



## OP Personal Fortbildung - DMEK

Dr. med. Alex P. Lange – Leitender Arzt Vista Klinik



# Inhalt

---

## Einführung DMEK

- Definitionen
- Anatomie
- Vorteile/Nachteile DMEK im Vergleich zur DSAEK

## Ablauf OP

## Instrumente

Fragen, Anmerkungen, Anregungen bezüglich HH OP's



# Endotheltransplantationen - Definitionen

**EKP:** endothelial keratoplasty (Ueberbegriff)

**DLEK:** Deep lamellar endothelial keratoplasty (Terry 2001)

**DSEK:** Descemet's stripping endothelial keratoplasty (Price 2005)

**DSAEK:** Descemet's stripping automated endothelial keratoplasty (Gorovoy 2006)

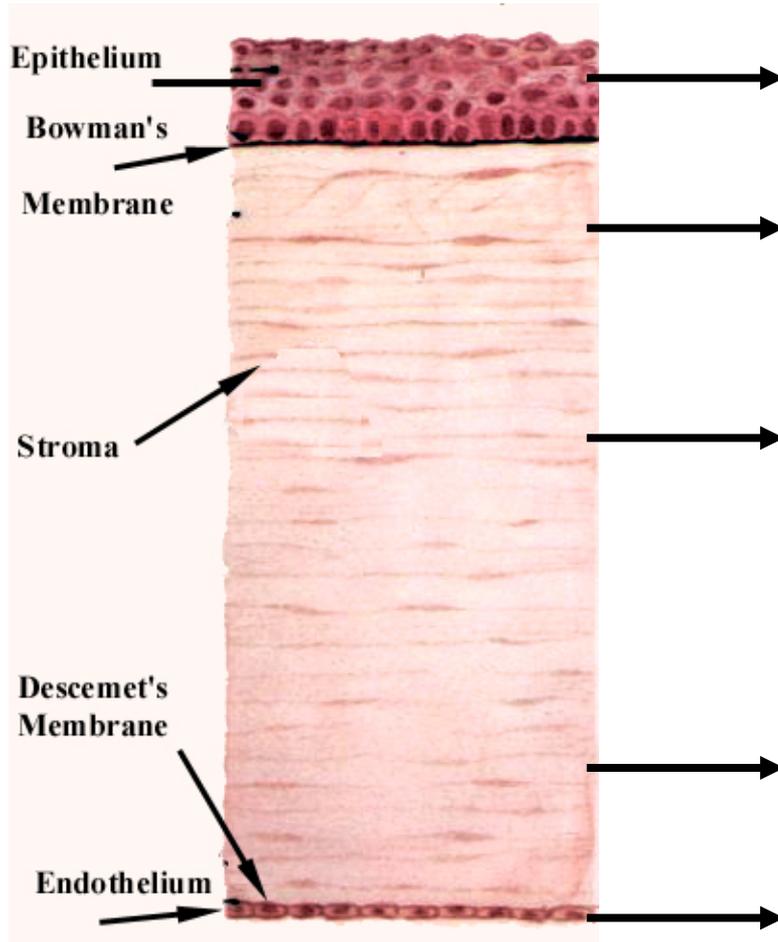
**DMEK:** Descemet's membrane endothelial keratoplasty (Melles 2008)

**DMAEK:** Descemet's membrane automated endothelial keratoplasty (Price 2011)

**DMET:** Descemet's membrane endothelial transfer (Melles 2012)



# Anatomie



**Stammzelltransplantation**

**Phototherapeutische  
Keratektomie = PTK**

**vordere lamelläre Keratoplastik  
= ALK**

**tiefe lamelläre Keratoplastik =  
DALK**

**Endotheltransplantationen =  
DSAEK / DMEK**



# Fuchs-Endotheldystrophie - Definition

Krankheit der hinteren Hornhautschichten - > Endothelzellzahlen nehmen aufgrund Alter, Genetik oder Trauma/OP ab und die kleine Anzahl der Zellen kann die Flüssigkeit nicht mehr aus dem Hornhautstroma abpumpen

1910 Erstbeschrieb durch Dr. Fuchs



# Fuchs-Endotheldystrophie - Folgen

Anschwellen der Hornhaut

Verschwommensehen, initial nur am morgen

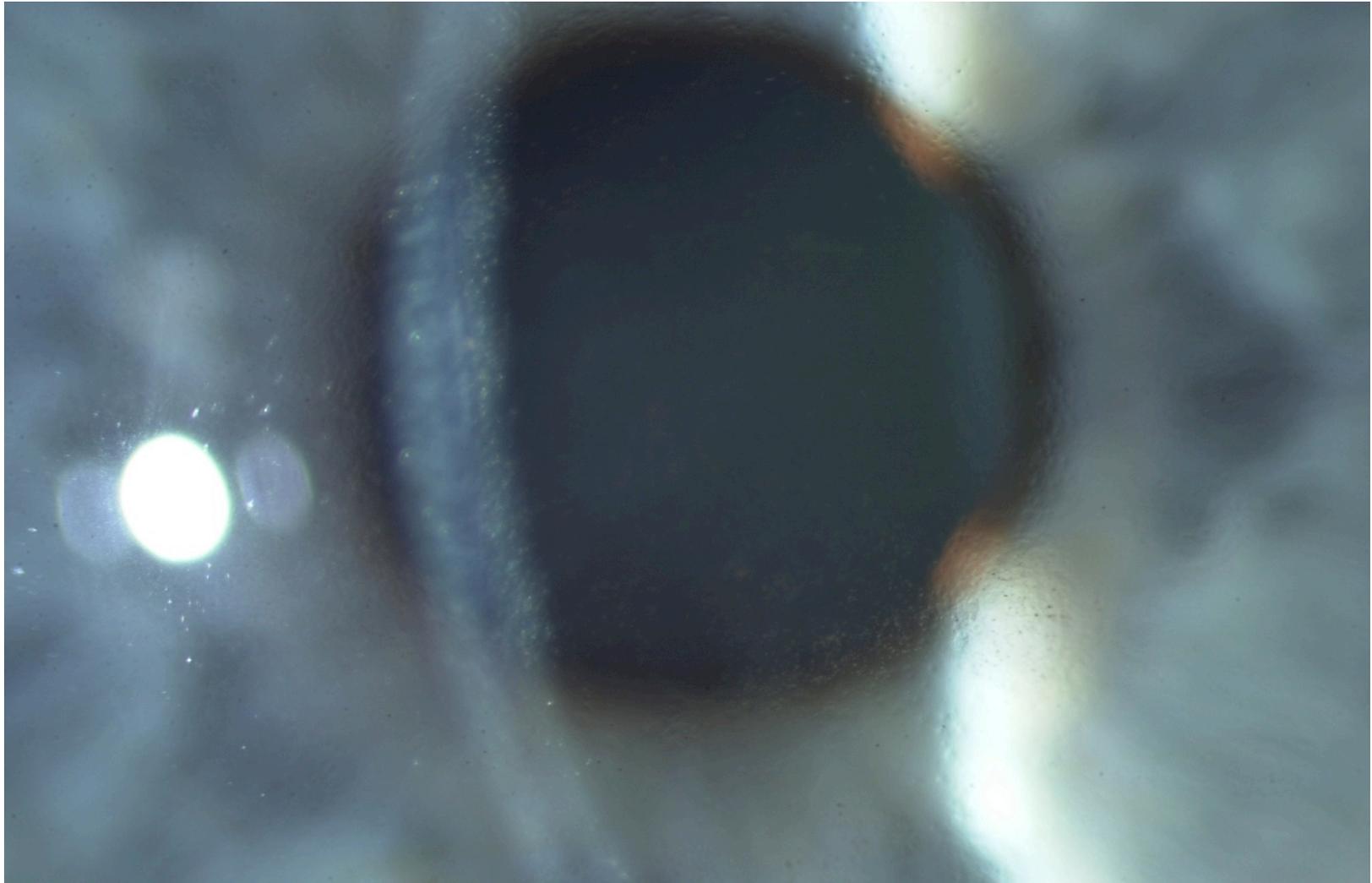
Blendungseffekte in Nacht und bei grellem Licht

Langsam progrediente Visusabnahme

Wenn zuviel Flüssigkeit, Ablagerung im Epithel -> Blasen, die platzen können und Schmerzen verursachen



# Fuchs-Endotheldystrophie



# Fuchs-Endotheldystrophie - Diagnose

Klinisch an der Spaltlampe -> „Guttata“ bei wenig Endothelzellen

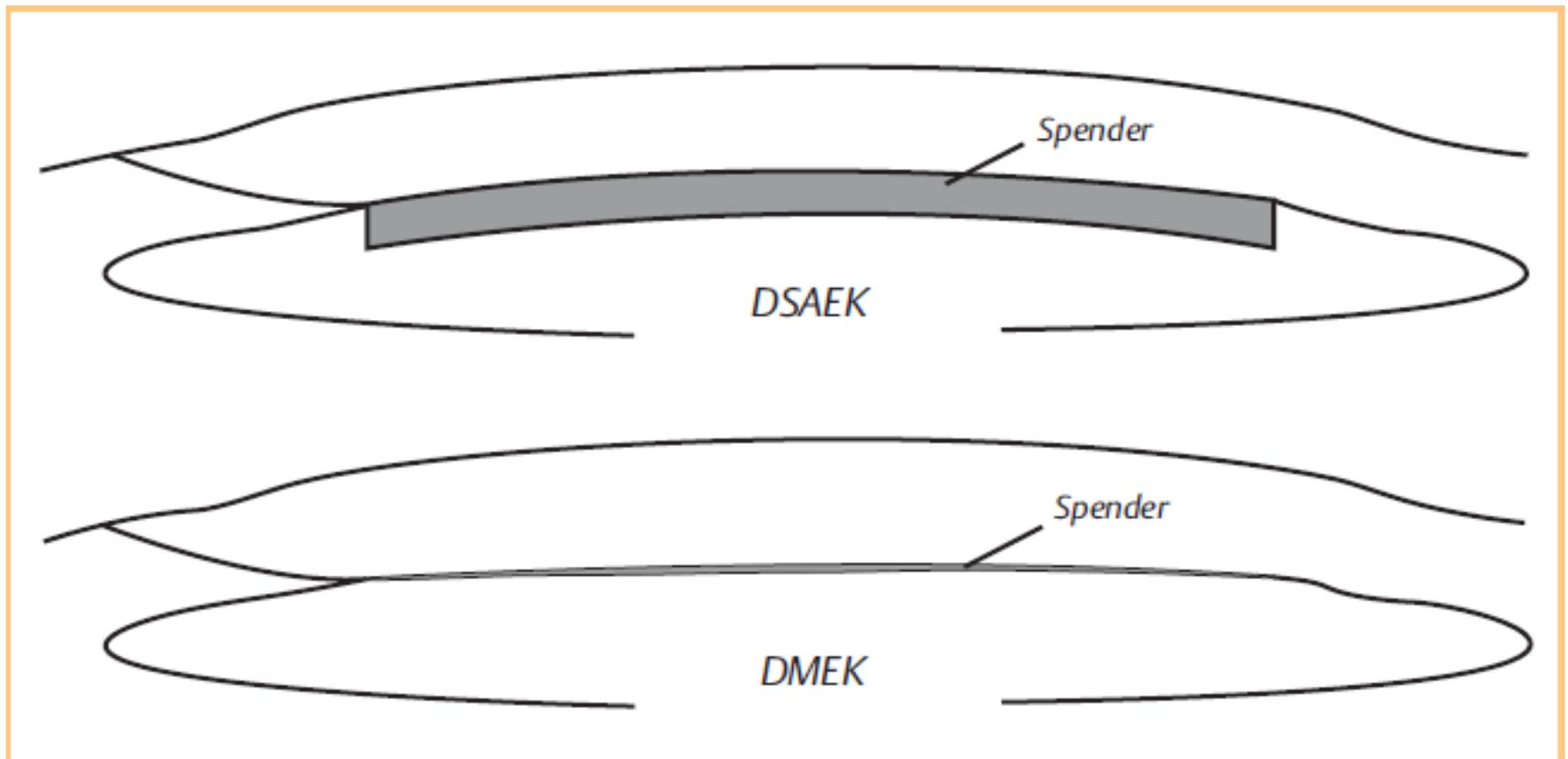
Pachymetrie (Pentacam oder Ultraschall) -> Dicker bei Fuchs-D.

Endothelzellmessung -> bei einer Zellzahl von weniger als 500 – 800 pro mm<sup>2</sup> beginnt Hornhaut Flüssigkeit einzulagern



# DSAEK vs DMEK

Ersetzen der inneren Schichten der Hornhaut mittels  
Hornhauttransplantation -> DSAEK vs DMEK



# Vorteile

---

Vorteile der DMEK gegenüber der DSAEK:

- Schnellere Visusrehabilitation
- Höherer Visuswerte erreicht
- kleinere Gefahr für Abstossungsreaktion da weniger immunogenes Stroma



# Nachteile

---

Nachteile der DMEK gegenüber DSAEK:

- schwierige Präparation der Spenderhornhaut
- schwierige Manipulation im Auge
- schwierige Orientierung und Zentrierung



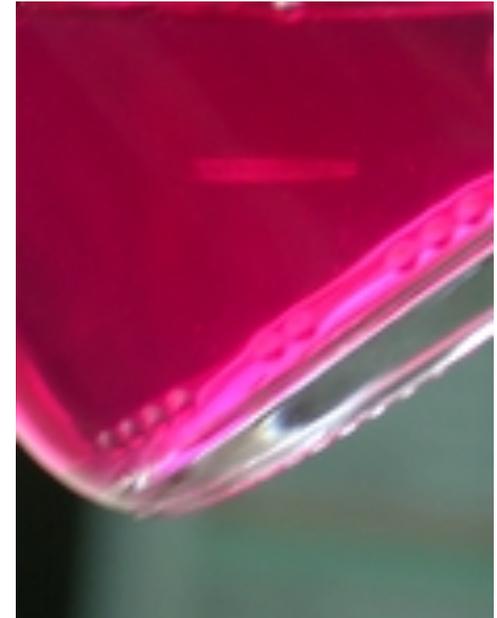
# Lieferung von „gestrippter Hornhaut“ oder Rolle

Als Bioimplantat von Amnitrans Rotterdam

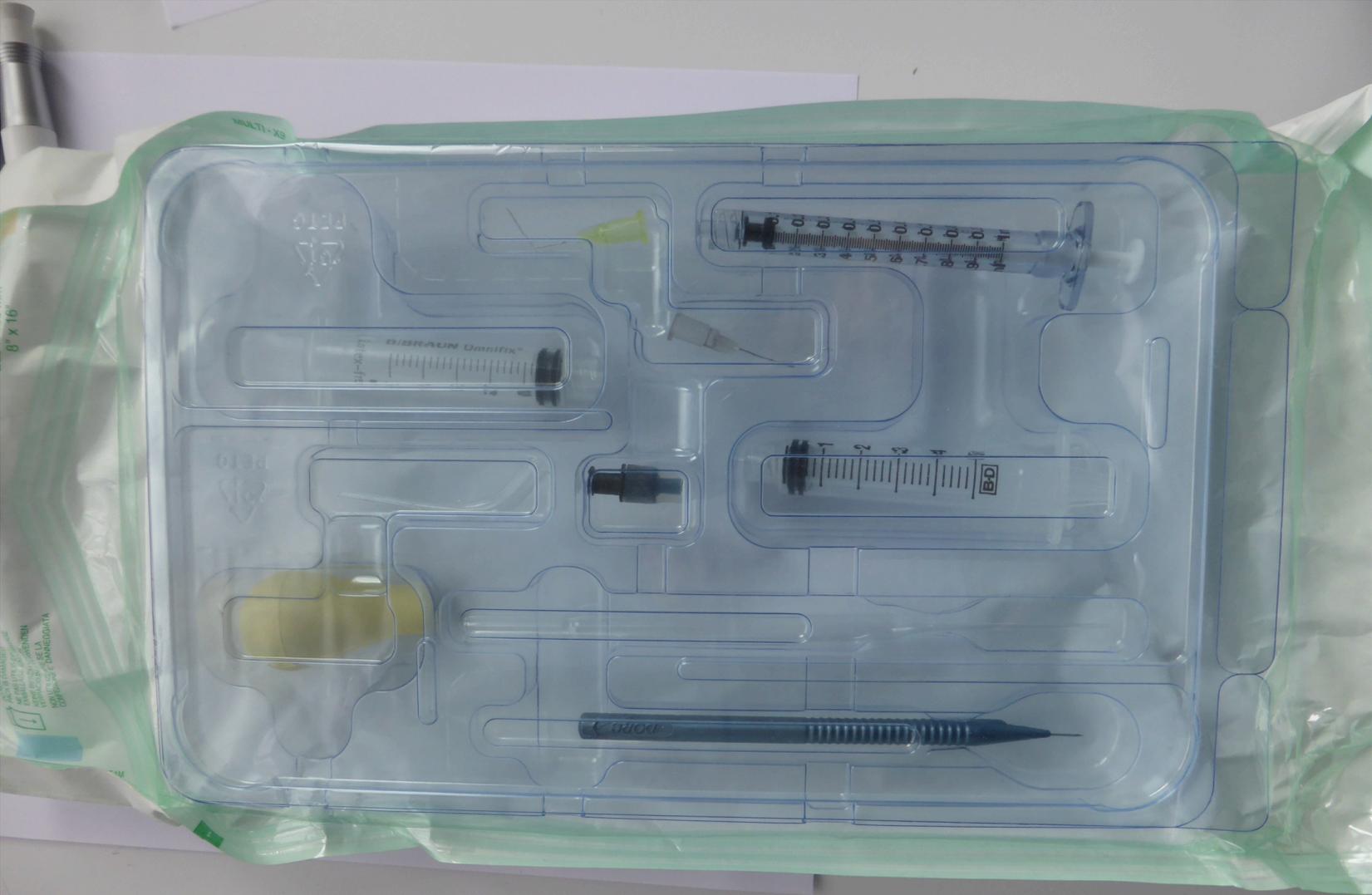
- wird in fertiger Rolle mit vorbestimmtem Durchmesser geliefert

Von Eye Bank of North Carolina

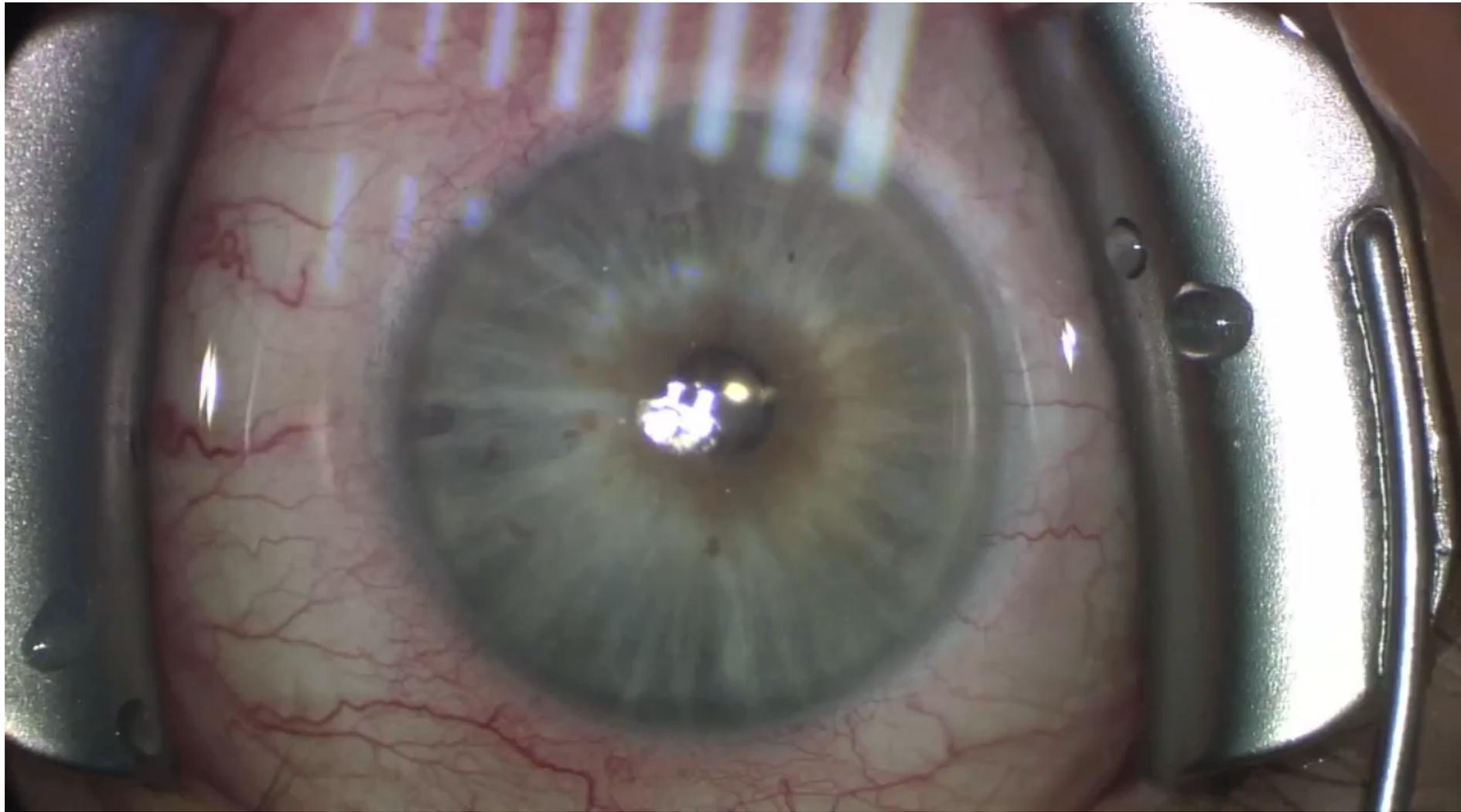
- kommt als Korneaskleralring
- Durchmesser muss noch gestanzt und Rolle am hinge noch abgezogen werden



# Melles DMEK Set



# Ablauf OP



# Ablauf und Instrumente

<b>Schritt</b>	<b>Beschrieb</b>	<b>Instrumente</b>
1.	<b>Beginn wie DSAEK aber mit Luft</b>	
2.	<b>Kippen der Rolle in Glasbehälter</b>	<b>Petriglasschale tief</b>
3.	<b>Entfernen des Kulturmediums 3x</b>	<b>BSS Fläschli Pipette mit Gummi Gefäss für Entsorgung</b>
4.	<b>Färben mit Vision Blue 2x 3 min</b>	<b>Vision Blue 0.06 %</b>
5.	<b>Zusammensetzen und Testen des Glastubes</b>	<b>BSS</b>
6.	<b>Aufsaugen der Rolle</b>	<b>Gefäss mit BSS</b>
7.	<b>Injektion der Rolle in Vorderkammer</b>	

# Ablauf und Instrumente

<b>Schritt</b>	<b>Beschrieb</b>	<b>Instrumente</b>
<b>8.</b>	<b>Orientierung, Zentrieren, Entfalten</b>	<b>27G BSS 30G Luft, ev. SF6 20%</b>
<b>9.</b>	<b>Luft wird eine Stunde gelassen</b>	
<b>10.</b>	<b>Luft wird reduziert</b>	<b>27G BSS</b>
<b>11.</b>	<b>OCT nach 1 Stunde</b>	



# HH OP allgemein

---

Fragen

Anmerkungen

Anregungen



# Mitarbeiter Fortbildung Hornhaut

---

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

