

- 
- **Materia: Métodos, Instrumentos Y Técnicas De Diagnostico Veterinario**
 - **Tema: Uso y Función Del Oftalmoscopio**
 - **Carrera: Lic. Medicina Veterinaria Y Zootecnia**
 - **Cuatrimestre: 3º**
 - **Alumno: Ornaldo Fabian San Martin San Martin**

Oftalmoscopio

El oftalmoscopio es un instrumento, con varias lentes y espejos que ilumina el interior del ojo a través de la pupila y cristalino, permitiendo el examen de la retina o del fondo de ojo.

Existen muchas formas, siendo la más comúnmente utilizada la del oftalmoscopio manual diseñado para la visión ampliada (15x) directa, con una fuente de luz proyectada por medio de un espejo o un prisma al fondo del ojo del paciente, que se refleja en la retina y que coincide con la línea de visión del observador a través de la abertura.

Para utilizarlo, el explorador (bien sea óptico o médico) debe colocarse frente al paciente, mirándole, y proyectar el rayo de luz del oftalmoscopio, en un ambiente de poca luminosidad. Si el explorador es médico oftalmólogo, tendrá permiso para dilatar la pupila al



paciente mediante medicamentos midriáticos. En caso de ser óptico optometrista, la exploración debe hacerse sin ninguna administración de medicamentos.

Es un disco giratorio en el oftalmoscopio, que se interpone entre el ojo del observador y del paciente. Este disco contiene una serie de lentes pequeños de poder negativo y positivo, graduados con diferencia de una dioptría y colocados en forma secuencial y creciente partiendo del cero. Estas lentes sirven para enfocar las diferentes estructuras oculares y permiten la concentración del haz de luz en la retina.

En la cara posterior de la cabeza del oftalmoscopio se encuentra un indicador iluminado en el que se muestra la potencia de la lente empleada en la abertura de observación. El número, que va de +- 20 a +- 40, corresponde a la potencia de magnificación de la lente en dioptrías. Los valores positivos (lentes convergentes) llevan número de identificación en color negro (blanco, verde, azul dependiendo el tipo y marca de oftalmoscopio), en tanto que los negativos (lentes divergentes) aparecen con números en rojo (independientemente del tipo y marca de oftalmoscopio).



Sistema de iluminación. Consistente en un foco situado en el propio instrumento, alimentado por baterías o corriente eléctrica (como casi todos los instrumentos de examen clínico portátiles, tienen alojado en el mango la fuente de energía), cuya luz se focaliza por una lente convexa condensadora y va a un prisma que envía ésta al ojo en estudio.

Sistema de observación. Formado por un orificio o porción transparente en la parte superior del prisma, ante la cual se superponen lentes de valor distinto cóncavas o convexas insertadas en un disco que se puede mover a voluntad haciendo girar el disco para enfocar con precisión las estructuras del fondo.

El haz de luz generado en una lamparilla eléctrica que en algunos modelos llega a 9 voltios se refleja en un espejo inclinado 45° o en un prisma que hace la misma función y se dirige hacia la pupila pasando por la mitad inferior de ésta. La luz refleja en el fondo de ojo, vuelve a salir por la mitad superior de la pupila

y pasa rasante sobre el espejo, y la recibe el observador que mira por un orificio situado inmediatamente por encima del espejo.

El centro del espejo no es plateado, de forma que a través del mismo se puede ver la retina iluminada. Para que la luz que incide sea reflejada del fondo de ojo del paciente a la retina del explorador, la luz debe originarse en o muy cerca de la pupila del observador.

Esta compuesto por

- Un cabezal
- Un cuello
- Un mango

Cara anterior

- Orificio destinado a observar e iluminar en forma simultánea.

- Juego

de filtros y diafragma que se interponen en el sistema de iluminación

Cara lateral

- Juego de lentes esféricas (disco Rekoss/dial) que se interponen en el sistema de observación. Por lo general, se cuenta con un juego de lentes positivas de +1 a +40 dioptrías y uno de negativas de -1 a -25 dioptrías.

Cara posterior

- Orificio de observación.
- Cojín para región ciliar.
- Indicador iluminado de lentes, en el que se muestra la potencia de la lente empleada en la apertura de observación.

FIGURA 1

Partes del oftalmoscopio



- Cuello
- Interruptor eléctrico para encender y apagar el instrumento.
- Reóstato, que permite graduar la intensidad de luz.
- Mango

Algunas ventajas que tiene son

Ventajas

- Permite ver las estructuras con una imagen real.
- Proporciona una magnificación de la imagen de los medios oculares y del fondo, con lo cual podemos observar los detalles de las alteraciones (papila, mácula).
- Es fácil de manejar y transportar.

Desventajas

- Proporciona una imagen monocular del fondo, por lo cual no permite la visión estereoscópica.
- La amplitud del campo a observar es reducida (sólo el polo posterior).
- No permite la visualización a través de medios turbios.
- No es eficaz en los ojos con grandes defectos astigmáticos, intensa miopía (15 dioptrías o más).