

# Spotlight dello studio: ZEISS AT ELANA si conferma una soluzione efficace per ridurre la dipendenza dagli occhiali



L'impianto bilaterale di AT ELANA® garantisce un'eccellente range di qualità visiva sia da lontano che da vicino, in linea con i risultati dei test ottici preclinici.

Seeing beyond

## Fonte



### Titolo

Optical and clinical outcomes of a new diffractive trifocal intraocular lens



### Autori

Luis Fernández-Vega-Cueto, Belén Alfonso-Bartolozzi, Carlos Lisa, Fidel Vega, María S Millán, David Madrid-Costa & José F Alfonso



### Pubblicazione

European Journal of Ophthalmology. 2025;0(0). <https://doi.org/10.1177/11206721251387374>

## Metodologia

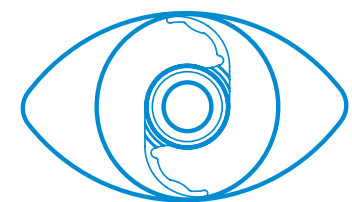
### Studio clinico

- Retrospectivo, tutti gli interventi eseguiti dallo stesso chirurgo
- Al follow-up a 3 mesi, valutazione di:
  - Acuità visiva monocolare e binocolare corretta (CVDA) e non corretta (UDVA) per lontano, acuità visiva intermedia binocolare corretta per lontano (DCIVA, 60 cm) e da vicino (DCNVA, 40 cm)
  - Refrazione manifesta
  - Curva di defocus bincolare da +2,0 a -5,0 D
  - Sensibilità al contrasto bincolare fotopica e mesopica
  - Valutazione di aloni e abbagliamenti (frequenza e fastidio)

### Prestazioni ottiche

- Funzione di trasferimento di modulazione (MTF) con apertura di 3,0 e 4,5 mm nel range di defocus compreso tra +1,0 e -3,5 D, con incrementi di 0,10 D
- MTF tramite messa a fuoco (TF-MTF) a 50 cicli/mm
- Curve di area TF-MTF normalizzate secondo  $1/50 \cdot \text{MTF}_a$ .

### Dimensioni campione



#### AT ELANA 841P

80 occhi/40 pazienti - Età media: 62,3 anni

- laddove appropriato, 1 o 2 incisioni corneali nette per la correzione dell'astigmatismo corneale compreso tra 0,75 e 1,50 D
- Impianto di un anello di tensione capsulare su tutti gli occhi

## Risultati

### Prestazioni dei test ottici

La curva TF-MTF ha mostrato picchi a 0,0 D, -1,25 D e -2,50 D sul piano delle lenti, corrispondenti alle potenze aggiuntive sul piano IOL di AT ELANA (figura 1).

La curva TF-MTFa ha rivelato una qualità ottica ottimale da lontano (0,0 D) e un esteso range di fuoco fino a -2,75 D sul piano degli occhiali (figura 2).

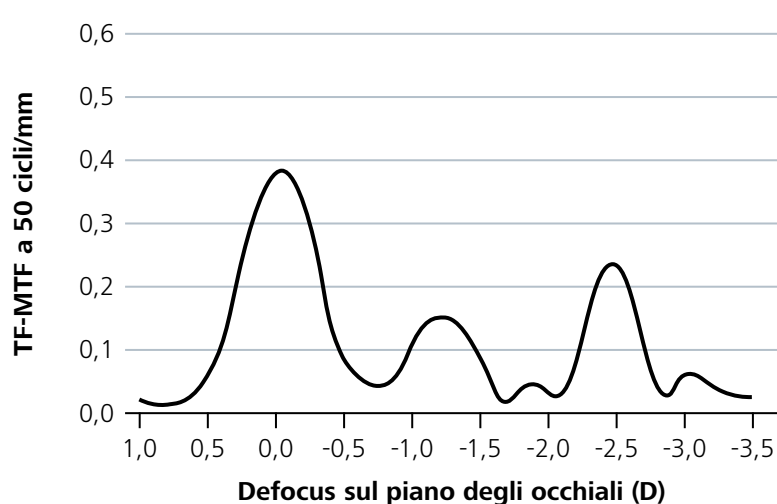


Figura 1: TF-MTF a 50 cicli/mm con apertura di 3 mm

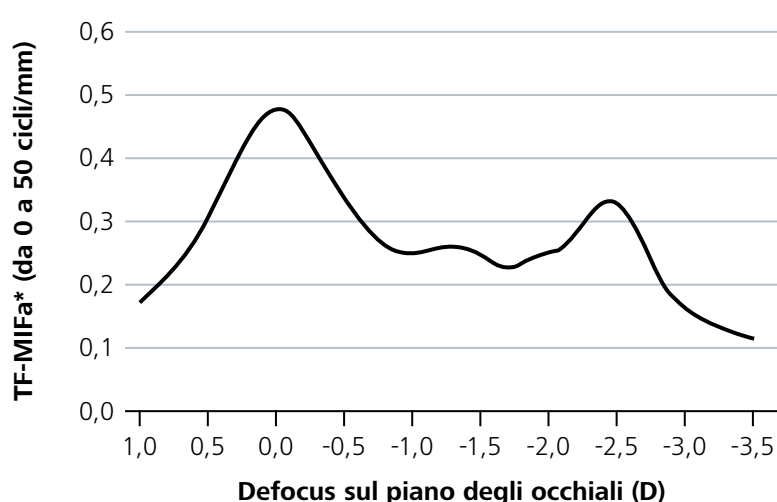


Figura 2: area TF-MTF a 50 cicli/mm con apertura di 3 mm

### Acuità visiva e risultati refrattivi

Le acuità visive medie corrette per lontano hanno mostrato ottime prestazioni per le distanze lontane, intermedie e vicine (figura 3). A livello bincolare, tutti i pazienti hanno raggiunto una CDVA pari o superiore a 0,0 logMAR, mentre quasi tutti i pazienti hanno raggiunto un'acuità visiva corretta per lontano pari o superiore a 0,2 logMAR a 60 cm e 40 cm (figura 4). A 3 mesi dall'intervento, l'equivalente sferico (SE) medio era di  $-0,07 \pm 0,38$  D, con il 91% degli occhi entro  $\pm 0,50$  D rispetto alla refrazione target SE.

Acuità visiva	Bincolare (40 pazienti)
UDVA / CDVA	$0,01 \pm 0,02 / -0,01 \pm 0,03$
DCIVA (60 cm)	$0,04 \pm 0,11$
DCNVA (40 cm)	$0,03 \pm 0,07$

Figura 3: acuità visive bincolari corrette per lontano a 3 mesi (logMAR)

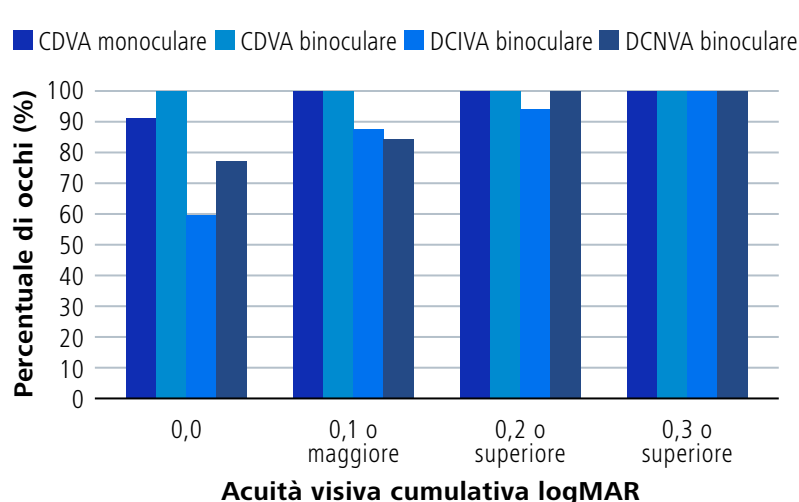


Figura 4: acuità visive bincolari e monoculari cumulative a 3 mesi (logMAR)

### Performance della curva di defocus

La misurazione della curva di defocus bincolare ha incluso pazienti con CVDA monocolare pari a 0,0 logMAR. I pazienti sottoposti al test presentavano un'acuità visiva media superiore a 0,1 logMAR nell'intervallo compreso tra +0,50 D e -2,5 D. Tutti i pazienti hanno raggiunto un'acuità visiva bincolare pari o superiore a 0,2 logMAR a 66, 50 e 40 cm (-1,5 D, -2,0 D e -2,5 D) e un'acuità visiva pari o superiore a 0,3 logMAR a 33 cm (-3,0 D).

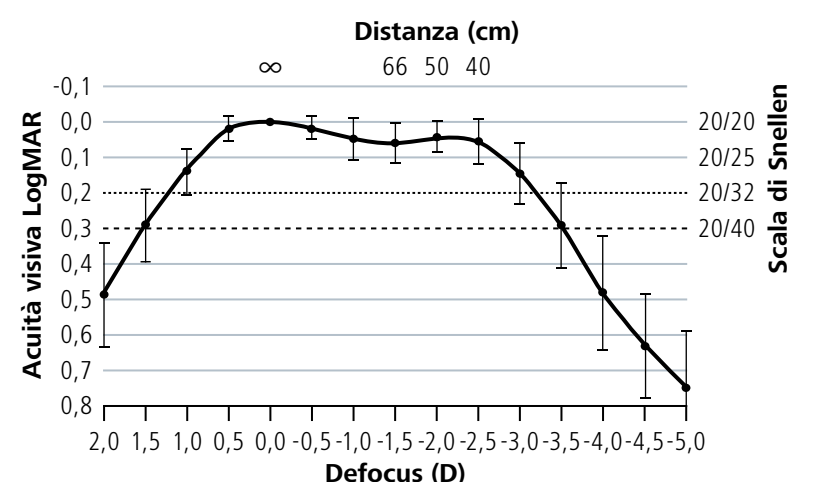


Figura 5: acuità visiva bincolare media (logMAR) con la migliore correzione per la visione per lontano

### Sensibilità al contrasto (CS) e sintomi visivi

La funzione CS in condizioni fotopiche e mesopiche alla visita fissata a 3 mesi rientrava nei limiti normali. L'85% dei pazienti non ha segnalato alcun disturbo visivo, mentre il restante 15% ha riferito la presenza di aloni. 4 pazienti su 40 hanno classificato gli aloni come moderati in termini di intensità con una frequenza di comparsa "per la maggior parte del tempo", mentre 2 pazienti li hanno classificati come leggermente fastidiosi con una frequenza di comparsa molto rara.