

# INTRAOKULÄRE BLUTUNG

# INTRAOKULÄRE BLUTUNG

- Vorderkammer – Hyphäma
- Vitreus
- Retina (prä-intra-subretinal)

# DIAGNOSE

- Punktlichtquelle ohne Vergrößerung
  - Distanz- und Nahbetrachtung
  - Pupillenvergleich
- seitliche Durchleuchtung der Vorderkammer



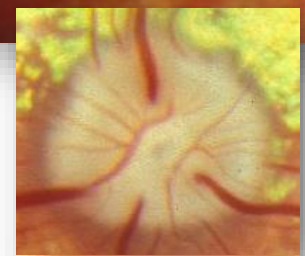
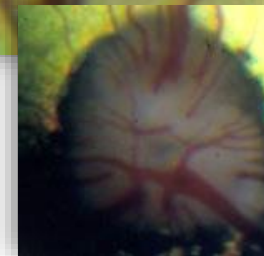
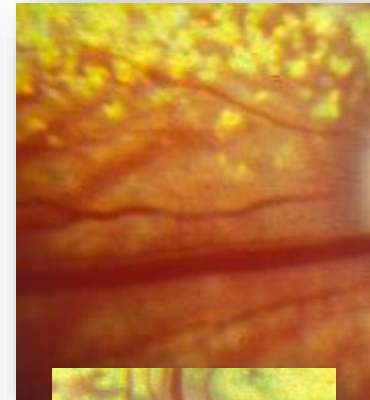
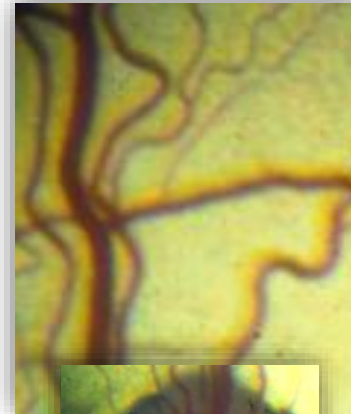
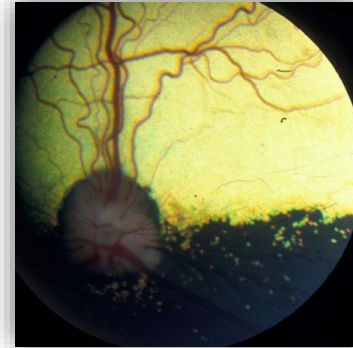
# DIAGNOSE

- Punktlichtquelle ohne Vergrößerung
  - große Blutungen und Ablationen
  - Fundusreflex



# DIAGNOSE

- Ophthalmoskopie
  - direkt mit Punktlichtquelle



# URSACHEN

- Signalement
- Anamnese
  - beobachtetes/mögliches Trauma
  - Vorerkrankungen – okulär, systemisch
  - Zugang zu Rattengift
  - Ausland
  - Parasitenprophylaxe

# URSACHEN

- Junges Tier
  - hohe Wahrscheinlichkeit für *okuläre Ursachen*
- Altes Tier
  - höhere Wahrscheinlichkeit für *systemische Erkrankung* mit okulärer Beteiligung

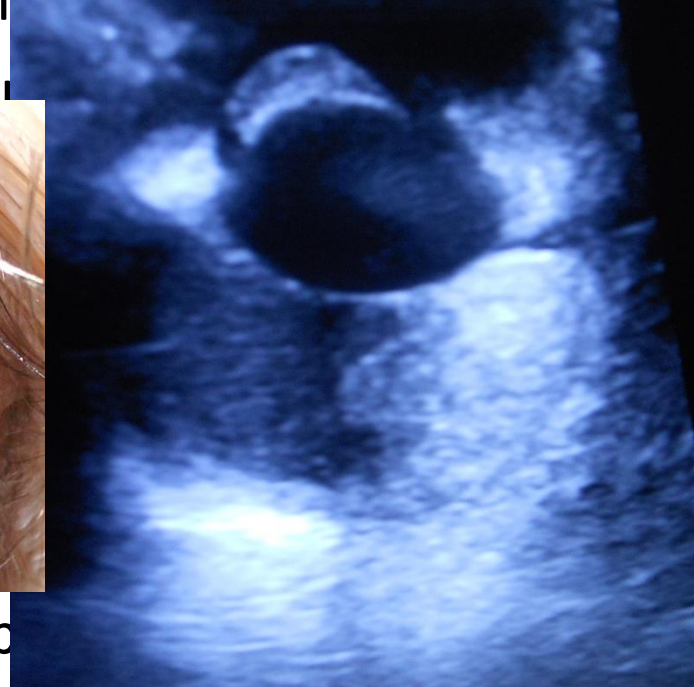
# URSACHEN

- Okuläre Ursachen
  - Trauma
    - stumpf, scharf
  - Okuläre Vorerkrankungen
    - Ablatio retinae, hgr. Uveitis
  - Neoplasie
    - häufig Adenom/Adenokarzinom Ziliarkörper
    - Uveales Melanom
  - Missbildungen
    - Gefäßmissbildungen (CEA, PHPV/PHTVL, A.hyaloidea persistens)



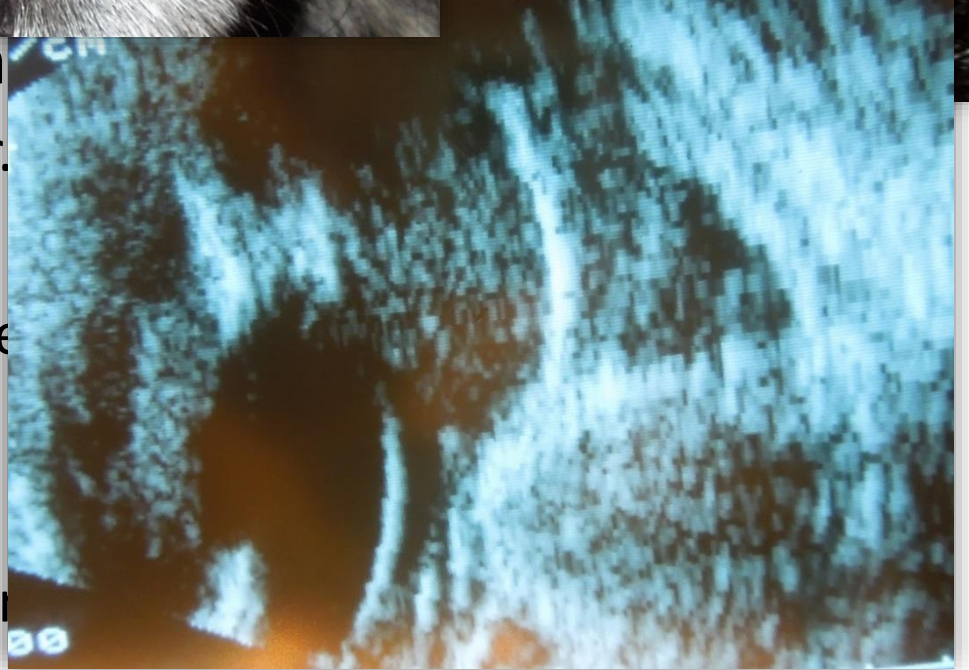
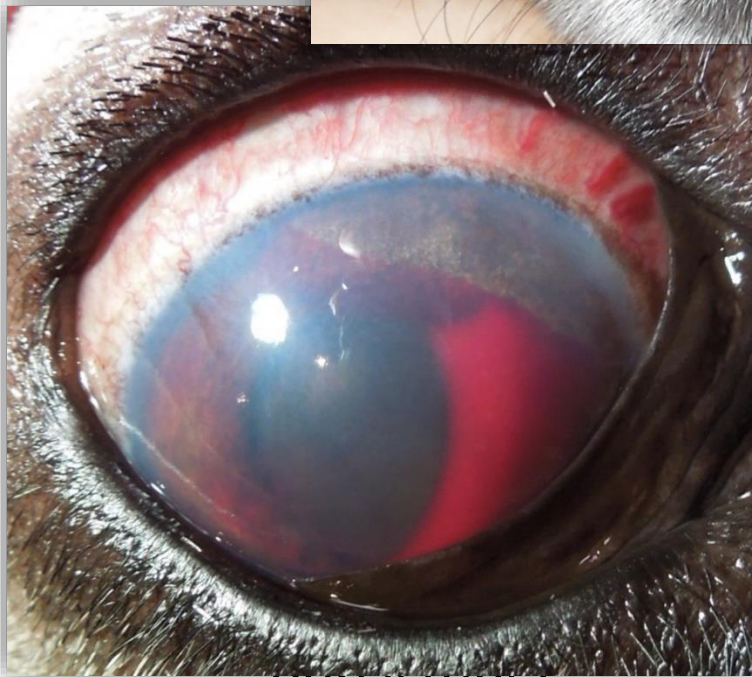
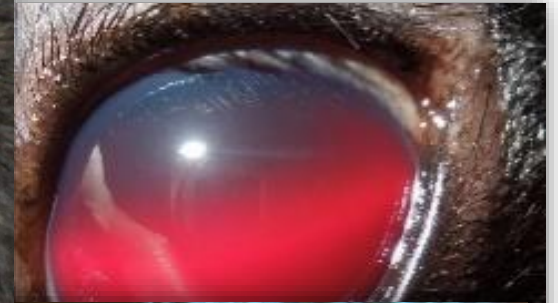
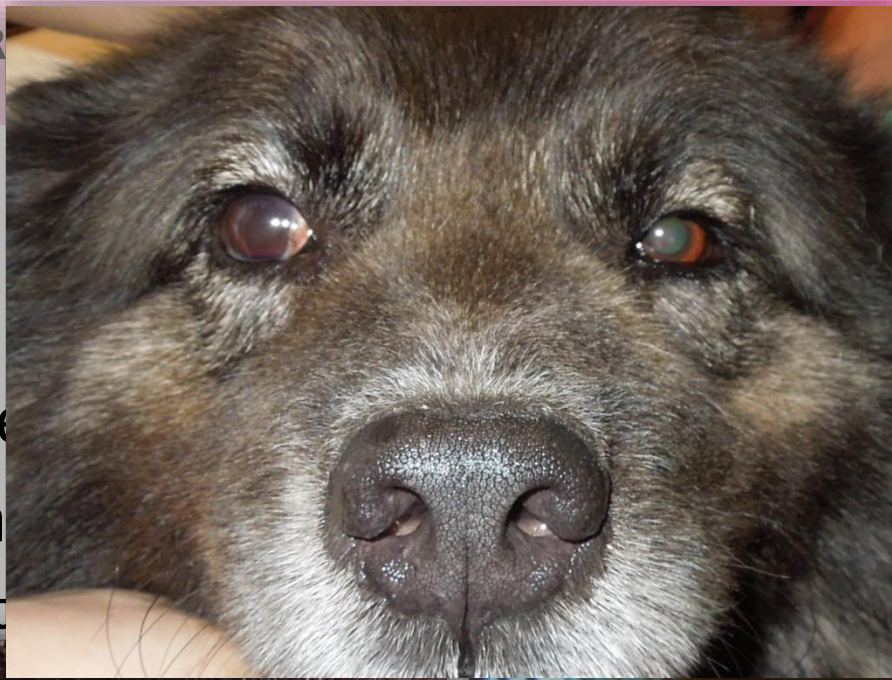
# URSACHEN

- Okuläre Ursachen
  - Trauma
    - stumpf, scharf
  - Okuläre Vaskulopathie



- Gefäßmissbildung (persistens)

- Okuläre
- Tra
- st



persistens)

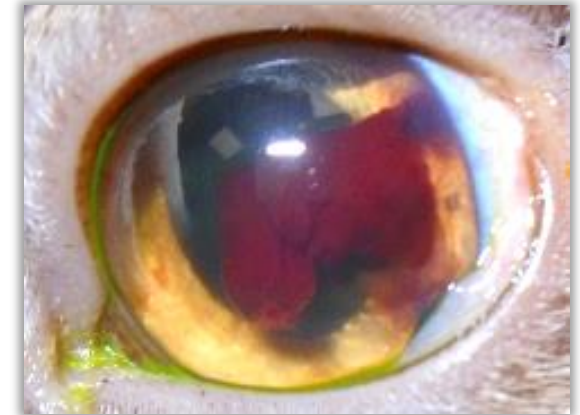
# URSACHEN

- Okuläre Ursachen
  - Trauma
    - stumpf, scharf
  - Okuläre Vorerkrankungen
    - Ablatio retinae, hgr. Uveitis
  - Neoplasie
    - häufig Adenom/Adenokarzinom Ziliarkörper
    - Uveales Melanom
  - Missbildungen
    - Gefäßmissbildungen (CEA, PHPV/PHTVL, A.hyaloida persistens)



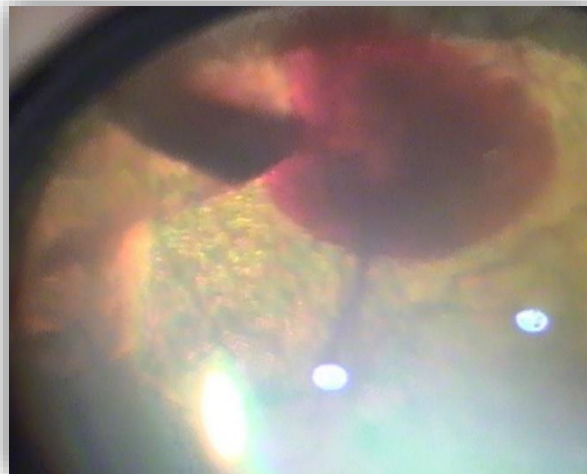
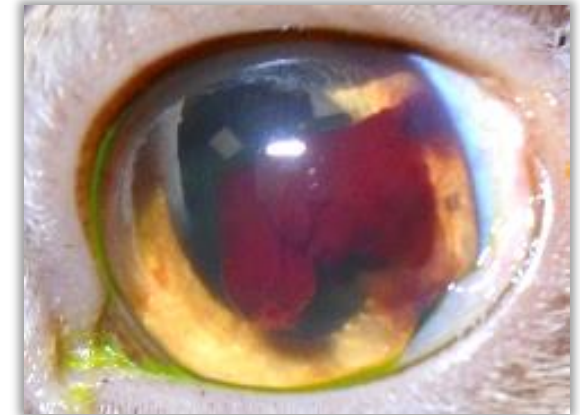
# URSACHEN

- Extraokuläre/systemische Ursachen
  - Hypertension
  - Gerinnungsstörung
  - Neoplasie
    - paraneoplastisch
    - okuläre Metastasen
  - Infektion
    - Anaplasmosse, Ehrlichiose, Leptospirose, (Angiostrongylus → eher Hyposphagma Leitsymptom!)
  - .....
  - → *Blutungen ins Auge ohne Traumaanamnese als potenziellen Beginn einer schweren Allgemeinerkrankung ansehen*



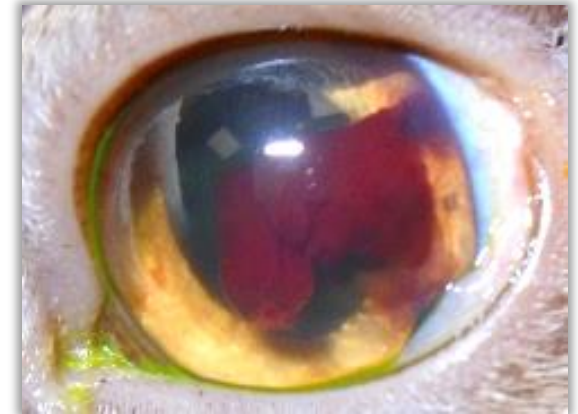
# URSACHEN

- Extraokuläre/systemische Ursachen
  - Hypertension
    - häufig Zufallsbefund
    - oft retinale/subretinale Blutungen mit hohem Erblindungsrisiko
    - prophylaktische Blutdruckmessungen



# URSACHEN

- Extraokuläre/systemische Ursachen
  - Hypertension
  - Gerinnungsstörung
  - Neoplasie
    - paraneoplastisch
    - okuläre Metastasen
  - Infektion
    - Anaplasiose, Ehrlichiose, Leptospirose, eher Hyposphagma Leitsymptom!
  - .....
  - → *Blutungen ins Auge ohne Traumaanamnese als potenziellen Beginn einer schweren Allgemeinerkrankung ansehen*

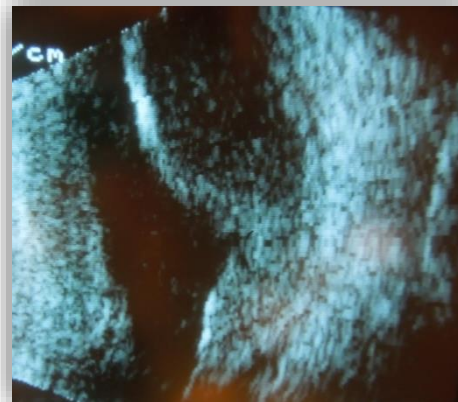


# URSACHEN

- *Blutungen ins Auge ohne Traumaanamnese als potenziellen Beginn einer schweren Allgemeinerkrankung ansehen*
- *Neben der Augenuntersuchung mitunter vollständige Abklärung notwendig*
  - *Blutdruckmessung, allg. Us, Blutuntersuchungen, Röntgen Thorax, Sono Abdomen*

# KOMPLIKATIONEN

- Blutung → Entzündungskaskade → Uveitis anterior und posterior
- Glaukom
- Netzhautablösung, -atrophie, -narben
- Irisatrophie
- Synechien/Seclusio pupillae, Dyskorien
- Vitreale Trübungen
- Phthisis bulbi





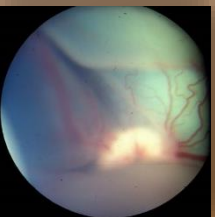
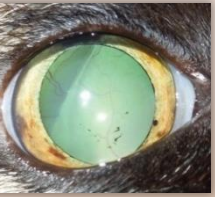
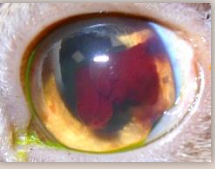
# PROGNOSE



- abhängig von Ursache
- ausgedehnte Blutungen im Bereich der Retina schlechte Prognose für Visus
- ausgedehnte Blutungen Vitreus vorsichtig → bleibende Vitreustrübungen, Traktionsmotio
- Hyphäma besser, häufig hintere Synechien, Glaukomrisiko
- Massenblutung → oft Phthisis

# THERAPIE

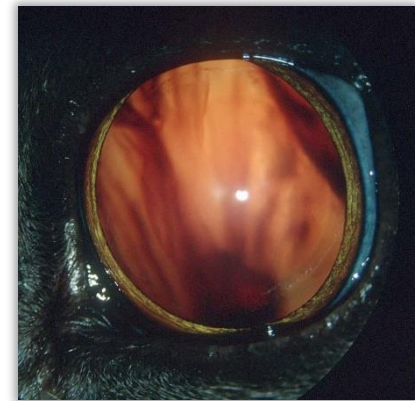
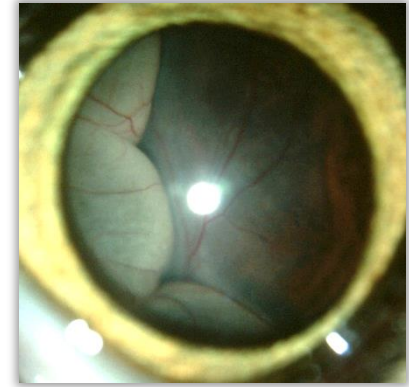
- ursachenabhängig
- ursachenunabhängig - Folgeschäden vermeiden (Zeitfaktor!, reaktive Uveitis, Glaukom)
  - Mydriatika!
    - Atropin 1-3x tgl., Neosynephrin 2-3x tgl., Cyclop.
  - bei intakter Hornhaut: kortisonhaltige u./o. NSAID-haltige AT- 2 – 4x tgl.
  - ggf. drucksenkende Therapie bei Glaukom(verdacht)
    - Brinzolamid, Dorzolamid, +/- Timolol
    - Prostaglandine vermeiden → Miosis, Uveitis
  - zT systemische Tx mit Kortison notwendig



# HYPERTENSIVE RETINOPATHIE/OCULOPATHIE

# HRP

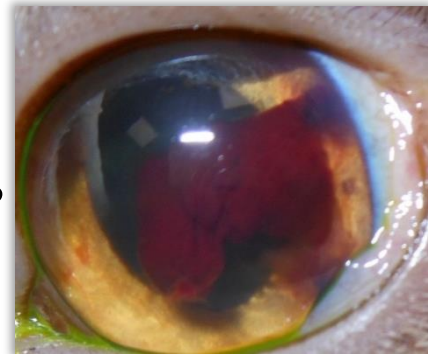
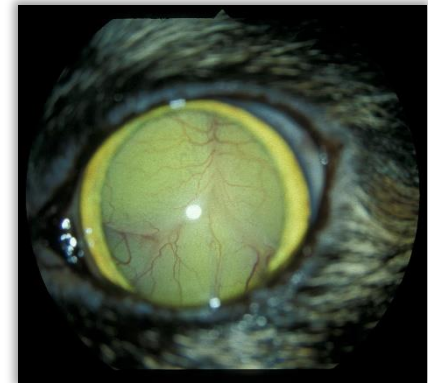
- typischerweise Katze >10 J.
- plötzlicher Visusverlust
- große Pupillen
- oft schon Hyphäma in der Vergangenheit

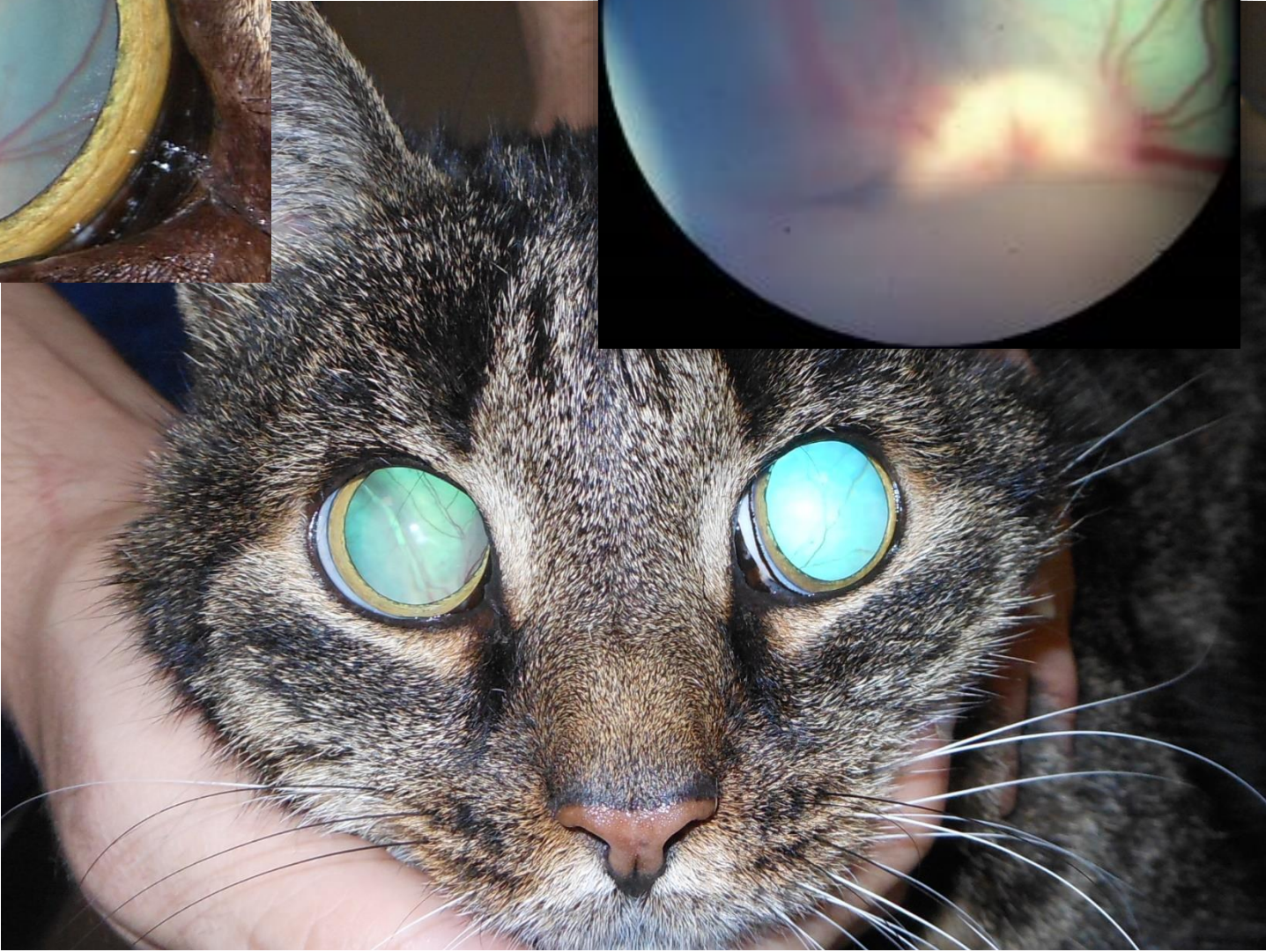
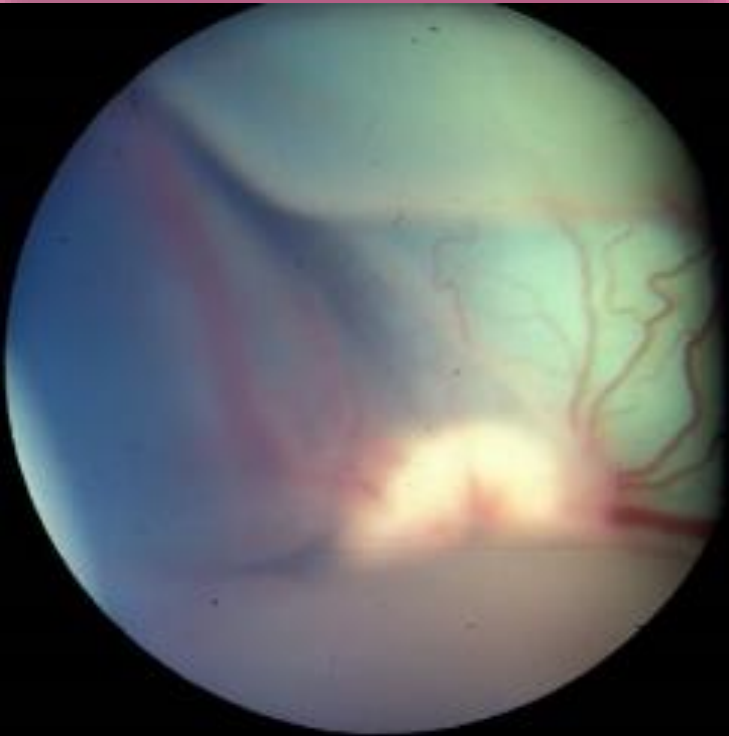
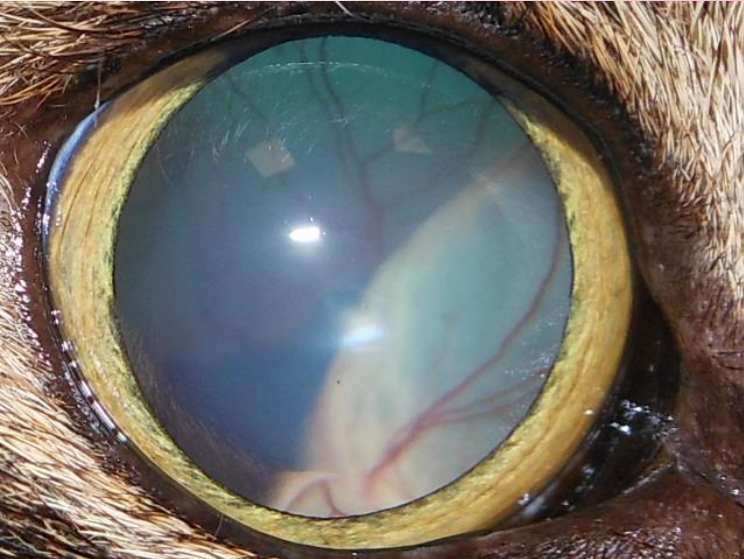


# HRP

- Untersuchung mit **Punktlicht**
  - oft Mydriasis und red. PPR
  - Visusverlust
  - manchmal Hyphäma (Aneurysmen)
  - **abladierte Retina hinter der Linse**
  - manchmal vitreale Blutung

→ *Die meisten Befunde können hier ohne Spezialinstrumentarium erhoben werden*





# HRP

- Blutdruckmessung
  - möglichst vor großer Manipulation
  - Manschettengröße und Ort der Messung für Kontrollen dokumentieren
- allg. klin. US



# HRP

- Blutentnahme erst nach Blutdrucksenkung
- schnelle Therapie beginnen mit Amlodipin (Guidelines, schnell hoch genug)
- lokale Tx bei Hyphäma mit AtropinAT und NSAID-AT (Acular<sup>®</sup>, Nevanac<sup>®</sup>)
- Tx der Grunderkrankung





# HRP

- weitere Diagnostik im Verlauf
  - Labor
  - ggf. Herzsono
  - ....



# HRP

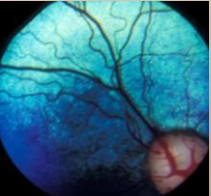
- Prognose
  - vorsichtig, abhängig vom Vorstellungszeitpunkt
    - beste Prognose bei Wiederanlegen der Retina innerhalb 1 Woche
    - im späten Stadium: 84% nach > 2 Wochen
  - ausgedehnte Blutungen verschlechtern die Prognose für den Visus
  - Katzen gute Lebensqualität ohne Visus

# HRP

- 93% älter als 10 Jahre
- 97% älter als 12 Jahre
- 71% älter als 14 Jahre



→ *Prophylaktische Blutdruckmessung bei älteren Katzen*



VIELEN DANK  
FÜR DIE  
AUFMERKSAMKEIT