



XLIX CONGRESSO REGIONALE S.O.Si.

PRESIDENTE: PROF. PASQUALE ARAGONA

10-12 APRILE 2025

UNAHOTELS - NAXOS BEACH SICILIA (ME)

UP TO DATE DEL TRAPIANTO DI CORNEA: la terapia delle malattie della superficie oculare e della cornea

DAVIDE SCOLLO

***AOU Policlinico Rodolico San Marco
Clinica Oculistica Catania***

Direttore: Prof. Teresio Avitabile

Responsabile U.O.S. Ospedale San Marco: Dr. Davide Scollo



**Università
di Catania**

Indicazioni

Patologie che coinvolgono il 95% dello spessore corneale anteriore con un endotelio normale, senza rotture o cicatrici della membrana di Descemet

Cheratocono (senza storia di idrope acuta)

Distrofie stromali

Cicatrici

Patologie infiammatorie croniche correlate ad un elevato rischio di rigetto

Cheratocongiuntivite atopica

L'obiettivo è **preservare la funzionalità dell'endotelio**, riducendo al minimo il rischio di rigetto rispetto a una cheratoplastica perforante tradizionale.

Distrofie corneali

epiteliali



Map-dot-fingerprint



Distrofia di Meesmann

Distrofie corneali

Strato di
Bowman



A



B

Distrofia Reis Bucklers



Distrofia Thiel Behnke

RICORDA..... CHERATECTOMIA FOTOTERAPEUTICA (PTK)

- USA IL LASER AD ECCIMERI PER RIMUOVERE GLI STRATI SUPERFICIALI DELLA CORNEA
- E' FINALIZZATA ALLA CREAZIONE DI UNA SUPERFICIE CORNEALE LISCIA CHE AGEVOLI LA CRESCITA DI TESSUTO SOVRASTANTE SANO
- UTILE:
 - Distrofie corneali anteriori (epiteliali e dello strato di Bowman)
 - Leucomi corneali uniformi interessanti i 10-20% superficiali della cornea
 - Degenerazione nodulare di Salzmann
 - Degenerazione sferoidale
 - Erosioni corneali ricorrenti

American Academy of Ophthalmology

Distrofie corneali

stromali



Distrofia granulare



Distrofia di Schnyder



Distrofia a lattice

Cheratiti infettive



batterica



erpetica



fungina



pseudomonas

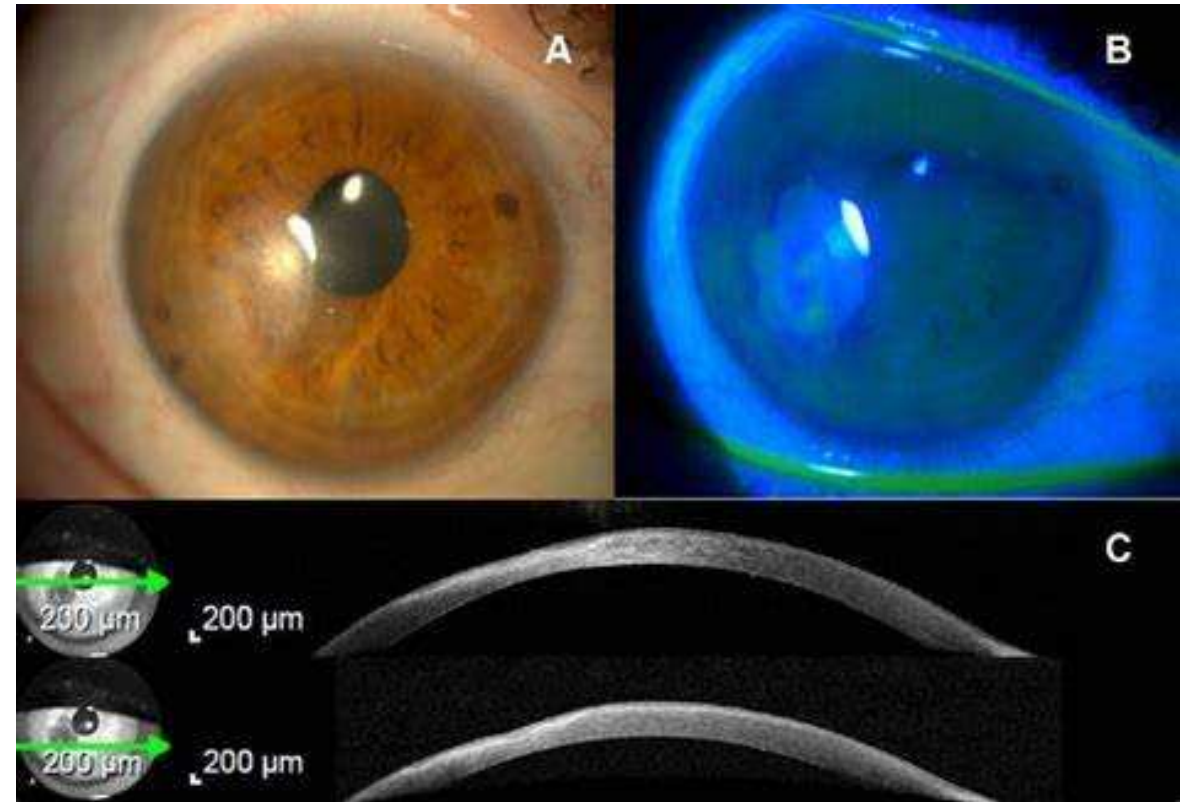


acanthamoeba

- Più frequenti nei pazienti portatori di lenti a contatto

Leucomi

- Opacità corneale di varia profondità e entità:
1. Infettiva (batterica, virale, fungina)
 2. Post-trauma (penetrante, da agenti chimici)
 3. Infiammatorio (uveiti, pemfigoide cicatriziale, sindrome di Steven-Johnson)
 4. Patologie congenite (glaucoma congenito, rosolia congenita)



CHERATOCONO- definizione

- Protrusione corneale anteriore **cone like** che coinvolge il centro e le aree paracentrali, risultando in una ectasia corneale, astigmatismo e riduzione visiva
- Non infiammatorio
- Bilaterale (spesso asimmetrico)
- Progressivo
- Incidenza 1 su 2000 (No prevalenza di genere)
- Familiarità



CHERATOCONO- sintomatologia

- Insorgenza nella seconda decade di vita
- Sfocamento visivo progressivo e distorsione delle immagini
- Fotofobia
- Prurito oculare
- Diplopia monoculare



CHERATOCONO- classificazione

- BELIN ABCD GRADING SYSTEM
 - È usato per valutare la progressione della patologia e determinare la necessità di dove ricorrere a trapianto corneale

PARAMETRI:

- A. Curvatura anteriore corneale
- B. Curvatura posteriore corneale
- C. Pachimetria
- D. Miglior acuità visiva corretta

BELIN ABCD GRADING SYSTEM

Table 1: The New ABCD system for classification of keratoconus

ABCD Criteria	A	B	C	D	Scarring
	ARC (3 mm Zone)	PRC (3 mm Zone)	Thinnest Pach μm	BDVA	
Stage 0	>7.25 mm (<46.5 D)	>5.90 mm (<57.25 D)	>490 μm	=20/20 (=1.0)	-
Stage I	>7.05 mm (<48.0 D)	>5.70 mm (<59.25 D)	>450 μm	<20/20 (<1.0)	+, +, ++
Stage II	>6.35 mm (<53.0 D)	>5.15 mm (<65.5 D)	>400 μm	<20/40 (<0.5)	+, +, ++
Stage III	>6.15 mm (<55.0 D)	>4.95 mm (<68.5 D)	>300 μm	<20/100 (<0.2)	+, +, ++
Stage IV	<6.15 mm (>55.0 D)	<4.95 mm (>68.5 D)	= 300 μm	<20/400 (<0.05)	+, +, ++

CHERATOCONO- management

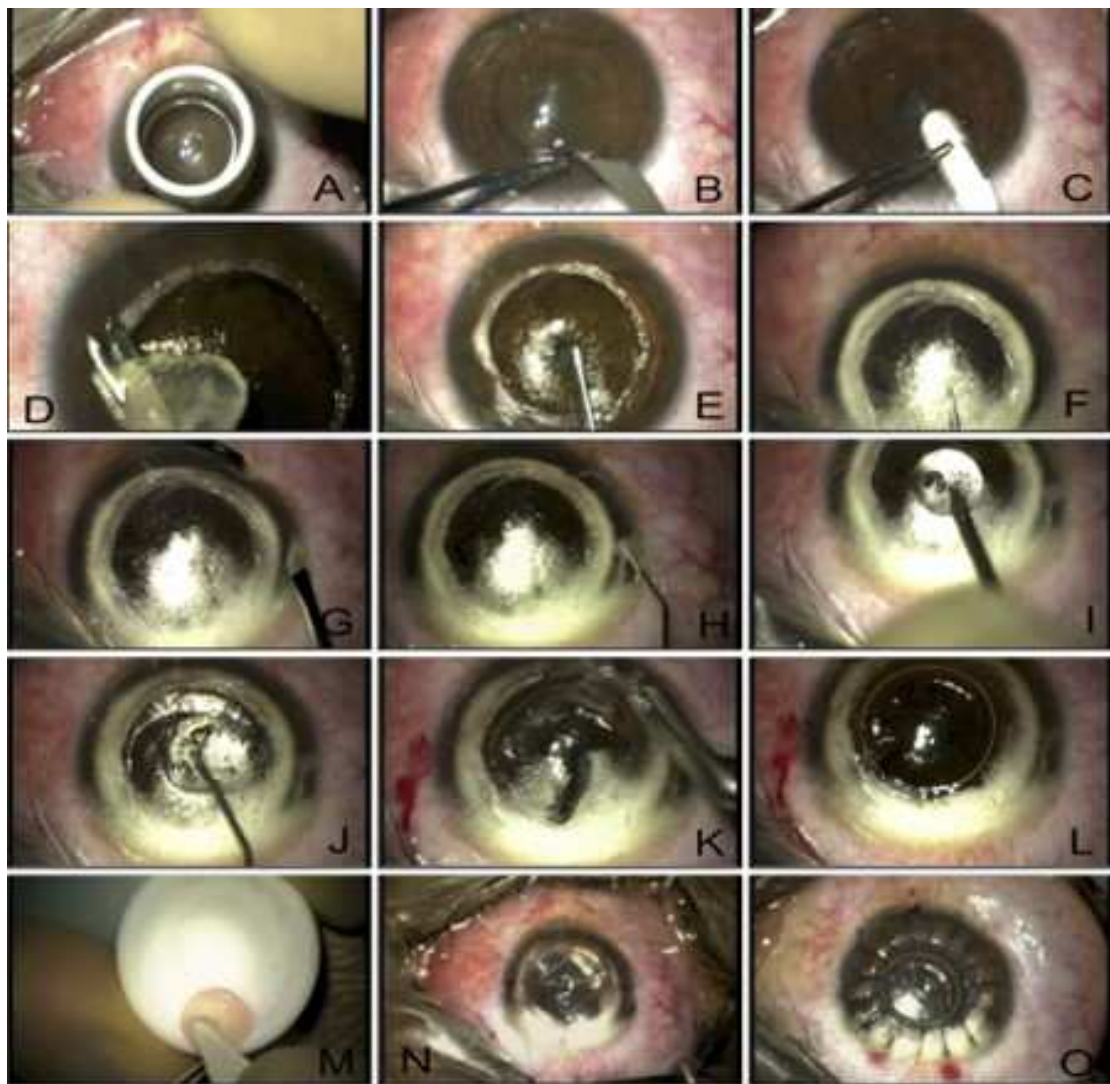
- OCCHIALI
- LENTI A CONTATTO
- LENTI SCLERALI
- CROSSLINKING
- ANELLI INTRASTROMALI
- IOL FACHICHE
- TRAPIANTO DI CORNEA (DALK/PK)



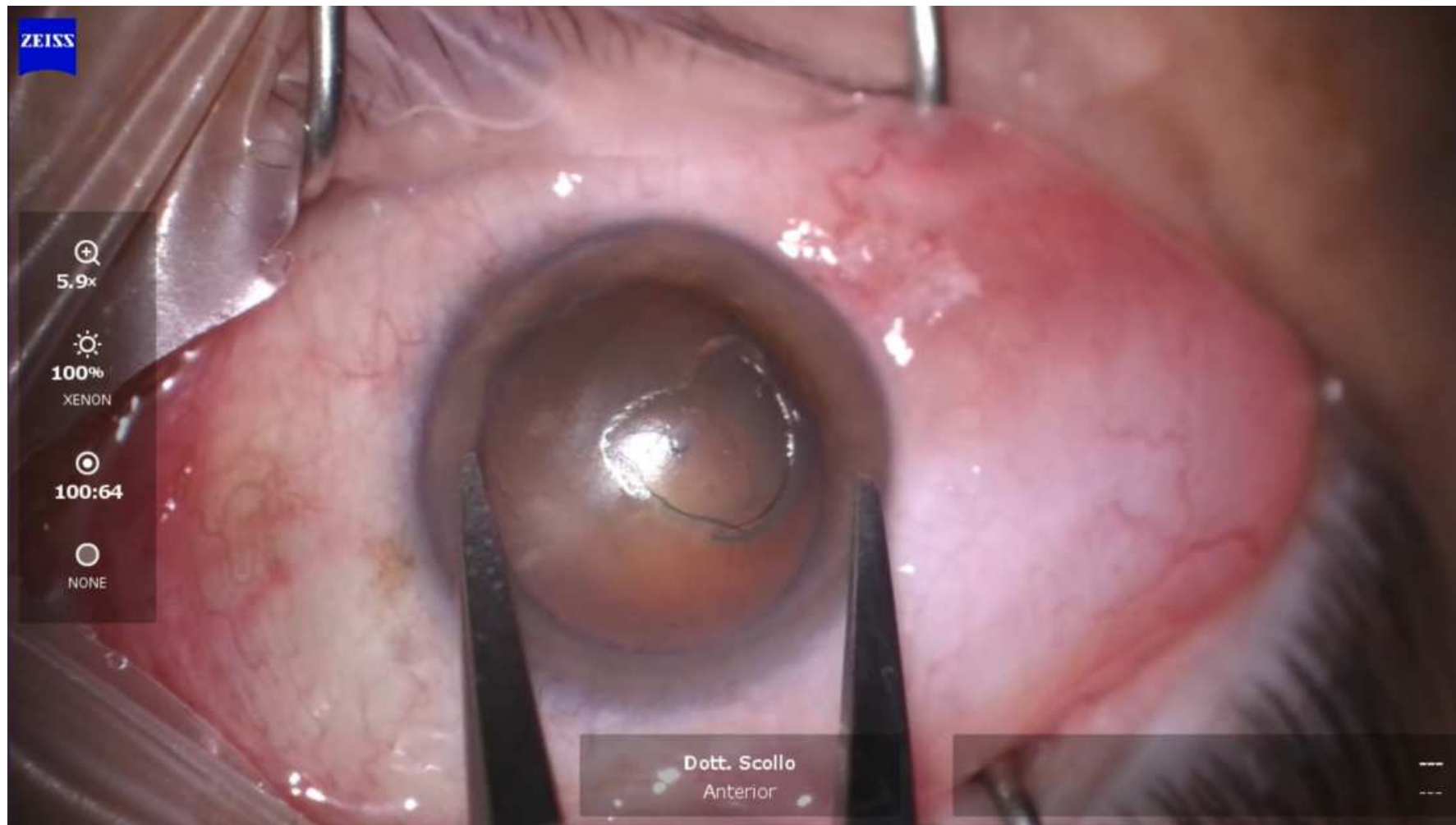
CORNEA MOLTO SOTTILE (<300 micron)

LENTI A CONTATTO NON CONSENTONO ADEGUATA VISIONE

CICATRICI CORNEALI CENTRALI



Tecnica big bubble



CHERATOCONO- Idrope corneale

- Si verifica nei casi avanzati di cheratocono

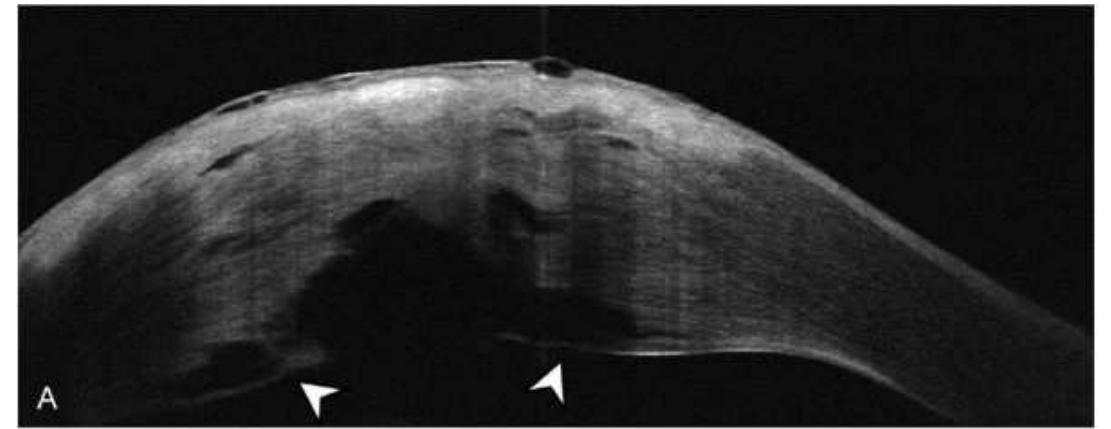
Rottura della membrana di Descemet



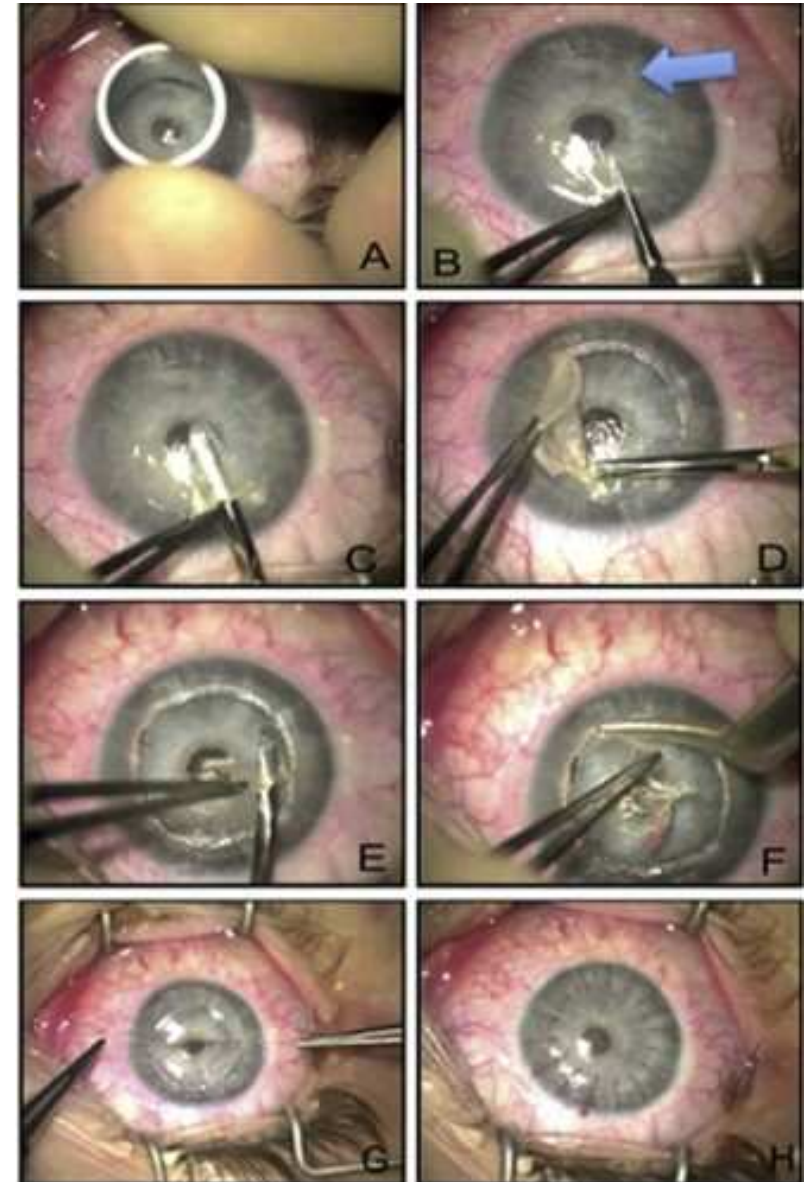
Edema ed opacizzazione corneale



Improvvisa perdita della visione



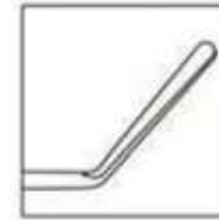
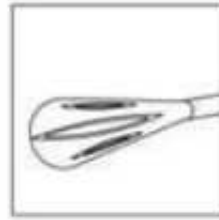
Dalk meccanica



DISSEZIONE MANUALE

In alcuni casi, il taglio può essere eseguito manualmente usando bisturi e spatole per separare gli strati

corneali



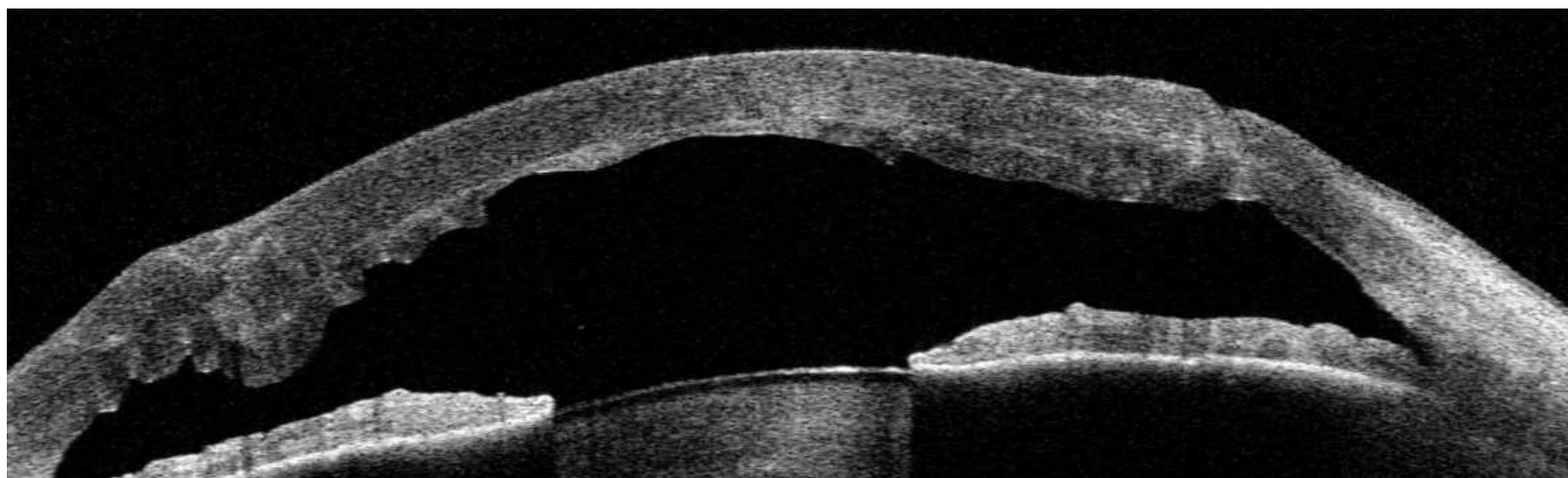
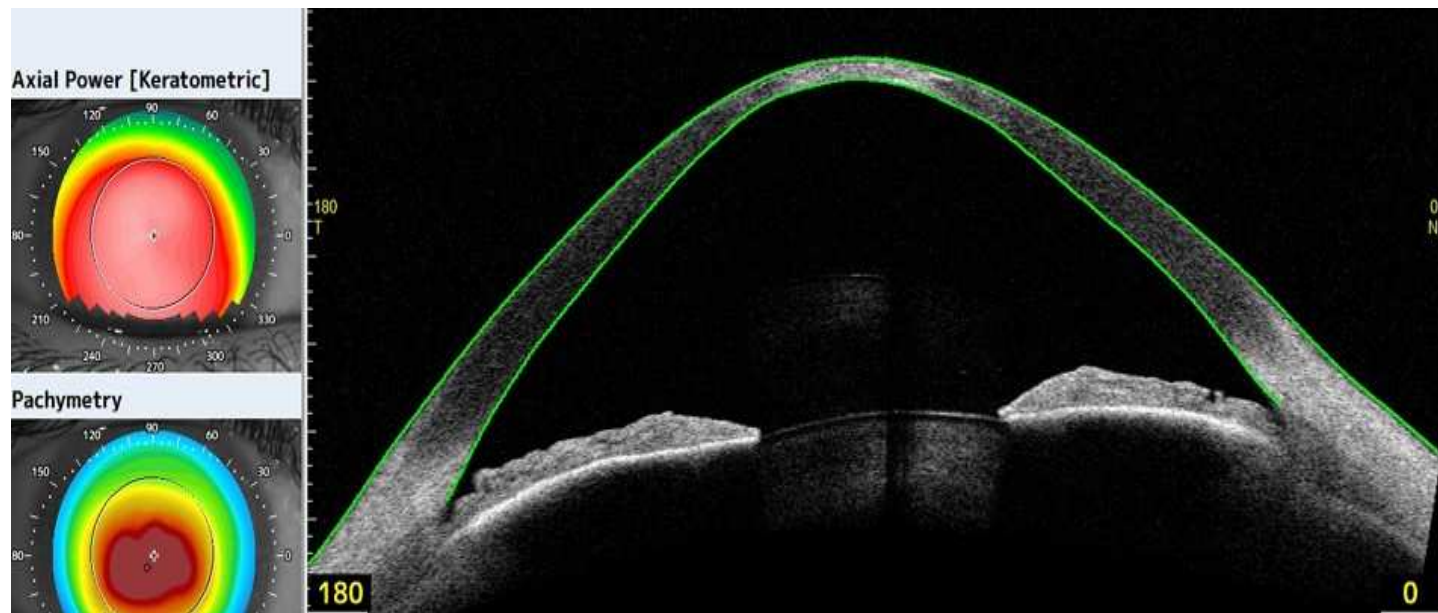
VANTAGGI

- Basso costo rispetto a tecnologie avanzate come il laser o il trapano.
- Flessibilità nella gestione di casi particolari, in cui altre tecniche potrebbero non essere adatte.

SVANTAGGI

- Maggiore variabilità nella precisione del taglio, che può portare a un risultato meno prevedibile.
- Maggior rischio di complicazioni come perforazioni o danni alla cornea, se non eseguito correttamente.
- Maggiore dipendenza dalla manualità del chirurgo, che deve essere esperto.





Pre e post DALK meccanica in paziente con cheratocono dopo idrope corneale



Visus pre operatorio: 1/10



Visus 2 mesi dopo intervento: 6/10

Vantaggi della DALK versus PK

To fill this gap in research, a recent study looked at 20-year data of patients who received DALK and PK and found that the former procedure offers a higher endothelial survival and lower risk of postoperative ocular hypertension than the latter.

preservation of the corneal endothelium in the DALK group was much better than that in the PK group (the ECL% in the DALK group was 18.5 and 27.3 in the PK group). The rates of graft rejection and endothelial rejection in the DALK group were significantly lower compared with the PK group (7.84% vs. 16.76% and 0% vs. 18.27%, respectively).

Long-term Outcomes of DALK Superior to PK for Keratoconus, November 1, 2023

Deep Anterior Lamellar Keratoplasty Versus Penetrating Keratoplasty: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials, Cornea February 2016

OFF TOPIC – USO TERAPEUTICO DELLE LENTI A CONTATTO

- **USO OTTICO:**

1. ASTIGMATISMI IRREGOLARI (cheratocono, post-cheratoplastica)
2. IRREGOLARITA' CORNEALI SUPERFICIALI: distrofie epiteliali e della membrana di bowman
3. ANISOMETROPIE

- **PROMOZIONE DELLA RIPARAZIONE EPITELIALE**

1. DIFETTI EPITELIALI PERSISTENTI
2. EROSIONI CORNEALI RECIDIVANTI



OFF TOPIC – USO TERAPEUTICO DELLE LENTI A CONTATTO

- **RIDUZIONE DEL DOLORE**

1. CHERATOPATIA BOLLOSA
2. CHERATOPATIA FILAMENTOSA

- **CONSERVAZIONE DELL'INTEGRITA' CORNEALE**

1. DESCEMETOCELE
2. POST CHIRURGICA