

VISTA

Es uno de los cinco sentidos humanos que permite percibir el entorno a través de la detección de la luz y la interpretación de las imágenes que forma en la retina del ojo. Esta información visual es procesada por el cerebro, lo que permite reconocer objetos, colores, formas, distancias y movimientos.

COPA ÓPTICA Y VESÍCULA DEL OJO

El ojo en desarrollo aparece en el embrión de 22 días como un par de surcos poco profundos a los lados del prosencéfalo. Con el cierre del tubo neural estos surcos forman evaginaciones del prosencéfalo, las vesículas ópticas. Estas vesículas, de manera subsecuente, entran en contacto con el ectodermo superficial e inducen en esta capa los cambios necesarios para la formación del cristalino. Durante la quinta semana la vesícula del cristalino pierde contacto con el ectodermo superficial y se ubica en la porción interna de la copa óptica.

RETINA, IRIS Y CUERPO CILIAR

La capa externa de la copa óptica, que se caracteriza por gránulos pequeños de pigmento, se conoce como capa pigmentada de la retina. El desarrollo de la capa interna (neural) de la copa óptica es más complejo. Los cuatro quintos posteriores, la porción óptica de la retina, contienen células que delimitan el espacio interretiniano y se diferencian en los bastones y conos fotorreceptores. El quinto anterior de la capa interna, la porción ciega de la retina, se conserva como una sola capa. Más tarde se divide en la porción irídea de la retina, que forma la capa interna del iris, y la porción ciliar de la retina, que participa la formación del cuerpo ciliar.

CRISTALINO

Poco después de la formación de la vesícula del cristalino, las células de la pared posterior comienzan a elongarse en sentido anterior y forman fibras largas que de manera gradual llenan la cavidad de la vesícula. Al final de la séptima semana estas fibras primarias del cristalino alcanzan la pared anterior de la vesícula del cristalino. Sin embargo, el crecimiento del cristalino no termina en esta fase debido a que se agregan de manera constante fibras nuevas (secundarias) en su región central.



Encuentre más en: mapasconceptuales.xyz

COROIDES, ESCLERÓTICA Y CÓRNEA

Al final de la quinta semana el primordio del ojo está del todo circundado por el mesénquima laxo. Este tejido pronto se diferencia en una capa interna, comparable con la piamadre del cerebro, y una capa externa, equivalente a la duramadre. La capa interna forma más tarde una capa pigmentada con gran vascularización conocida como coroides; la capa externa se convierte en la esclerótica y está en continuidad con la duramadre en torno al nervio óptico.

HUMOR VÍTREO

El mesénquima no solo circunda al primordio ocular en su región externa, sino también invade el interior de la copa óptica a través de la fisura coroidea. En ese sitio forma los vasos hialoideos, que durante la vida intrauterina irrigan al cristalino y forman la capa vascular en la superficie interna de la retina. Los espacios intersticiales de esta red quedan ocupados, más tarde, por una sustancia gelatinosa transparente, con lo que se forma el humor vítreo.

Los vasos hialoideos en esta región se obliteran y desaparecen durante la vida fetal, no obstante el conducto hialoideo persiste.

NERVIO ÓPTICO

La copa óptica está conectada con el cerebro por medio del tallo óptico, que tiene un surco, la fisura coroidea, en su cara ventral. En este surco se ubican los vasos hialoideos. Las fibras nerviosas de la retina, que regresan al cerebro, se distribuyen entre las células de la pared interna del tallo. Durante la séptima semana la fisura coroidea se cierra y se forma un túnel dentro del tallo óptico. Como consecuencia del número siempre creciente de fibras nerviosas, la pared interna del tallo crece y las paredes interna y externa de esta estructura se fusionan. Las células de la capa interna proveen una red de neuroglia que sostiene a las fibras del nervio óptico.

El tallo óptico se transforma así en el nervio óptico. Su centro aloja un segmento de la arteria hialoidea, denominada después arteria central de la retina. En el exterior, una prolongación de la coroides y la esclerótica, las capas de piamadre, aracnoides y duramadre, respectivamente, envuelven al nervio óptico.

La cámara anterior se forma por medio de vacuolización y divide al mesénquima en una capa interna ubicada frente al cristalino y el iris, la membrana iridopupilar, y una capa externa que tiene continuidad con la esclerótica, la sustancia propia de la córnea.

La cámara anterior misma está cubierta por células mesénquima- tosas aplanadas. La córnea está integrada por (1) una capa epitelial que deriva del ectodermo superficial; (2) el estroma, que tiene continuidad con la esclerótica, y (3) una capa epitelial que limita la cámara anterior.

La cámara posterior es el espacio ubicado entre el iris y el cristalino, por delante, y el cuerpo ciliar, en la parte posterior. Las cámaras anterior y posterior se comunican por la pupila y están ocupadas por un fluido denominado humor acuoso, producido por el proceso del cuerpo ciliar.