

Azienda Policlinico - Vittorio Emanuele



Divisione Clinicizzata Di Oculistica
Direttore: Prof. T. Avitabile



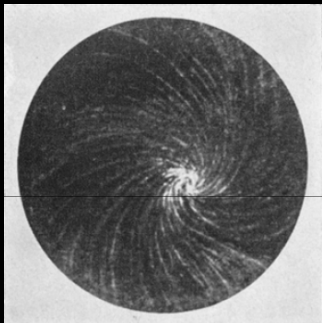
**STUDIO DELL'OSMOLARITA' LACRIMALE NELLA
CHERATOPATIA DA AMIODARONE**

G. Scollo, C. Gagliano, D. Buccoliero, R. Amato, D. Scollo, T. Avitabile

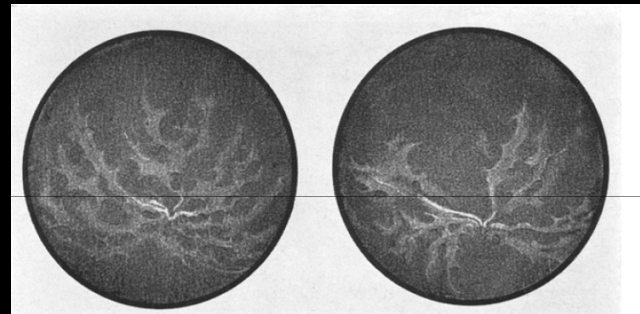
**XXXV Congresso S.O.Si
Terrasini, 15-17 Aprile 2010**

CORNEA VERTICILLATA

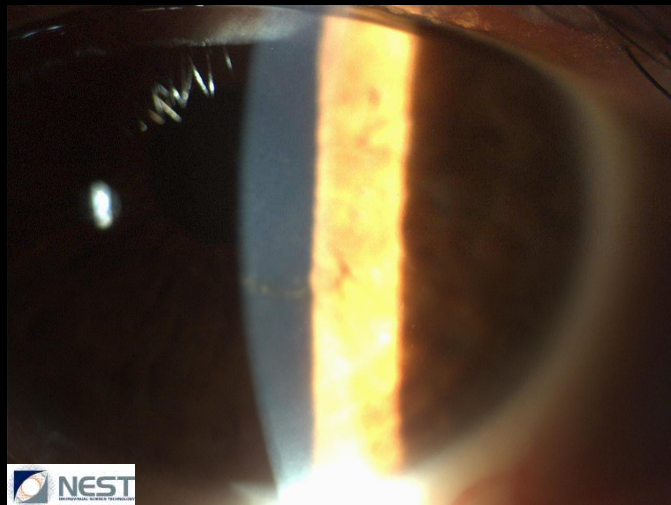
“QUADRO CLINICO CON ASPETTO CARATTERISTICO A VORTICE DOVUTO AD ACCUMULO DI SOSTANZE, FARMACI, A MALATTIE EREDITARIE O METABOLICHE”



FLEISCHER 1910



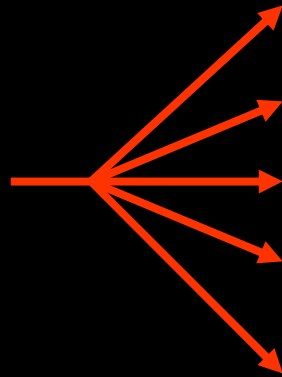
WEICKSEL 1925



François J, Documenta Ophthalmologica 1969

CAUSE

IATROGENE



AMIODARONE

CLOROCHINA

INDOMETACINA

TAMOXIFENE

TILORONE

METABOLICHE



TESAURISMI

EREDITARIE



MALATTIA DI FABRY

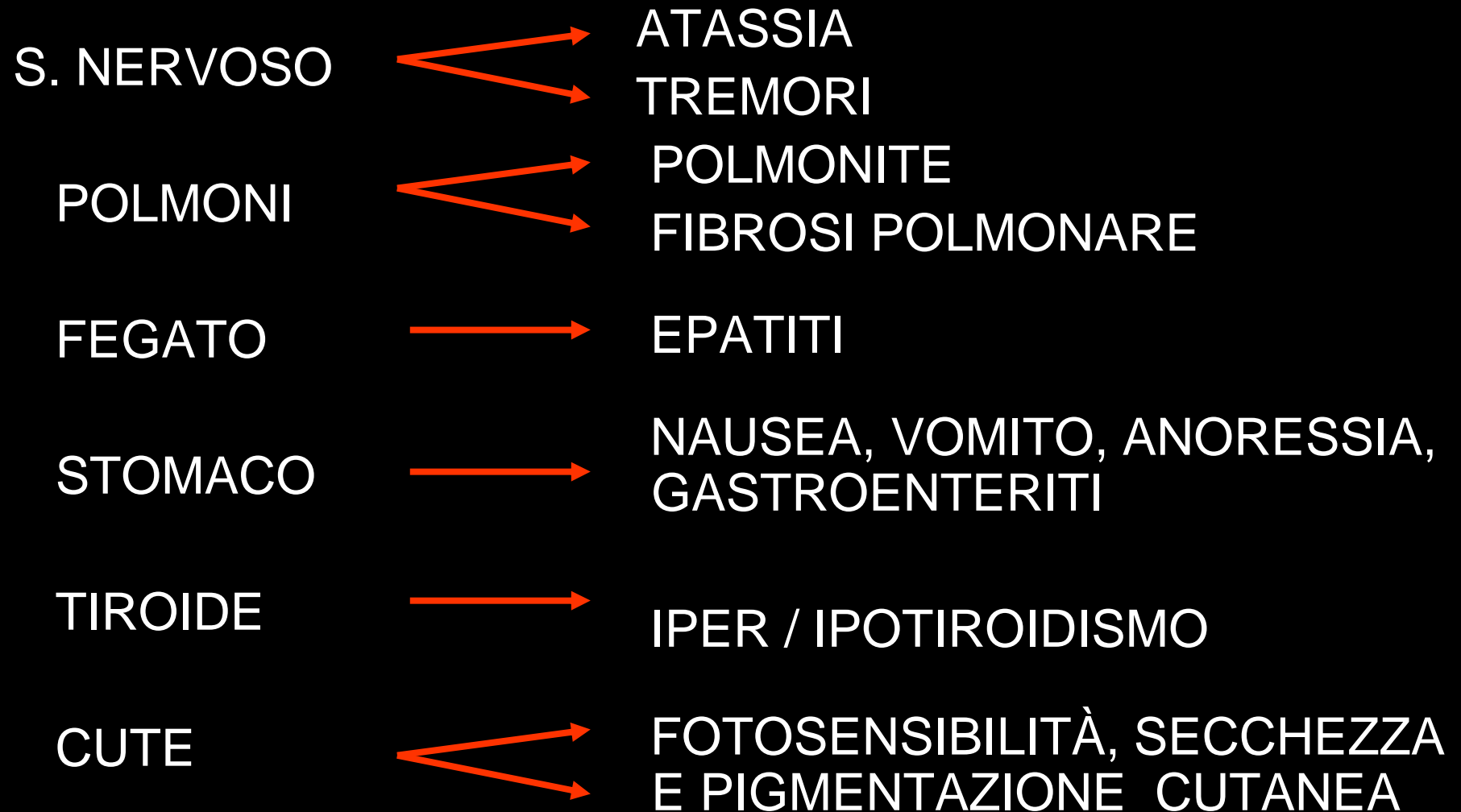
AMIODARONE

- Prodotto negli anni 60 per l'angina pectoris
- Antiaritmico di III classe
- Agisce sui canali del K⁺
- Lunga emivita plasmatica

INDICAZIONI

- Aritmie atriali sintomatiche (fibrillazione) resistenti ad altri farmaci
- Aritmie ventricolari nelle cardiopatie congestizie
- Aritmie post infartuali in pazienti ad alto rischio

EFFETTI AVVERSI



OCCHIO

OCCHIO

FREQUENTI

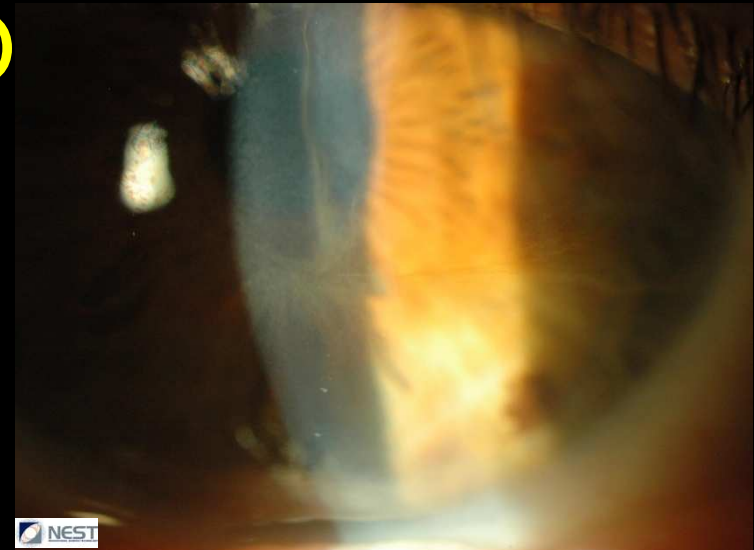
- CHERATOPATIA (70-100%)

OCCASIONALI

- OPACITA' LENTICOLARI (22,2%)
- OCCHIO SECCO (0,9-15,7%)
- BLEFARITE, PIGMENTAZIONE PALPEBRALE E/O CONGIUNTIVALE
- NEUROPATIA OTTICA (1,76%)

CONTROVERSI

- COMPLICANZE RETINICHE

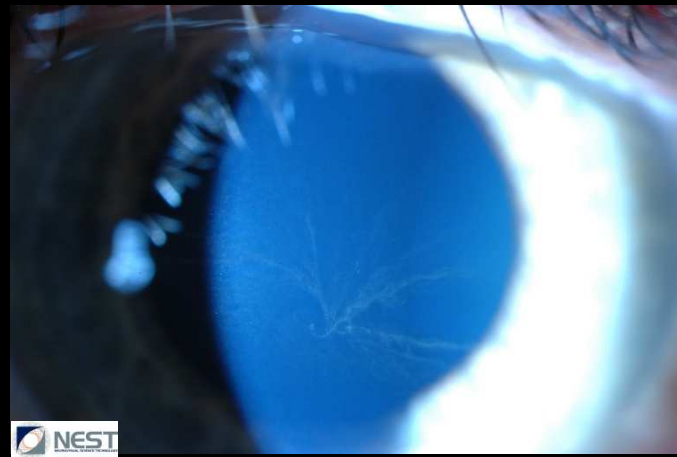


Dovie JM et al, Optometry. 2006
Mantjarvi M et al, Surv. Ophthalmol. 1998
Jaanus SD, Optom Clin. 1992

CHERATOPATIA DA AMIODARONE

STADI

- 1° OPACITA' EPITELIALI GIALLO-BRUNASTRE CONFLUENTI IN UNA LINEA AD ORIENTAMENTO ORIZZONTALE NEL TERZO INFERIORE CORNEALE
- 2° FORMAZIONE DI ARBORESCENZE LUNGO LA LINEA ORIZZONTALE
- 3° COMPARSA DI RAMIFICAZIONI CON ASPETTO A VORTICE.
- 4° ACCUMULI IRREGOLARI DI PIGMENTO LUNGO LE RAMIFICAZIONI, TAVOLTA EPITELIOPATIA CON INFILTRATI SUBEPITELIALI



Mantyljarvi M et al, Surv. Ophthalmol. 1998
Orlando RG et al, Ophthalmology 84

EVOLUZIONE CLINICA

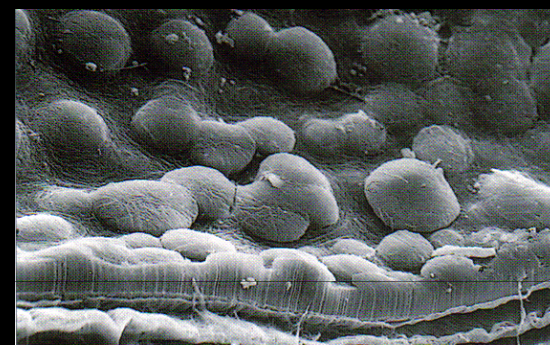
CARATTERISTICHE:

- VISUS CONSERVATO
- **VISIONE OFFUSCATA**
- **ALONI COLORATI**
- ALTERATA VISIONE DEI COLORI
- RIDUZIONE DELLA SENSIBILITA' AL CONTRASTO
- **SENSAZIONE DI CORPO ESTRANEO**
- DOLORE E FOTOFOBIA IN CASO DI DIFETTI EPITELIALI
- OCCHIO SECCO

AMIODARONE E OCCHIO

CORPI LAMELLARI INTRACITOPLASMATICI SIMILI AI LISOSOMI SONO PRESENTI IN TUTTE LE STRUTTURE OCULARI ELENcate DEI PZ IN TERAPIA CON AMIODARONE

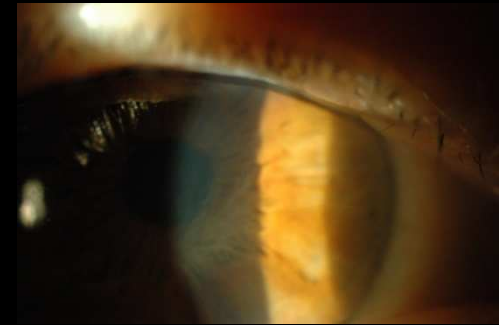
- GHIANDOLA LACRIMALE
- CONGIUNTIVA
- FIBRE DEI MUSCOLI EXTRAOCULARI
- CORNEA
- IRIDE
- CORPO CILIARE
- COROIDE
- RETINA (IN PARTICOLARE EPITELIO PIGMENTATO RETINICO E CELLULE GANGLIARI)
- NERVO OTTICO
- ENDOTELIO DI TUTTI I VASI SANGUIGNI OCULARI



Mehraein F, Iran Biomed J 2008

Marjorie A et al, J Neuro-Ophthalmol 2005

CORNEA

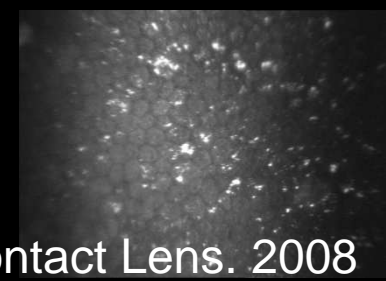
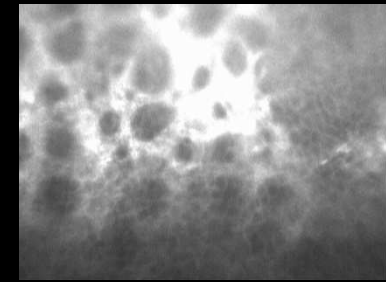
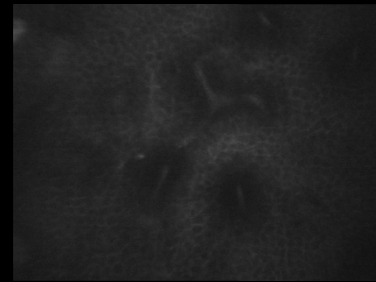
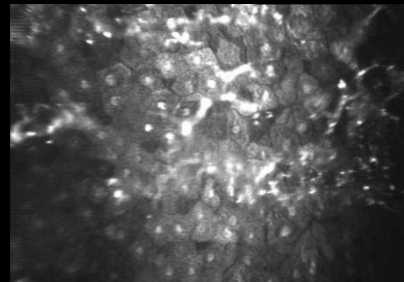
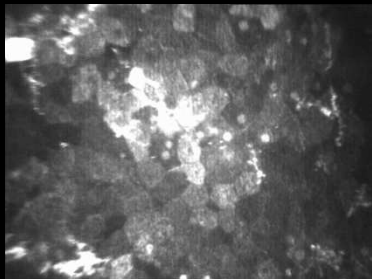


MICRODEPOSITI (MICRODOTS)

- EPITELIALI BASALI (70-100%)
- STROMALI (VARIABILE)
- ENDOTELIALI (IN SOVRADDOSAGGI E T. A LUNGO TERMINE)

FIBRE NERVOSE

- DECORSO, DENSITA' E INCROCI ALTERATI CON FIBRE TRONCHE E/O SPOT MITOCONDRIALI ATTIVI



Erdumus M, Eye Contact Lens. 2008
Dovie JM et al, Optometry. 2006

GHIANDOLA LACRIMALE

- CAMBIAMENTI MORFOLOGICI E ULTRAISTRUTTURALI
- AUMENTATA DENSITA' DEI GRANULI SECRETORI NEL CITOPLASMA DELLE CELLULE GHIANDOLARI (M. OTTICO)
- PRESENZA DI INCLUSIONI CITOPLASMATICHE DI SOSTANZA DENSA E OMOGENEA (M. ELETTRONICO)
- VARIAZIONI DELL'EUCROMATINA NUCLEARE
- **ELEVATA CONCENTRAZIONE DI AMIODARONE NELLE LACRIME**

OSMOLARITA' LACRIMALE

- ESPRIME LA CONCENTRAZIONE LACRIMALE DELLE PARTICELLE DISCIOLTE INDIPENDENTEMENTE DALLA CARICA ELETTRICA E DALLE DIMENSIONI.
- RAPPRESENTA IL RISULTATO DELL'EQUILIBRIO TRA LA SECREZIONE E L'EVAPORAZIONE
- VALORI NORMALI: 304 ± 1.4 mOsm/L
- TEST MOLTO UTILE MA CHE RICHIEDE SPECIFICI E COSTOSI EQUIPAGGIAMENTI

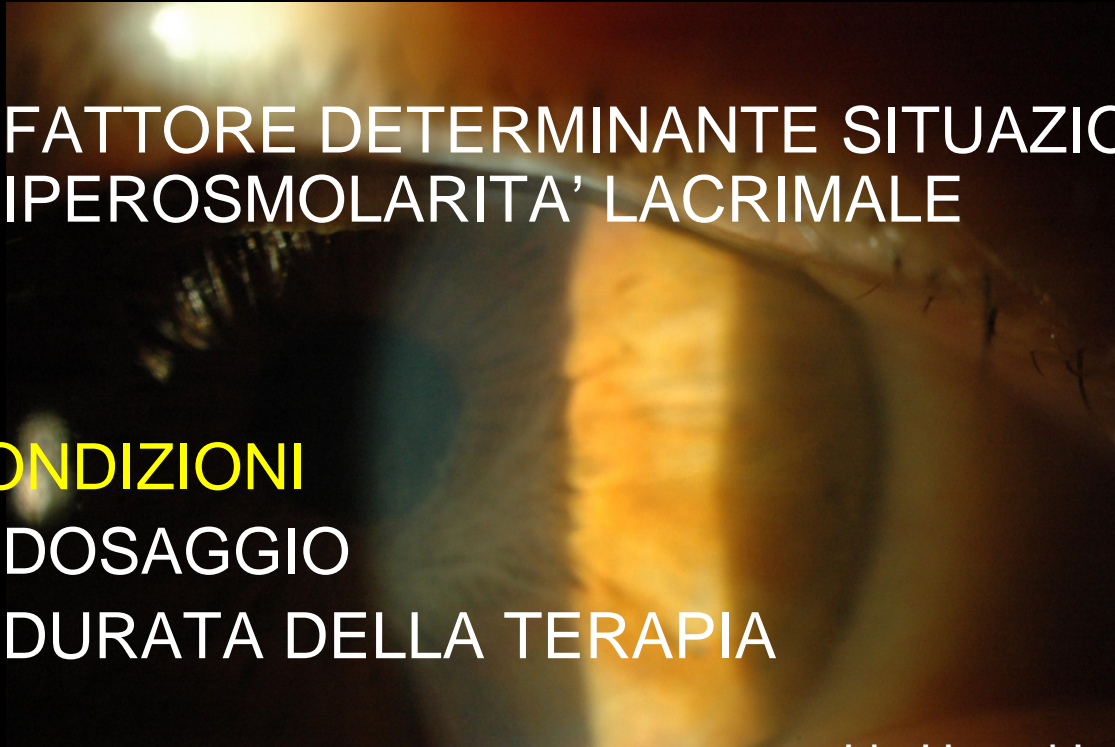
AMIODARONE

- FATTORE AGGRAVANTE IN SITUAZIONI DI SINDROME DA DISFUNZIONE LACRIMALE (DTS) DA IPEROSMOLARITA'

- FATTORE DETERMINANTE SITUAZIONI DI IPEROSMOLARITA' LACRIMALE

CONDIZIONI

- DOSAGGIO
- DURATA DELLA TERAPIA



Liu H et al, Invest Ophthalmol Vis Sci. 2009
Mehraein F, Iran Biomed J 2008
Dovie JM et al, Optometry. 2006
Ucakan OO et al, Eye Contact Lens. 2005

AMIODARONE



OBIETTIVO

MISURARE L'OSMOLARITA' LACRIMALE NEI PAZIENTI IN TERAPIA CON AMIODARONE E VALUTARNE EVENTUALI VARIAZIONI IN RAPPORTO AD UN ASSUNZIONE RIDOTTA DELLO STESSO

CAMPIONE ESAMINATO

20 PZ IN TERAPIA CON AMIODARONE

19 M 11F

ETA' MEDIA 70 ± 12

DOSE MEDIA: 450 ± 130 MG/DIE

DURATA DELLA TERAPIA: 22 ± 12 MESI

METODI

GRUPPO A (10 PZ) RIDUZIONE DELLA POSOLOGIA < 300MG/DIE

GRUPPO B (10 PZ) NESSUNA VARIAZIONE DI POSOLOGIA

FOLLOW UP 6 MESI

TEST DI SHIRMER

B.U.T.

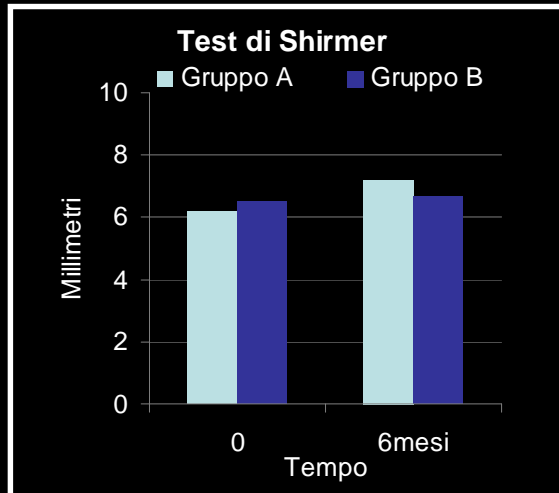
OSMOLARITA' (TearLab)

TEST T

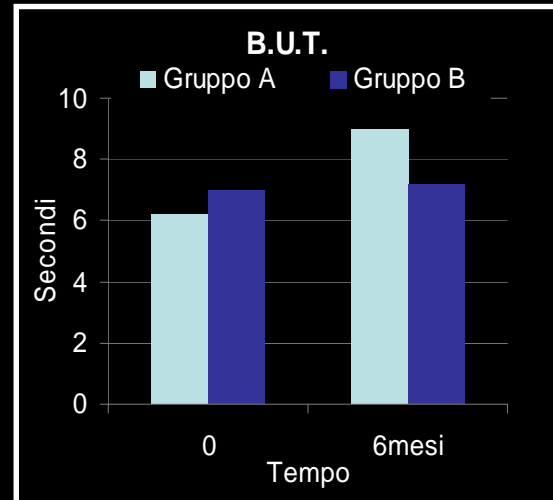
RISULTATI

GRUPPO A (TERAPIA RIDOTTA)

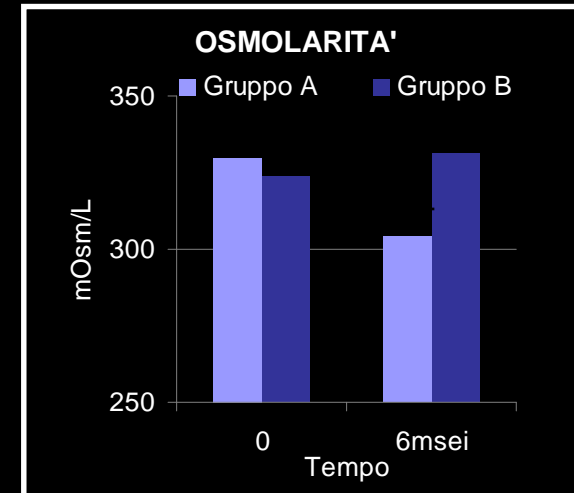
GRUPPO B (DOSAGGIO IMMODIFICATO)



P=N.S.



P<0,05.



P<0,05

TEST T

**LA POSOLOGIA RIDOTTA DI AMIODARONE MIGLIORA IL
BREAK-UP TIME E L'OSMOLARITA' LACRIMALE**

CASO CLINICO

PZ. A.G. M ETA' 70

ANAMNESI

IPERTESO, FIBRILLAZIONE ATRIALE,
AMIODARONE 600MG/DIE DA 5 AA

SINTOMI

ANNEBBIAMENTO VISIVO, BRUCIORE
SENSAZIONE DI CORPO ESTRANEO

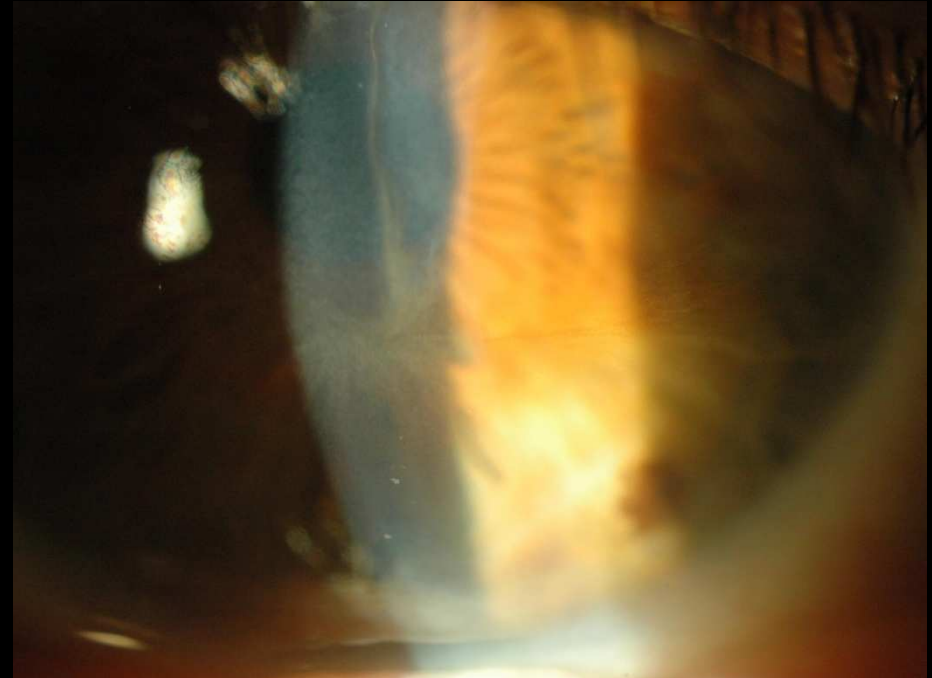
VISUS OD: sl 10/10 pv sl I DW A-
VISUS OS: sl 10/10 pv sl I DW A-

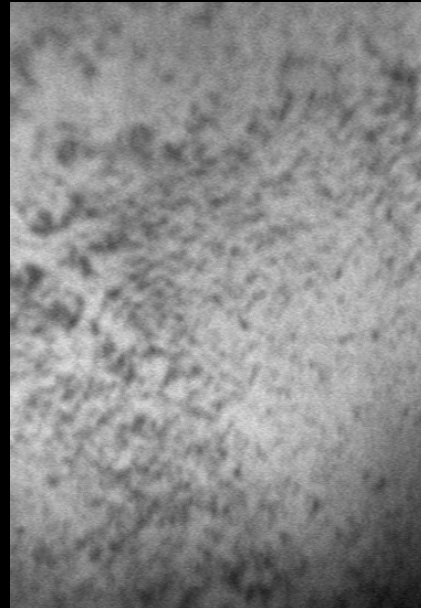
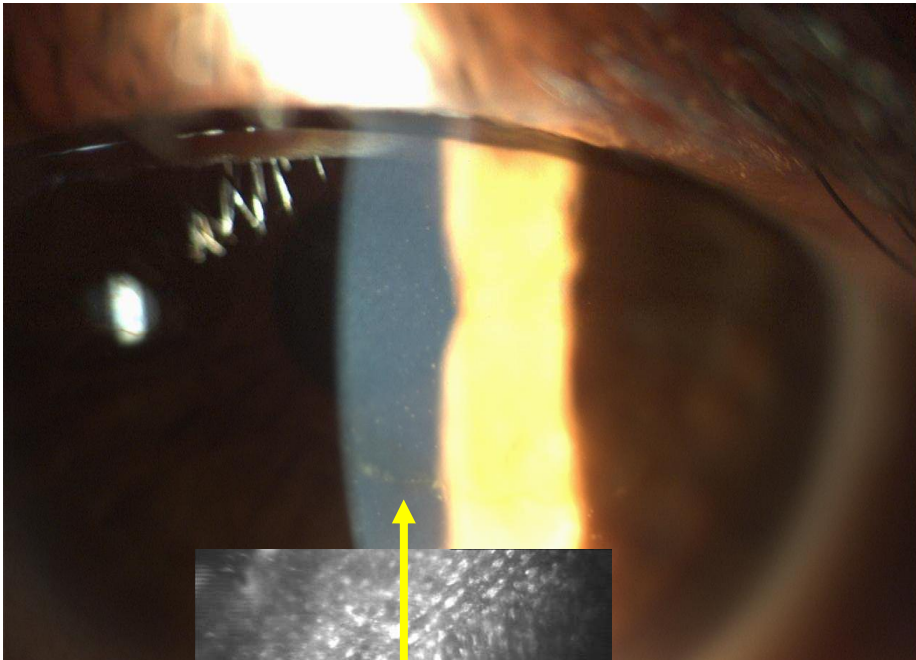
SEGNI

OO: CHERATOPATIA VERTICILLATA
SHIRMER 2mm

B.U.T < 10 SEC.

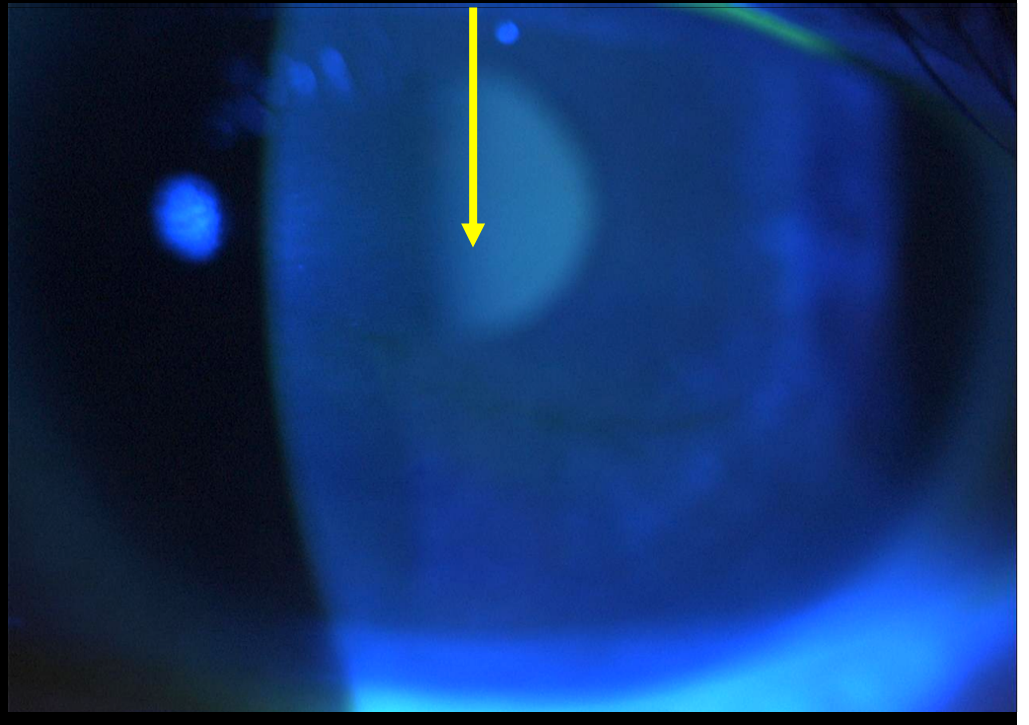
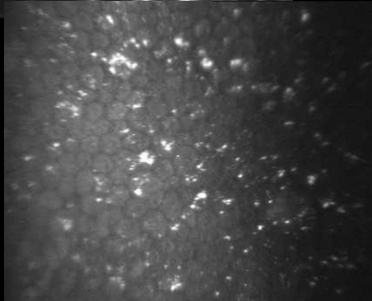
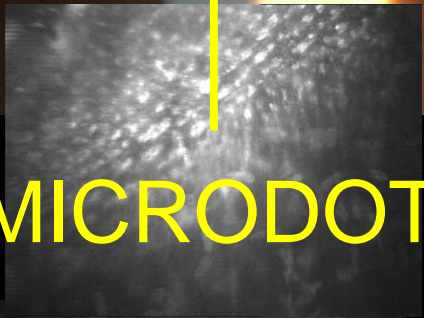
OSMOLARITA' LACRIMALE: 325 mOsm/L

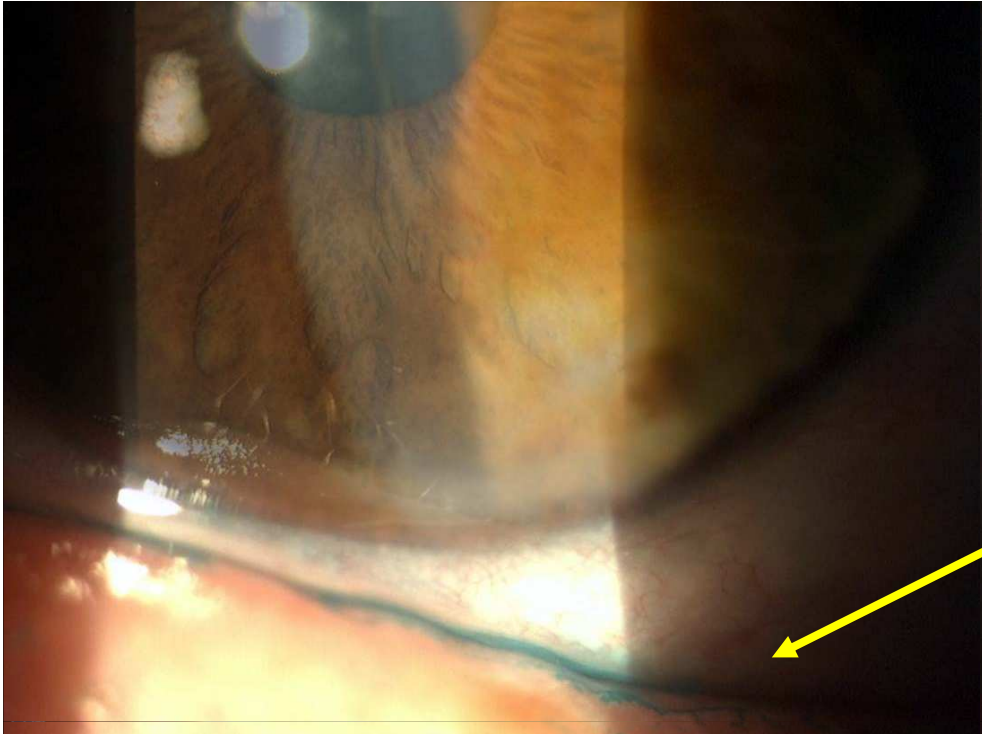




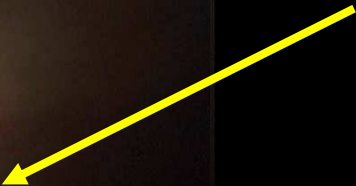
DRY SPOTS

MICRODOTS

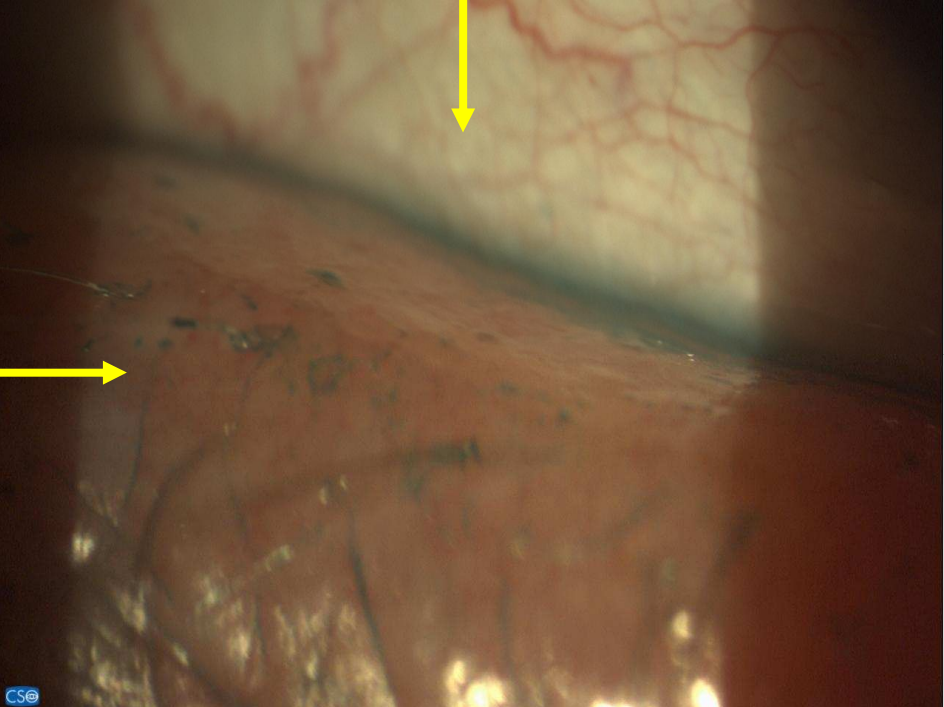




**RIMA PALPEBRALE
IRREGOLARE**



**MENISCO LACRIMALE
ASSENTE**



TERAPIA



- RICOSTITUIRE ADEGUATO VOLUME DEL FILM LACRIMALE
- MIGLIORARE LA LUBRIFICAZIONE DELLA SUPERFICIE OCULARE
- MIGLIORARE LA STABILITA' DEL FILM LACRIMALE
- DILUIRE ED ALLONTANARE EVENTUALI SOSTANZE TOSSICHE
- CORREGGERE CARATTERISTICHE CHIMICO FISICHE DEL FILM

**EFFETTUARE CONTROLLI OCULISTICI PERIODICI E
RIDURRE O SE POSSIBILE IN ACCORDO CON IL
CARDIOLOGO SOSPENDERE LA TERAPIA**

CONCLUSIONI

L'IPEROSMOLARITA' E L'INSTABILITA' DEL FILM LACRIMALE DA SOLE O ASSOCIATE NELLA CHERATOPATIA DA AMIODARONE SONO TALI DA STIMOLARE O ACUIRE LA SINTOMATOLOGIA DELL'OCCHIO SECCO MEDIANTE L'ATTIVAZIONE DI PRO-INTFIAMMATORI E LA STIMOLAZIONE DI TRIGGER POINTS NEURONALI CORNEALI

