

**Makulabefunde mit hochauflösendem OCT nach  
hinterer Kapsulorhexis & Einknöpfen der Optik:  
Eine randomisierte Studie**

**Rupert Menapace, Eva Stifter**

**Medizinische Universität Wien**



# Hintergrund



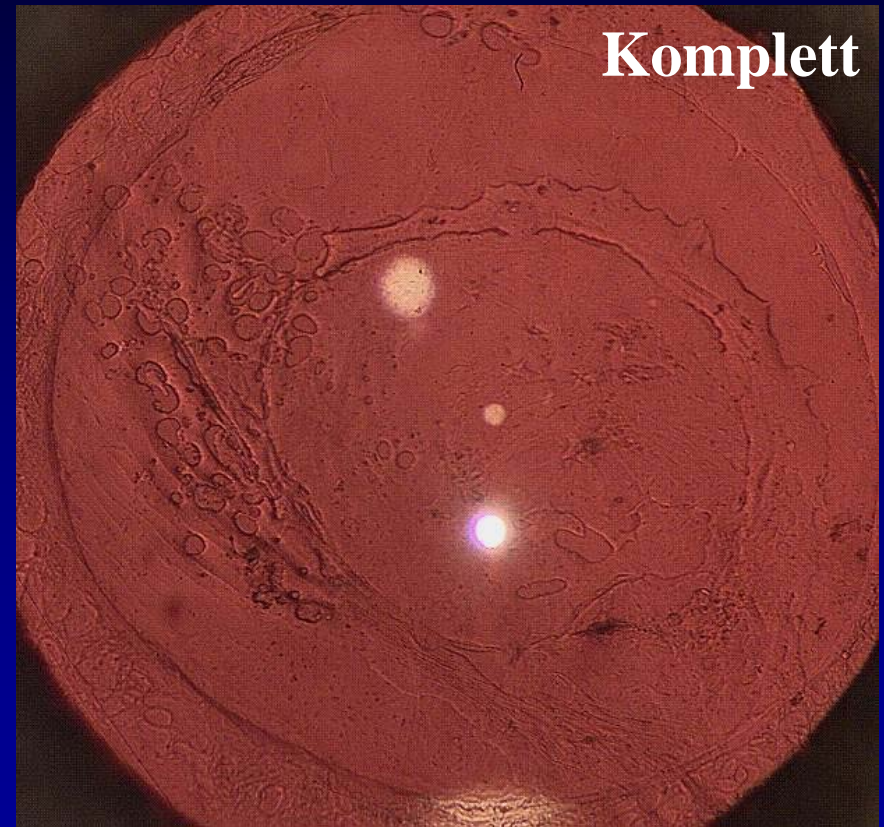
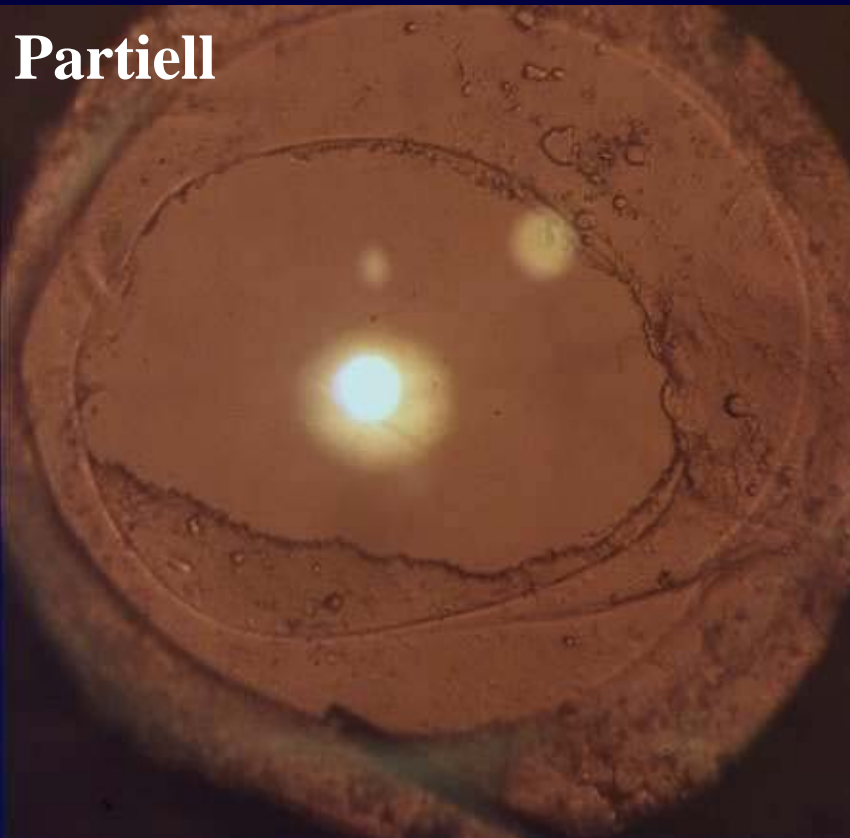
# 10-Jahres YAG Kapsulotomieraten

- **42%** mit scharfkantiger Acrysof Akryl-IOL
- 19% mit rundkantiger PhacoFlex Silikon-IOL

Vock L, Menapace R, Georgopoulos M, et al. Long-term YAG-laser capsulotomy and after-cataract rates with sharp edge AcrySof hydrophobic acrylic and round edge PhacoFlex silicone IOLs: 10-year results (in Publikation)

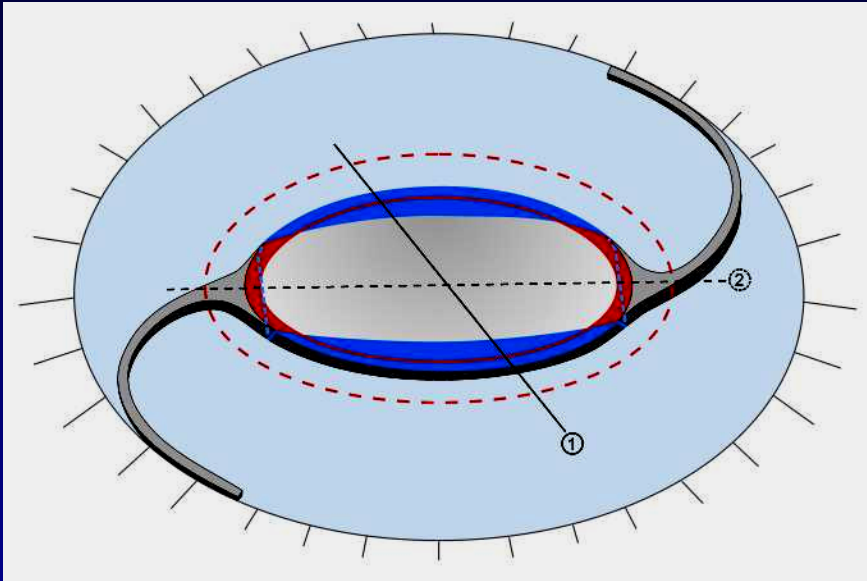


# Primäre hintere Kapsulorhexis: Wiederverschluss durch LEZ-“Ongrowth“

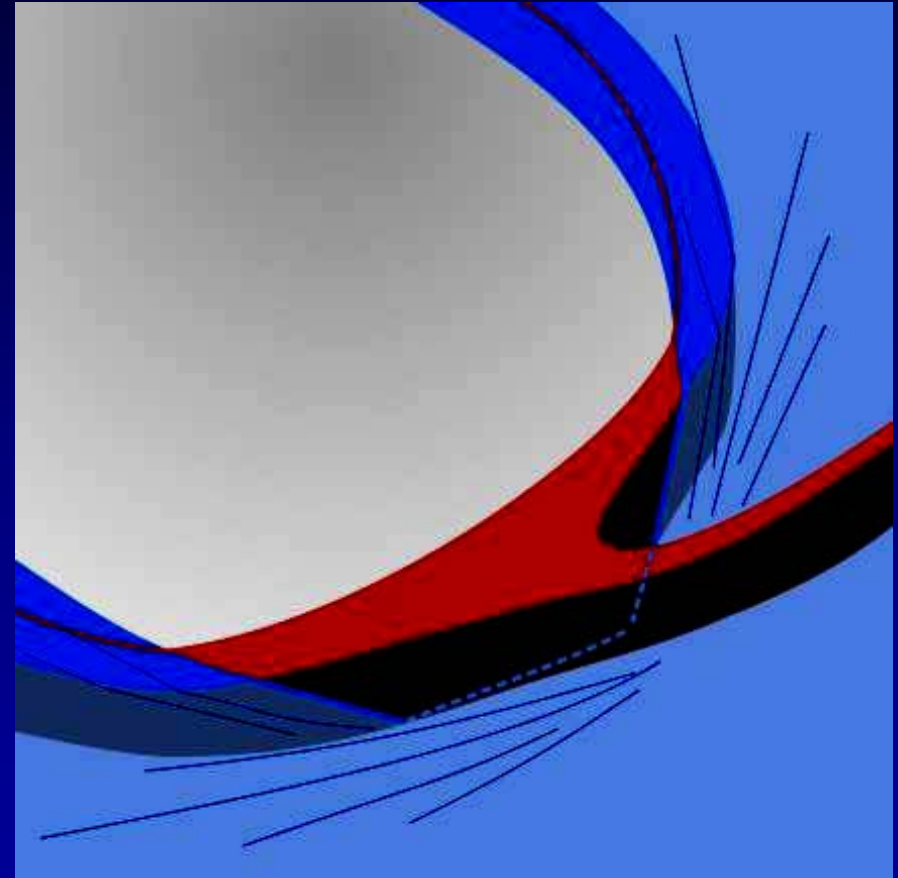


Georgopoulos M, Menapace R, Findl O, et al. After-cataract in adults with primary posterior capsulorhexis: comparison of hydrogel and silicone intraocular lenses with round edges after 2 years. J Cataract Refract Surg 2003; 29: 955-960

# PPCCC mit hinterem Einknöpfen (POBH): Lagebeziehung zwischen Kapselblättern & Optik



**Vordere Kapsel**  
**Hintere Kapsel**



Gimbel HV, DeBroff BM. Posterior capsulorhexis with optic capture: maintaining a clear visual axis after pediatric cataract surgery.

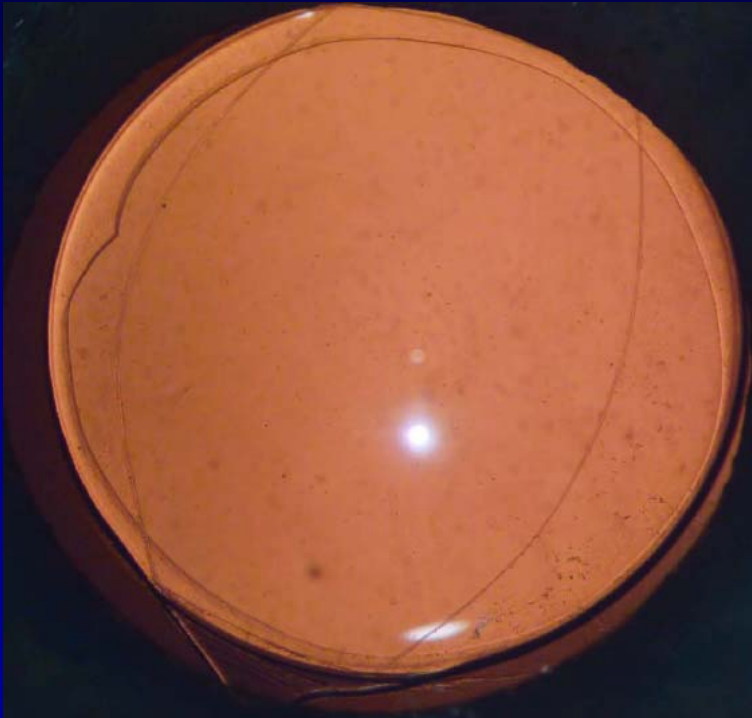
J Cataract Refract Surg 1994; 20:658-664



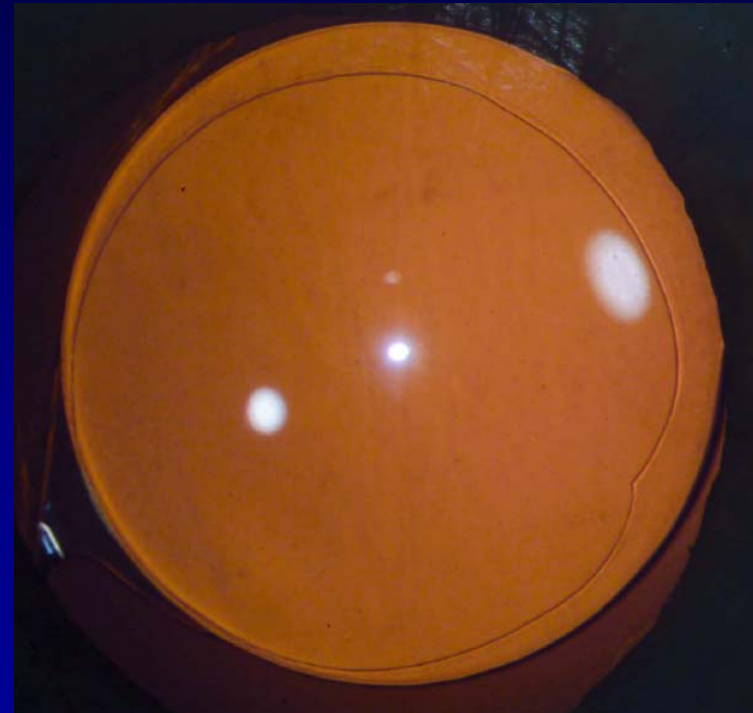
# Sicherheitsprofil



# Ermittlung des Sicherheitsprofils: POBH versus Kapselsackfixation der IOL Optik



**POBH**

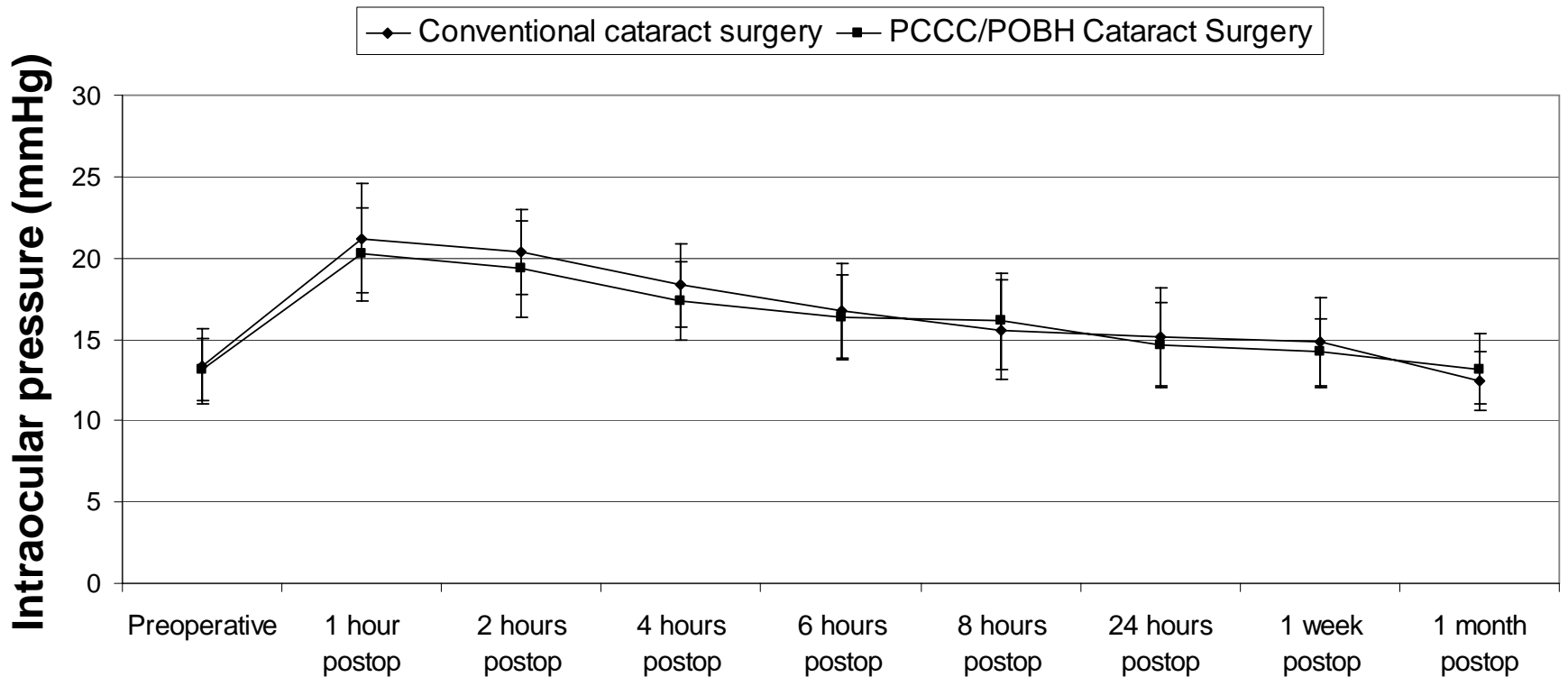


**In-the-bag**



# 1. PBH vs. IB: IOD-Verlauf ohne Tropfmedikation

Natural course of intraocular pressure without anti-glaucoma medication

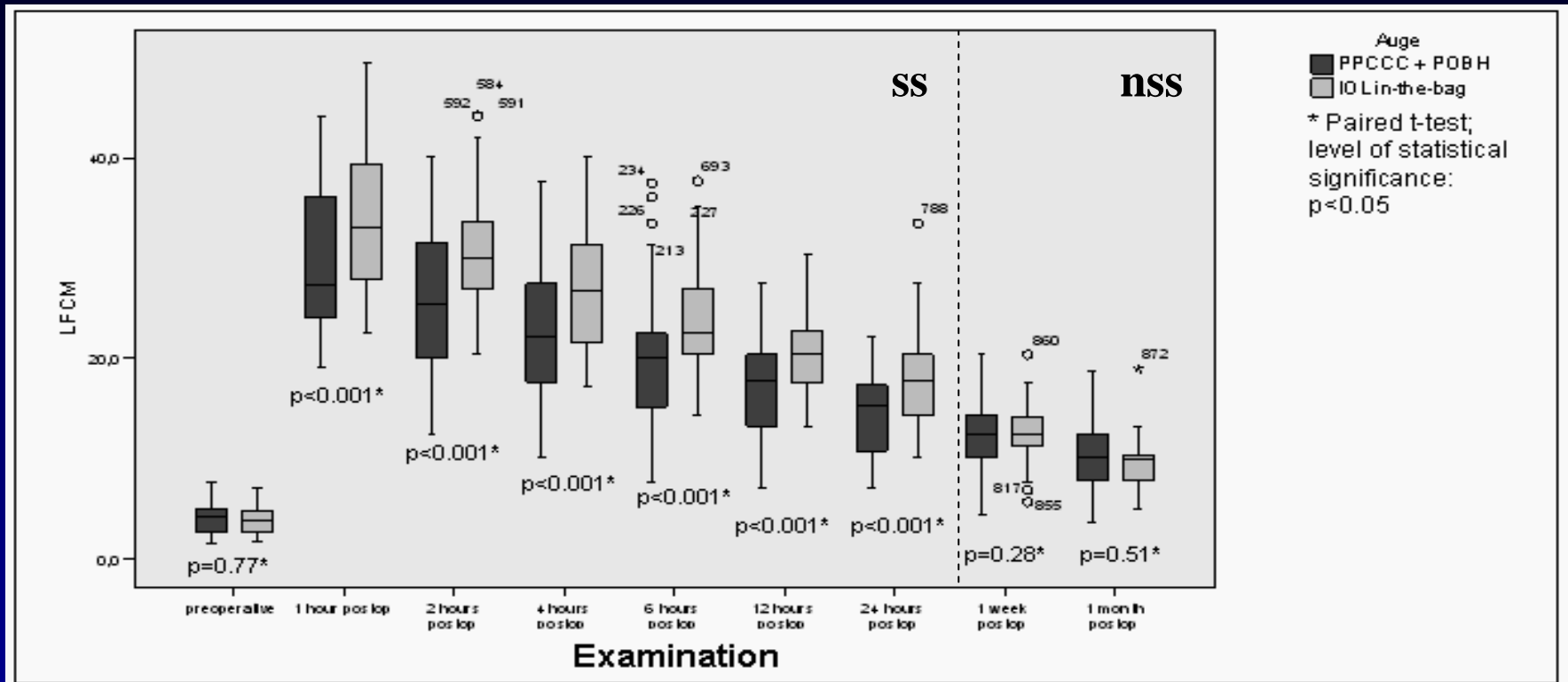


Stifter E, Luksch A, Menapace R. Postoperative course of intraocular pressure after cataract surgery with combined primary posterior capsulorhexis and posterior optic buttonholing. J Cataract Refract Surg 2007 (in press)





## 2. Vordersegment-Trauma: BAB / LFC-Meter



- **Tag 1:** geringfügig, jedoch statistisch signifikant *niedrigere* Flare-Werte in Augen mit *POBH* IOL Implantation ( $p < 0.05$ ).
- **1 Woche und 1 Monat** postoperativ:  
*kein Unterschied* in den Flare-Werten.



# ***Hinterabschnitt-Trauma:*** **Quantifizierung makulärer Veränderungen**

- **[Photofluorometrie: kein Unterschied \*];**
- **Biomicroscopie**
- **Angiographie**
- ***Optische Kohärenz-Tomographie***
  - **3-dimensional**
  - **hochauflösend**
  - **quantifizierbar**

\* De Groot V, Humbert, Van Best JA, et al. Lack of fluorophotometric evidence of aqueous-vitreous barrier disruption after posterior capsulorhexis. J Cataract Refract Surg 2003; 29:2330-2338

# Studiendesign



## **Patienten & Methode:**

- 50 Patienten (100 Augen) altersbedingte Katarakt
- prospektiv-randomisierter intraindividueller Vergleich
- bilaterale Chirurgie am selben Tag
- ein Chirurg

## **Ausschluss:**

- frühere Chirurgie
- Trauma
- Glaucom
- Uveitis

## **Ziele:**

### **Biomikroskopie & HR-OCT**

- Baseline; 1 d, 1 wo, 1 mo
- untersucher-maskiert



# Mittels OCT evaluierte Parameter

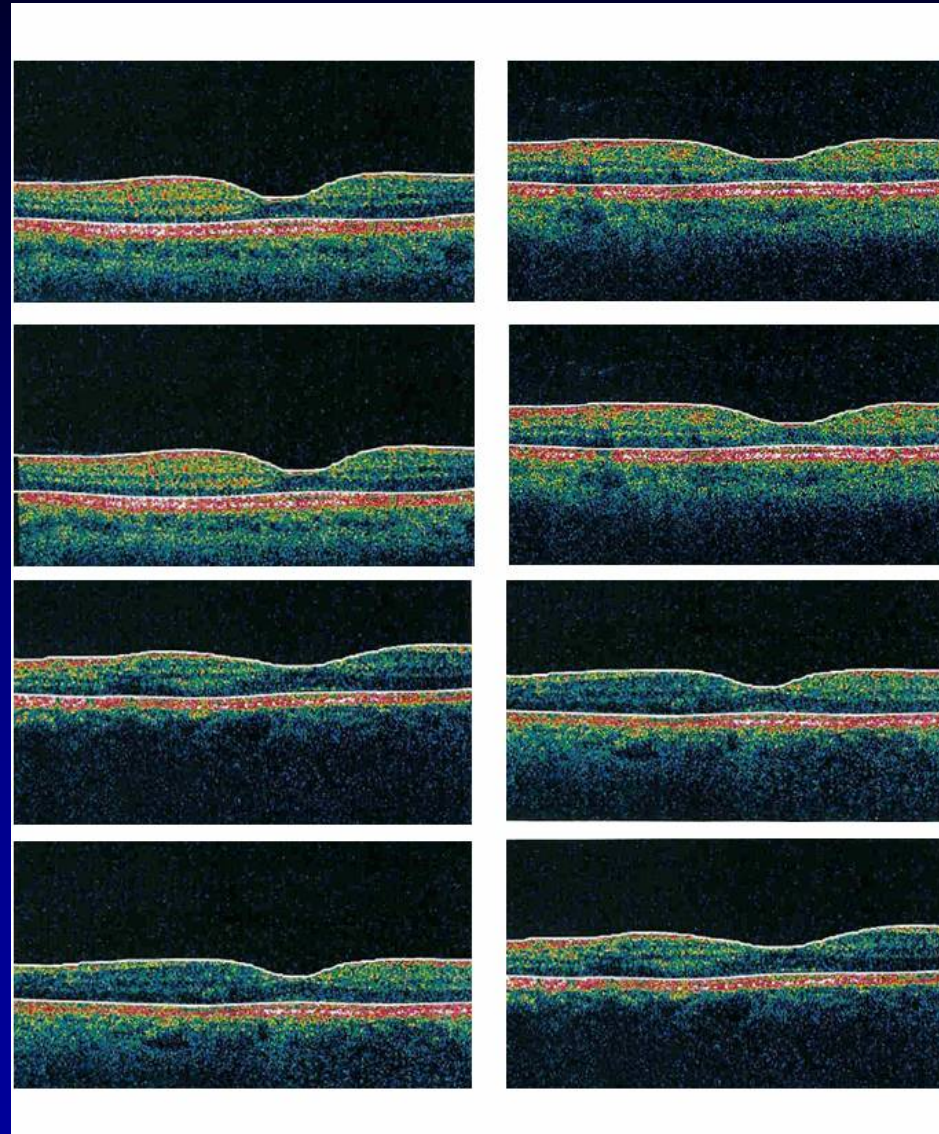
- **zentrale Netzhautdicke**
  - im Mittel
  - minimal /maximal
- **zentrales NH-Volumen**
- **sub-/intraretinale Flgkt**
- **intraretinale Zysten**
- **Irregularitäten der NH-Architektur**



# Resultate



# Zentrale NHdicke und -morphologie



# Zentrale Netzhautdicke

	PPCCC/POBH cataract surgery (n=50)	IOL-in-the-bag cataract surgery (n=50)	p-value*
Central retinal thickness ( $\mu\text{m}$ )			
1 week postop	187.5 $\pm$ 20.3	187.8 $\pm$ 20.5	0.92
1 month postop	186.28 $\pm$ 17.9	187.06 $\pm$ 17.4	0.75
Minimum retinal thickness ( $\mu\text{m}$ )			
1 week postop	180.32 $\pm$ 14.7	178.76 $\pm$ 15.3	0.41
1 month postop	180 $\pm$ 13.2	180.06 $\pm$ 13.3	0.96
Maximum retinal thickness ( $\mu\text{m}$ )			
1 week postop	248.22 $\pm$ 21.8	247.92 $\pm$ 21.9	0.77
1 month postop	245.68 $\pm$ 21	242.94 $\pm$ 23.21	0.32
Central retinal volume ( $\text{mm}^3$ )			
1 week postop	0.154 $\pm$ 0.02	0.153 $\pm$ 0.02	0.89
1 month postop	0.153 $\pm$ 0.01	0.152 $\pm$ 0.01	0.73

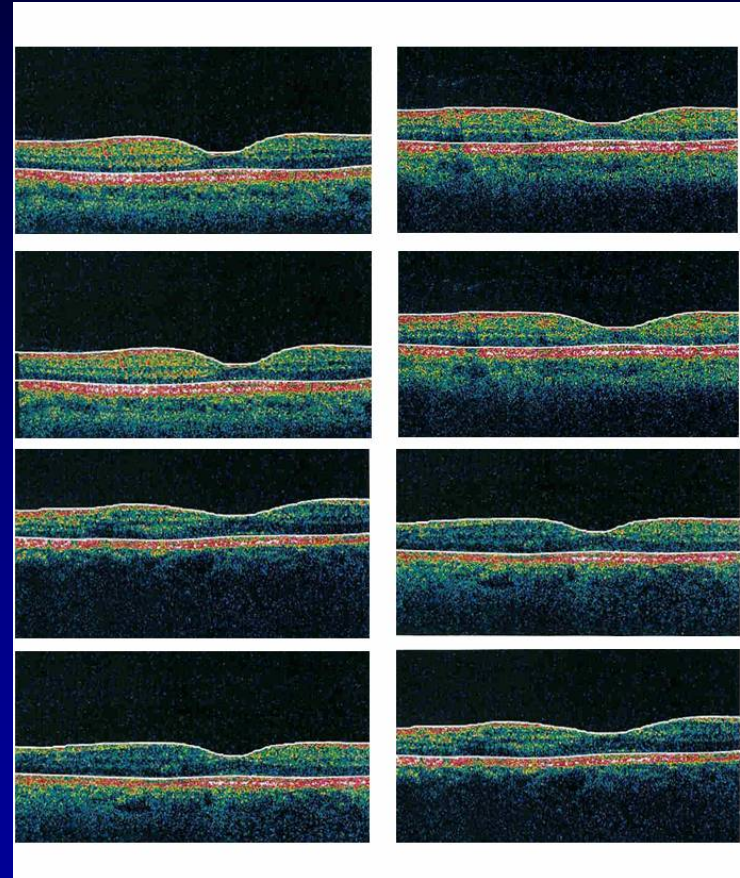
\* paired two-sided t-test





# Zentrale Netzhautmorphologie

- **Sub-/intraretinale Flgkt:**  
**KEINE**
- **Intraretinale Zysten:**  
**KEINE**
- **Irregularitäten der NH-Architektur:**  
**KEINE**



# Schlussfolgerung

Im Vergleich zur  
standardmässigen  
Kapselsackimplantation  
bedingen  
PPCCC & POBH  
keine Erhöhung des  
„Macular stress“  
wie im  
HR-OCT  
nachweisbar