



Universidad del sureste

Nombre del alumno: Joseph Eduardo Córdova Ramírez

Nombre del docente: Dr. Samuel Esaú Fonseca Fierro

Materia: Fisiología

Trabajo a realizar: Ensayo sobre la fisiología de la visión

Fecha: 28 De febrero del 2022

Ciudad: Tuxtla Gutiérrez Chiapas

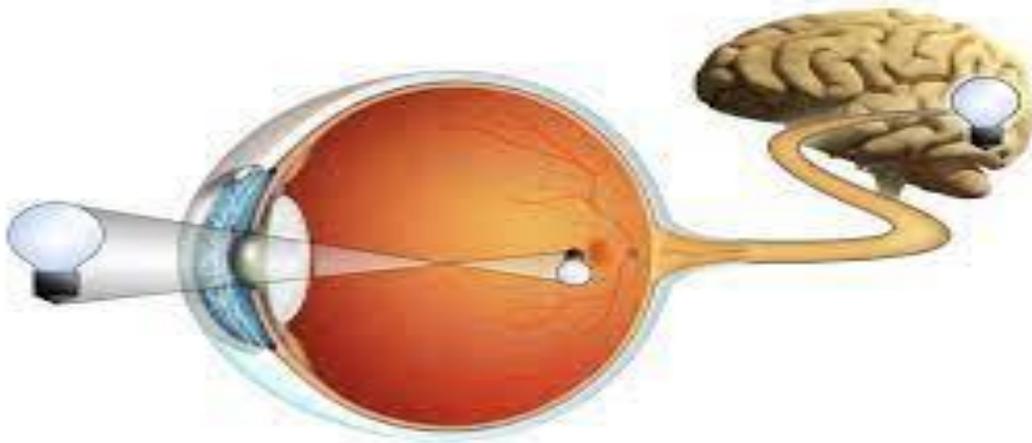
Fisiología de la visión

El aparato de la visión es la base de uno de los sentidos que nos comunican con el mundo exterior. Más del 70% de los estímulos externos que percibe el organismo provienen de la función visual, que determinan las formas y colores, enfoca a distintas y se adapta a diferentes grados de iluminación. Mediante la visión estereoscópica se obtiene la percepción de la profundidad, la tridimensionalidad y el relieve (estereopsis), o sea la visión tridimensional.

Las formas se aprecian por la diferencia de iluminación de los distintos sectores de la imagen proyectada (sensibilidad de contraste). Esta variedad de estímulos impresiona los fotorreceptores (conos y bastones) en forma desigual, lo que permite la captación de esas diferencias.

Se debe tener en cuenta que la visión más discriminativa es la central y depende de los receptores llamados conos, responsables de la visión de los colores ubicados en la mácula. Estos necesitan mucha luz para ser estimulados, razón por la cual la visión central se denomina fotópica. Los bastones, ubicados más periféricamente en la retina, tienen un umbral de excitación más bajo por lo tanto, son excitados en ambientes con poca iluminación; no existen en la zona macular. La visión nocturna, de la penumbra o crepuscular está a cargo de la retina periférica y se conoce como visión escotópica; su poder de discriminación, medido como agudeza visual, corresponde a 1/10 de la visión fotópica.

El mecanismo por el cual un estímulo físico luminoso se transforma en uno nervioso es un fenómeno fotoquímico que tiene lugar en el nivel de los fotorreceptores, en los cuales la púrpura retiniana se transforma en retineno, que pasa de posición cis a trans, y una proteína, en presencia de la luz. Esta transformación genera una diferencia de potencial y el proceso químico es reversible.

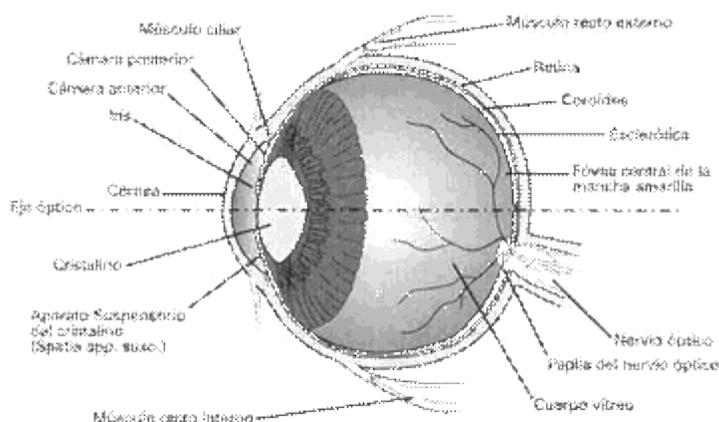


Anatomía:

El ojo está protegido de la suciedad y los cuerpos extraños por las cejas, las pestañas y los párpados. La conjuntiva es una delgada membrana que cubre los párpados y la mayor parte de la superficie anterior del ojo excepto la pupila. La glándula lacrimal segrega las lagrimas que humidifican y lubrican la córnea.

El globo ocular está formado por tres capas: Esclerótica. Es la capa más exterior, es blanca aunque se vuelve transparente sobre el iris y la pupila formando la llamada córnea. Coroides. Es la capa media, contiene vasos sanguíneos y en su parte anterior está modificada formando los cuerpos ciliares que se unen al iris y al ligamento suspensorio.

Retina. Es la capa más interna y contiene los fotorreceptores que hacen una unión con diversas clases de neuronas constituyendo finalmente el nervio óptico. Los fotorreceptores son de dos clases (conos y bastones) unos (conos) son receptores para la visión nocturna o con luz poco intensa y los bastones que son menos numerosos son los receptores de la luz diurna brillante y de la visión de los colores.



Corte transversal en el que se aprecian las estructuras internas del globo ocular y el eje óptico. Línea imaginaria que va desde el punto más externo de la córnea hasta la retina

Las cámaras del ojo son dos. La cámara anterior está llena de líquido claro denominado humor acuoso y la cámara posterior que está llena de una sustancia gelatinosa llamada humor vítreo, que ayuda a mantener el cuerpo ocular.

El iris es una membrana coloreada, en forma de anillo, con músculos que controlan el tamaño de la pupila que es el espacio central del iris. Esta pupila varía en tamaño en respuesta a la intensidad de la luz y al enfoque.

