

# Plagile globului ocular si ale anexelor oculare

Dr. Andrei Theodor Balasoiu, MD, PhD

UMF Craiova

Spitalul Clinic Judetean de Urgenta Craiova - Dep. Oftalmologie

# Plagile globului ocular

- Clasificare ( Birmingham Eye Trauma Terminology):
  1. Trauma inchisa: integritatea structurii corneo-sclerale este integra + afectare oculara
  2. Trauma deschisa: plaga in toata grosimea peretelui corneo-scleral
  3. Contuzie: leziunea apare la locul impactului/la distanta
  4. Ruptura: plaga in toata grosimea la nivelul impactului/la distanta, in locuri slabe ale globului (perlimbic;posterior scleral)
  5. Laceratie: plaga in toata grosimea prin obiect ascutit
  6. Laceratie lamelara: plaga in grosime partiala la locul impactului prin obiect ascutit
  7. Penetratie: plaga in toata grosimea determinata de un obiect ascutit fara poarta de iesire (pot asocia retentie intraoculara de corp strain)
  8. Perforatie: doua plagi in toata grosimea (cu poarta de intrare-iesire)

## 1. Constatare initiala:

- determinarea existentei si extensiei unei probleme amenintatoare de viata
- istoricul traumatismului: stabilire caz medico-legal, circumstante, durata, obiect)
- examinarea amanuntita a ambilor ochi si a orbitei

## 2. Investigatii:

- Rx de orbita: suspiciune de corp strain intraocular radioopac
- CT de orbita: suspiciune de corp strain intraocular metalic/nemetalic; determina integritatea structurilor intraoculare si intracraniene

- RMN: contraindicat in suspiciunea de corp strain intraocular metalic!
- ecografie oculara: suspiciune de corp strain intraocular; decolare de retina; contraindicata in plagi deschise din cauza posibilitatii protruziei continutului ocular la presiunea sondei pe ochi)
- examinare electrofiziologica: pentru integritatea N. Optic si a retinei

Sex M/F=3/1

Cauze: agresiuni domestice, accidente, sporturi

- dimensiunea leziunii este determinata de dimensiunea obiectului, viteza in momentul impactului, compozitia acestuia

- obiectele ascutite determina laceratii bine definite

- leziunile determinate de corpurile straine “zburatoare” sunt dependente de energia lor cinetica

-importanta imediata este data de riscul de infectare prin obiectele contaminate

Factori de risc: intarzierea inchiderii primare, ruperea capsulei cristaliniene, infectia

-trebuie luata in considerare profilaxia intravitreana cu antibiotice

-leziunile palpebrale -> necesita VTA

- Corneea

-pupila deformata, CA profunda sunt elementele cheie, dar penetrarea corneei in toata grosimea poate sa fie prezenta si in absenta acestora

-*leziunile mici*, in care CA este prezenta, de cele mai multe ori se coapteaza spontan si nu necesita sutura, poate fi aplicata lentila de contact terapeutica

-*leziunile medii*, trebuie suturate, fara intarziere, in special cand CA este de profunzime redusa sau absenta; sutura se face cu fir 10-0, se poate aplica lentila de contact terapeutica

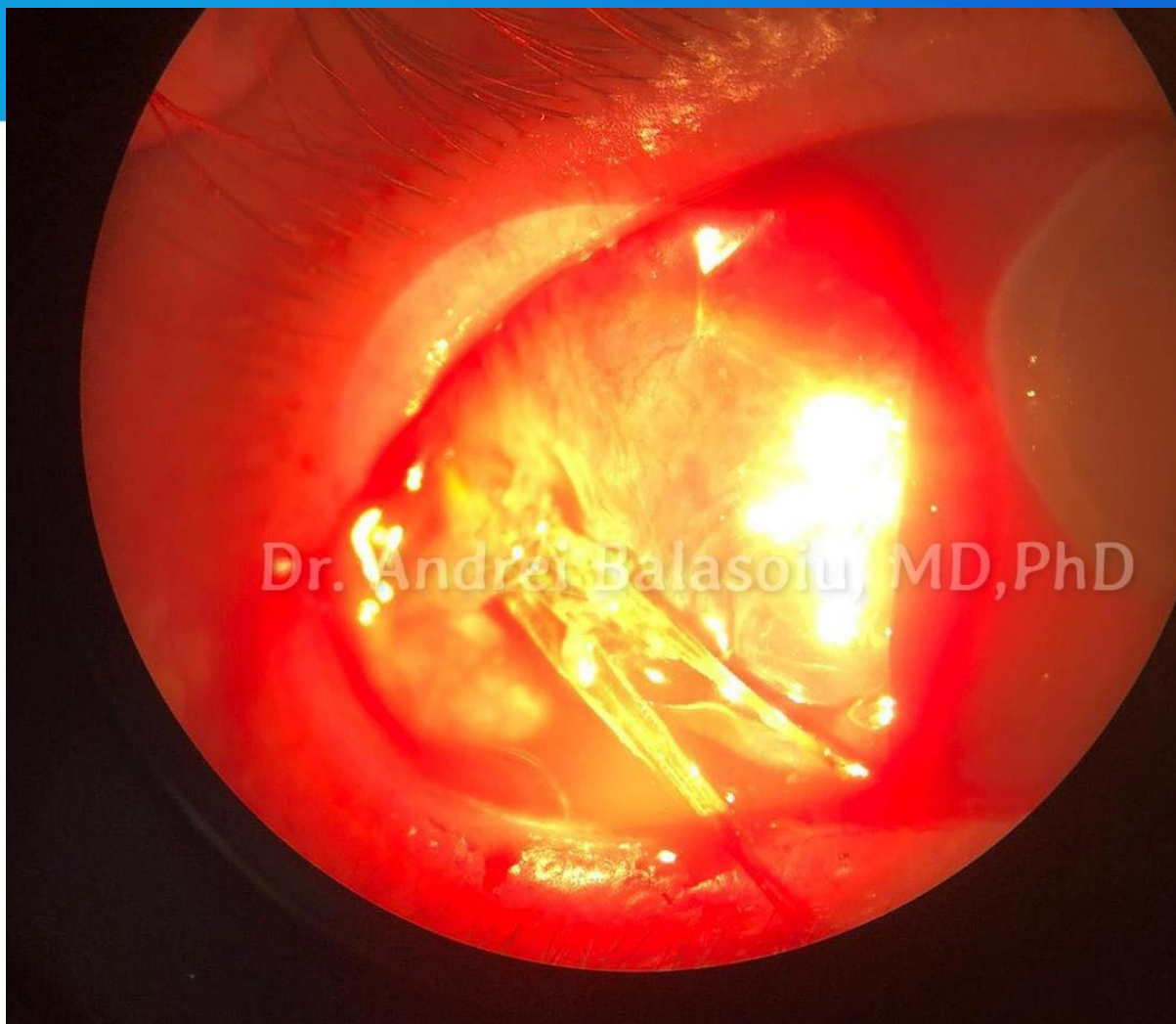


Fig 1,2: Traumatism ocular penetrant - corp strain vegetal intraconjunctival (arhiva personala Dr. Andrei Balasoiu)



Fig 3: Traumatism ocular - plaga corneeană penetrantă (lovitură cu lemn); afakie post-traumatică; deolare de retina post-traumatică (arhiva personală Dr. Andrei Balasoiu)

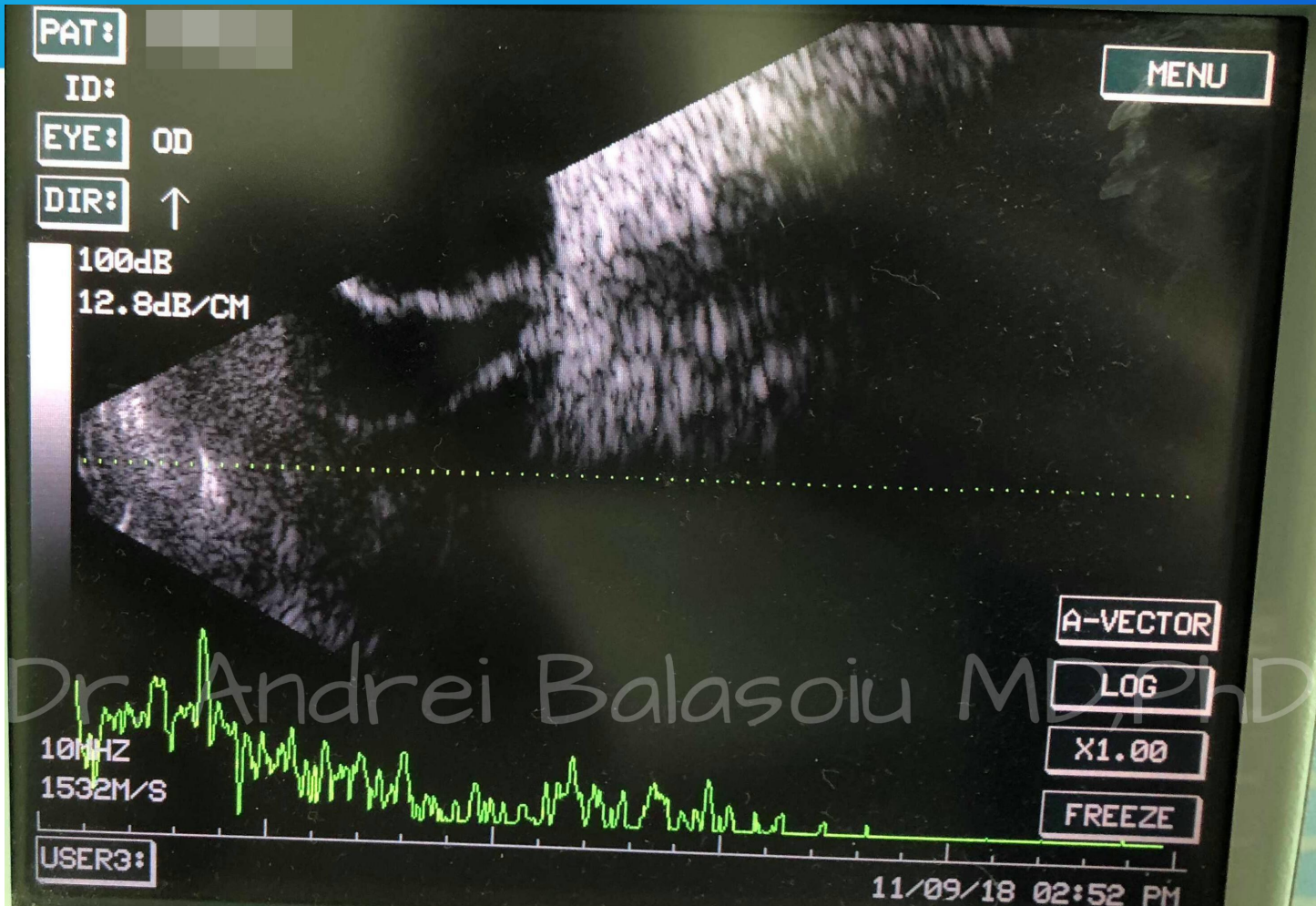


Fig 4. Decolare totală de retina post-traumatică- “aspect în V” ; afirmativ lovitură cu lemn (arhiva personală Dr. Andrei Balasoiu)

*-leziunile cu implicarea irisului* -> se excizeaza portiunea herniata, in special daca s-a instalat necroza si pentru evitarea contaminarii

*-leziunile cu afectarea cristalinului* -> initial se sutureaza plaga, ulterior este indepartat cristalinul prin facoemulsificare

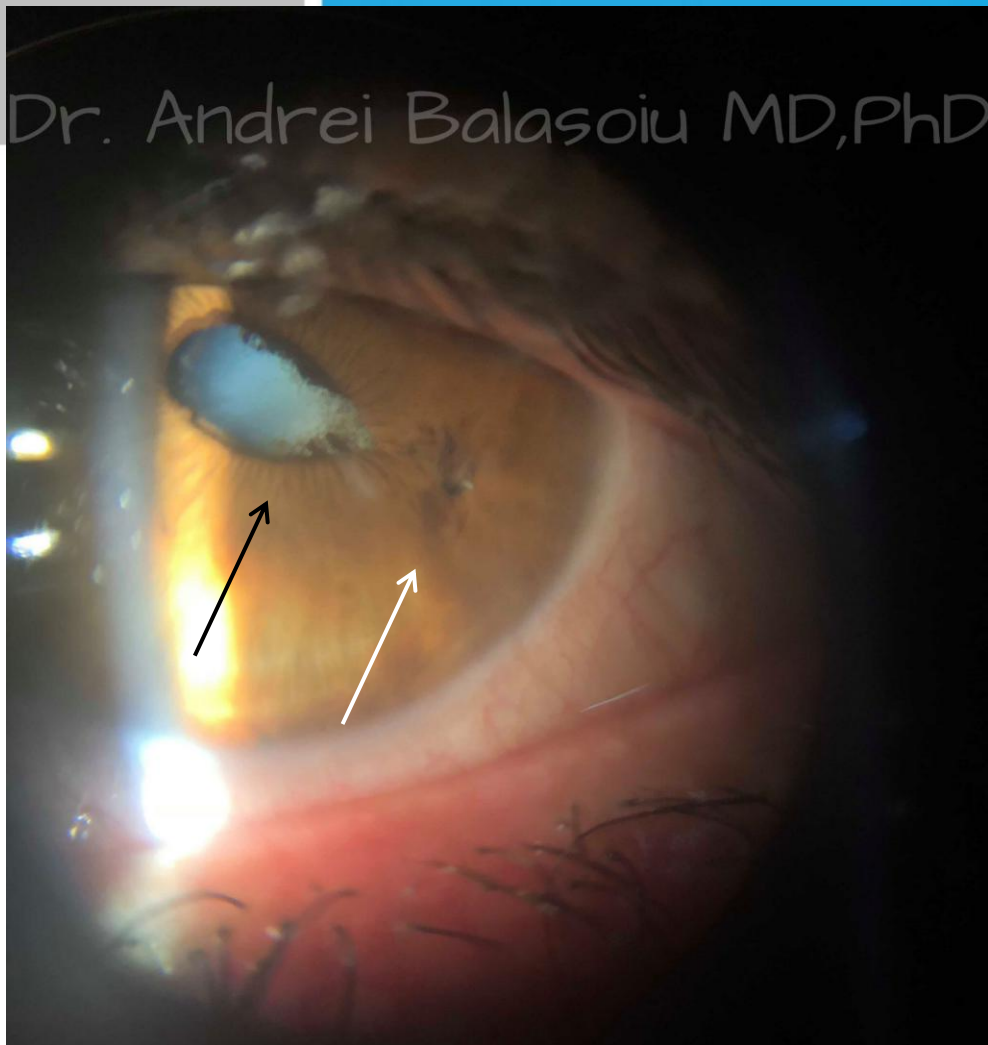


Fig 5. Cataracta traumatica - plaga penetranta; se observa traiect la nivelul stromei iriene (sageata alba) si sinechie pupilara (sageata neagra); cristalin opacifiat cortical (arhiva personala Dr. Andrei Balasoiu)

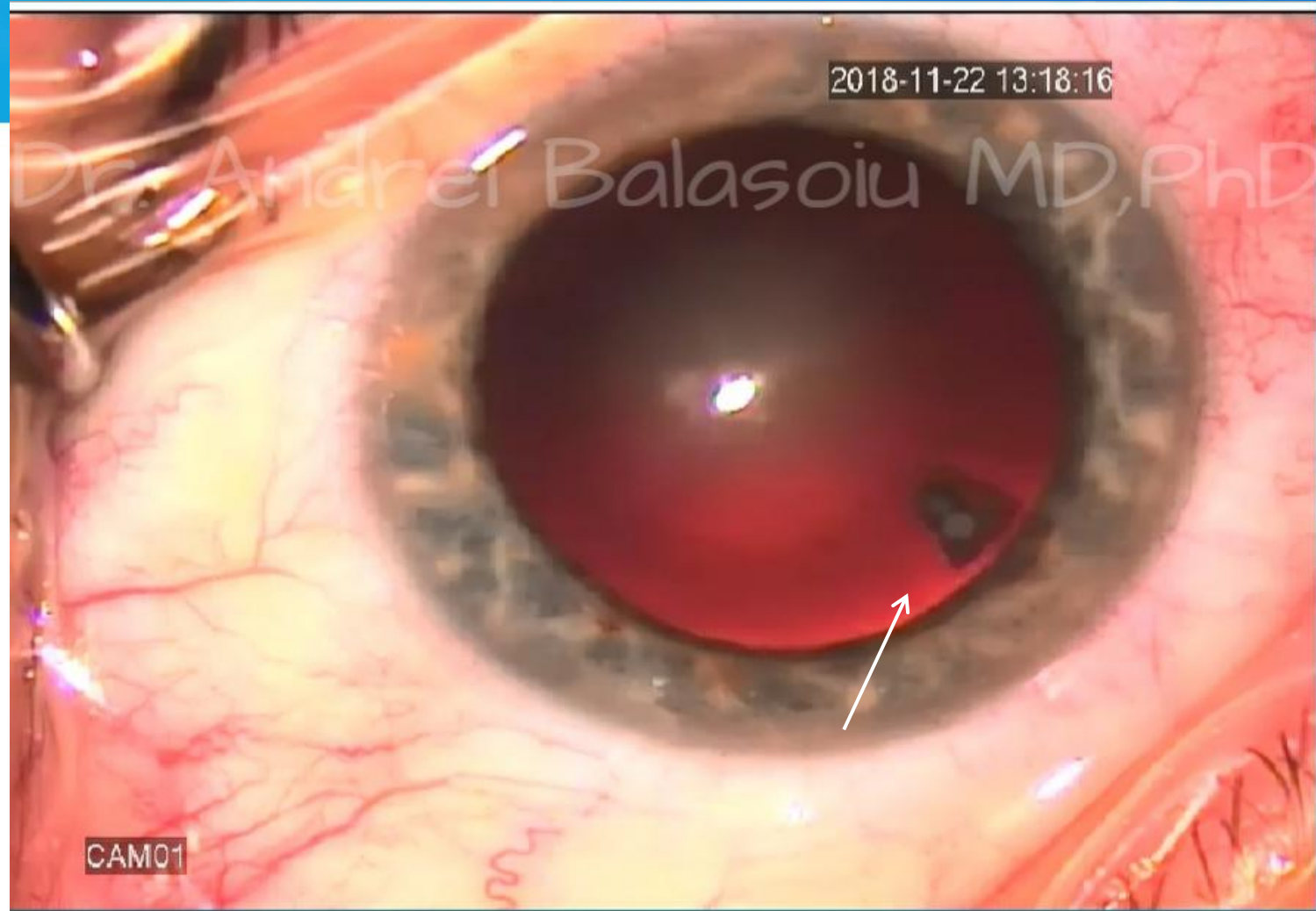


Fig 6. Cataracta traumatica - plaga penetranta; aspect intraoperator; pupila in midriaza medicamentoasa; sageata indica opacifierea localizata a cristalinului (arhiva personala Dr. Andrei Balasoiu)

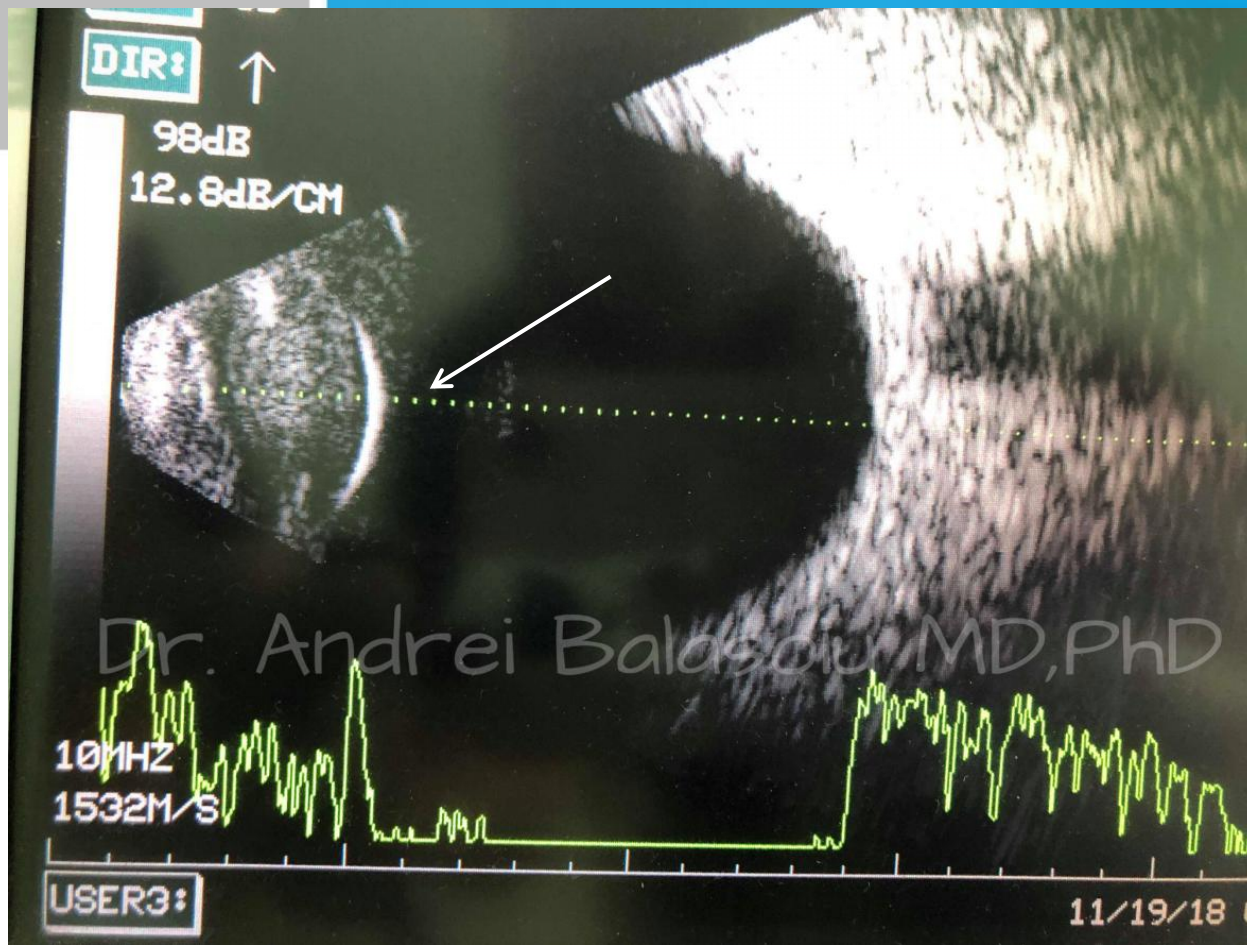


Fig 7. Ecografie oculara; Cataracta traumatica - plaga penetranta; cristalin opacifiat neomogen; sageata indica capsula posterioara integra; nu se vizualizeaza modificari la nivelul polului posterior (arhiva personala Dr. Andrei Balasoiu)



Fig 8. Ecografie oculara; Cataracta traumatica - plaga penetranta; sageata indica nucleul cristalinian cazut in vitros (arhiva personala Dr. Andrei Balasoiu)

- laceratiile sclerale posterioare* sunt asociate cu afectare retiniana in majoritatea cazurilor; sutura sclerei cu restaurarea integritatii globului ocular este prioritara
- decolarea traumatica tractionala de retina, poate fi determinata de incarcerarea vitrosului la nivelul plagii, asociata cu proliferarea fibroblastica( accentuata de prezenta sangelui la nivelul vitrosului)
- o ruptura retiniana poate sa apara la cateva saptamani, progresand mult mai rapid spre o decolare regmatogena retiniana



Fig 9,10: Plaga penetranta sclerală cu hernie de uvee și vitros (arhivă personală Dr. Andrei Balasoiu)



Enucleatia per primam este luata in considerare in cazurile extreme, cand sutura sclerei nu este posibila si prognosticul vizual este rezervat

Enucleatia per secundam are indicatie daca ulterior interventei chirurgicale initiale globul ocular este sever si ireversibil afectat, in special daca este dureros; intarzierea enucleatiei ii confera pacientului timp pentru contientizarea si acceptarea pierderii globului ocular

-se recomanda efectuarea enucleatiei in decurs de 10 zile de la trauma initiala, pentru evitarea instalarii oftalmiei simpatice

- Coroida

Ruptura coroidiana - implica coroida, membrana Bruch, epiteliul pigmentar retinian

-*ruptura directa* - localizata anterior de locul impactului, se dispune paralel cu ora serrata

-*ruptura indirecta* - se localizeaza in locul opus impactului

-*ruptura recenta* poate fi in totalitate ascunsa de hemoragia subretiniana

- 
- la cateva saptamani sau luni distanta de la producere, in urma rezorbtiei sangelui, se vizualizeaza o semiluna alba de sclera subiacenta, dispusa concentric fata de discul optic
  - prognosticul vizual este nefavorabil in cazul implicarii foveolei
  - neovascularizatia coroidiana reprezinta o complicatie tardiva

- Corpul vitros

*Hemoragia vitreana*

- se poate asocia cu decolarea posterioara de vitros
- celule pigmentare("tabacco dust) pot fi identificate in vitrosul anterior, ele impun evaluarea retiniana, deoarece se pot asocia cu o ruptura retiniana

## • Retina

### Ruptura retiniana. Decolarea retiniana

-*traumele* sunt responsabile de 10% din cazurile de decolare retiniana

-*dializa retiniana* - ruptura localizata la nivelul orei serrata, prin tractiune de la nivelul vitrosului

-se poate asocia cu avulsia vitrosului posterior

-sectoarele supero-nazale si infero-temporale sunt cele mai afectate

-*rupturile ecuatoriale* - sunt putin frecvente, se datoreaza intreruperii directe a retinei in punctul impactului scleral

-*gaurile maculare*-pot aparea in momentul impactului sau ulterior

# Ruptura de glob ocular

- poate fi cauzata de un impact puternic cu un corp contondent
- prognosticul este nefavorabil daca pacientul se prezinta cu AV: PL sau cu un deficit mai mare
- ruptura este de cele mai multe ori localizata anterior, in apropierea canalului Schlemm, cu prolapsul structurilor oculare(cristalin, iris, corp ciliar, vitros)
- ruptura anterioara poate fi “mascata” de o hemoragie subconjunctivala extinsa
- ruptura segmentului posterior se asocia cu ruptura peretelui anterior, trebuie suspectat cand este prezenta asimetria adancimii camerei anterioare

# Retentia de corp strain intraocular

- pot cauza defecte mecanice, pot cauza infectii, sau pot exercita efecte toxice asupra structurilor oculare
- se pot depune la nivelul oricarei structuri intraoculare pe care o intalnesc
- efecte mecanice frecvent intalnite: cataracta traumatica (secundara lezarii capsulei), lichefiere vitreana, hemoragii retiniene
- sticla, plasticul, aurul, argintul sunt inerte
- fierul si cuprul se pot descompune, rezultand sideroza sau calcoza

## Diagnostic:

- anamneza riguroasa, examinare atenta pentru identificarea unor posibile site-uri de intrare/iesire
- fluoresceina topica este utila in identificarea portii de intrare
- fund de ochi, gonioscopie, proiectia de la nivelul leziunii poate orienta locatia corpului strain
- CT
- RMN (contraindicat daca se suspicioaneaza natura metalica a corpului strain)

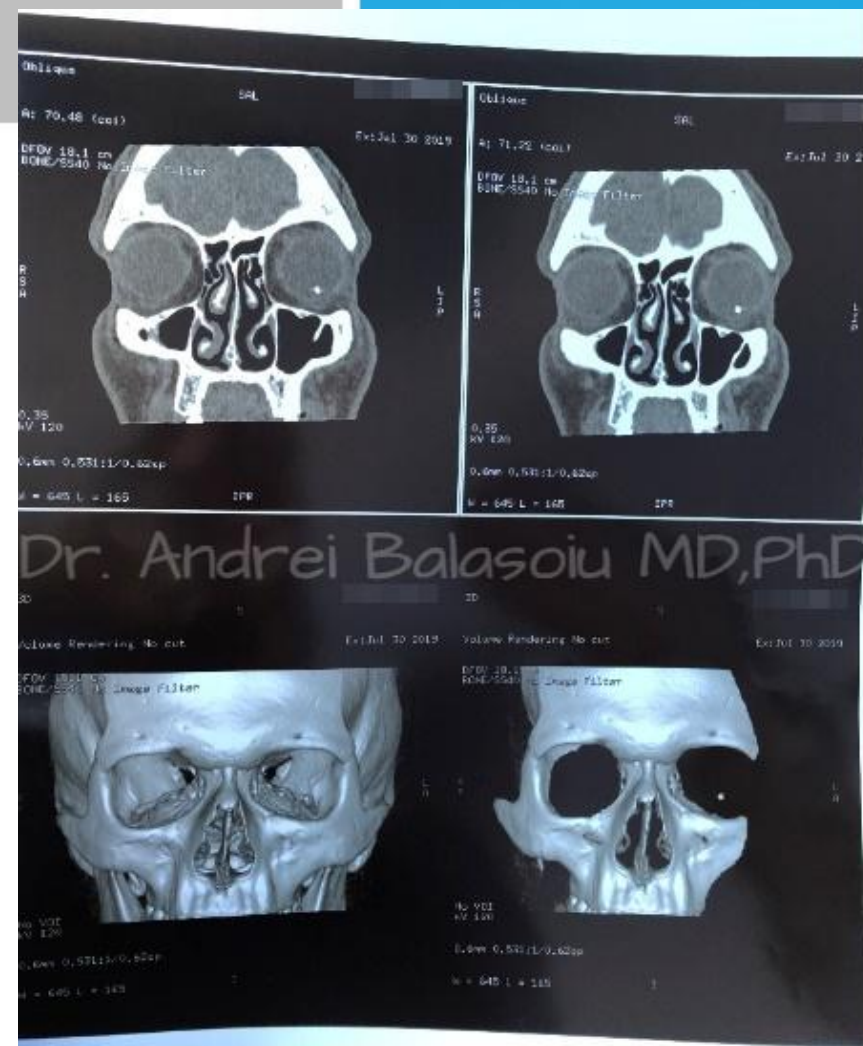


Fig. 11. CT craniu - corp strain intraocular, metalic (arhiva personala dr. Andrei Balasoiu)

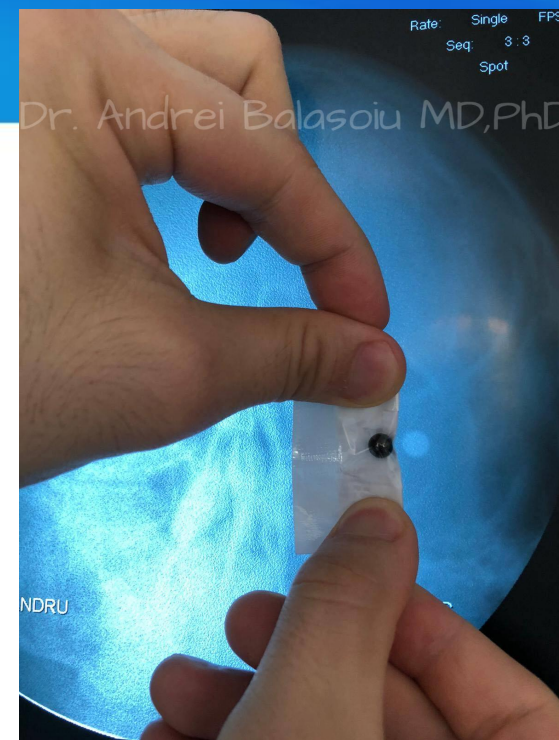
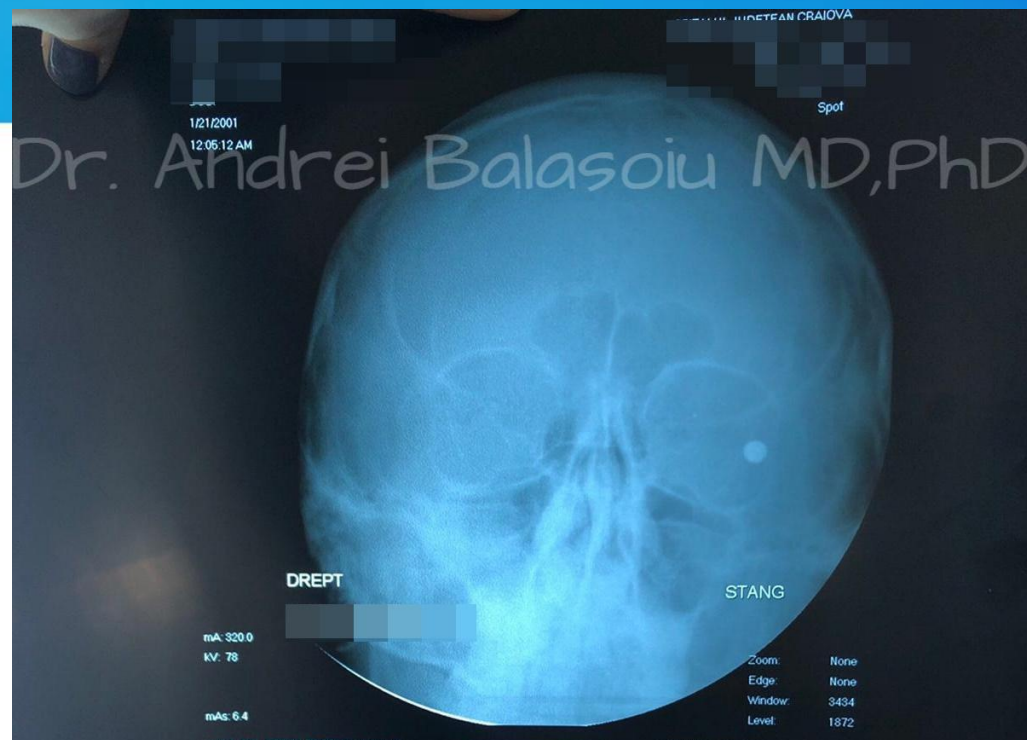


Fig. 12. Rx orbita stanga - corp strain intraorbital, metalic -> bila de otel (arhiva personala dr. Andrei Balasoiu)

## Tratament:

- sutura portii de intrare

- profilaxia infectiilor

- corpurile magnetice sau feroase - se practica sclerotomie adiacenta corpului strain, se aplica magnetul, ulterior crioterapie pentru rupturile retiniene

- corpurile non-magnetice sau corpurile magnetice (ce nu pot fi indepartate cu ajutorul magnetului) pot fi indepartate cu ajutorul pensei, necesita vitrectomie pars-plana, iar indpartarea corpului strain se face la nivelul pars-plana sau la nivelul limbului, cu ajutorul pensei.

# Neuropatia Optica Traumatica

Cauze: trauma la nivel ocular, orbital, cranian

1. Directa: prin actiunea unui corp contondent sau ascutit, prin fragmente osoase deplasate, proiectile

2. Indirecta - forta este transmisa secundar nervului optic, fara perturbari directe aparente

Mecanisme: contuzie, deformare, compresie, sectionare, angajarea nervului in canalul optic, vasospasm, edem, transmiterea unei unde soc la nivelul orbitei

- prezentare -scaderea acuitatii vizuale, PL in 50% din cazuri
  - defect pupilar aferent
  - capul nervul optic initial poate aparea normal, ulterior, in decurs de zile, saptamani, devine palid

Investigatii -CT: eficient in evidentierea modificarilor osoase

- RMN: eficient in modificarile tesuturilor moi

Tratament - 50%dintre pacientii cu neuropatie optica traumatica indirecta prezinta recuperare spontana a AV

- pacientii FPL in momentul prezentarii au prognostic nefavorabil



-exista cateva tratamente, fara efecte semnificative  
demonstrate

-steroidi (Metilprednisolon i.v.) la pacientii sanatosi cu  
pierdere semnificativa a acuitatii vizuale, sau cu pierdere  
tardiva a acuitatii vizuale; se practica in primele 8 ore,  
utilizarea lor este controversata

-decompresia nervului optic

- prezenta unei laceratii palpebrale, necesita o exploare atenta atat a acesteia,cat si a globului ocular si a anexelor globului ocular
- laceratiile superficiale paralele cu marginea palpebrala pot fi saturate cu fir 6-0
- laceratiile cu pierdere redusa de tesut ce nu pot fi inchise direct: se realizeaza o cantotomie laterala pentru cresterea mobilitatii laterale



-laceratiile cu pierdere mare de tesut, necesita proceduri reconstructive majore

-laceratiile canaliculare-necesita reparare in primele 24h, se realizeaza pe un tub de silicon, acesta este filetat in jos pe canalul lacrimal, ulterior se sutureaza laceratia

-alternativ, repararea unui singur canalicul lacrimal poate fi efectuata folosind un stent monocanalicular, acesta fiind lasat pe loc timp de 3-6 luni

-este esentiala imunizarea anti-tetanica dupa orice trauma, subcutanat



Fig 13 Plaga penetranta palpebro-zigomatica; afirmativ cadere de la propria inaltime (arhiva personala Dr. Andrei Balasoiu)



Fig 14 Plaga penetranta palpebro-zigomatica; afirmativ cadere de la propria inaltime; aspct post-operator (arhiva personala Dr. Andrei Balasoiu)



Fig 15,16 Plaga penetranta palpebro-sprancenara, cu interesarea marginii libere si pierdere de substanta; afirmativ accident prin taiere cu flexul (arhiva personala Dr. Andrei Balasoiu)



Fig 17,18 Plaga penetranta palpebro-sprancenara, cu interesarea marginii libere si pierdere de substanta; afirmativ accident prin taiere cu flexul; aspect post-operator la 7 zile (arhiva personala Dr. Andrei Balasoiu)



Fig 19,20.Plaga penetranta palpebrala superioara si cantus intern, cu interesarea canaliculului lacrimal inferior; afirmativ agresiune fizica; aspect post-operator; sageata alba indica prezenta tubului de silicon pentru reconstruirea canaliculului carimal si a cai lacrimale inferioare (arhiva personala Dr. Andrei Balasoiu)



Fig 21,22.Plaga penetranta palpebrala superioara si cantus intern, cu interesarea canaliculului lacrimal inferior; afirmativ agresiune fizica; aspect post-operator la 7 zile; pacientul si-a dezinserat tubul de silicon dar calea lacrimala este permeabila (arhiva personala Dr. Andrei Balasoiu)