



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Medicina humana

SOFIA VALENTINA PINTO ALBORES.

2-D

FISIOLOGÍA

DR. AGENOR ABARCA

MAPA CONCEPTUAL

Visión

Anatomía del ojo

El ojo se encuentra dentro de una cuenca ósea protectora conocida como la órbita. La órbita tiene seis músculos extraoculares que se adhieren al ojo. Estos músculos mueven el ojo hacia arriba, hacia abajo, de lado a lado, y también lo hacen rotar.

Capa externa

- **Córnea:** Capa transparente que protege el iris y la pupila, y ayuda a enfocar la luz.
- **Esclerótica:** Capa blanca y fibrosa que protege y da estructura al ojo.
- **Conjuntiva:** Membrana transparente que cubre la esclerótica y el interior de los párpados.

Capa media

- **Iris:** Parte coloreada del ojo que regula la cantidad de luz que entra.
- **Cuerpo ciliar:** Produce el humor acuoso y cambia la forma del cristalino para enfocar.
- **Coroides:** Capa que contiene vasos sanguíneos que distribuyen oxígeno y nutrientes.

Capa interna

Retina: Capa de células sensibles a la luz que transforma la luz en señales eléctricas.

Refracción de la luz

La refracción de la luz es cuando la onda luminosa traspasa de un medio material al otro al propagarse, tras lo cual se produce de inmediato un cambio en su dirección y su velocidad. Se trata de un proceso relacionado con la reflexión de la luz y puede manifestarse al mismo tiempo.

La luz puede propagarse en medios materiales como el vacío, el agua, el aire, el diamante, el vidrio, el cuarzo, la glicerina, y toda clase de materiales transparentes o traslúcidos. En cada medio, la luz se propaga a una velocidad diferente.

Elementos

- **Rayo incidente:** rayo de luz que llega a la superficie entre ambos medios.
- **Rayo refractado:** rayo que se desvía cuando la onda luminosa atraviesa la superficie.
- **Línea normal:** línea imaginaria perpendicular a la superficie, establecida a partir del punto en que ambos rayos coinciden.
- **Ángulo de incidencia:** ángulo que se produce entre el rayo incidente y la línea normal. Se expresa con el símbolo θ_1 .
- **Ángulo de refracción:** es el ángulo que se produce entre el rayo refractado y la línea normal. Se expresa con el símbolo θ_2 .

La reflexión y refracción de la luz son procesos relacionados, aunque diferentes. La reflexión de la luz consiste en el rebote de esta cuando incide sobre una superficie o interfaz que separa dos medios diferentes. Por ejemplo, el reflejo de un paisaje en un lago o de un rostro en el espejo son fenómenos de reflexión de la luz.

Ejemplos de refracción

- Cuchara de te
- Halos de luz solar
- Luz refractada de diamante
- Lentes y lupas
- Rayos de luz en el mar
- Rayos de luz vistos de un vitral

Dioptrías

La refracción de la luz es cuando la onda luminosa traspasa de un medio material al otro al propagarse, tras lo cual se produce de inmediato un cambio en su dirección y su velocidad. Se trata de un proceso relacionado con la reflexión de la luz y puede manifestarse al mismo tiempo.

La luz puede propagarse en medios materiales como el vacío, el agua, el aire, el diamante, el vidrio, el cuarzo, la glicerina, y toda clase de materiales transparentes o traslúcidos. En cada medio, la luz se propaga a una velocidad diferente.

Conos

Los conos son células fotorreceptoras del ojo que permiten ver los colores y los detalles finos. Se encuentran en la retina, principalmente en la mácula y en la fóvea.

Bastones

Los bastones son células fotorreceptoras del ojo que permiten ver en condiciones de poca luz. Se encuentran en la retina y son responsables de la visión periférica y nocturna.

El "ojo" es el órgano de la vista, un órgano sensorial complejo y especializado que permite la percepción de la luz y la formación de imágenes.