

Valutazione Mediante Sistema Scheimpflug dell'Opacità del Cristallino Indotta dal Cross-Linking Corneale

P Vinciguerra, FI Camesasca, S Trazza

UOC Oculistica, IRCCS Istituto Clinico Humanitas

Rozzano, Milano, Italy

Direttore: Prof. Paolo Vinciguerra



Scheimpflug, Cristallino e Cross-Linking

- Cross-linking corneale (CXL):
 - stabilizza il cheratocono progressivo
 - previene alcuni dei meccanismi fisiopatologici
 - evita la cheratoplastica penetrante.
- Raggi UV: inducono l'opacità del cristallino.
- Valutazione obiettiva dell'opacità del cristallino:
 - Complessa
 - Sistema Oculus Pentacam HR (Oculus Optikgeräte, Wetzlar, Germania)
 - occhi affetti da cheratocono
 - prima e a un anno dal cross-linking corneale.

Scheimpflug, Cristallino e Cross-Linking

Il software valuta:

- volume

- densità ottica in tre dimensioni

- valuta la densità ottica media

Software per densitometria:

- confronta la densità con un nomogramma sviluppato
- genera il grado di opacità del cristallino.

Scheimpflug, Cristallino e Cross-Linking

I raggi UV: noto agente eziologico della cataratta

Dopo l'endotelio corneale, la struttura più esposta ai raggi UV durante il cross-linking corneale è il cristallino.

Giovane età dei pazienti con:
cheratocono progressivo
ectasia dopo chirurgia refrattiva

Scheimpflug, Cristallino e Cross-Linking

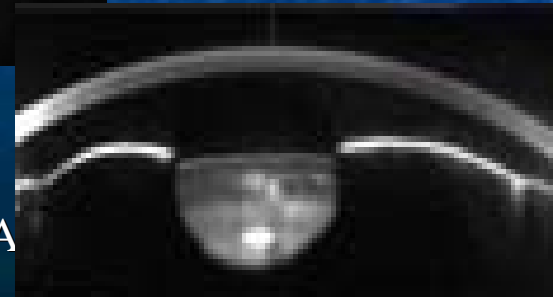
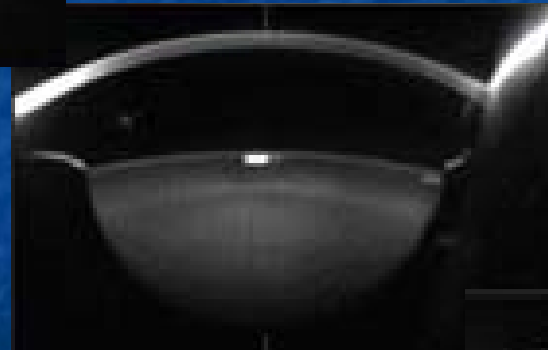
Materiali e Metodi

- 18 occhi con cheratocono progressivo
- CXL tra aprile e giugno 2006.
- età media dei pazienti: $34,9 \pm 6,5$.
- CXL: tecnica altrove presentata
- valutazione preoperatoria e a 1, 2, 3 anni:
 - esame oftalmologico completo
 - biomicroscopia endoteliale
 - topografia corneale
 - aberrometria
 - pachimetria centrale e topo/tomografia con sistema Scheimpflug,
 - Sistema Scheimpflug veniva utilizzato per la valutazione della trasparenza del cristallino
 - presenza di opacità veniva graduata mediante una scala da 0 a 4

Vinciguerra P, Ophthalmology 2009

Scheimpflug, Cristallino e Cross-Linking

Materiali e Metodi



Sistema di valutazione
dell'opacità del cristallino
mediante Pentacam.

Gradi da 0 a 3

Scheimpflug, Cristallino e Cross-Linking

Risultati

UCVA e BSCVA:

preoperatorie $0,17 \pm 0,09$ e $0,52 \pm 0,17$

3 anni $0,27 \pm 0,08$ e $0,72 \pm 0,16$ ($p < .05$).

SE: riduzione di 0,96 diottrie.

Cheratometria media simulata : ridotta ($p < .05$)

Conta endoteliale: invariata ($p = .13$).

Trasparenza del cristallino:

misurata con il sistema Scheimpflug, tre anni dopo

CXL: invariata, sempre totalmente trasparente

Scheimpflug, Cristallino e Cross-Linking

Conclusioni

Il dispositivo Pentacam misura la densità del cristallino in modo accurato, obiettivo e riproducibile.

Giovane età media del campione utilizzato: cristallino trasparente.

Persistenza della trasparenza a 36 mesi dal cross-linking: la procedura non provocava alcuna modificazione del cristallino misurabile con l'esame mediante Pentacam e il software per densitometria.

Non sono stati notati effetti collaterali a carico del cristallino o dell'endotelio corneale in seguito a CXL.

Grewal DS, Ophthalmology 2009