

Il glaucoma post-traumatico

*Luca Rossetti, Università di Milano
Ospedale San Paolo*



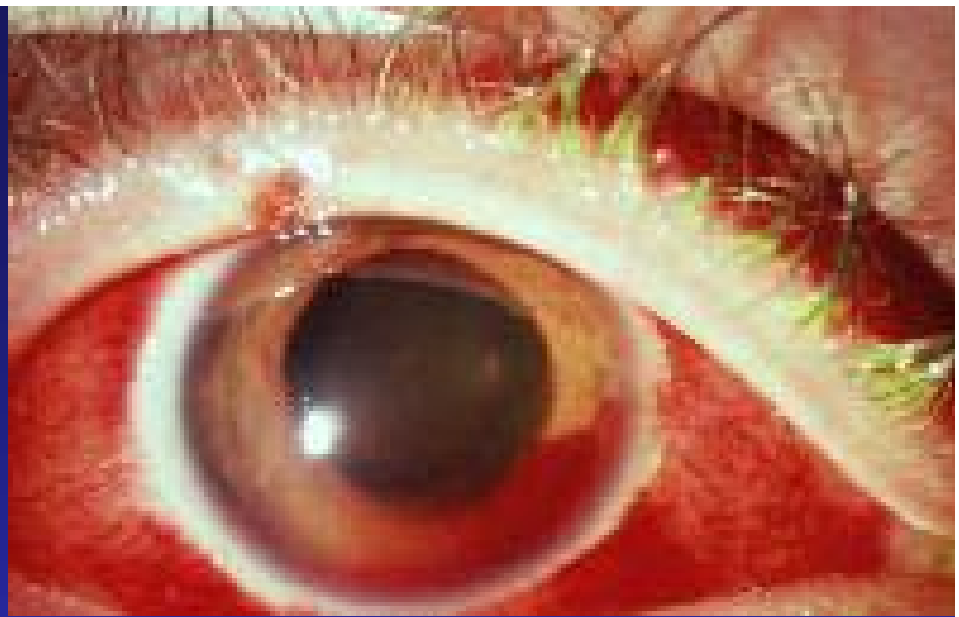
Glaucoma post-traumatico

- *Gruppo eterogeneo di condizioni oculari post-traumatiche con comune denominatore l'aumento della pressione oculare e conseguentemente del rischio di glaucoma*

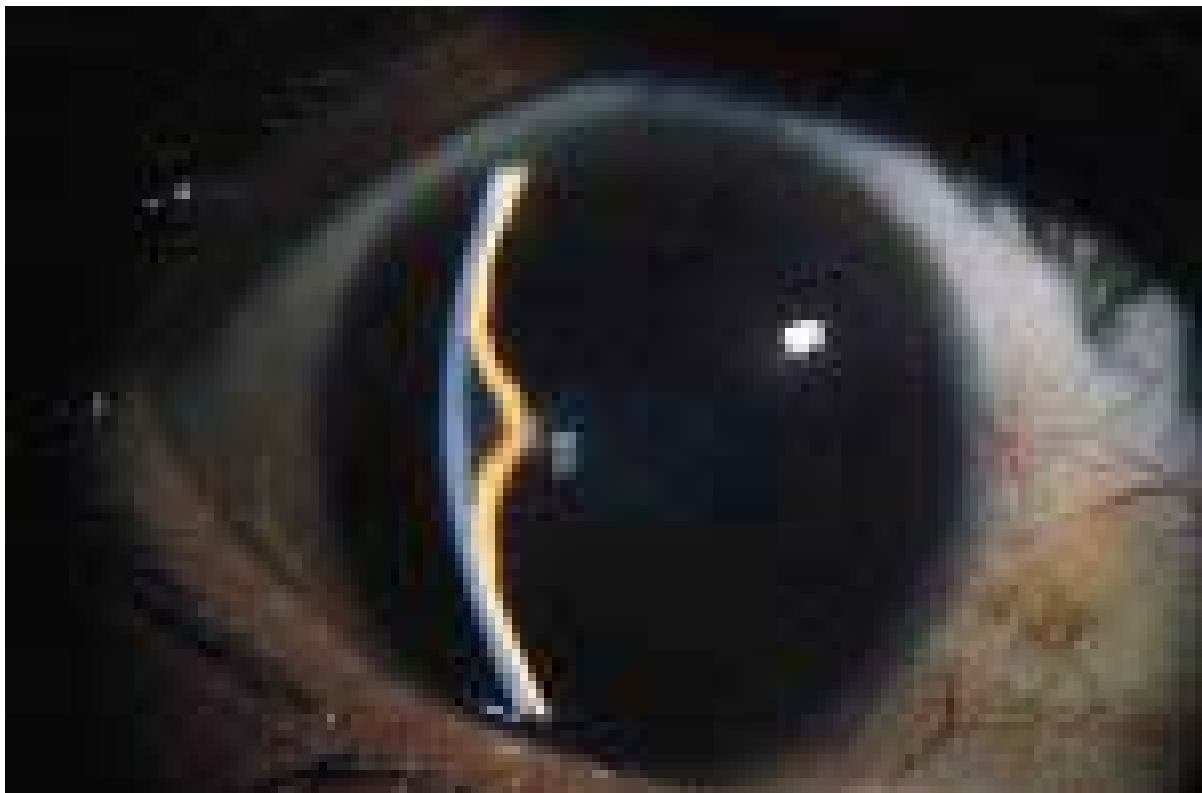
1. Trauma non perforante: cause aumento IOP

- *Ipoema*
- *Infiammazione*
- *Recessione angolare*
- *Sublussazione del cristallino*

Ipoema



- *Da rottura dei vasi dell'iride o del corpo ciliare*
- *↑ IOP, si forma coagulo. A 2-5 gg dal trauma, lisi del coagulo e rischio (0.4-35%) di risanguinamento*
- *Associazione elevata con recessione angolare*

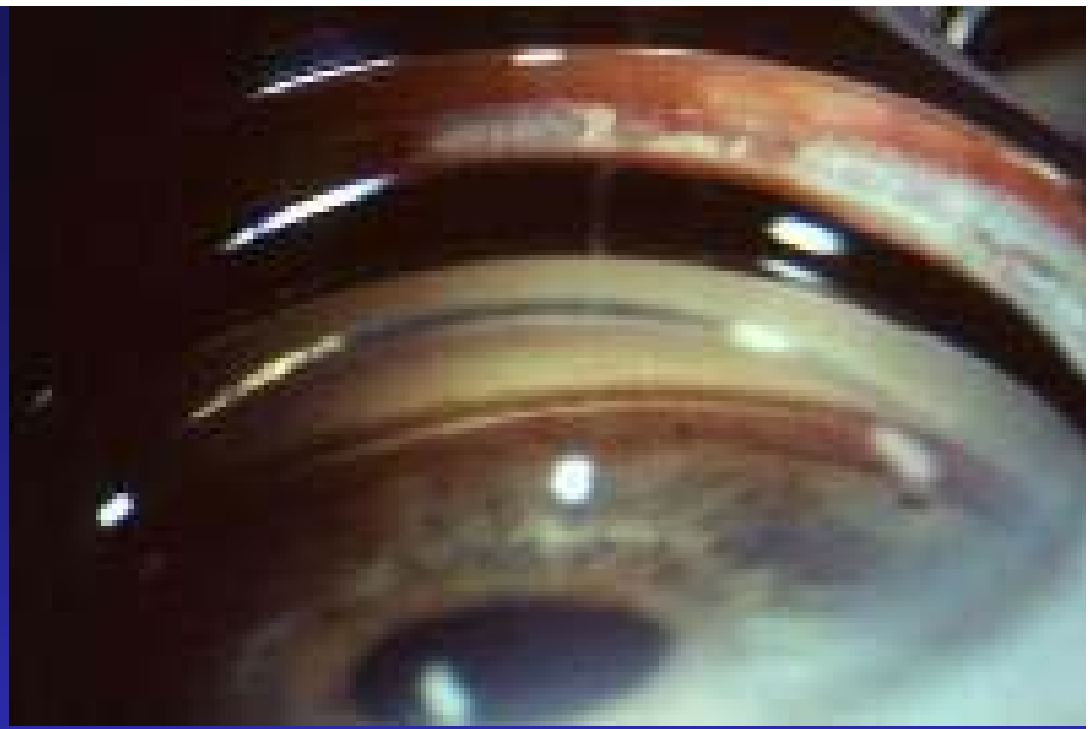


Glaucoma post-traumatico da infiammazione



IOP acuto e/o cronico (sinechie posteriori)

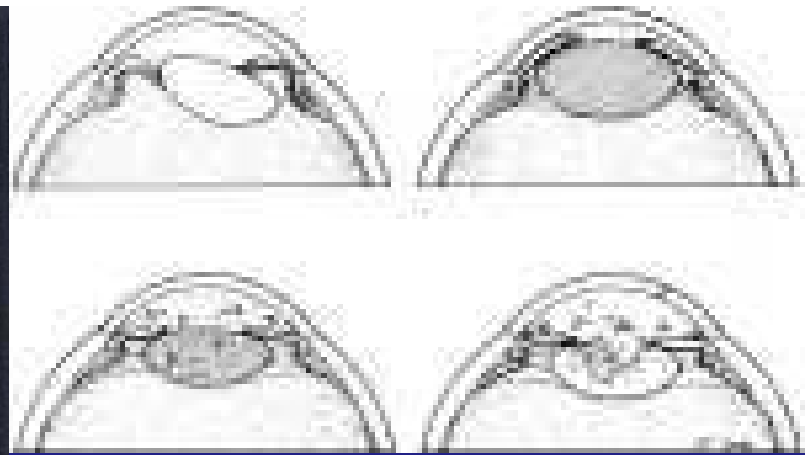
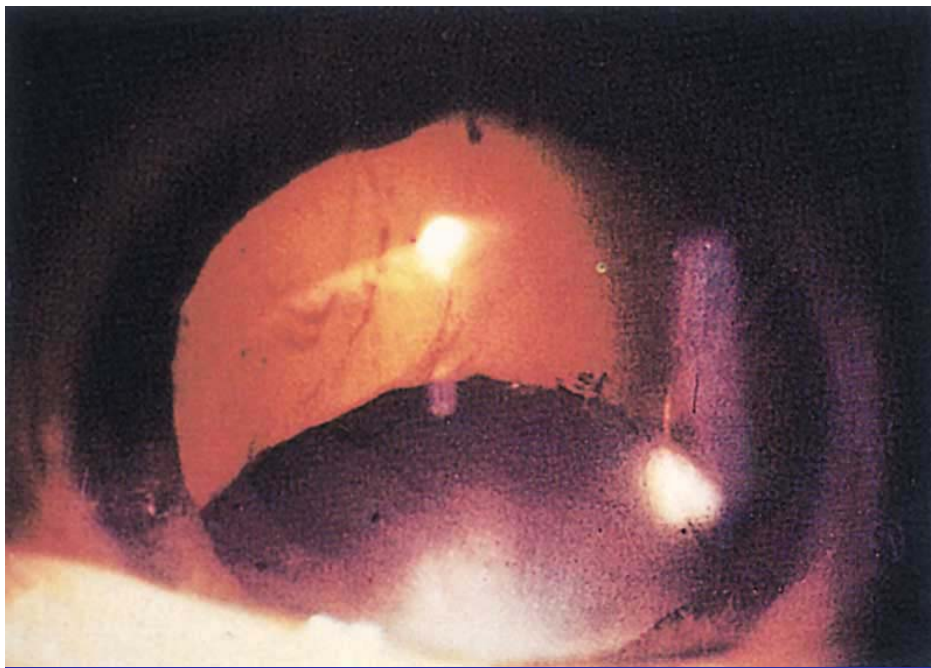
Recessione angolare



- *Clivaggio tra le fibre circolari e quelle longitudinali del muscolo ciliare*
- *Può essere associata a glaucoma cronico tardivo*

Trauma non perforante: Recessione angolare

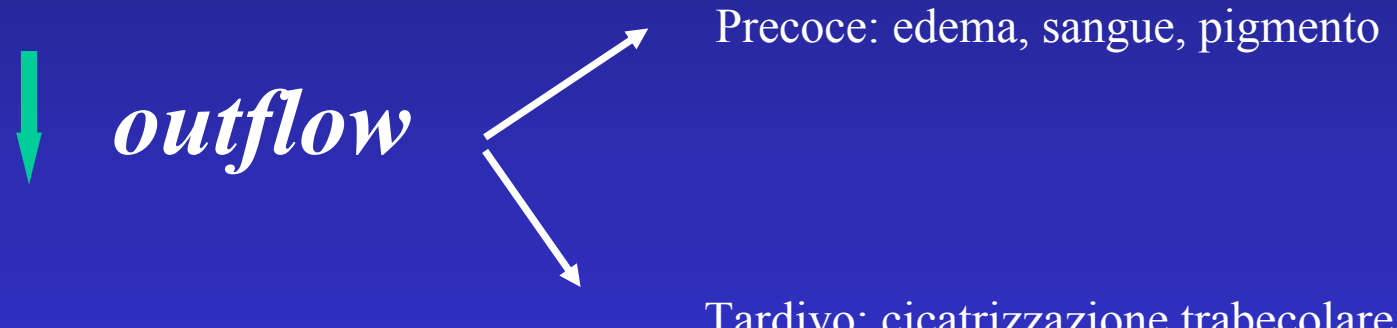
-  *IOP: ipoema*
-  *IOP: iniziale per*  *outflow*
attraverso la rottura
-  *IOP: tardiva per cicatrizzazione*



Sublussazione del cristallino

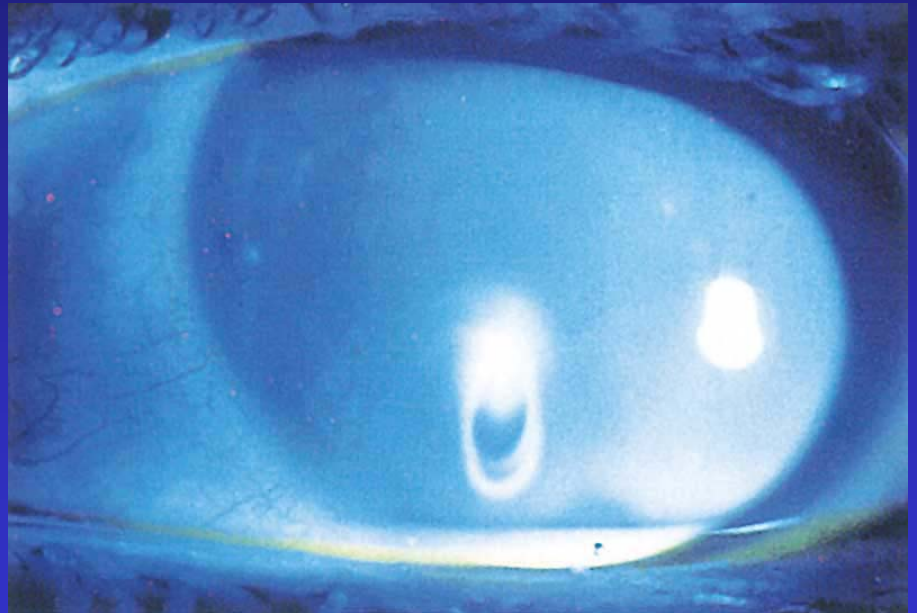
↑ *IOP acuto e/o cronico*

Trauma non perforante: Danno trabecolare

-  *outflow*
 - Precoce: edema, sangue, pigmento
 - Tardivo: cicatrizzazione trabecolare

2. Trauma perforante: cause aumento IOP

- *Sinechie anteriori (infiammatorie)*
- *Abolizione della camera (sinechie)*





- *Epitelizzazione corneale post.*
- *Corpo estraneo*

Glaucoma da recessione angolare

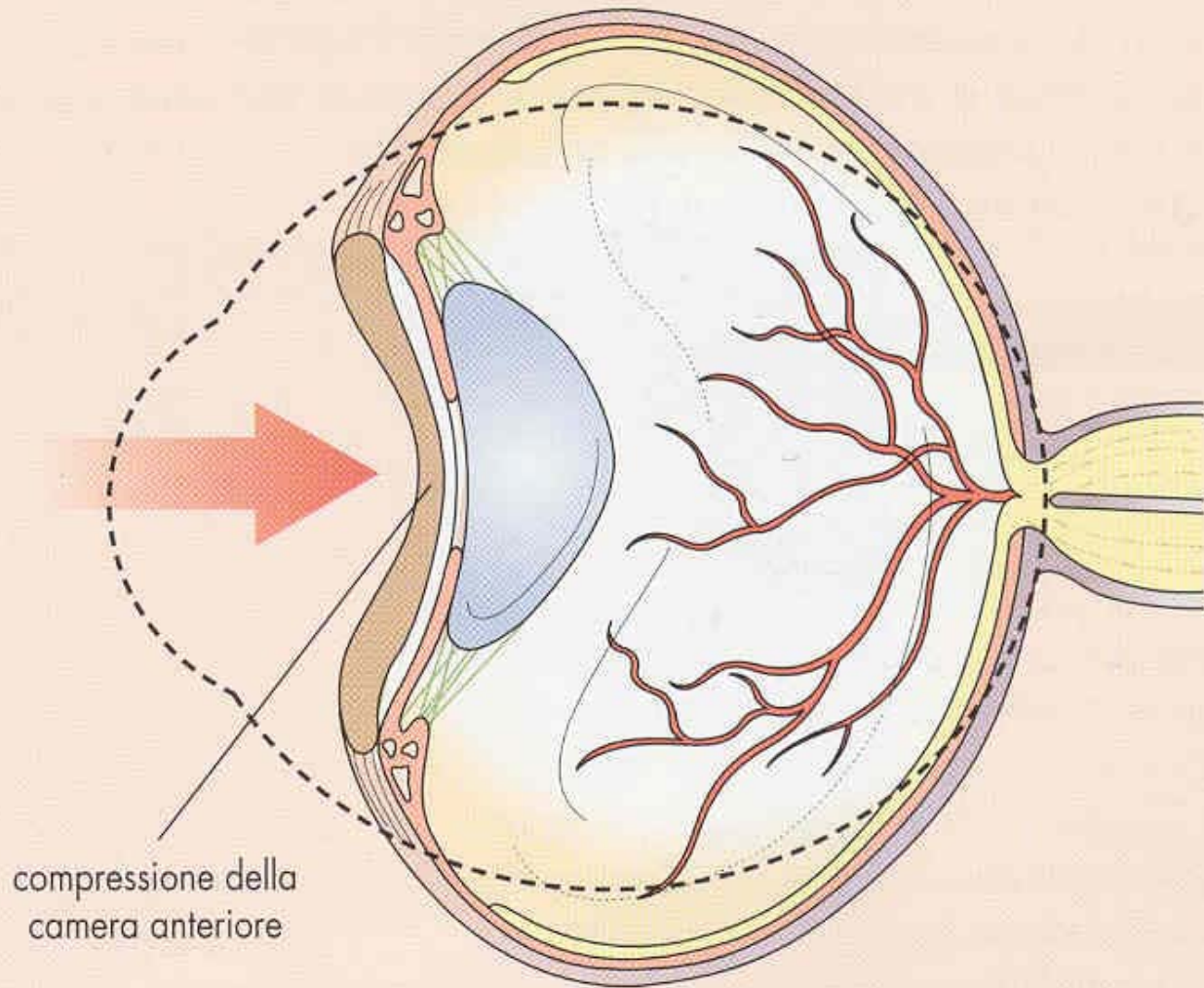
- *Glaucoma secondario, ad angolo aperto, post-traumatico*
- *Spesso non diagnosticato per il ritardo rispetto al trauma (anamnesi!)*

- *La recessione angolare (con o senza glaucoma) segue spesso un trauma oculare non-perforante ed è caratterizzata dalla presenza di un clivaggio tra le fibre circolari e quelle longitudinali del muscolo ciliare*

Fisiopatologia 1.

- *La forza trasmessa al bulbo determina una compressione in senso antero-posteriore con espansione equatoriale. L'improvvisa indentazione corneale spinge l'acqueo lateralmente e aumenta il diametro dell'anello limbare*

ESPANSIONE EQUATORIALE DELL'OCCHIO NEL CORSO DI UN VIOLENTO TRAUMA

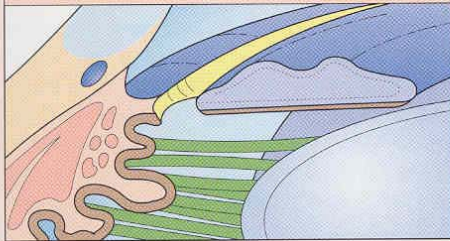


Fisiopatologia 2.

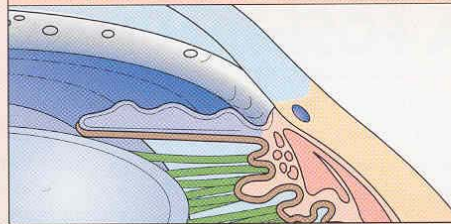
- *La deformazione transitoria dell'anatomia dell'angolo determina un'alterazione strutturale permanente se tale forza è superiore all'elasticità dei tessuti*

DISTRETTI DELL'OCCHIO INTERESSATI DA UN TRAUMA

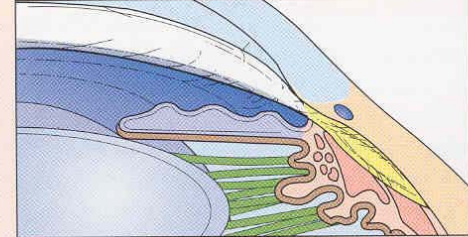
2. Base dell'iride - iridodialisi



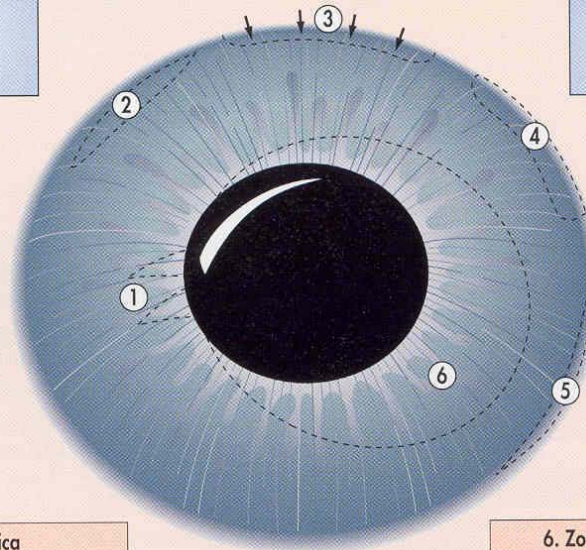
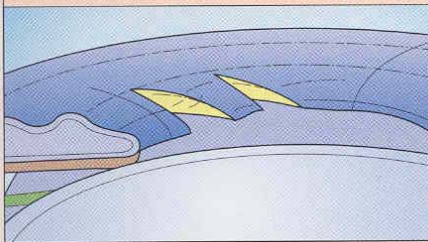
3. Corpi ciliari anteriori - recessione dell'angolo



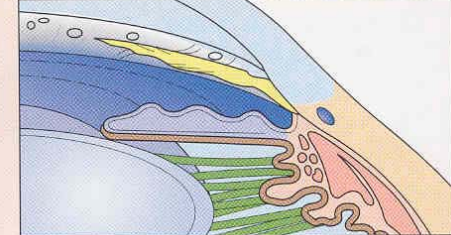
4. Corpi ciliari e iperone sclerale



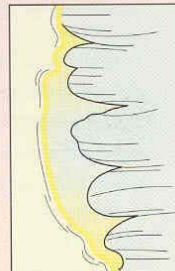
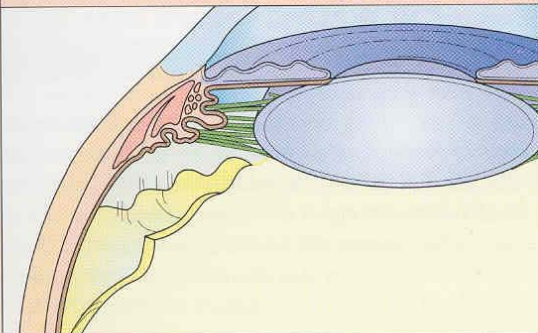
1. Sfintere irideo - rotture radiali



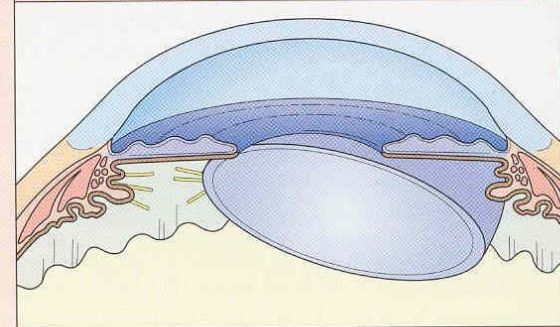
5. Trabecolato - rottura TM



7. Ora serrata - distacco e dialisi retinica



6. Zonula - dislocazione e sublussazione del cristallino

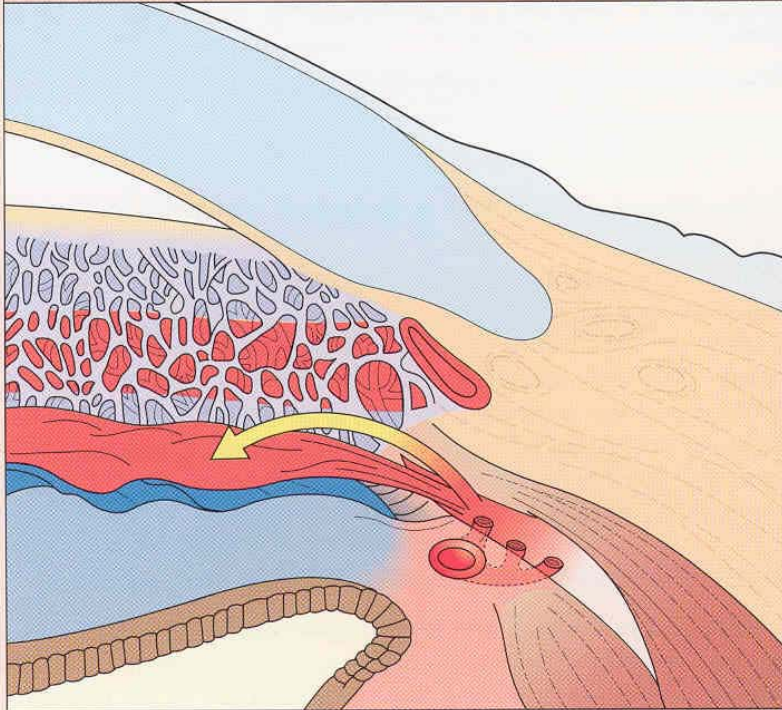


Fisiopatologia 3.

- *La tipica sede del danno è il muscolo ciliare: le fibre circolari, la pars plicata e la radice dell'iride sono dislocate posteriormente. Se c'è danno alle arteriole ciliari anteriori si verifica abbondante ipoema*

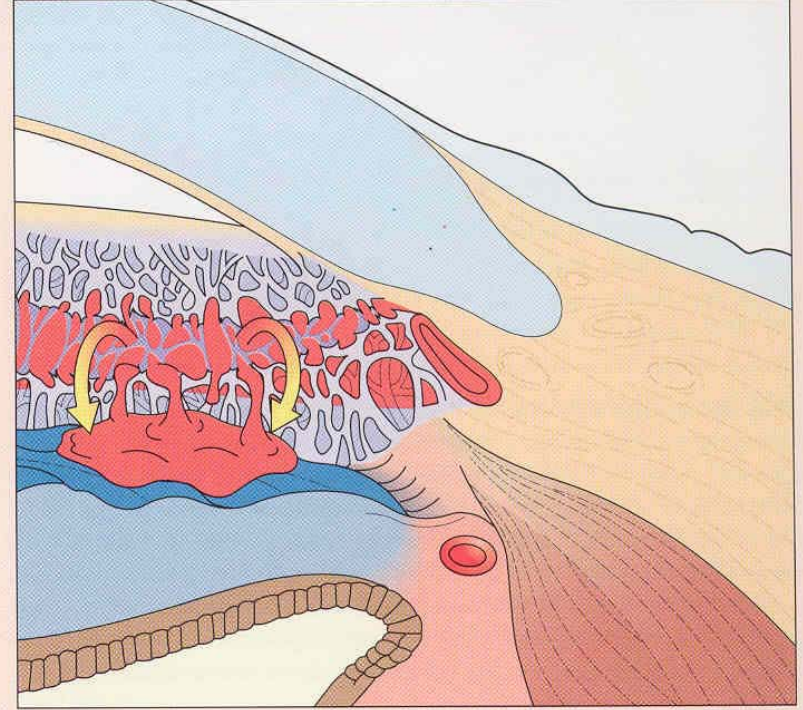
SEVERO DANNO DOVUTO A TRAUMA

Sanguinamento dovuto alla torsione dei corpi ciliari



a

Sanguinamento dovuto alla rottura del trabecolato



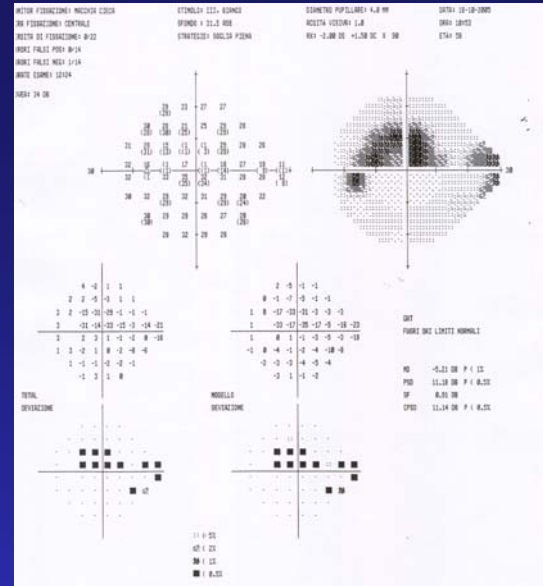
b

Fisiopatologia 4.

- *Alcuni pazienti sviluppano glaucoma: danno molto esteso (cicatizzazione del trabecolato) o predisposizione (POAG nell'altro occhio)? Riduzione outflow*

Fisiopat 5.

- La riduzione dell'outflow e la conseguente IOP aumentata determinano l'insorgenza di glaucoma*



Frequenza

- *Dati USA (> 1 milione di traumi oculari/anno): recessione angolare nel 20-90% dopo trauma. Nel 70-100% se c'è ipoema post-traumatico.*
- *In presenza di recessione angolare, glaucoma nel 0-20% dei casi*

Frequenza

- *L'insorgenza di glaucoma dal trauma varia da subito dopo fino a mesi o anni: 2 picchi di incidenza, precoce e tardiva (2 meccanismi diversi?)*
- *Raro se la recessione è $< 180^\circ$*

Prevalenza

- *Dati da uno studio di popolazione > 40 anni (1994, Sud Africa) basato sulla gonioscopia: prevalenza della recessione angolare = 14.6%. Se recessione a 360°, glaucoma presente nell'8% dei casi.*
- *La prevalenza di glaucoma in presenza di qualsiasi grado di recessione = 5.5%*

Clinica

- *Spesso riscontro occasionale di glaucoma (il paziente non ricorda il trauma)*
- *Cataratta monolaterale in soggetto giovane è altamente sospetta di trauma pregresso*
- *Indagare eventuali cadute (paziente anziano)*
- *Un'anamnesi negativa per trauma non esclude la recessione angolare*

Clinica

- *Aumento monolaterale IOP*
- *Se la IOP è elevata fin dai primi mesi dal trauma, può esserci un danno importante al trabecolato e allora la prognosi è scarsa*
- *La diagnosi di recessione angolare va sempre effettuata mediante gonioscopia*

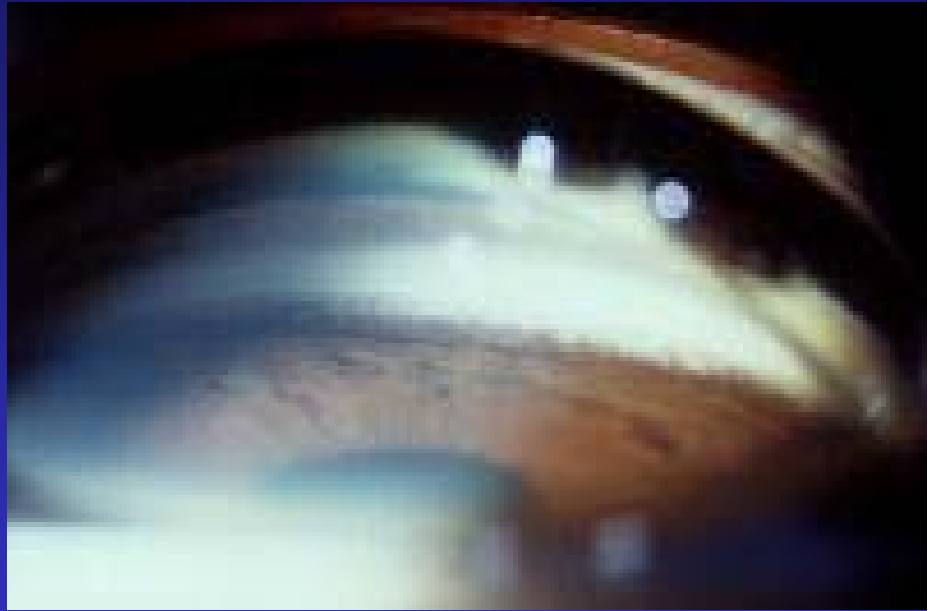
Gonioscopia

- *L'aspetto gonioscopico varia con la profondità della rottura nel corpo ciliare e con la distanza temporale dal trauma. Tipicamente si osserva una banda ciliare irregolarmente ampia e la radice dell'iride arretrata posteriormente. L'angolo appare abnormemente ampio in alcune zone*



Gonioscopia

- *Per i processi cicatriziali dopo anni dal trauma la recessione angolare può non essere più riconoscibile*



Gonioscopia

- *CONFRONTARE GLI ASPETTI GONIOSCOPICI DEI 2 OCCHI: ASIMMETRIE*
- *Differenziare recessione da ciclodialisi: disinserzione del corpo ciliare dal suo punto di attacco sullo sperone sclerale*

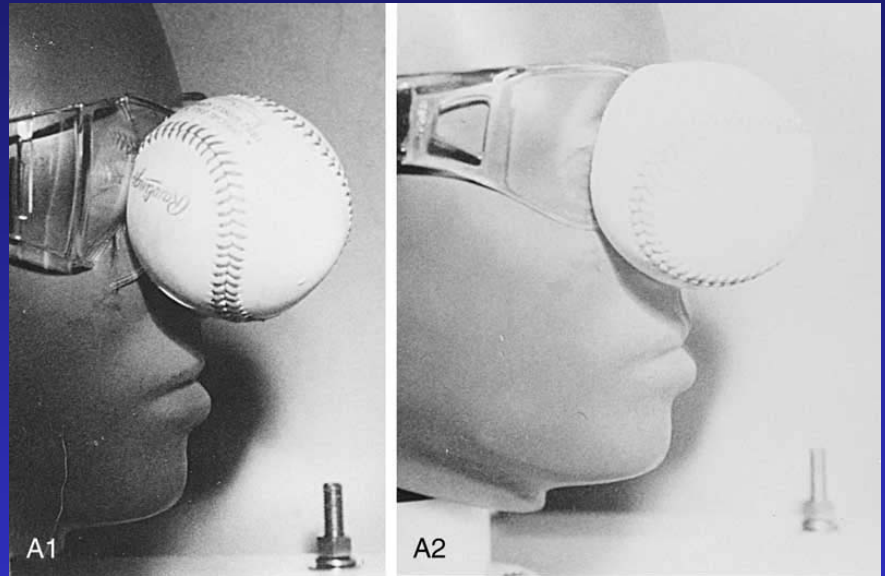
- *Ciclodialisi*
- *Iridodialisi*
- *Iridoschisi*
- *Sinechie anteriori*
- *Rotture dello sfintere dell'iride*
- *Midriasi*
- *Atrofia iridea*
- *Irite*
- *Rotture zonulari*
- *Cataratta, facodonesi, sublussazione lente*



- *Opacità del vitreo*
- *Cicatrici corioretiniche*
- *Foro maculare*
- *Rotture retiniche*
- *Distacco di retina*
- *Atrofia ottica*

Cause

- *Tutte le cause di traumi oculari non perforanti possono portare a recessione angolare*
- *Più frequentemente: incidenti sportivi (box, tennis, squash), stradali (airbag), cadute, traumi da elastici, ecc.*

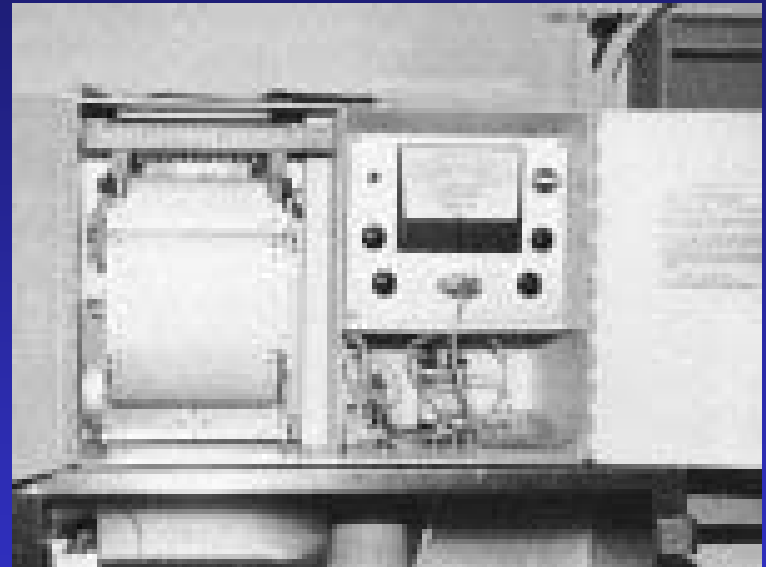


Diagnosi differenziale

- *Altre forme di glaucoma (acuto, cronico, neovascolare, uveitico, PEX, pigmentario, facolitico ecc.)*
- *Melanoma iride, corpo ciliare*
- *Fistola carotido-cavernosa*
- *Sindrome ICE*
- *Uveite-glaucoma-ipoema (sindrome UGH)*

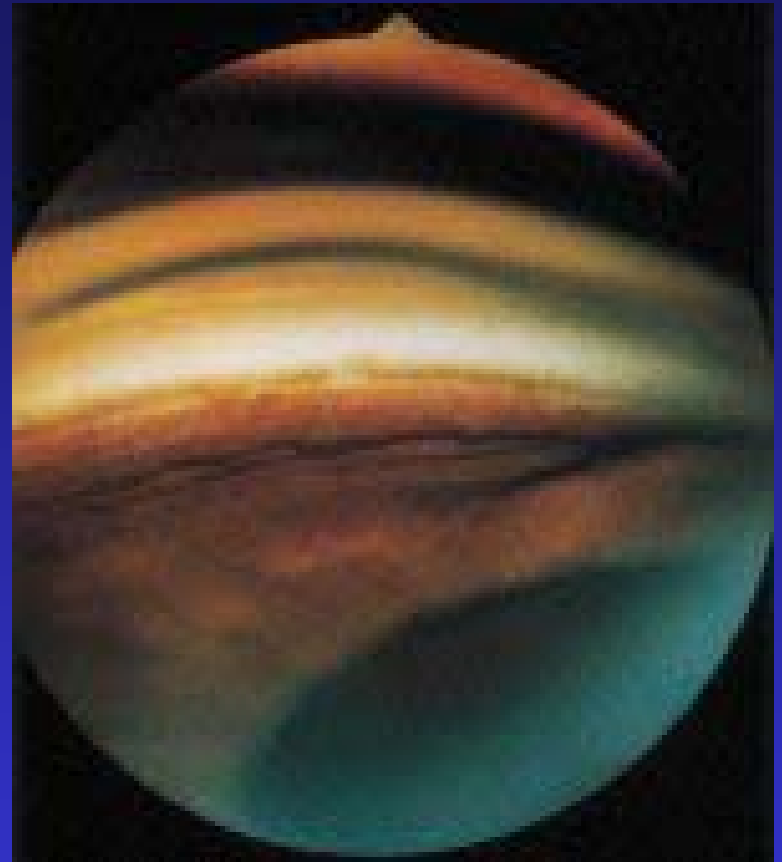
Workup

- *Gonioscopia*
- *TAC orbita (o encefalo per importanti traumi cranici)*
- *ECO ad alta risoluzione*
- *Tonografia (riduzione outflow): scarsa capacità predittiva*

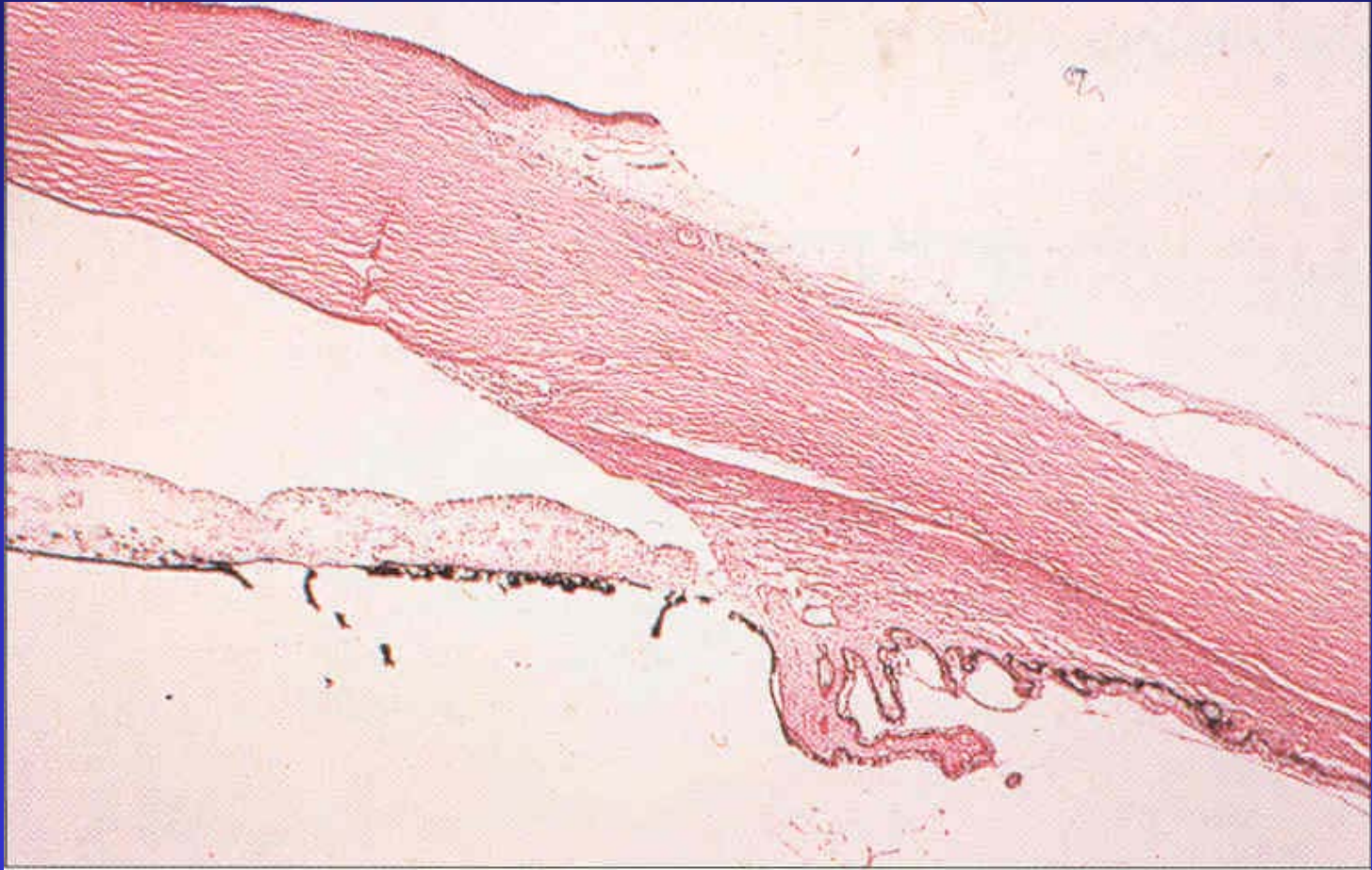


Gonioscopia

- *Lente di Goldman*
- *Lenti di Koepe per visualizzare contemporaneamente i 2 angoli*
- *Evitare manovre di indentazione che possono indurre artefatti*



Quadri istopatologici



Terapia

- *Tutte le recessioni angolari $> 180^\circ$ vanno monitorate nel tempo*
- *Terapia medica della IOP elevata*
- *Dopo che è stata posta diagnosi di glaucoma post-traumatico con recessione dell'angolo la terapia è simile a quella del glaucoma cronico ad angolo aperto ma con alcune considerazioni particolari*

Terapia medica

- *Iniziare con farmaci che riducono la secrezione dell'umore acqueo*
- *Gli analoghi delle prostaglandine sono indicati in quanto il trabecolato è danneggiato*
- *Attenzione ai miotici che possono aumentare la IOP (riduz. deflusso uveosclerale?)*
- *Cicloplegici a volte utili*

Terapia chirurgica

- *Per i casi che non sono sufficientemente controllati con le gocce (recessioni molto ampie)*
- *ALT: può essere efficace a breve termine e nelle forme meno estese (< 180°). Frequenti casi con IOP aumentata dopo laser. Trattare zone angolari senza recessione*
- *Ciclofotocoagulazione: pochi dati*

Terapia chirurgica

- *TRAB meno efficace che nel POAG*
- *Raccomandato uso di antimetaboliti (mitomicina C) anche in prima battuta*
- *Impianti drenanti meno efficaci della TRAB con mito*

Follow-up

- *I pazienti con aumento IOP precoce dopo il trauma andrebbero monitorati ogni 4-6 settimane per un anno per valutare l'evoluzione a glaucoma*
- *Alcune di queste forme sono benigne ed autolimitanti; altre sono forme refrattarie alla terapia medica*
- *Forme con recessione $>180^\circ$ andrebbero seguite annualmente anche senza aumento della IOP*