

# Trapianto lamellare anteriore

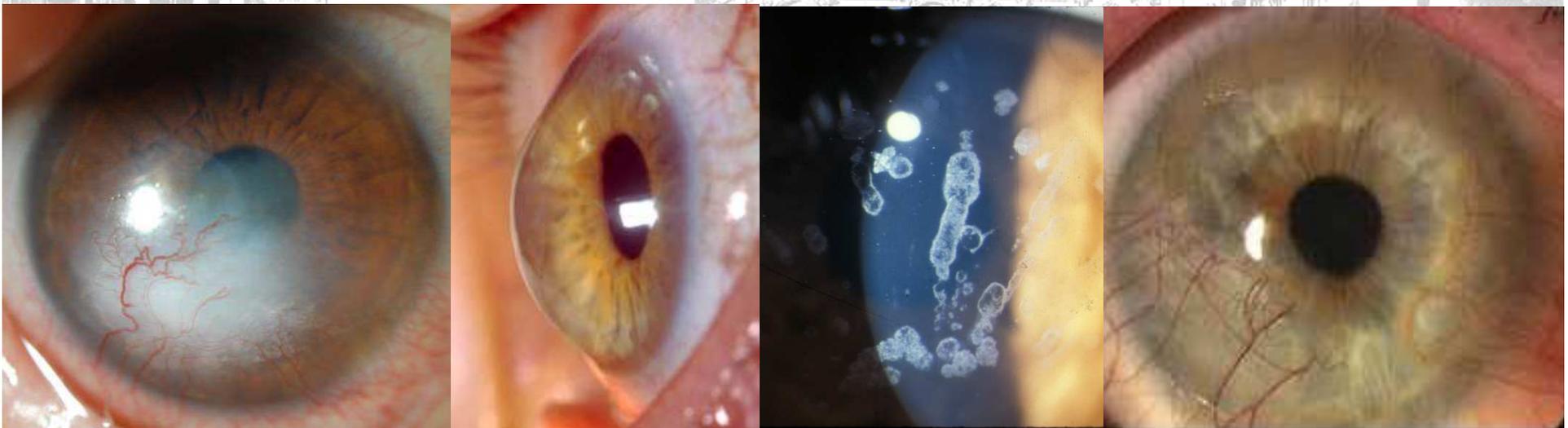


**Dott.ssa Antonella Franch**  
**Dott.ssa Pia Leon**  
**U.O. Oculistica Venezia**

# Introduzione

**Indicazioni chirurgiche:**

- 1. Cheratocono**
- 2. Leucoma corneale anteriore**



# Trapianto lamellare anteriore

n Tecniche non profonde:

manuale

meccanizzata con microcheratomo

con laser ad eccimeri

con laser a femtosecondi

**IntraLase FS™ Laser**



# Dalk

## Tecniche profonde manuali:

- Dry dissection (Tsubota)
- Hydrodissection (Sugita)
- Viscoelastic dissection (Melles)
- Air dissection (Anwar)
- Combined air/viscoelastic

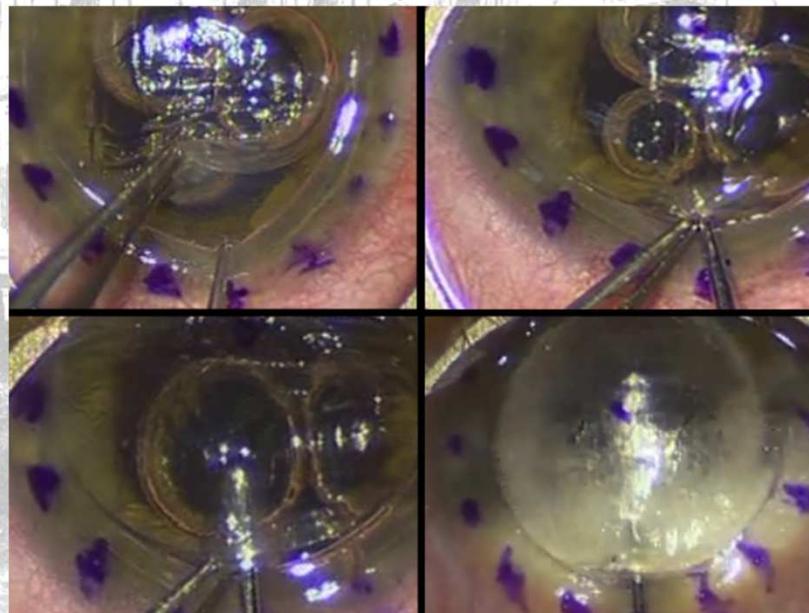
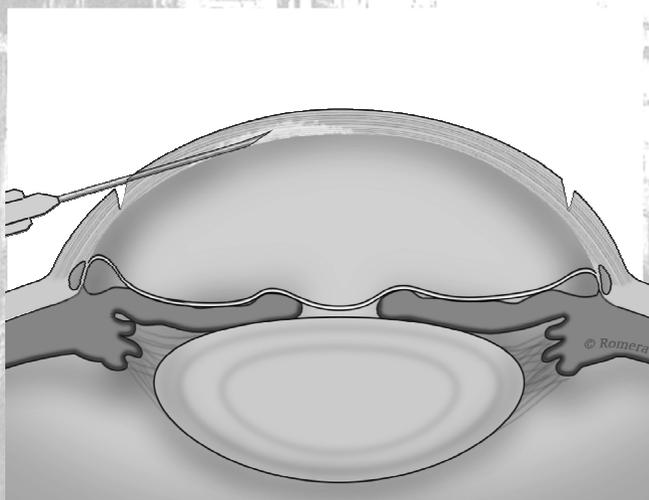
# Introduzione

Big-bubble technique to bare  
Descemet's membrane in anterior  
lamellar keratoplasty

Mohammed Anwar, FRCS, Klaus D. Teichmann, MD

*JCRS, 2002*

**Surgical technique:**





# Introduzione

## DALK vs PK

### PRO

- Bulbo chiuso
- No sostituzione dell'endotelio
- Basso rischio di rigetto  
**10%** *ACGR 2015,Ham 2016,Liu 2015*
- Alta sopravvivenza del lembo

### CONS

- Aumento della curva d'apprendimento
- Difficoltà nella gestione delle complicanze
- Interfaccia

# Cosa si richiede alla Banca

1. Tessuto per Cheratoplastica Lamellare
2. Tessuto (Scorta) per Cheratoplastica Perforante



# Cosa si richiede alla Banca

Data intervento

Info paziente

Tipo di tessuti richiesti:

- Lembo per Cheratoplastica lamellare
- Lembo per Cheratoplastica perforante

Indicazione chirurgica

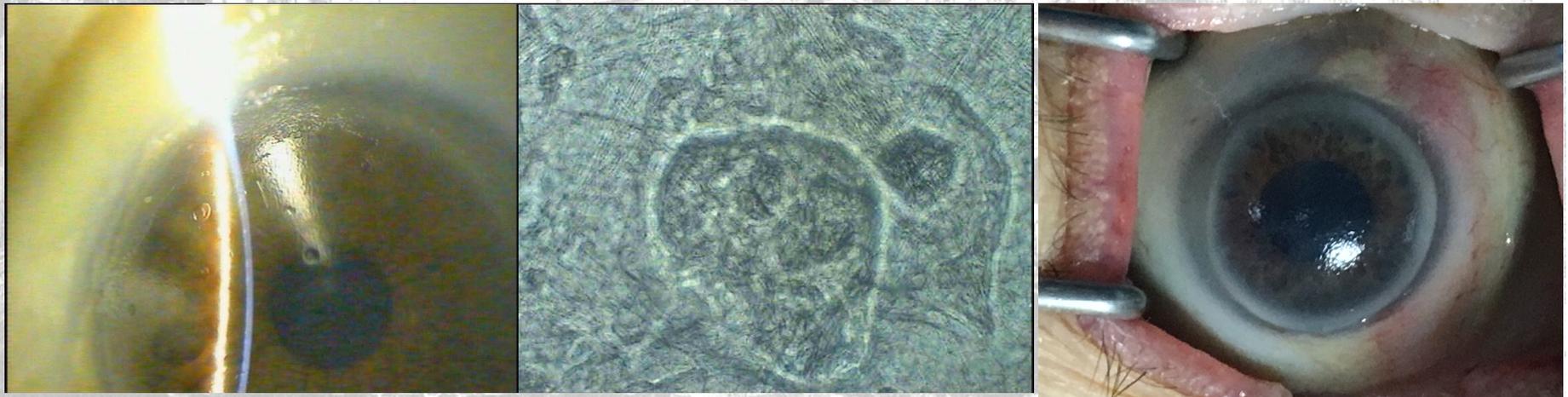
Fondazione Banca degli Occhi del Veneto ONLUS - Padiglione Roma Via Paccagnella, 11 - 30174 Venezia Zelarino Tel. 041 9656400 - Reperibilità 348 3111141 e-mail: direzione.medica@fbov.it		<b>SCHEDA RICHIESTA CORNEA / LENTICOLO</b>		Modulo Revisione Pagina Operativa da	SR 1 c 09/02
Centro <u>COSPI DALE SS. GIOVANNI E PAOLO</u> Tel. _____		Data intervento <u>19/01/14</u>			
Via <u>CAMPO SS. GIOVANNI E PAOLO</u> Città <u>VENEZIA</u> CAP <u>30120</u> Prov. <u>VE</u>					
<b>A. Tipo di tessuto richiesto</b>					
<input type="checkbox"/> Cornea per Cheratoplastica Perforante (PK)	<input type="checkbox"/> Cornea per Endocheratoplastica (EK)	<input type="checkbox"/> Cornea per Allotripianto Cheratolimbare (KLA)	<input checked="" type="checkbox"/> Cornea per Cheratoplastica Lamellare Anteriore (ALK) + <u>SCORTA (PK)</u>		
<input type="checkbox"/> Cornea per Cheratoplastica Perforante Tettonica (PKT)	<input type="checkbox"/> Cornea pre-tagliata (lenticolo) per Endocheratoplastica (EKpL)	<input type="checkbox"/> Lenticolo per Cheratoplastica Lamellare Anteriore (LK) Ø mm _____	<input type="checkbox"/> manuale →	<input type="checkbox"/> microcheratomo	
<input type="checkbox"/> Cornea preparata per Cheratoplastica Endoteliale Descemetica (DMEK)	<input type="checkbox"/> Lenticolo precaricato per Endocheratoplastica (EKpL-pL) Ø mm _____	<input type="checkbox"/> ≤ 100 (µm)	<input type="checkbox"/> > 100 (µm)		
NOTE _____					
<b>B. Informazioni relative al ricevente</b>					
Sig. <u>MARIO ROSSI</u> Data di nascita <u>01/10/10</u>		<input checked="" type="checkbox"/> F	<input checked="" type="checkbox"/> OS		
Cognome e Nome		Sesso	Occhio da operare		
<u>CRST044</u> N° di tessera sanitaria o C.F. o altro		OD <input checked="" type="checkbox"/>	OS <input checked="" type="checkbox"/>		
		N° di trapianti precedenti			
<b>C. Patologia che richiede l'intervento</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Cheratocono: <u>CHEMATOCONO EVOLUTO</u>		Esiti chirurgia: _____ (precisare il tipo di chirurgia)			
<input type="checkbox"/> Distrofia endoteliale:	<input type="checkbox"/> Distrofia stromale: _____ (precisare il tipo di chirurgia)				
<input type="checkbox"/> Trauma: _____ (precisare se fisico o chimico)	<input type="checkbox"/> Cheratopatia bollosa: _____ (precisare la causa)				
<input type="checkbox"/> Scoppio precoce: _____ (indicare il codice della cornea*)	<input type="checkbox"/> Scoppio tardivo: _____ (precisare la causa e indicare il codice della cornea*)				
<input type="checkbox"/> Leucoma: _____ (precisare la causa)	<input type="checkbox"/> Scoppio endoteliale: _____ (precisare la causa)				
<input type="checkbox"/> Cheratite: _____ (precisare tipo e agente infettante)	<input type="checkbox"/> Edema corneale: _____ (precisare la causa)				
<input type="checkbox"/> Ulcera: _____ (precisare)	<input type="checkbox"/> Altro: _____ (precisare la causa)				
*se fornita da Fondazione Banca degli Occhi del Veneto					
<b>D. Fatturazione Elettronica Passiva (D.M. 03 aprile 2013 n. 55)</b>					
ID Ordine _____	Data Ordine _____		aaaa/mm/ggg		
Numero Articolo _____	<input type="checkbox"/> Ordine non applicabile				
La struttura richiedente, al di fuori delle Regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia, autocertifica di aver ottenuto l'autorizzazione della Banca della propria Regione o, se questa non è presente, dal Centro Regionale Trapianti di riferimento, a rivolgersi a Fondazione Banca degli Occhi del Veneto Onlus, come previsto dalla normativa in vigore					
<u>19/01/14</u> Data della richiesta	<u>A. FRANCHI</u> Cognome e nome del chirurgo utilizzatore		<u>A. FRANCHI</u> Firma		
<b>E. Riservato a Fondazione</b>					
Richiesta n. r.p.: _____	Abbinata al tessuto n°: _____	Tessuto restituito: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
	Ricevente: _____	Costi aggiuntivi per invio tessuto di sicurezza: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
	Evasa il: _____	Note: _____			
	Rif. Interno: _____				
	Data: _____ Operatore: _____				

Questo documento contiene informazioni riservate, la cui diffusione è regolata da norme di legge, e deve essere utilizzato solo dall'individuo o entità a cui è indirizzato. Se il lettore di questo messaggio non ha i poteri responsabili della sua distribuzione, il destinatario, o un suo rappresentante vi preghiamo di segnalarglielo telefonicamente a Fondazione. Il documento è di proprietà di Fondazione Banca degli Occhi del Veneto Onlus.

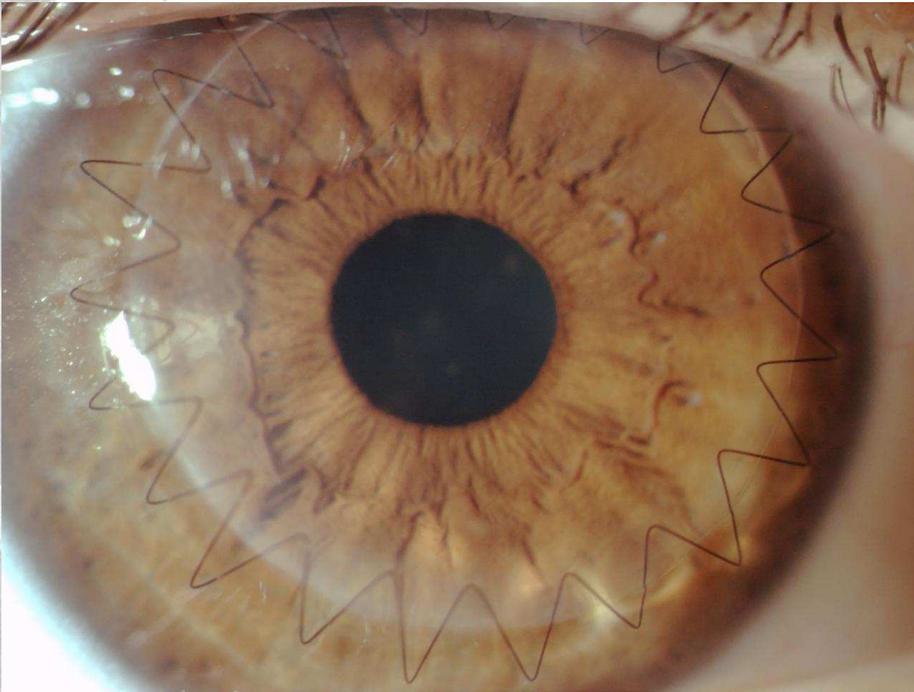
# Tessuto per cheratoplastica lamellare

**Cornea idonea per cheratoplastica lamellare o cheratoplastica lamellare profonda (ALK):**

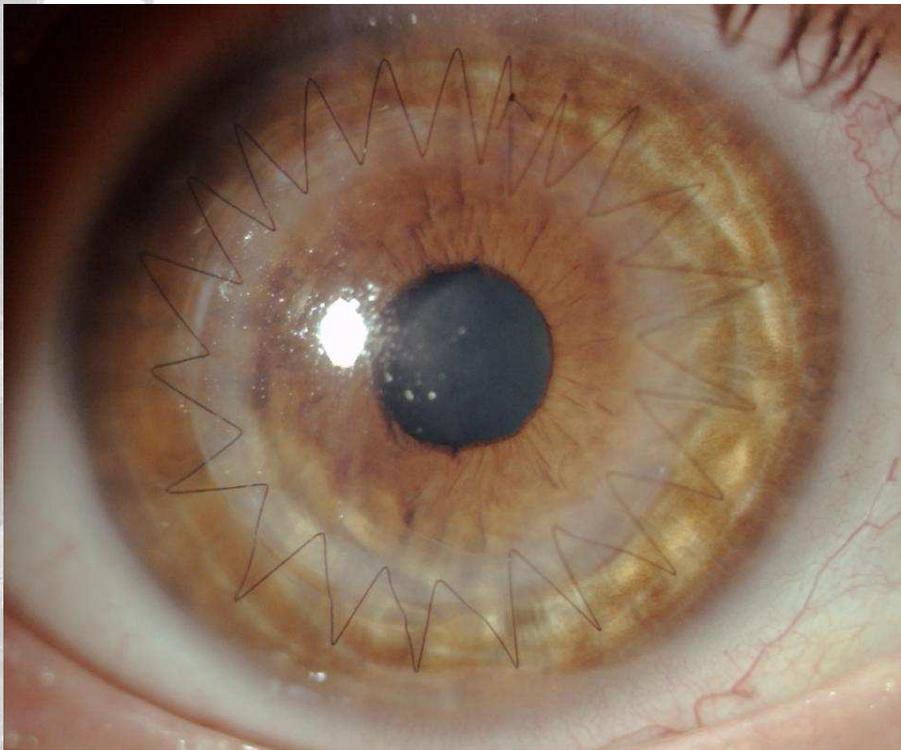
- assenza di arco senile
- assenza di opacità stromali
- pieghe (iatrogene, da ipotono)
- buon anello sclerale



# Gerontoxon



# Gerontoxon

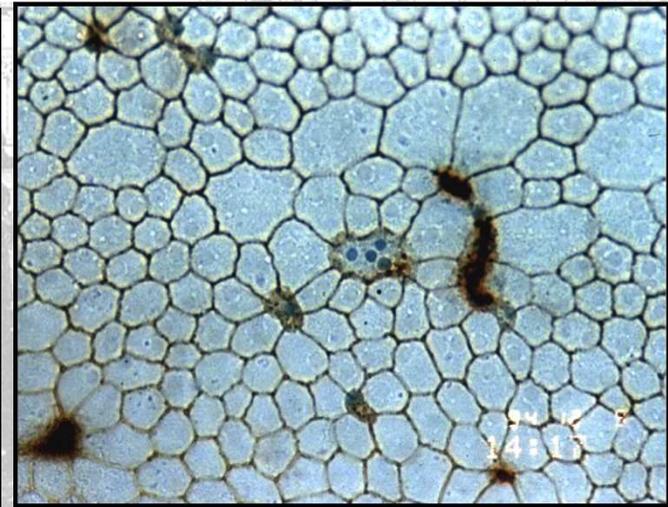
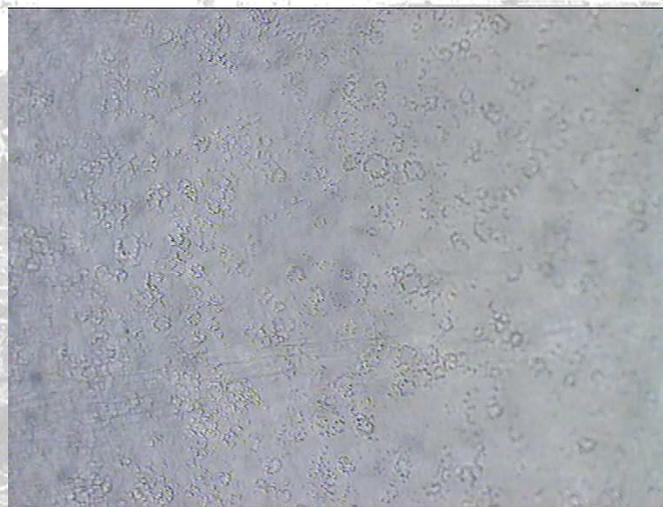


**Punzonatura non centrata?**

# Tessuto per cheratoplastica lamellare

**Cornea idonea per cheratoplastica lamellare o cheratoplastica lamellare profonda (ALK):**

- irregolarità dei margini intracellulari
- polimorfismo moderato/severo del mosaico endoteliale
- severa distrofia/degenerazione dell'endotelio
- densità endoteliale:  $<2.200$  cellule/mm<sup>2</sup>



# Tessuto per cheratoplastica lamellare

## D1.110 EBAA Controindicazioni to trasplant:

### B. Donors for Penetrating Keratoplasty Procedures

1. Prior intraocular or anterior segment surgery
  - a. Refractive corneal procedures, e.g., radial keratotomy, lamellar inserts, etc.
  - b. Laser photoablation surgery (these corneas may be used for tectonic grafting and posterior lamellar procedures).
  - c. Corneas from patients with anterior segment (e.g., cataract, intraocular lens, glaucoma filtration surgery) may be used if screened by specular microscopy and meet the eye bank's endothelial standards.
2. Pterygia or other superficial disorders of the conjunctiva or corneal surface involving the central optical area of the corneal button.

### C. Donors for Anterior Lamellar Keratoplasty Procedures or Tectonic Grafts

Criteria are the same as listed for penetrating keratoplasty, except that tissue with local eye disease affecting the corneal endothelium or previous ocular surgery that does not compromise the corneal stroma, (e.g., donors with a history of endothelial dystrophy or iritis are acceptable).



**EYE BANK  
ASSOCIATION  
of AMERICA**

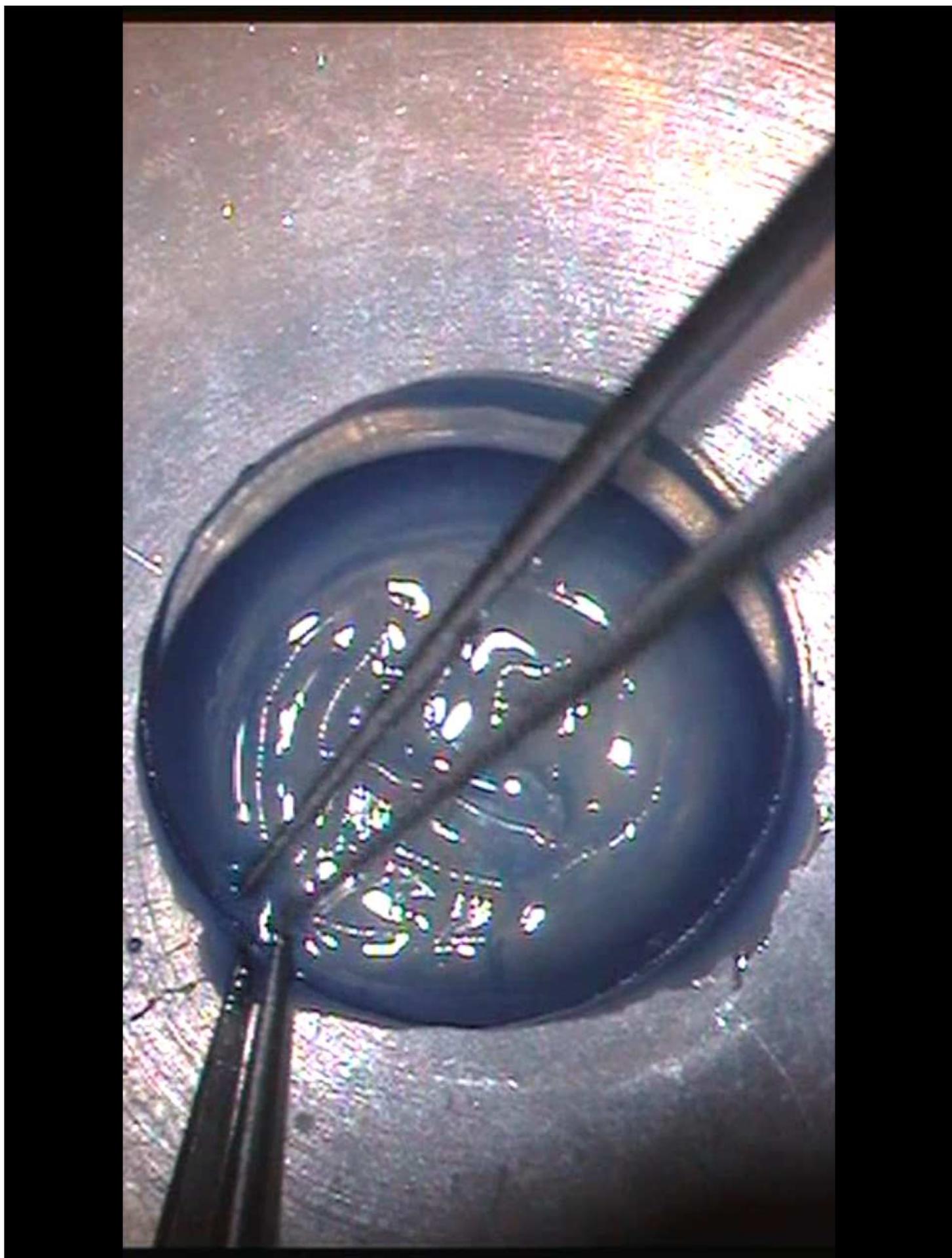
**Eye Banking Committee  
of the American  
Academy of  
Ophthalmology  
(October 2011)**

# Preparazione in SO

**Non indurre alterazioni dell'architettura corneale**

- Maneggiare delicatamente il tessuto**
- Rimuovere l'endotelio evitando incisioni stromali (strumenti atraumatici o spugnette)**



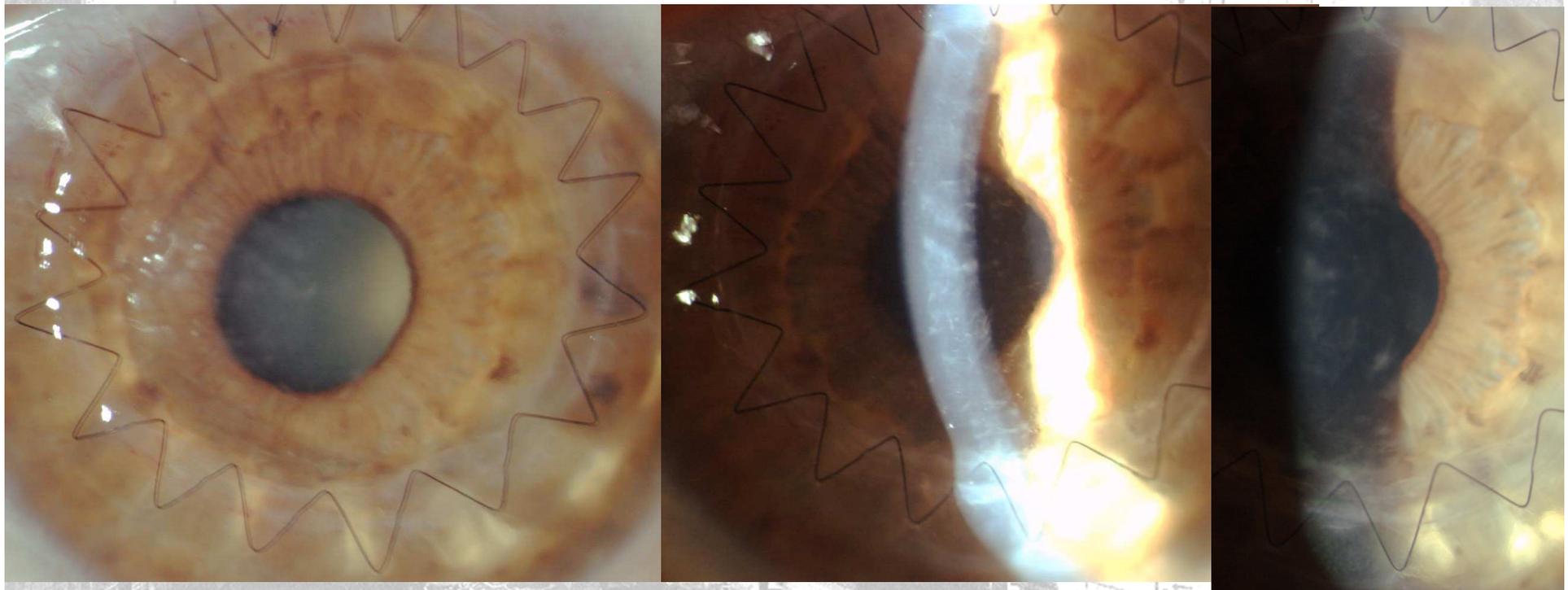




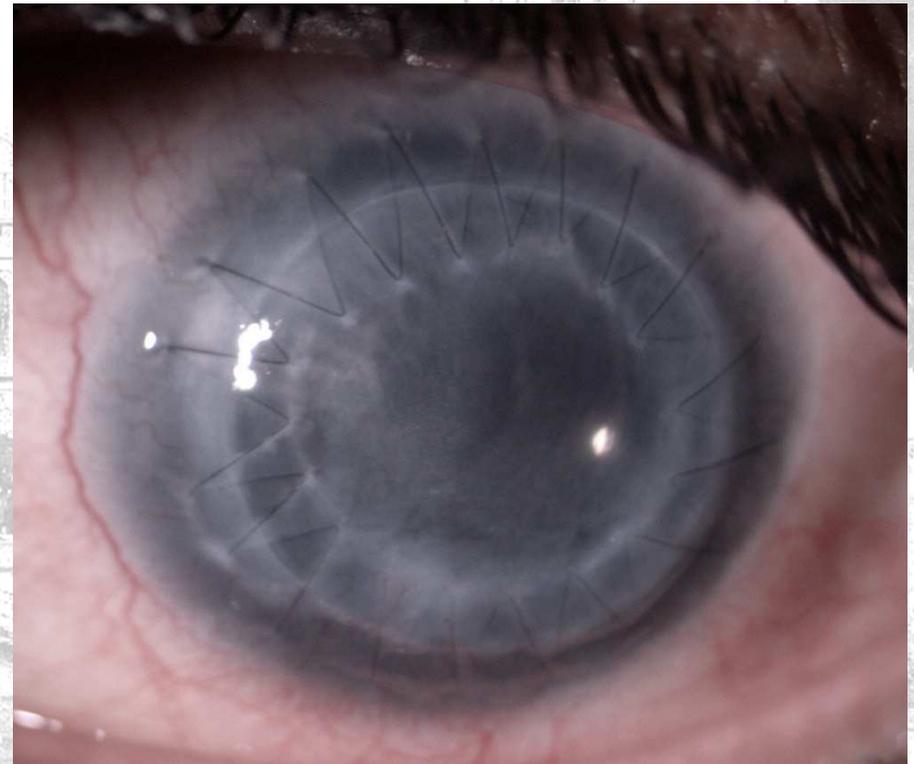
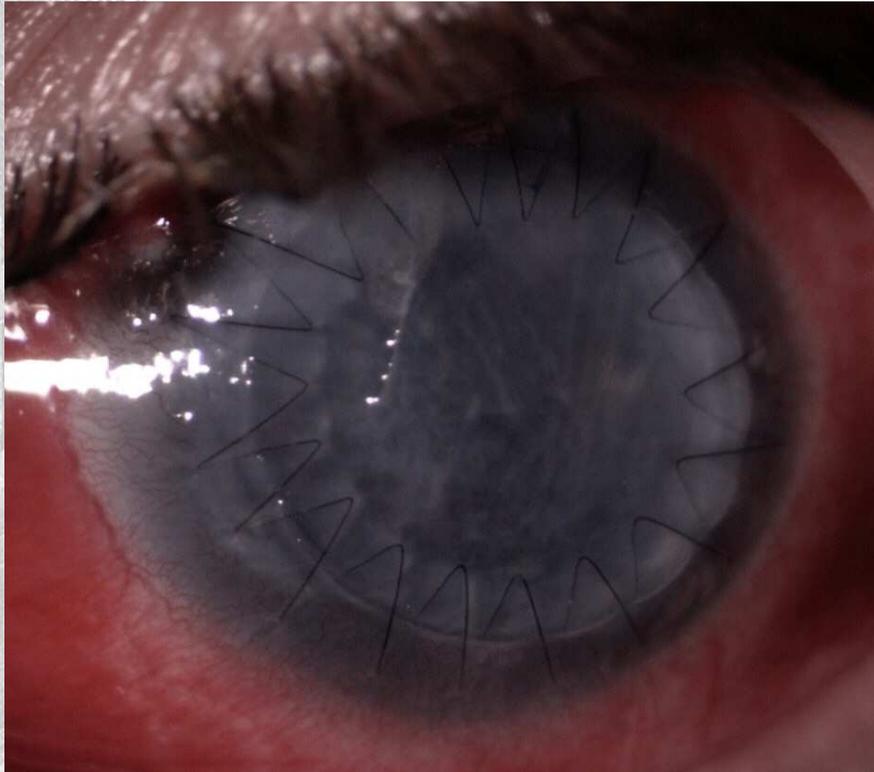
# Casi clinici

---

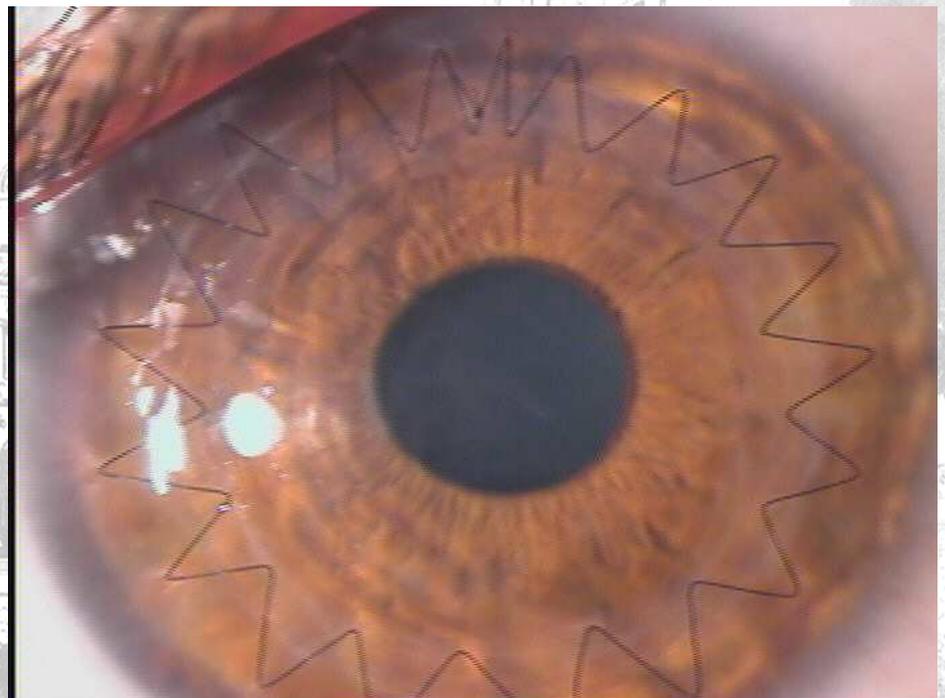
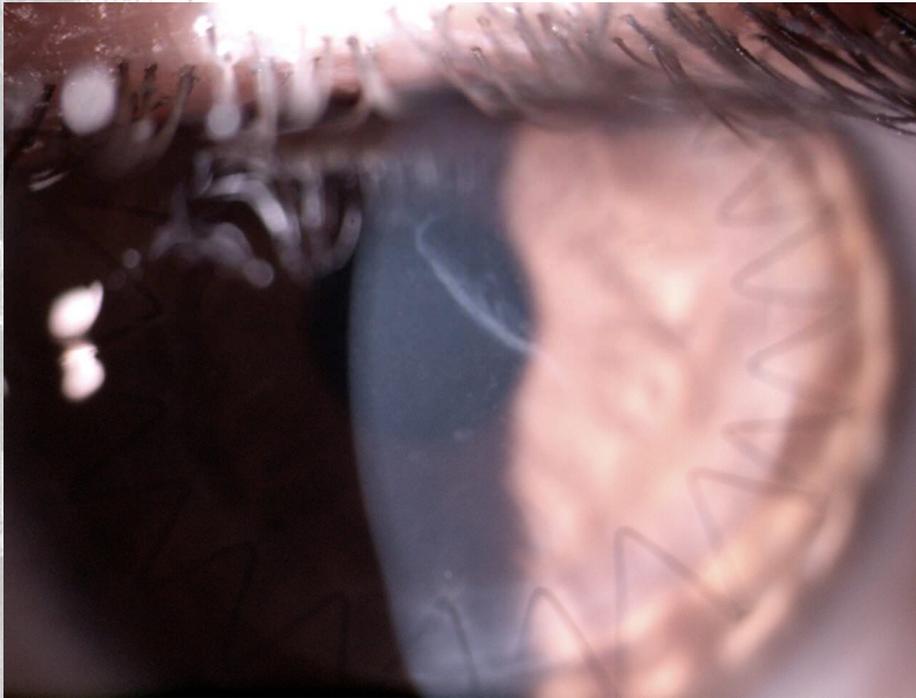
# DALK residui di endotelio donatore - 1° g postop



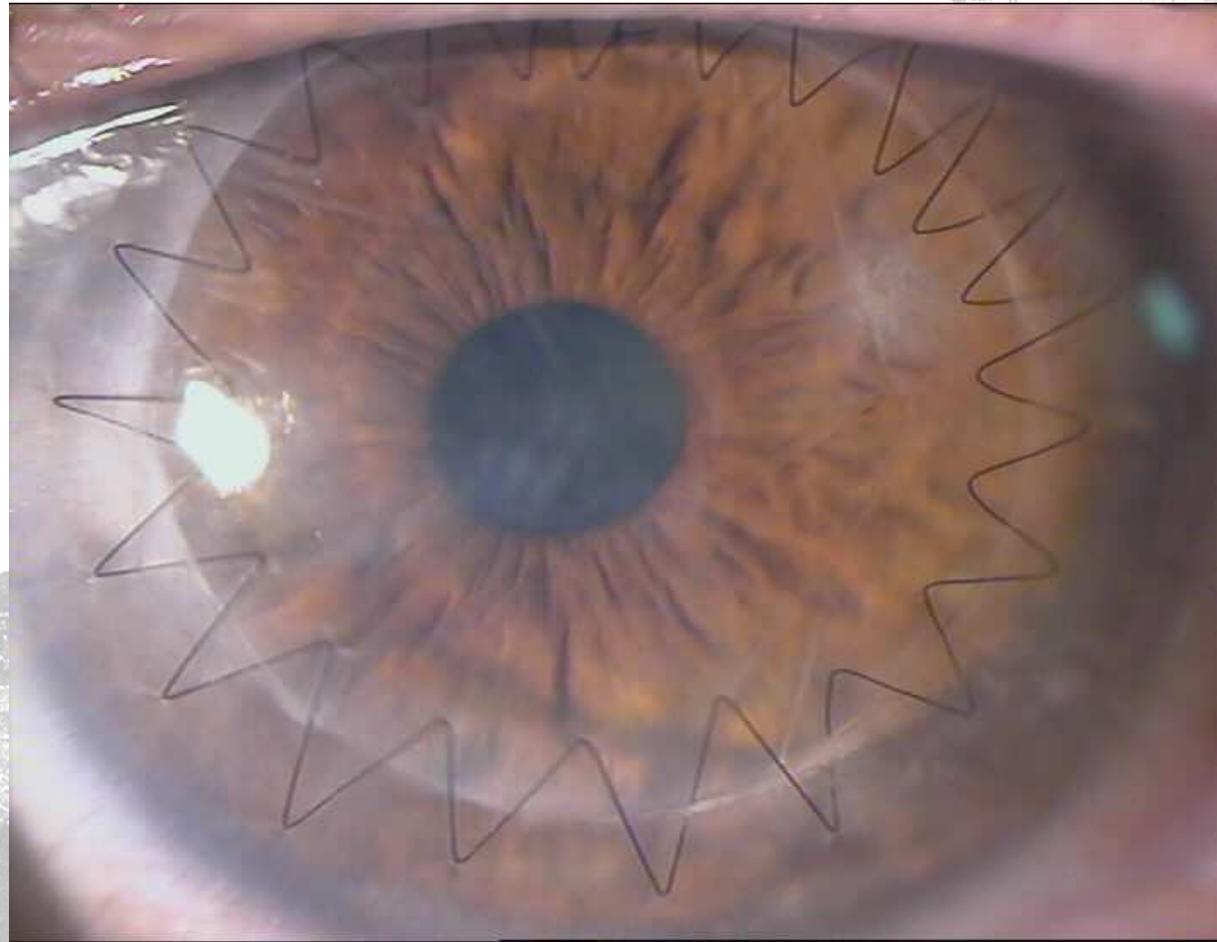
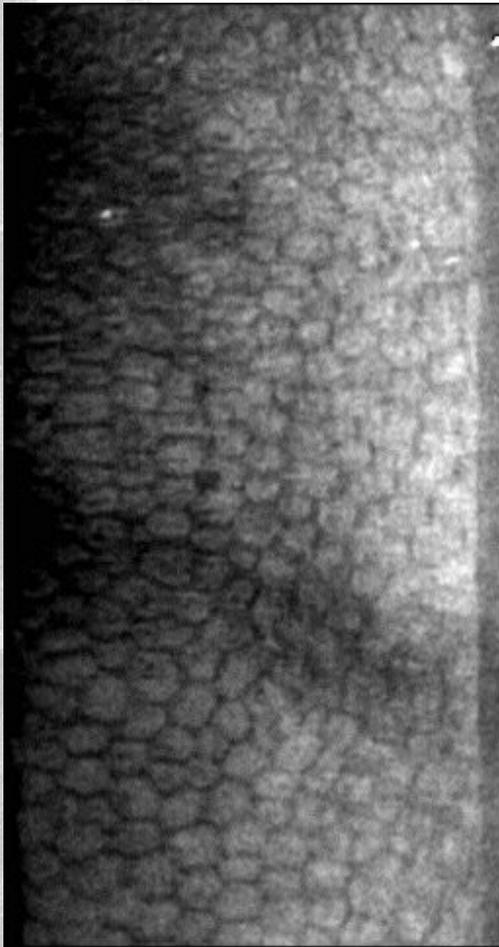
# DALK manuale in aniridia



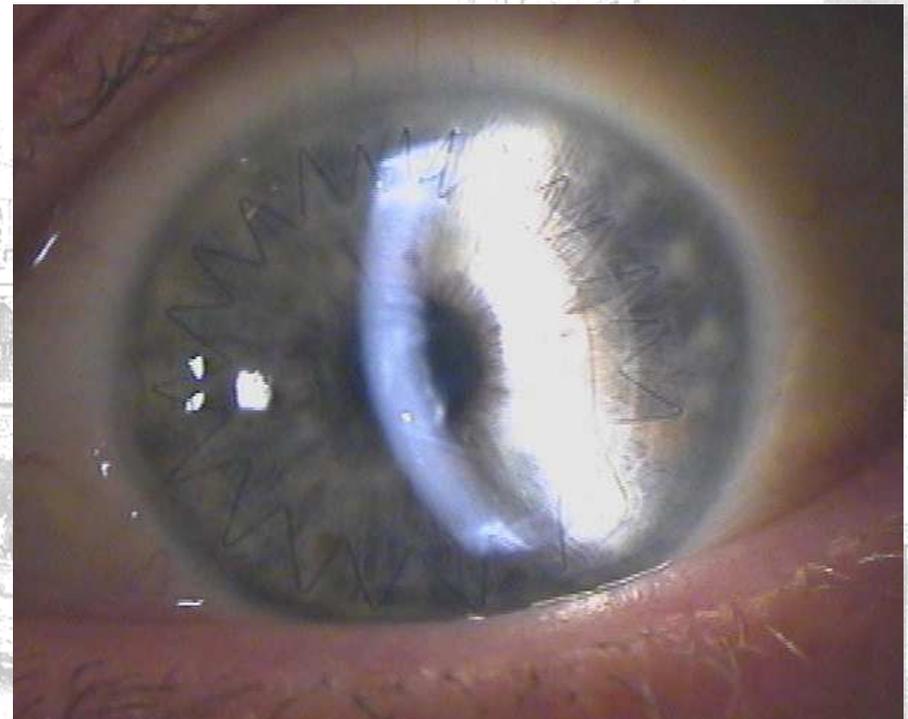
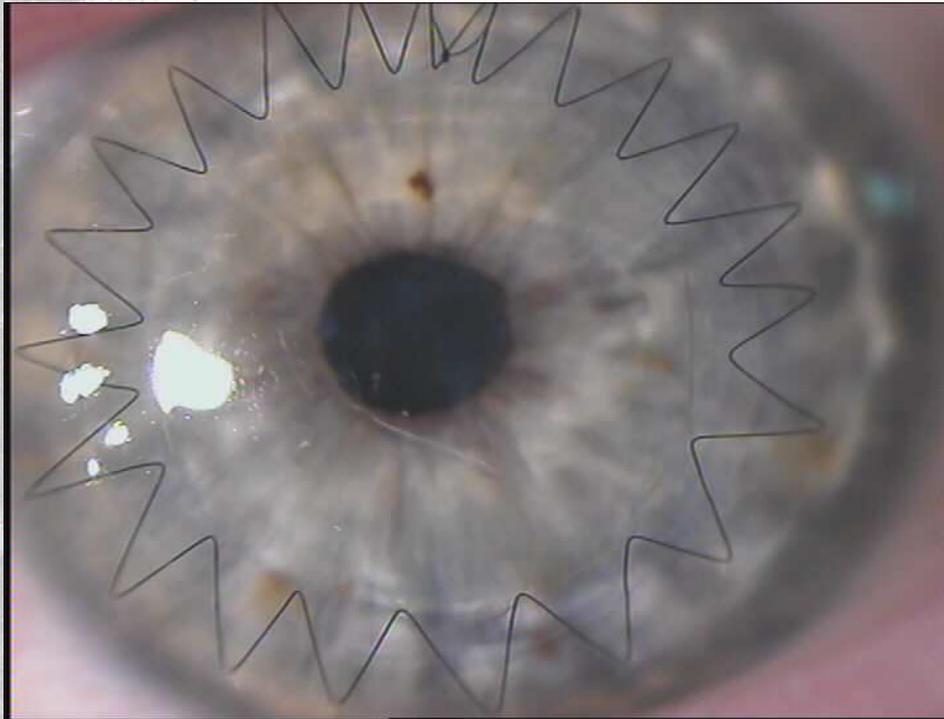
# DALK: striatura stromale



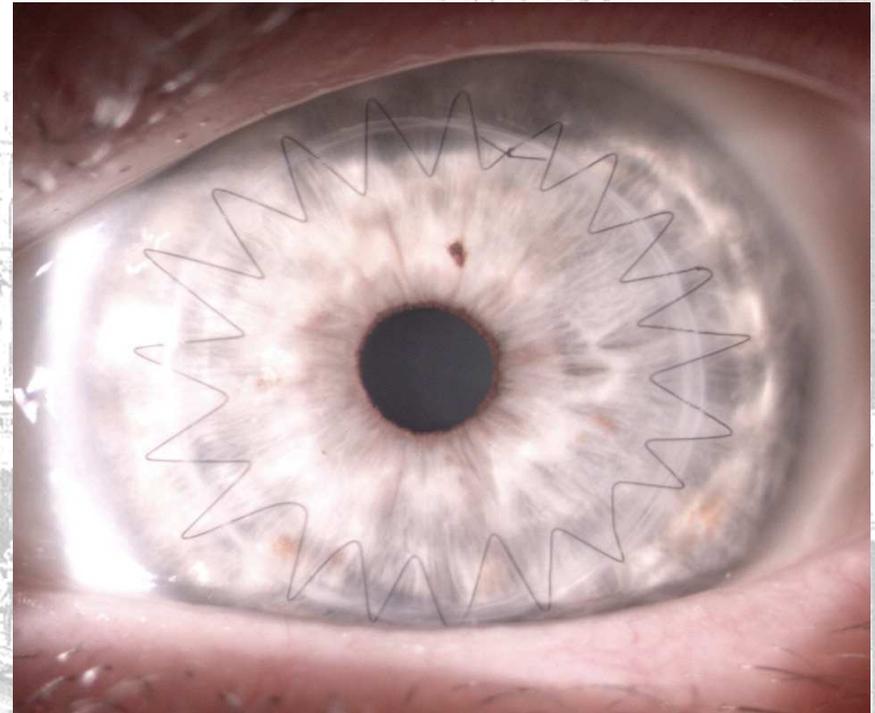
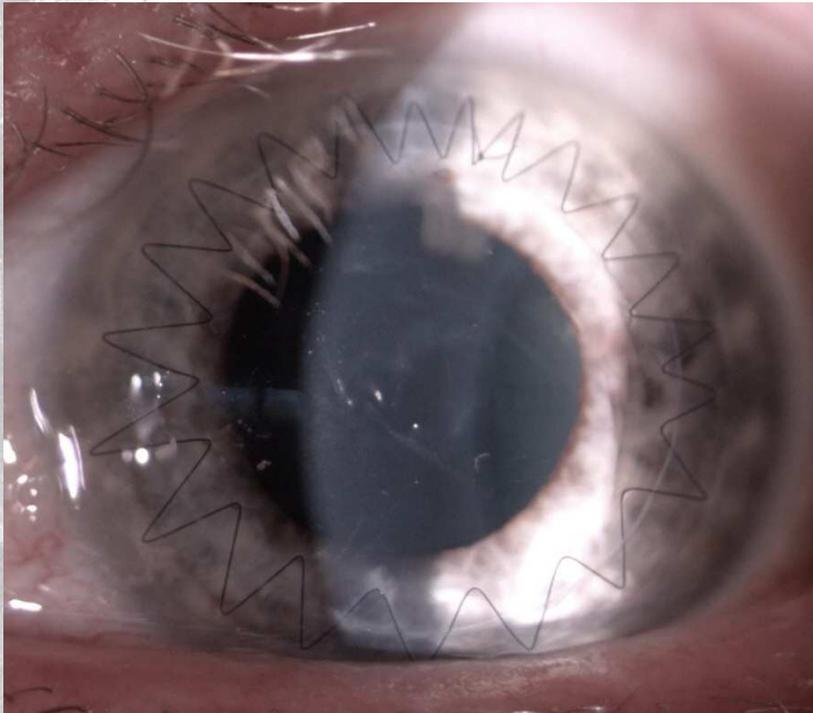
# DALK manuale: pieghe stromali



# DALK manuale #1



# DALK manuale #2



# DALK manuale in herpes



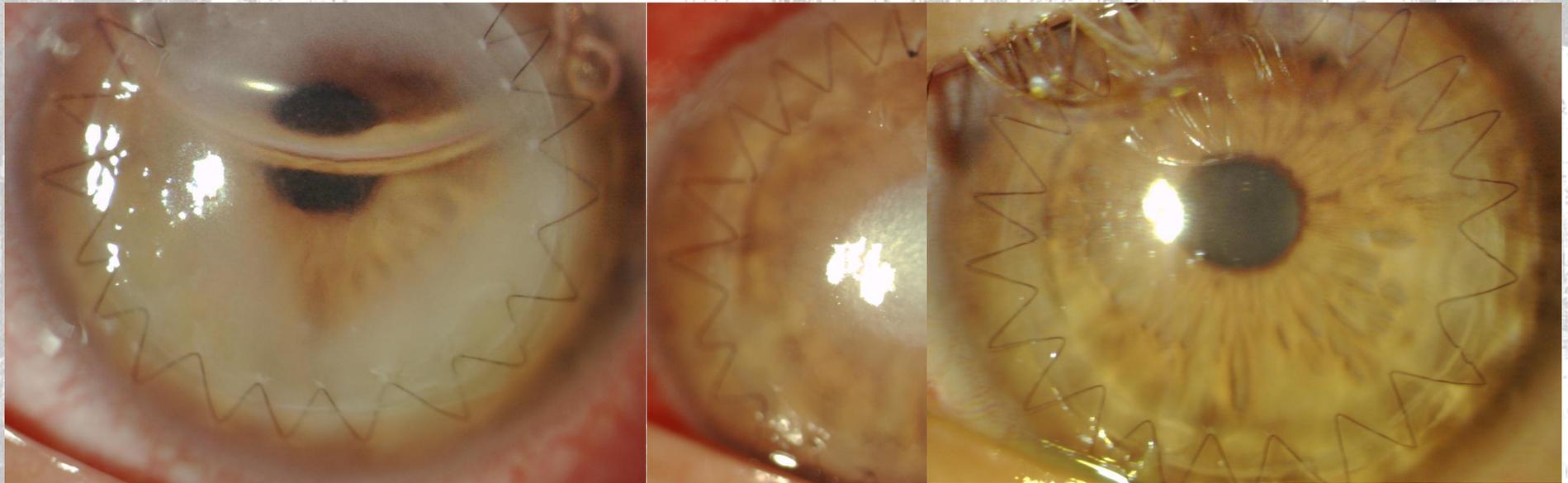
# DALK

♂ 32 aa, cheratocono

27 agosto 2009 DALK OS

1 settembre: cambio lembo

Analisi istologica: Gram + intraep e stromale



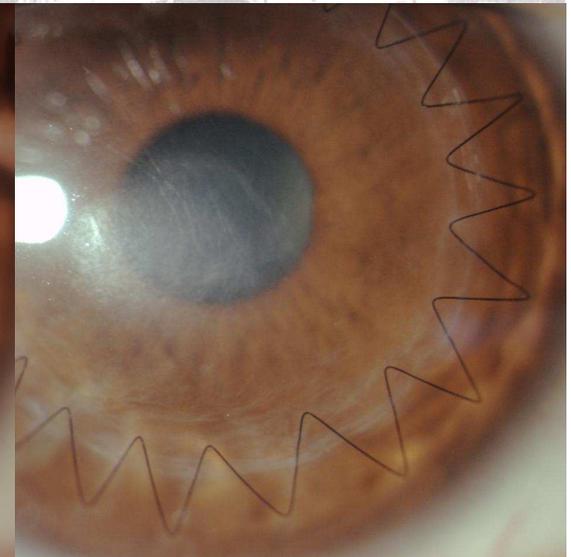
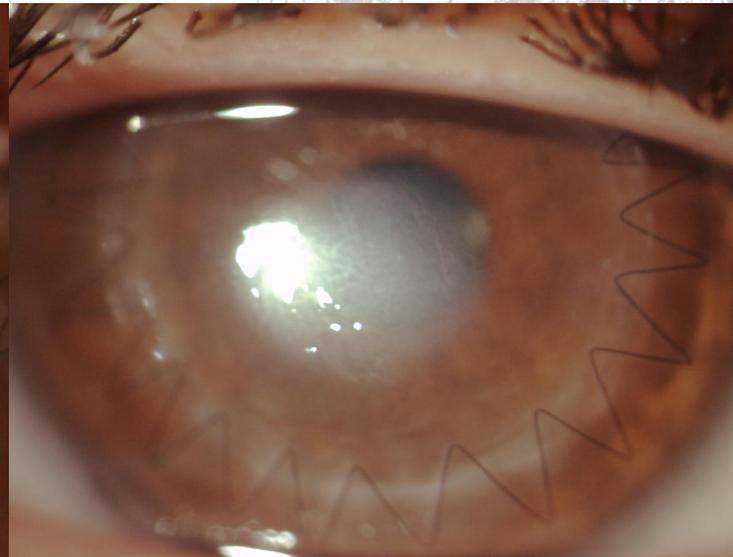
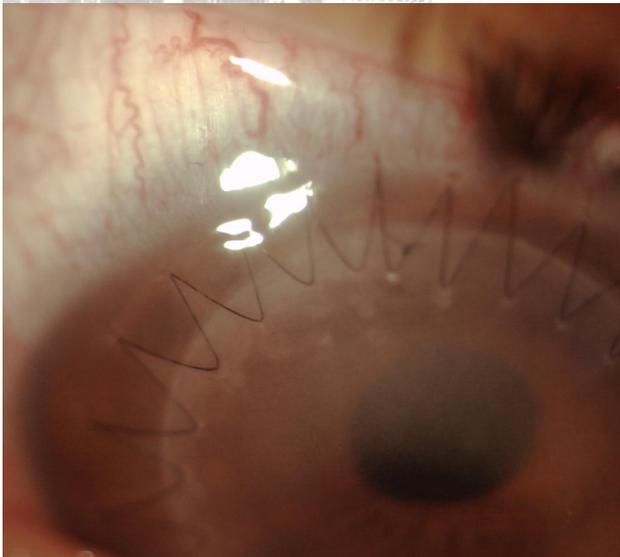
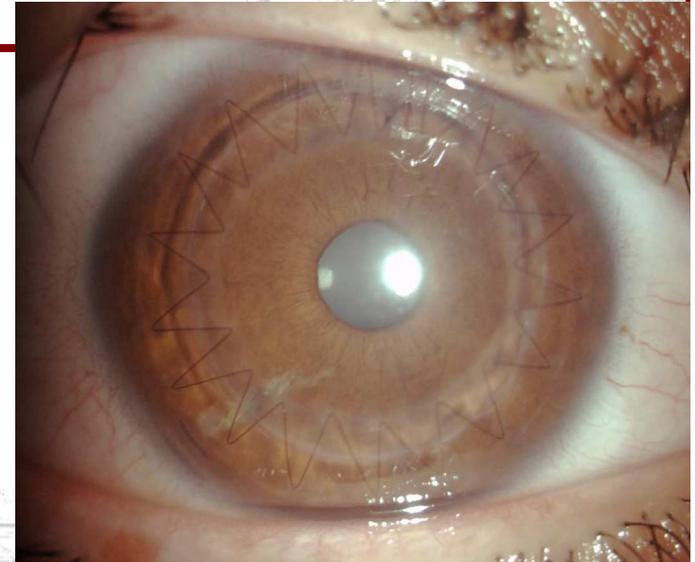
# DALK

♂ 27 aa, cheratocono

2 maggio 2010 DALK OD

7 luglio 2010: cambio lembo

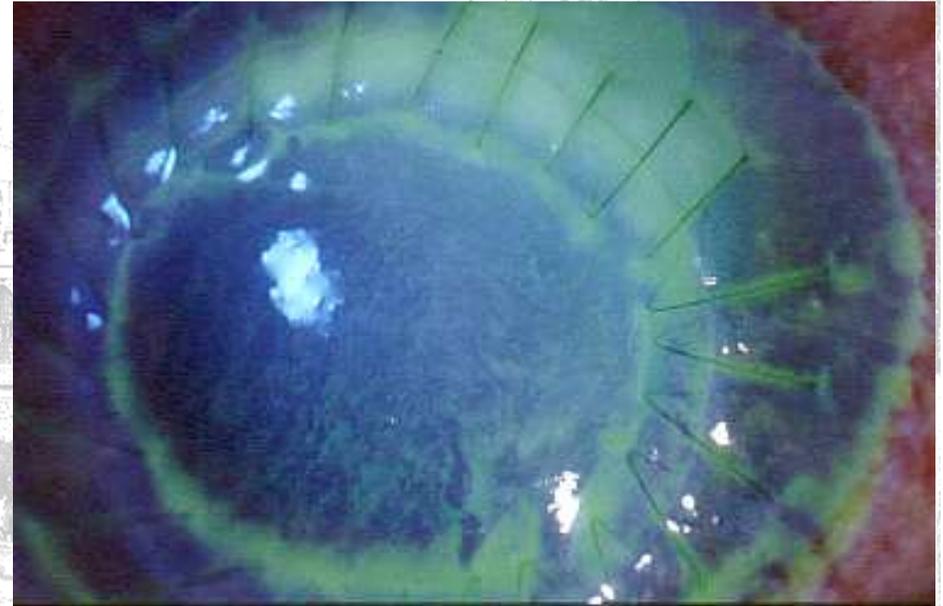
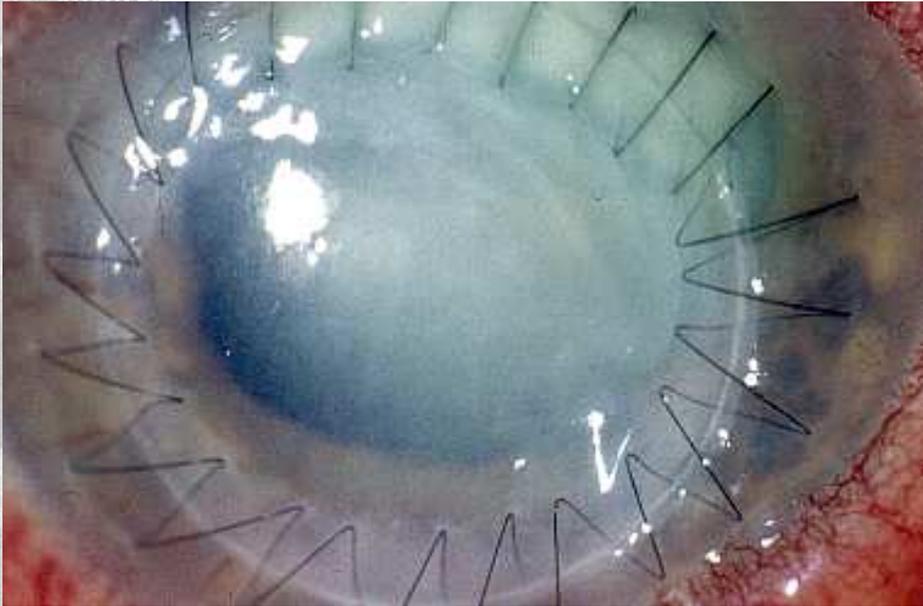
Analisi istologica: fibrosi



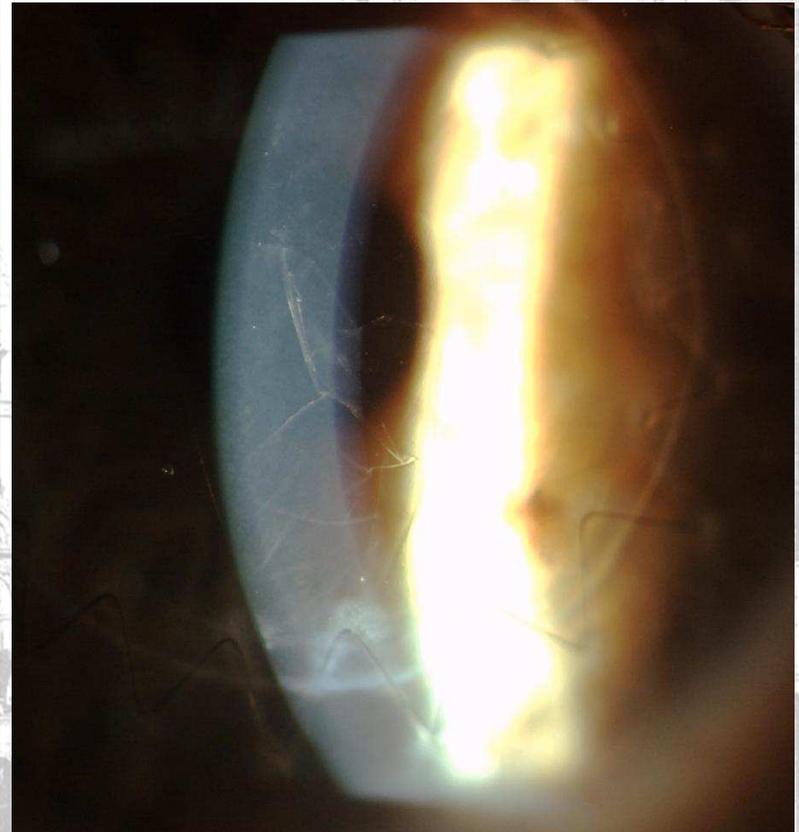
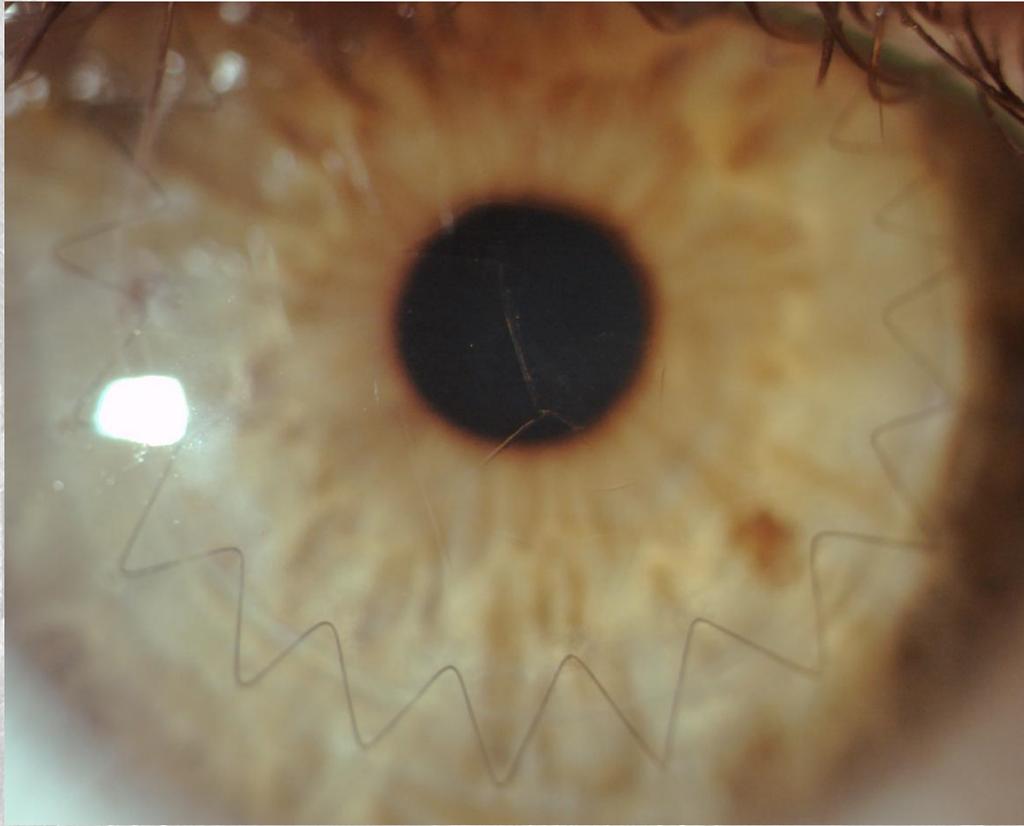
# DALK: sutura lassa



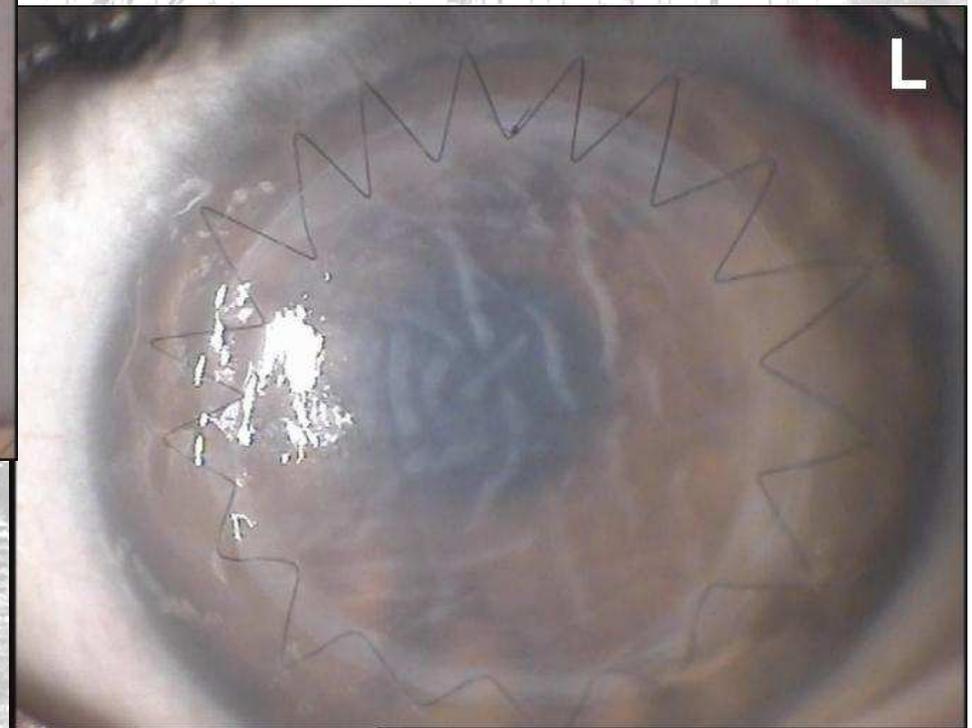
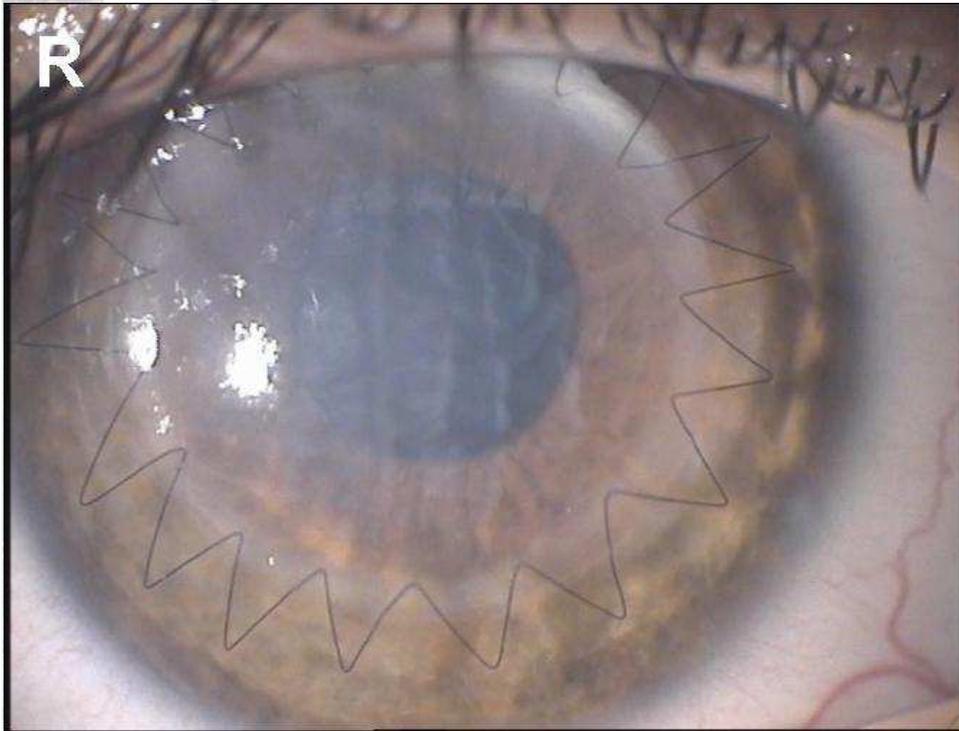
# DALK: difetti epiteliali



# BB-DALK: perforazione



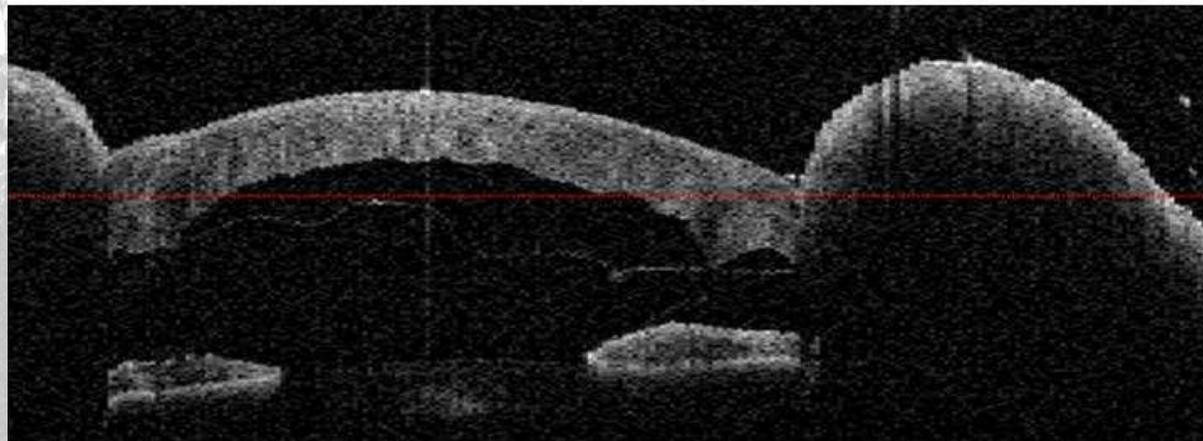
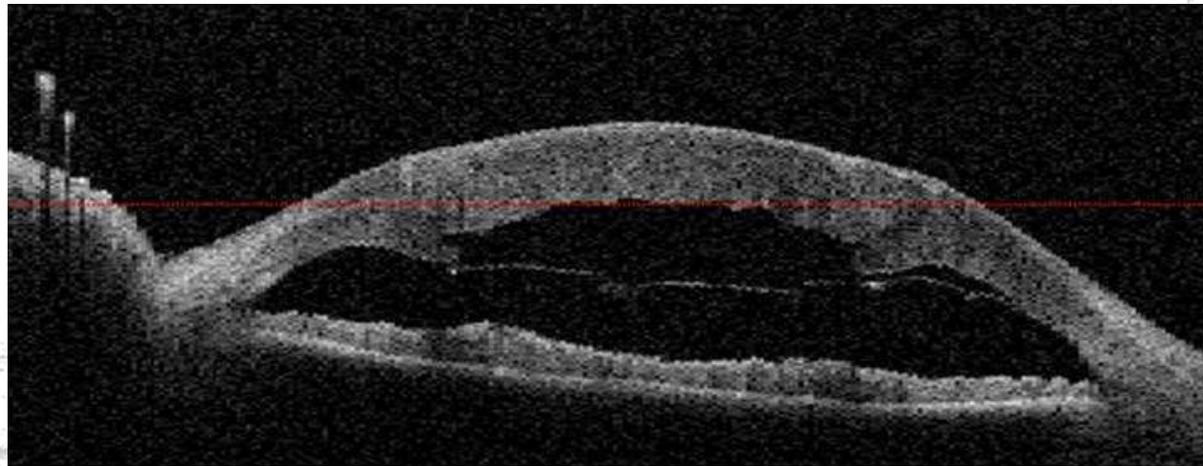
# Complicanze postoperatorie



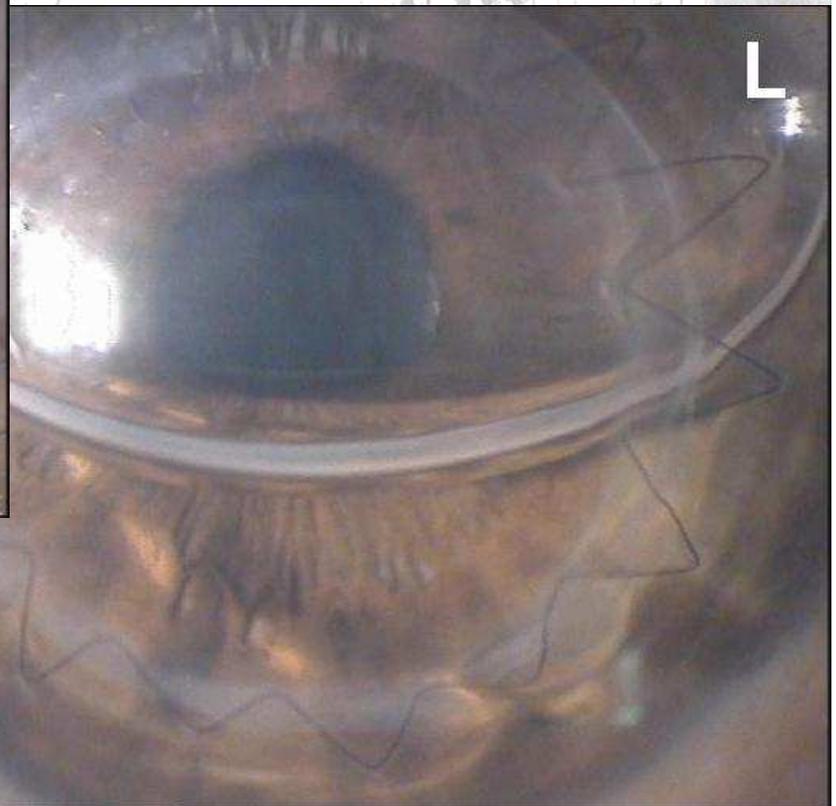
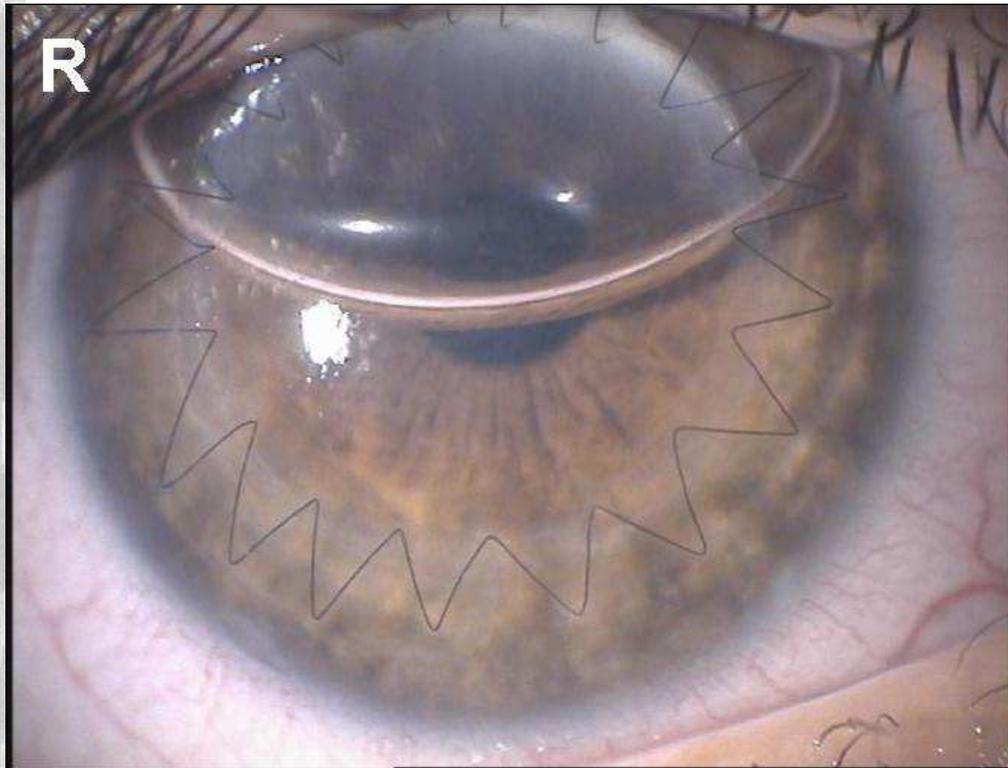
# Complicanze postoperatorie



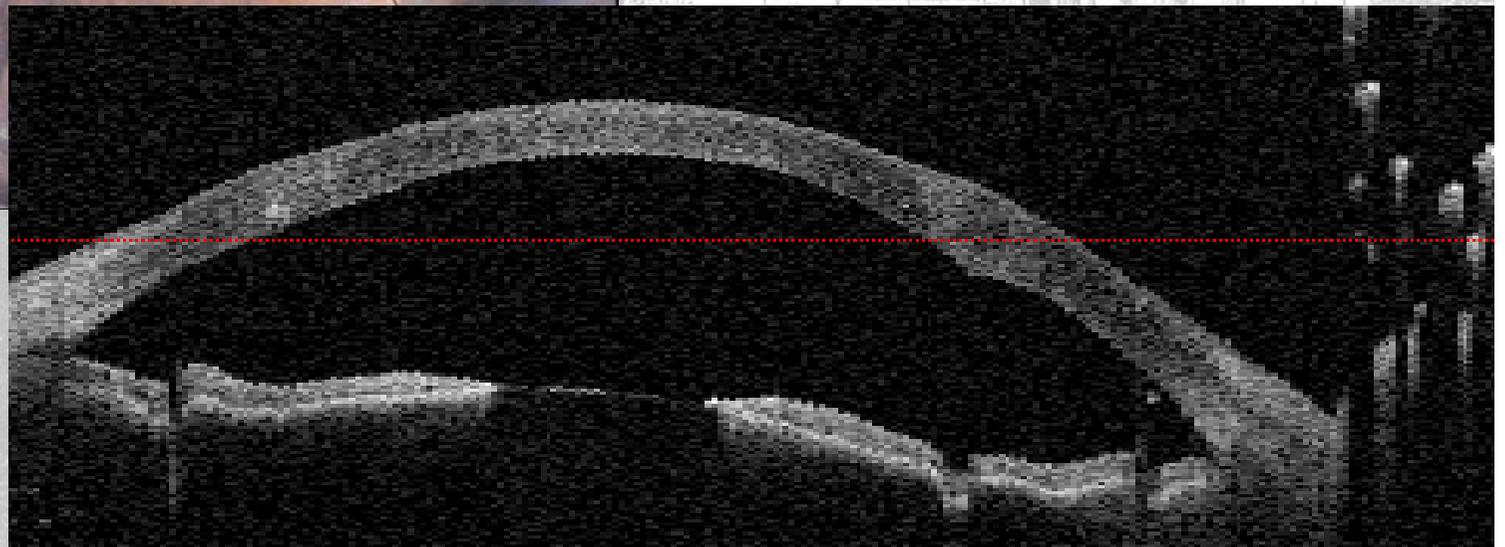
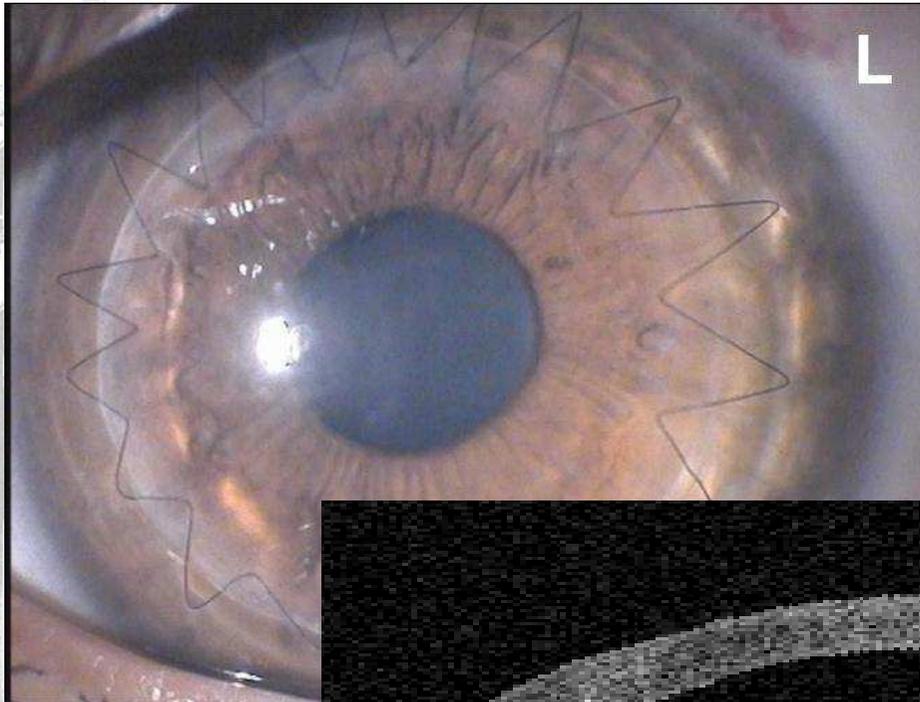
# Complicanze postoperatorie

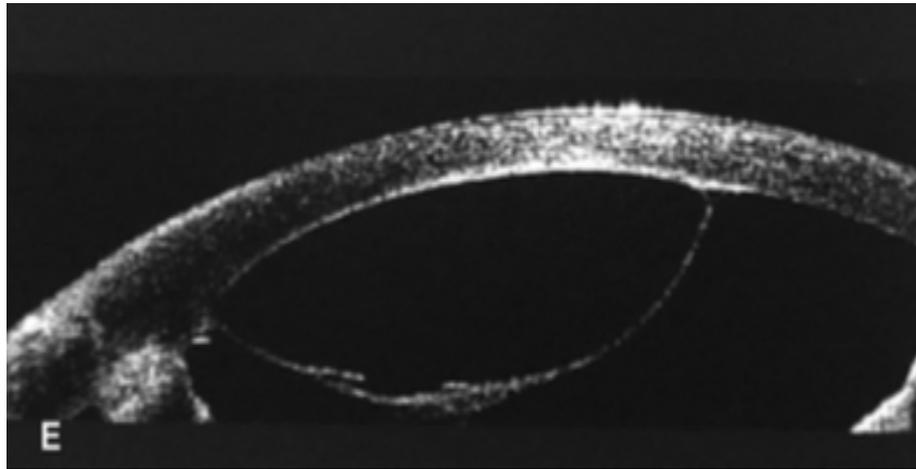
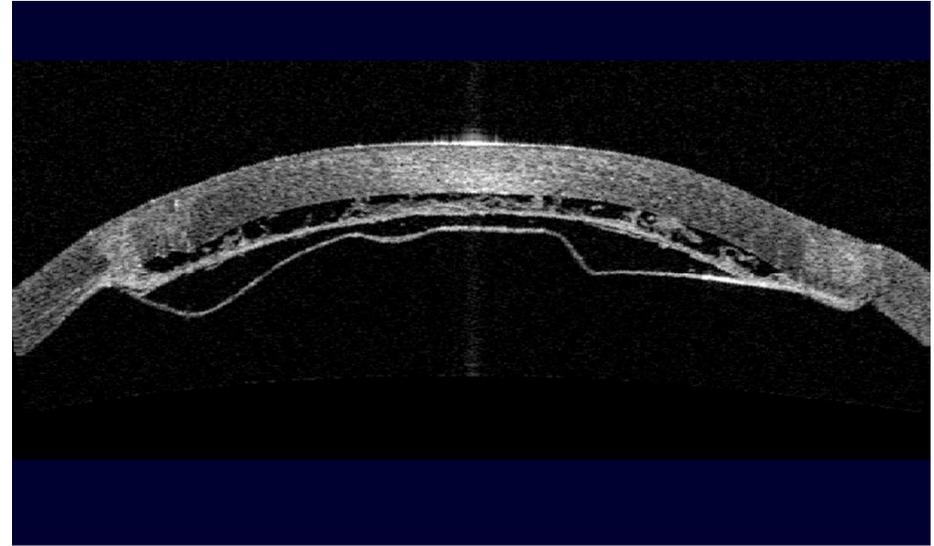
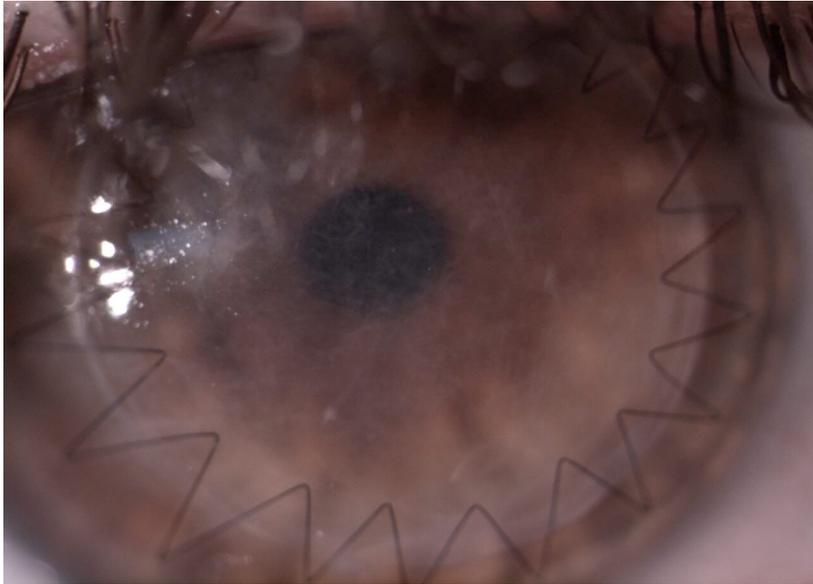


# Complicanze postoperatorie

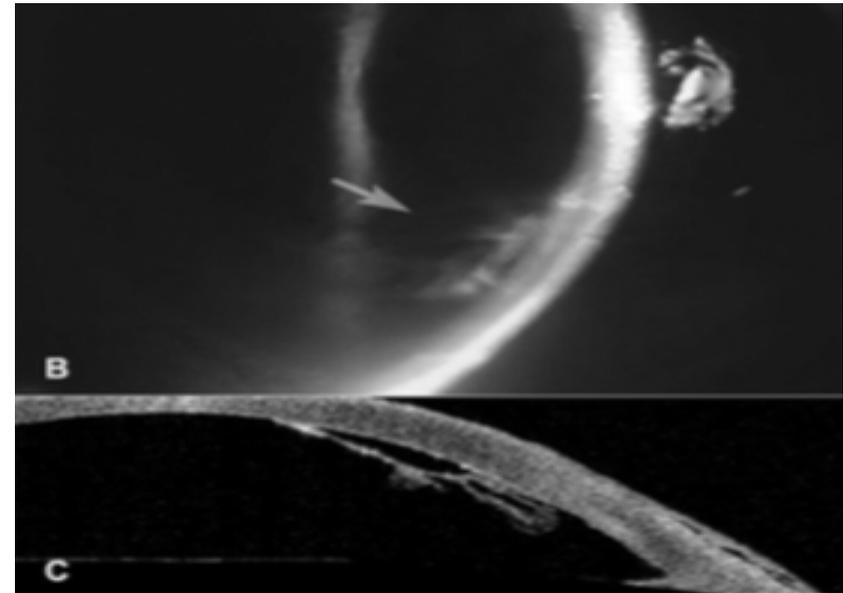


# Complicanze postoperatorie





**Bullous Descemet's detachment (BDD): iniezione innavvertita di viscoelastici in DALK**



**Complex Descemet's detachment post-DMEK**

# Cheratocono

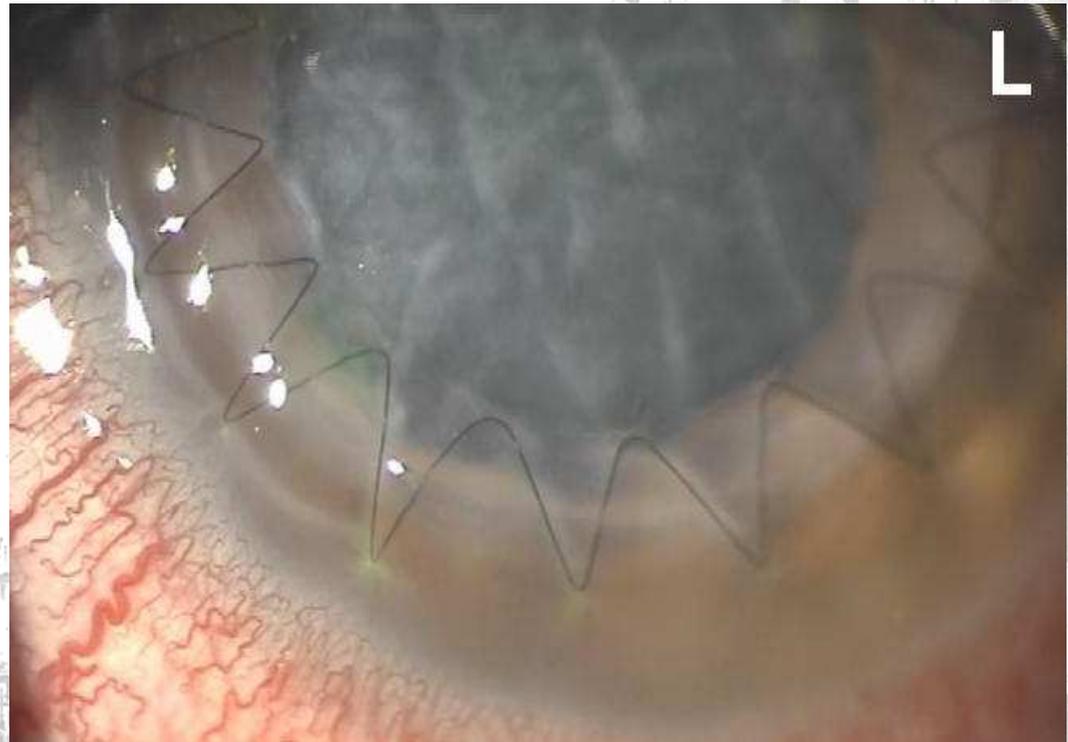
♂ 24 aa

PK OD: feb 5, 2004

PK OS: gen 11, 2006

1 g post-op: edema

Prednisone 50 mg *per os*



8 gg post-PK

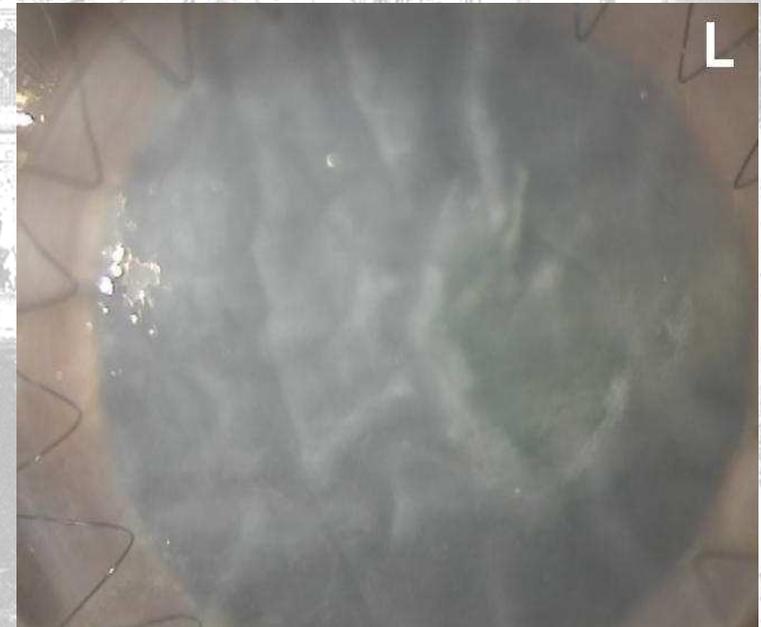
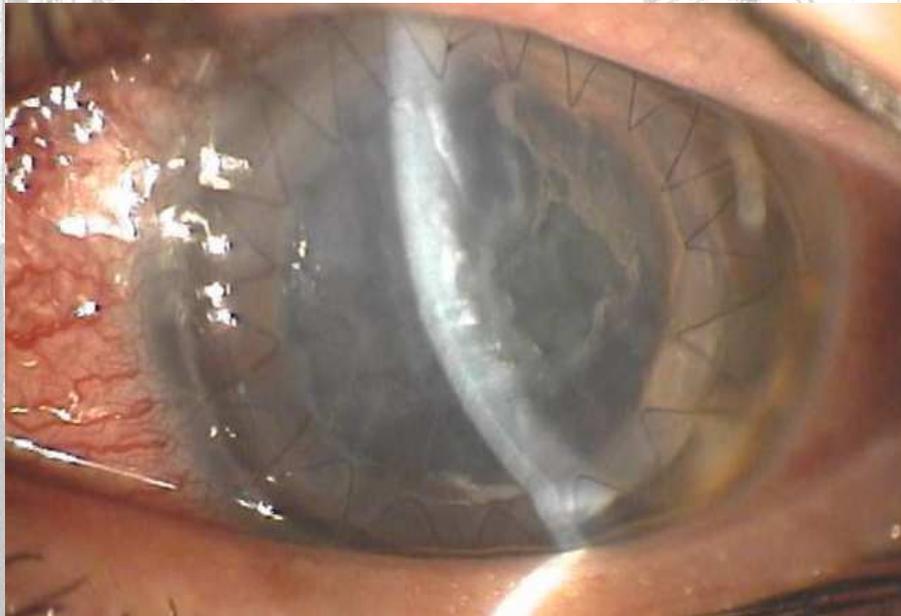
# Cheratocono

**Acyclovir 800 mg, 1 cp. x 2**

**Betamethasone / CAF x 4**

**Ofloxacin coll 6**

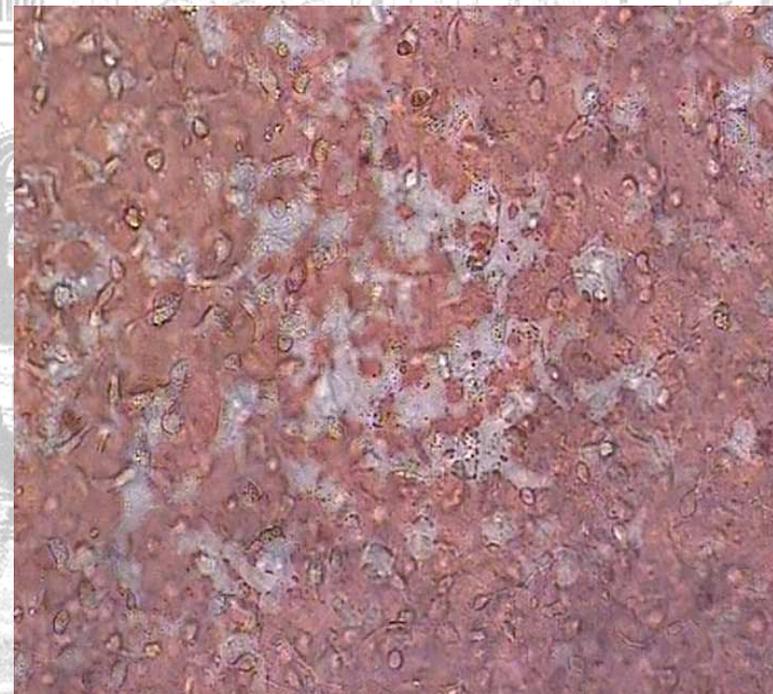
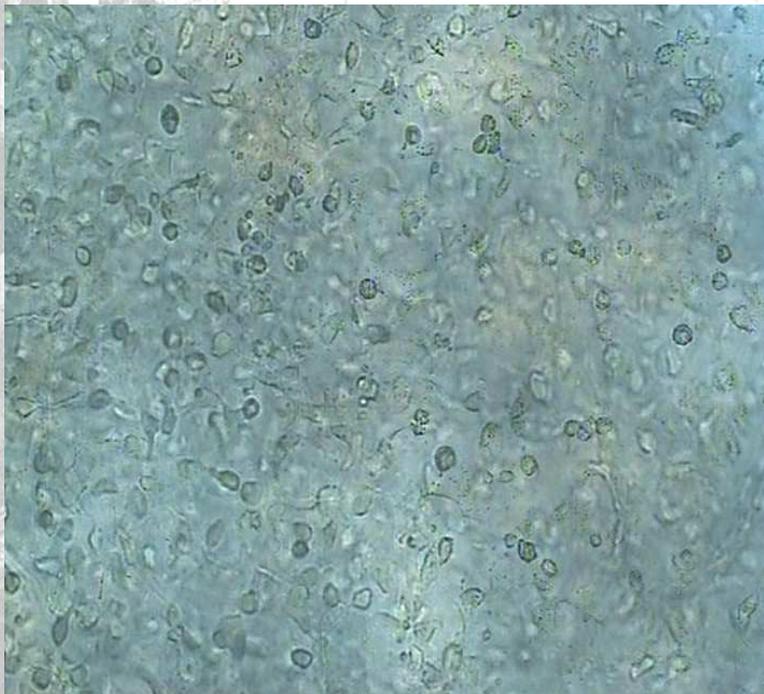
**13 gg post-PK**



**Scraping corneale PCR  
positiva per herpes**

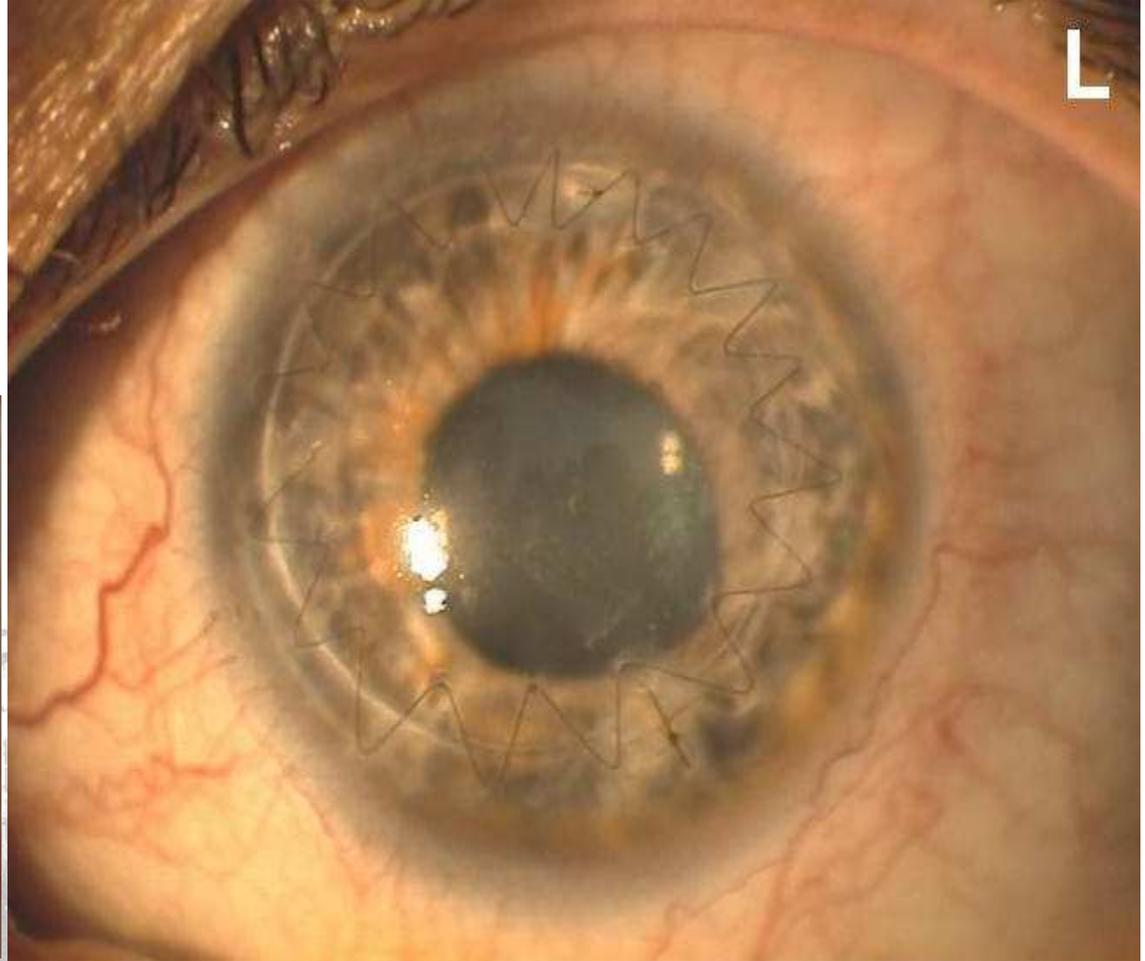
**Liquido di conservazione  
PCR positiva per herpes**

**“Mate” cornea : non idonea  
(necrosi totale endoteliale)**



**Cambio lembo 5 mesi dopo**

**Acyclovir 400 mg x 2**



**♂, 30 aa**

**Cheratocono**

**PK ott 2008**

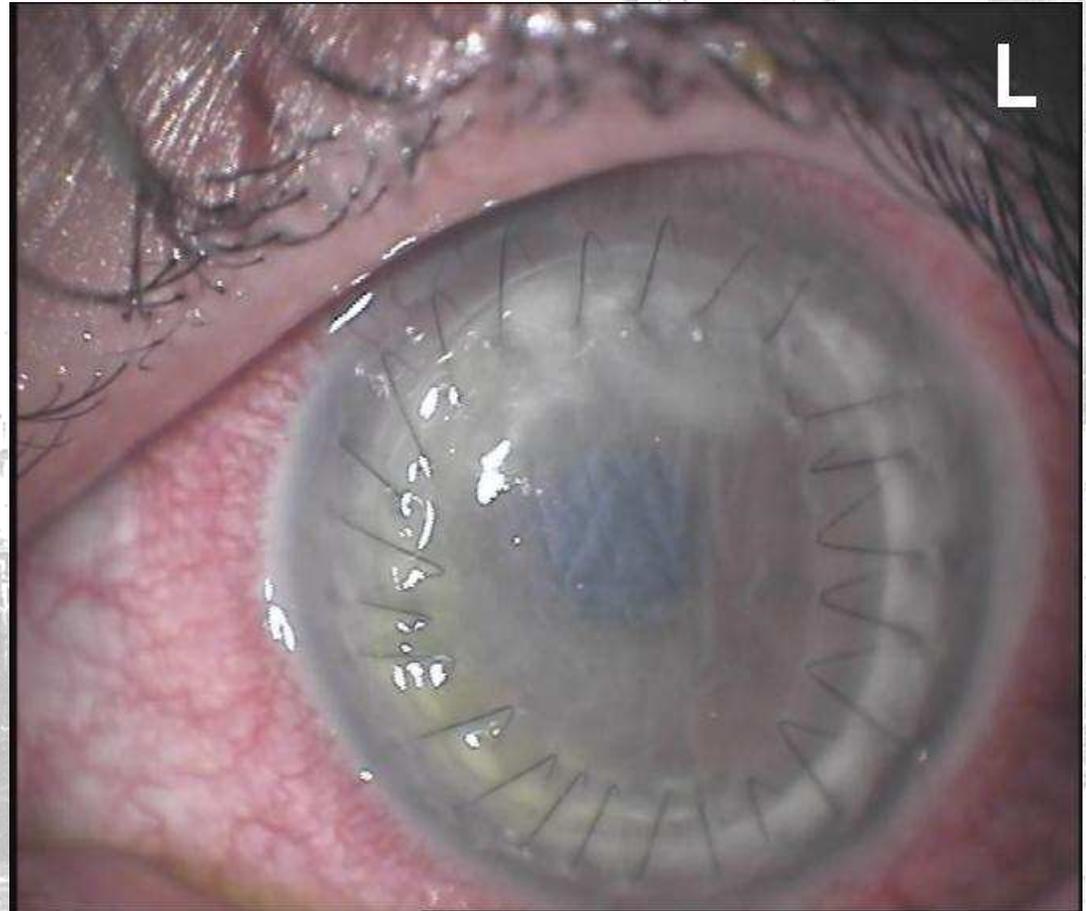
**7 gg post Pk:**

**Dolore**

**Iniezione ciliare**

**Edema del lembo**

**con precipitati  
endoteliali**

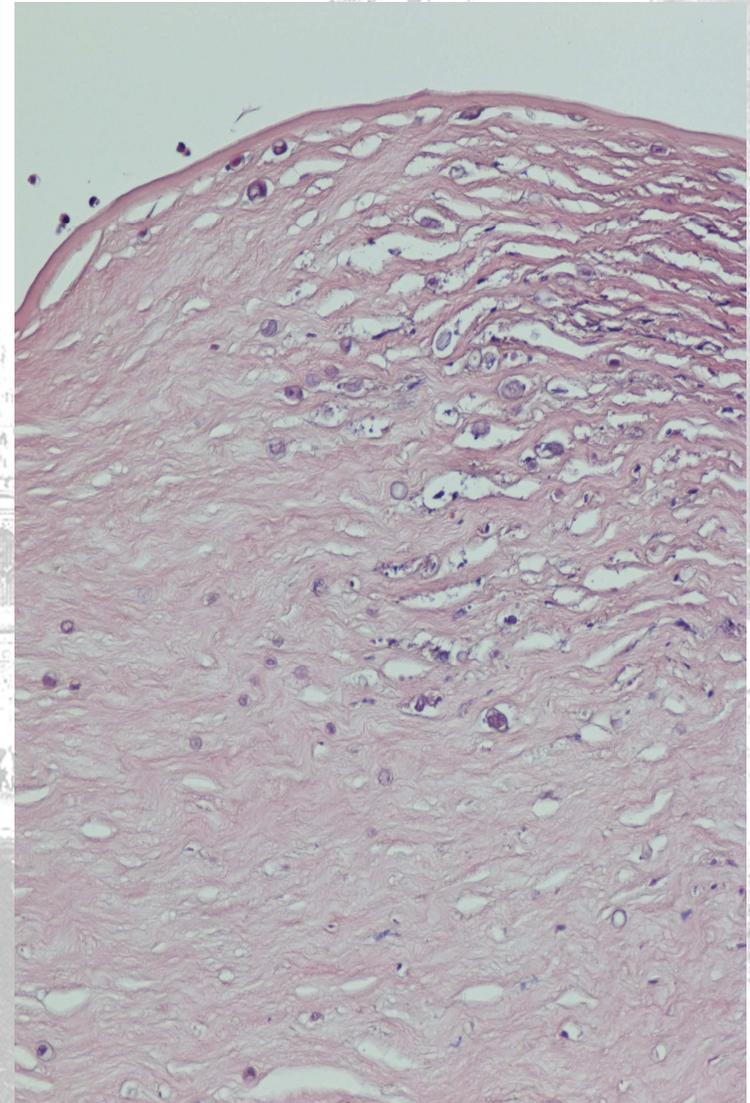


## **Analisi del bottone corneale**

### **Cisti di Acanthamoeba**

### **Cornea del donatore**

**♂ 45 aa**  
**Incidente stradale**  
**No LAC**  
**No problemi oculari**  
**No esposizione a sorgenti di  
contaminazione**  
**26 h post-mortem**

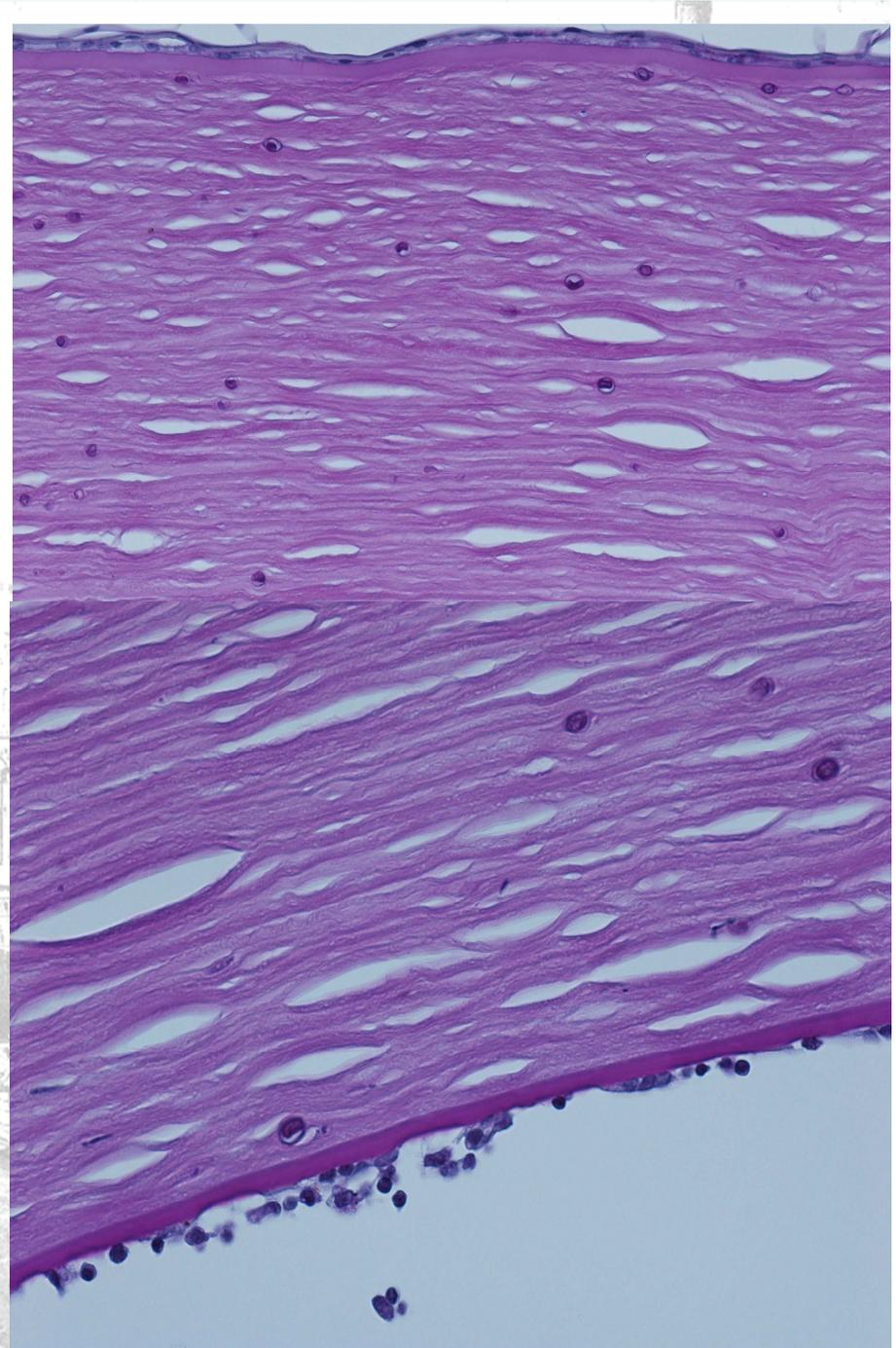


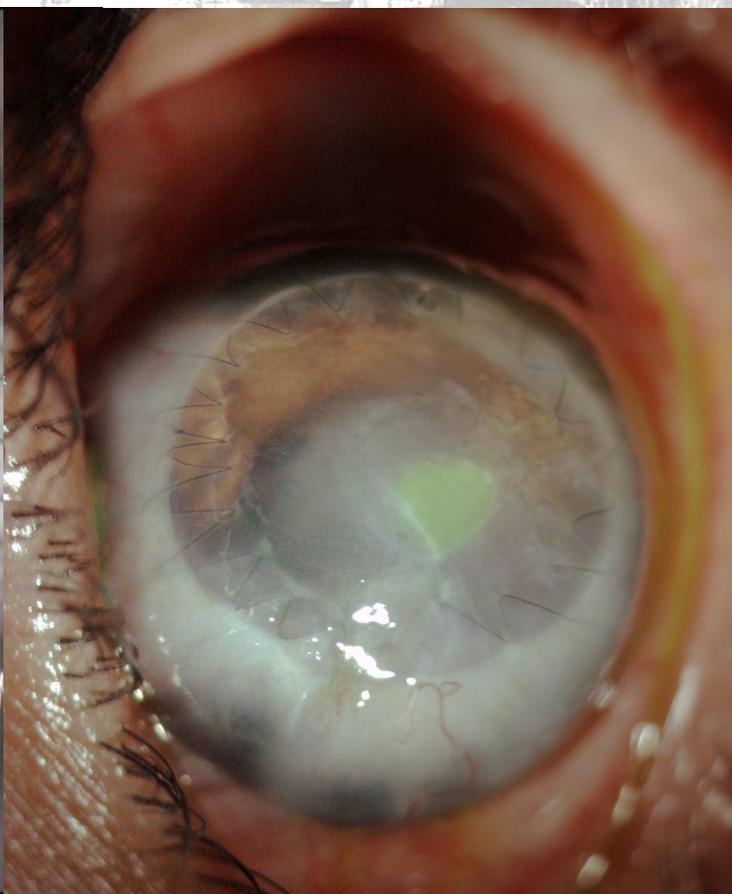
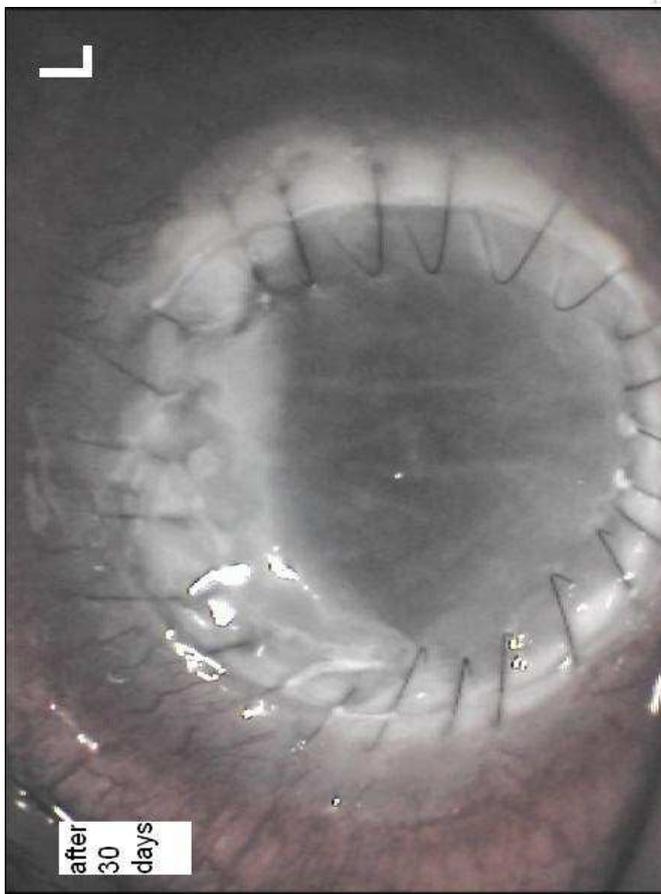
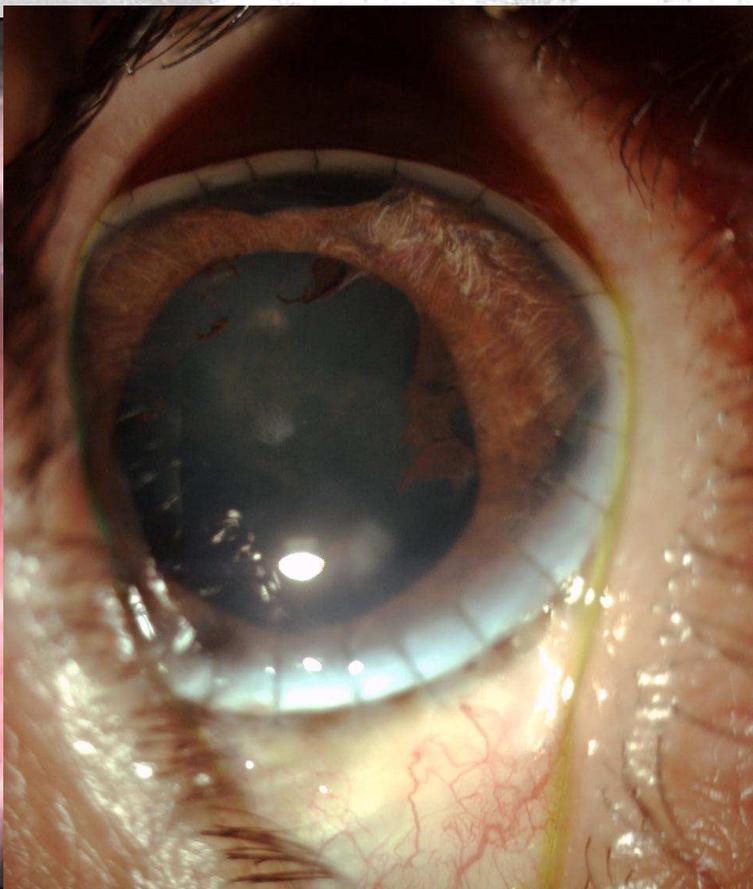
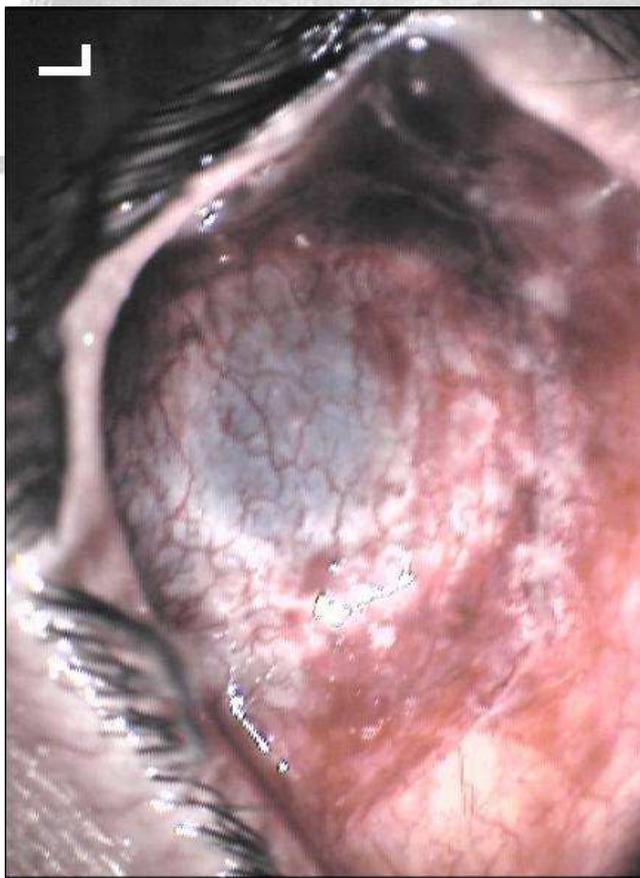
**PCR analisi 18S**

**JDP1/JDP2 primers**

**Schroeder JM et al *Clin Microbiol*  
2001**

**Sequenze PCR bande identiche**







**Trasmissione *Acanthamoeba* dal  
lembo  
Il donatore senza infezione attiva  
Drammatica condizione (altro occhio  
in ptisi)  
Il trattamento immediato, intensivo  
Ipotesi: possibile cisti dormienti?**

*Lancet* 2009 Camposanpiero D, Caramello G, Indemini P, Gerten G, Franch A, Birattari F, Donisi PM, Paolin S, Ponzin D: Two red eyes and one asymptomatic donor



**Grazie per l'attenzione**

---