



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITÁN
LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA**



VISIÓN

**MARIANA DEL CARMEN RUIZ DOMÍNGUEZ
2 - C
FISIOLOGÍA
AGENOR ABARCA ESPINOZA
PRIMER UNIDAD**

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS A 07 DE ABRIL DEL 2025

FISIOLOGÍA DE LA VISIÓN

Capas

Capa externa

Capa media

Capa interna

Esclerótica

Función protectora y es 5/6 de la superficie ocular

Cornea

Permite la entrada de los rayos de luz en el ojo

Coroides

Capa vascular, encargada de la nutrición de la retina.

Cuerpo ciliar

Produce el líquido que llena la cámara anterior

Iris

Da color al ojo y se encarga de la cantidad de luz que entra al ojo

Retina

Capa mas interna, compuesta con cél. nerviosas

En el centro existe una mancha amarilla llamada **MÁCULA LÚTEA**

Dentro de la **MÁCULA LÚTEA** esta la **FÓVEA**

La **RETINA** enfoca un sistema de lentes, dando como resultado una imagen **invertida**. Gracias a la **mente** la imagen puede ser percibida en posición **derecha**

Fotorreceptores

Conos

Bastones

Contienen productos químicos que se descomponen ante la exposición de la luz

Fotopsina

Rodopsina

Sus segmentos internos contienen mitocondrias que proporcionan energía para su funcionamiento

CRISTALINO: Gracias a su mecanismo de acomodación hace que aumente o disminuya el poder de las dioptrías

Puede adoptar la forma convexa, esférica o plana

CAPAS DE LA RETINA

1. Capa de las células ganglionares
2. Capa plexiforme interna
3. Capa nuclear interna
4. Capa plexiforme externa
5. Capa nuclear externa
6. Capa pigmentaria

TIPOS DE NEURONAS FÓVEA - RETINA

1. **Fotorreceptores:** conos y bastones hacen sinapsis con células bipolares y horizontales
2. **Células horizontales:** Transmiten señales horizontales
3. **Células bipolares:** transmiten señales verticales
4. **Células amacrinas:** Transmiten señales en dos direcciones
5. **Células ganglionares:** Transmiten señales de salida

Refracción de la luz

es El cambio de dirección y velocidad de una onda de luz

Índice de refracción de una sustancia

es El cociente entre velocidad de la luz en el aire y su velocidad en este medio

Convergencia de los rayos

es Proceso por el cual los rayos de luz se unen en un punto, denominado **foco**

Convergencia

es Provocada por una lente convexa

Divergencia

es Provocada por una lente cóncava

Dispersa los rayos de luz

Distancia focal de la lente

Distancia a la que convergen los rayos paralelos en un punto focal, detrás de una lente convexa

Convergencia de rayos paralelos en un punto focal

Los rayos de luz **divergentes** a una lente **convexa** cuya curvatura es mucho mayor.

Los rayos de luz son **divergentes** debido a que el origen de la luz es una fuente puntual que no esta lejos de la propia lente y la distancia focal es mayor

PODER DIÓPTRICO:

Se mide en dioptrías. Cuanto más amplia exista una desviación de rayos luminosos mayor sera este poder

La **CÓRNEA** es la de mayor aporte dióptrico

SISTEMA DE LENTES COMPUESTO POR 4 SUPERFICIES DE REFRACCIÓN:

1. Separación entre el aire y la cara anterior de la córnea
2. Separación entre la cámara posterior de la córnea y el humor acuoso
3. Separación entre el humor acuoso y la cara anterior del cristalino
4. Separación entre la cara posterior del cristalino y el humor vitreo

Visión

AGUDEZA VISUAL: Es la capacidad de ver detalles a una distancia determinada y en condiciones de luz adecuada

esta Determinada la función de la retina, los conos y bastones

Punto ciego (punto retiniano) es donde existe la máxima agudeza visual

Errores de refracción

Emetropia: El ojo es normal (emetrope)

Hipermetropia: Globo ocular demasiado corto

Miopía: Globo ocular demasiado largo

Astigmatismo: Curvatura de la córnea demasiado grande

Cataratas: Una o varias zonas opacas o turbias en el interior del cristalino

REFERENCIA:

Hall, J, E. y Hall, M, E. (2021). Guyton y Hall
Tratados de fisiología médica. COPYRIGHT. 14a
edición. pag. 627-660