

La vía óptica constituye la transmisión de los impulsos nerviosos desde la retina hasta la corteza cerebral a través del nervio óptico. Las células receptoras son los conos y los bastones que transforman las imágenes recibidas en impulsos nerviosos que son trasladadas al cerebro a través del nervio óptico.

Está formado por las siguientes estructuras:

Nervio Óptico El nervio óptico está formado por los axones de las células ganglionares de la retina. Está recubierto por meninges. Comienza en el agujero escleral posterior y acaba en el quiasma óptico con una longitud variable de 4 a 5 cm por término medio.

Se divide en 4 porciones: **Porción intraocular o intrabulbar:** Es la porción que sitúa internamente al globo ocular y que forma la papila óptica. Tiene una longitud de 1 mm a proximadamente. Está formado por fibras mielínicas.

Porción orbitaria: Presenta una forma en "S" para permitir los movimientos oculares. Se relaciona con el ganglio ciliar, atraviesa el cono muscular que termina en el anillo de Zinn. Tiene tre 20 y 30 mm de longitud.

Porción intracanalicular o intraósea: Transcurre por el agujero óptico. Tine una longitud de 4 a 10 mm.

Porción intracraneal: Se sitúa en la fosa craneal media y termina en el quiasma óptico. Su longitud es de unos 10 mm.

Qiasma Óptico El quiasma óptico es una estructura nerviosa, con forma semejante a la letra griega chi, que deriva de la fusión de los dos nervios ópticos y que se continúa de manera posterior con las dos cintillas ópticas. Mide aproximadamente 8 mm desde su escotadura anterior a la posterior, 12-18 mm de anchura y 4 mm de altura.

Por encima se relaciona con el suelo del III ventrículo, lateralmente con las arterias carótidas internas e, inferiormente, con la silla turca y la hipófisis.

Las fibras procedentes de la retina nasal van a sufrir una decusación, mientras que los axones procedentes de la retina temporal van a seguir su dirección hacia la cintilla óptica del mismo lado.

Cintillas Ópticas Las cintillas ópticas se originan en la zona inmediatamente posteior del quiasma. En su origen cada cintilla se encuentra separada de la otra por el tallo de la hipófisis en la parte inferior y por el III ventrículo en la parte superior. Cada cintilla óptica contiene las fibras nerviosas provenientes de la retina temporal y las de la retina nasal. En la cintilla óptica se produce un nuevo ordenamiento de las fibras nerviosas.

La mayoría de las fibras terminan a nivel del cuerpo geniculado externo. Un pequeño porcentaje de fibras, abandona antes la cintilla hacia el tubérculo cuadrigémico superiores (reflejos oculomotores), y hacia el área pretectal (reflejos pupilares)

Cuerpo Geniculado Externo En el cuerpo geniculado externo o lateral, se produce una conexión de los axones de las células ganglionarias con neuronas situadas a este nivel. Esta sinapsis no es una mera estación de relevo sino que codifica en parte las señales nerviosas, elaborando más a información visual. Estas neuronas prolongan sus axones a través de las radiaciones ópticas a centros superiores.

Este núcleo forma parte del tálamo y el núcelo visual primario más grande y probablemente el más importante en el hombre.

Radiaciones Ópticas de Gratiolet Desde el cuerpo geniculado externo, las radiaciones ópticas continúan formando la pared externa de los ventrículos laterales. Algunas fibras rodean a los ventrículos estableciendo relaciones con la cápsula interna y formando el asa de Meyer. La mayor parte de las fibras terminan en el área 17 de Brodmann.

Áreas visuales El córtex visual está formado por las áreas 17, 18 y 19 de Brodmann

Área visual principal: El área 17 de Brodmann o área visual principal se encuentra situada a nivel de la hendidura interhemisférica y superficie posterior de la corteza occipital. Está dividida en dos porciones por la cisura calcarina por lo que la región del córtex próxima a esta zona se denomina corteza calcarina.

Áreas de asociación: Las áreas 18 y 19 de Brodmann son áreas de asociación cerebral y conexiones interhemisféricas donde la información visual aferente es analizada, identificada e interpretada.

Desde el área visual principal se producen conexiones con el área 18 y 19 y con otros centros de asociación cerebrales, para elaborar la percepción binocular final.

From:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/> - **Neurocirugía Contemporánea**
ISSN 1988-2661

Permanent link:

https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=via_optica

Last update: **2025/05/03 23:56**

