

RETINA Y SUS VASOS

Antes de entrar en el desarrollo de nuestra tesis, exponemos, para darle mayor claridad, un resumen anatómico de la región, tomado en su mayor parte de la descripción de Schwalbe que acompaña al *Traité d'ophthalmologie* de Wecker y Landolt.

La retina es la membrana más interna del globo ocular; se halla constituida esencialmente por sustancia nerviosa, y está destinada a desempeñar la función visual. Su espesor es de 0.^{mm}4 hacia el polo posterior, y de solo 0.^{mm}2 en la región ecuatorial.

El nervio óptico, conductor de las sensaciones luminosas, es un cordón cilíndrico que alcanza 0.^{mm}003 de diámetro en su trayecto orbitario, sufre una estrangulación que lo reduce a la mitad de su grosor al atravesar las membranas oculares, penetra en el globo a unos 0.003m por dentro y un poco por debajo de su polo posterior, y se termina en la papila extendiendo sus millares de fibrillas por delante de la coroides para formar la retina.

La retina deriva de las hojas de la vesícula ocular secundaria. La *hoja interna* constituye casi todo el espesor de la retina, y queda dividida en dos capas principales: la *Capa cerebral*, que comprende la limitante interna, y a las conocidas por capas de fibras nerviosas, de células gambliónicas, reticular interna, granulosa, y reticular externa, en la clasificación hasta hoy adoptada; 2a. la *Capa epitelial*, o de *células visuales*, que comprende las llamadas granulosa externa, limitante externa, y las de conos y bastoncillos. La *hoja externa* de la vesícula ocular secundaria se transforma en *capa epitelial pigmentaria*, que la une a la coroides.

Por la primera de aquéllas, o sea, la *capa cerebral*, serpean todos los vasos sanguíneos de la retina.

Al nivel de la *ora serrata* se extinguen las capas nerviosas de estas membranas, pero se continúa hasta la pupila representada únicamente

por la limitante interna y la capa pigmentaria, que revisten la cara profunda del cuerpo ciliar y del iris.

El nervio óptico es un agregado de unos 800 haces de fibras que al atravesar la lámina perforada pierden su cubierta de mielina, y ya libre sus numerosísimos elementos (más de 400.000 fibrillas), brotan en la papila y se derraman, a manera de surtidor, en disposición radiada por la cara más interna de la retina hasta la *ora serrata*. Del lado temporal, la mácula, que está desprovista de estas fibras, altera su dirección, cual si fuese un obstáculo que obliga a las más próximas a contornearla por su lado externo.

Esta capa interna de *fibras nerviosas*, que cerca de la papila tiene 0.^{mm}2 de grueso, se adelgaza rápidamente hacia la periferia. Los vasos mayores de la retina circulan en el espesor de esta capa, pero sus más finas ramificaciones penetran y se pierden, según Schwalbe, en toda la porción designada por *capa cerebral*.

Vasos. La *arteria central de la retina*, rama de la oftálmica, penetra en el nervio óptico a 0.^{mm}015 próximamente de la esfera ocular, y corre por su eje, envuelta con la *vena* de su nombre en un haz de tejido celular. En su trayecto da diversos ramillos al nervio óptico.

La circulación de la retina es casi independiente de la que corresponde a las demás membranas oculares. Sólo al entrar en la esclerótica algunos de sus ramitos se anastomosan con dos o tres que provienen de las arterias ciliares cortas posteriores, constituyendo la llamada *corona imacular de la esclerótica* o *círculo de Haller*. También al atravesar la coroides, los capilares de ésta y de la papila al anastomarse establecen comunicación directa entre los sistemas ciliar y retiniano.

Al nivel de la papila, y un poco sobre el lado interno, aparecen la arteria y la vena de la retina, cuyos troncos se dirigen verticalmente arriba y abajo; pero cada una de ellas se bifurca antes de abandonar la papila, de suerte que se reconocen dos arterias y dos venas nasales: una superior y una inferior; e igual número y denominaciones para las temporales. Estos vasos a la vez que se adelgazan en su trayecto ofrecen numerosas ramificaciones.

Las arterias y venas *nasales* se dirigen a la *ora serrata* afectando disposición radiada; las *temporales* son más largas y describen una curva que circunscribe la mácula. En ésta se terminan muchas de las últimas divisiones, pero su punto medio, *fovea centralis*, está totalmente desprovisto de vasos.

Además brotan de la papila dos o más vasitos por su lado externo, que se dirigen afuera y se desvanecen antes de llegar a la mácula.

Ya queda dicho que los vasos de la retina se hallan situados exclusivamente en la *capa cerebral*. Los troncos mayores se deslizan por la cara más interna de la capa de fibras nerviosas, inmediatamente por detrás de la limitante interna.

Una doble red capilar termina los vasos de la retina: una, interna, de mallas flojas, está situada en la capa de fibras nerviosas; y la otra más tupida y más fina, y que viene a ser una prolongación de la anterior, está situada en la capa granulosa interna, y da nacimiento a las venas.

Éstas y los capilares están rodeados de una vaina adventicia, idéntica a la que envuelve los vasos del cerebro y de la médula. Entre la pared vascular y esta vaina, dice Schwalbe, se encuentra un espacio linfático perivascular.

Las arterias solo tienen $\frac{2}{3}$ del diámetro de las venas, y describen en su curso ligeras inflexiones, mientras que las venas son flexuosas. A la inspección oftálmoscópica se distinguen fácilmente además por la coloración, que es rojo-clara, arterial, para las arterias, y de un tinte rojo-oscuro en las venas; y también las diferencia la pureza con que dibujan las arterias el *doble contorno*, fenómeno debido a la reflexión de la luz sobre las paredes del vaso, haciéndole aparecer como dos líneas rojas paralelas separadas por otra blanco-brillante.

Ordinariamente no se perciben pulsaciones en los vasos retinianos; pero, sin embargo, cuando el tronco venoso penetra en la papila con fuerte curvatura se vé una pulsación puramente fisiológica que coincide con el sístole arterial.

Los capilares de la retina son invisibles con el oftalmoscopio. La coloración uniformemente roja del fondo del ojo proviene de la reflexión sobre la corio-capilar de la luz, que atraviesa la retina de perfecta transparencia¹ cuya presencia sólo revelan las arterias y venas que la surcan.

¹ Sin embargo, cuando está desprendida ofrece un tinte blanco-azulado, se torna opaca, y desaparece el doble contorno de sus vasos. No me detengo sobre esta disposición patológica por ser innecesario para nuestro estudio.