivo en una serie de pacientes con queratocono paracentral y ejes topográfico plano y comático coincidentes (grupo uno) y no coincidentes (grupo dos) intervenidos mediante implante de uno o dos SACI. Las variables analizadas preoperatoriamente y una semana, un mes y seis meses tras la cirugía fueron: agudeza visual con y sin corrección, índices topográficos y aberraciones corneales determinados por topografía de elevación Oculus Pentacam, así como las complicaciones postoperatorias. Se analizaron los datos con SPSS usando test de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) y T student o U de Mann-Whitney y W de Wilcoxon para grupos relacionados o independientes.

RESULTADOS

	FENOTIPO 1	FENOTIPO 2	P	TOTAL
N OJOS	112	109	-	221
MUJERES	41 (36,6%)	34 (31,2%)	0,392*	75 (33,94%)
HOMBRES	71 (63,4%)	75 (68,8%)		146 (66,06%)
EDAD (años)	37,43 (±11,89)	34,17 (±12,01)	0,044+ (IC95% 0,095-6,432)	-
OJO DERECHO	58 (51,8%)	50 (45,9%)	0,379*	108 (48,87%)
OJO IZQUIERDO	54 (48,2%)	59 (54,1%)		113 (51,13%)

TABLA 1: resumen de las características de los pacientes reclutados para el estudio. P valor con *Chi cuadrado y *T student.

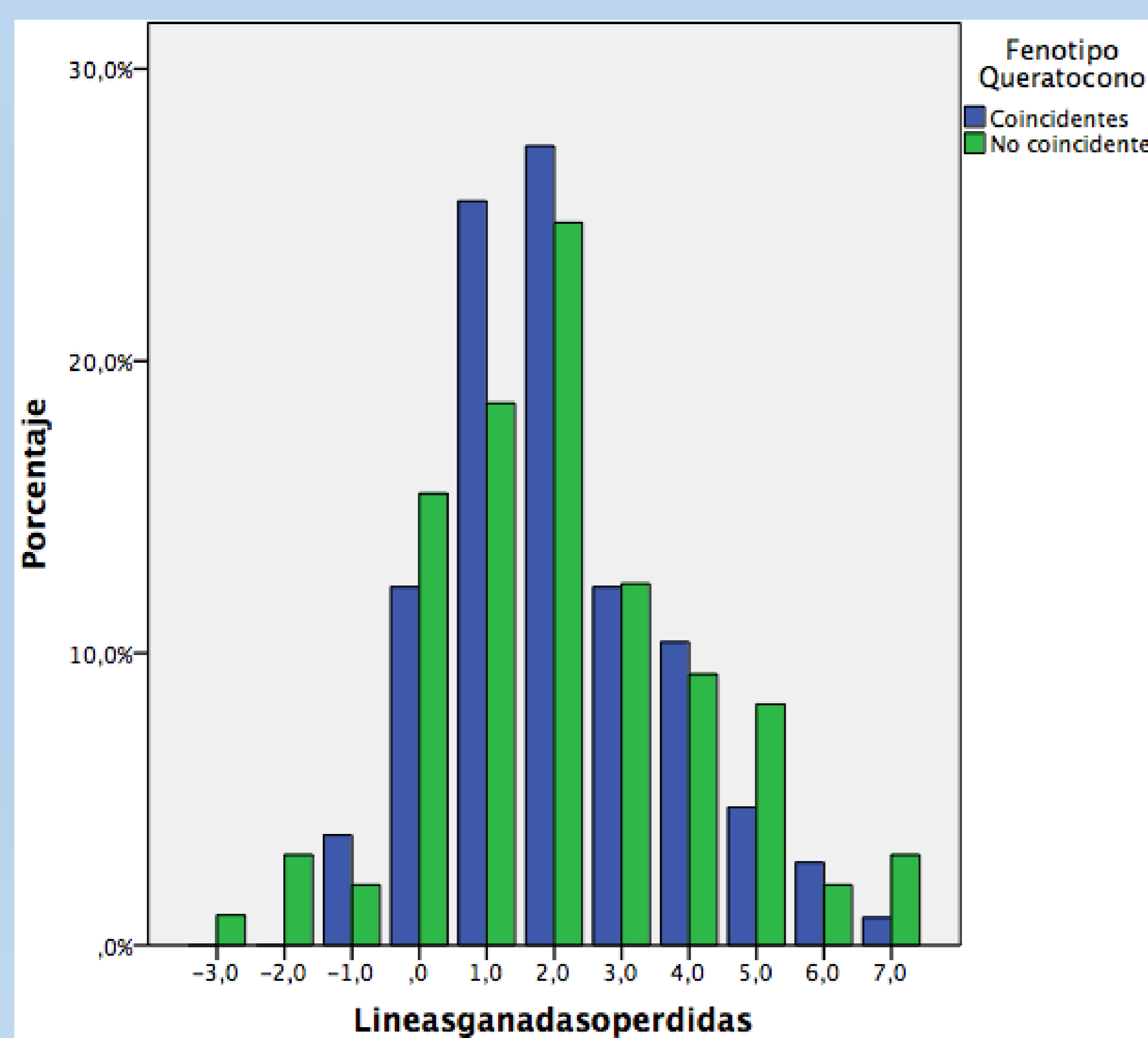


FIGURA 1: representación de las líneas ganadas o perdidas en ambos grupos de queratocono.



IMAGEN 1: SACI implantados satisfactoriamente en uno de los pacientes

	BCVA PRE	BCVA 1S	P	BCVA 1M	P	BCVA 6M	P	P*
FENOTIPO 1	0,42 (0,23)	0,46 (0,26)	0,000	0,45 (0,25)	0,000	0,64 (0,23)	0,000	0,714
FENOTIPO 2	0,46 (0,23)	0,58 (0,23)	0,008	0,57 (0,22)	0,000	0,66 (0,25)	0,000	

TABLA 2: mejora de la agudeza visual mejor corregida (BCVA Snellen) en ambos grupos de queratocono, sin diferencias estadísticamente significativas entre ellos (T Student).

RESULTADOS

		PRE	1S	P	1M	P	6M	P	P*
KM (D)	FENOTIPO 1	50,38 (5,92)	48,22 (8,80)	0,000	47,94 (5,90)	0,000	52,74 (48,33)	0,004	0,292
	FENOTIPO 2	50,72 (5,05)	48,29 (4,79)	0,000	48,08 (6,92)	0,000	48,51 (4,69)	0,000	
KMAX (D)	FENOTIPO 1	59,99 (8,09)	59,37 (7,66)	0,000	58,81 (7,82)	0,000	58,84 (7,49)	0,000	0,439
	FENOTIPO 2	60,44 (6,94)	60,15 (7,30)	0,000	60,63 (8,25)	0,000	59,38 (7,65)	0,000	
CIL (D)	FENOTIPO 1	6,03 (3,19)	3,78 (2,12)	0,000	3,33 (2,38)	0,002	3,25 (2,24)	0,000	0,107
	FENOTIPO 2	4,82 (2,31)	3,0,7 (1,81)	0,000	3,06 (1,92)	0,001	2,85 (2,01)	0,000	
K1 (D)	FENOTIPO 1	47,60 (6,10)	46,42 (5,76)	0,000	46,37 (6,15)	0,000	46,51 (5,61)	0,000	0,368
	FENOTIPO 2	48,33 (5,01)	46,74 (4,78)	0,000	47,14 (4,94)	0,000	47,19 (4,85)	0,000	
K2 (D)	FENOTIPO 1	53,63 (6,13)	50,21 (6,03)	0,000	49,69 (5,95)	0,000	49,73 (5,54)	0,000	0,805
	FENOTIPO 2	53,15 (5,34)	49,62 (4,79)	0,000	50,19 (5,18)	0,000	49,97 (4,75)	0,000	

TABLA 3: mejora de los parámetros de curvatura corneal en ambos grupos, diferencias significativas en la mejora del cilindro. P mediante T Student y P* mediante T Student excepto K1 para la que se utilizó U Mann Whitney por lo cumplir las reglas de normalidad. KM: curvatura media, KMAX: curvatura máxima, CIL: cilindro topográfico, K1: curvatura en el meridiano más plano, K2: curvatura en el meridiano más curvo, D: dioptrías.

HOA (COMA LIKE)	PRE	1S	P	1M	P	6M	P	P*
FENOTIPO 1	4,49 (2,63)	4,00 (2,68)	0,000	3,79 (2,07)	0,000	3,71 (2,12)	0,000	0,168
FENOTIPO 2	4,53 (1,88)	4,09 (1,87)	0,007	4,08 (1,97)	0,000	3,79 (1,97)	0,000	

TABLA 4: mejora de las aberraciones de alto orden tipo coma (RMSHOA coma like), medidas en μm , en ambos grupos. *Comparación con T Student.

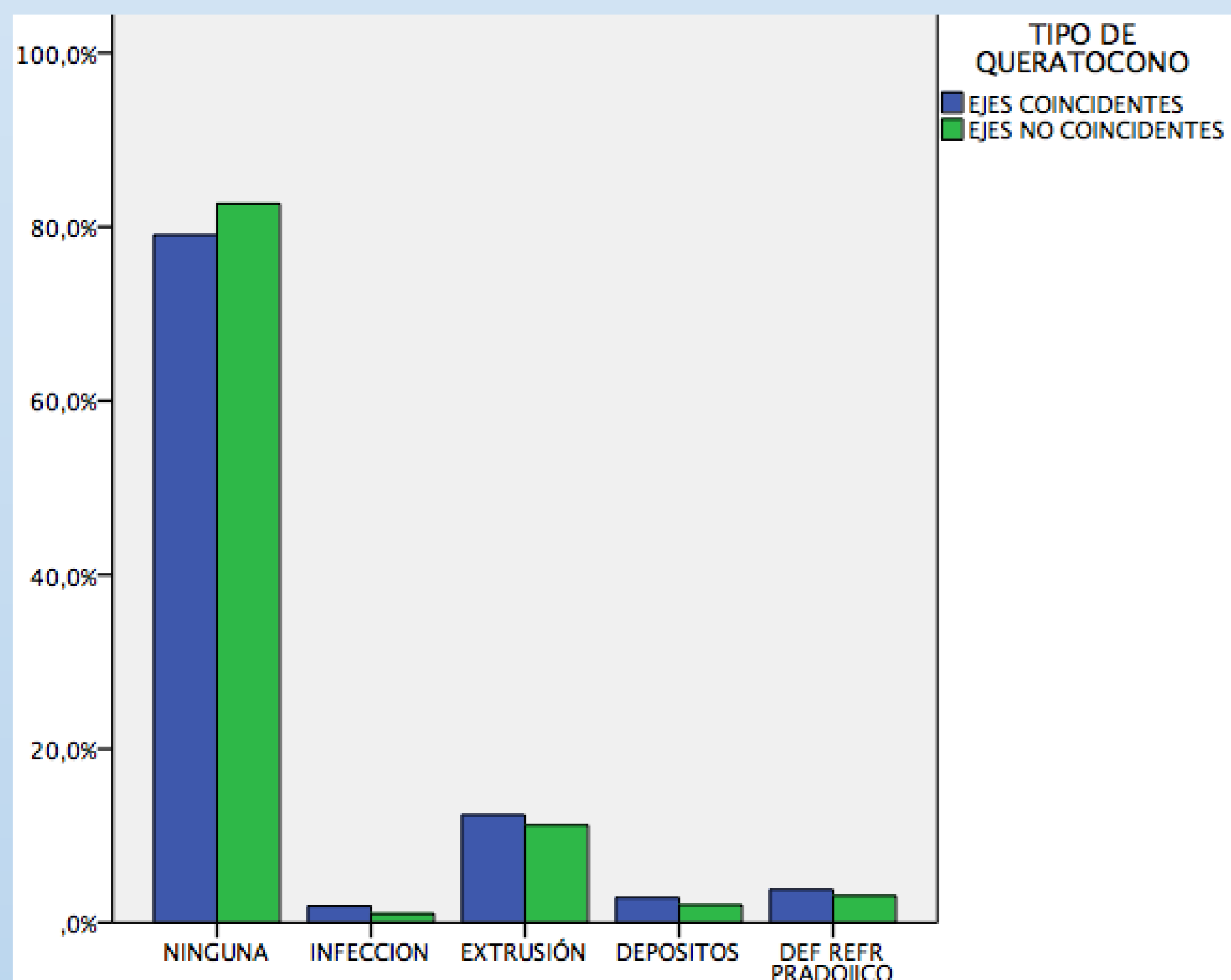


FIGURA 2: similar tasa de complicaciones en ambos grupos

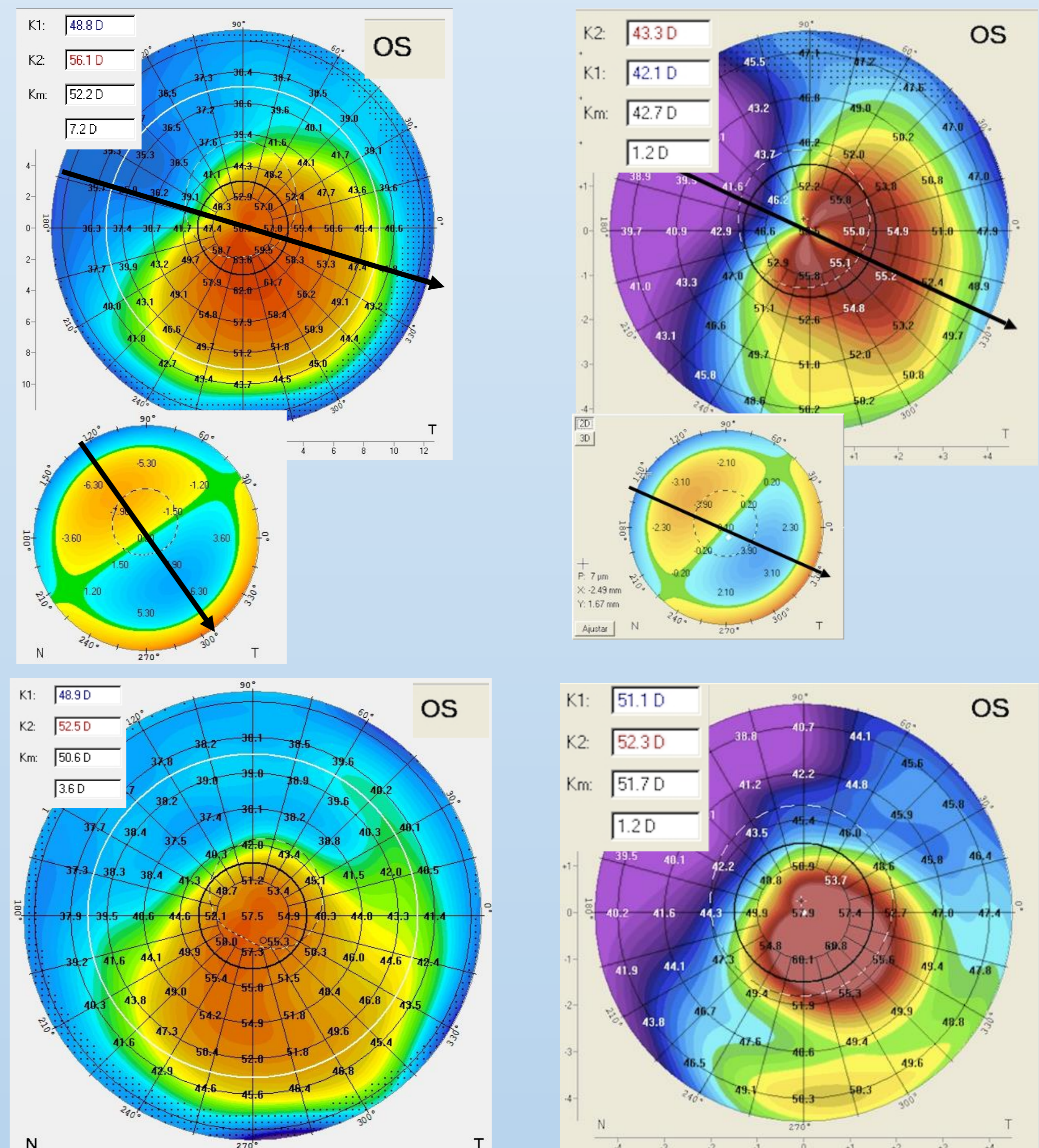


IMAGEN 3: ejemplos de mejora topográfica en cada tipo de queratocono estudiado

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El implante de SACI es eficaz tanto en el queratocono paracentral con ejes topográfico y comático coincidentes como en el de ejes no coincidentes, así mismo no se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos. La seguridad demostró ser similar en los dos grupos.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Alfonso JF, Lisa C, Merayo-Lloves J, Fernandez-Vega Cueto L, Montes-Mico R. Intrastromal corneal ring segment implantation in paracentral keratoconus with coincident topographic and coma axis. J Cataract Refract Surg. 2012;38:1576-1582.
- 2- Alfonso JF, Fernández-Vega Cueto L, Baamonde B, Merayo-Lloves J, Madrid-Costa D, Montés-Micó R. Inferior Intrastromal Corneal Ring Segments in Paracentral Keratoconus With No Coincident Topographic and Coma Axis. J Refract Surg. 2013;29(4):266-272.
- 3- Vega-Estrada A, Alio JL, Brenner LF, Burguera N. Outcomes of intrastromal corneal ring segments for treatment of keratoconus: Five-year follow-up analysis. J Caract Refract Surg. 2013;39:1234-1240.
- 4- Torquetti L, Ferrara G, Almeida F, Cunha L, Araujo LP, Machado A, Marcelo Lyra J, Merayo-Lloves J, Ferrara P. Intrastromal Corneal Ring Segments Implantation in Patients With Keratoconus: 10-Year Follow-Up. J Refract Surg. 2014;30(1):22-26.
- 5- Fahd DC, Alameddine RM, Nasser M, Awwad ST. Refractive and topographic effects of single-segment intrastromal corneal ring segments in eyes with moderate to severe keratoconus and inferior cones. J Cataract Refract Surg. 2015;41:1434-1440.

