

# CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LA HISTOLOGIA DEL OJO ONCHOCERCOSE

Por I. OCHOTERENA, del Instituto de Biología. (\*)

**E**L señor doctor don Salvador González Herrejón, Jefe de la Campaña contra el Mal del Pinto y la Onchocercosis, se sirvió deferentemente confiarme, para su estudio, dos ojos de onchocercosos provenientes de la región oaxaqueña afectada por este padecimiento.

Recién enucleados los ojos fueron colocados, sin abrirlos, en solución de formal al 10% en donde se dejaron hasta que se obtuvo el endurecimiento apropiado procediéndose después a cortarlos en el sentido del ecuador y, previo lavado y deshidratación gradual y cuidadosa para no perder ninguna parte de su contenido se efectuó la inclusión en celoidina y se hicieron las secciones seriadas respectivas.

El examen de la porción anterior o corneal, ya impregnada por la celoidina y transparentada por la esencia de cedro permitió distinguir porciones del iris adheridas a la córnea, y sitios en que ésta no presentaba la misma transparencia que en otros lugares.

El teñido lo efectuamos: por la hematoxilina seguido de contraste con el orange; por los métodos de Gallegos, por las impregnaciones de plata, o por el azul policromo de Unna.

El epitelio de la córnea se presenta alterado en unos sitios y destruido en determinadas pequeñas porciones; las alteraciones consisten en la pérdida de la regularidad de esta formación histológica; en el adelgazamiento extremo en unos sitios y la hiperplasia en otros; en la infiltración del cuerpo mucoso de Malpighio por leucocitos, en el plegamiento de la membrana de Bowmann en los lugares en que por las alteraciones del epitelio se insinúan dentro de él botones de tejido conjuntivo y en que, en ciertos puntos, la ya citada membrana de Bowmann se encuentra alterada y aún llega a desaparecer completamente quedado en estos lugares las células basales, entonces un tanto hinchadas, en contacto directo con la zona conjuntiva. Estas modificaciones se perciben bien en nuestras figuras 1 y 2.

Nos parece conveniente, aunque se trate de un hecho negativo, decir que no hemos encontrado microfilarias que penetren del exterior al interior por las pequeñas exulceraciones o por otros sitios y que, aun las escasas porciones de conjuntiva que en algunos cortes se percibían, se hallan exentas de parásitos.

(\*) Miembro de la Comisión para el estudio del Mal del Pinto y la Onchocercosis, del Departamento de Salubridad Pública.

La substancia propia corneal muestra enormes alteraciones siendo las más patentes la vascularización, la infiltración, la presencia de parásitos y el plegamiento de la membrana de Descemet.

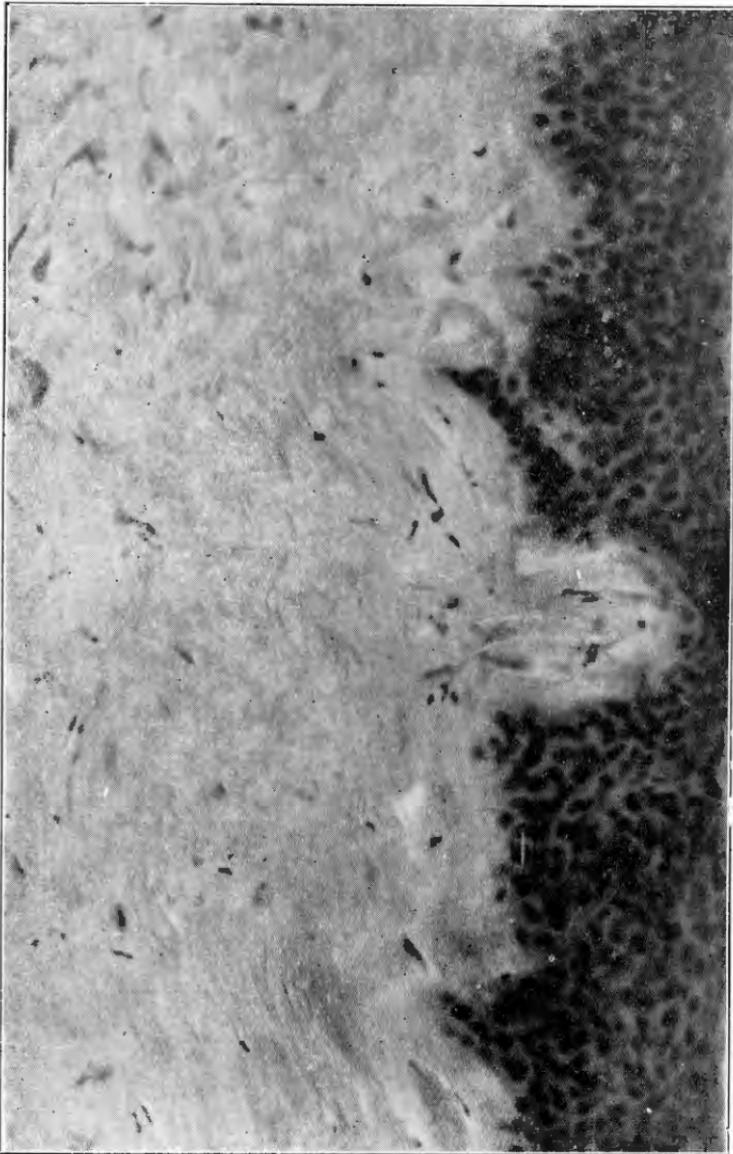


Fig. 1.—Microfotografía de un corte transversal de la córnea que muestra su epitelio alterado y la penetración de un botón conjuntivo en él.

La vascularización se observa en muy distintos lugares apreciándose capilares, algunos voluminosos, inmediatamente subepiteliales como el que está representado en nuestra microfotografía 3; otros vasos en esta misma región son

muy tenues, en algunos sólo cabe un hematíe, y otros conductos sanguíneos, por último, muestran tan hondas alteraciones en su endotelio que acaban por ser completamente obstruidos como se aprecia en los dos vasitos representados debajo del epitelio en la fig. 2; haremos notar que gracias a la presencia de conos de crecimiento que se perciben en diversos lugares se forman verdaderas redes que en muchas ocasiones acaban por orientarse y ocupar, excediéndose más o menos, los canaliculos plasmáticos.

El cortejo de células que acompañan a los vasos dan la materia prima para las zonas de infiltración que son tan abundantes en la córnea; los elementos que las integran consisten en leucocitos de tipos diversos, predominando en distintos lugares los que poseen granulaciones eosinófilas; en células de núcleo arredondado

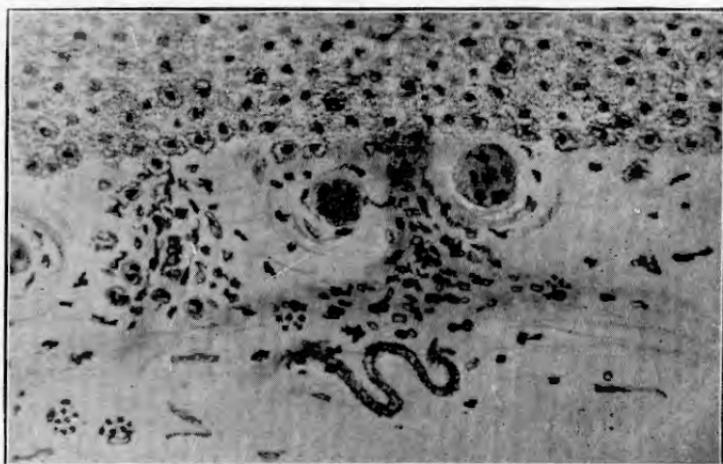


Fig. 2.—Dibujo de un corte transversal de la córnea de un onchocercoso. Debajo de la capa basal se advierten dos pequeños capilares con su endotelio alterado que ha obstruido la luz de los vasos; asimismo se ven zonas infiltradas y una microfilaria.

o reniforme y protoplasma escasamente basiófilo; en macrófagos que se impregnan con las sales de plata, y en núcleos de fibroblastos fragmentados o en varias etapas de regresión.

En ningún sitio del ojo son tan abundantes las microfilarias de onchocerca como en la córnea, aunque se encuentran particularmente en los dos tercios posteriores también se hallan, en menor número, en la porción anterior, aún debajo del epitelio; el estudio de las series de cortes muestran aumento creciente de microfilarias a partir del fondo del ojo a la córnea debiendo hacerse constar que los gusanos se presentan en tamaños muy diversos y algunos llegan, como lo hicimos constar en otro de nuestros trabajos hasta 600 micras; las microfotografías 4 y 5 dan idea de la abundancia de microfilarias en dos campos microscópicos, casi tomados al azar.

La membrana de Descemet, no tiene regularidad alguna y en muchos lugares se ve plegada u ondulada por el estilo de lo que se advierte en la córnea de los ojos del viejo, aun cuando en el caso de que se trata, el fenómeno es mucho más acentuado.

El iris muestra también importantes cambios: el endotelio de la cara anterior está en muchos lugares hinchado y desprendido; la capa reticular, edematosa y con disminución del pigmento; la capa vascular fuertemente pigmentada, con numerosas celdillas desprendidas, con manifestaciones de amiboidismo y con sus

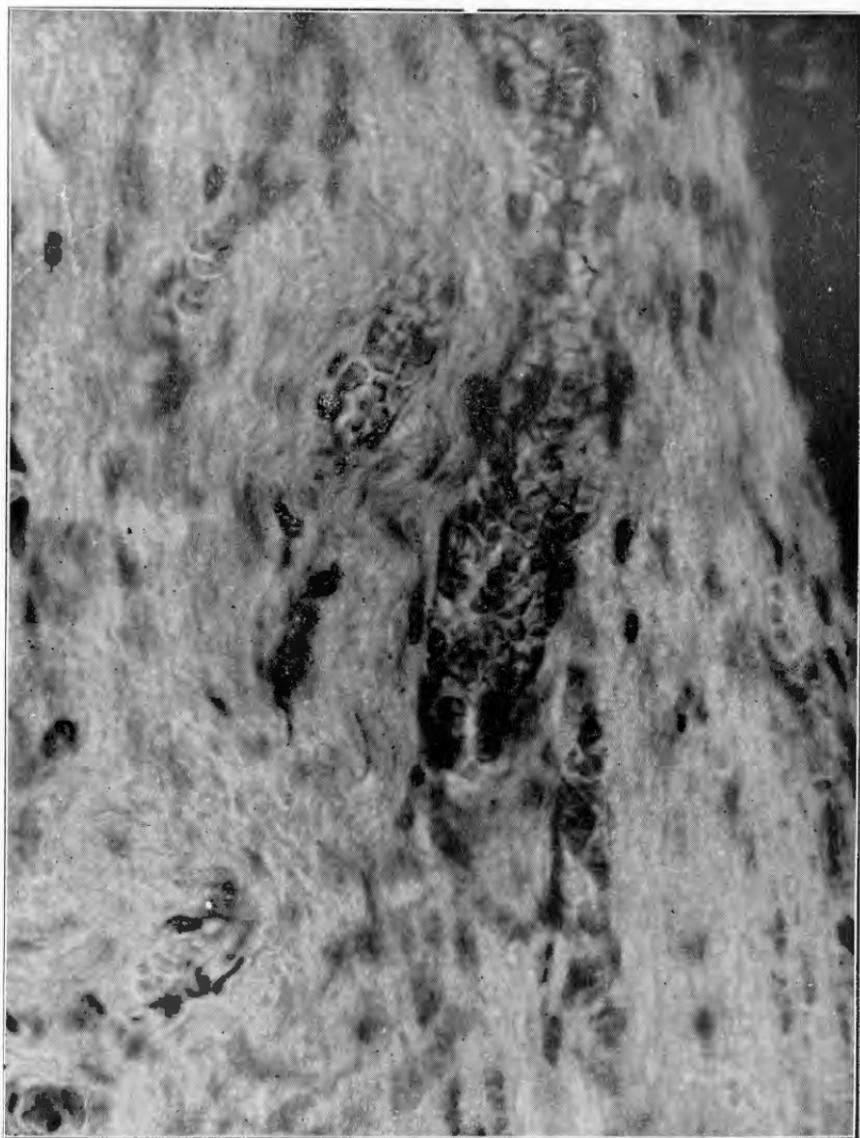


Fig. 3.—Microfotografía de un corte de la córnea de un onchocercoso que muestra los capilares relativamente gruesos que la irrigan.

fibras musculares alteradas, con especialidad en algunos sitios como se percibe por el cambio de sus afinidades colorantes, notándose un hecho análogo con los haces del músculo dilatador; la membrana de Bruch y la capa pigmentada, y es-

pecialmente ésta, están infiltradas, edematosas y con numerosos elementos desprendidos.

En algunos cortes, cerca del borde pupilar, hemos encontrado microfilarias, aunque no en abundancia.

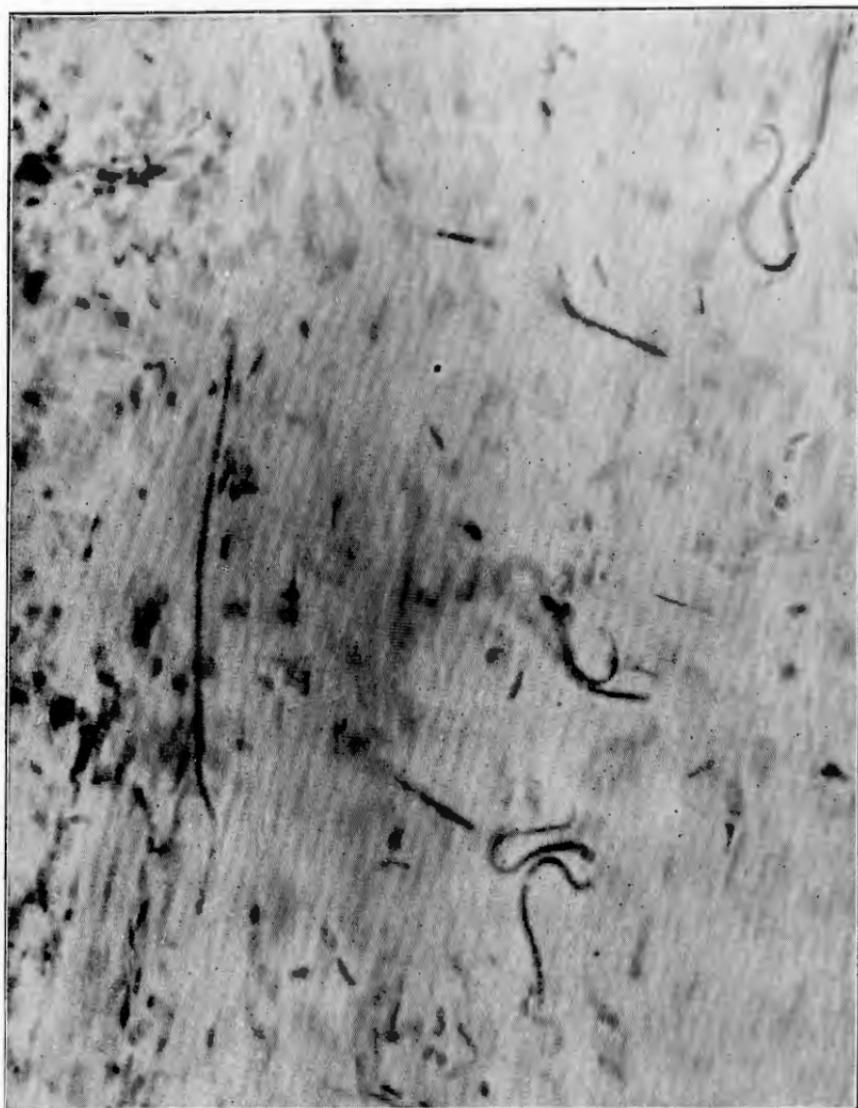


Fig. 4.—Microfotografía de un corte transversal de la córnea de un oncocercoso; adviértase la cantidad de microfilarias y el gran tamaño de éstas.

En el fondo del ojo, los parásitos son también relativamente numerosos y aquí, como en todos los lugares que hemos estudiado se les percibe, fuera de los vasos sanguíneos y preferentemente en los espacios linfáticos, no calcificados ni en proceso de desintegración. Según nuestra apreciación, la lesión típica que se



Fig. 5.—Microfotografía de un corte transversal de la córnea de un onchocercoso; adviértase la cantidad de microfilarias y el gran tamaño de éstas.

vé en nuestras preparaciones histológicas consiste en una infiltración peri-vascular, en los espacios de Virchow-Robin, integrada por cyanofiloblastos, muchos en plena involución, entre los que se insinúan leucocitos extravasados. Esta infiltración se percibe con tanta claridad en nuestras microfotografías 6 y 7, tomadas de cortes de la región posterior del ojo, que hace innecesarias prolijas explicaciones.



Fig. 6.—Microfotografía del corte de una porción del fondo del ojo onchocercoso; se ve un vaso con su espacio de Virchow-Robin muy infiltrado.

En el nervio óptico pueden percibirse, extraordinariamente acentuadas las infiltraciones peri-vasculares a que me vengo refiriendo pues la vena y la arteria centrales están tan alteradas que en una, la luz del tubo aparece reducida a un mínimum y en la otra puede verse no sólo una infiltración sino alteraciones de

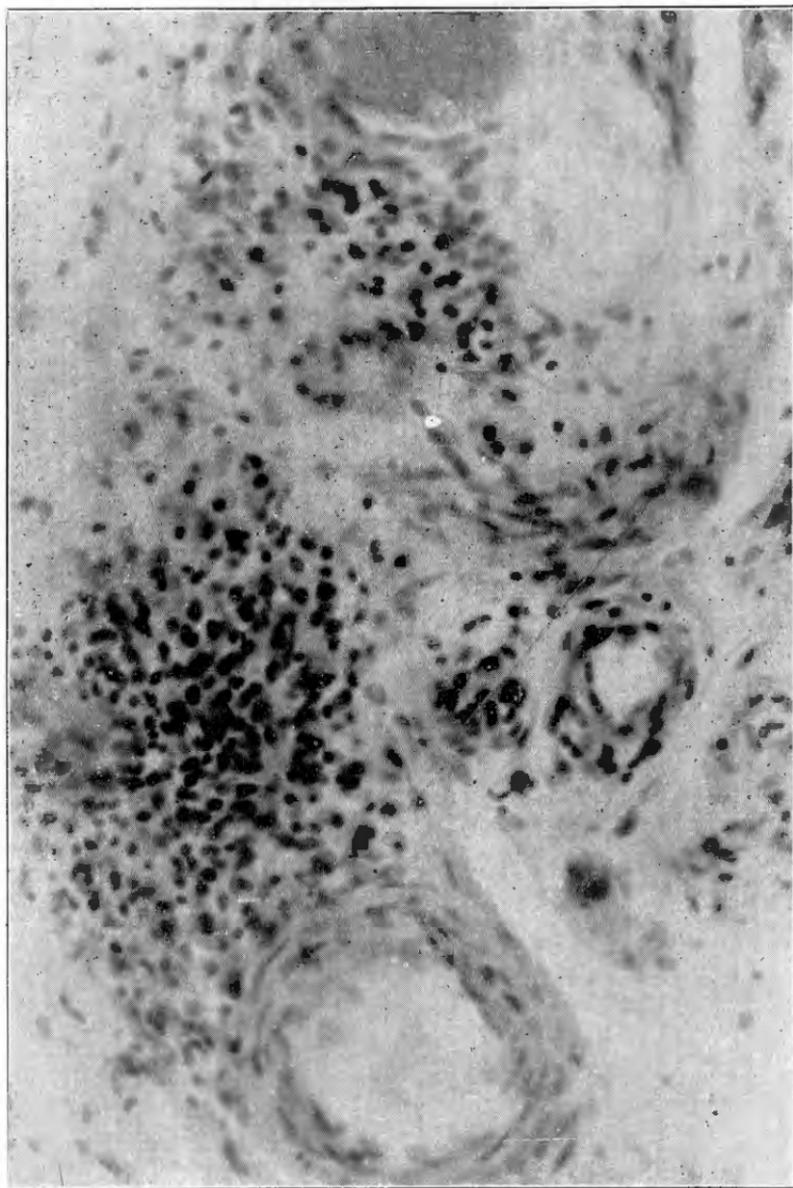


Fig. 7.—Microfotografía que muestra zonas de infiltración en torno de los vasos; el corte es un poco oblicuo.

las células endoteliales que se han desprendido y ocupan el calibre del vaso, microfotografía 8.

En otros sitios del mismo nervio se advierte una cavidad producto del ensanchamiento del espacio virtual que en él existe; el tejido conjuntivo interfascicular es un tanto hiperplásico y en ciertos haces es notoria la pérdida de la mielina.

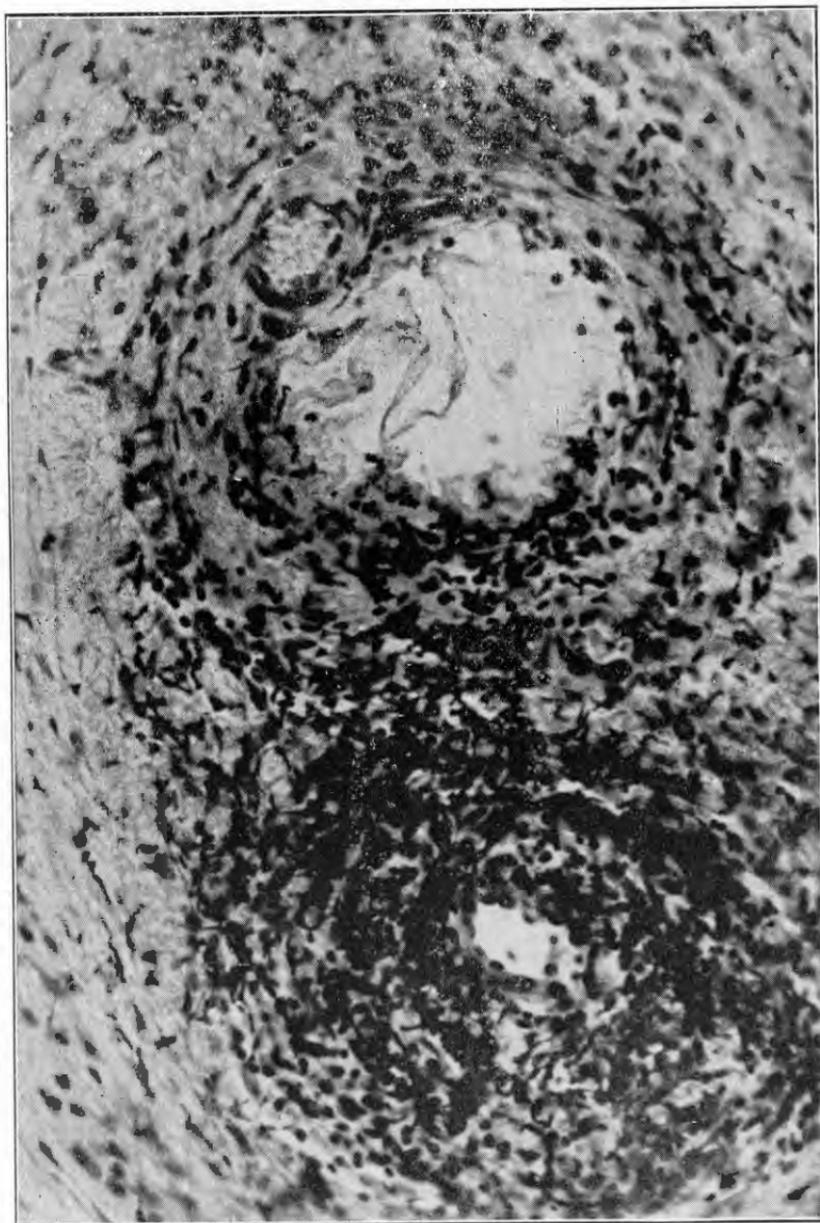


Fig. 8.—Microfotografía de los vasos centrales del nervio óptico que muestran zonas de infiltración en el endotelio.