Universidad de colima

comunicaciones ópticas

José Moctezuma Hernández

Ignacio Martínez Guzmán

practica 4

Ojo Humano

12 de septiembre

**Partes del Ojo:**

Córnea: Parte frontal transparente del ojo que cubre el iris, la pupila y la cámara anterior. Su función principal es refractar (doblar) la luz que entra en el ojo, lo que ayuda a enfocar los rayos de luz en la retina.

Esclerótica: Parte blanca del ojo, que brinda estructura y protección. También sirve como punto de anclaje para los músculos que mueven el ojo.

Iris: Parte coloreada del ojo, que regula la cantidad de luz que entra ajustando el tamaño de la pupila. Se contrae o dilata dependiendo de la intensidad de la luz.

Pupila: Orificio en el centro del iris que permite el paso de la luz hacia el interior del ojo. Cambia de tamaño para regular la cantidad de luz que entra en el ojo.

Cristalino (Lente): Estructura transparente que se encuentra detrás de la pupila. Su función es enfocar la luz y las imágenes en la retina mediante el proceso de acomodación (cambia su forma para enfocar objetos cercanos o lejanos).

Retina: Capa de tejido en la parte posterior del ojo que contiene células sensibles a la luz (bastones y conos). Convierte la luz en señales eléctricas que son enviadas al cerebro a través del nervio óptico.

Mácula: Es una pequeña área de la retina que es responsable de la visión central y de los detalles finos. En el centro de la mácula se encuentra la fóvea, que proporciona la mayor agudeza visual.

Nervio óptico: Es el encargado de transportar las señales visuales desde la retina hasta el cerebro, donde se interpretan las imágenes que vemos.

Humor vítreo: Es una sustancia gelatinosa que llena el espacio entre la lente y la retina, ayudando a mantener la forma del ojo y transmitiendo la luz hacia la retina.

Conjuntiva: Es una fina membrana que cubre la parte frontal del ojo y el interior de los párpados, protegiendo el ojo de infecciones y partículas extrañas.

**Defectos más comunes de la visión:**

Miopía: Defecto en el cual los objetos cercanos se ven claramente, pero los objetos lejanos se ven borrosos. Ocurre cuando el globo ocular es más largo de lo normal o la córnea está demasiado curvada, lo que provoca que la luz se enfoque delante de la retina.

Hipermetropía: Afecta la capacidad de ver objetos cercanos con claridad, mientras que los objetos lejanos se ven nítidos. Esto ocurre cuando el globo ocular es demasiado corto o la curvatura de la córnea es insuficiente, lo que hace que la luz se enfoque detrás de la retina.

Astigmatismo: Defecto de la visión que provoca que tanto los objetos cercanos como los lejanos se vean distorsionados o borrosos. Se debe a una curvatura irregular de la córnea o el cristalino, lo que hace que los rayos de luz no se enfoquen correctamente en un solo punto de la retina.

Presbicia: Defecto asociado con la edad, que reduce la capacidad del ojo para enfocar objetos cercanos. Ocurre porque el cristalino pierde flexibilidad con el tiempo, lo que dificulta el enfoque en objetos cercanos.

Defectos adicionales:

Cataratas: Es la opacidad del cristalino, que dificulta la visión clara. Las cataratas pueden desarrollarse con la edad o por otras causas, y a menudo requieren cirugía para su corrección.

Glaucoma: Enfermedad que daña el nervio óptico debido a la presión elevada dentro del ojo. Puede causar pérdida progresiva de la visión y, si no se trata, puede llevar a la ceguera.