

Intraindividuellem Vergleich einer sphärischen und einer asphärischen IOL

Gerald Schmidinger, Carmen Franz, Desislava Georgieva, Stefan Pieh

Ambulanz für Refraktive Chirurgie
Medizinische Universität Wien
Universitätsklinik für Augenheilkunde und Optometrie
Währinger Gürtel 18 – 20
1090 Wien



Hintergrund

Aberrationsfreie IOLs sind weniger empfindlich für Dezentrierung und Tilt als korrigierende asphärische IOLs.

→ immer vorteilhaft gegenüber sphärischen IOLs

Sphärische IOL

zusätzliche Abberationen

Asphärische IOL

keine zusätzlichen Abberationen

Klinisch messbarer Vorteil?



Methode

Prospektive, randomisierte, intraindividuell vergleichende Studie.

Inklusionskriterien: Binokulare Katarakt ohne anderen bekannten ophthalmologischen Erkrankungen.

Exklusionskriterien: Astigmatismus > 2.5 Dioptrien, irreg. Astigmatismus.

Patienten: 21 Patienten wurden inkludiert. Alter 54 bis 86 Jahre (Durchschnitt 72,7).



Methode

Intervention:

CCI, Phakoemulsifikation, randomisierte Implantation einer sphärischen (Li61Si) oder einer asphärischen (Ao61Si) IOL mit dem SofPort Injektor (Bausch&Lomb).

Dreiteilige Silikonlinse mit einer sphärischen/ asphärischen Optik.



Methode

Postoperative Untersuchungen: (2.5 Monate)

Refraktion und Fernvisus

Keratometrie (Keratograph, Oculus)

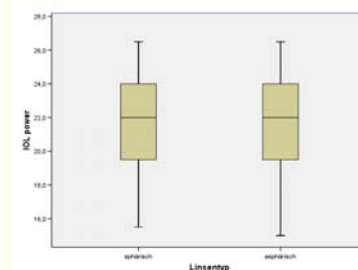
Wavefrontanalyse (WASCA, Carl Zeiss Meditec AG)

Kontrastsehschärfe (low contrast visual acuity charts, Precision Vision) mesopisch, 2m Distanz



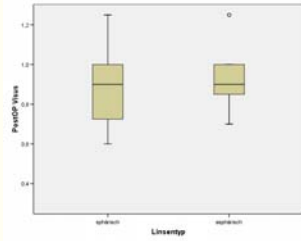
Ergebnisse

Pupillenweiten/Augenlängen/IOL Power:



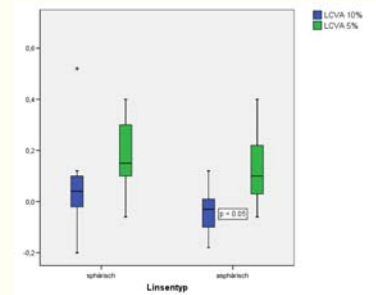
Ergebnisse

Visus postoperativ:
 Sphärische IOL 0,89 +/- 0,18 Snellen
 Asphärische IOL 0,91 +/- 0,14 Snellen



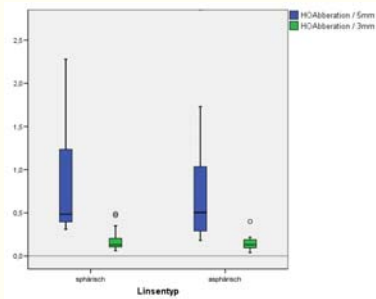
Ergebnisse

Kontrastsehschärfe:



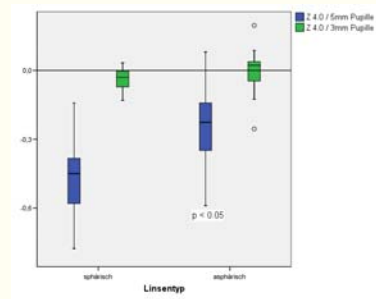
Ergebnisse

Aberrationen höherer Ordnung:



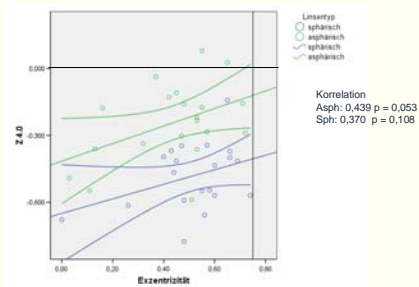
Ergebnisse

Sphärische Aberrationen:



Ergebnisse

Korrelation der sphärischen Aberration zur kornealen Exzentrizität:



Diskussion

- Geringere sphärische Aberrationen in Augen mit einer asphärischen IOL bei weiter Pupille.
- Bessere Niedrigkontrastsehschärfe in Augen mit asphärischen IOLs.
- Kein messbarer Vorteil bei geringen Pupillenweiten.
- Schwache Korrelation der kornealen Exzentrizität zur sphärischen Aberration.

