

## ANEXOS

### ANEXO 1: ECOGRAFÍA (ANEXO. 1-12)



ANEXO 1: IMAGEN LONGITUDINAL ABORDAJE  
TRANSCORNEAL NORMAL (VALENTINI ET AL., 2010)



ANEXO 2: ECOGRAFÍA NORMAL  
(STADET ET AL., 1998)

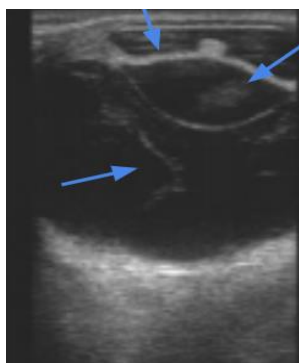
Se realiza mediante un transductor de 7,5-10 MHz que se coloca en ángulo para que vaya entre el globo y la pared orbital ósea y así evitar que la lente atenúe el haz de sonido y maximice la intensidad del eco. Se puede colocar en contacto con los párpados a través de un agente de acoplamiento de metilcelulosa para evaluar el globo y la órbita anterior, o se puede colocar en contacto suave con la córnea (después de la instilación de un anestésico tópico) para evaluar la órbita posterior.

Esta técnica, es muy útil pero se pueden encontrar varios artefactos que dificultan el examen como son las reverberaciones (interlíneas ecoicas paralelas) (Scotty et al, 2004) debido a la interposición de aire entre la sonda y la superficie cóncava del ojo o debido al aire atrapado por la capa capilar al realizar un examen transpalpebral. Estos se pueden evitar utilizando un dedo de guante, parcialmente lleno de agua destilada (McMullen y Utter, 2010). Otros son las protuberancias de baum que son artefactos B-scan que aparecen como elevaciones del fondo en la pared posterior a medida que el haz de sonido se refracta más rápidamente a través de la zona periférica frente a la central o los artefactos de absorción que se ven como una sombra acústica posterior debido a estructuras de alta densidad como neoplasias o cuerpos extraños que producen la atenuación o desaparición de la señal en los sectores ubicados detrás de esta (Valentini et al., 2010).

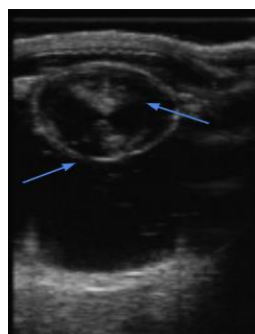
En condiciones normales el ojo se observa como una estructura redondeada con diámetro  $39,4 \pm 2,3$  mm<sup>3</sup> con un aspecto anecoico integral (Valentini et al., 2010). La córnea presenta una superficie

uniformemente hiperecoica curvilínea delgada con un espesor de  $2,33 \pm 0,39 \text{ mm}$  (Valentini et al., 2010).

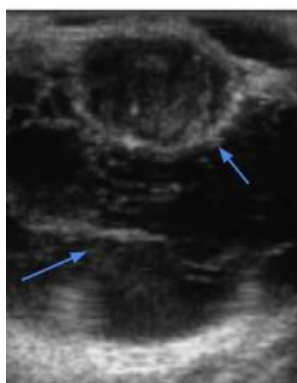
El humor acuoso (sector anterior) entre la córnea y el cristalino aparece anecoico, con una profundidad de  $4,22 \pm 1,29 \text{ mm}$ . Debido a que el cristalino posterior está muy cerca del iris y del cuerpo ciliar, es difícil distinguir la cámara posterior (Valentini et al., 2010). El iris y el cuerpo ciliar aparecen como estructuras irregulares delante y lateral a la lente que se extienden desde la periferia hasta el centro del ojo y la granula iridica o corpora nigra se observa como un área iso/hiperecoica en la superficie anterior del iris (Valentini et al., 2010). La lente se muestra como dos interfaces curvilíneas con un centro anecoico de diámetro  $11,93 \pm 1,10 \text{ mm}$ . El cristalino anterior es ligeramente convexo mientras que el posterior es cóncavo (Gilger, 2005; Valentini et al., 2010). El humor vítreo presenta una profundidad de  $17,37 \pm 1,98 \text{ mm}$  y es anecoico (Gilger, 2005; Valentini et al., 2010). Distalmente al humor vítreo, se encuentra el fundus, con una interfaz hiperecoica, representada por la retina, coroides y esclerótica (es imposible de distinguir uno del otro) (Valentini et al., 2010). Finalmente, el nervio óptico, se observa como un área longitudinal hiperecoica de forma triangular en el tejido graso retrobulbar hiperecoico (Valentini et al., 2010). Para visualizar la arteria oftálmica, se necesita la técnica de color-doppler (Valentini et al., 2010).



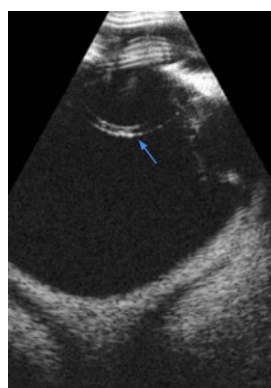
ANEXO 3: IMAGEN TRANSVERSAL, ABORDAJE TRANSPALPEBRAL: INCREMENTO DE GROSOR DE LA INTERFAZ ECOGÉNICA POR UNA ADHESIÓN CRISTALINO-IRIS (SINEQUIA POSTERIOR). SE OBSERVA LA CORPORA NIGRANS EN EL IRIS. EN LA PARTE CENTRAL DE LA LENTE HAY ZONAS CON UN INCREMENTO DE ECOGENICIDAD (CATARATA). EN EL HUMOR VÍTREO HAY UNA LINEA HIPERECOICA MÓVIL SIN CONTINUIDAD CON EL FUNDUS (OPACIDAD VÍTREA) (VALENTINI ET AL., 2010)



ANEXO 4: IMAGEN LONGITUDINAL, ABORDAJE TRANSPALPEBRAL: CATARATA INMADURA (INCREMENTO NO HOMOGÉNEO DE LA LENTE ASOCIADO CON UNA MODIFICACIÓN DE LA TALLA Y TAMAÑO) (VALENTINI ET AL., 2010)



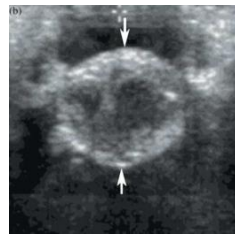
ANEXO 5: IMAGEN TRANSVERSAL, ABORDAJE TRANSCORNEAL: LA LENTE MUESTRA UNA MODIFICACIÓN DEL TAMAÑO Y DE LA FORMA ASOCIADO CON IRREGULARIDADES DE LA SUPERFICIE DEL CRISTALINO E INCREMENTO DE LA ECOGENICIDAD (CATARATA INMADURA). OPACIDAD VÍTREA EN EL HUMOR VÍTREO (BROOKS, 2008)



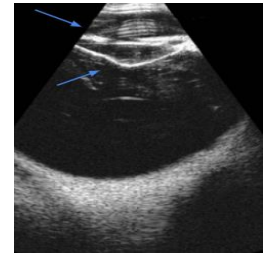
ANEXO 6: CATARATA CORTICAL POSTERIOR (SE VE COMO UNA SEGUNDA LÍNEA EN LA CÁPSULA POSTERIOR) (GILGER, 2005)



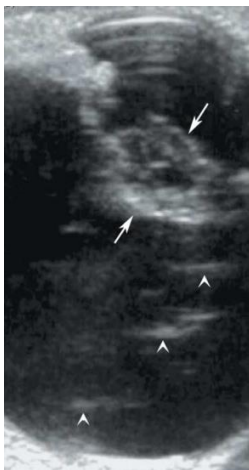
ANEXO 7: CATARATA MADURA TOTAL. TODA LA LENTE ESTÁ HIPERECOICA (LAS FLECHAS INDICAN LOS BORDES ANTERIOR Y POSTERIOR) (SCOTTY, ET



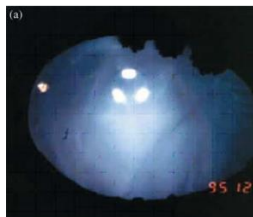
ANEXO 8: CATARATA POSTERIOR (GILGER, 2005)



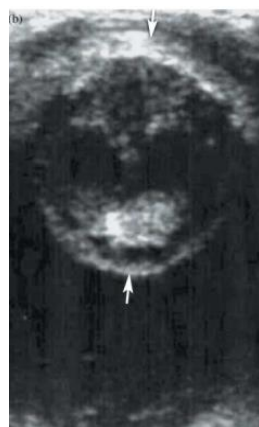
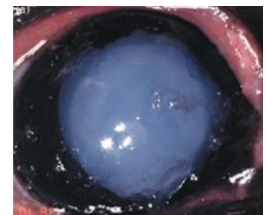
ANEXO 9: HIPERMADURA. DISMINUCIÓN DEL TAMAÑO POR LA LICUEFACCIÓN DEL MATERIAL CORTICAL. HAY HIPERECOGENICIDAD Y EN EL VÍTREO HAY ARTEFACTOS DE REVERBERACIÓN (GILGER, 2005)



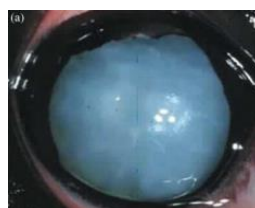
ANEXO 10: CATARATA HIPERMADURA. LA LENTE ESTÁ MUY HIPERECOICA, PEQUEÑA (REABSORCIÓN) E IRREGULAR. LA FLECHA INDICA EL BORDE ANTERIOR Y POSTERIOR DE LA LENTE MIENTRAS QUE LA CABEZA DE LA FLECHA MUESTRA RESTOS VÍTREOS (SCOTTY ET AL., 2004)



ANEXO 11: CATARATA NUCLEAR Y CORTICAL MADURA. SE VEN DOS ANILLOS CONCÉNTRICOS ECOICOS. EL EXTERNO ES EN LA REGIÓN DE LA CORTEZA Y EL INTERIOR EN EL NUCLEO (SCOTTY ET AL., 2004)



ANEXO 12: CATARATA INTUMESCENTE MADURA. HAY UN INCREMENTO DE LA ECOGENICIDAD Y LA LENTE ESTÁ ALARGADA (LAS FLECHAS SON LOS BORDES) (SCOTTY ET AL., 2004)



## ANEXO 2: FÓRMULAS

La fórmula de Binkhorst (Meister et al., 2018) es:

$$P_e = \frac{1336(4r-L)}{(L-c)(4r-c)}$$

- *Pe es la potencia pronosticada en D.*
- *r es el radio corneal promedio en mm*
- *L es la longitud axial del globo en mm*
- *C es la profundidad de la cámara anterior postoperatoria esperada en mm calculada mediante la fórmula  $C=ACD/0,73$ . Un estudio anterior informó que la proporción media de ACD pre y postoperatoria en los ojos equinos fue de 0,73.*

La fórmula de Retzlaff (Meister et al., 2018) es:

$$P_e = \frac{N}{(L-C)} \frac{NK}{N-KC}$$

- *Pe es la potencia pronosticada en D.*
- *N es el índice de refracción de acuoso y vítreo (1336)*
- *L es la longitud axial en m*
- *C es la profundidad postoperatoria de la cámara anterior en m*
- *K es la curvatura corneal promedio en D (K1 es la curvatura de la córnea horizontal y K2 de la vertical, calculadas mediante la fórmula  $K [D] = (N - 1/\text{radio [m]})$ ).*

## TABLAS

Antibióticos tópicos	neomicina, polimixina B sulfato, moxifloxacina, gramicidina, bacitracina, ciprofloxacina, cloranfenicol, gentamicina, tobramicina oftálmica o flurbiprofeno
Antiinflamatorios tópicos	acetato de prednisolona 1% o dexametasona 0,1%, diclofenaco o suprofen
Antiinflamatorio sistémico	flunixin meglumina (1,0 mg/kg, oral, IM, o IV cada 6 horas), prednisolona (1,0 a 2,0 mg/kg en dosis decrecientes) o trimetoprim sulfamida (TMS) (15-20 mg/kg oral cada 12 h). La flunixin meglumina, la segunda semana se reduce a 0,55 gr/kg cada 12h
Midriáticos	Hasta la primera revisión se aplica atropina 1% (0,2 ml SPL cada 12 horas) o fenilefrina (cada 8h durante 10 días)
Omeprazol sistémico	Hasta la primera revisión: 2-4 mg/kg PO cada 24 h durante 14-21-28 días

*Tabla 1. Protocolo más utilizado tras la cirugía de cataratas.*