

# XLI Congresso S.O.S.i.

Campofelice di Roccella

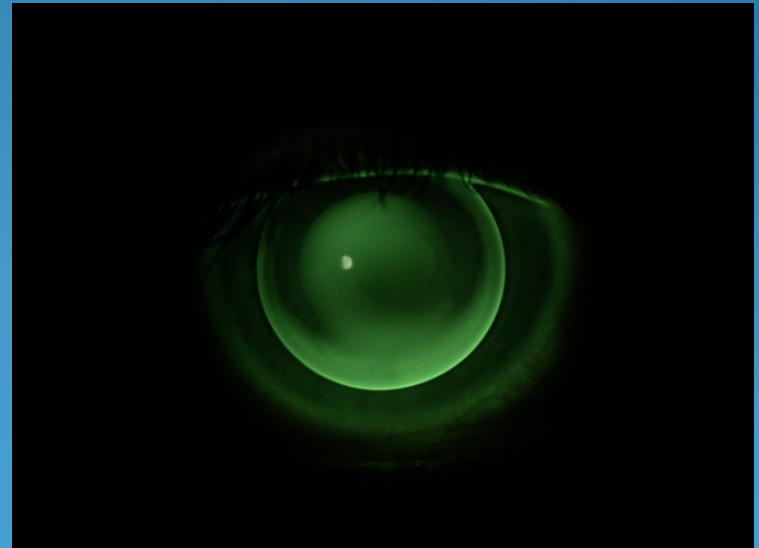
ACACIA RESORT

14-15-16 aprile 2016



# CHERATOCONO: metodi di correzione e trattamento con Lac

*Francesco Aquilina*



# Possibilità correttive nel cheratocono

- Lenti oftalmiche
- Lenti a contatto morbide
- Lenti RGP
- Lenti a contatto morbide + RGP (piggy back)
- Ibrida

# Correzione del cheratocono con occhiali

## Vantaggi:

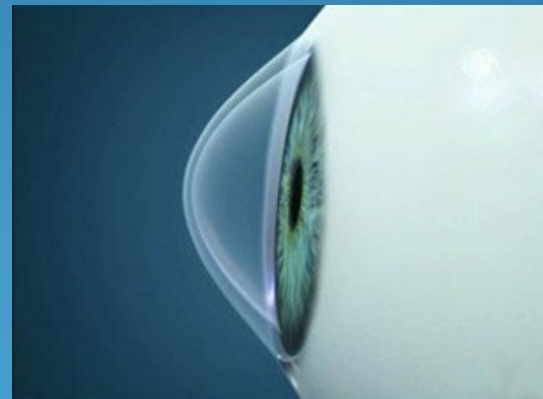
- Praticità
- Economicità
- Nessuna conseguenza sulla superficie corneale

## Svantaggi:

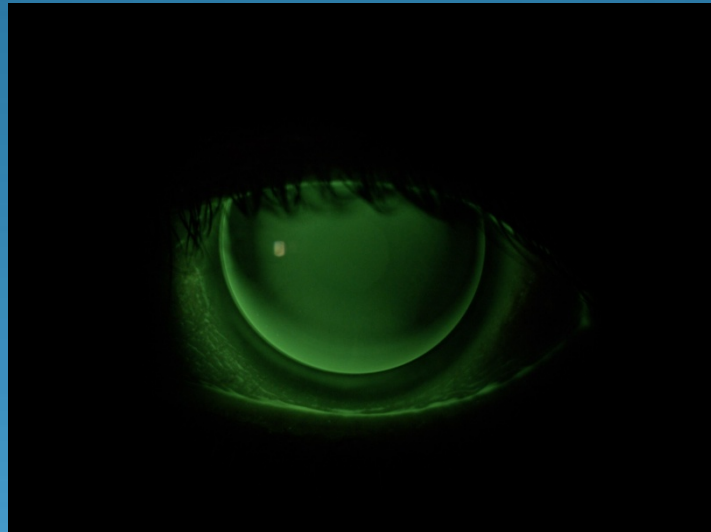
- Visione scarsa in relazione all'incongruità delle superfici



# Correzione con Lac morbide



# Correzione con lac rigide corneali

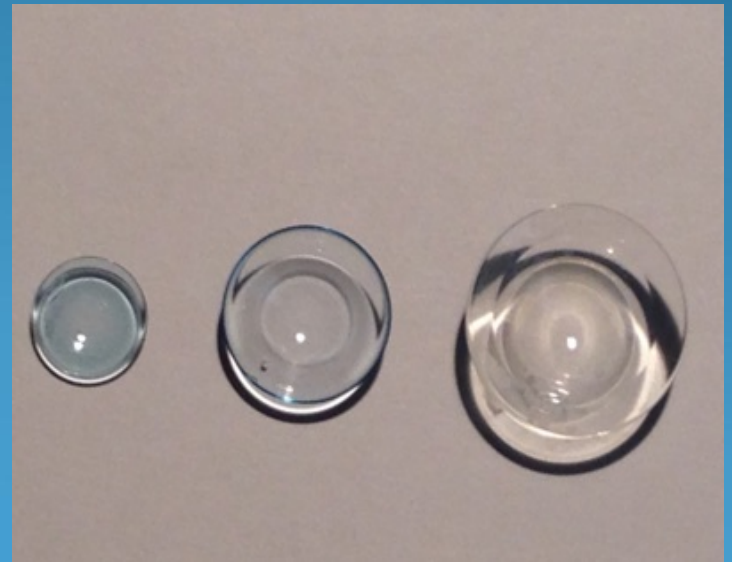


*Rigida gas permeabile*

# Classificazione lac Rgp secondo il diametro

Diametro della lente	Classificazione
8,0–12,8 mm	Lente corneale
12,9–13,5 mm	Corneo-sclerale
13,6–14,9 mm	Semi-sclerale
15,0–18,0 mm	Mini-sclerale
18,1–24,0 mm	Sclerale

CCLR -Centre for Contact Lens Research  
University of Waterloo, Canada



# Correzione con lac rigide corneali

**Il contattologo deve:**

- **Rispettare l'integrità del segmento anteriore**
- **Garantire un buon comfort**
- **Assicurare un visus soddisfacente**

# Correzione con lac rigide corneali

## Requisiti indispensabili:

- Stabilire un'appropriata coerenza topografica tra lac e cornea
- Opportuna geometria realizzata dal corretto rapporto tra zona ottica e zona di disimpegno
- Elevata trasmissibilità all'ossigeno
- Centraggio e stabilità
- Idoneo ricambio lacrimale

# Lenti corneali RGP nel Cheracotono

## Possibili disegni di superficie interna

---

LAC SFERICHE COASSIALI

LAC CON SUPERFICIE  
POSTERIORE ASFERICA

LAC PARZIALMENTE  
ASFERICA

LAC BIASFERICHE

LAC GEOMETRIA INVERSA

LAC CON PERIFERIA  
POSTERIORE TORICA

LAC CON ZONA OTTICA  
POSTERIORE TORICA

LAC CON SUPERFICIE  
POSTERIORE DECENTRATA

LAC A SETTORI

LAC ASIMMETRICA

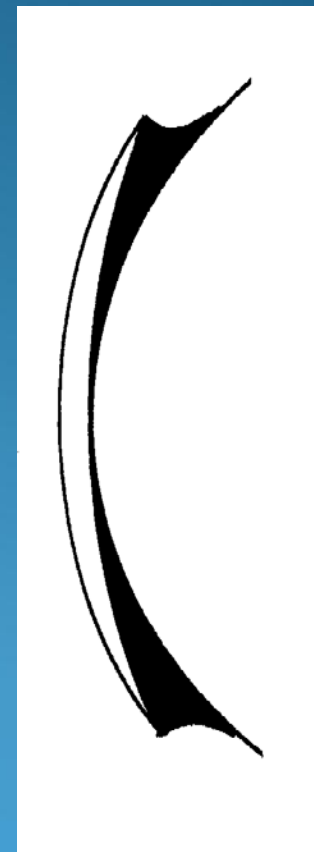
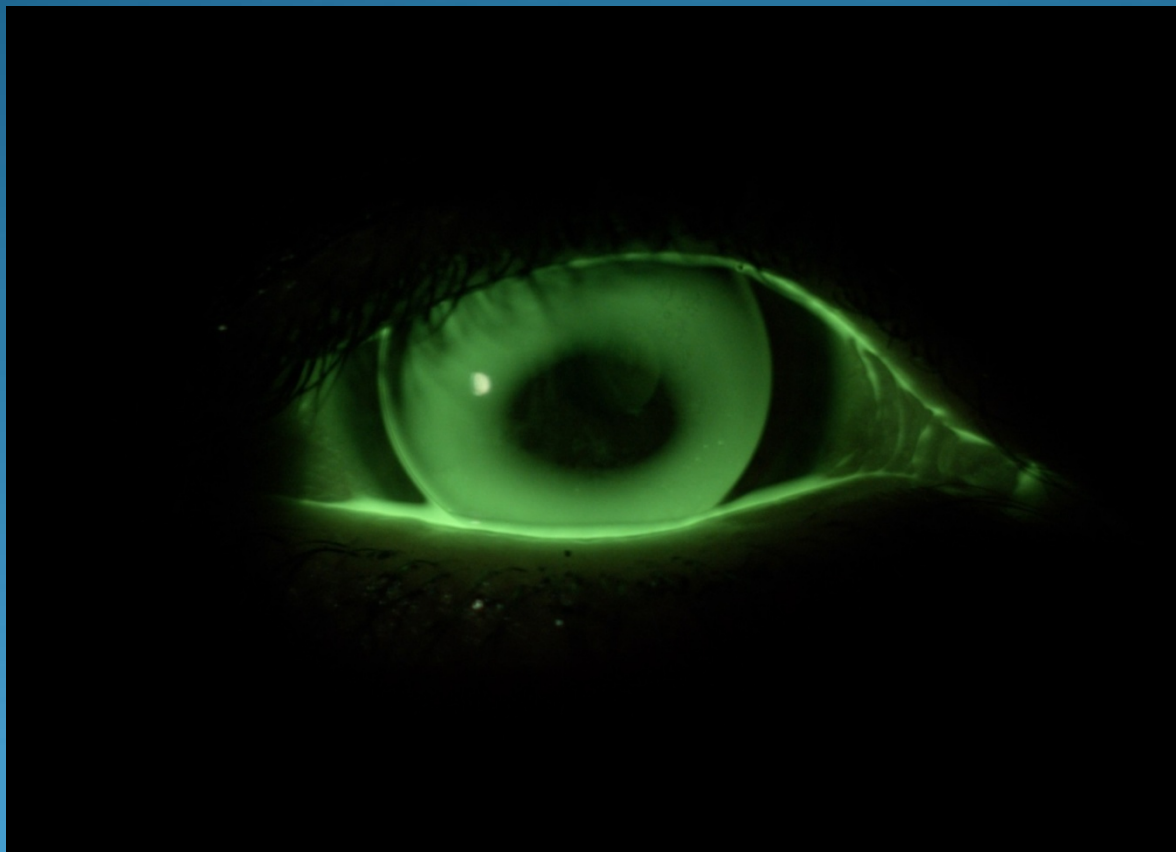
# Le tecniche applicative nel *cheratocono*



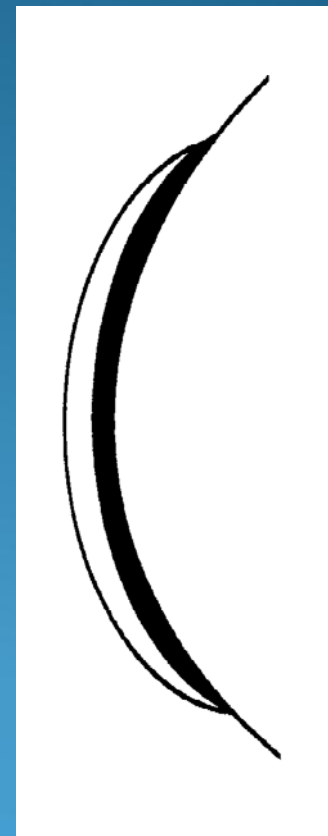
- Appoggio apicale
- Sollevamento apicale
- Appoggio su tre punti (a coccarda)
- Sfiaramento apicale



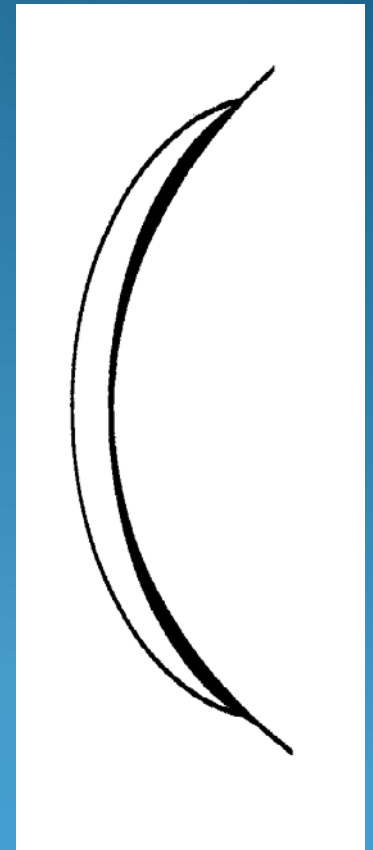
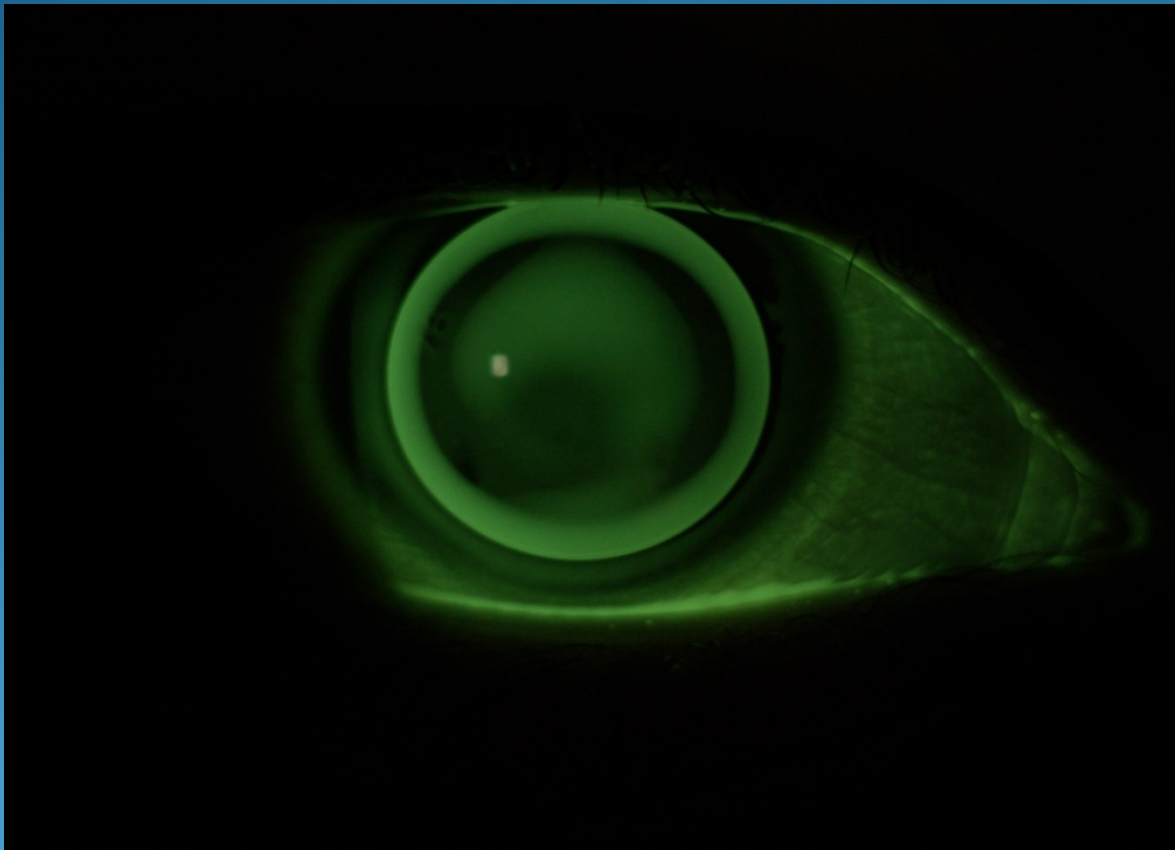
# Appoggio apicale



# Sollevamento apicale



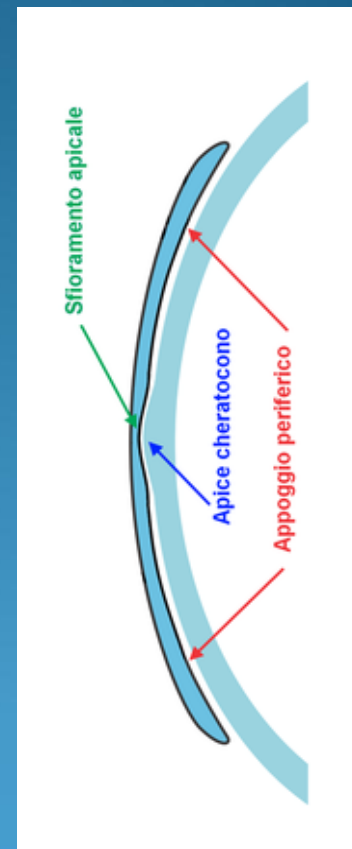
# Appoggio su tre punti ( a coccarda)



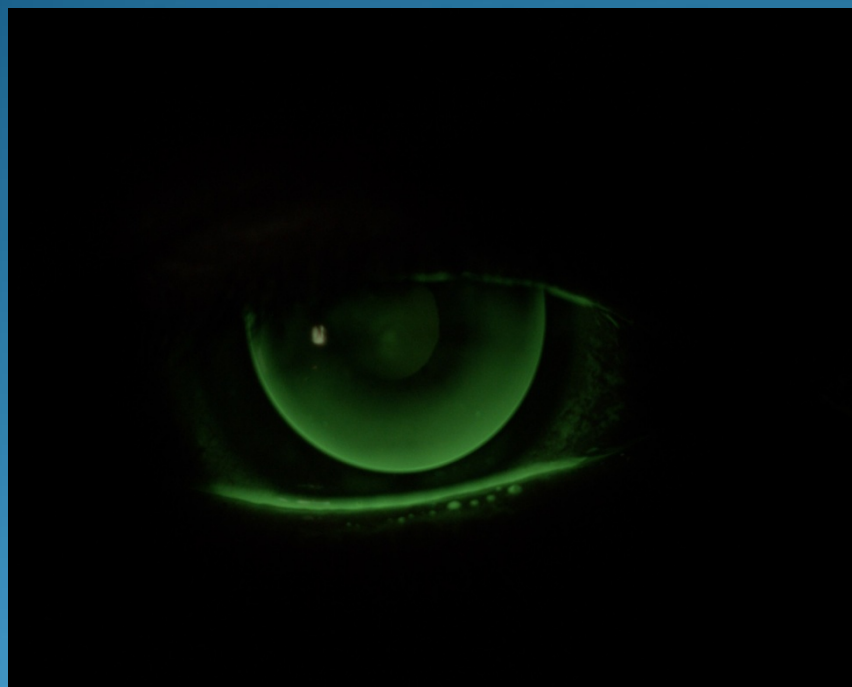
# Sfioramento apicale



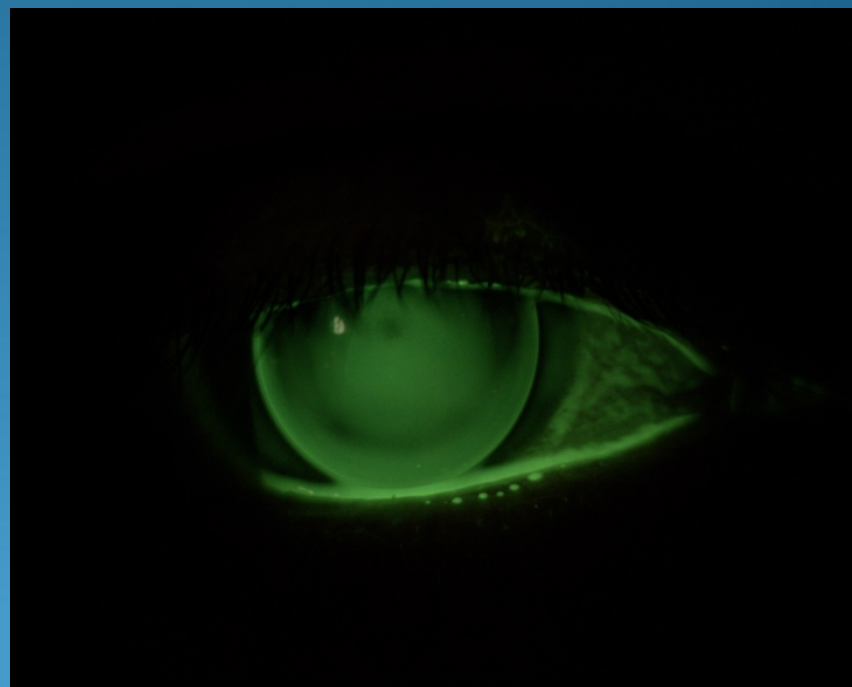
Applicazione ideale



# Confronto applicazioni



Applicazione piatta



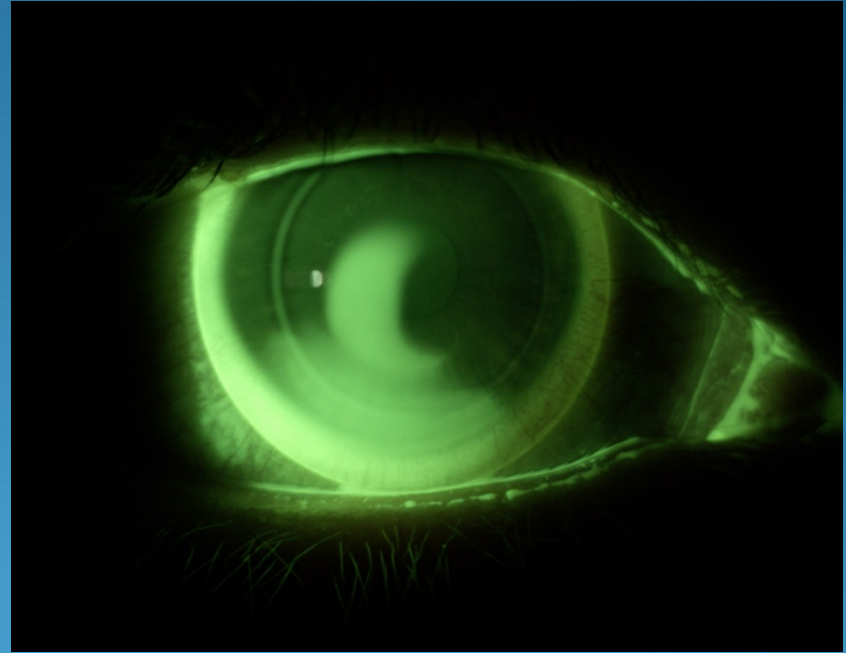
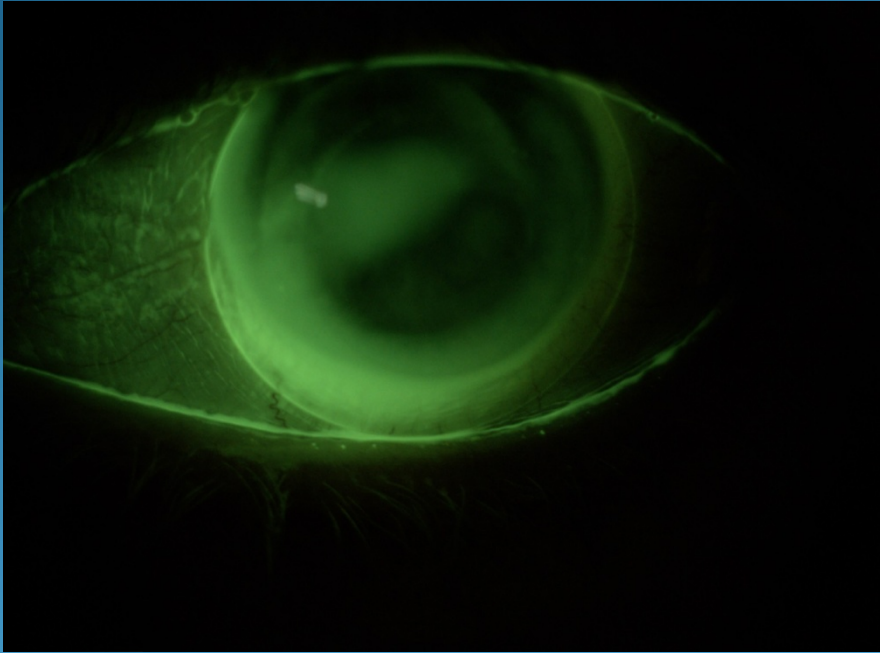
Applicazione corretta

# Linee guida per l'applicazione delle lac nel Cheratocono

Per applicare in maniera corretta una Lac nel cheratocono:

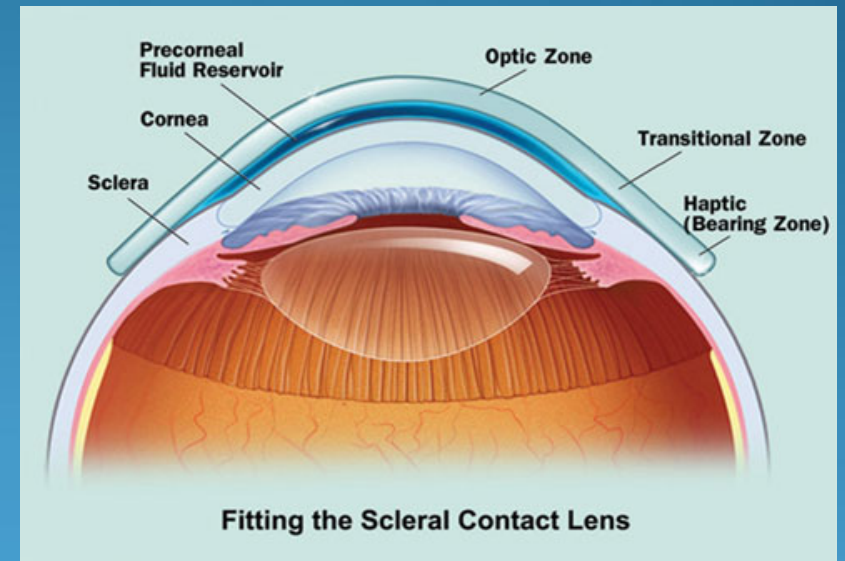
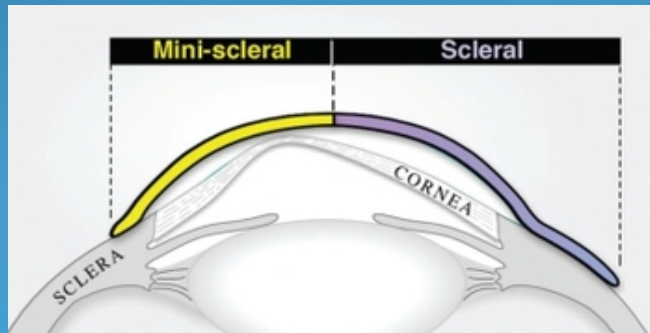
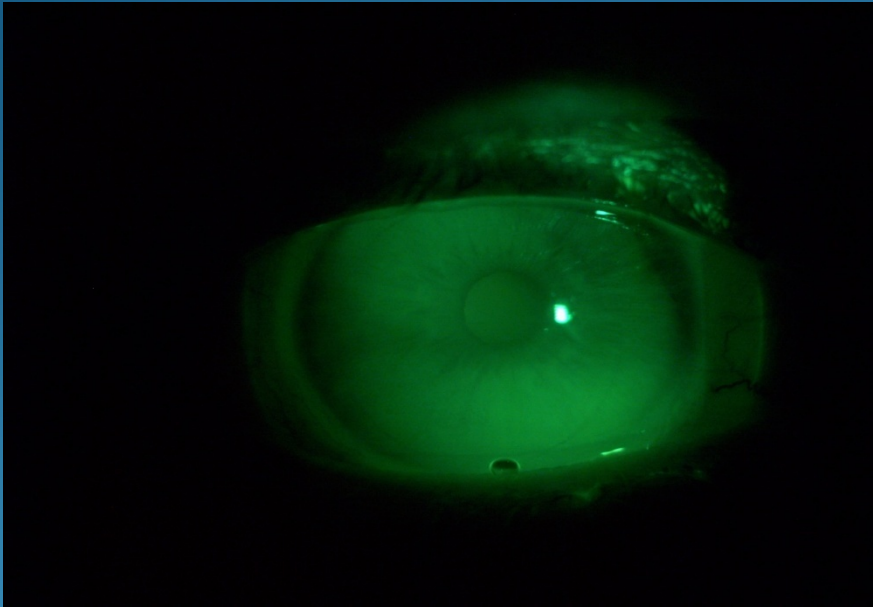
- Verificare zona centrale
- Controllare l'apertura periferica
- Diametro totale
- Centraggio
- Movimento

# Corneo sclerale e Minisclerale



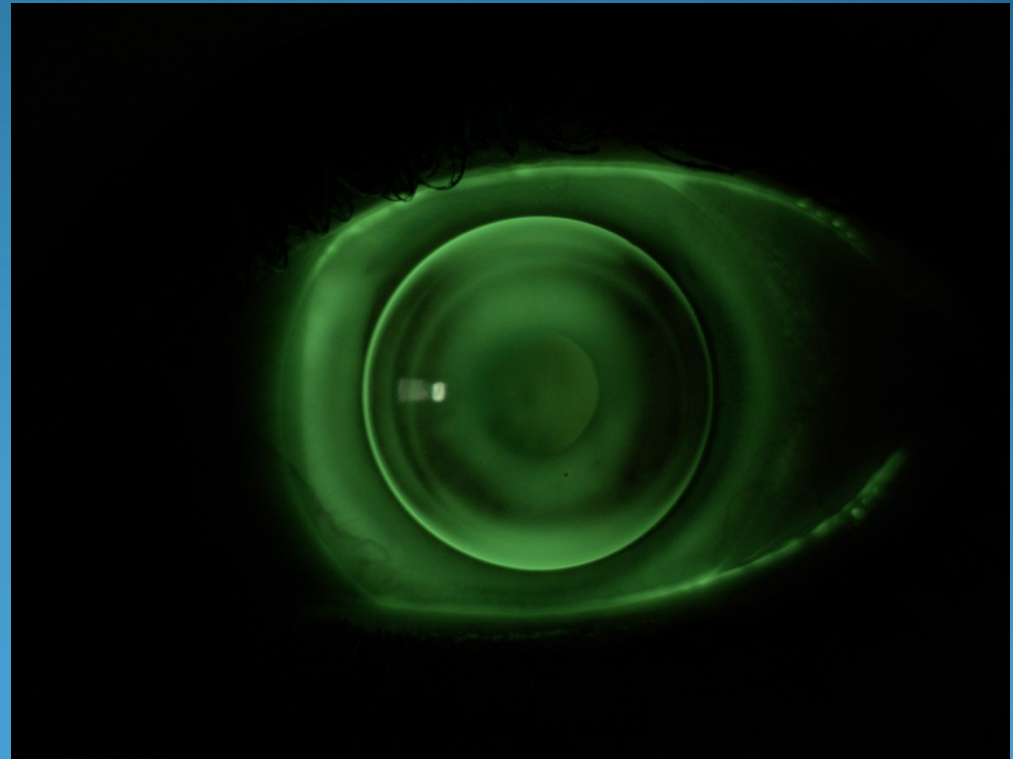


# Sclerale

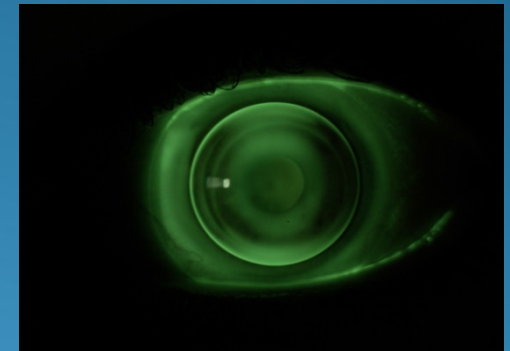


# Combinazione di lac morbide e lac rgp (piggy back)

Su una lac morbida con  $dk/t$  elevato, applicata in maniera tradizionale, viene posizionata una lac rigida ad alta permeabilità ai gas.

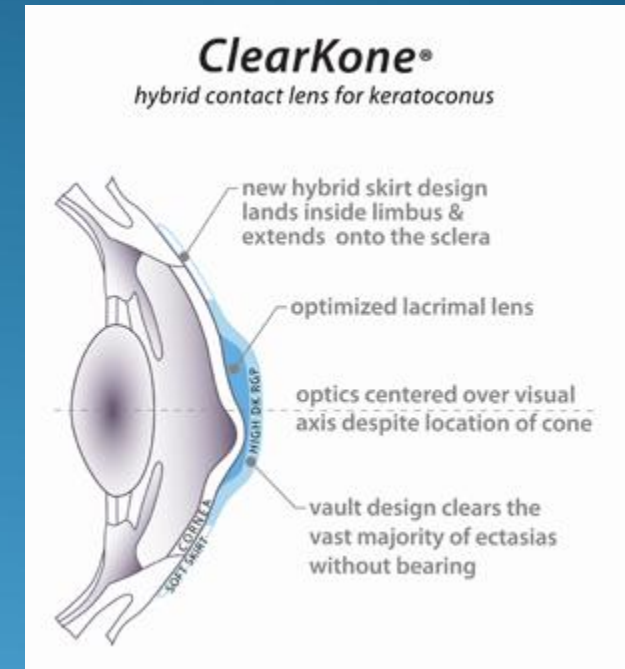
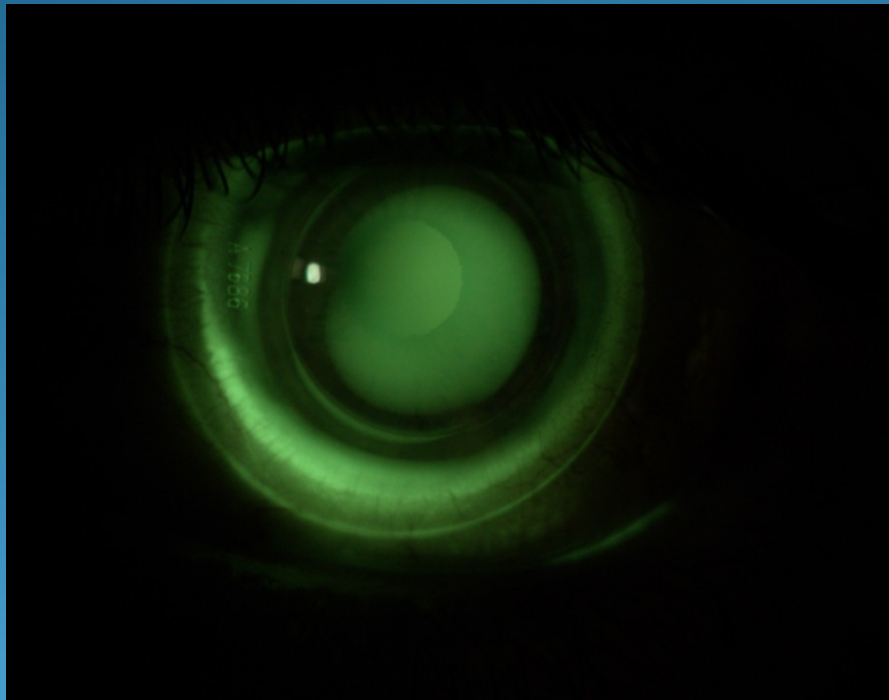


# Lac morbide più utilizzate nel piggy back



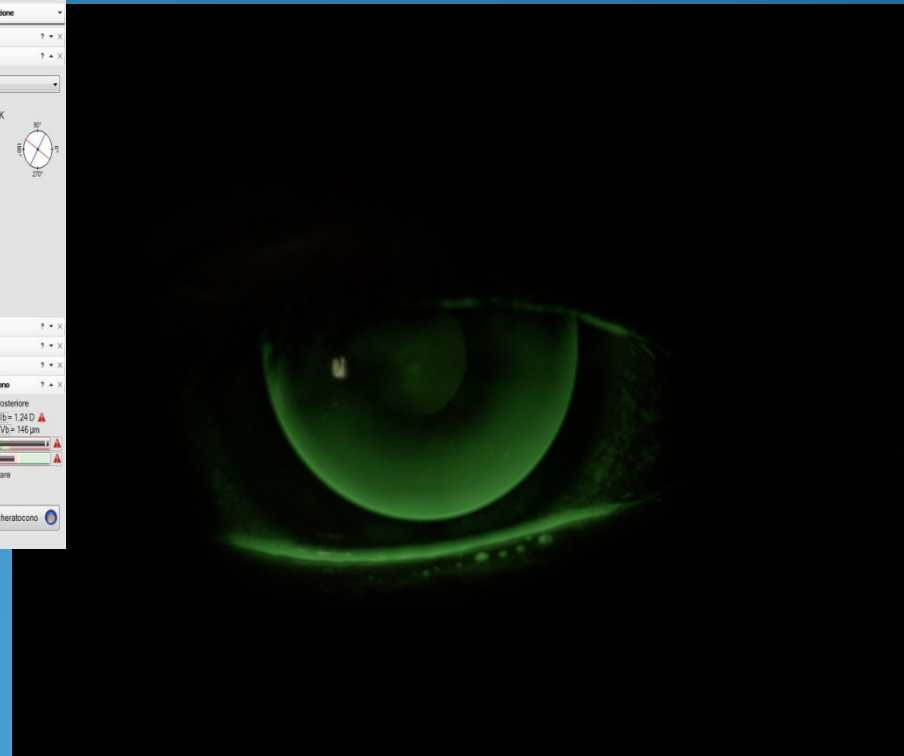
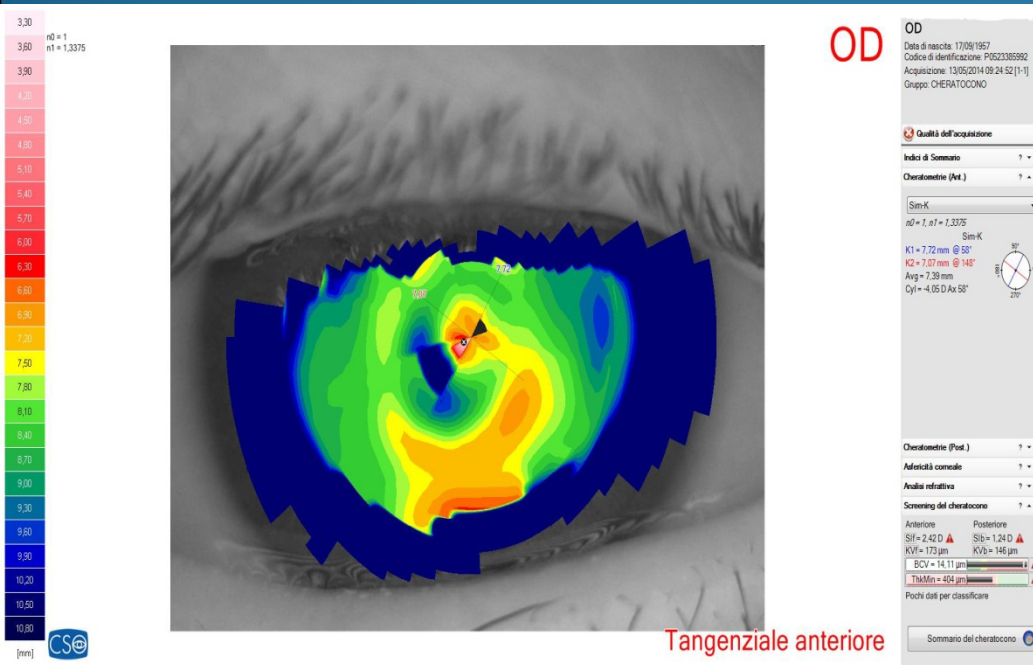
- ACUVUE OASYS - Dk/t 147
- AIR OPTIX - Dk/t = 138
- AIR OPTIX NIGHT & DAY - Dk/t = 175
- BIOFINITY - Dk/t 128
- PROCLEAR Dk/t = 42
- PURE VISION 2 - Dk/t 130

# Correzione con Lac Ibride



# Case Report

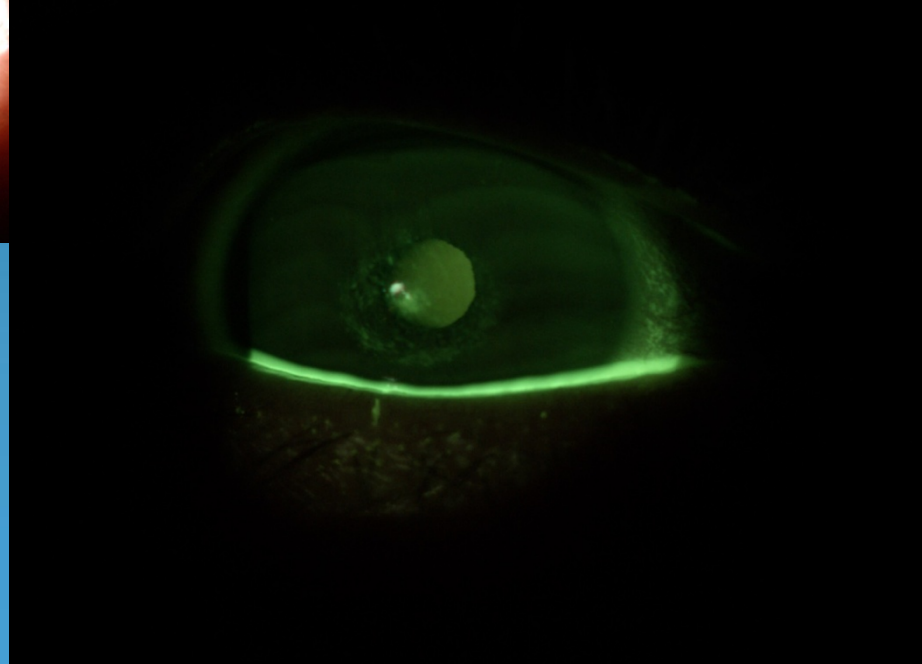
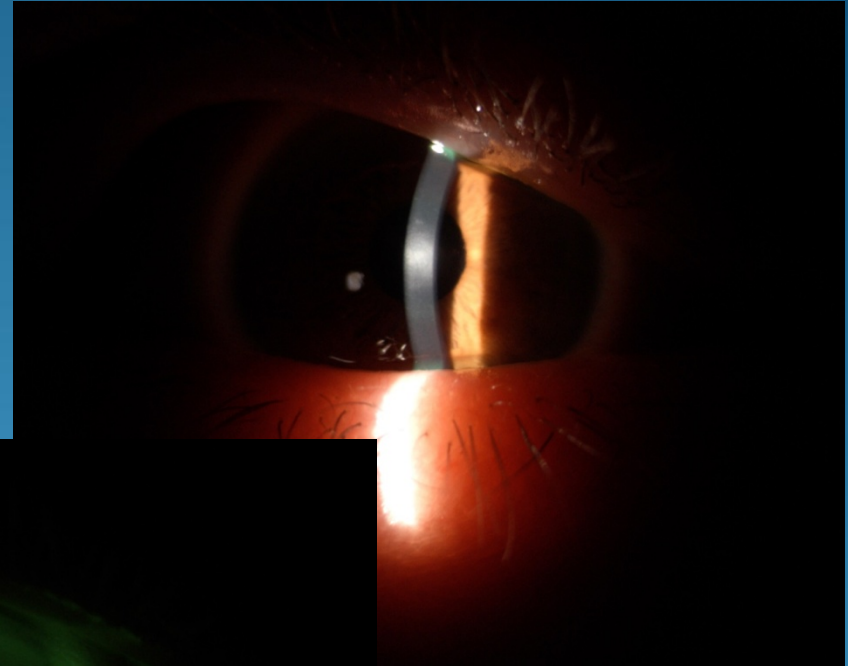
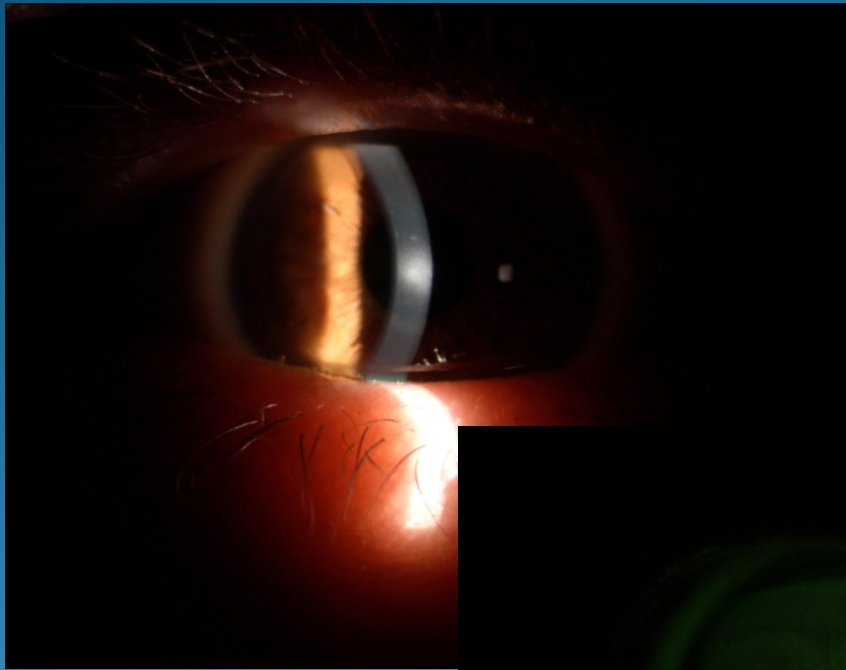
## “Appoggio apicale”



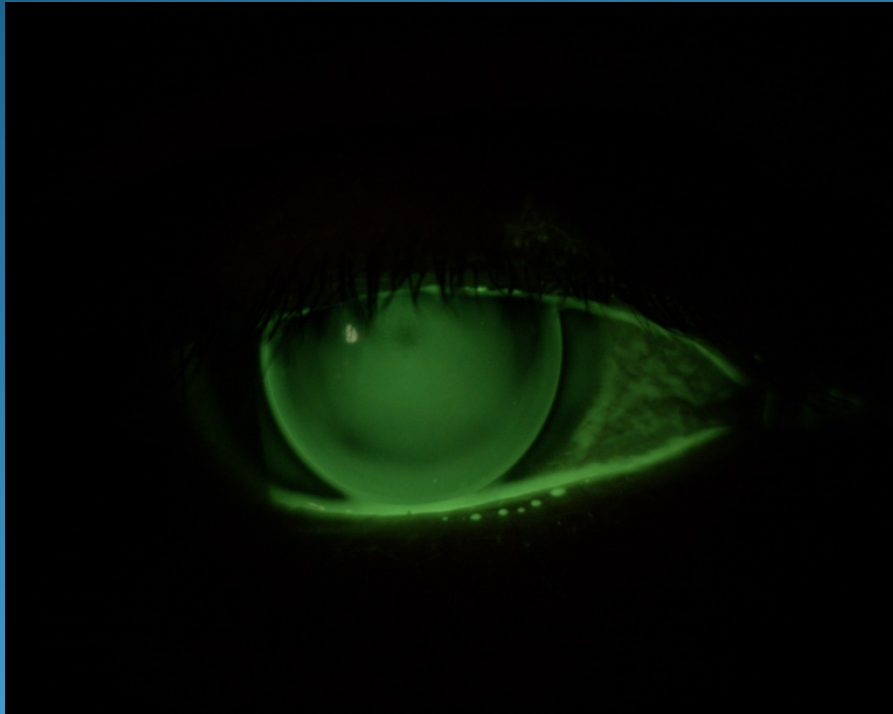
**Od: Ro 7.90 sf. -1.75 diametro 9.8**  
**- Vis.05/10d**



# *Case Report*



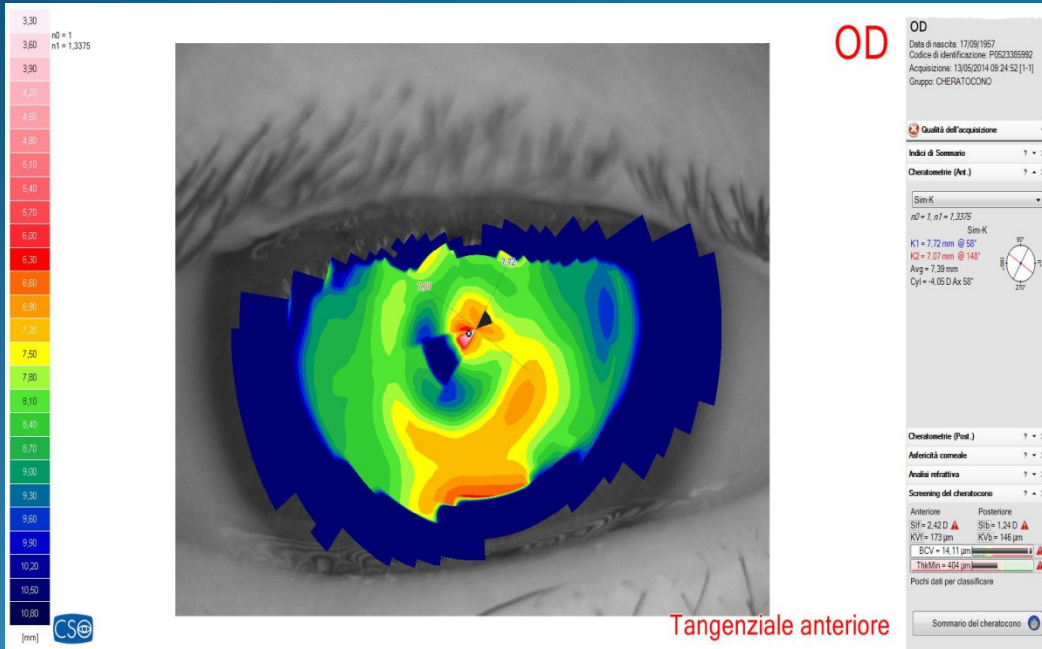
# *Case Report*



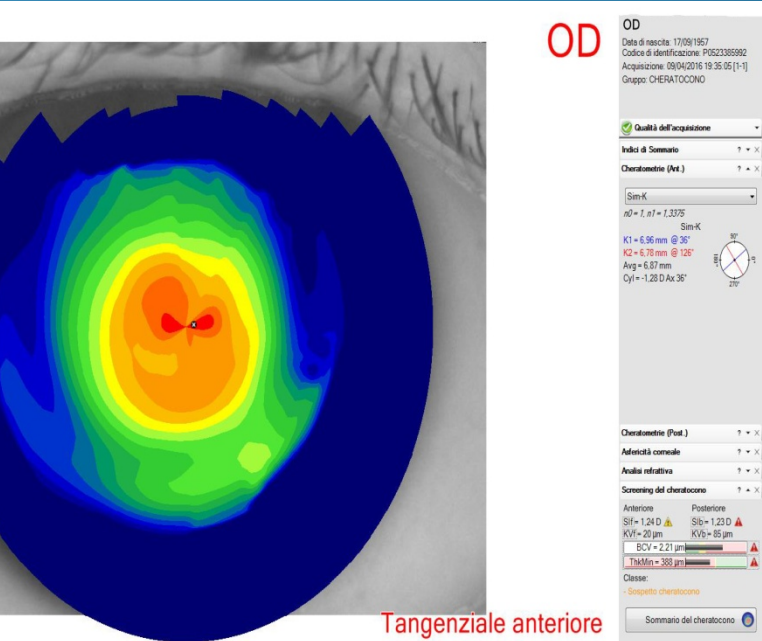
**Od: Ro 6.98 sf. -8,25 diametro 9.4  
mat. ES - Vis.07/10d**



# Case Report



Topografia iniziale



Topografia finale

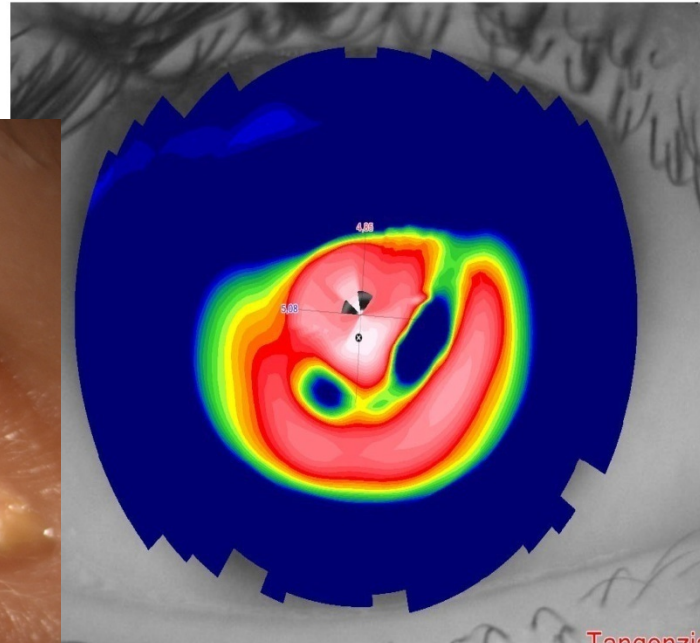
Tangenziale anteriore

# Case Report

## “Cheratocono 4° stadio-Idrope acuto”



3.30	n0 = 1
3.60	n1 = 1.3375
3.90	
4.20	
4.50	
4.80	



Tangenziale anteriore

OD

OD  
Data di nascita: 14/07/1993  
Codice di identificazione: P1430968896  
Acquisizione: 30/07/2011 10:01:14 [1-1]  
Gruppo: CHERATOCONO

Qualità dell'acquisizione

Indici di Sommario

Cheratometrie (Ant.)

Sim-K

n0 = 1, n1 = 1.3375

Sim-K

K1 = 5.08 mm @ 176°

K2 = 4.85 mm @ 86°

Avg = 4.97 mm

Cyl = -3.17 D Ax 176°

Cheratometrie (Post.)

Astericità corneale

Analisi refrattiva

Screening del cheratocono

Anteriore

Posteriore

SIF = 11,10 D ▲ SIB = 5,06 D ▲

KVf = 102 µm K/Vb = 218 µm

BCV = 13,13 µm

ThMin = 428 µm ▲

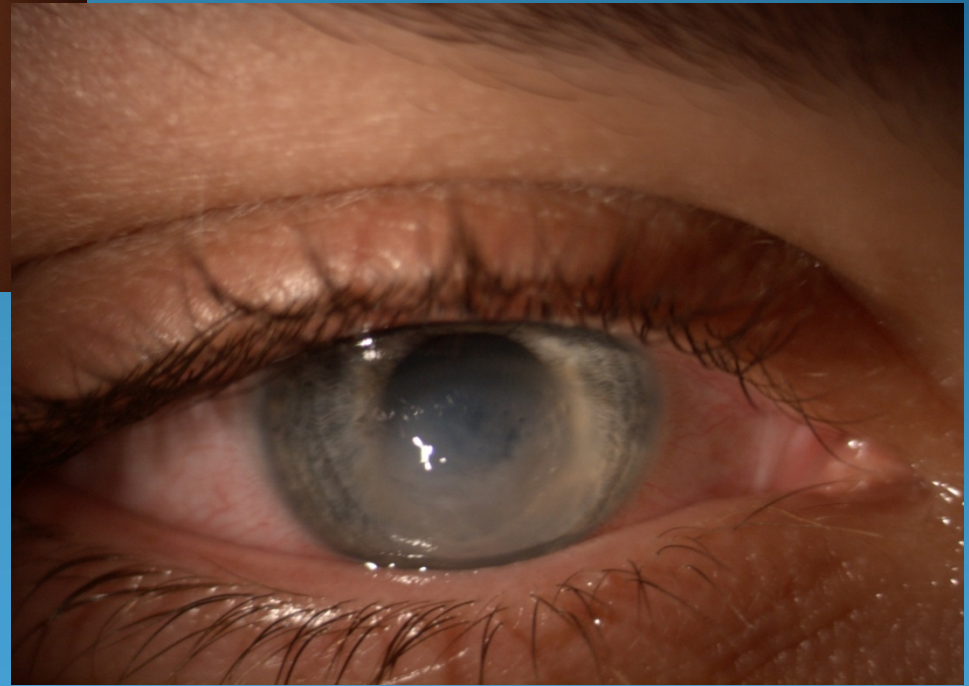
Classe:

Compatibile con cheratocono

Sommario del cheratocono

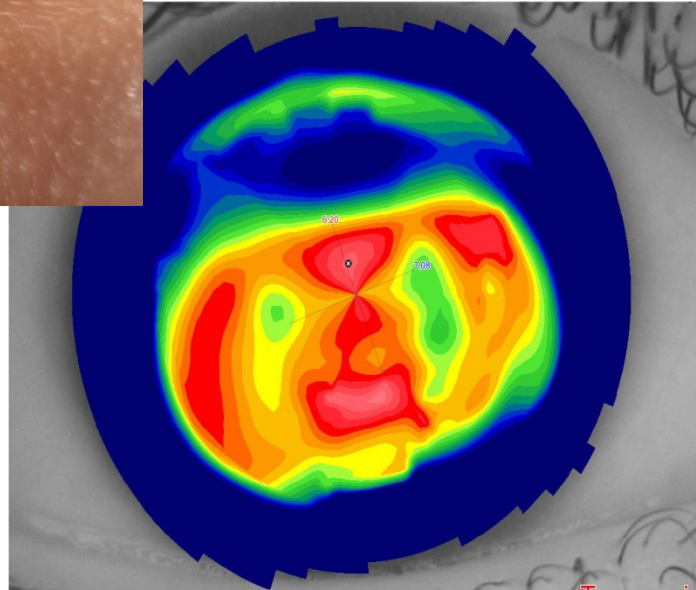
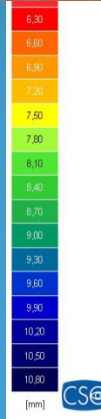
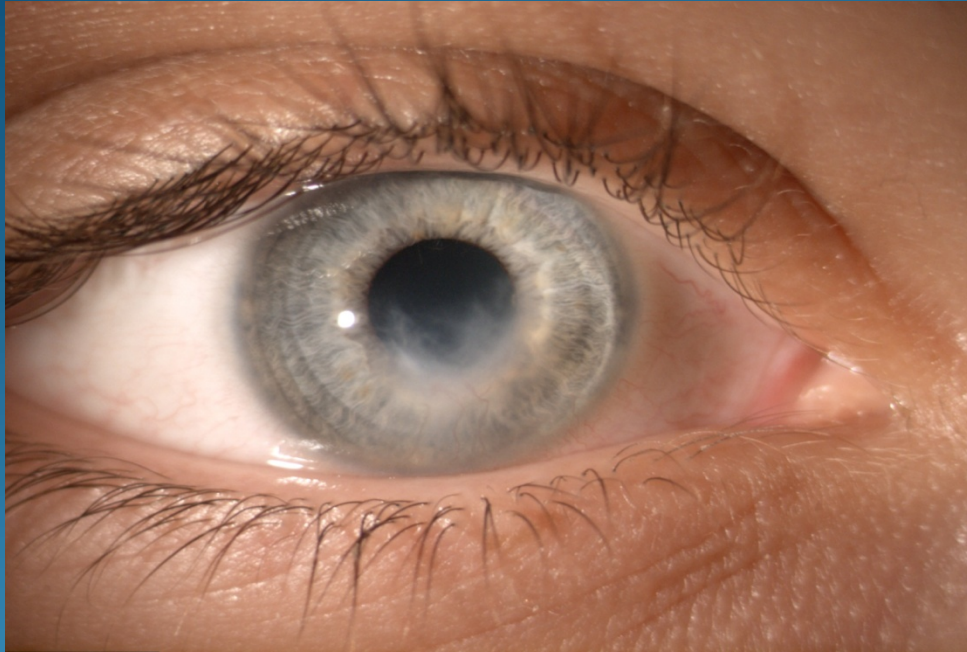
30/07/11

# Idrope acuto - 13/04/12





# Esami del 27/06/12



Tangenziale anteriore

**OD**

Data di nascita: 14/07/1993  
Codice di identificazione: P143098896  
Acquisizione: 27/06/2012 10:24:19 [1-1]  
Gruppo: CHERATOCONO

Qualità dell'acquisizione

Indici di Sommario

Ceratometrie (Pre.)

Sim-K

$n0 = 1, n1 = 1,3375$

Sim-K

K1 = 7.08 mm @ 21°  
K2 = 6.20 mm @ 111°  
Avg = 6.64 mm  
Cyl = -6.75 D Ax 21°

Ceratometrie (Post.)

Adfericità corneale

Analisi refrattiva

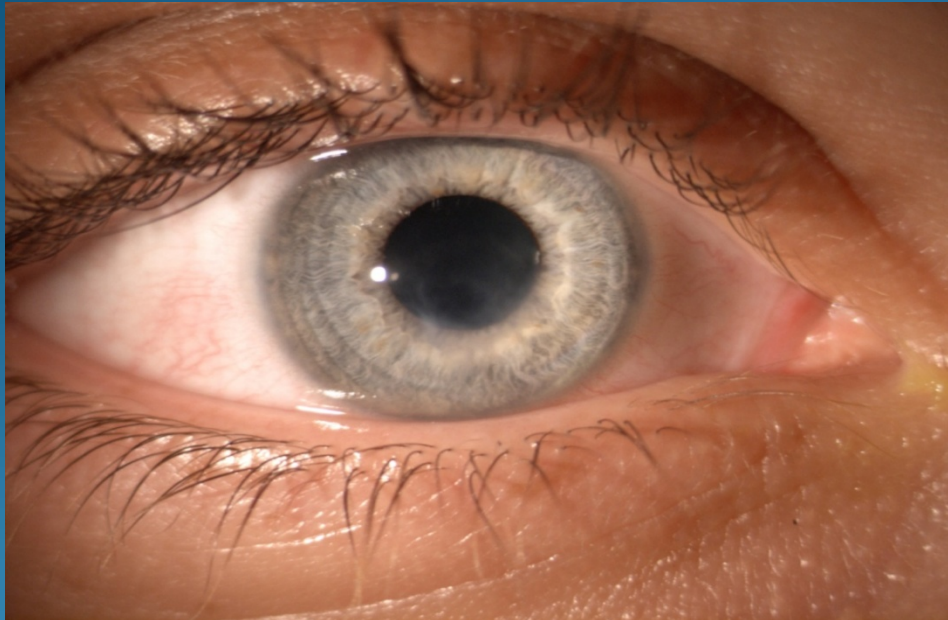
Screening del cheratocono

Anteriore	Posteriore
Sif = 5.32 D ▲	Sib = -3.51 D
KVf = 30 µm	KVb = 130 µm
BCV = 1.38 µm	
ThMin = 420 µm	

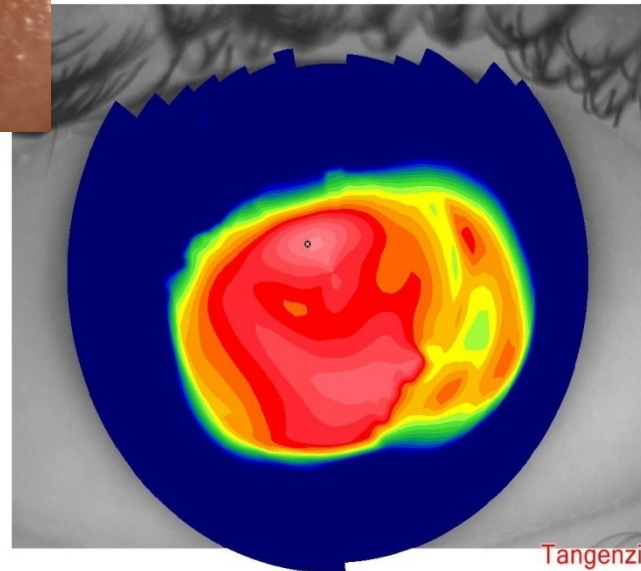
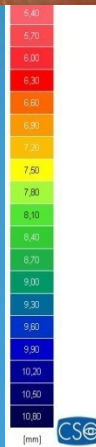
Pochi dati per classificare

Sommario del cheratocono

# Esame del 09/09/2013



# Esame topog. 29/03/14



Tangenziale anteriore

**OD**

Data di nascita: 14/07/1993  
Codice di identificazione: P143098896  
Acquisizione: 29/03/2014 18:13:23 [1-1]  
Gruppo: CHERATOCONO

Qualità dell'acquisizione

Indici & Sommario

**Cheratometrie (Net.)**

Sim-K  
n0 = 1. n1 = 1.3375

K1 = 6.18 mm @ 34° Sim-K  
K2 = 5.75 mm @ 124°  
Avg = 5.97 mm  
Cyl = -4.05 D Ax 34°

Cheratometrie (Post.)

Affericità corneale

Analisi refrattiva

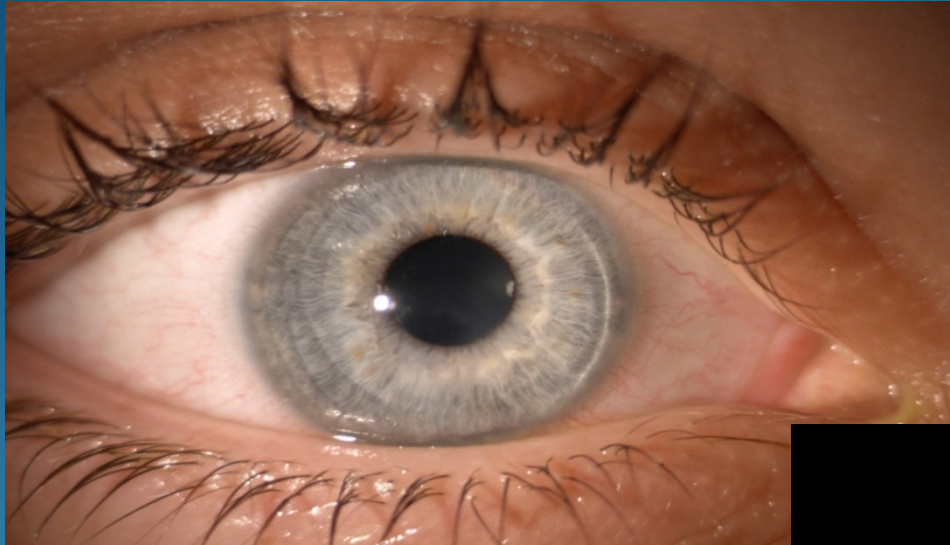
Screening del cheratocono

Anteriore	Posteriore
Sif = 3.82 D ▲	Sib = -1.48 D
KVf = 33 µm	KVb = 103 µm
BCV = 2.00 µm	
ThkMin = 351 µm	

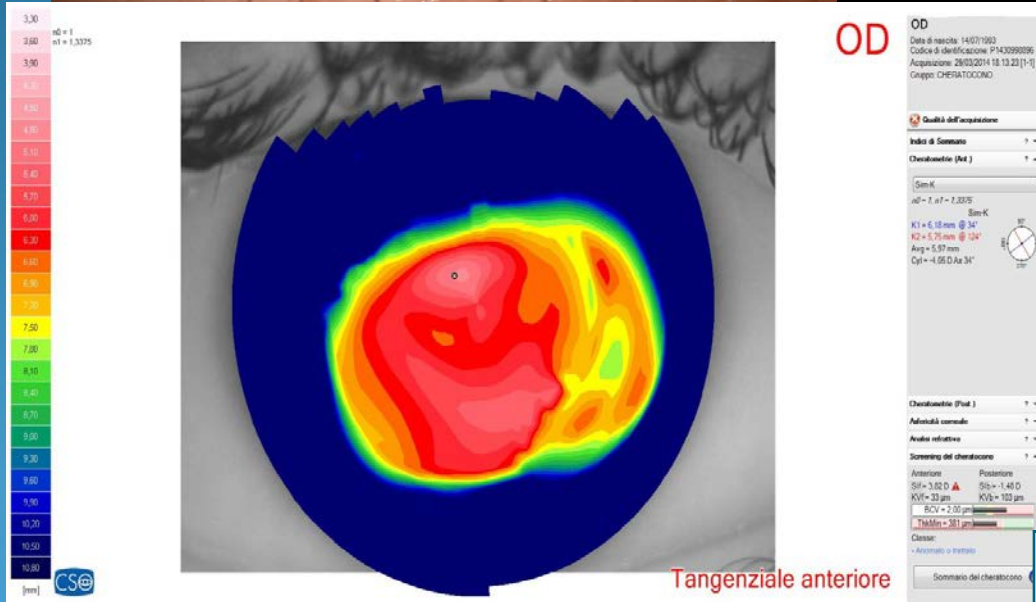
Classe:  
- Anormale o trattato

Sommario del cheratocono

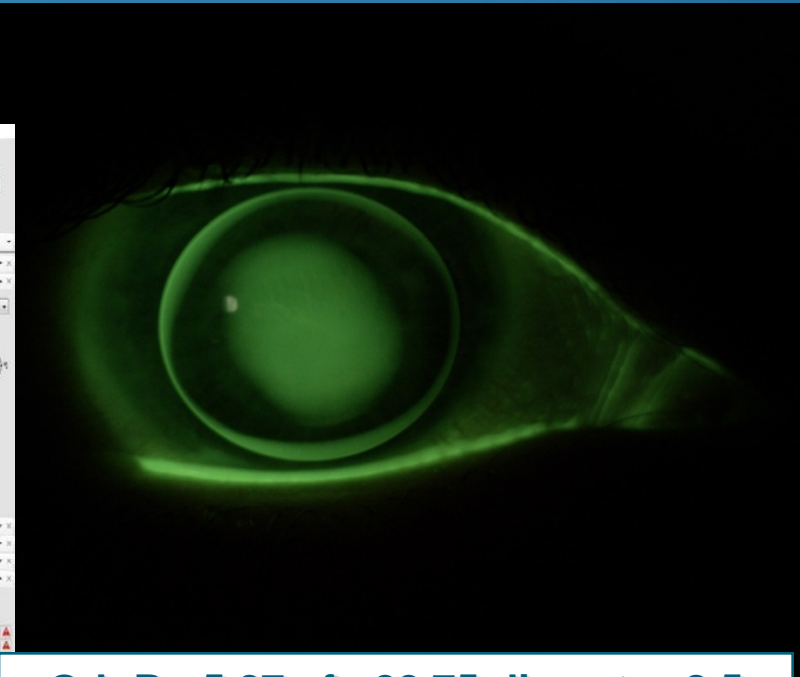
# Esami 22/11/14



*Dopo 2 anni e 7 mesi circa*



Tangenziale anteriore

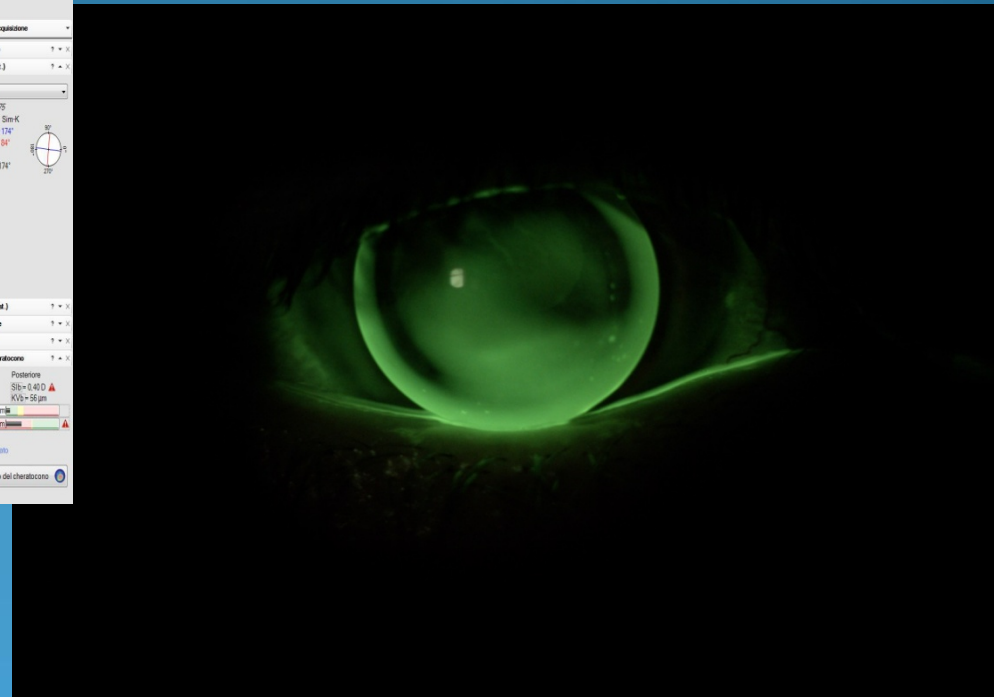
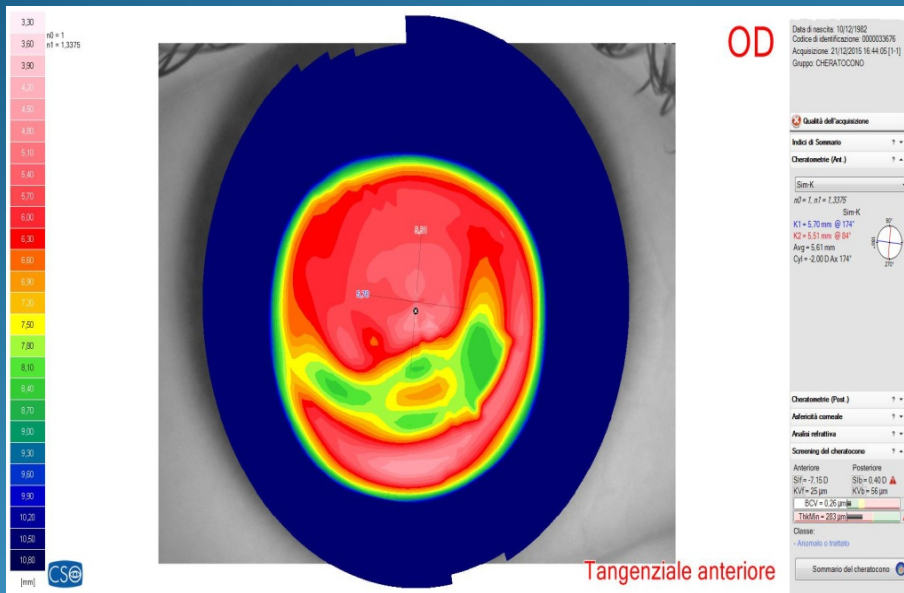


**Od: Ro 5.27 sf. -22,75 diametro 8,5  
mat. ES - Vis.10/10d**



# Case Report

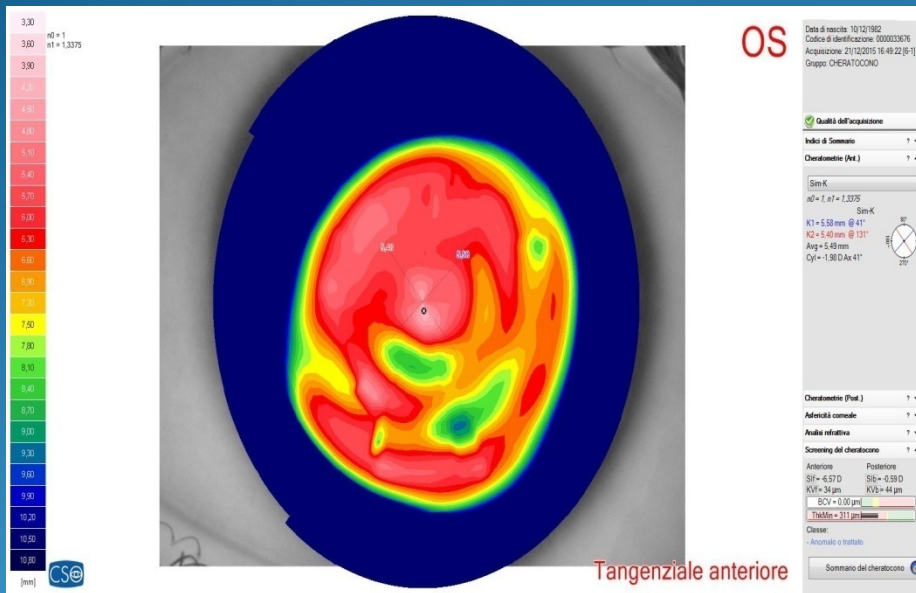
## “Cheratocono 4° stadio”



**Od: Ro 5.50 sf. -26,75 diametro 8,6  
mat. XO - Vis.10/10d**

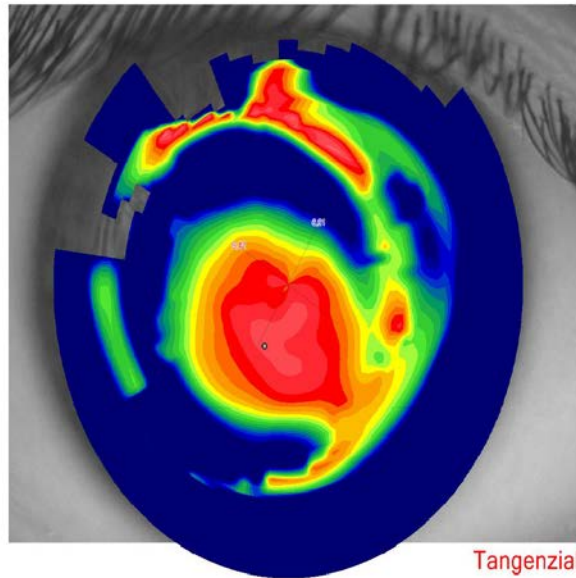
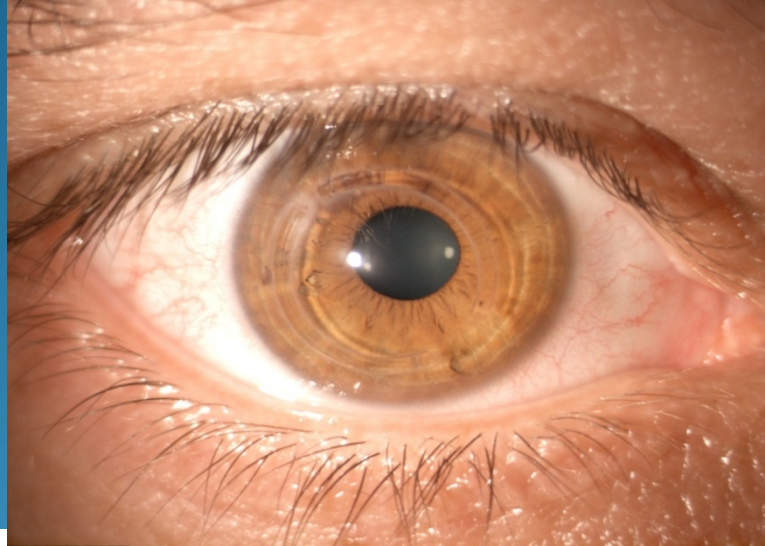


# “Cheratocono 4° stadio”



**Od: Ro 5.14 sf. -28,87 diametro 8,4  
mat. XO - Vis.06/10d**

# “Lac RGP su Intacs”



**OD**

Data di nascita: 22/12/1972  
Codice di identificazione: 000003905  
Acquisizione: 06/06/0111 05:18:14 [-1]  
Gruppo: CHERATOCCINO

**Qualità dell'acquisizione**

**Indici di Somero:**

**Cheratometria (Aut.)**

Sim.K.

$nD = 7, nI = 1,3375$

Sim.K

$K1 = 6,91 \text{ mm} @ 58^\circ$   
 $K2 = 6,42 \text{ mm} @ 142^\circ$   
Avg = 6,66 mm  
Cyl = -0,70 D Ax: 92°

**Cheratometria (Prof.)**

**Adattabilità corneale**

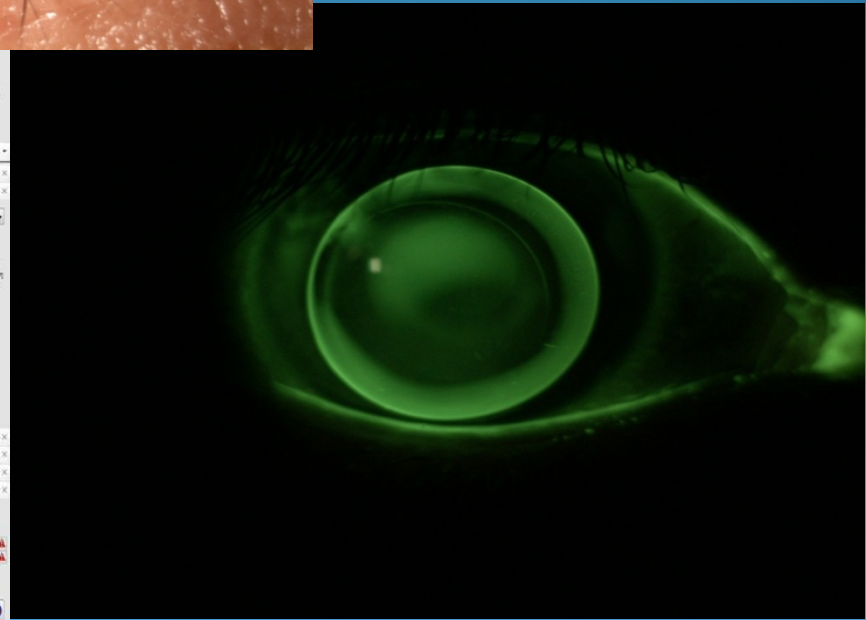
**Analisi refrattiva**

**Screening del cheratocono**

Attivatore	Prestazione
SIR = 13,86 D ▲	SR = 4,54 D ▲
KIR = 33 µm ▲	KR = 300 µm ▲
BCV = 7,77 µm ▲	
ThalMin = 351 µm basso ▲	

Classe:  
Compatibile con cheratocono

Sommario del cheratocono



Tangenziale anteriore

r = 5,50 mm @ 142°  
Qcr = 14,37 mm  
nD = 1  
nI = 1,3375

CSE

# SUCCESSO DUREVOLE PER UNA APPLICAZIONE DI LAC

- Adeguate condizioni pre-applicative dell'occhio.
- Applicazione corretta e chiare informazioni al portatore.
- Qualità delle lenti e corrispondenza del loro disegno con quello dell'occhio.
- Scrupoloso rispetto delle indicazioni di uso da parte del portatore.



*“There are no problems....  
there are only solutions to  
problems”*

*Francesco Aquilina*

*E-mail: [faquilina@tiscali.it](mailto:faquilina@tiscali.it)*

*Francesco Aquilina – Italia | [Linkedin](#)*