



XLI CONGRESSO S.O.SI

14-16 Aprile 2016 Campofelice di Rocella

PRONTO SOCCORSO OCULISTICO

✓ **Urgenze Mediche**

GIUSEPPE ROMEO



A.S.P. Messina

P.O. G. Fogliani
"Milazzo"

S.C. di Oculistica

Direttore Dr. M. Prantera



CASISTICA DI PRONTO SOCCORSO

***DAI DATI DELLA
LETTERATURA
L'AFFLUSSO DI PAZIENTI,
LA VARIETÀ DELLE
SITUAZIONI PATOLOGICHE,
E I PROBLEMI
ORGANIZZATIVI SONO GLI
STESSI IN VARIE NAZIONI***



SALA D'ATTESA



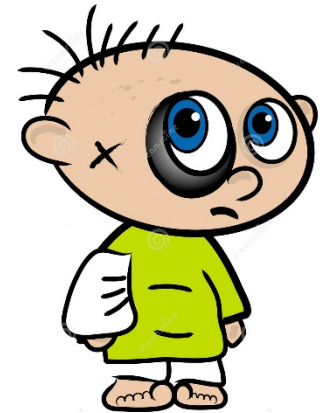


Casi Traumatici 65,6%

CASISTICA DI PRONTO SOCCORSO

ANALISI DEI CASI DI TRAUMA (1228 casi)		
Diagnosi	n°	%
Corpo estraneo corneale	405	33
Abrasione corneale	229	24.3
Corpo estraneo congiuntivale	162	13.2
Sostanze chimiche negli occhi	89	7.2
Irradiazioni (saldature)	64	5.2
Contusioni (occhi neri)	59	4.8
Traumi minori della congiuntiva	55	4.5
Ipoema	28	2.2
Lacerazioni palpebrali	26	2.1
Uveiti traumatiche/midriasi	16	1.3
Causticazioni	12	1.0
Ferite Perforanti	11	0.9
Emorragia Vitreale	2	< 0.1

Kent and Canterbury Hospital





*Casi non
Traumatici
21,7%*

CASISTICA DI PRONTO SOCCORSO

ROYAL COLLEGE OF OPHTHALMOLOGY

ANALISI DEI CASI NON TRAUMATICI (406 casi)

Diagnosi	n°	%
Congiuntiviti	175	43.2
Allergie	63	15.5
Lacerazioni infiammatorie	51	12.6
Cheratiti	47	11.6
Iriti	44	10.9
Glaucomi acuti	11	2.7
Scleriti/Episcleriti	6	1.5
Celluliti orbitali	5	1.2
H. Zoster oftalmico	4	1.0

Kent and Canterbury Hospital





CASISTICA DI PRONTO SOCCORSO

ROYAL COLLEGE OF OPHTHALMOLOGY

Table: typically presenting urgent eye conditions

Study Condition	Edmunds RS et al 1997	Flitcroft DI et al 1995	Sheldrick JH et al 1993	Bhopal RS et al 1993	McDonnell 1988	Edwards 1987	Jones NP et al 1986	Chiapella AP et al 1985
Inflammation	12%	14%		32.30%				
Infection	35%	26%					45.50%	
Infection/ Inflammation						21.70%		29%
Trauma	24%	24%		44.10%		65.60%	43.70%	52%
Corneal Abrasion						[12.2%]	[17.2%]	[12.9%]
Conjunctivitis			41.10%		44%		[22.2%]	[9.5%]
Allergic Conjunctivitis			12.60%		15%	[3.4%]		
Foreign Body					3.40%	[30.3%]	[18.1%]	[32%]
Chalazion			3.30%		2.90%			[3.7%]
Meibomian cyst					8.40%			
Blepharitis			4.50%		5.40%	[2.7%]		
Iritis			0.90%					[2.8%]
Corneal Ulcer								[2.1%]
Post operative	10%							
Dry Eyes			4.50%					
Other		16%		23.60%	20.90%	12.70%	7.90%	
Normal		12%						
No Diagnosis		8%					2.90%	
n=	130	50	1577	2068	224	1870	8092	6576
	EC	EC	GPs	EC/OPD/ A&E	GPs	A&E	EC	EC

EC= Eye casualty GP=General Practitioner A&E=Accident and emergency
OPD=Ophthalmology outpatient clinic

[%] are percentages from the relevant published dataset



Commissioning better eye care

Clinical commissioning guidance from *The College of Optometrists and The Royal College of Ophthalmologists*

Urgent eye care Version: 1 Published: 25 Nov 2013



CASISTICA DI PRONTO SOCCORSO

ROYAL COLLEGE OF OPHTHALMOLOGY

Outcome / Study	Hau S et al 2008	Claoue C et al 1997	Gillam SJ et al 1995	Bhopal RS et al 1993	Jones NP et al 1986	Chiapella AP et al 1985	Vernon SA 1983
Discharged first visit	62%	49%	63.30%	36.70%	77.80%	79%	78.60%
Follow up	7.20%	6%		26.70%		21%	13.70%
Previous attendance		12.40%			23.70%		
Referral to subspeciality [subsequently]	30.30%		36.70%	19.10%	8.50%	[32%]	5%
Surgery [subsequently]			18%			[1%]	
Admission [subsequently]		0.80%		2.80%	0.90%	[2%]	2.70%
Other				14%	10% DNA		
n=	560	64417	1309	2068	8092	6576	7113
	EC	PCC	O	EC/OPD/A&E	EC	EC	EC

Commissioning better eye care

Clinical commissioning guidance from The College of Optometrists and The Royal College of Ophthalmologists

Urgent eye care Version: 1 Published: 25 Nov 2013



CASISTICA DI PRONTO SOCCORSO

DAI DATI DI QUESTE E DI ALTRE CASISTICHE EMERGONO ELEMENTI SOSTANZIALMENTE COMUNI E IL PRIMO TRA TUTTI CHE LA GRANDE MASSA DI ATTIVITÀ DI PRONTO SOCCORSO OCULISTICO È RIVOLTA A PATOLOGIA MINORE

EZIOLOGIA TRAUMATICA

- ✓ **abrasioni**
- ✓ **piccoli corpi estranei corneali**

PATOLOGIA INFIAMMATORIA

- ✓ **congiuntiviti**
- ✓ **blefariti**

... queste quattro diagnosi comprendono quasi il 90% dei casi

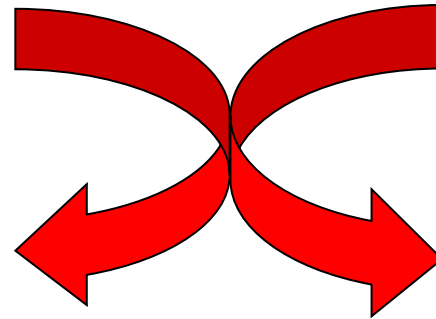
PATOLOGIA DEL SEGMENTO ANTERIORE

Il cosiddetto “occhio rosso” è una delle ragioni più comuni di accesso al pronto soccorso oculistico.

Questo fastidio può essere causato da molti fattori infiammatori che agiscono a livello del segmento anteriore dell'occhio, particolarmente esposto ad agenti irritanti di varia natura e di diverso effetto.

OCCHIO ROSSO

Vanno distinti due diversi tipi di arrossamento:



EMORRAGIA

IPEREMIA

- **Congiuntivale**
- **Ciliare**

OCCHIO ROSSO

APPROCCIO DIAGNOSTICO				
	CONGIUNTIVITE	IRITE	CHERATITE	GLAUCOMA ACUTO
VISUS	Normale Annebbiamento intermittente che migliora ammiccando	Lievemente annebbiato	Diminuito in modo variabile	Annebbiato
SECREZIONE	Solitamente abbondante con incrostamento palpebre	Assente	Assente (presente in caso di concomitante congiuntivite)	Assente
DOLORE	Nessuno o superficiale	Moderato con fotofobia	Acuto con forte senso di corpo estraneo	Molto forte, a volte con nausea e vomito
PUPILLA	Normale con Riflesso alla luce	Miotica con scarsa reazione alla luce	Normale o miotica con scarsa reazione alla luce	Dilatata con reazione alla luce assente o scarsa
IPEREMIA	Diffusa	Pericheratica	Pericheratica (diffusa in presenza di congiuntivite)	Pericheratica
TONO	Normale	Normale (talora ipo o ipertono)	Normale	Elevato
CORNEA	Trasparente	Trasparente (talora lievemente alitata)	Riflesso corneale alterato, colorazione fluoresceinica positiva	Edematosa con riflesso corneale alterato

OCCHIO ROSSO

INQUADRAMENTO PROGNOSTICO

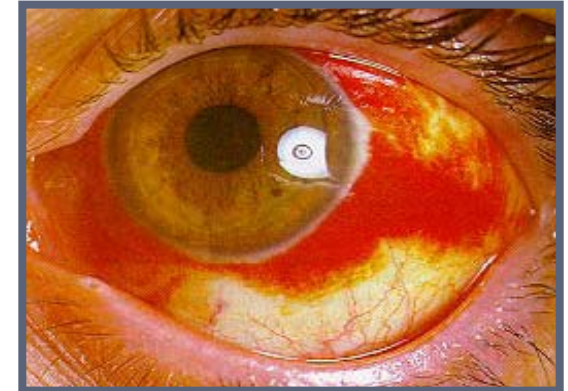


CONDIZIONI A BASSO RISCHIO PER LA FUNZIONE VISIVA

- Emorragia sottoconiuntivale
- Orzaiolo/calazio
- Blefarite
- Congiuntivite
- Occhio secco
- Abrasioni corneali
- Cellulite presettale
- Episclerite

CONDIZIONI AD ALTO RISCHIO PER LA FUNZIONE VISIVA

- Infezioni corneali
- Sclerite
- Ipoema
- Ipopion
- Irite
- Glaucoma acuto
- Cellulite orbitaria



OCCHIO ROSSO



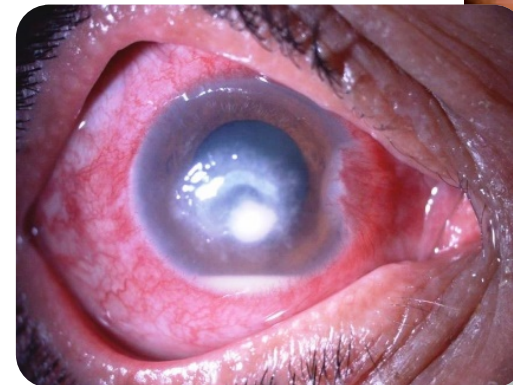
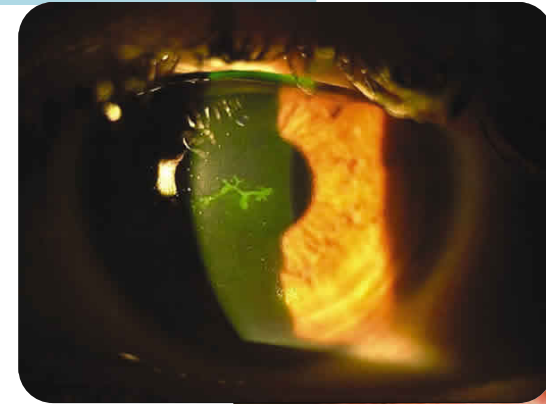
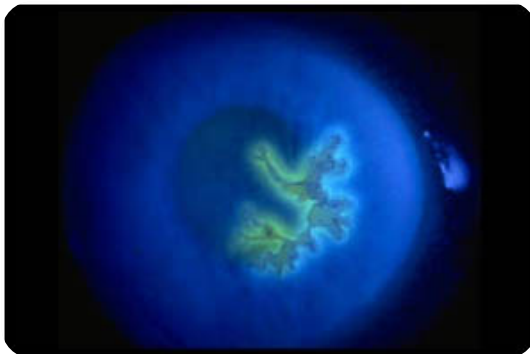
CHERATITE

❑ NON INFETTIVA

- Flittenule
- Ulcera marginale stafilococcica
- Ulcera marginale atopica
- Ulcera neurotrofica
- Ulcera di Mooren
- Ulcera di Terrien
- Dellen
- Collagenopatie

❑ INFETTIVA

- BATTERICA
- MICOTICA
- VIRALE
- ACANTHAMOEBA



OCCHIO ROSSO

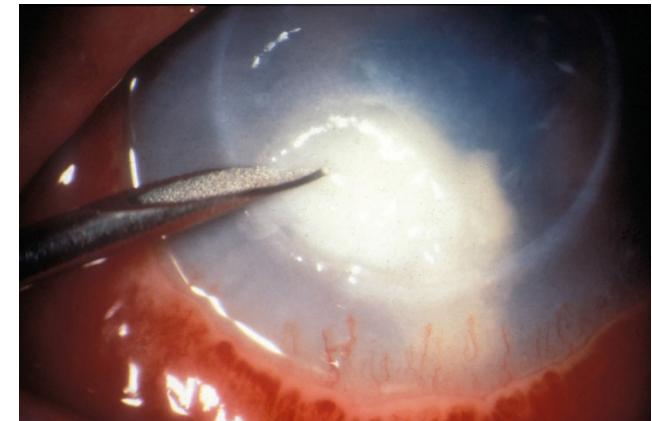
➔ **CHERATITE**

**DIAGNOSTICA
MICROBIOLOGICA**

IL MATERIALE CORNEALE DA METTERE IN COLTURA PUÒ ESSERE OTTENUTO ALLA LAMPADA A FESSURA CON ANESTESIA TOPICA ASPORTANDOLO DAI BORDI DELL'AREA INTERESSATA MEDIANTE UNA SPATOLA O UNA LAMA

LE COLTURE DI LENTI A CONTATTO POSSONO ESSERE UTILI IN CASO DI SOSPETTA ACANTHAMOEBA O NEL CASO LE COLTURE CORNEALI RISULTINO NEGATIVE

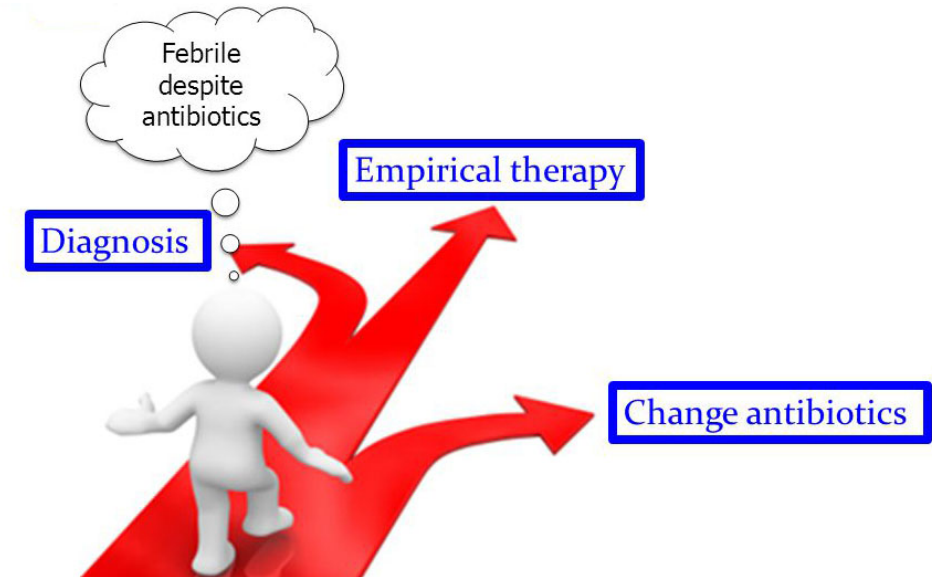
L'IPOPION ASSOCIATO ALLE CHERATITI BATTERICHE E' STERILE E I CAMPIONI DI ACQUEO NON DEVONO ESSERE PRELEVATI



OCCHIO ROSSO

→ CHERATITE

- *In generale le ulcere e gli infiltrati corneali vengono trattati come se fossero di natura batterica fino a quando non si prova il contrario tramite studi di laboratorio.*
- *In pratica un'identificazione specifica dell'organismo infettivo e i dati di sensibilità all'antibiotico sono utili nel caso di fallimento della terapia antibiotica iniziale.*



OCCHIO ROSSO



CHERATITE BATTERICA

FATTORI DI RISCHIO	
Oculari	Sistemici
Traumi corneali	Diabete
Lenti a contatto	Alcolismo cronico
Erosioni epiteliali ricorrenti	Malnutrizione
Sindrome da occhio secco	Patologie del collagene
Maleocclusioni palpebrali	Patologie reumatiche
Blefariti croniche	Immunodeficienza
Uso indiscriminato di antibiotici topici	
Chirurgia bulbare	

AGENTI EZIOLOGICI PIU' COMUNI		
Gram +		50-90%
• Cocchi	<i>S. aureus</i>	11-30%
	<i>S. coagulasi -</i>	5-40%
	<i>S. pneumoniae</i>	5-25%
	<i>S. viridans</i>	1-15%
• Bacilli	<i>Corynebacterium</i>	1-5%
	<i>Propionibacterium</i>	1-5%
	<i>Mycobacterium</i>	1-2%
Gram -		10-50%
• Bacilli	<i>P. aeruginosa</i>	5-45%
	<i>S. marcescens</i>	1-8%
	<i>P. mirabilis</i>	1-5%
	Altri	1-10%
• Cocco-bacilli	<i>H. influenzae</i>	1-6%
	<i>Moraxella</i>	1-5%
• Cocchi	<i>Neisseria</i>	1%

OCCHIO ROSSO



CHERATITE BATTERICA

**TERAPIA
APPROCCIO EMPIRICO**

- ❑ **ANTIBIOTICI TOPICI AD AMPIO SPETTRO**
(solitamente combinazione fluorochinoloni e aminoglicosidi)

PER QUADRI SEVERI DOSE DI ATTACCO OGNI 5-15
MINUTI LA PRIMA ORA SEGUITA DA APPLICAZIONI
OGNI 15 MINUTI-1 ORA
POMATE LA NOTTE NELLE FORME MENO SEVERE

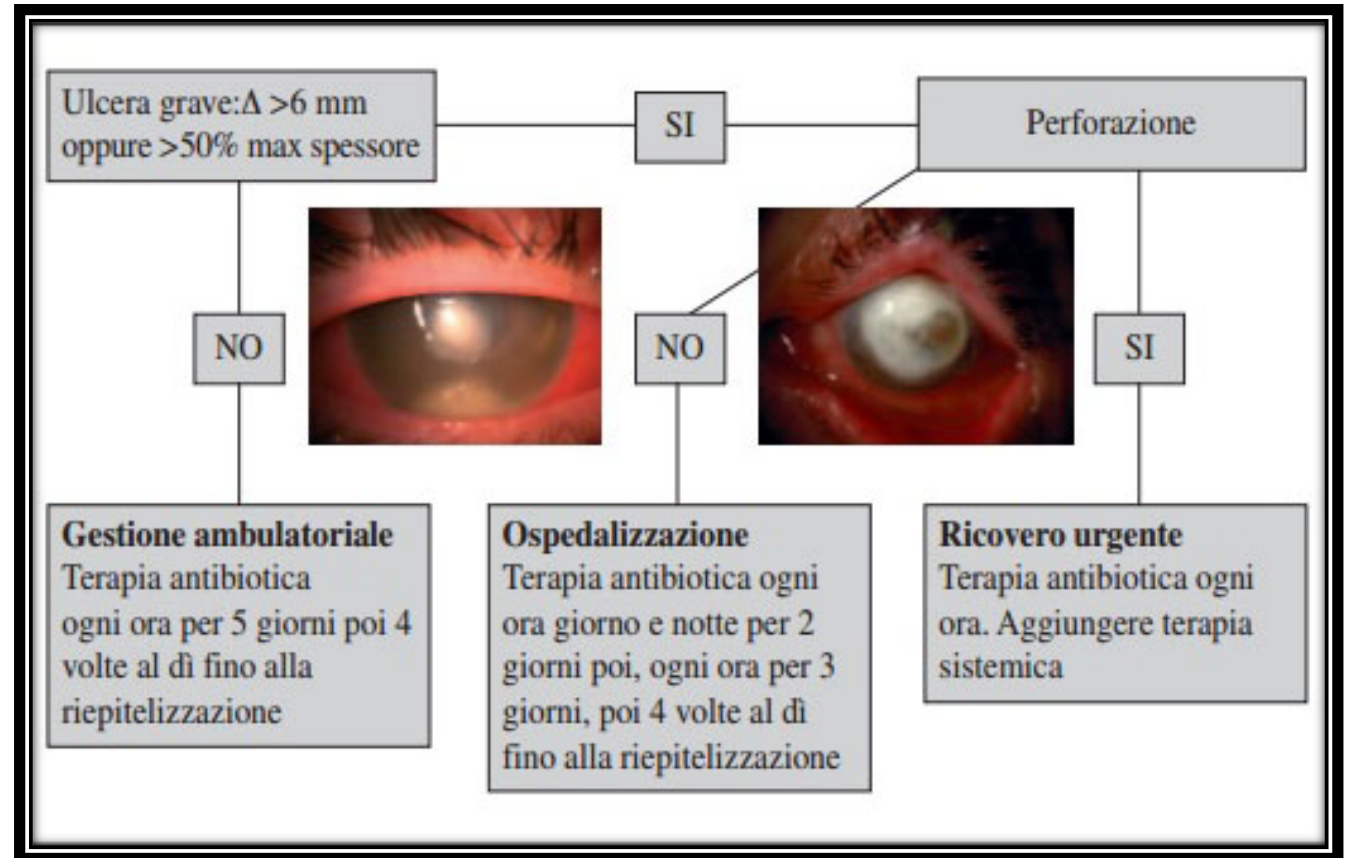
- ❑ **CICLOPLEGICI**

- ❑ **TERAPIA SISTEMICA** *(in caso di rischio di estensione sclerale o perforazione e nelle forme da neisseria gonorrhoeae)*

USO DEGLI ANTIBIOTICI IN RELAZIONE AL MICROORGANISMO IDENTIFICATO	
Nessun organismo identificato	Cefazolina + Aminoglicoside o Fluorchinolonic
Cocchi Gram+	Cefazolina Vancomicina
Bastoncelli Gram-	Aminoglicoside Ceftazidime Fluorchinolonic
Cocchi Gram-	Ceftriaxone Ceftazidime Fluorchinolonic
Micobatteri non tubercolari	Amikacina Claritromicina
<i>Nocardia</i>	Amikacina Trimethoprim/ Sulfametossazolo

OCCHIO ROSSO

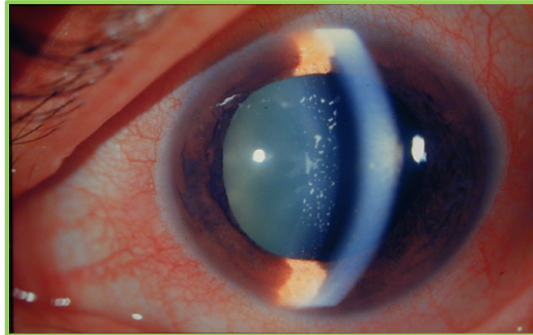
→ CHERATITE BATTERICA



OCCHIO ROSSO

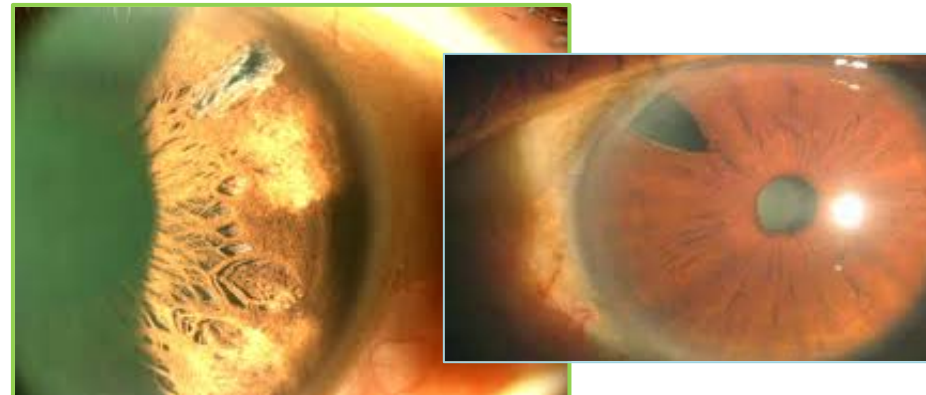


GLAUCOMA ACUTO



Congiuntiva iperemica e chemotica
Edema corneale
Midriasi fissa
CA ridotta di profondità

Occhio rosso e dolente
Aloni attorno alle luci
Visione appannata
cefalea nausea vomito



OCCHIO ROSSO



GLAUCOMA ACUTO

- APPROCCIO TERAPEUTICO CLASSICO

FASE MEDICA

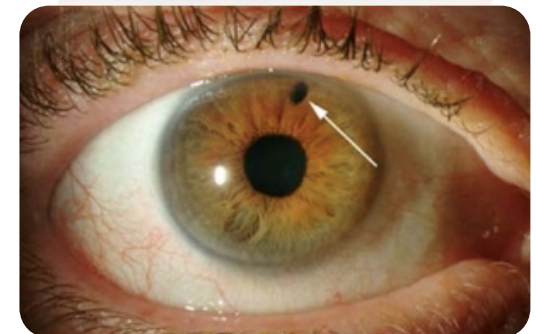
- 500 mg di acetazolamide per via orale
- Mannitolo 20% EV 1-2g/Kg in 40 minuti
- Betabloccante topico
- Desametazone topico ogni 20 minuti
- Pilocarpina 2% collirio ogni 20 minuti

FASE PARACHIRURGICA

- Trattamento laser se le condizioni corneali lo consentono (iridotomia YAG - iridoplastica Argon)

FASE CHIRURGICA

- Facoemulsificazione



OCCHIO ROSSO



GLAUCOMA ACUTO

- ❑ COMPRESSIONI PULSATE SUL CENTRO CORNEALE CON UN GONIOPSCOPIO

Ophthalmology. 2009 Jan;116(1):25-9. doi: 10.1016/j.ophtha.2008.08.032. Epub 2008 Oct 29.

Corneal indentation in the early management of acute angle closure.

Masselos K, Bank A, Francis IC, Stapleton F.

Abstract

PURPOSE:

To describe in detail corneal indentation (CI) in the management of a series of patients treated for acute angle closure (AAC).

DESIGN:

Retrospective, consecutive, noncomparative case series.

PARTICIPANTS:

Seven consecutive patients (8 eyes) referred to the authors with the diagnosis of AAC. Patients presented to the Prince of Wales Hospital, Randwick, or to the private practices of the authors.

INTERVENTION:

Seven patients (8 eyes) underwent CI as part of their early management for AAC.

MAIN OUTCOME MEASURES:

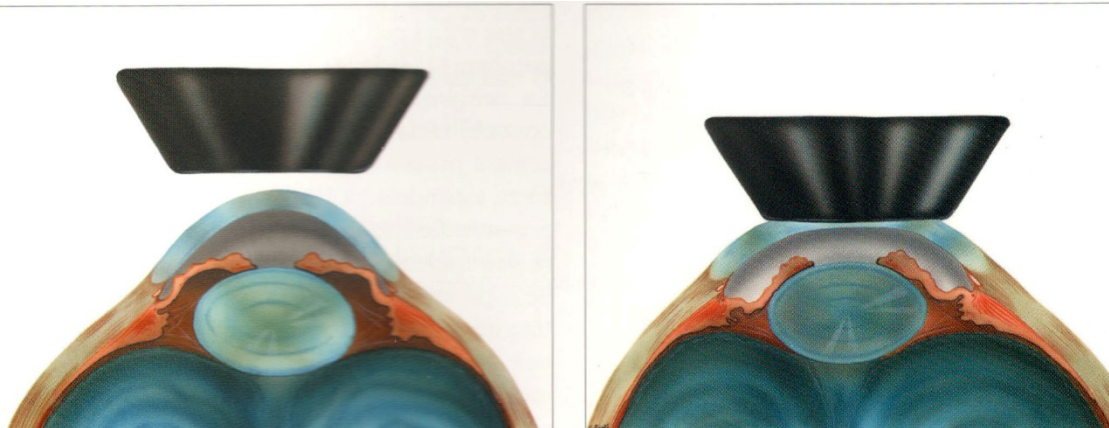
Reduction in intraocular pressure (IOP), symptoms of AAC and pain relief.

RESULTS:

Of the 7 patients, complete data were available for 6. The IOP was significantly reduced ($P < 0.05$) and 3 of 4 patients with severe acute pain reported early resolution of pain after CI. The average reduction in IOP was 20.9 mmHg (range +1 to -45). All patients subsequently underwent definitive management with laser peripheral iridotomies or lensectomy using phacoemulsification. Three patients treated acutely with CI without any medical agents had a mean IOP reduction of 21 mmHg (range, 20-23) after indentation.

CONCLUSIONS:

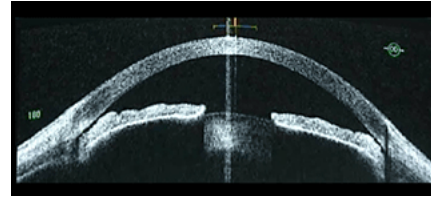
Corneal indentation is a rapid, portable, and effective method of reducing elevated IOP in the setting of AAC. It can be performed with instrumentation that is readily at hand and allows for rapid pain relief. This reduction in IOP improves corneal clarity and permits further definitive management of the patient with AAC.



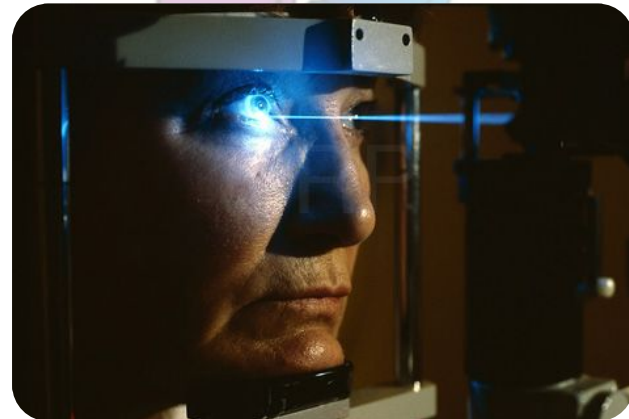
OCCHIO ROSSO



GLAUCOMA ACUTO



IRIDOPLASTICA ARGON LASER



[J Glaucoma](#). 2015 Sep 14. [Epub ahead of print]

To Study the Efficacy of Laser Peripheral Iridoplasty in the Treatment of Eyes With Primary Angle Closure and Plateau Iris Syndrome, Unresponsive to Laser Peripheral Iridotomy, Using Anterior-Segment OCT as a Tool.

[Ramakrishnan R](#)¹, [Mitra A](#), [Abdul Kader M](#), [Das S](#).

Abstract

PURPOSE:

To use anterior-segment optical coherence tomography (AS-OCT) as a tool to monitor the outcome of iridoplasty in patients with primary angle closure (PAC) and plateau iris syndrome (PIS), who were unresponsive to a previous laser peripheral iridotomy.

MATERIALS AND METHODS:

This was a prospective, observational case control study. Patients diagnosed with PAC and PIS who had undergone laser peripheral iridotomy earlier, but were unresponsive to the procedure, were subjected to an iridoplasty. The intraocular pressure (IOP) and anterior-chamber parameters were measured before and after the procedure, and complications were noted. The patients were followed up for 1 year, and results were analyzed.

RESULTS:

Twenty-four eyes of 12 patients underwent the iridoplasty procedure. Sixteen eyes were diagnosed as cases of PAC and 8 eyes were diagnosed as cases of PIS. Main outcome measures were the IOP, peripheral anterior synechiae, AS-OCT angle parameters, and complications. After iridoplasty, there was a significant decrease in the IOP from 24.4 ± 5.6 to 16.5 ± 5.4 mm Hg ($P < 0.001$) at the final follow-up. The mean number of antiglaucoma medications decreased from 1.6 ± 0.9 to 0.7 ± 1.1 . The medians of the peripheral anterior synechiae extent reduced from 3.5 (quartile range, 1.5 to 6.0) to 2.0 (quartile range, 0.5 to 4.0) clock hours in the PAC group ($P < 0.001$) and from 3.8 (quartile range, 2.0 to 6.5) to 2.5 (quartile range, 0.8 to 5.0) clock hours in the PIS group ($P < 0.001$). Changes in AS-OCT parameters noted were as follows: the AOD500 increased from 0.132 ± 0.016 to 0.179 ± 0.062 mm ($P < 0.001$), TISA500 from 0.085 ± 0.012 to 0.104 ± 0.051 mm ($P < 0.001$), and scleral spur angle from 19.5 ± 2.4 to 26.8 ± 4.5 degrees ($P < 0.001$). No significant changes in the angle-to-angle distance and the crystalline lens rise were found.

CONCLUSIONS:

In eyes with synechial angle closure and PIS that do not show an improvement after an iridotomy, laser peripheral iridoplasty can be very effective. There were no significant complications after the iridoplasty procedure, implying that it is quite safe. This study also demonstrates that AS-OCT can serve as a useful tool to document the preprocedure angle parameters, to note the changes

OCCHIO ROSSO



GLAUCOMA ACUTO



[Cochrane Database Syst Rev.](#) 2012 Feb 15;2:CD006746. doi: 10.1002/14651858.CD006746.pub3.

Laser peripheral iridoplasty for angle-closure.

[Ng WS¹](#), [Ang GS](#), [Azura-Blanco A](#).

Abstract

BACKGROUND: Angle-closure glaucoma is a leading cause of irreversible blindness in the world. Treatment is aimed at opening the anterior chamber angle and lowering the IOP with medical and/or surgical treatment (e.g. trabeculectomy, lens extraction). Laser iridotomy works by eliminating pupillary block and widens the anterior chamber angle in the majority of patients. When laser iridotomy fails to open the anterior chamber angle, laser iridoplasty may be recommended as one of the options in current standard treatment for angle-closure. Laser peripheral iridoplasty works by shrinking and pulling the peripheral iris tissue away from the trabecular meshwork. Laser peripheral iridoplasty can be used for crisis of acute angle-closure and also in non-acute situations.

OBJECTIVES: To assess the effectiveness of laser peripheral iridoplasty in the treatment of narrow angles (i.e. primary angle-closure suspect), primary angle-closure (PAC) or primary angle-closure glaucoma (PACG) in non-acute situations when compared with any other intervention. In this review, angle-closure will refer to patients with narrow angles (PACs), PAC and PACG.

SEARCH METHODS: We searched CENTRAL (which contains the Cochrane Eyes and Vision Group Trials Register) (The Cochrane Library 2011, Issue 12), MEDLINE (January 1950 to January 2012), EMBASE (January 1980 to January 2012), Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS) (January 1982 to January 2012), the metaRegister of Controlled Trials (mRCT) (www.controlled-trials.com), ClinicalTrials.gov (www.clinicaltrials.gov) and the WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP) (www.who.int/ictrp/search/en). There were no date or language restrictions in the electronic searches for trials. The electronic databases were last searched on 5 January 2012.

SELECTION CRITERIA: We included only randomised controlled trials (RCTs) in this review. Patients with narrow angles, PAC or PACG were eligible. We excluded studies that included only patients with acute presentations, using laser peripheral iridoplasty to break acute crisis.

DATA COLLECTION AND ANALYSIS: No analysis was carried out as only one trial was included in the review.

MAIN RESULTS:

We included one RCT with 158 participants. The trial reported laser peripheral iridoplasty as an adjunct to laser peripheral iridotomy compared to iridotomy alone. **The authors report no superiority in using iridoplasty as an adjunct to iridotomy for IOP, number of medications or need for surgery.**

AUTHORS' CONCLUSIONS:

There is currently no strong evidence for laser peripheral iridoplasty's use in treating angle-closure.

OCCHIO ROSSO

→ CELLULITE ORBITARIA

EZIOPATOGENESI

- Sinusite etmoidale 50%
- Postchirurgica
- Diffusione strutture adiacenti (Dacriocistite ascessi dentari)
- Endogena o metastatica



- *Stafilococchi*
- *Streptococcus Pneumoniae*
- *Haemophilus Influenzae*



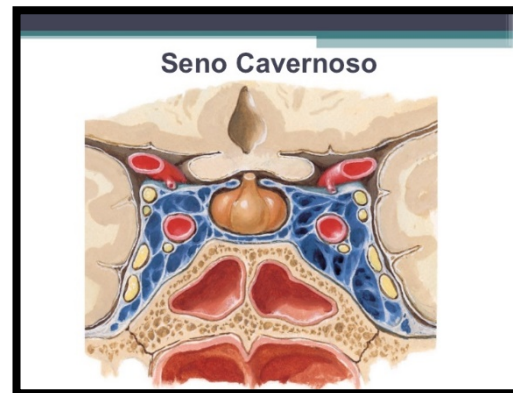
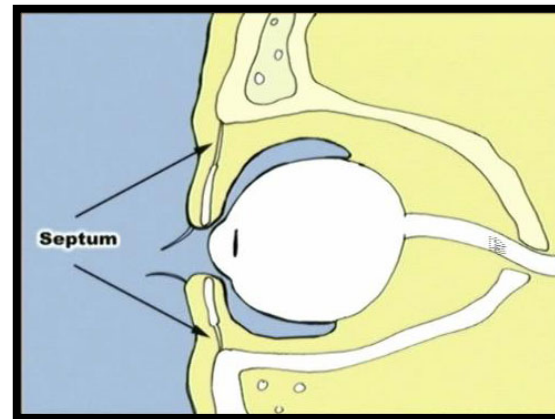
OCCHIO ROSSO

→ CELLULITE ORBITARIA

TRIADE SEGNI CLINICI INIZIALI

- PROPTOSI
- CHEMOSI
- LIMITAZIONE MOTILITA'

- *Cefalea*
- *Febbre*
- *Calo del visus*
- *Difetto pupillare afferente*



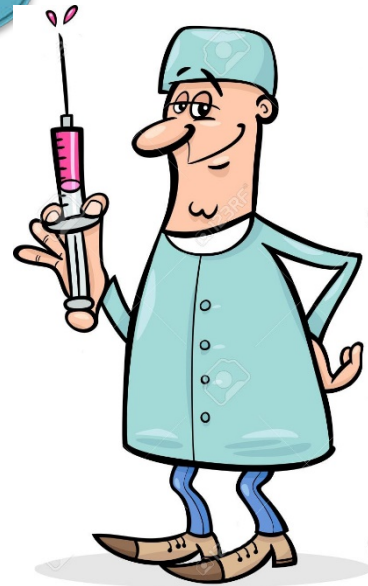
DIAGNOSI DIFFERENZIALE

- Cellulite presettale
- Trombosi seno cavernoso (Bilateralizzazione, meningismo, segni neurologici)

OCCHIO ROSSO

 **CELLULITE
ORBITARIA**

GESTIONE




- Ospedalizzazione
- Emocromo
- TC
- esame colturale
- Consulenze ORL e Internistica
- Drenaggio ascessi superficializzati
- Terapia antibiotica e.v.

PATOLOGIA DEL SEGMENTO POSTERIORE

FREQUENTEMENTE ACCOMPAGNATE DA ALTERAZIONI DEL VISUS

HANNO POTENZIALMENTE ELEVATO RISCHIO PER LA FUNZIONE VISIVA

- 
- OCCLUSIONI VASCOLARI RETINICHE**
 - OTTICOPATIE ACUTE**
 - MACULOPATIE (CRSC, CNV, EMORRAGIE)**
 - EMOVITREO**
 - DISTACCO DI RETINA**
 - TRAUMI CONTUSIVI**
 - ENDOFTALMITE POSTCHIRURGICA**

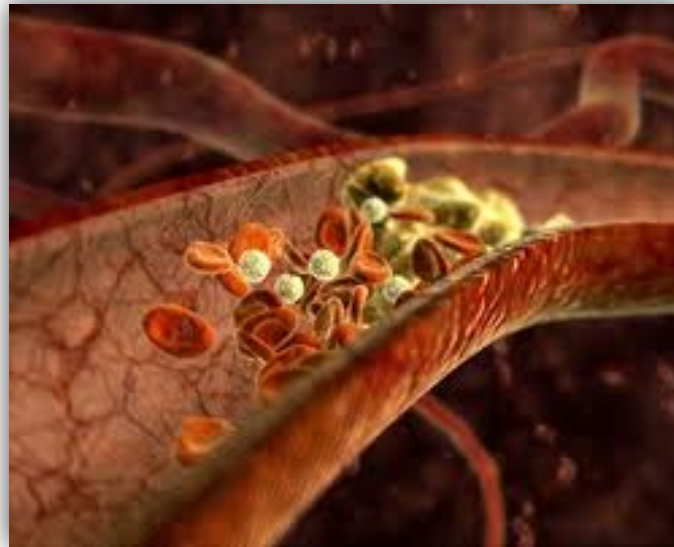


**ALTO
RISCHIO**

Occlusioni vascolari retiniche

- Rappresentano una causa importante e acuta di calo della vista e di maculopatia.
- Il sintomo principale è costituito da un offuscamento improvviso della vista più o meno completo, a secondo del tipo di lesione.

- occlusione arteriose
- occlusione venose

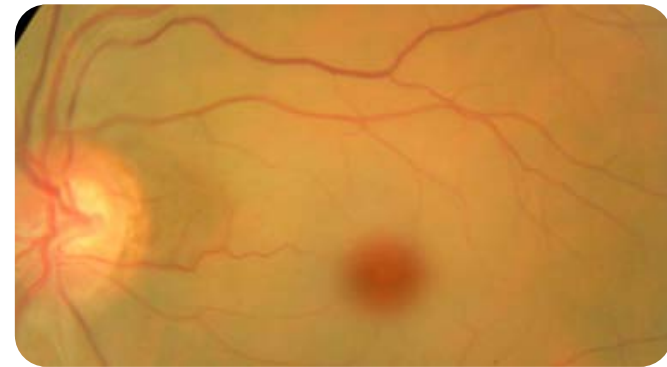
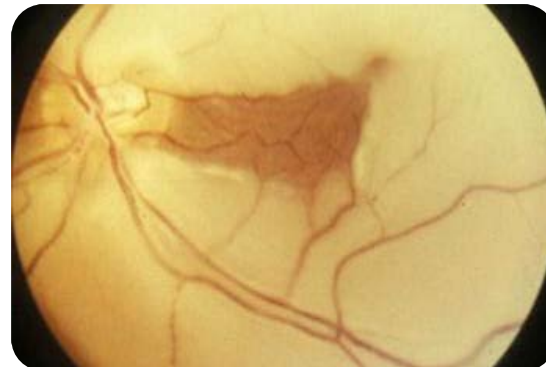
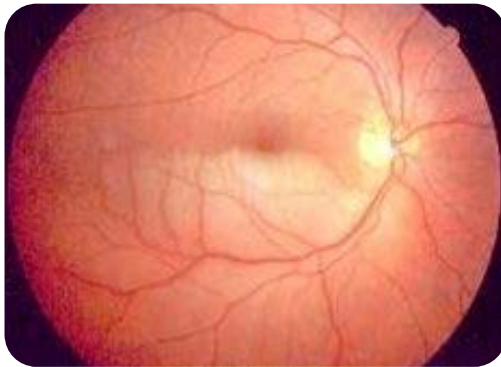


Occlusione arteriosa retinica

Occlusione arteria centrale retinica

Occlusione arteriosa retinica di branca

Sono causate da un evento acuto e spesso drammatico, la chiusura spastica o embolica del flusso sanguigno arterioso che determina come conseguenza un calo della vista che in poche ore diventa grave e irrecuperabile, specialmente se ad essere colpita è l'arteria centrale della retina.



STUDI SPERIMENTALI DIMOSTRANO CHE OCCLUSIONI DI DURATA INFERIORE AI 100 MINUTI HANNO UN RECUPERO FUNZIONALE QUASI COMPLETO, CHE DIVIENE IMPOSSIBILE QUANDO SI SUPERANO TALI TEMPI

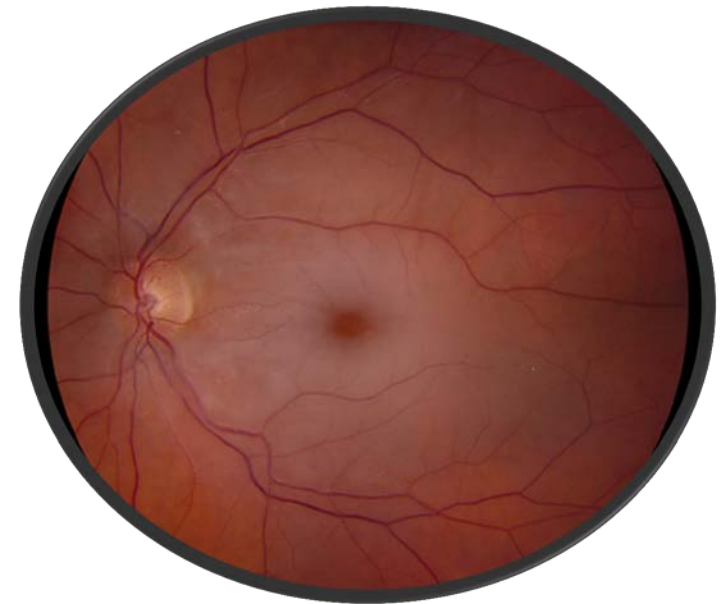


OCCLUSIONE ARTERIA CENTRALE DELLA RETINA

Evento raro 1/10.000 visite oculistiche
Uomo > donna 2/1
Età media 60 anni

Cause

- Arteriosclerosi
- Arterite a cellule giganti
- Collagenopatie (LES, poliarterite nodosa, connettivopatie)
- Alterazioni Ematiche e Coagulopatie (contraccettivi, policitemia, sindrome antifosfolipidica, anemia falciforme)
- Traumi

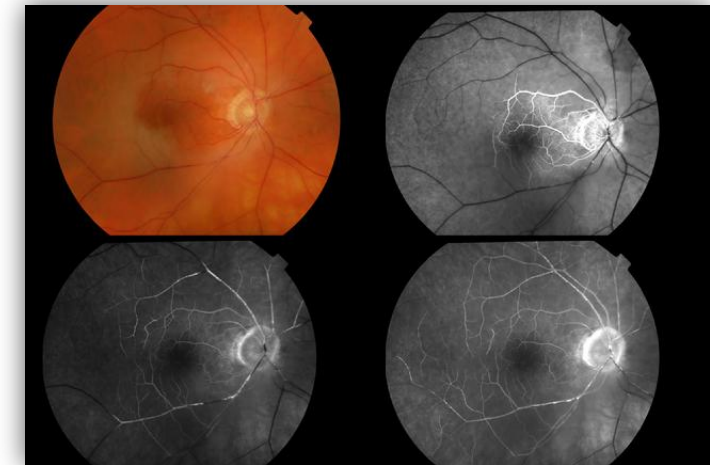


DIAGNOSI

- AMAUROSIS FUGACE IN ANAMNESI
- FATTORI DI RISCHIO
- CALO VISIVO IMPROVVISO
- ASSENZA DI DOLORE
- ESAME OBIETTIVO
- FAG (CASI DUBBI)
- ERG (RARA NECESSITA' SE PERSISTONO DUBBI)

ALTRI ESAMI

- VES
- PRESSIONE ARTERIOSA
- ESAMI EMATICI (con glicemia, profilo lipidico, FR, anticorpi antifosfolipidi)
- ECODOPPLER TSA
- VISITA CARDIOLOGICA (ECG ECOCARDIO)
- VISITA NEUROLOGICA

**DD**

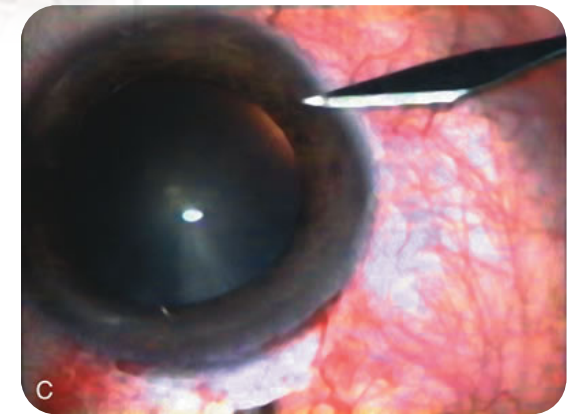
- NOI ARTERITICA
- COMMOTIO RETINAE
- RETINITE ERPETICA NECROTIZZANTE

TRATTAMENTO LOCALE

- **Massaggio Bulbare**
- **Paracentesi C.A.**

SISTEMICO

- **Aumentare L'ossigenazione Retinica (Miscela Binaria 85% O₂ E 5 % Co₂)**
- **Aumentare Il Flusso Ematico Arterioso Con Anticoagulanti E Fibrinolitici (Eparina, Streptochinasi, Urochinasi)**
- **Impedire Vasoproliferazione Retinica (LASER, Anti-VEGF)**

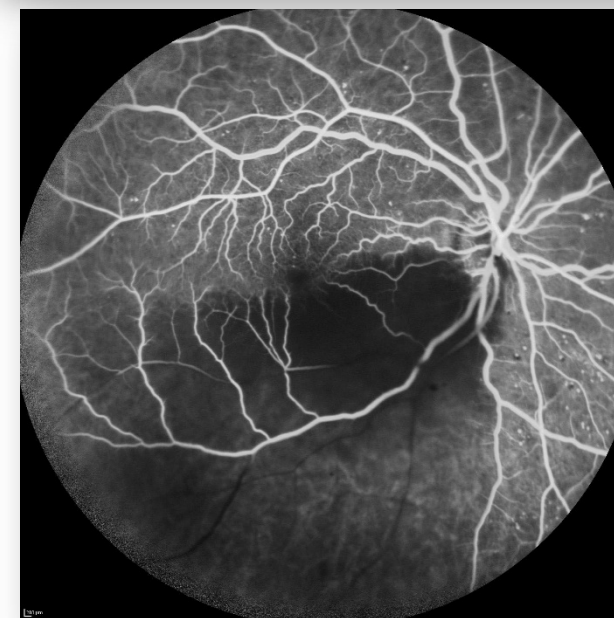


OCCLUSIONE ARTERIOSA RETINICA DI BRANCA

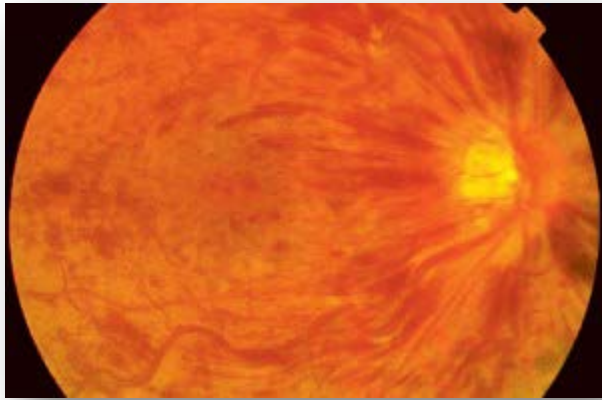
Ancora più rara dell'OACR tranne che nei soggetti più giovani nei quali rappresenta il tipo prevalente
La causa prevalente è data da emboli della circolazione retinica

Non esiste un trattamento consolidato perché essendo la perdita visiva limitata non si eseguono manovre invasive prive di comprovata efficacia (Trombolisi FAL o ND:Yag)

FAL delle aree ischemiche per prevenire fenomeni vasoproliferativi



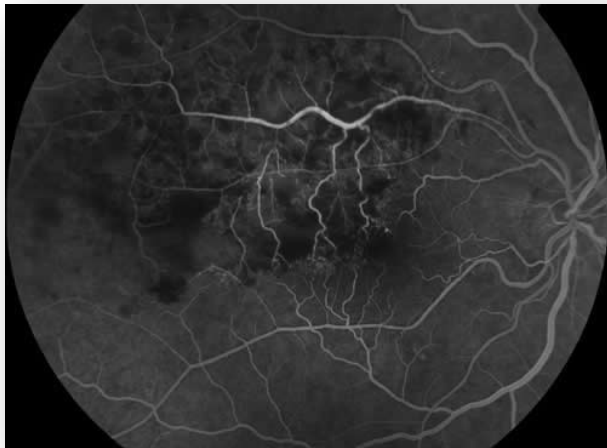
Occlusione venosa retinica



Le Occlusioni Retiniche possono interessare la **Vena Centrale (CRVO)** o una **Branca Retinica (BRVO)**, piu' spesso il ramo Superotemporale

Si distinguono

- Forma ischemica (retinopatia emorragica)
- Forma non ischemica (retinopatia da stasi venosa)



Hayreh ha proposto la seguente classificazione per la prognosi e il trattamento di RVO:

- **Occlusione della vena centrale della Retina (*Central retinal vein occlusion, CRVO*):**
 - I. CRVO non ischemica (o retinopatia da stasi venosa).
 - II. CRVO ischemica (o retinopatia emorragica).
- **Occlusione della vena centrale della retina emisferica (*Hemi-central retinal vein occlusion, HCRVO*):**
 - V. HCRVO non ischemica (o retinopatia da stasi emisferica venosa).
 - VI. Ischemic HCRVO (o retinopatia emorragica emisferica).
- **Occlusione venosa retinica di branca (*Branch retinal vein occlusion, BRVO*):**
 - V. BRVO maggiore.
 - VI. BRVO maculare.

Fattori di rischio

I fattori di rischio che predispongono a RVO sono molteplici e in genere sono gli stessi che si riscontrano in alterazioni vascolari che coinvolgono altri distretti corporei come nel caso di ictus o coronaropatie.

- **Ipertensione**
- **Iperlipidemia**
- **insufficienza renale**
- **diabete mellito**
- **Obesità**
- **Fumo**
- **occlusione della carotide**

- Altri importanti fattori di rischio sono le **alterazioni reologiche** (ematocrito aumentato, aumentata viscosità del plasma, ridotta deformabilità dei globuli rossi). Infatti, i capillari della periferia retinica presentano un calibro inferiore rispetto alle dimensioni degli eritrociti e solo eritrociti molto elastici, in grado di deformarsi, riescono ad attraversarli.
- Altri importanti fattori di rischio riguardano lo **stato trombofilico**: iperomocisteinemia, anticorpi anti-fosfolipidi, resistenza alla proteina C attivata (fattore V di Leiden), mutazioni, ridotti livelli di inibitori del plasminogeno, contraccettivi orali.
- Esistono inoltre importanti **fattori di rischio locali**: glaucoma (rischio di CRVO 5-7 volte superiore rispetto al soggetto sano); trauma (generalmente presente nell'anamnesi dei pazienti con CRVO); vasculite retinica; occlusione dell'arteria centrale; tutte le condizioni che provocano una riduzione del canale della lamina cribrosa come drusen, papilledema; malformazioni artero-venose che sono causa di ipertensione venosa; sindrome di iperviscosità (policitemia, macroglobulinemia, mieloma, leucemia).



Diagnosi

- La diagnosi di occlusione venosa generalmente è oftalmoscopica e spesso, soprattutto nelle forme acute iniziali, è difficile distinguere una forma ischemica da una non ischemica. A tale scopo possono essere utili i test morfologici o funzionali:
- **Test morfologici:**
 - **Biomicroscopia**
 - Fluorangiografia
- **Test funzionali:**
 - **Acuità visiva**
 - **Difetto del riflesso afferente pupillare (*Relative Afferent Pupillary Defect, RPAD*)**
 - Perimetria
 - Elettroretinogramma (ERG)

BIOMICROSCOPIA

RVO ischemica o non-ischemica?

- Tra gli esami disponibili, la biomicroscopia è **il più immediato, ma anche il meno attendibile** al fine di distinguere le forme ischemiche in quanto i reperti oftalmoscopici si modificano molto nel corso del tempo in base alla continua evoluzione della storia naturale della patologia.
- In particolare, **le emorragie retiniche** rappresentano l'unico parametro oftalmoscopico che potrebbe avere ragionevole sensibilità (81-84%) e specificità (72-74%) nella differenziazione di forme ischemiche e non ischemiche nei primi 3 mesi (presenza di estese emorragie retiniche in CRVO ischemica rispetto alla forma non ischemica). In realtà, dopo i 3 mesi non vi è tra le due forme una differenza statisticamente significativa nella quantità di emorragie presenti sul fondo oculare.
- La presenza di **noduli cotonosi** è sempre stata considerata un fattore diagnostico della forma ischemica, ma gli studi di Hayreh non hanno fornito sufficienti evidenze di sensibilità e specificità per questo particolare criterio diagnostico, in quanto anche le forme non ischemiche possono presentare noduli cotonosi.

RVO

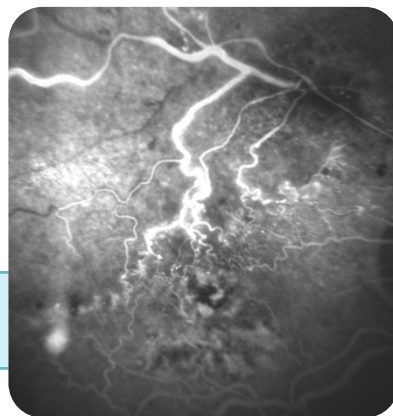
IMAGING

PATOLOGIA DEL SEGMENTO POSTERIORE

Fluorangiografia

La fluoroangiografia può facilitare la distinzione tra forma ischemica e non ischemica. Ciononostante, tale metodica possiede alcune limitazioni soprattutto nelle fasi iniziali della malattia quando la presenza di numerose emorragie retiniche può rendere non indicato l'esame. Inoltre **l'eventuale occlusione dei capillari retinici si verifica generalmente dopo 3-4 settimane** con progressione dalla periferia retinica verso il polo posteriore.

La FAG dovrebbe essere eseguita almeno dopo 4-5 settimane (meglio dopo 1-2 mesi) dall'esordio di occlusione venosa retinica per permettere di differenziare forma ischemica e non ischemica in quanto l'ischemia generalmente non è visibile prima. Questo esame, se eseguito troppo precocemente, non può fornire informazioni utili e, al contrario, a causa della presenza di emorragia, potrebbe addirittura essere confondente, in quanto non riesce a visualizzare l'ischemia capillare (non ancora presente) e si potrebbe quindi scambiare una forma ischemica per una non ischemica.



OCT

Non esistono evidenze scientifiche per l'utilizzo diagnostico dell'OCT. La valutazione OCT, infatti, è particolarmente importante per il *follow-up di trattamento* dei pazienti e per la quantificazione dell'edema.

Test funzionali

- Tra i test funzionali, **l'acuità visiva** è particolarmente importante con un valore di *cut-off che Hayreh pone a 6/120 (1/20)*.
- Un **difetto del riflesso afferente pupillare (RAPD)** è un test estremamente utile e affidabile per differenziare le forme ischemiche e non ischemiche. In questo caso è importante che l'occhio controlaterale sia sano
- Per quanto riguarda la **perimetria**, si tratta di un esame diagnostico con buona sensibilità e specificità nel differenziare le forme ischemiche dalle non ischemiche. In particolare, la maggior parte dei pazienti con forme non ischemiche (71% degli occhi) è in grado di discernere le 3 mire luminose del perimetro Goldmann e il restante 29% ne vede solo 2, mentre il contrario avviene nelle forme ischemiche.
- Al contrario, per gli **esami elettrofunzionali (ERG)** si ha un'alta sensibilità e specificità anche quando l'occhio controlaterale non è sano.

Trattamento



Il trattamento delle occlusioni venose si pone due obiettivi principali:

1. Identificazione e trattamento delle cause che hanno determinato la comparsa dell'occlusione venosa
2. Trattamento delle alterazioni oculari provocate dall'occlusione venosa

Il soggetto che manifesta un'occlusione venosa retinica non è solo un paziente oculistico ma, molto spesso, è un paziente vasculopatico e pertanto deve essere adeguatamente seguito e trattato non solo dall'oculista, ma anche da altri specialisti in grado di valutarne le condizioni generali.



RVO

Da un punto di vista farmacologico, per lungo tempo, in modo del tutto simile al trattamento delle trombosi venose degli arti inferiori, nella fase acuta sono stati utilizzati farmaci fibrinolitici e terapia croniche con antitrombotici o anticoagulanti.

Fibrinolitici

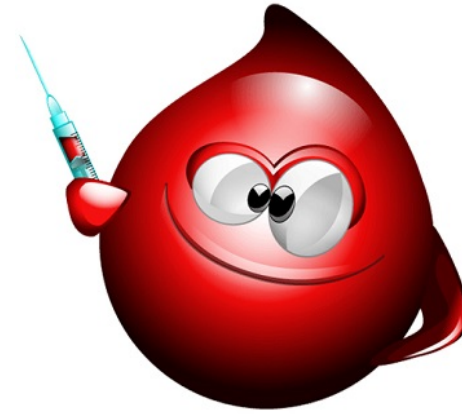
Somministrati nell'immediatezza dell'evento, non hanno dimostrato la capacità di modificare il decorso dell'evento trombotico. Per converso, l'uso di tali farmaci in soggetti ipertesi, in presenza di uno spike ipertensivo, può scatenare eventi patologici molto importanti come un'emorragia cerebrale.

Antitrombotici/anticoagulanti

Hanno come principale obiettivo la prevenzione dell'embolia polmonare e non la lisi del trombo. Poiché l'insorgenza di un'embolia polmonare non è mai stata correlata all'occlusione venosa retinica, tale terapia è priva di significato.

Tali terapie possono talvolta peggiorare il quadro emorragico parenchimale e precipitare l'insorgenza di un'emorragia vitreale.

EMODILUIZIONE



- Studi condotti negli anni '80-'90 hanno evidenziato l'utilità dell'emodiluizione nel trattamento delle occlusioni venose retiniche.
- Il principio base dell'emodiluizione nelle occlusioni venose retiniche si fonda sull'abbassamento dell'ematocrito per ottenere una riduzione della viscosità ematica al fine di migliorare la microcircolazione e la perfusione capillare retinica.
- Sulla base dei dati della letteratura internazionale, è possibile affermare che l'emodiluizione trova un'utile indicazione nel trattamento delle occlusioni venose centrali e di branca di recentissima insorgenza, a patto che non esistano controindicazioni al suo utilizzo quali diabete, ipertensione non controllata, scompenso cardiaco o renale, anemia, occlusioni venose di tipo ischemico.

Approccio chirurgico

Messaggi Chiave

- Sono stati proposti diversi trattamenti chirurgici per l'occlusione venosa retinica, alcuni caratteristici per CRVO e altri per BRVO.
- Le evidenze attualmente disponibili in letteratura derivano da piccoli studi di bassa qualità e che pertanto non consentono conclusioni definitive.
- L'approccio chirurgico non è giustificato da evidenze forti; tuttavia esistono alcune situazioni cliniche particolari nelle quali evidenze di compartecipazione vitreale possono giustificare l'approccio chirurgico.

Sono stati proposti diversi trattamenti chirurgici per l'occlusione venosa retinica:

1. la vitrectomia via *pars plana (PPV)* associata o no al peeling della membrana limitante interna (ILM) o alla *sheathotomy*;
 2. la creazione di un'anastomosi corio-retinica indotta chirurgicamente;
 3. la neurtomia ottica radiale;
 4. l'iniezione di attivatore del plasminogeno tissutale (TPA) all'interno dei vasi venosi.
- Il razionale per la chirurgia è basato sulla presenza di una connessione fra vaso arterioso e venoso all'interno della lamina cribrosa, che può determinare un flusso turbolento a valle della struttura alla base della lamina cribrosa. Inoltre, uno dei bersagli del trattamento è la riduzione della pressione extracellulare in quanto la compartimentalizzazione e l'aumento della pressione extracellulare giocano un ruolo fondamentale nel mantenimento del circolo vizioso alla base delle RVO.



TRATTAMENTO LASER

Messaggi Chiave

- Il laser non è una strategia terapeutica atta a curare l'RVO, ma esclusivamente per il trattamento delle sue complicanze (edema maculare o neovascolarizzazione).
- Il trattamento laser ha rappresentato lo *standard of care* per edema maculare secondario ad occlusioni venose di branca; in caso di CRVO ischemiche o neovascolarizzazione retinica secondaria a OBVCR il trattamento laser periferico è utile per controllare la neoangiogenesi.
- Il laser può determinare un limitato miglioramento dell'acuità visiva o nessun miglioramento, a seconda delle sottocategorie di pazienti.
- In ogni caso, a causa dei suoi limiti (possibili danni visivi a livello centrale), risultano indispensabili nuovi approcci terapeutici.



Studio CVOS (Central Vein Occlusion Study), studio multicentrico prospettico randomizzato del National Eye Institute

Nelle forme di OVCR di tipo ischemico la profilassi laser non è utile a prevenire l'insorgenza della neovascolarizzazione.

I pz devono essere attentamente monitorati in modo da effettuare una panfotocoagulazione alla comparsa dei primi segni di neovascolarizzazione del segmento anteriore

Studio BVOS (Branch Vein Occlusion Study) studio multicentrico prospettico randomizzato del National Eye Institute

Il laser a griglia è efficace nel prevenire la perdita della funzione visiva e a garantire un miglioramento funzionale in soggetti con un visus $\leq 20/40$ con leakage maculare alla FAG

Il laser delle aree ischemiche non è indicato come sopra

Anti-VEGF



Messaggi Chiave

- L'uso dei farmaci anti-VEGF nei disordini retinici vascolari induce un miglioramento dell'acuità visiva ed una riduzione dello spessore maculare, a breve termine, necessita di un numero di iniezioni multiple per la gestione della patologia (reiterazione della procedura).
- Sempre a breve, è stato dimostrato un indubbio profilo di sicurezza sia oculare che sistemico.
- Il trattamento anti-VEGF potrebbe rivelarsi utile nella gestione delle complicanze dell'RVO come il glaucoma neovascolare.
- A seconda della tipologia di pazienti, possono verificarsi diverse risposte terapeutiche: è necessario approfondire ulteriormente i fattori predittivi (p.es. durata RVO).
- Sono utili studi clinici randomizzati controllati per rispondere ad alcune questioni ancora aperte (schema terapeutico, *timing* dell'intervento...).

Il *Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF)* riveste un ruolo importante nelle occlusioni venose retiniche per la sua proprietà di stimolazione dell'angiogenesi e di aumento della permeabilità vascolare. Inoltre, il VEGF possiede numerose proprietà: garantisce la sopravvivenza vascolare, induce la fenestrazione a livello dei vasi, agisce come agente pro-infiammatorio e neuroprotettivo.

I dati disponibili in letteratura hanno dimostrato come, in pazienti affetti da CRVO, la concentrazione intravitreale di VEGF sia più elevata rispetto a soggetti sani o affetti da altre patologie retiniche, e come tale concentrazione sia correlata al decorso clinico della CRVO ed associata a differenti gradi di severità della patologia. Inoltre, più recentemente, si è dimostrato che la concentrazione intravitreale di VEGF è più elevata nei pazienti affetti da forme ischemiche di CRVO.

Corticosteroidi

Messaggi Chiave

In base ai dati disponibili da RCT è possibile affermare che:

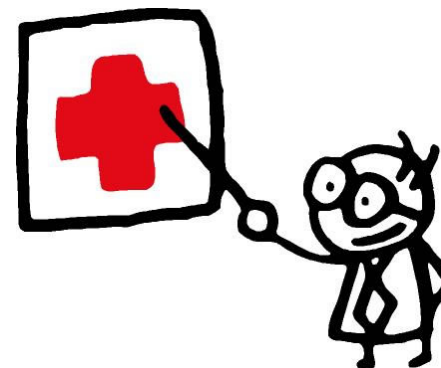
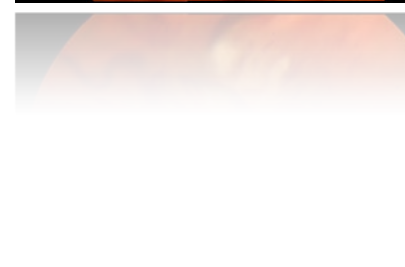
- nell'occlusione centrale gli steroidi hanno dimostrato la propria utilità; lo studio SCORE, per la prima volta, ha dimostrato che l'utilizzo intravitreale del triamcinolone è efficace per il trattamento di tale affezione;
- lo studio SCORE ha, di contro, evidenziato che nelle occlusioni di branca è preferibile (salvo controindicazioni) utilizzare il trattamento laser rispetto al triamcinolone, sia in termini di efficacia che di sicurezza;
- il limite del trattamento con triamcinolone è costituito dalla sicurezza a medio-lungo termine e dai problemi di *safety* (effetto catarattogeno e incremento della pressione intraoculare);
- tra gli steroidi, un impianto intravitreale iniettabile contenente desametasone (Ozurdex®) ha dimostrato dopo somministrazione semestrale nei pazienti con occlusioni venose retiniche un miglioramento dell'acuità visiva maggiore e più rapido rispetto al controllo, una riduzione dello spessore maculare, così come un ottimo profilo di sicurezza, rappresentando il primo farmaco *on label* per il trattamento dell'edema maculare secondario ad occlusioni venose retiniche centrali e di branca;
- Ozurdex® è quindi utile nelle RVO, ma restano alcune questioni aperte: definire il momento migliore per intraprendere il trattamento; stabilire se possano essere trattati pazienti con patologia cronica; stabilire con quali tempistiche debba essere realizzato il ritrattamento.

Già in precedenza gli steroidi, somministrati per via generale, erano stati utilizzati nel trattamento dell'edema maculare insorto in seguito ad occlusione venosa.

Questa terapia era gravata però da gravi effetti collaterali sistemici, per gli elevati dosaggi e i lunghi tempi di somministrazione necessari.

Otticopatie acute

- **NEUROPATIA OTTICA ISCHEMICA**
- **NEURITE OTTICA INTERSTIZIALE (PAPILLITE)**
- **NEUROPATIA OTTICA RETROBULBARE**



Neurite ottica ischemica

Una delle più frequenti cause di riduzione improvvisa del visus nei soggetti anziani

- **Classificazione Topografica**
 - **Anteriore (infarto arterie ciliari posteriori)**
 - **Posteriore (ischemia vasi piali arteria oftalmica)**

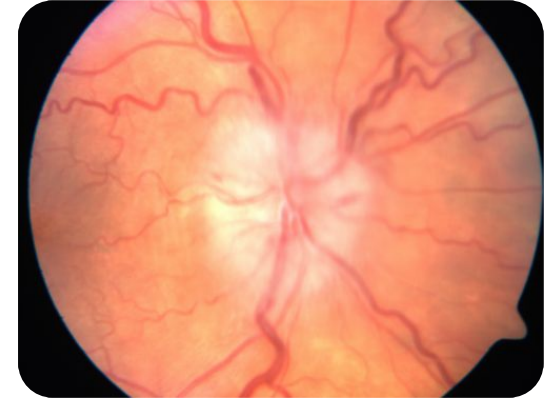
Classificazione Patogenetica

Arteritica (NOIA-A)

- *Horton*
- *Poliarterite Nodosa*
- *Vasculiti*

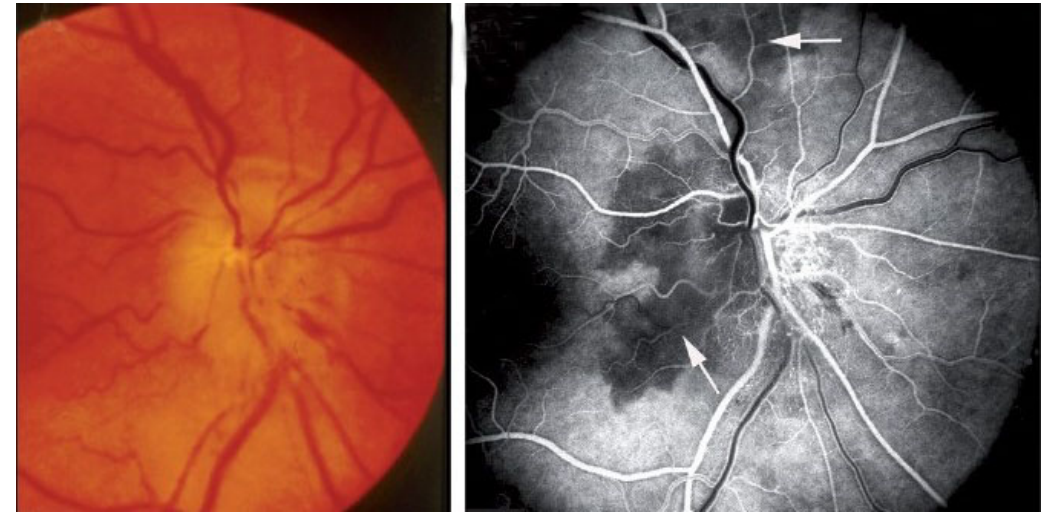
Non Arteritica (NOIA-NA)

- *Arteriosclerosi*
- *Iperensione*
- *Diabete*
- *Fumo*
- *Ipercolesterolemia,*
- *D.O. piccolo*

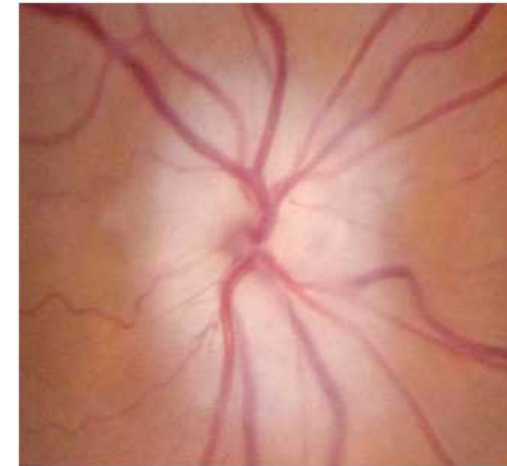


Neurite ottica ischemica

Arteritica o Non Arteritica?



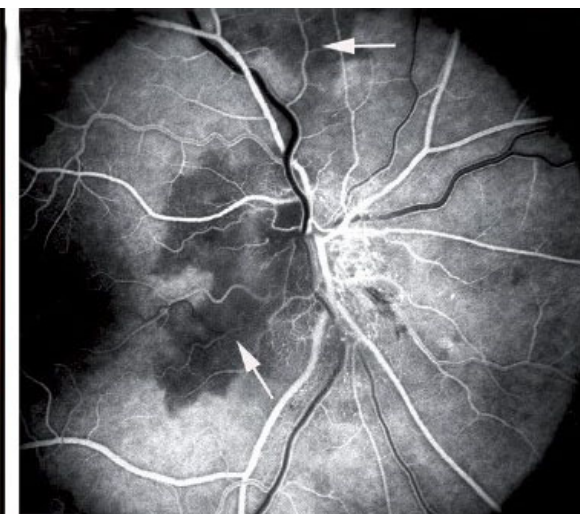
	AAION	NAION
Sesso	Femmine > maschi	Maschi = femmine
Acuità visiva	76% < 6/60	61% > 20/20
Papilla ottica	Escavazione normale	Escavazione ridotta
Ves (mm/h)	70	20-40
Fag	Ritardo di perfusione a carico della coroide e della papilla	Ritardo di perfusione a carico della papilla
Trattamento	Corticosteroidi	Nessun trattamento



Mod. da Anthony C. Arnold "Ischemic Optic Neuropathy, Diabetic Papillopathy and Papillophlebitis" in Ophthalmology M. Yanoff – Jay S. Duker

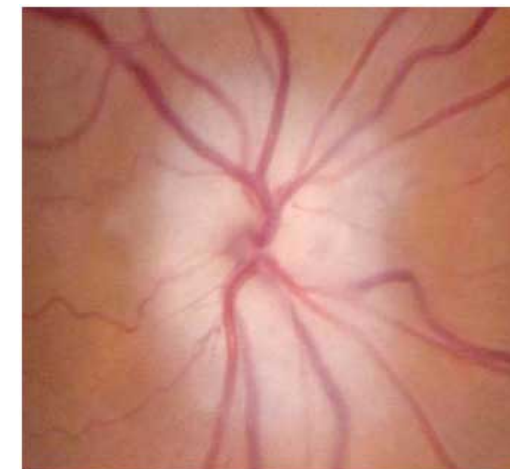
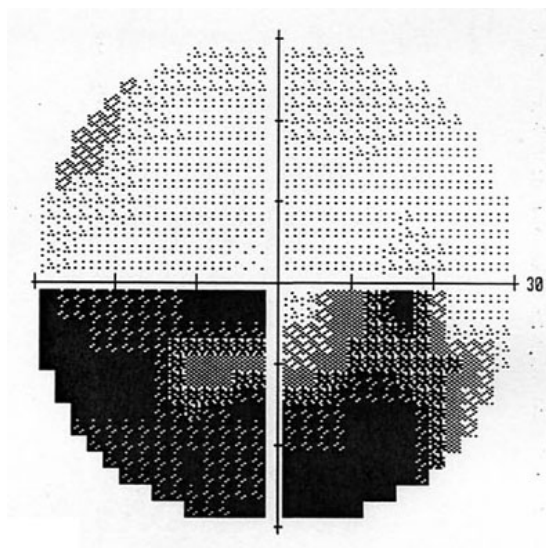
Neurite ottica ischemica

Arteritica o Non Arteritica?



DIAGNOSI

- VES
- Biopsia Arteria Temporale
- Campo Visivo (deficit altitudinale)
- Pressione Arteriosa
- Esami Ematochimici
- Doppler TSA
- Valutazione Cardiologica



Neurite ottica ischemica

Arteritica

CORTICOSTEROIDI

Metilprednisone
1g/die ev per 3 giorni

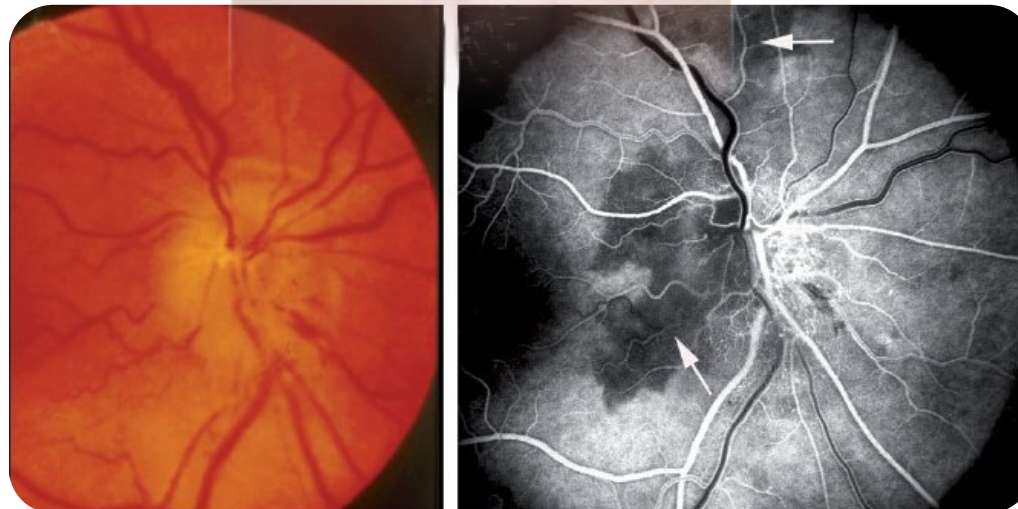
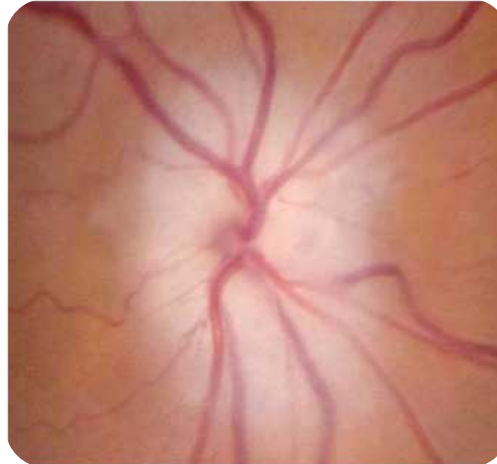
Prednisone 1,5mg/kg/die per
os 2-4 settimane

*Modulare la riduzione della
terapia corticosteroidea in base
a sintomi e VES*

*La terapia va comunque
protratta per 6-12 mesi*

IMMUNOSOPPRESSORI

*Clorochina
Ciclofosfamide
Azatioprina*



Non Arteritica?



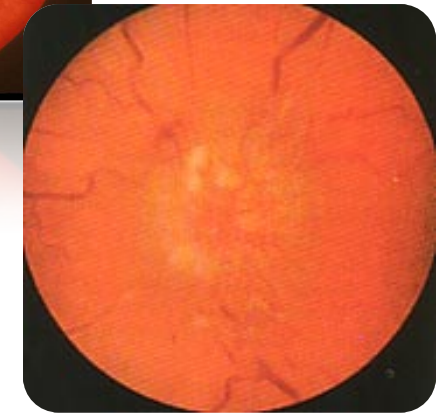
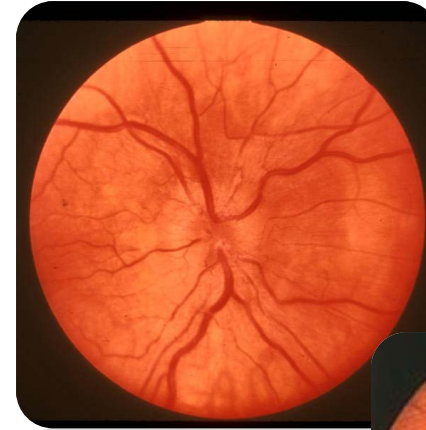
*Ossigenoterapia
Iperbarica*

Levodopa e Carbidopa

Neurite ottica

- **Classificazione Topografica:**
 - Neurite Ottica Interstiziale (Papillite)
 - Neurite Ottica Retrobulbare

- Generalmente unilaterale
- Calo del Visus
- Alterazioni Campo Visivo
- Dolore orbitario ai Movimenti del bulbo
- Discromatopsia



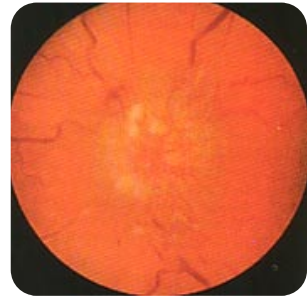
Neurite ottica

Papillite

Idiopatica
Infettiva
Parainfettiva

*Ricerca foci infettivi,
seni paranasali ecc,
consulenza infettivologica
e internistica*

Antibiotici ad ampio spettro
Corticosteroidi
Neurotrofici (B1,B6,B12)



Esami ematici (VES, PCR,
anticorpi virali)
TAC
RMN

Neurite Ottica Retrobulbare

Demielinizzante
Tossica (Alcool-tabagica, Farmaci)
Carenziale (B1, B6, B12)
Ereditaria (Leber)

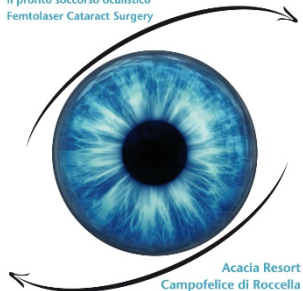
*Nella neurite ottica retrobulbare
la sclerosi multipla
è la responsabile della maggior
parte dei casi*

Metilprednisolone 1gr/die
3 giorni seguito da
prednisone 1mg/Kg/die per
10-15 giorni
Neurotrofici (B1,B6,B12)



Le linee guida in oftalmologia

Il pronto soccorso oculistico
Femtolasar Cataract Surgery



Acacia Resort
Campofelice di Roccella
14-15-16 Aprile 2016

Segretario organizzativo
KALOS
convegni
Segreteria scientifica
www.convegni.it

FAD "IL GLAUCOMA" (Primo secondo)
di L. Buratto - L. Caretti
20 crediti ECM

XLI CONGRESSO S.O.SI

14-16 Aprile 2016 Campofelice di Roccella

PRONTO SOCCORSO OCULISTICO

Grazie

GIUGLIANO D'AMICO ✓

A.S.P. Messina
P.O. G. Fogliani
"Milazzo"

S.C. di Oculistica

Direttore Dr. M. Pranterà