



Bertrand Michaud

Vétérinaire Ophtalmo
VisionAnimale

 Fiche contact

 Partager



Site internet Visionanimale



Formulaire de réfère



Vente de matériel ophtalmo



Site internet AnimaVet





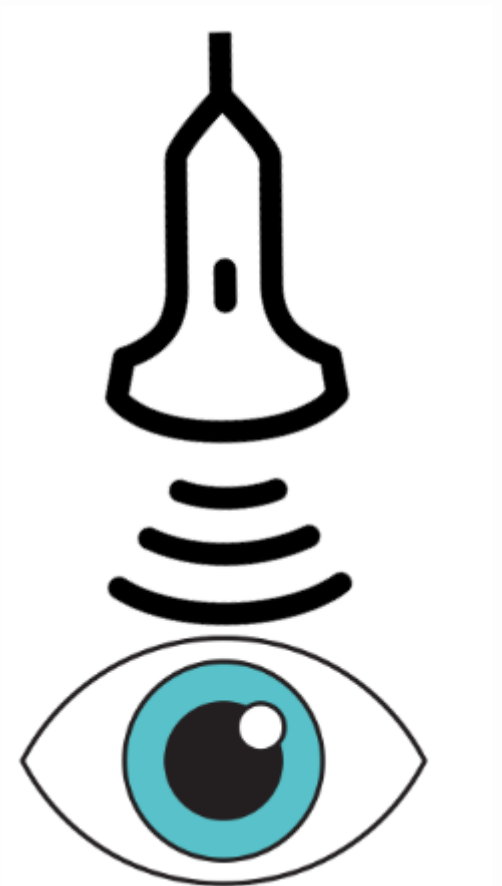
FAS
Spécialiste en Imagerie Vétérinaire

L'échographie en ophtalmologie vétérinaire

Principales Pathologies

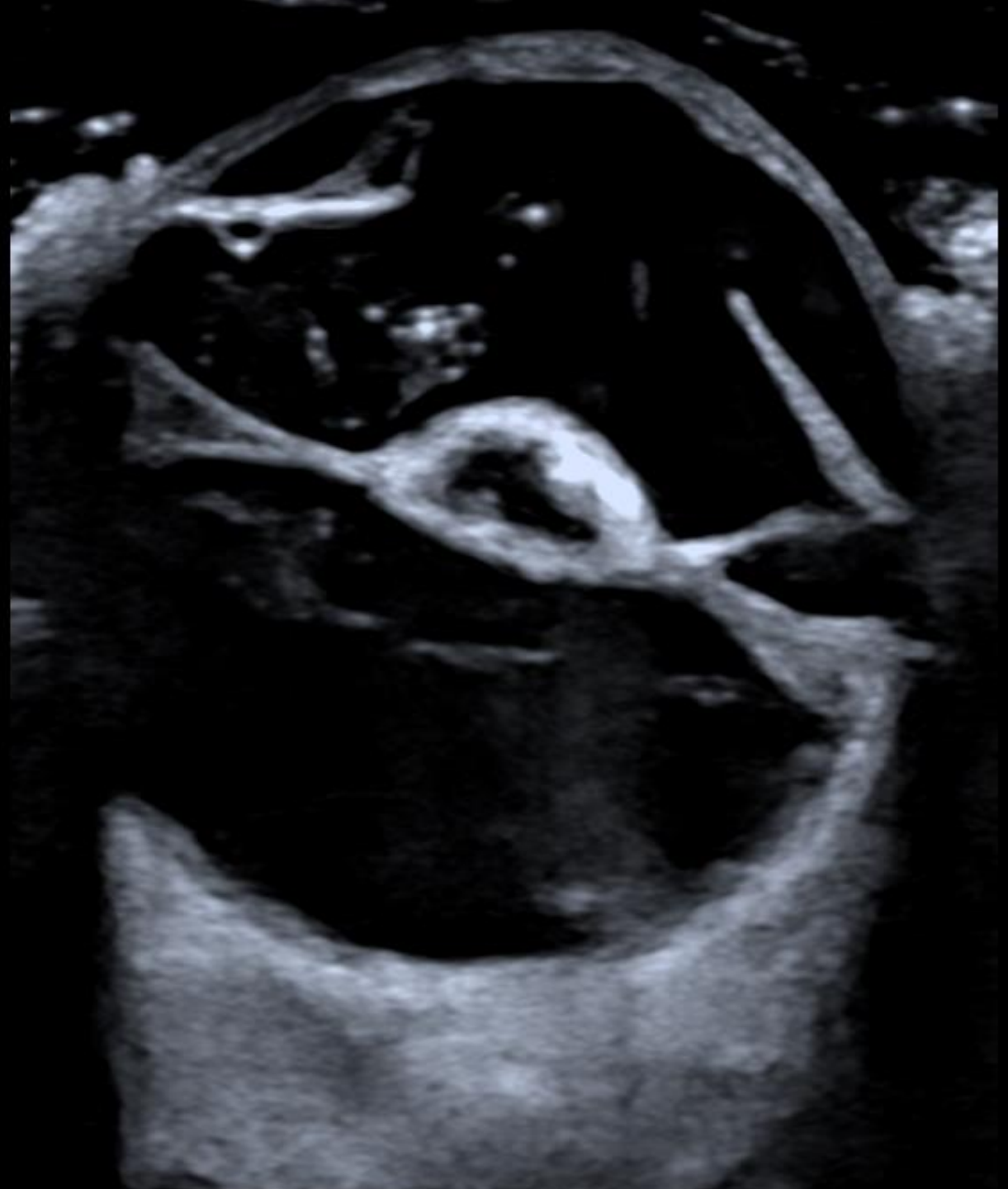
Dans le dernier épisode...

- Echographie si **perte de transparence** de l'oeil
- Echographie **transcornéenne** conseillée
- **Sonde linéaire** de plus haute fréquence
- **Tous les échographes** permettent de faire de l'ophtalmo mais la qualité de l'image changera
- Courbe d'apprentissage **aisée**



Introduction

- **Nombreuses pathologies** oculaires
- Echographie = examen **rapide** en complément d'un **examen ophtalmologique complet**

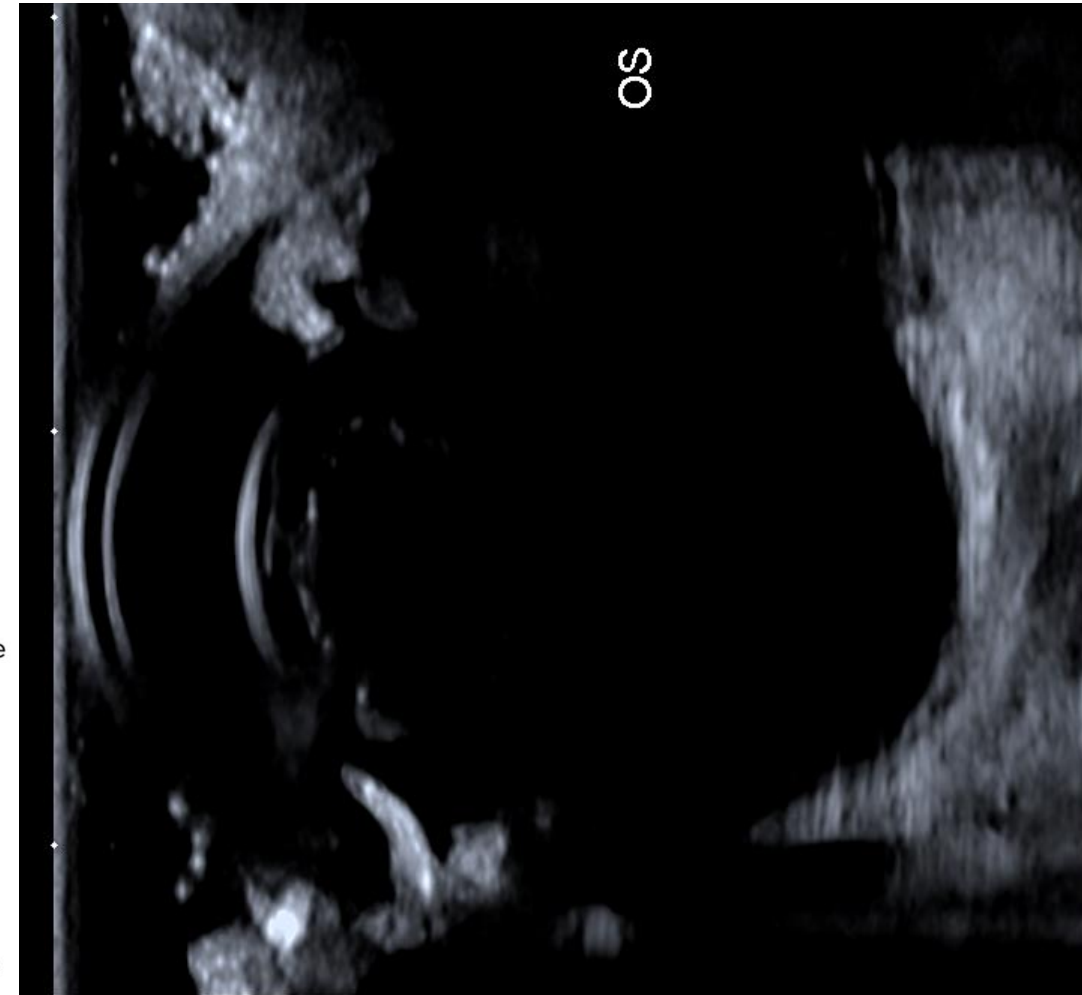
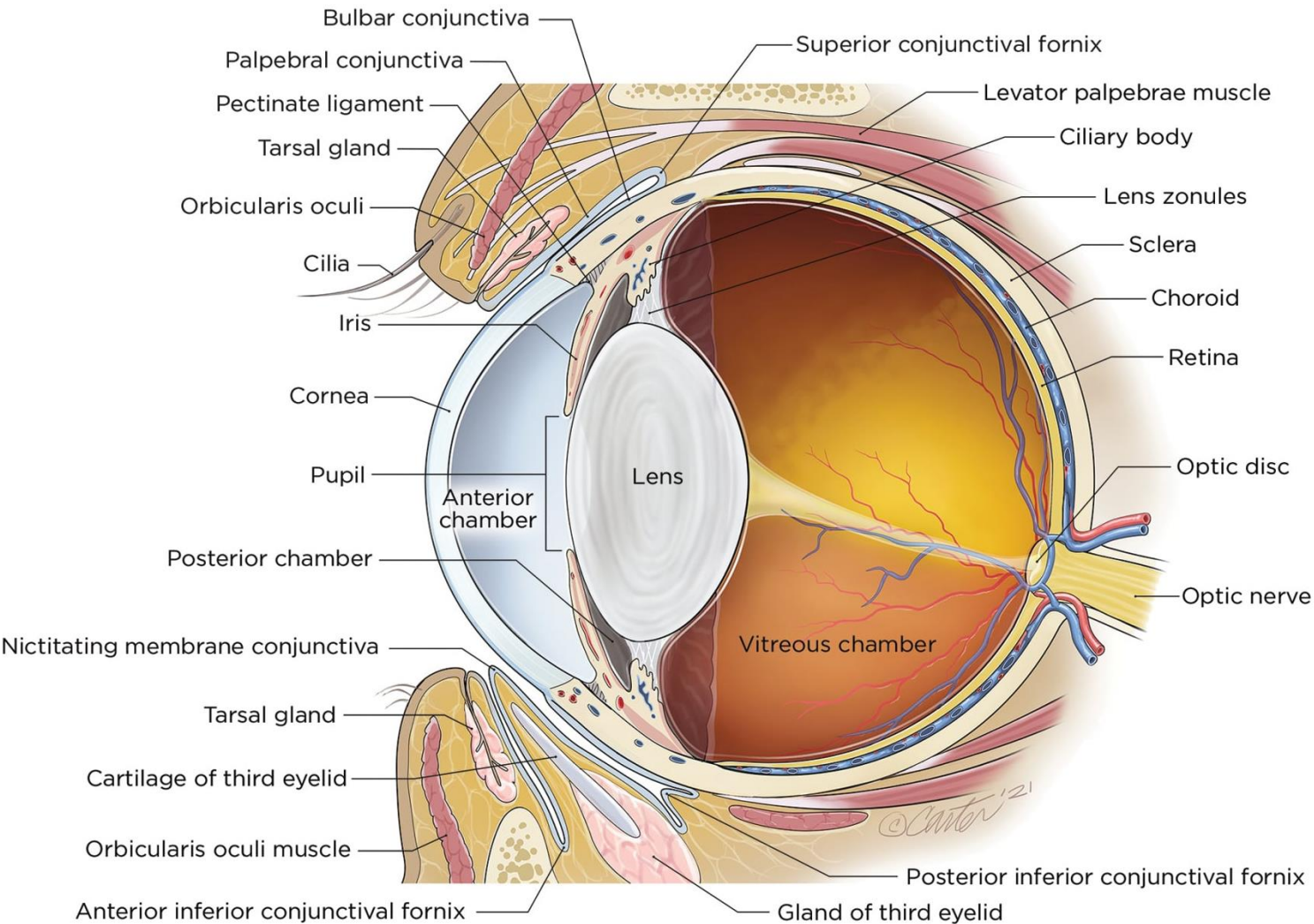


Objectifs

- Connaître les **principales pathologies**

oculaires et leurs images échographiques

L'oeil : rappels anatomiques

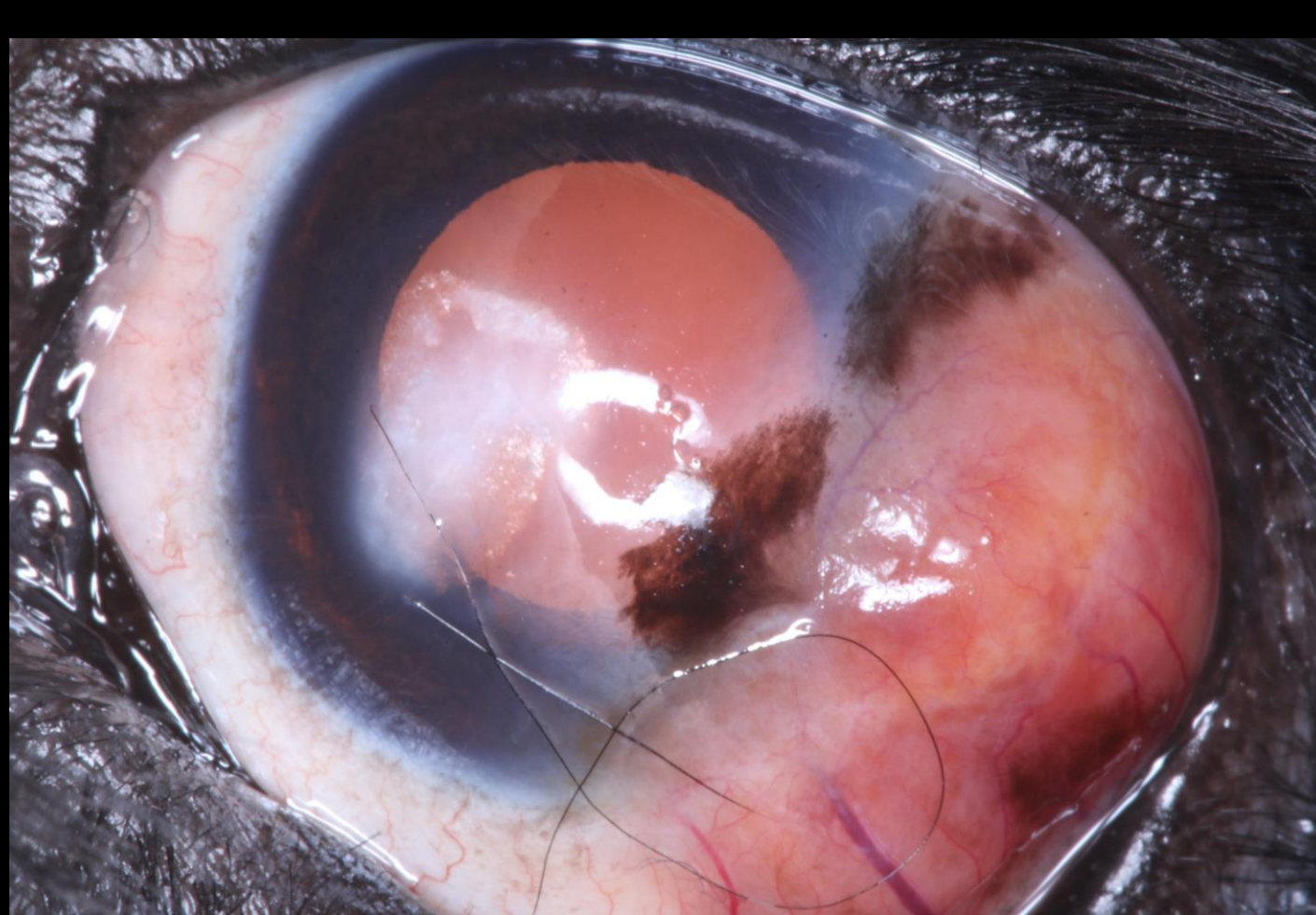


Atteintes du segment antérieur

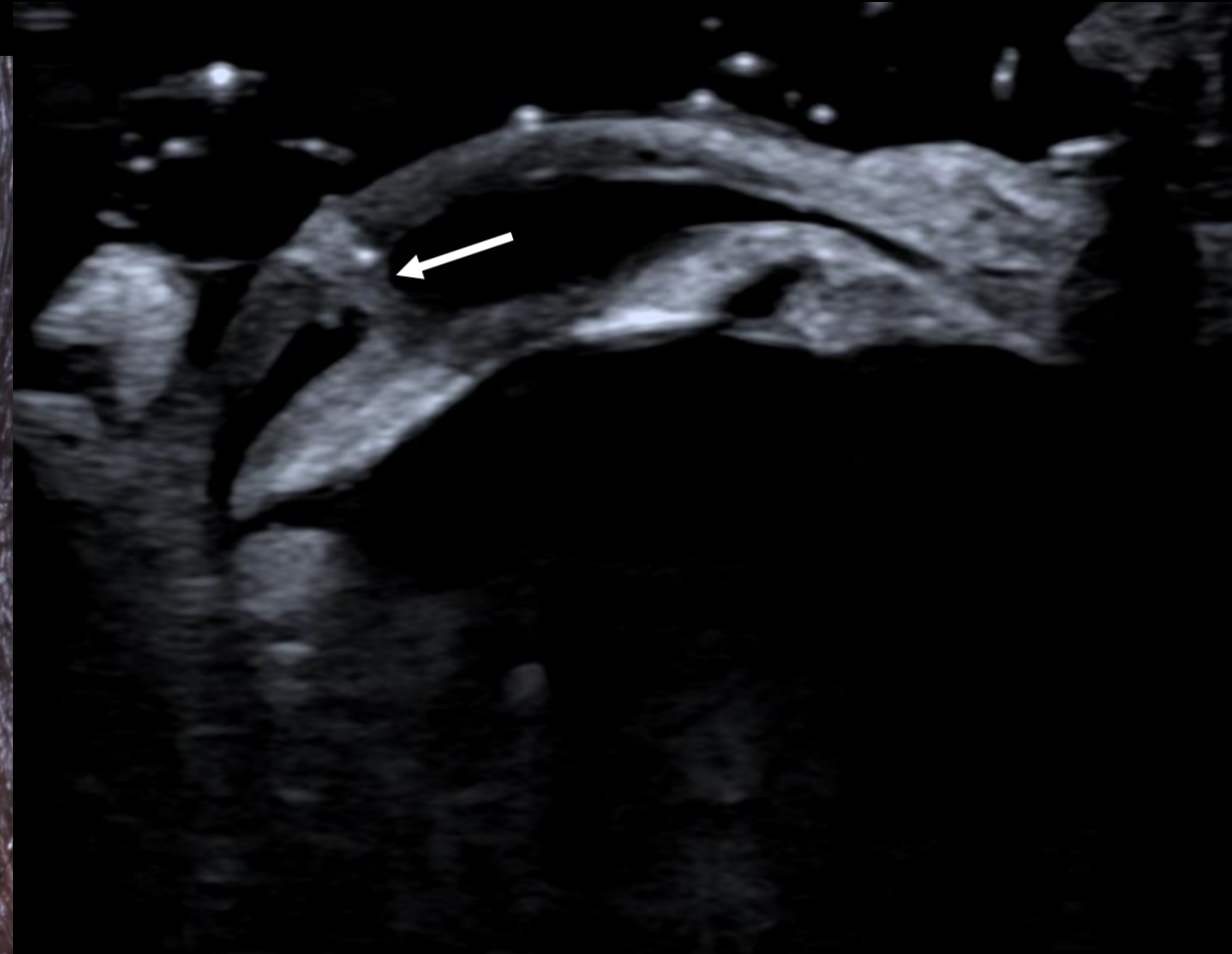
- **Masses inflammatoires**
- **Corps étrangers**
- **Uvéites**
- **Néoplasies**



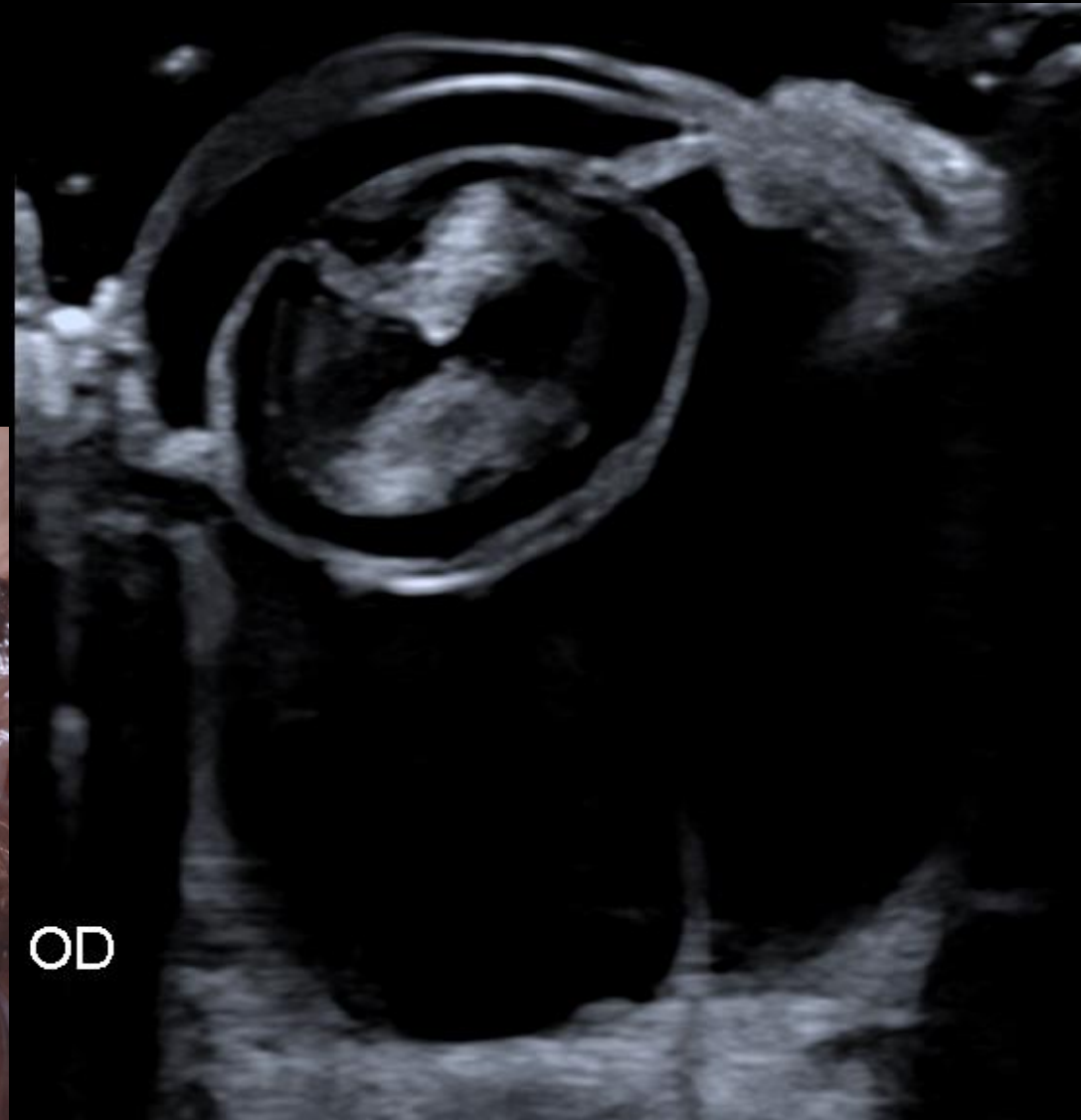
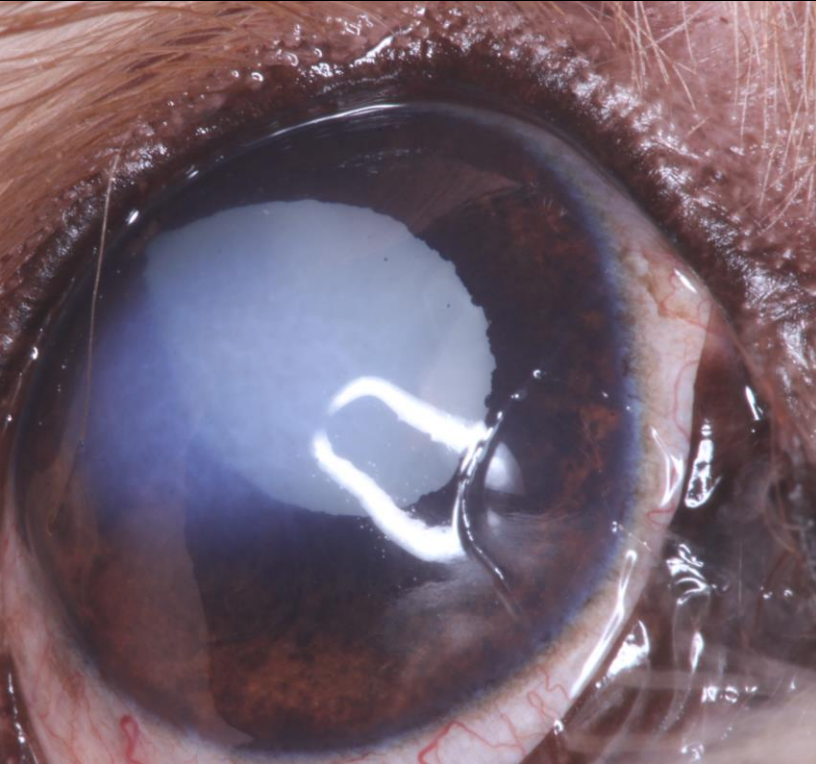
Segment antérieur : masses inflammatoires



Segment antérieur : corps étranger



Segment antérieur : atteintes cornéennes



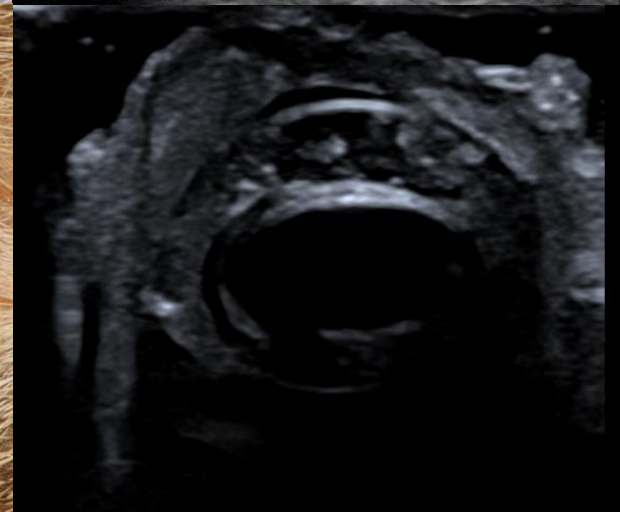
Segment antérieur : uvéites

- **Hyphéma et Hypopion**

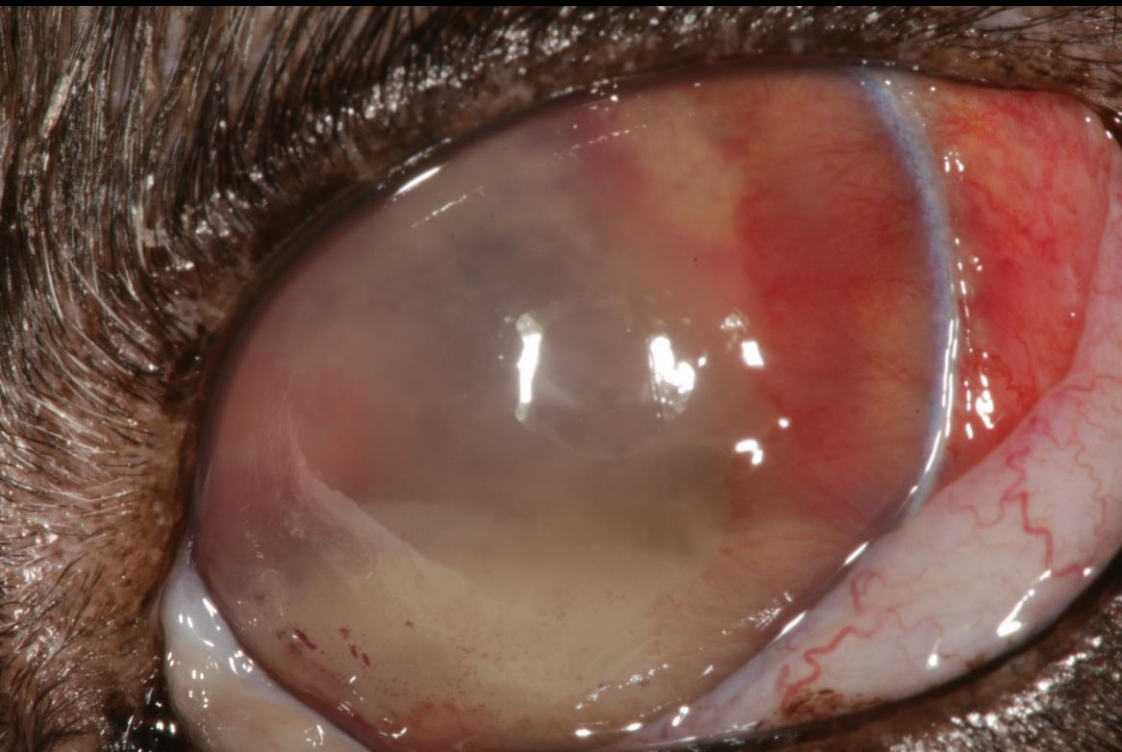
- Images hyperéchogènes
- Lésions punctiformes

- **Fibrine**

- Filaments
hyperréfléchissants



Segment antérieur : uvéite



0
T

◇

◇

◇ 1

◇

▶ ◇

◇

◇ 2

◇

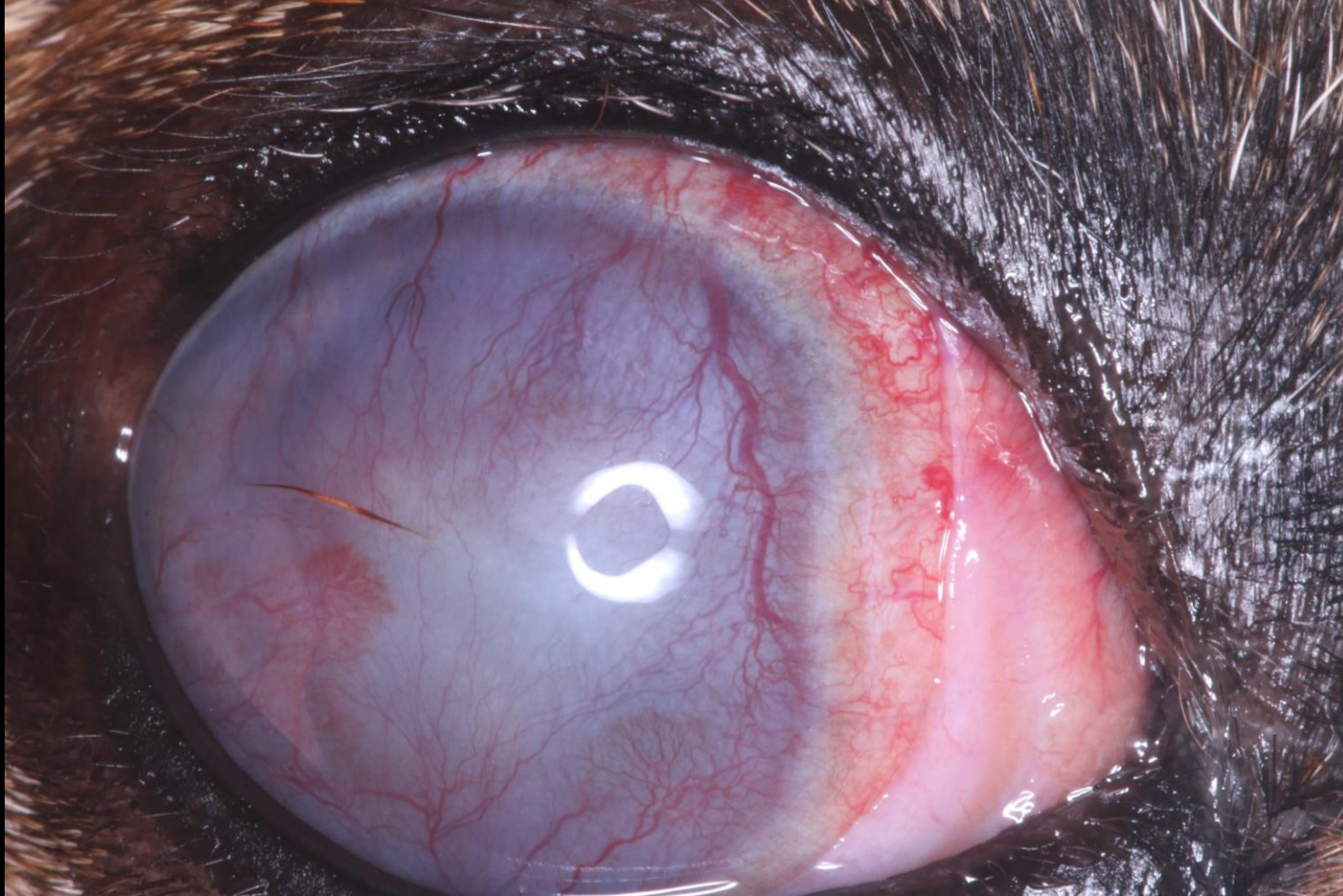
◇

◇

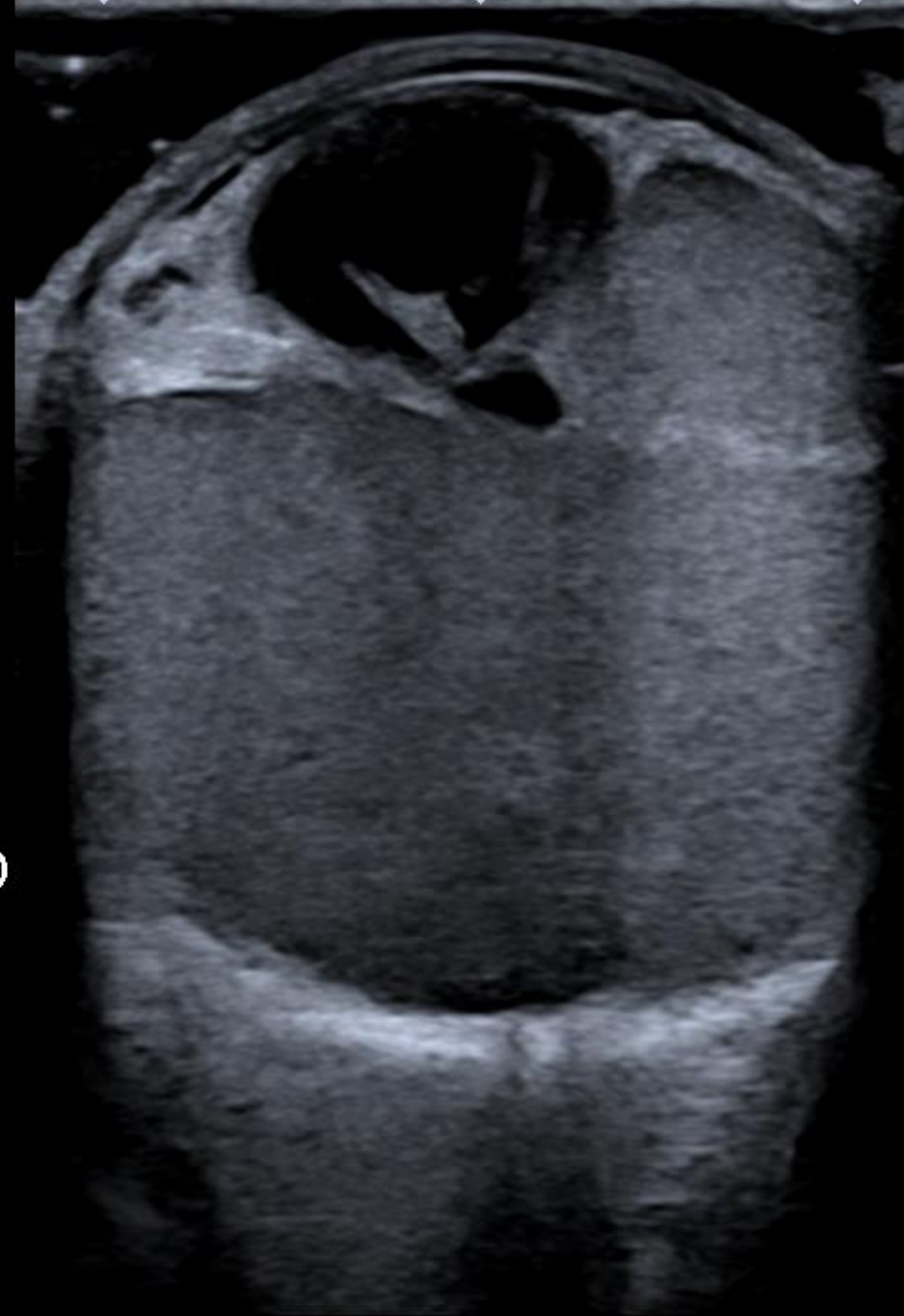
◇ 3



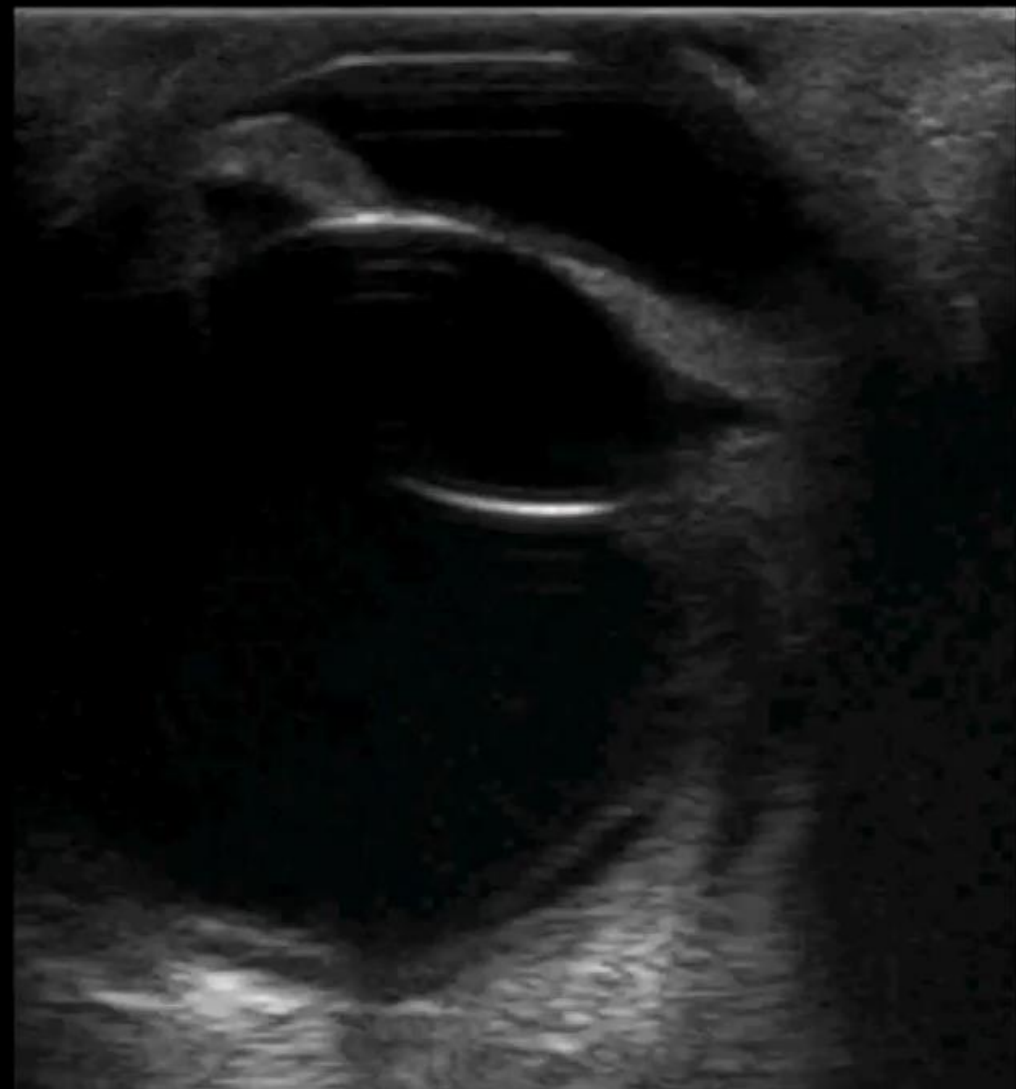
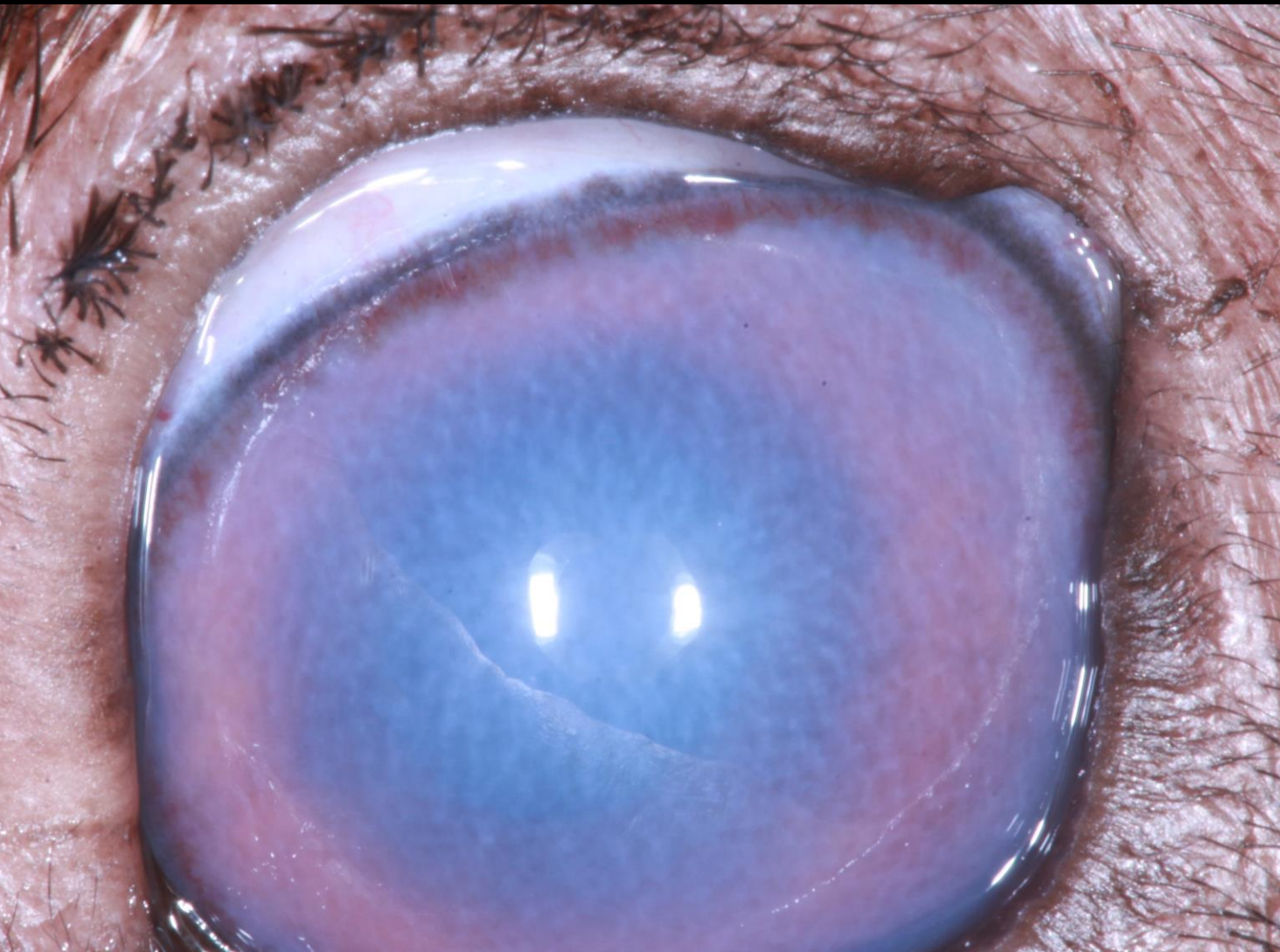
Segment antérieur + postérieur : Panuvéite



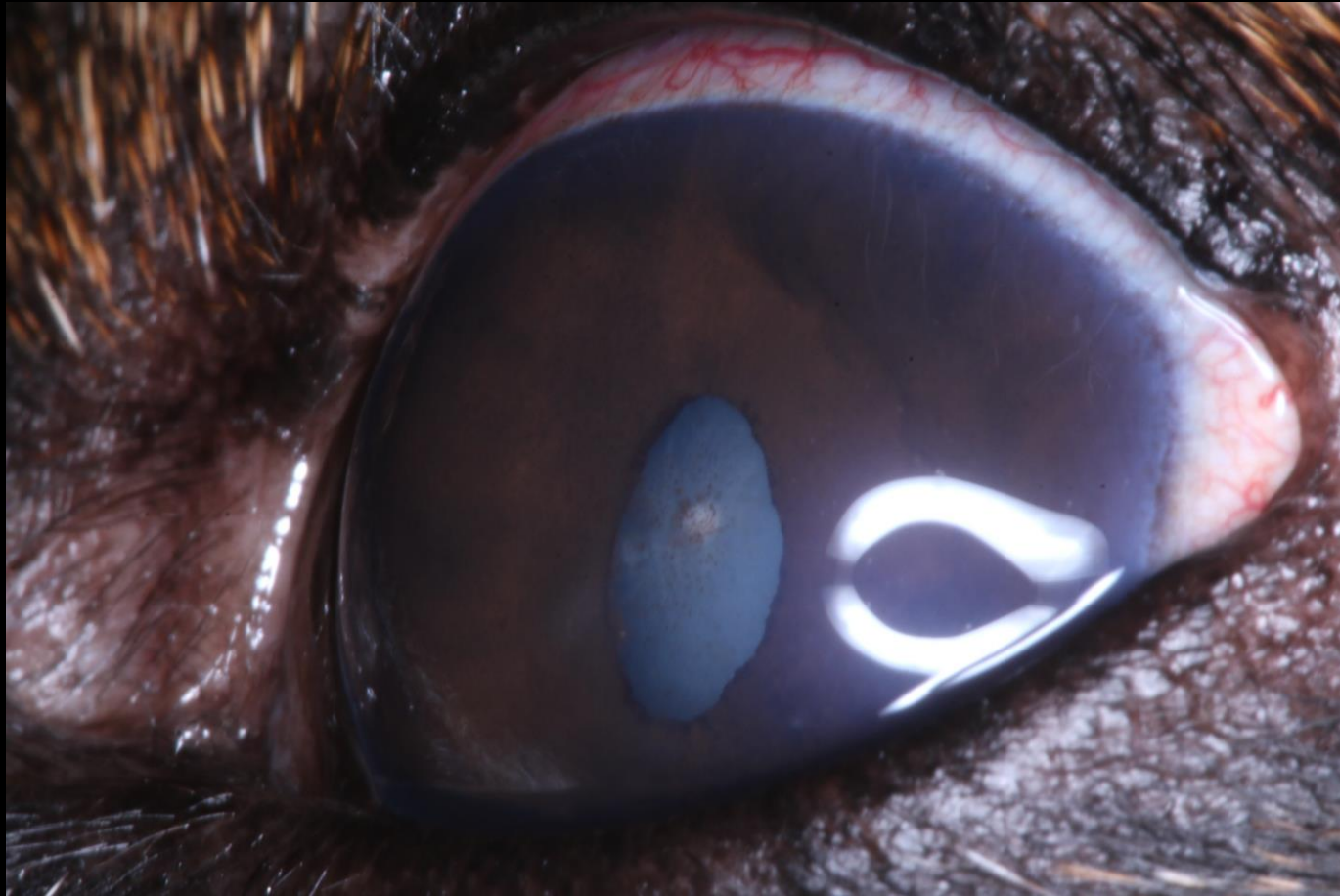
OD



Segment antérieur : iris bombé



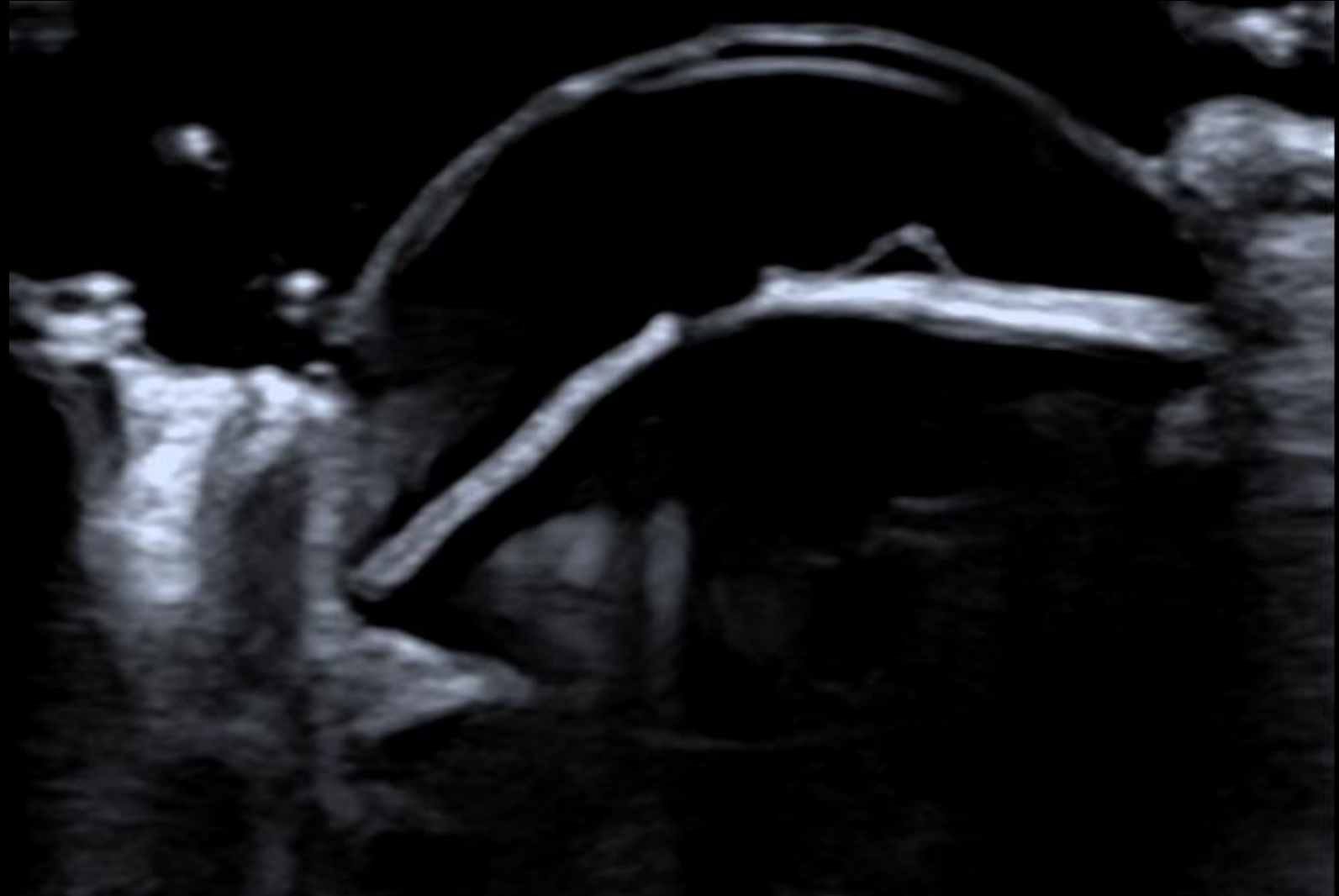
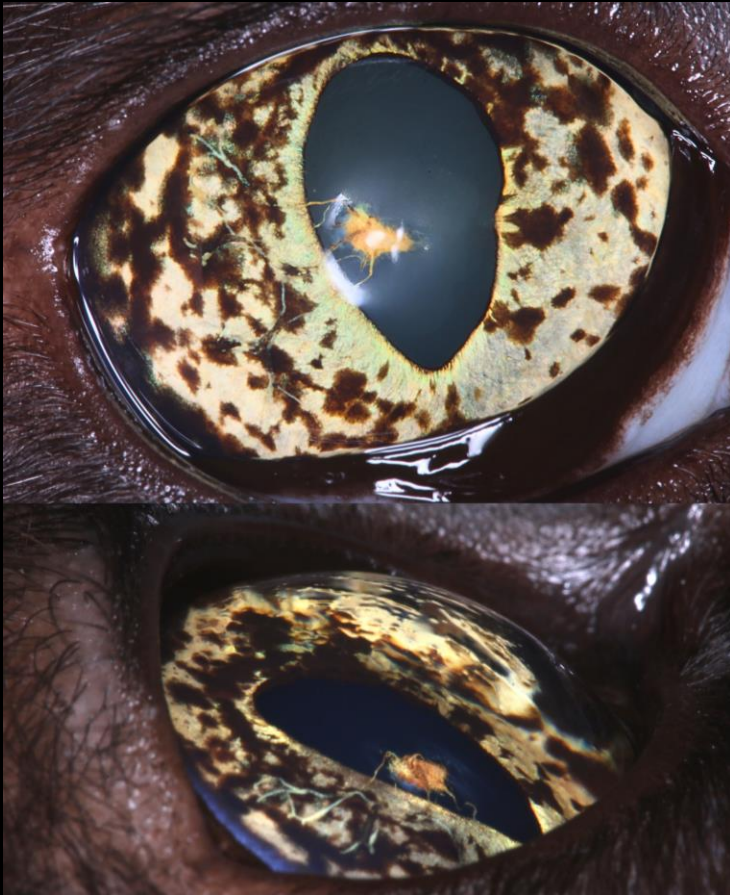
Segment antérieur : iris bombé



Segment antérieur : iris bombé



Segment antérieur : Persistance de membrane pupillaire + Mélanome irien

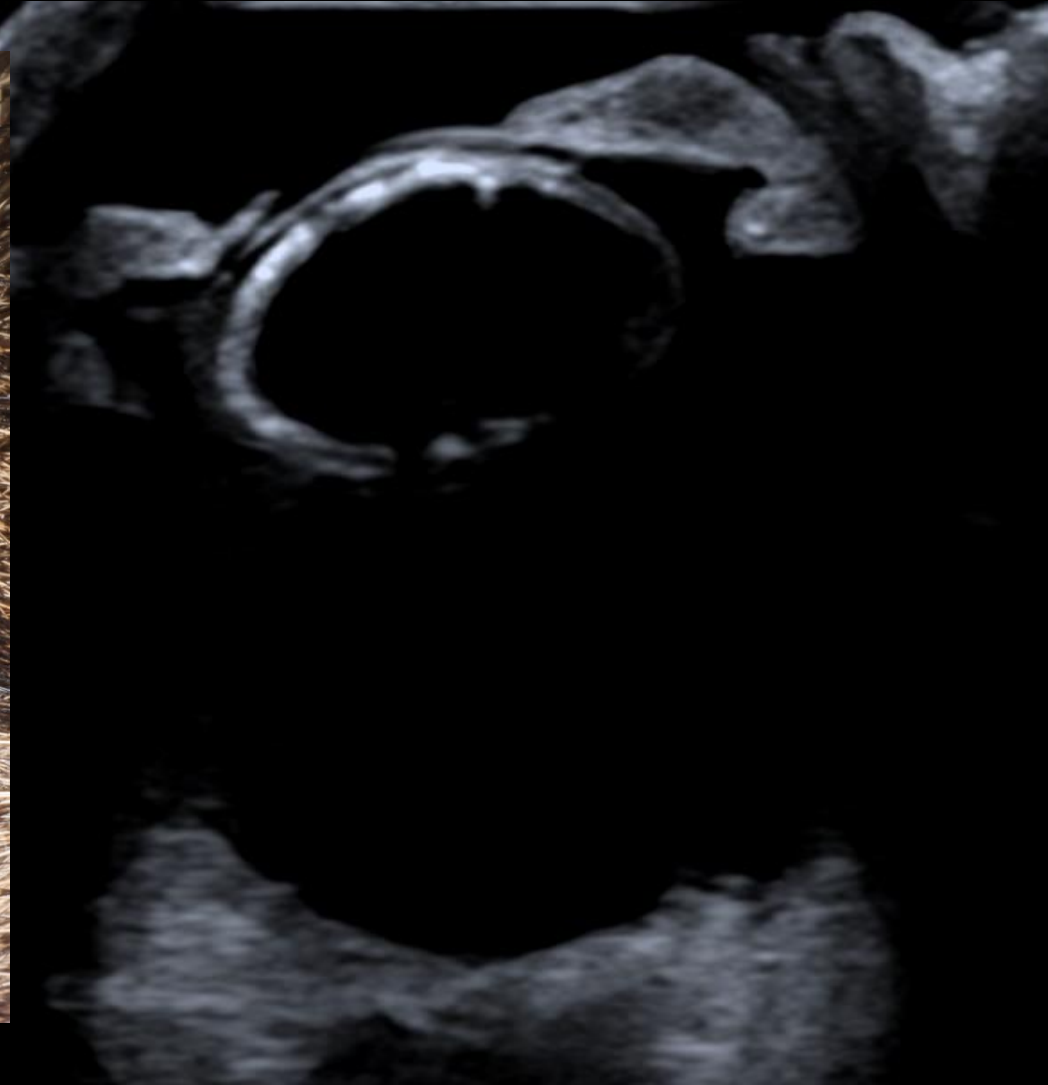


Segment antérieur : néoplasies

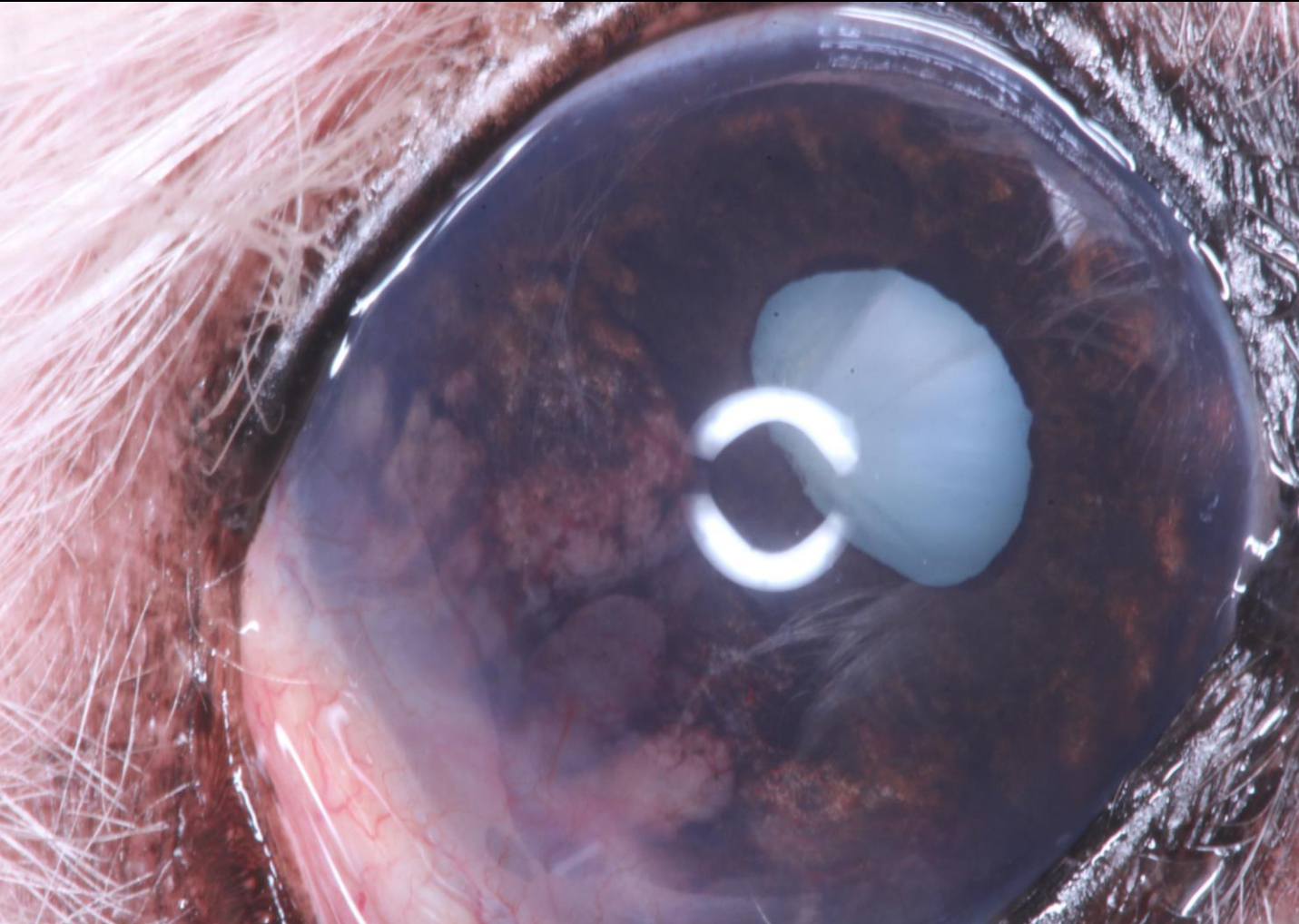


- Souvent **bien circonscrites**
- **Hyperéchogènes**
- Proviennent souvent de l'**iris** ou des **corps ciliaires**
- **Envahissent** la chambre antérieure et/ou le vitré
- **Mélanome** de l'iris = le plus fréquent
- A différencier des **kystes iriens**

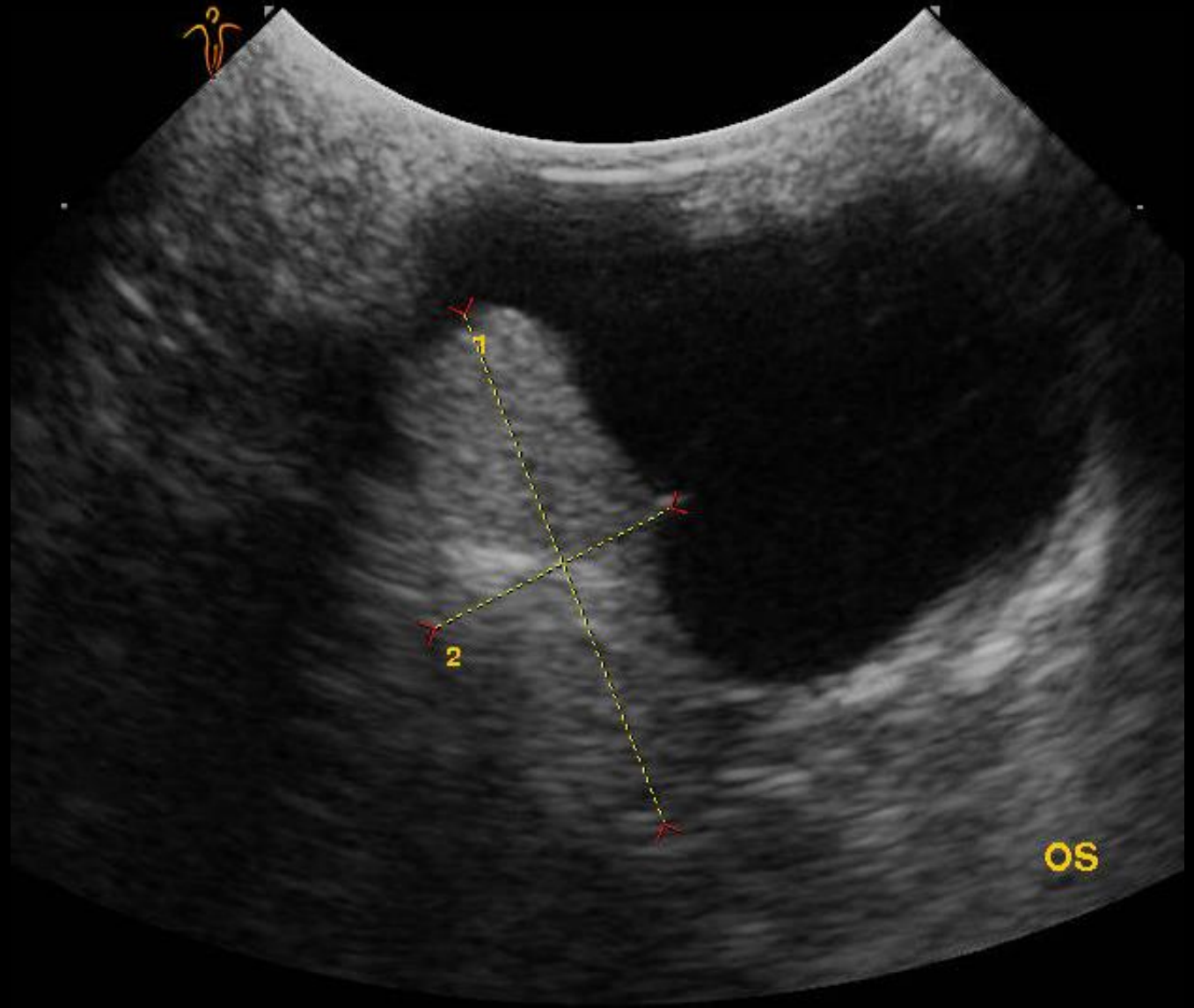
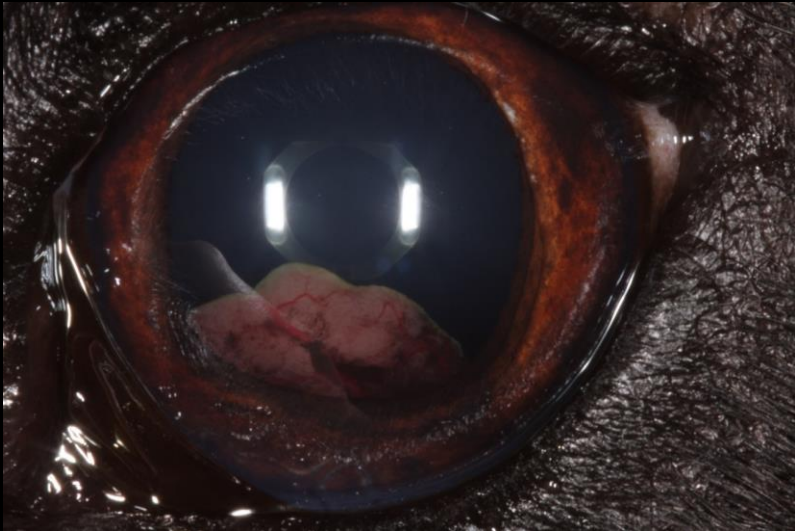
Segment antérieur : néoplasies



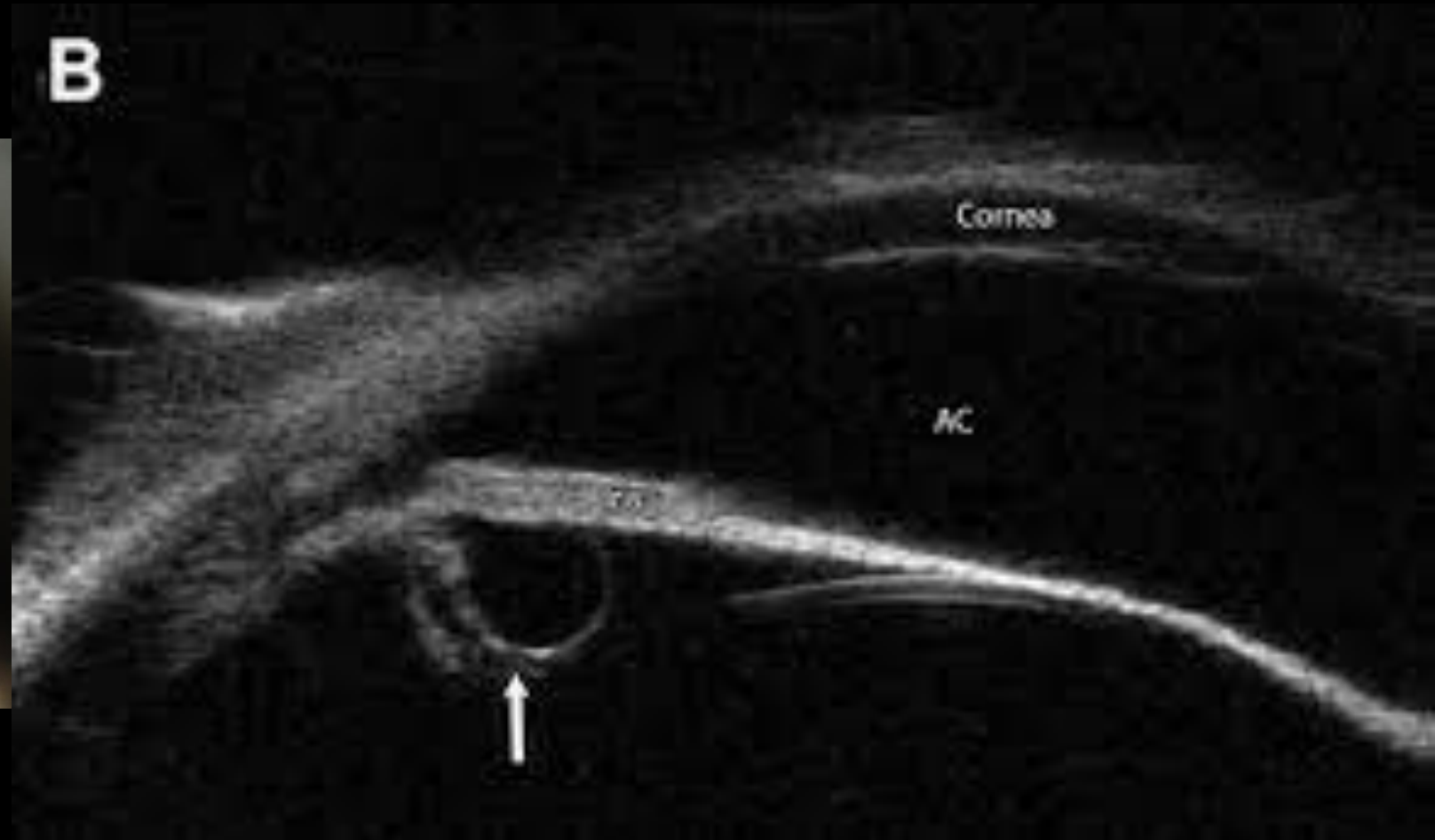
Segment antérieur : néoplasies

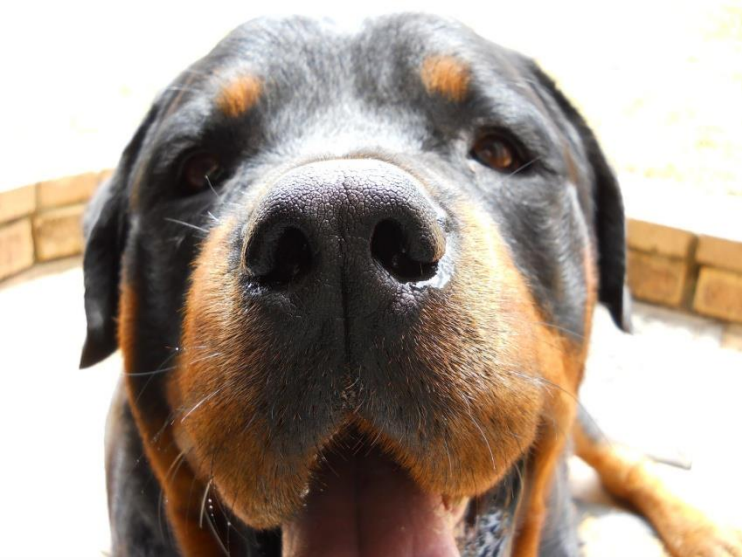


Segment antérieur : néoplasies

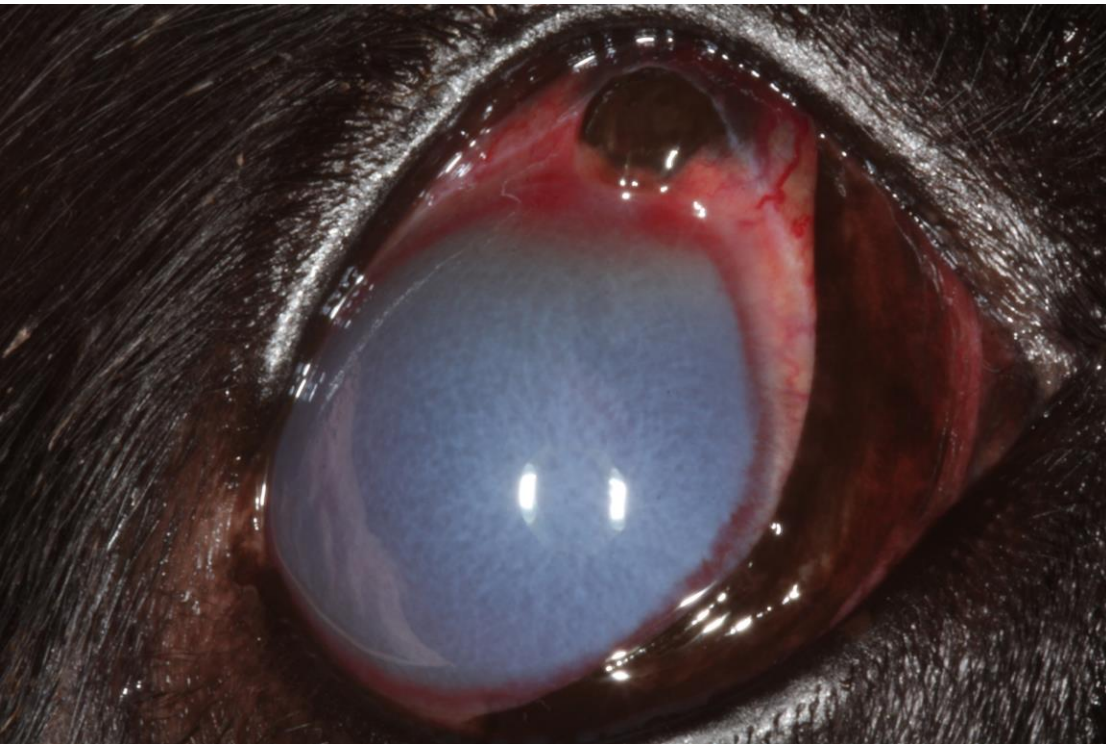


Segment antérieur : kystes iriens

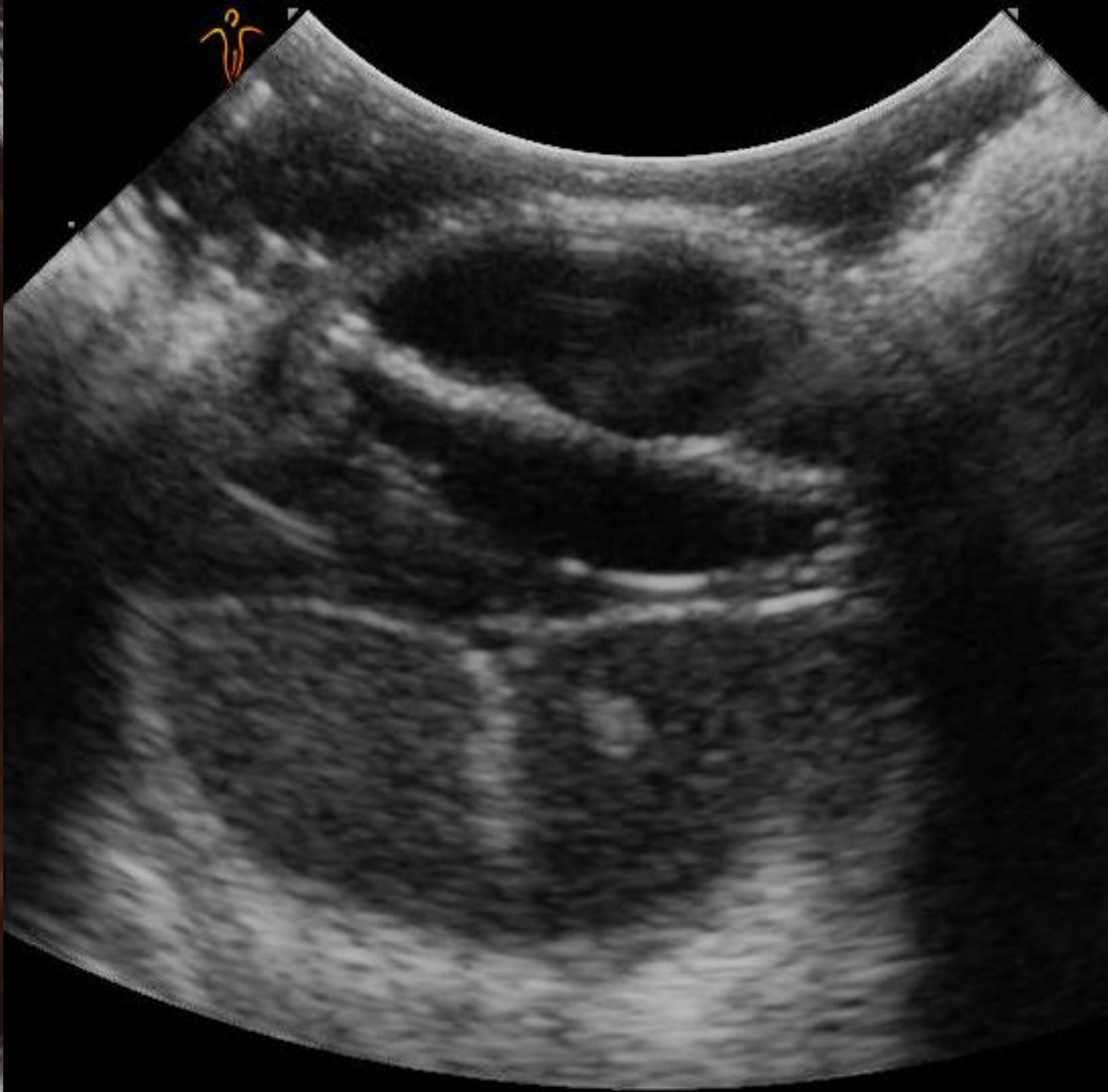
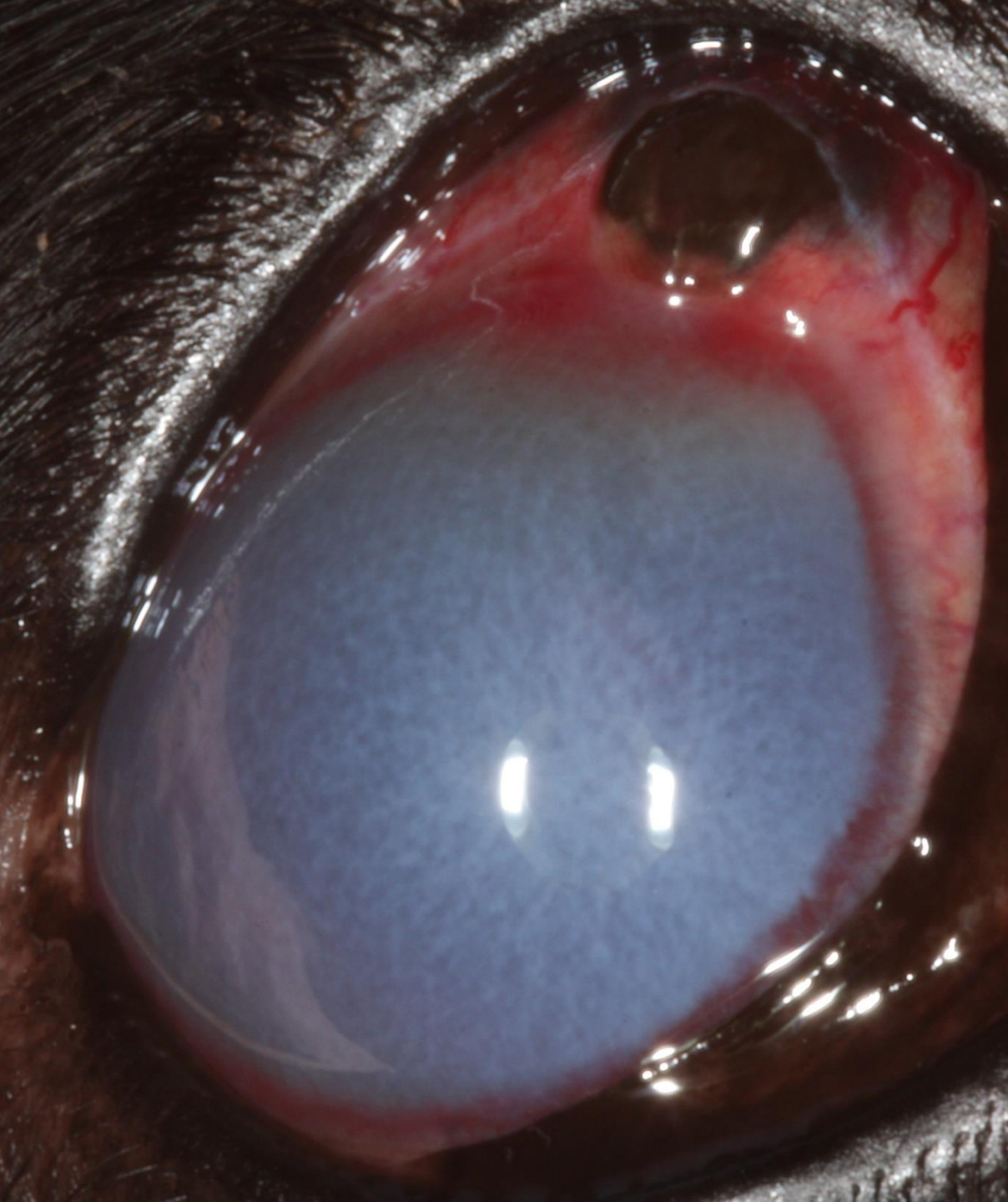




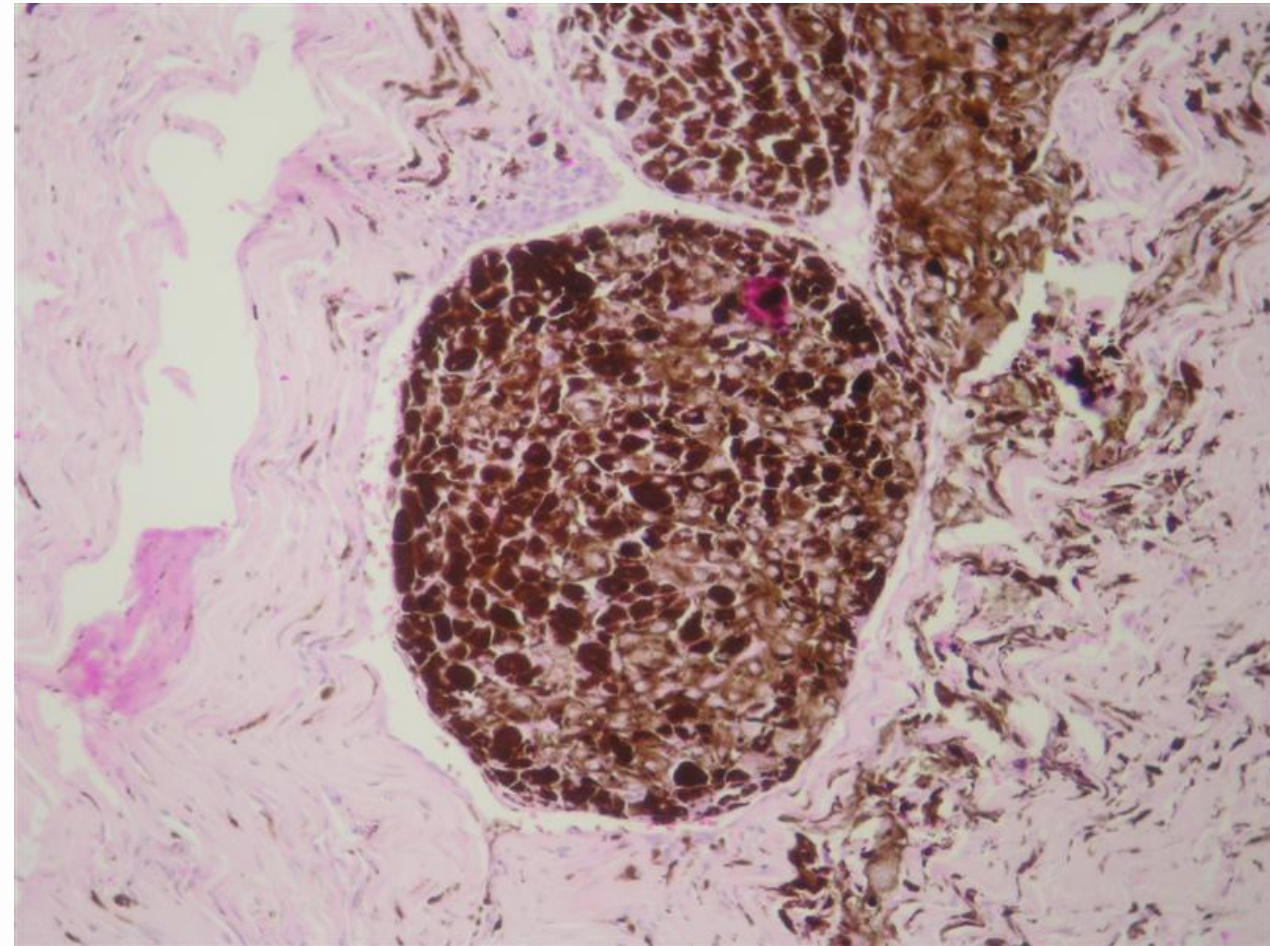
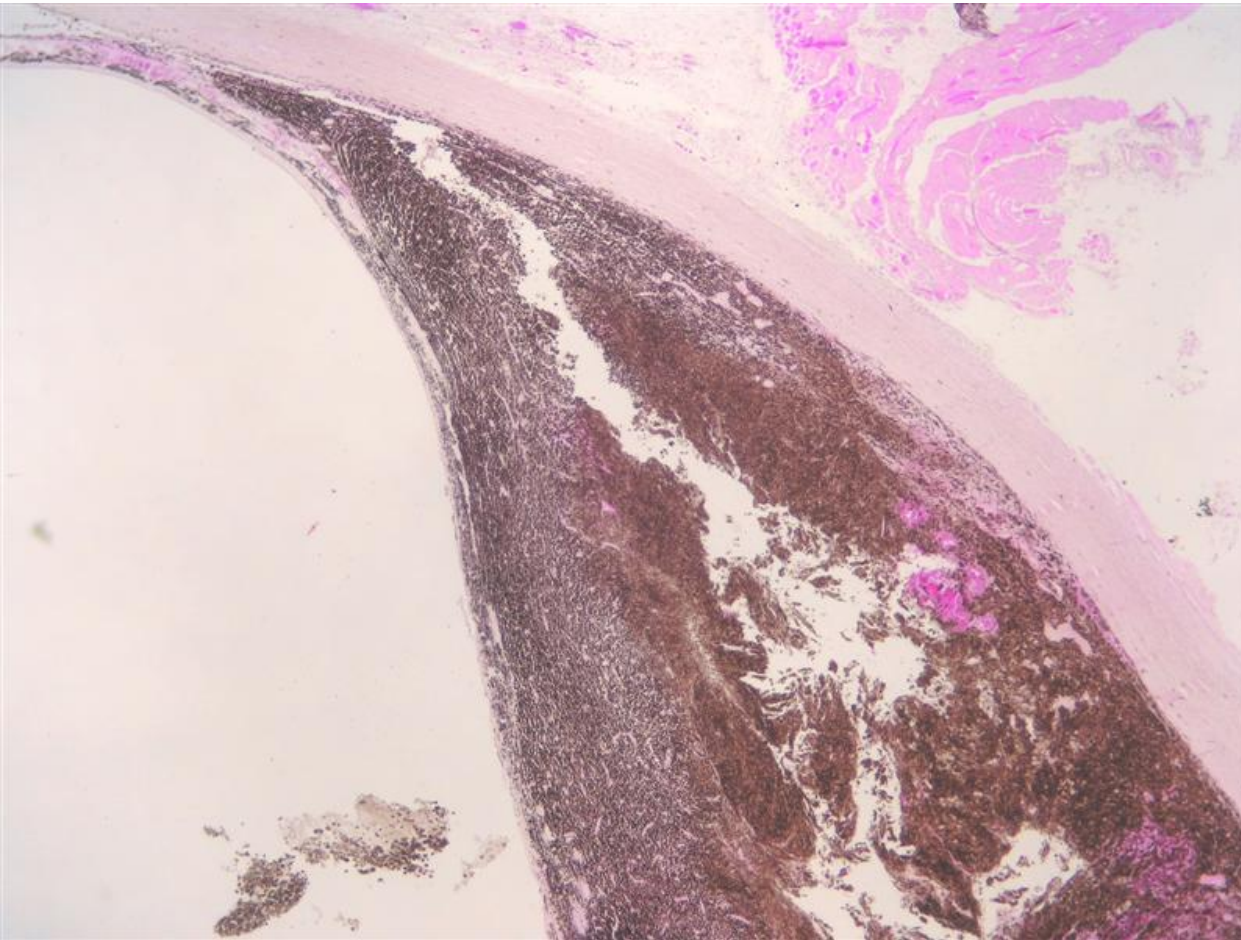
Cas clinique



- **Thallia** Rottweiler
- 10 ans
- Oeil droit fermé depuis 3 jours
- Examen ophtalmologique
 - Chémosis intense
 - Masse sclérale
 - Oedème cornéen diffus
 - PIO = 48mmHg
 - RPM absents, RCM/RCE 0
- Examens complémentaires
 - Echographie oculaire



Mélanome uvéal malin



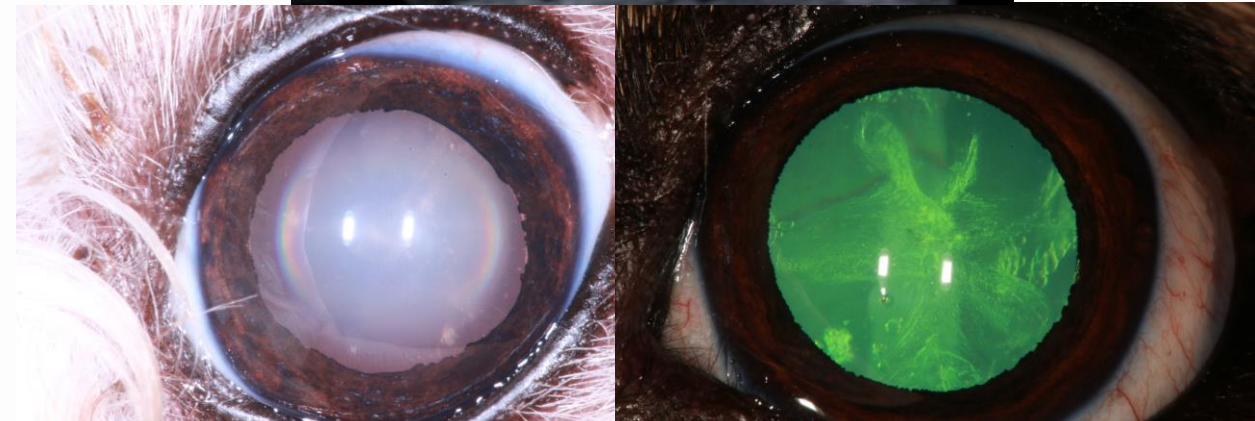
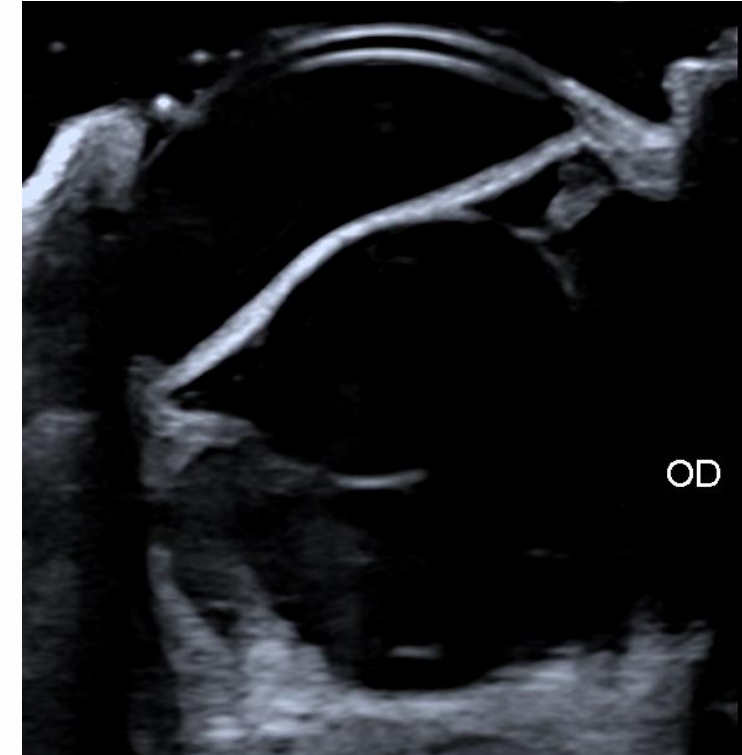
Atteintes du cristallin

- Changement **d'aspect** du cristallin
- **Subluxation du cristallin**
- **Luxation** du cristallin
 - Antérieure
 - Postérieure

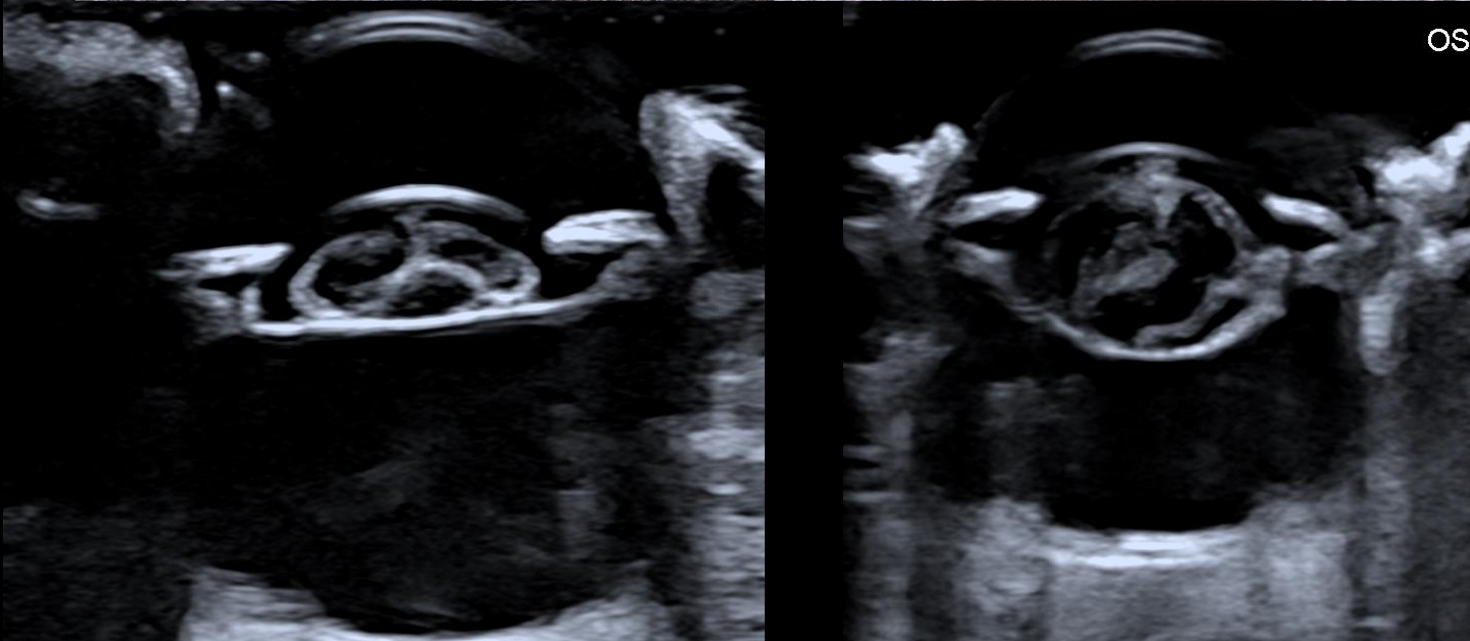
Changement d'aspect du cristallin



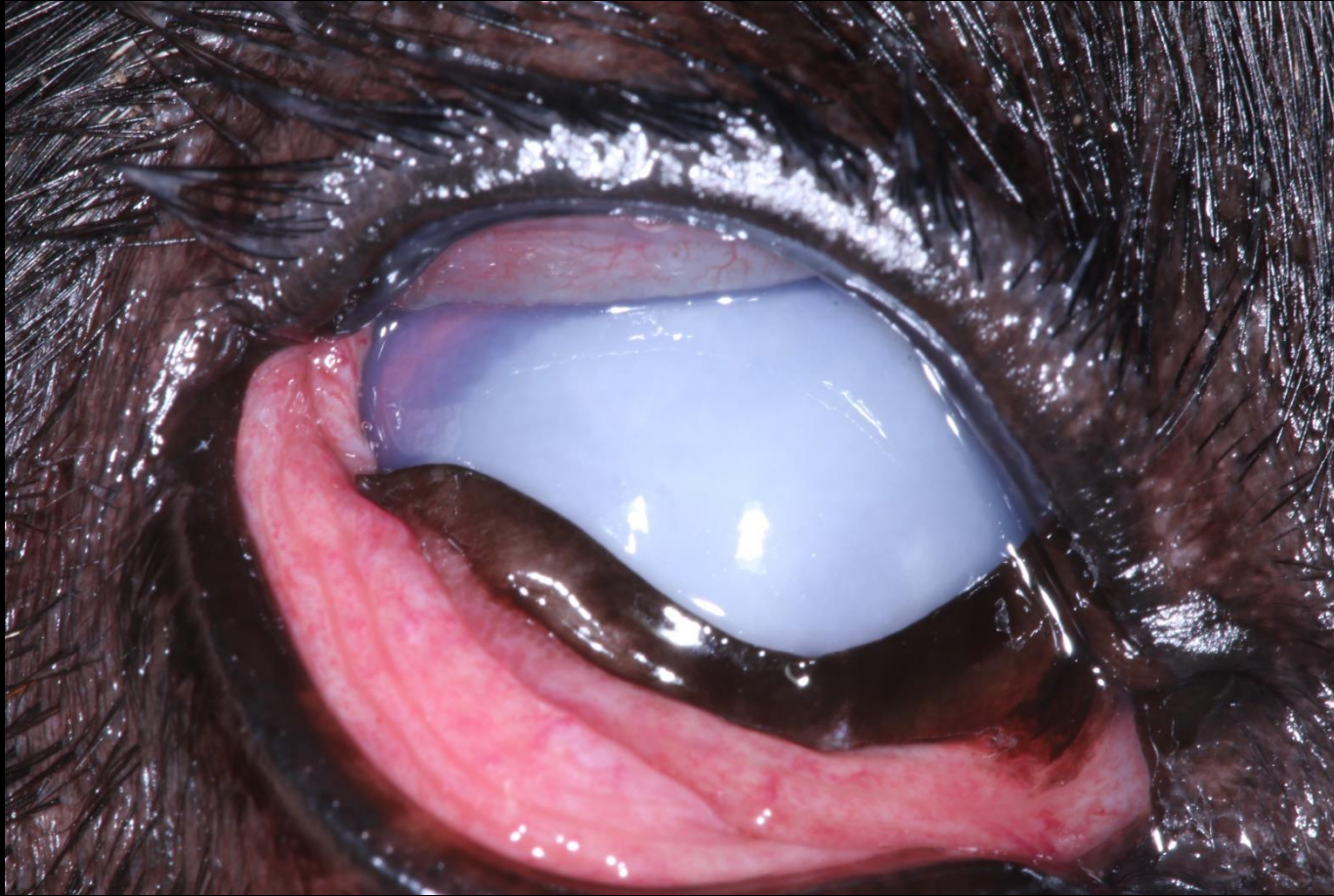
- Cristallin **anéchoïque** avec capsules hyperéchogènes
- **Augmentation de la réflectivité** à l'échographie du cristallin lors de **sclérose** ou de **cataracte**
- Plus la cataracte est évoluée plus le cristallin apparaît **hyperéchogène**
- **Echographie** = importante dans le **bilan pré-opératoire** de la cataracte :
 - Taille d'implant
 - Instabilité du cristallin
 - Rupture capsule



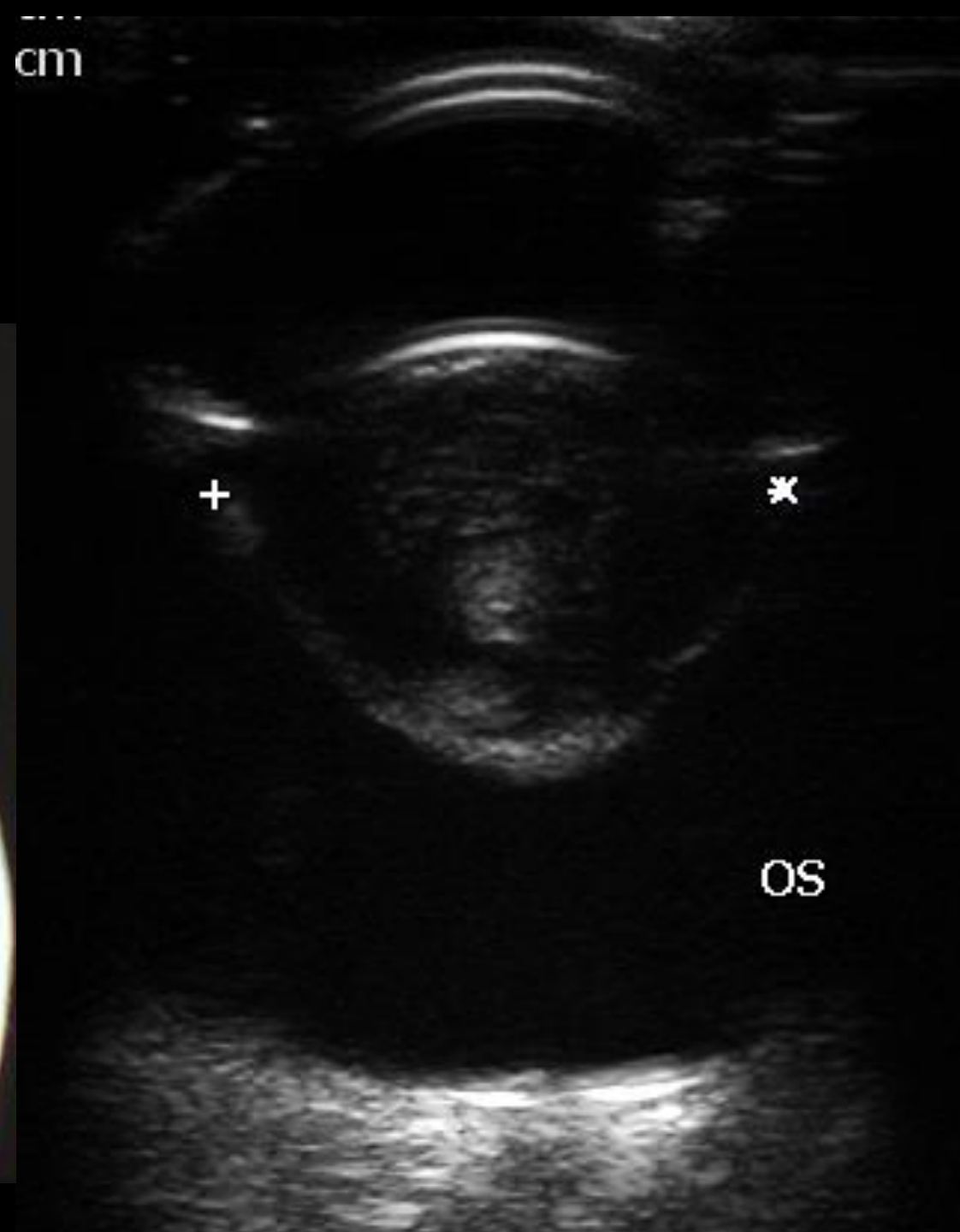
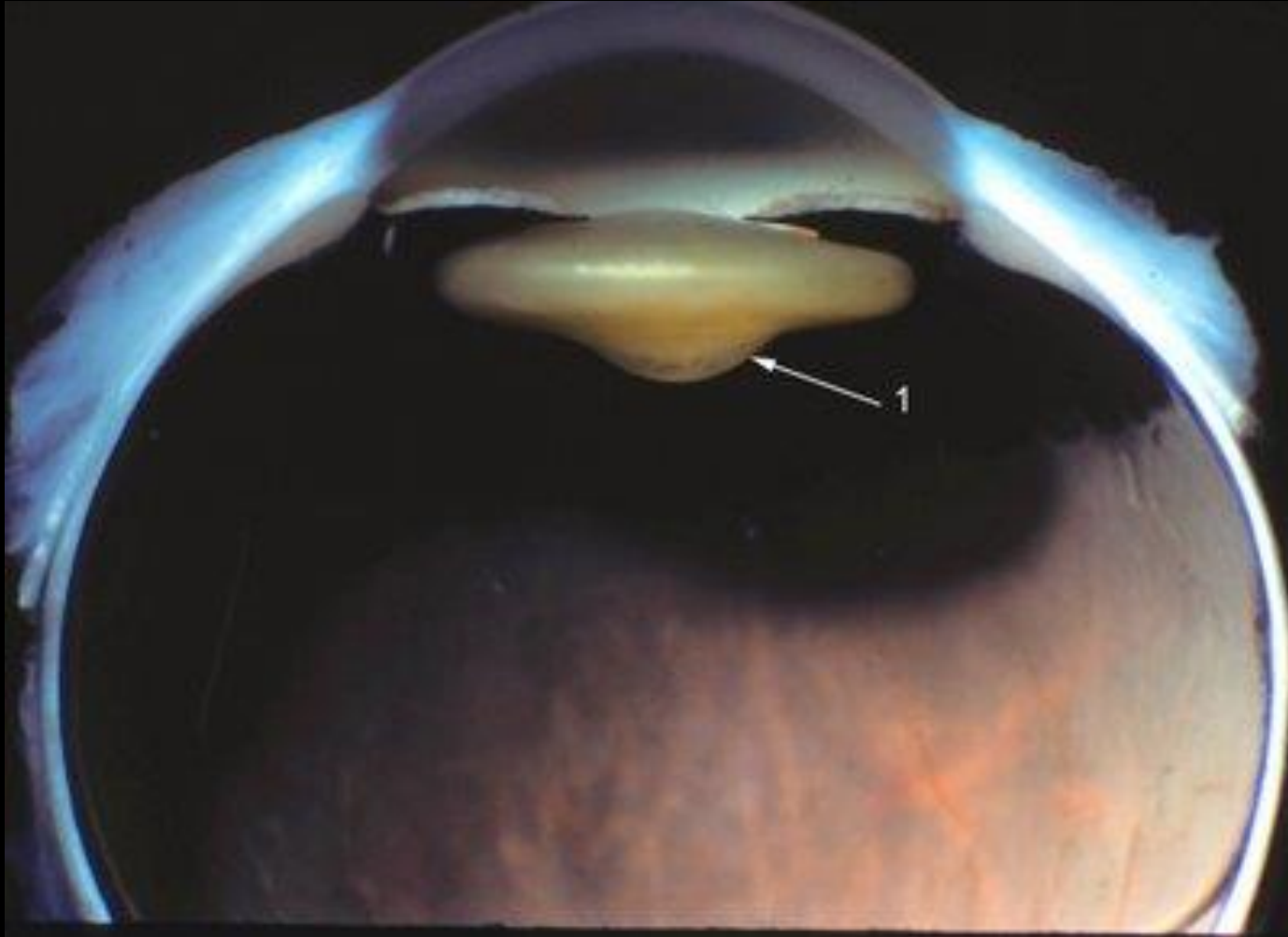
Changement d'aspect du cristallin



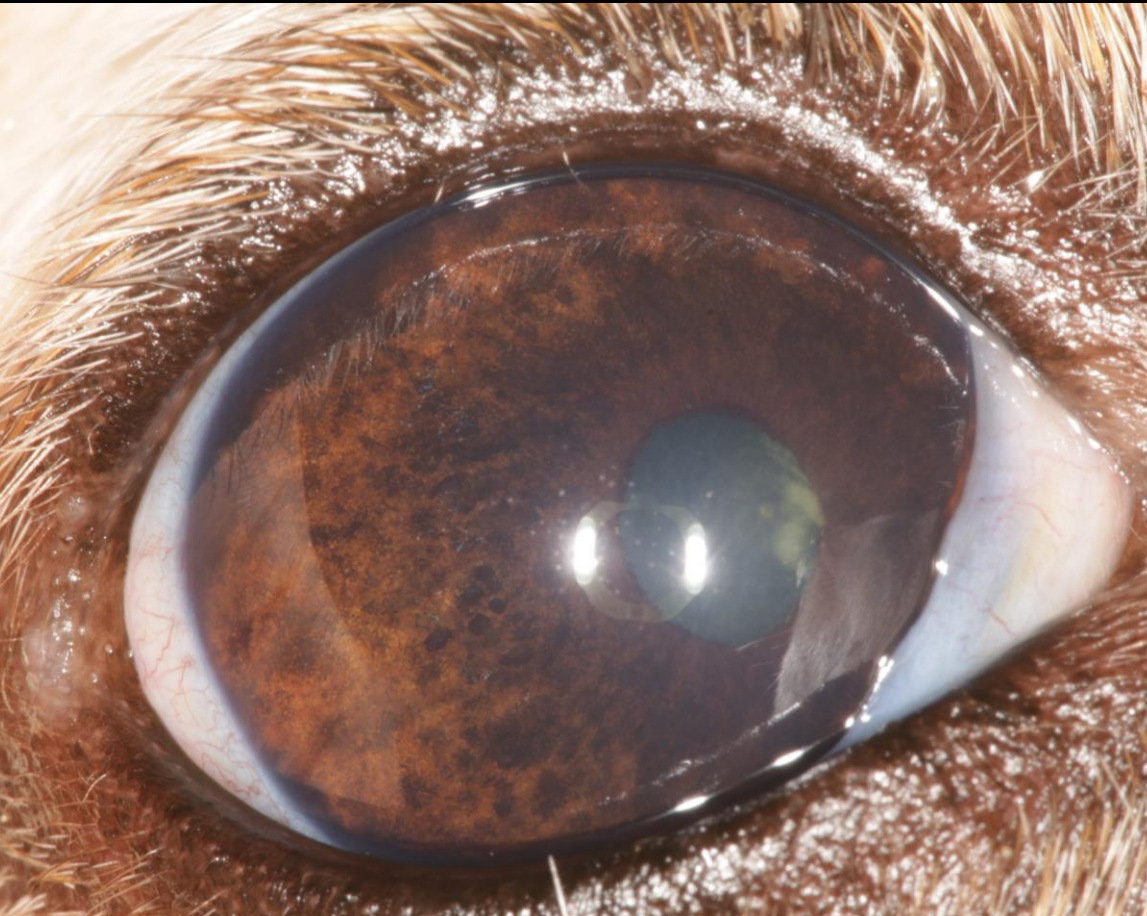
Changement d'aspect du cristallin



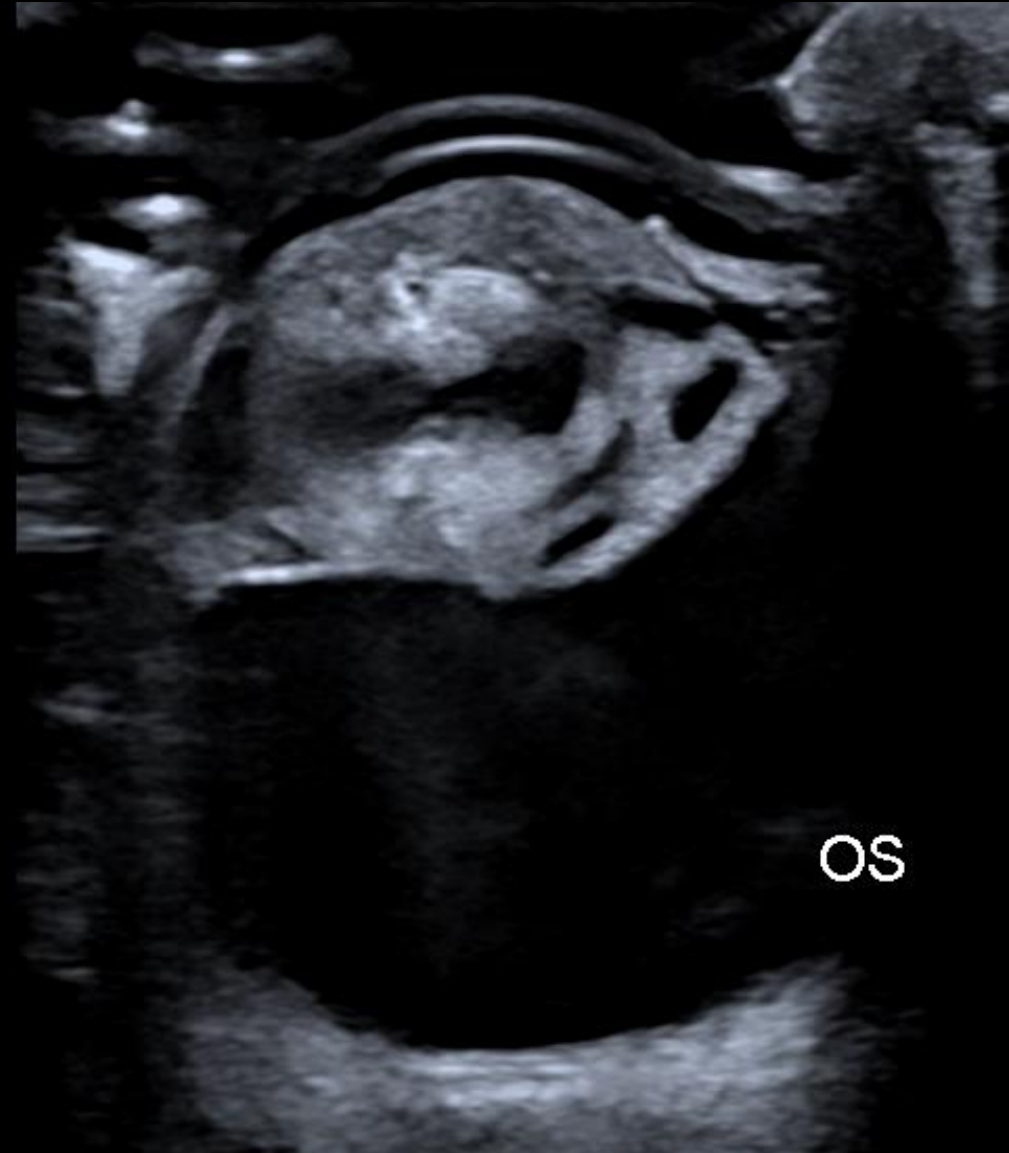
Lenticône postérieure



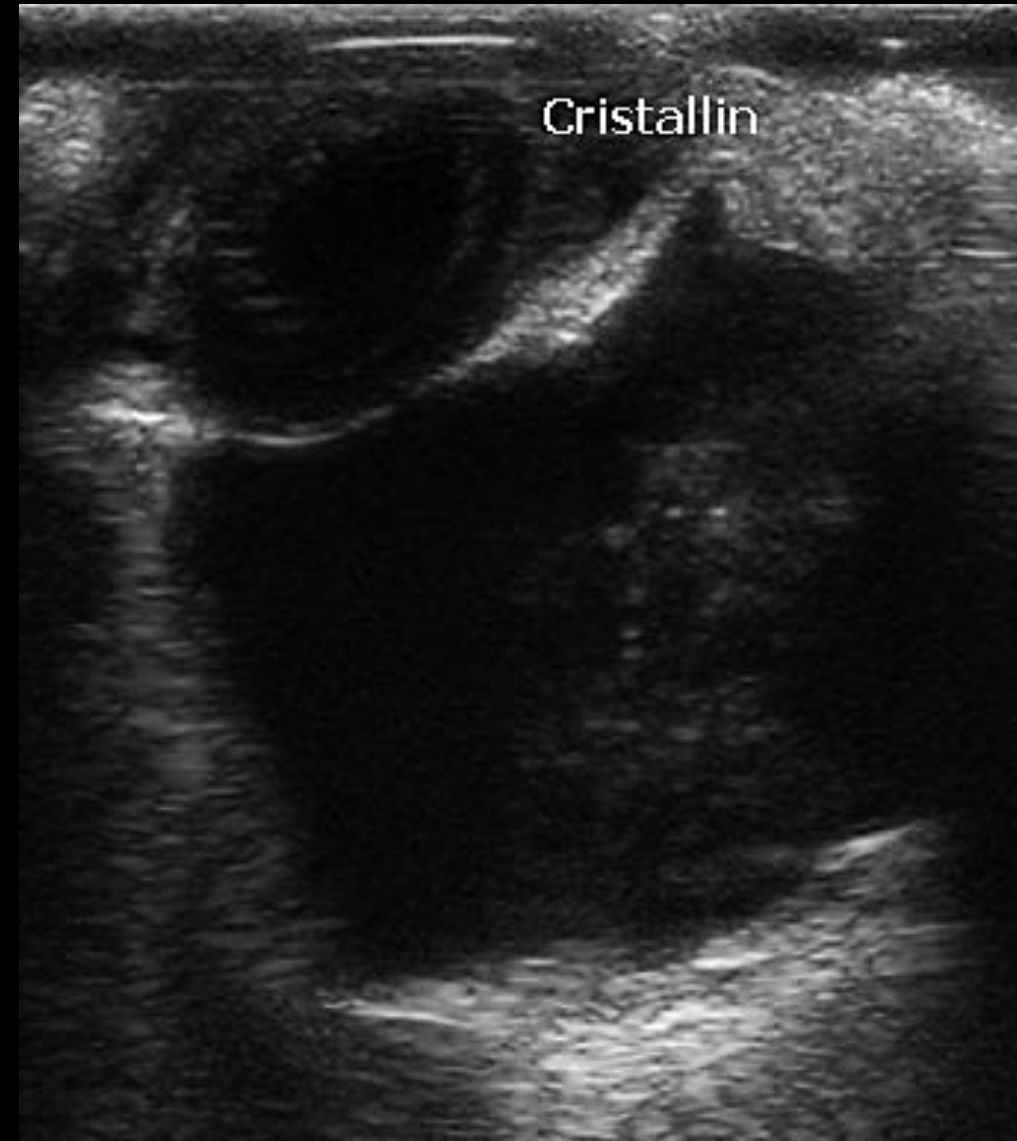
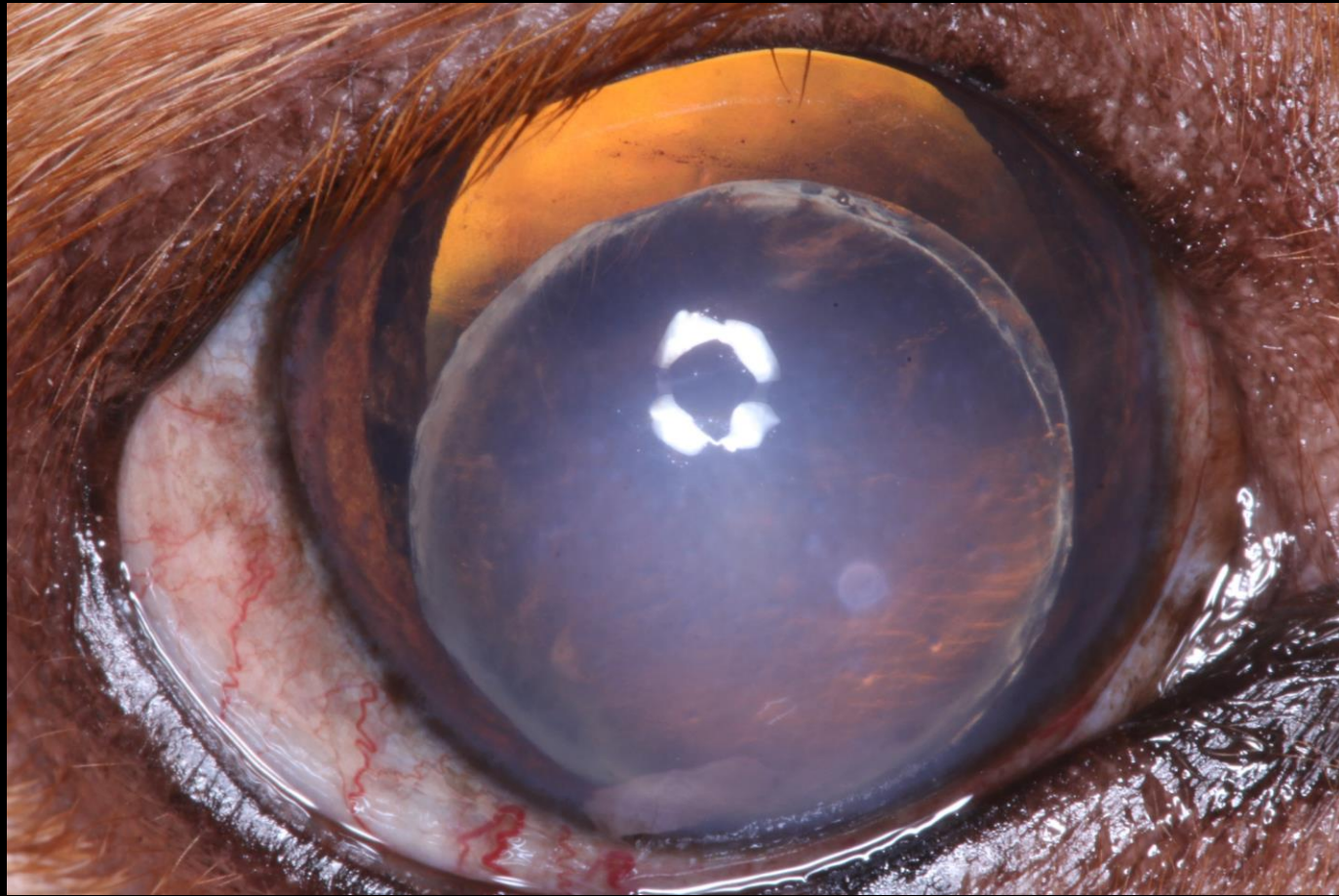
Instabilité du cristallin



Luxation antérieure du cristallin



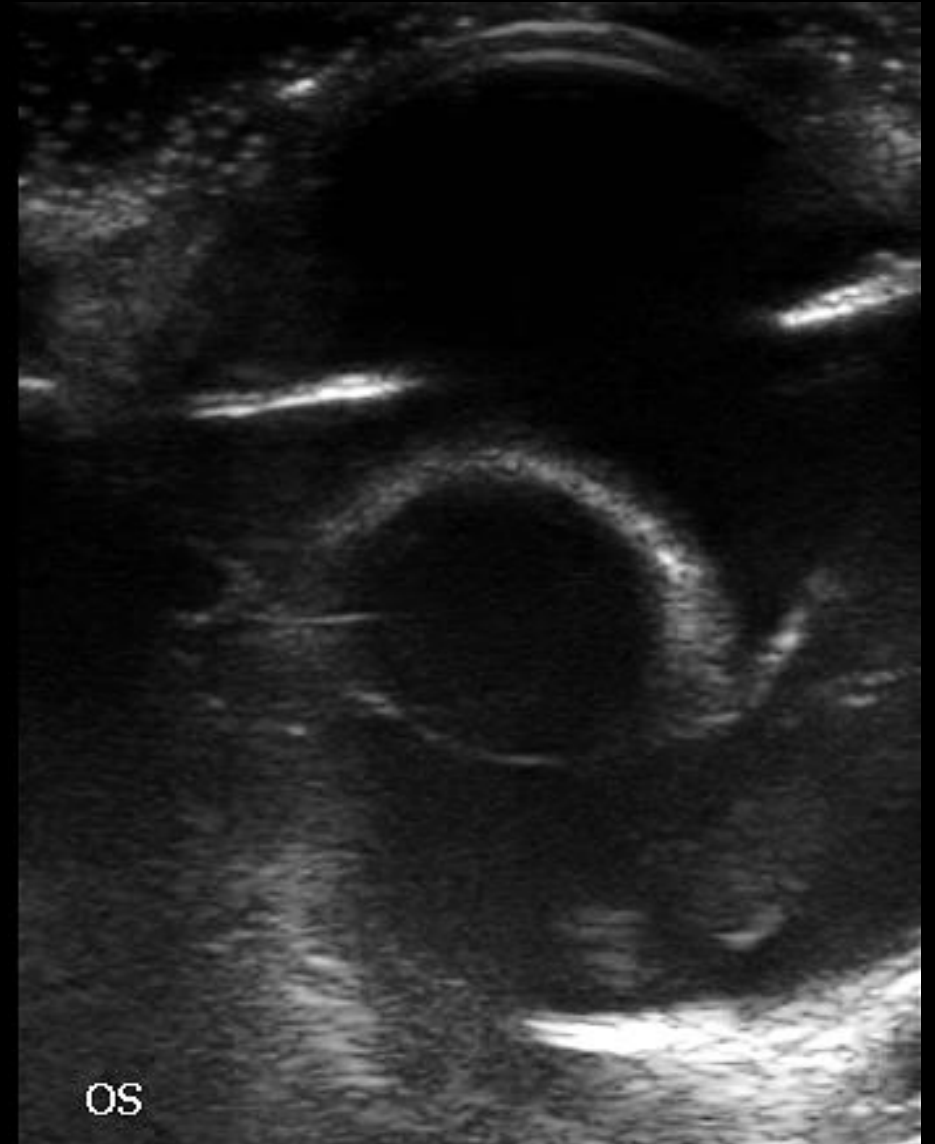
Luxation antérieure du cristallin



Luxation postérieure du cristallin



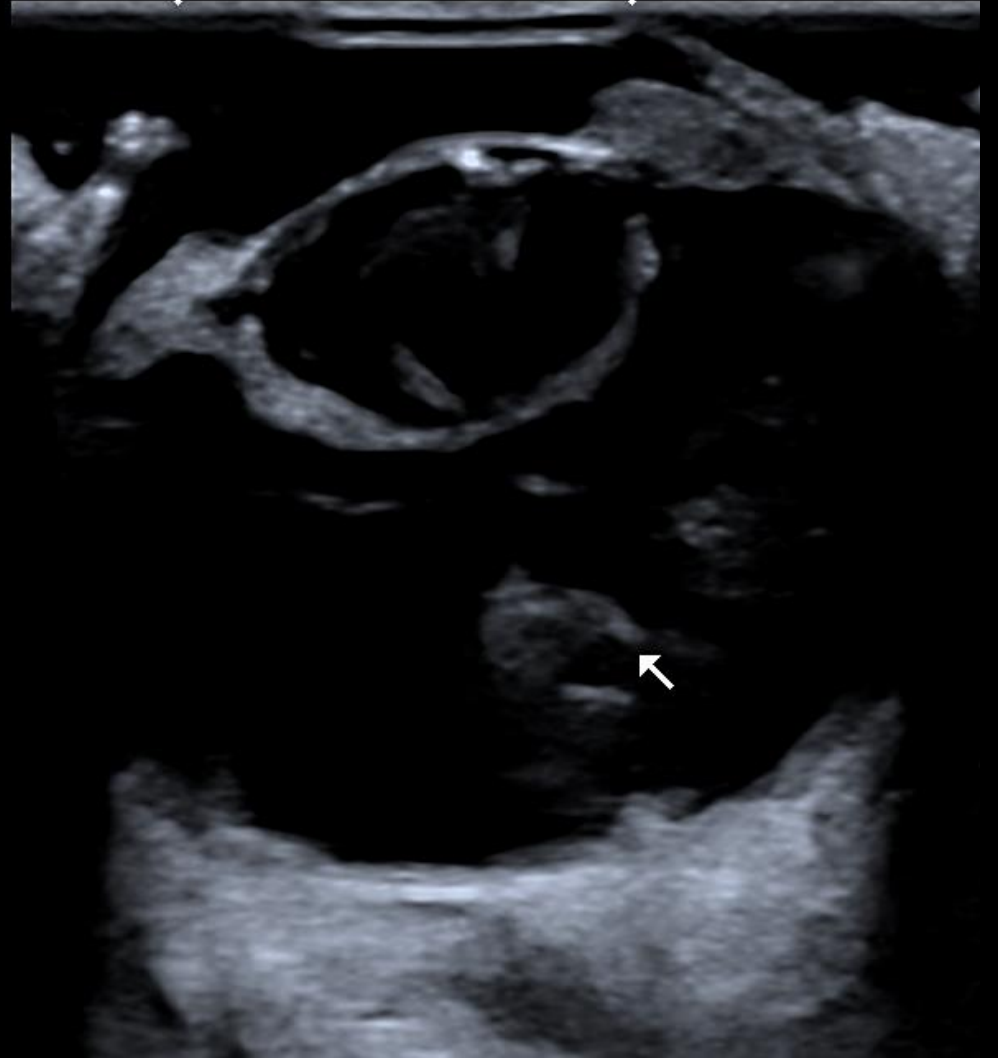
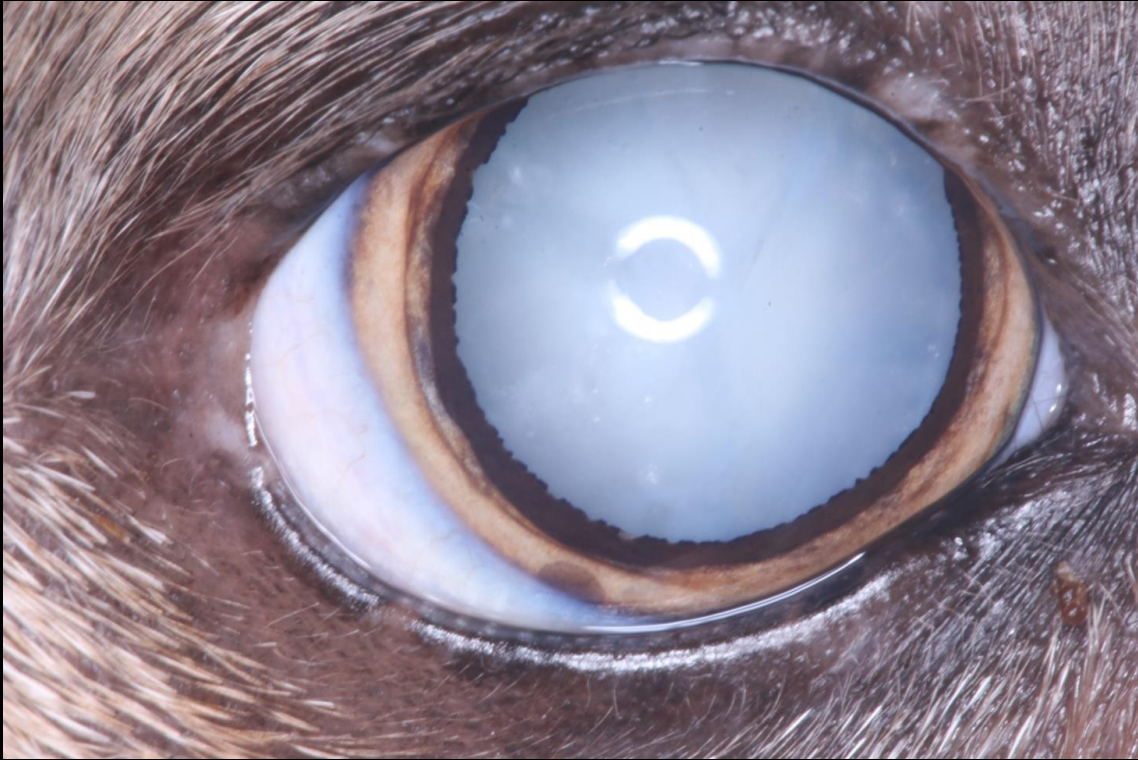
Luxation postérieure du cristallin



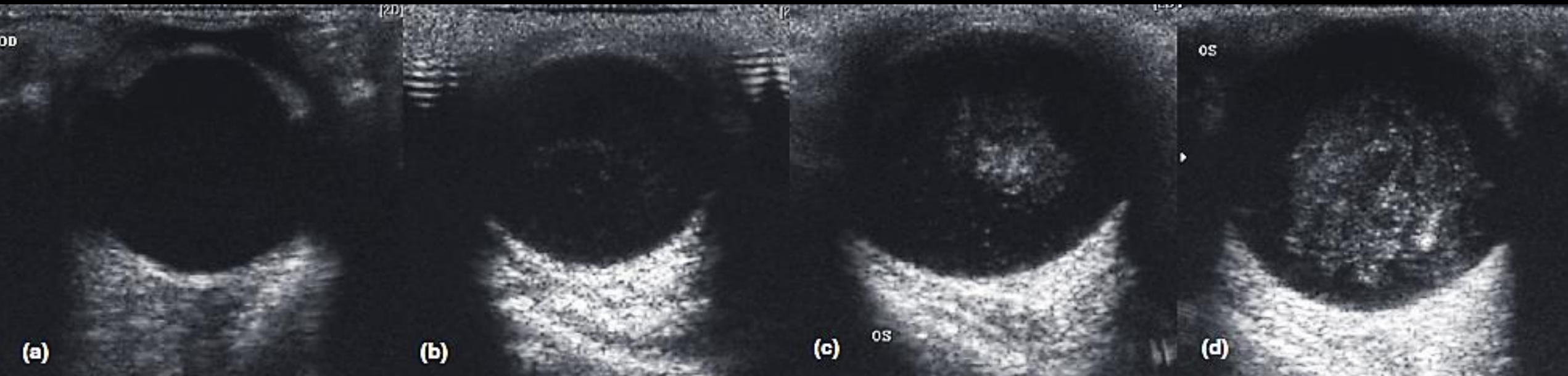
Atteintes du segment postérieur

- **Dégénérescence vitréenne (Synérèse)**
- **Persistance vitré primitif**
- **Décollement rétinien**

Vitré : dégénérescence vitrénne



Vitré : dégénérescence vitréenne

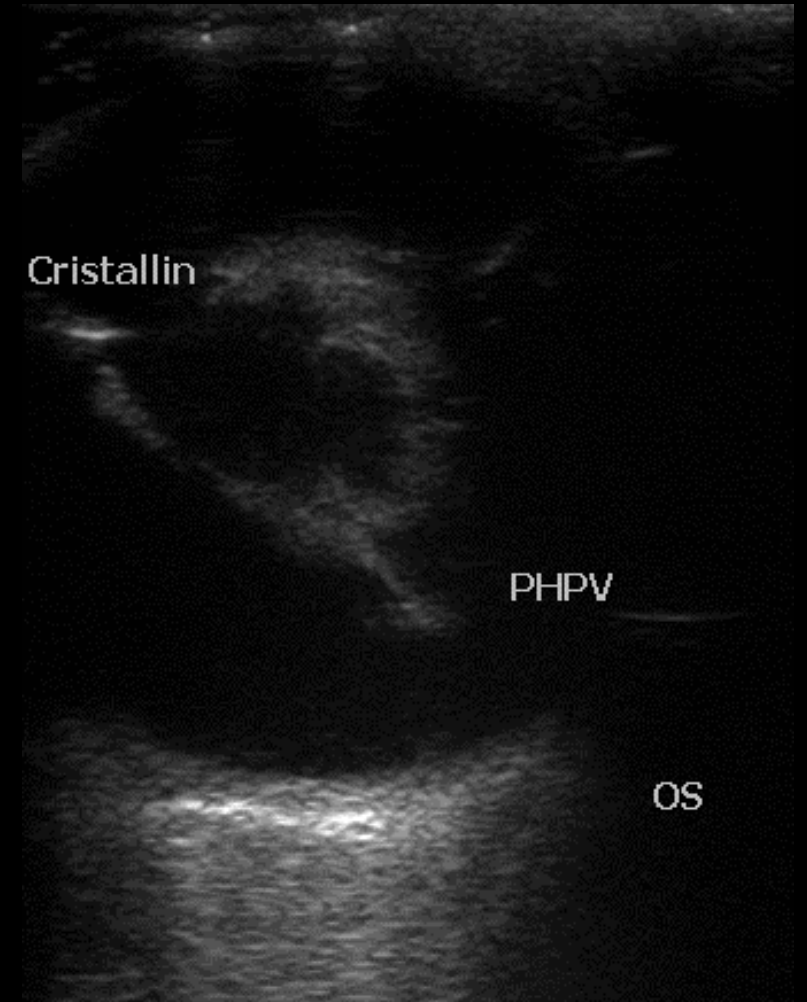
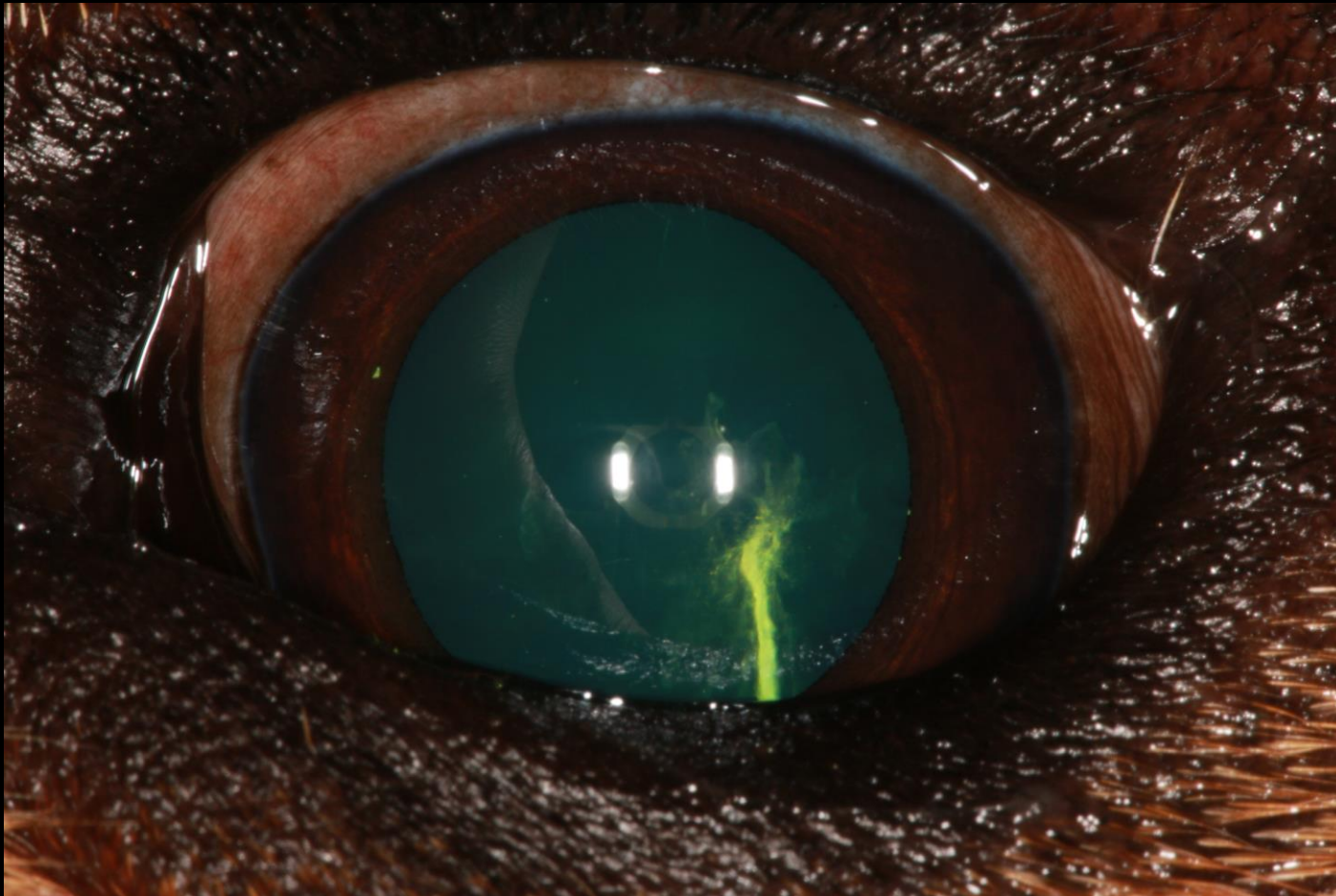


A l'échographie la synérèse se présente sous la forme de points multifocaux ou de structures linéaires enchevêtrées dans la cavité vitréenne dont l'échogénicité est moyenne à élevée

PHPV / PHTVL : persistance vitré primitif



PHPV / PHTVL : persistance vitré primitif

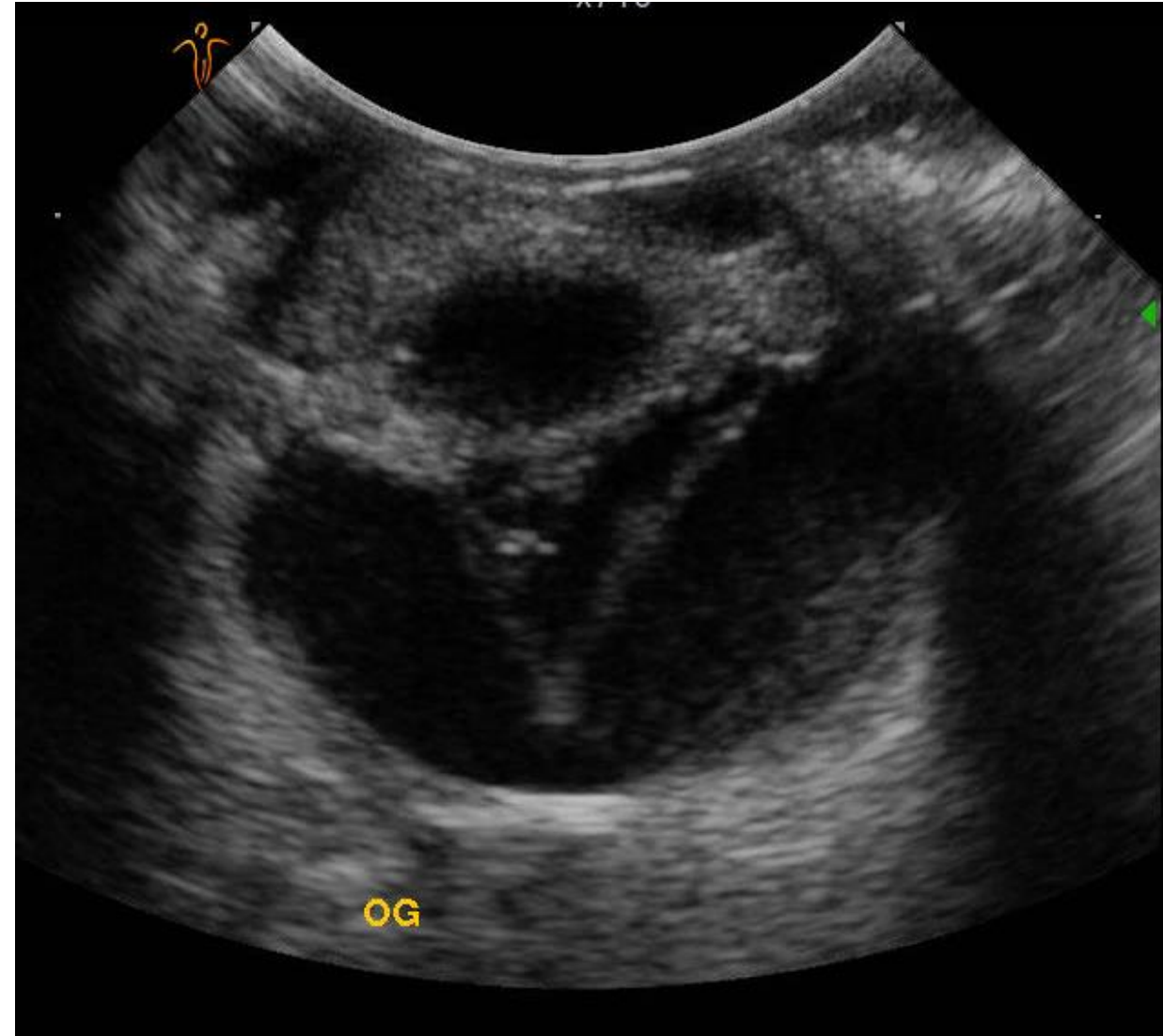


PHPV / PHTVL : persistance vitré primitif



Décollement rétinien

- Image typique en **Fleur de Lys** lors de DR complet
- La rétine détachée est perçue comme une **structure linéaire continue** hyperréfléchissante avec une attache au niveau du disque optique et en arrière de l'ora ciliaris antérieurement
- Image en « aile de mouette »
- **Hémorragies** souvent associées



Décollement rétinien



Décollement rétinien partiel

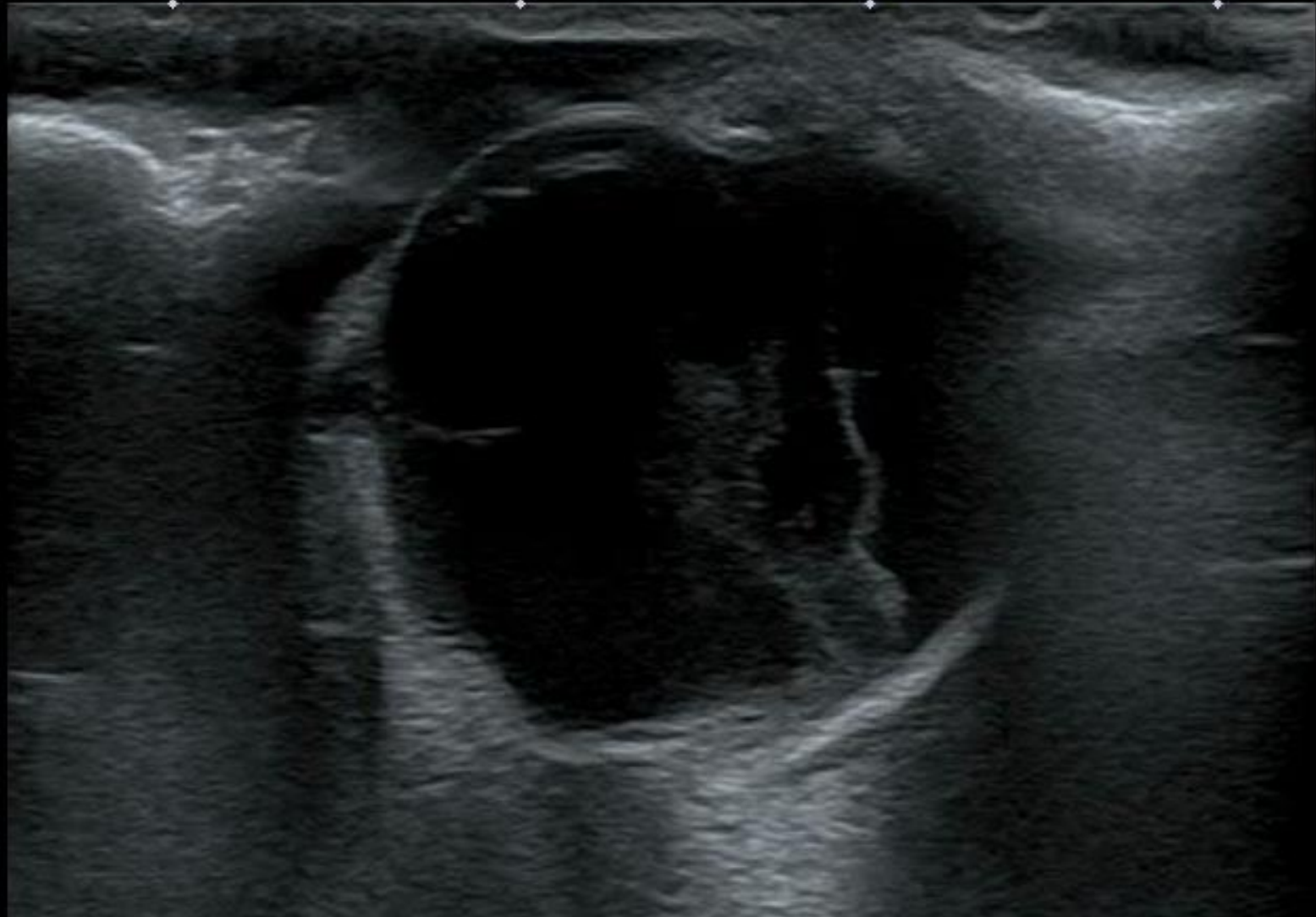




OS

Décollement rétinien forme chronique

Precision



Atteintes orbitaires

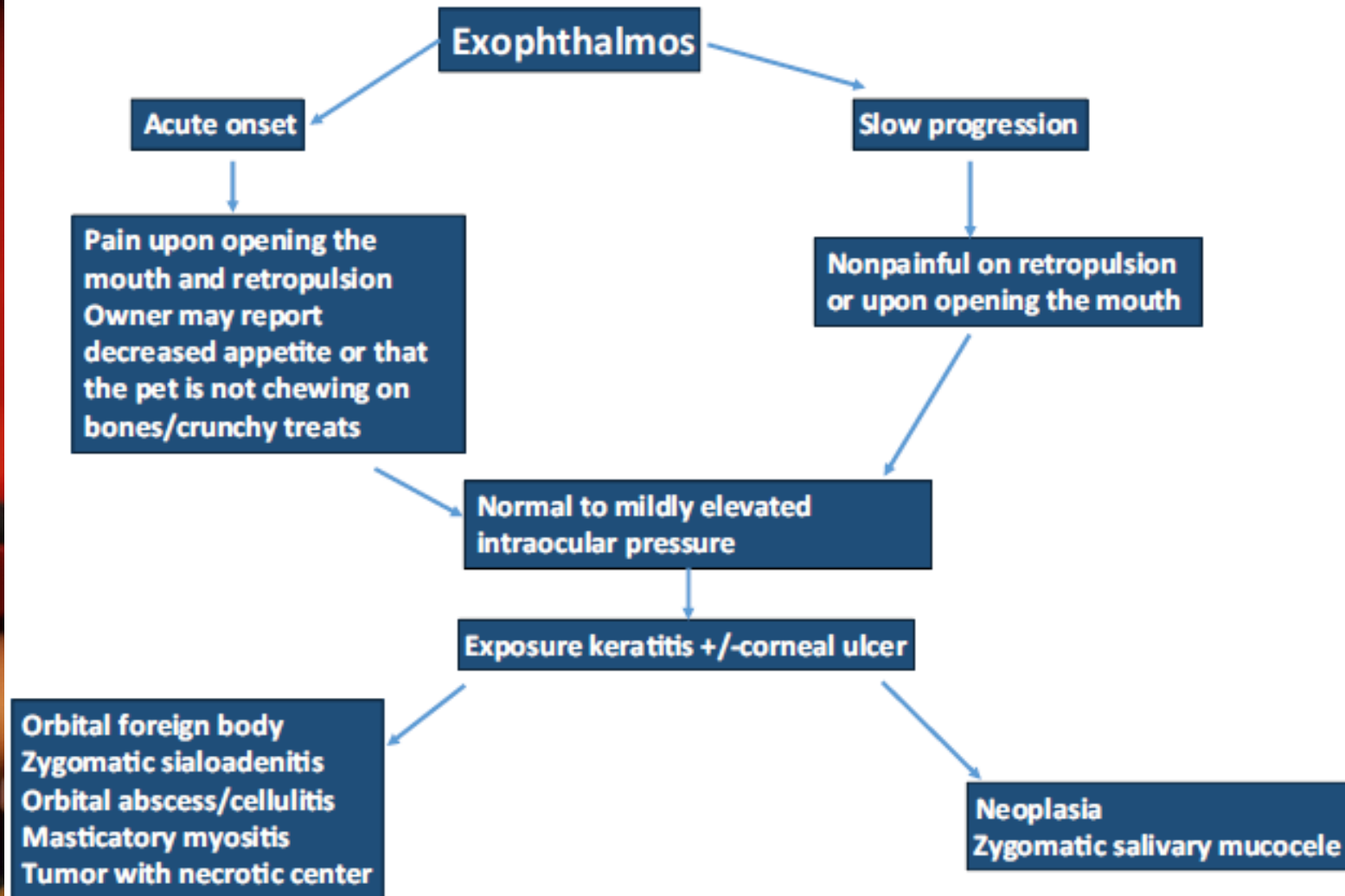
- Dacryokystes
- Néoplasies/Abcès rétro-orbitaires
- Sialocèles



Lésions orbitaires

- Aspect **plus homogène** que le tissu orbitaire environnant
- Peuvent induire des **symptômes cliniques** si **volumineuses**
- **Détection aisée**
- Différenciation abcès / néoplasie : **abcès = hypoéchogène**

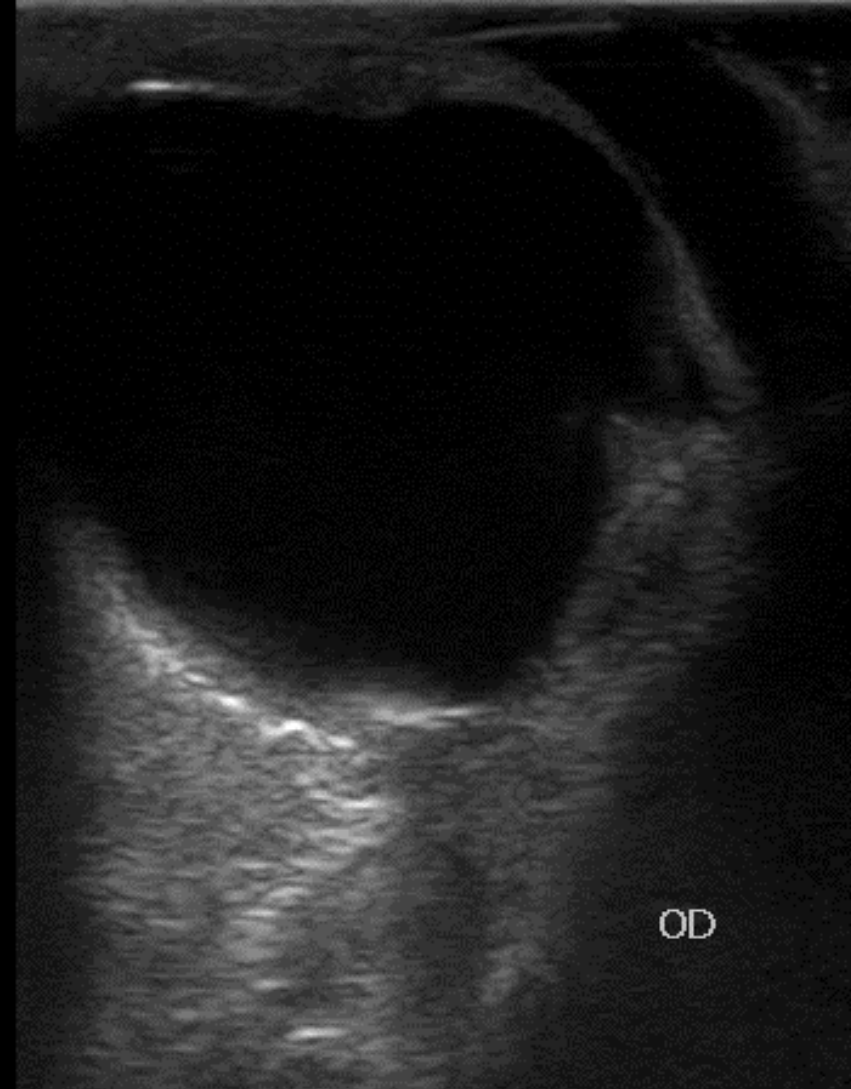
Diagnostic étiologique des exophtalmies



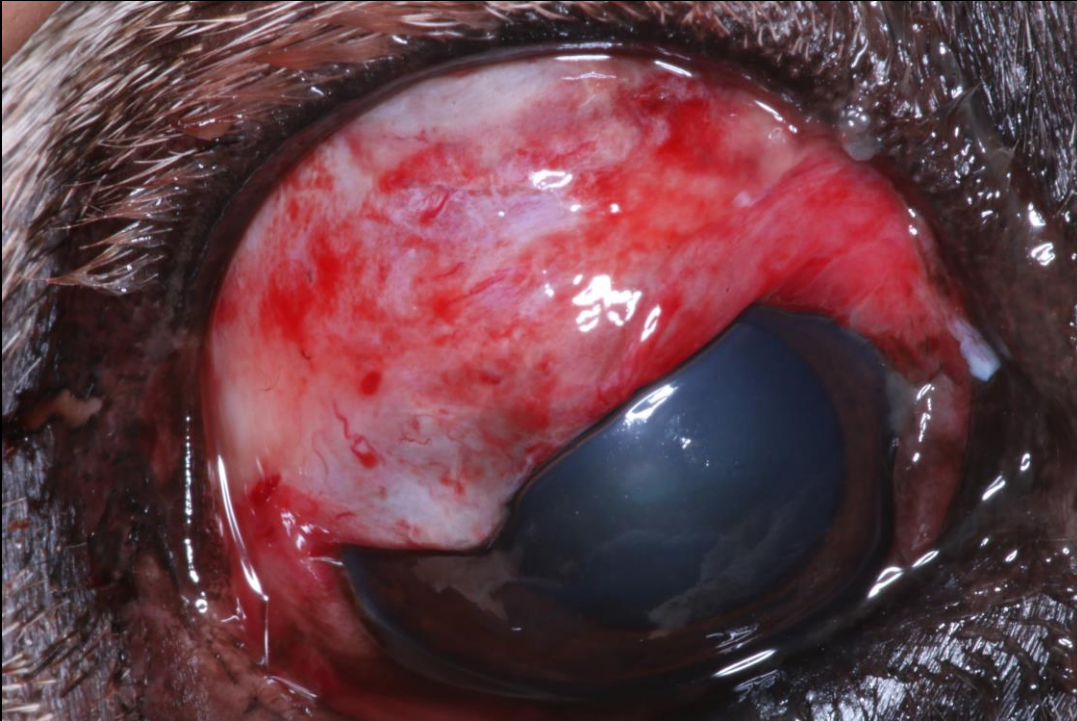
Atteintes orbitaires : Dacryokytoses



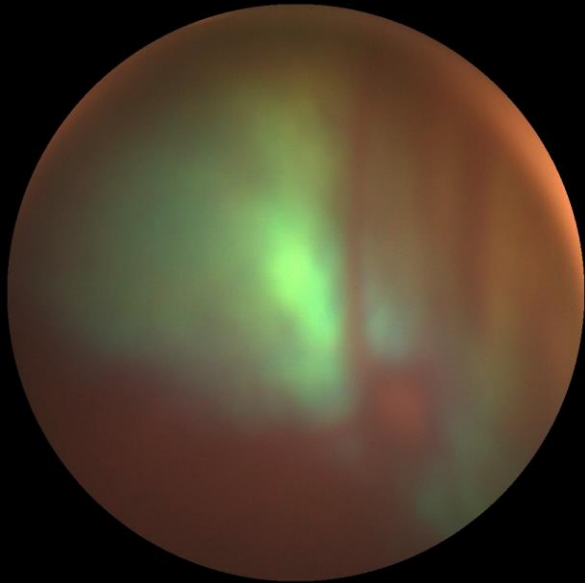
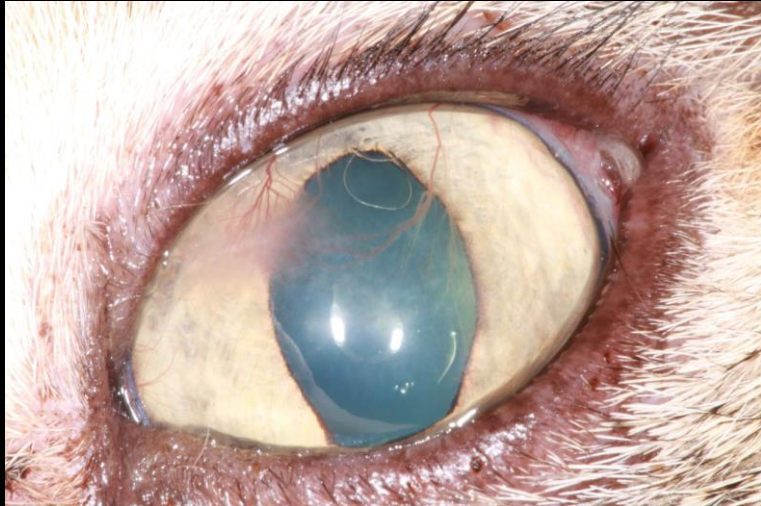
Atteintes orbitaires : Myosites



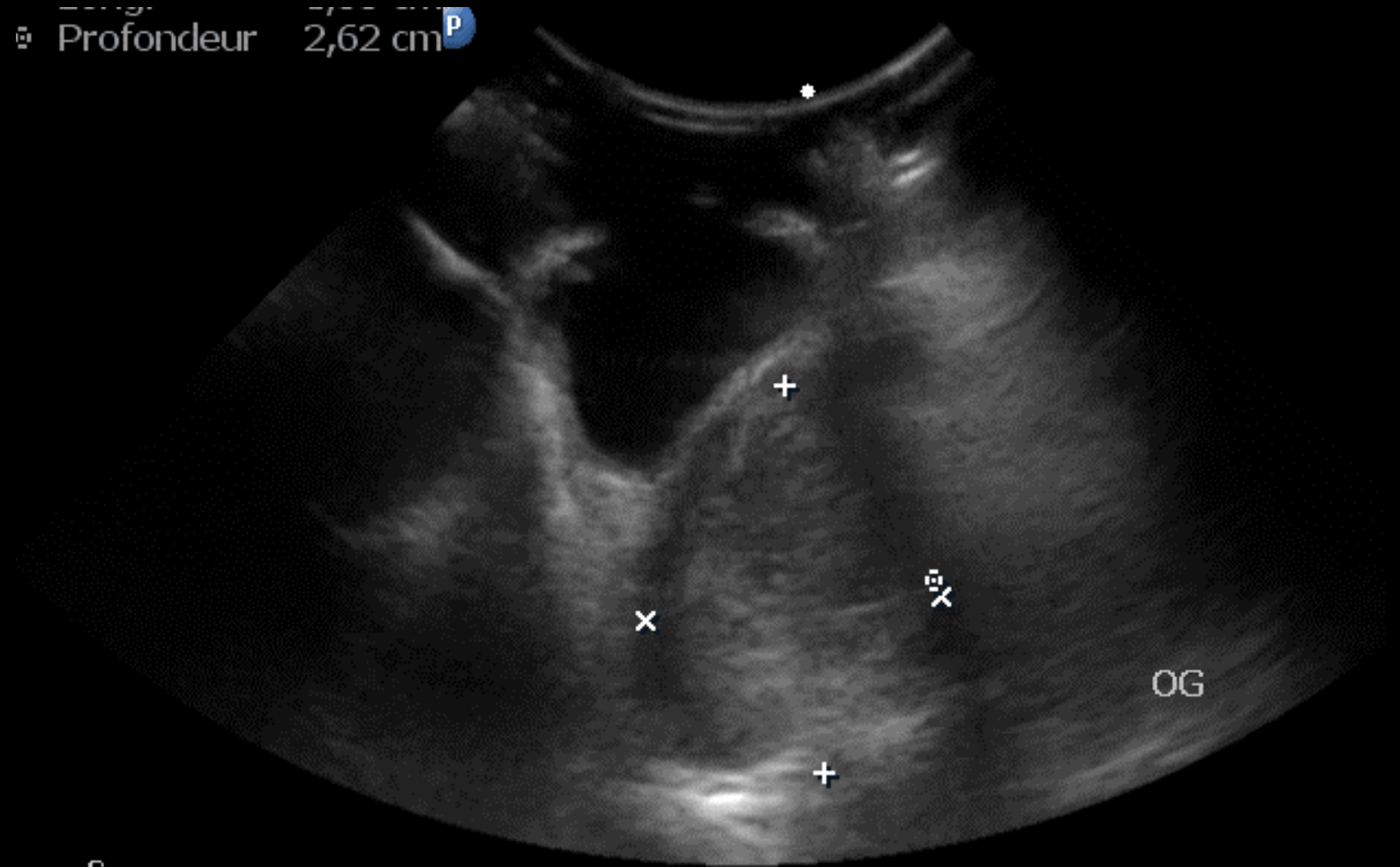
Atteintes orbitaires : Lacérations



Atteintes orbitaires : Néoplasies/Abcès



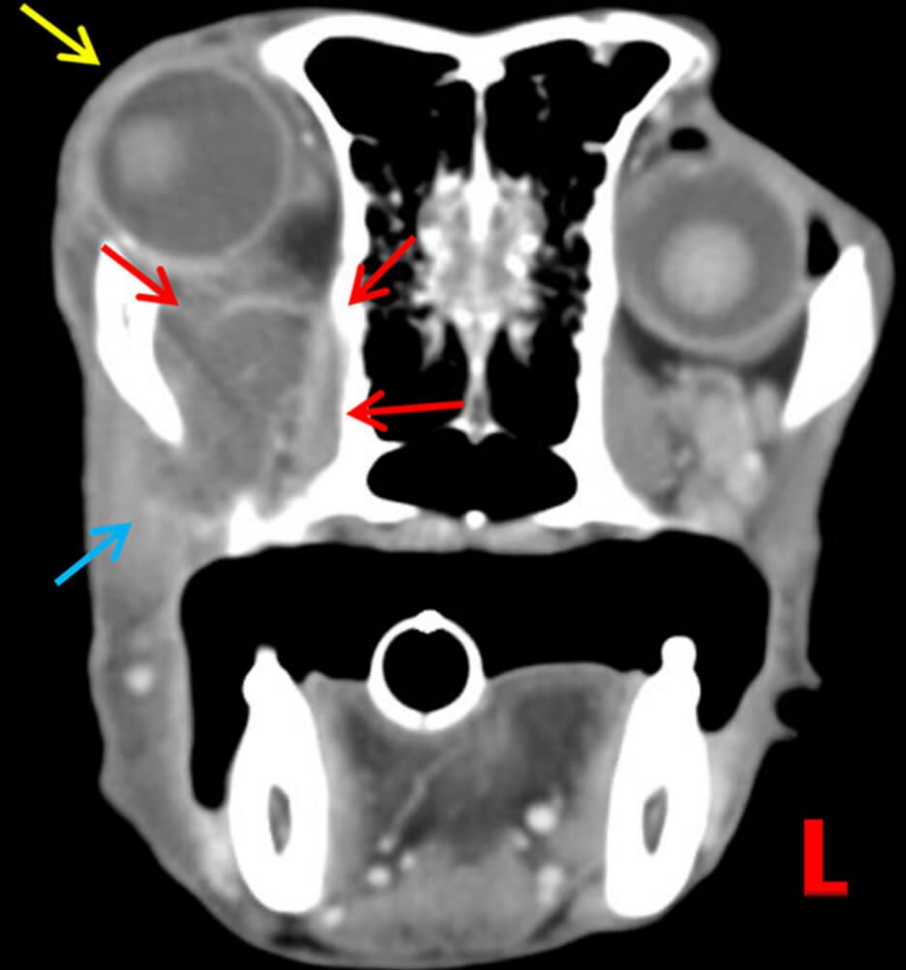
Profondeur 2,62 cm



G
P $\triangle$ R
5,0 8,0

Atteintes orbitaires : Néoplasies

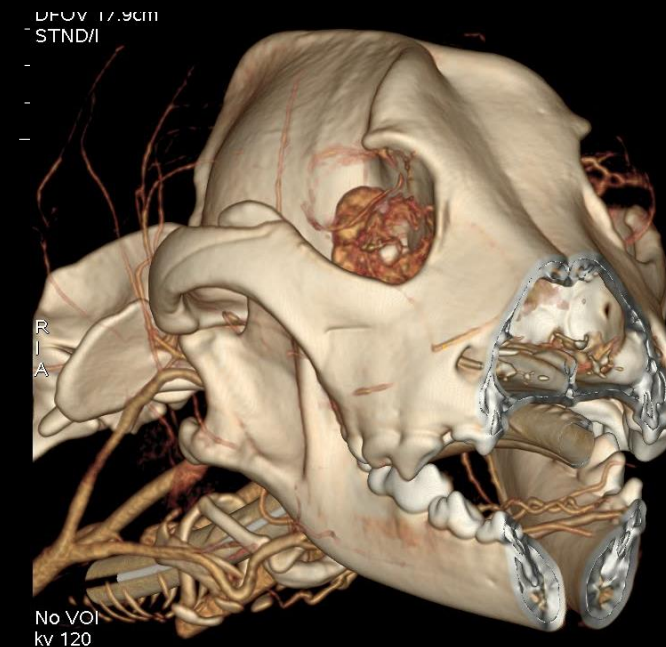
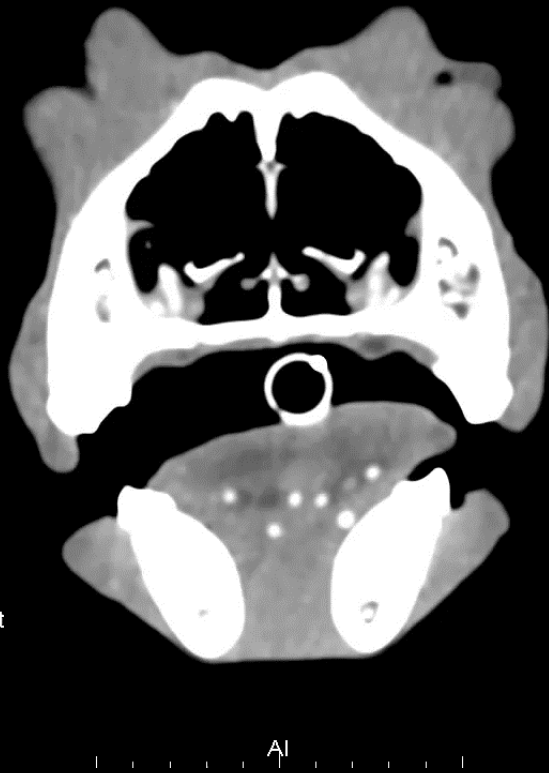
- Compléter les investigations
 - IRM
 - Scanner



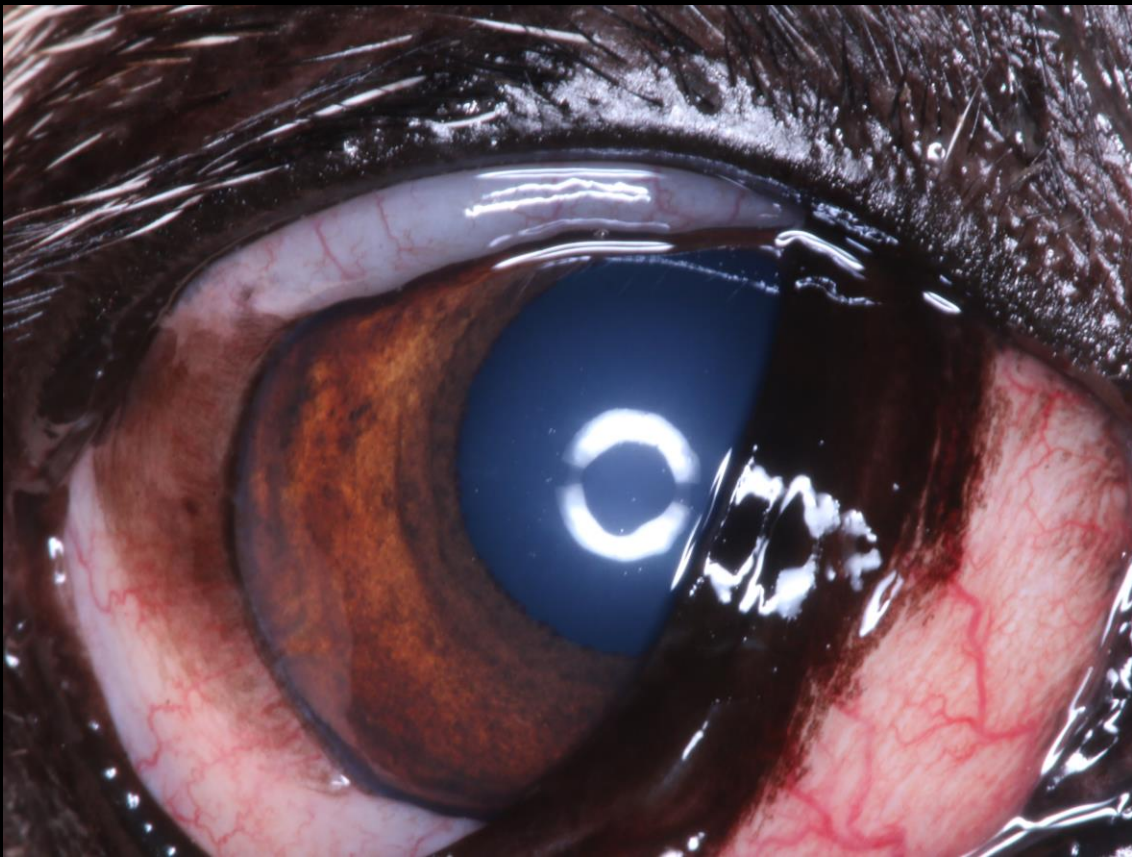
Atteintes orbitaires : Néoplasies



Atteintes orbitaires : Néoplasies



Atteintes orbitaires : Néoplasies



Atteintes orbitaires : Néoplasies

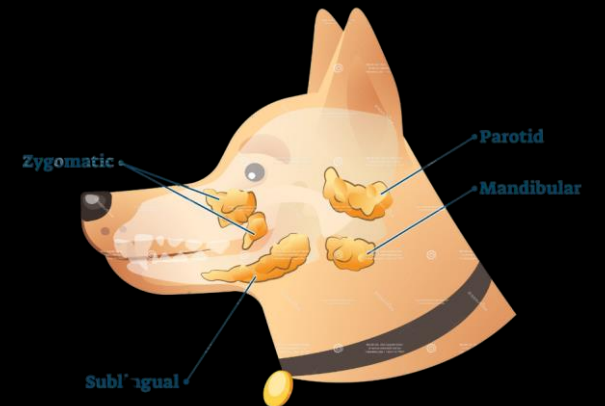
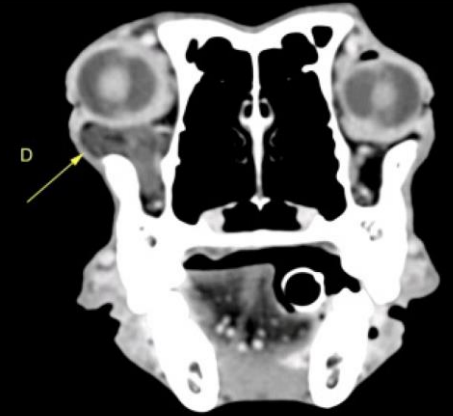


2.1 BULLES TYMPANIQUES
9



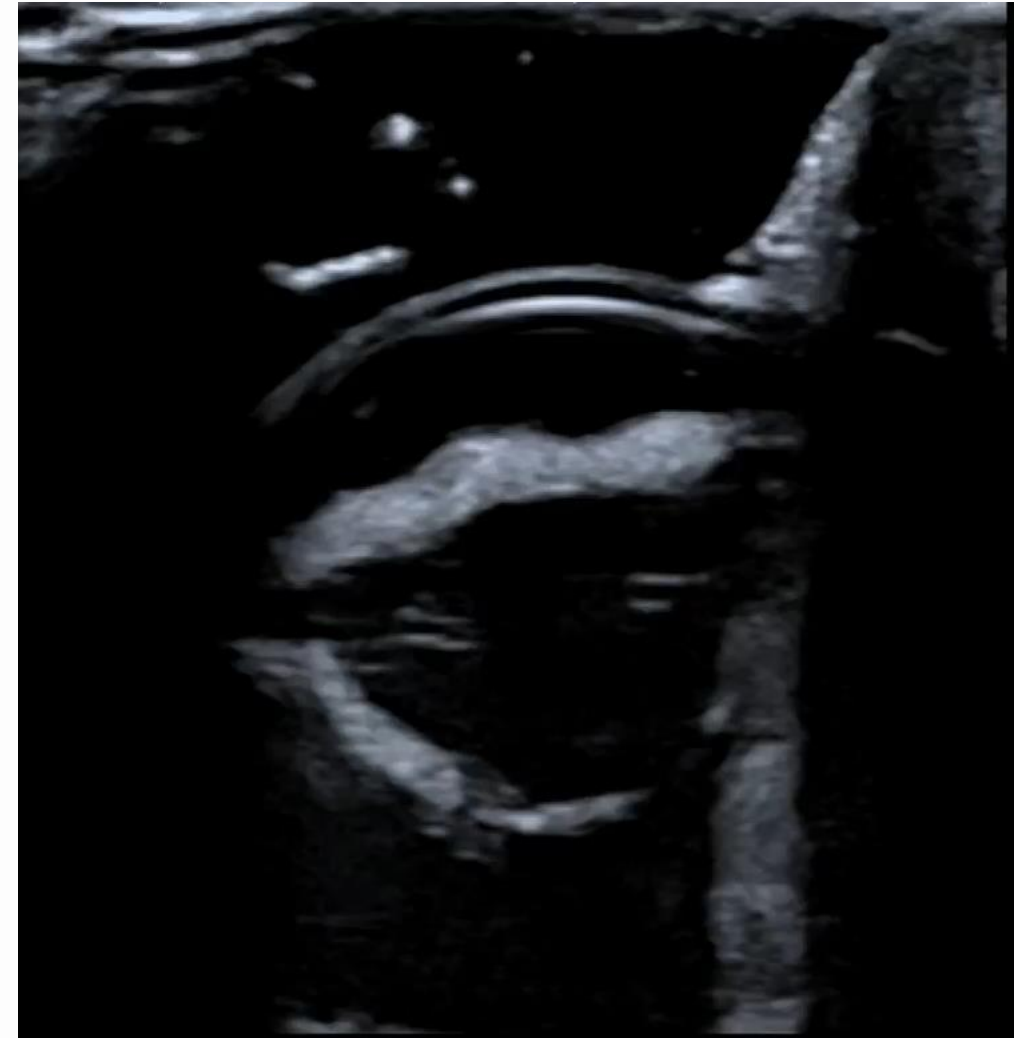
2.1 BULLES TYMPANIQUES
9

Atteintes extra-orbitaires : Sialocèles



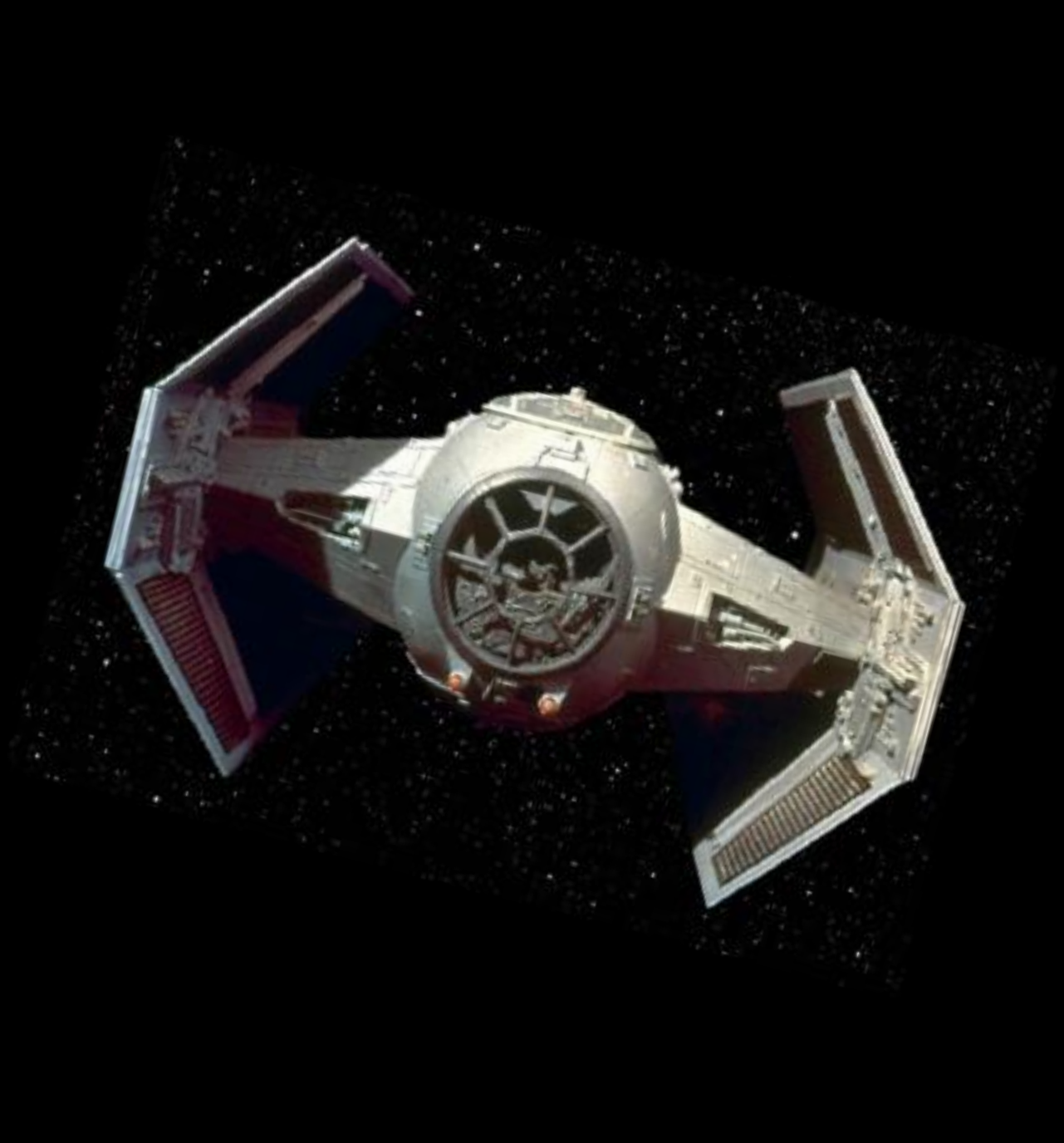
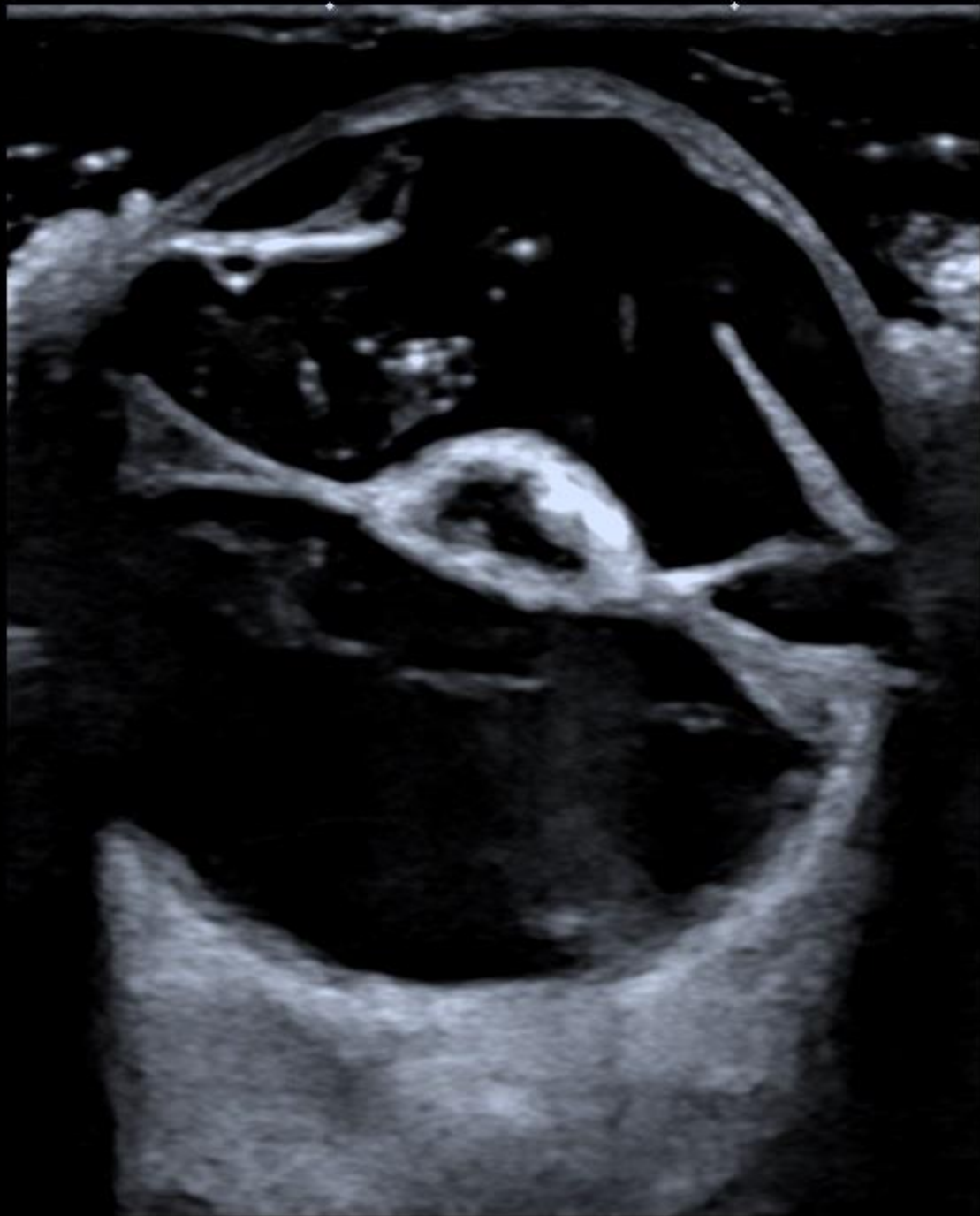
Artefacts

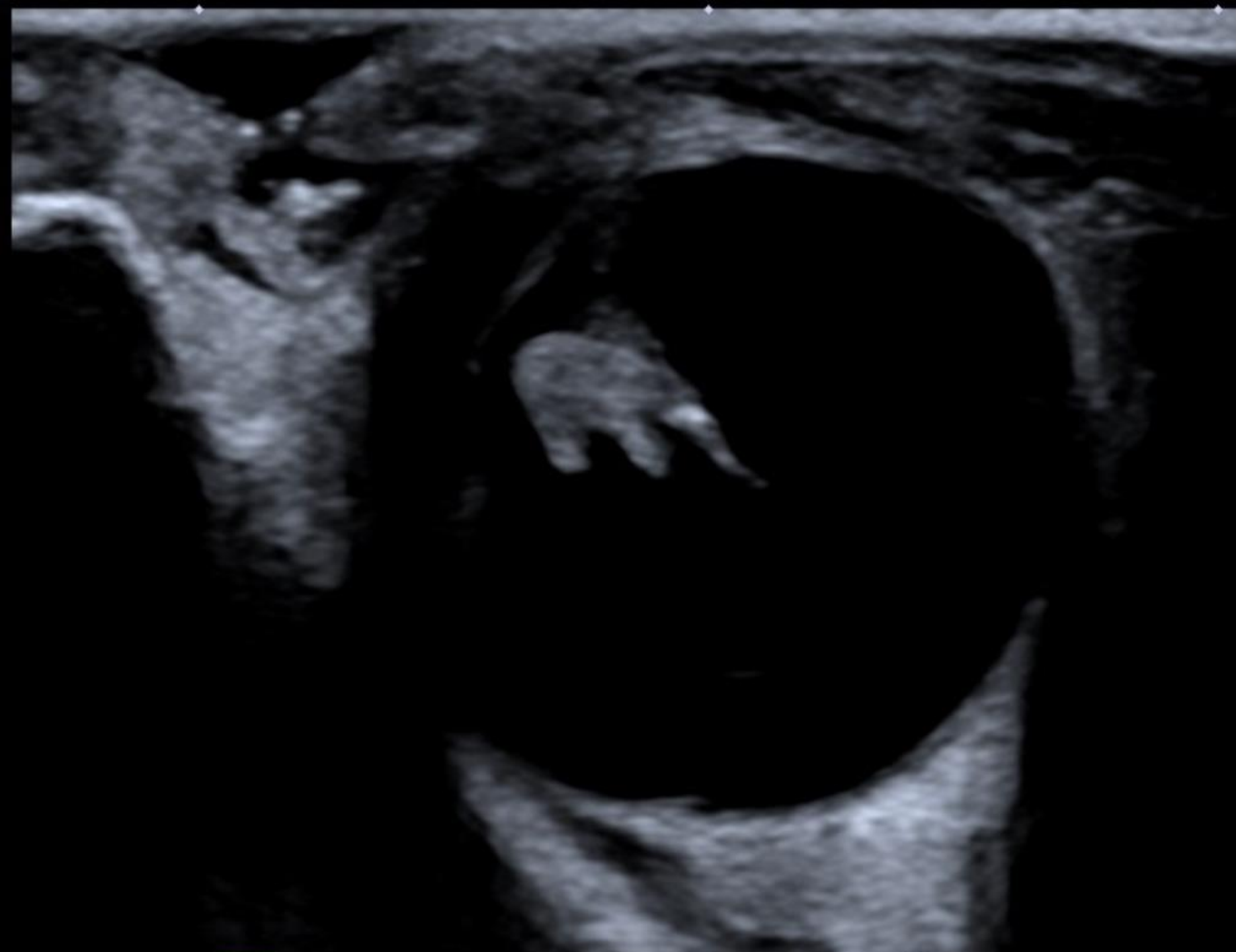
- Lors d'une échographie des **artefacts** acoustiques peuvent se produire
- La **réverbération des artefacts** (signaux multiples) se produisent en raison de l'**air emprisonné** entre la pointe du transducteur et l'œil
- Ils peuvent être évités en utilisant une **grande quantité de gel** ou en **changeant la position de la sonde**
- Les artefacts se produisent généralement **entre deux interfaces hautement réfléchissantes** :
 - capsule cristallinienne
 - cristallin artificiel
 - os orbitaire



La paréidolie en échographie !









Conclusion

...Bilan

- Echographie = examen complémentaire important en ophtalmo
- *Images parfois délicates à interpréter*





Merci de votre attention



L'œil au clébarp

Podcast sur l'ophtalmologie vétérinaire

PODCAST





Dr Vétérinaire Bertrand Michaud
St Genis Pouilly (01)



Pour aller plus loin

- Bentley, E., Pizzirani, S., Waller, K.R. Ophthalmic Examination and Diagnostics, Part 3: Diagnostic Ophthalmic Ultrasound. In: *Veterinary Ophthalmology*, 6th edn. (ed. Gelatt KN) Wiley Blackwell Publishing, Ames, 2021, Volume 1, 733-756.
- Dudea, S.M. Ultrasonography of the eye and orbit. *Med Ultrason*. 2011; 13: 171-174. Fielding, JA. Imaging the eye with ultrasound. *Br J Hosp Med*. 1992; 47: 805-815.
- Fledelius, H.C. Ultrasound in ophthalmology. *Ultrasound Med Biol*. 1997; 23: 365-375.