

CONTRIBUCION PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ONCHOCERCOSIS EN MEXICO

PROCESO HISTOLOGICO DE FORMACION DE LOS FIBROMAS ONCHOCERCOSOS

Por I. OCHOTERENA, del Instituto de Biología.

ENTRE los muchos puntos que restan aun por dilucidar en el problema de la Onchocercosis, está el del proceso histológico de formación de los tumores, verdaderos fibromas, que origina el parásito de que se trata.

Los tumores que comúnmente se ven, están localizados preferentemente en la cabeza, en la región occipital aunque, como es sabido, gracias a los trabajos de Hoffmann y otros, se encuentran en diversas partes del cuerpo; se integran en el seno del tejido conjuntivo laxo, crecen con lentitud y llegan en determinadas veces a alcanzar el tamaño de un huevo de paloma; es pertinente señalar aquí el hecho de que estas neoformaciones a veces espontáneamente desaparecen, Fig. 1.

Por medio de la digestión péptica artificial, puede comprobarse que los filáridos adultos viven entre la masa del tumor, en cantidad que varía de 1 a 4, rara vez 5 hembras acompañadas de varios machos cuyo número es a menudo mayor; hay tumores en donde no se encuentran machos y sí hembras estériles y hemos estudiado varios tumorcitos de consistencia particularmente dura en donde sólo se hallan vestigios de los gusanos que los habitaron. La existencia, bien comprobada, de microfilarias en la piel en casos en que superficialmente no existían tumores, nos autoriza a suponer que las Onchocercas adultas pueden existir, en circunstancias que desconocemos, localizadas en partes internas del cuerpo. Figura 2.

El análisis de numerosos tumores tan pequeños como ha sido posible conseguirlos, nos ha permitido integrar esta tentativa de explicación relativa al mecanismo histológico de su génesis:

Como se aprecia en nuestras figuras 3 y 4, los nemátodos se encuentran cubiertos por un delicado endotelio cuyos núcleos pequeños, planos y ovales se perciben muy bien en una lámina hialina situada sobre la cutícula de la Onchocerca; cabe interpretar esta formación como el endotelio de un vaso linfático en el que se detuvo la hembra debido, entre otras causas, al engrosamiento que adquiere en la época de la madurez sexual; (1) puede asimismo considerarse como una neoformación que deriva de los numerosos elementos que en distinto grado de diferenciación deben referirse al mesénquima permanente; cabe pues

(1) En los tumores originados por otras filarias se ha observado un hecho análogo, así por ejemplo en el capítulo dedicado a la filariasis, de la obra de R. P. Strong y sus colaboradores relativa a la expedición efectuada a la República de Liberia y el Congo Belga, se lee a propósito de el Loa, loa "it seems probable that the parasite originally became developed to its adult size within a lymphatic vessel whose walls gradually became occluded (T. 1, pág. 237).

discutir el origen de dicho endotelio desde un punto de vista académico, pero dejemos a un lado esta cuestión y contentémonos con mostrar en nuestras microfotografías y dibujos la existencia de la ya citada lámina endotelial que, en los tumores muy pequeños recubre la cutícula de las *Onchocercas*.

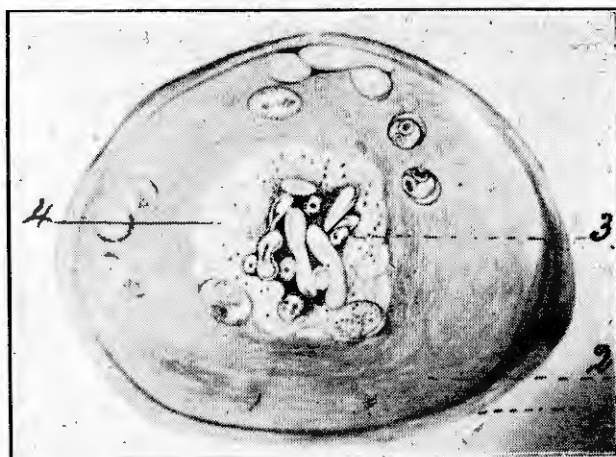


Fig. 1.—Corte transversal de un tumor incipiente: 1. cápsula fibrosa; 2. porción esclerosa; 3. onchocercas adultas, e infiltración en torno de ellas; 4. espacio lleno de líquido y surcado por cordones celulares.

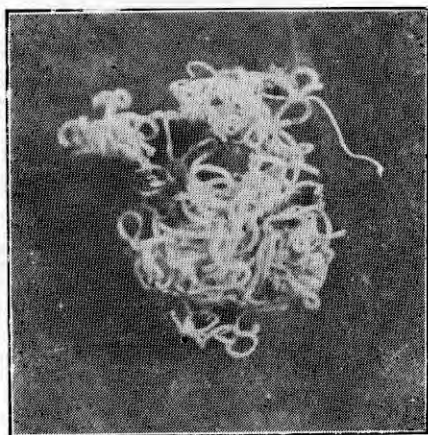


Fig. 2.—Onchocercas que habitan un tumor ya formado.

Sobre el endotelio y en los intersticios que dejan los gusanos apelotonados existe una abundante infiltración leucocitaria en la que abundan tanto los elementos de tipo linfocitario como los polimorfonucleares, muchos de ellos eosinófilos, otros en marcada degeneración (piocitos). Figura 5.

La porción central de estos tumores incipientes contiene un líquido más o menos grumoso interpuesto entre las *Onchocercas* y la trama fibrosa ya defi-

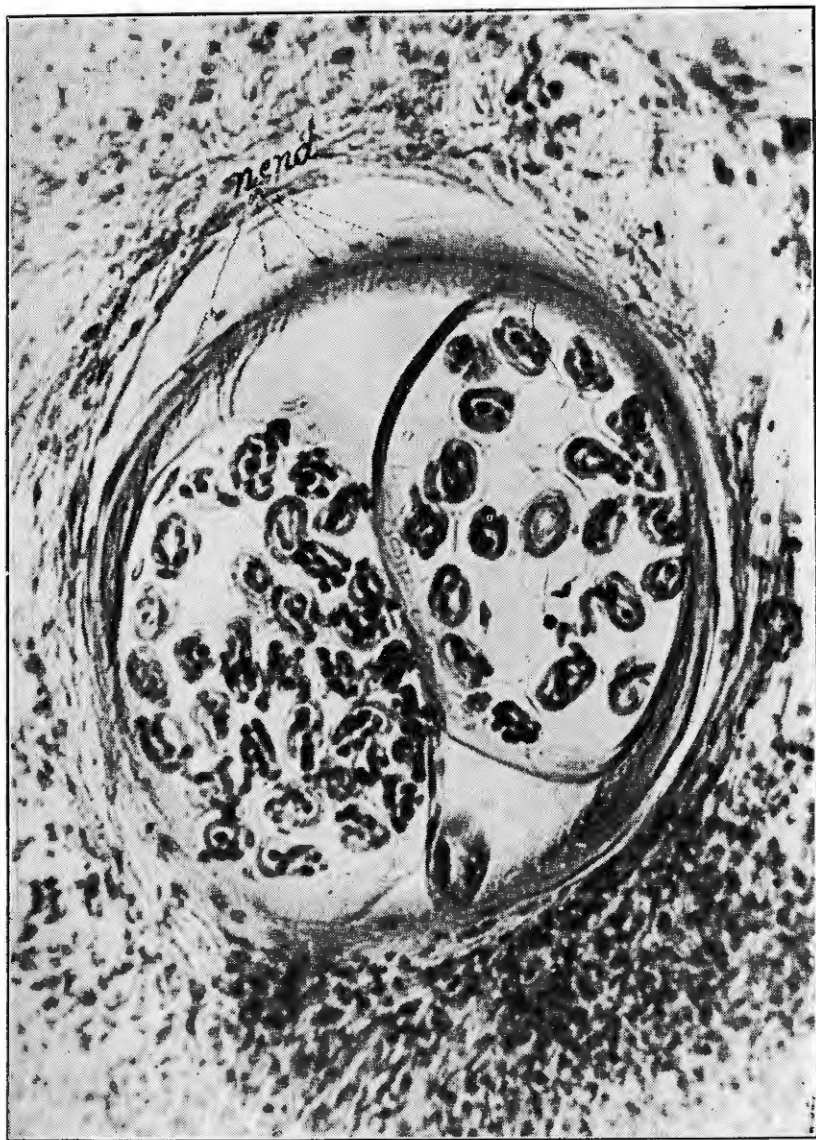


Fig. 3.—Microfotografía del corte transversal de un tumor incipiente de *Onchocerca volvulus caecutiens*; adviértase el endotelio sobre la cutícula del gusano, n. end., núcleos del endotelio.

nida y entre una y otra se perciben cordones celulares que las reúnen. Véase la figura 1.

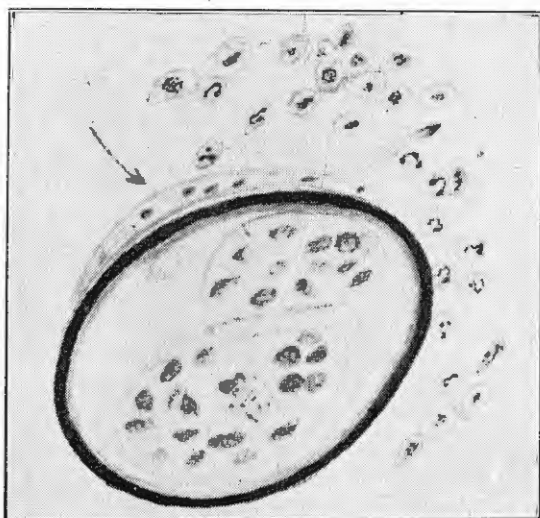


Fig. 4.—Dibujo de una porción en donde se percibe el endotelio un tanto separado de la cutícula, está señalado con una flecha.

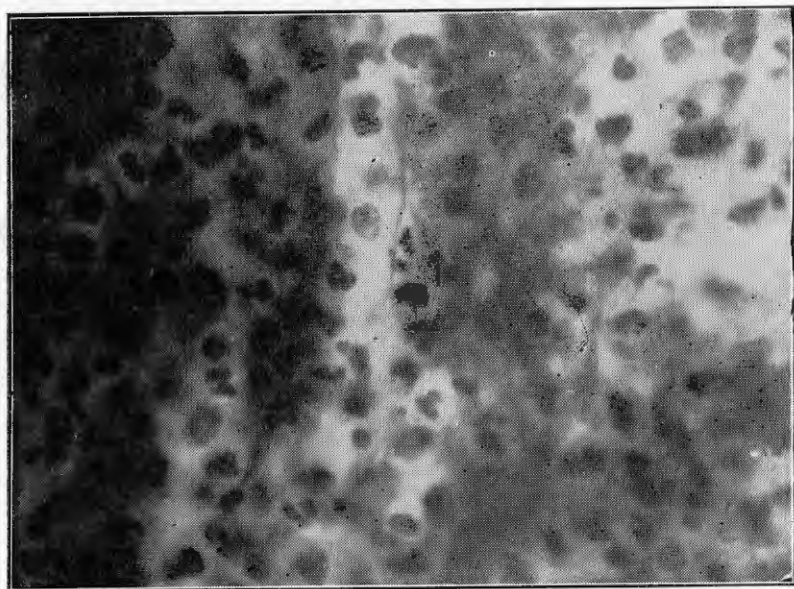


Fig. 5.—Microfotografía que muestra una porción de la infiltración celular al derredor de los gusanos, se ven también algunas fibras que provienen de la coagulación parcial del líquido central del tumor.

Fijándose de preferencia en las neo-formaciones en que no se advierten procesos regresivos, después de la zona de infiltración a que nos hemos referido,

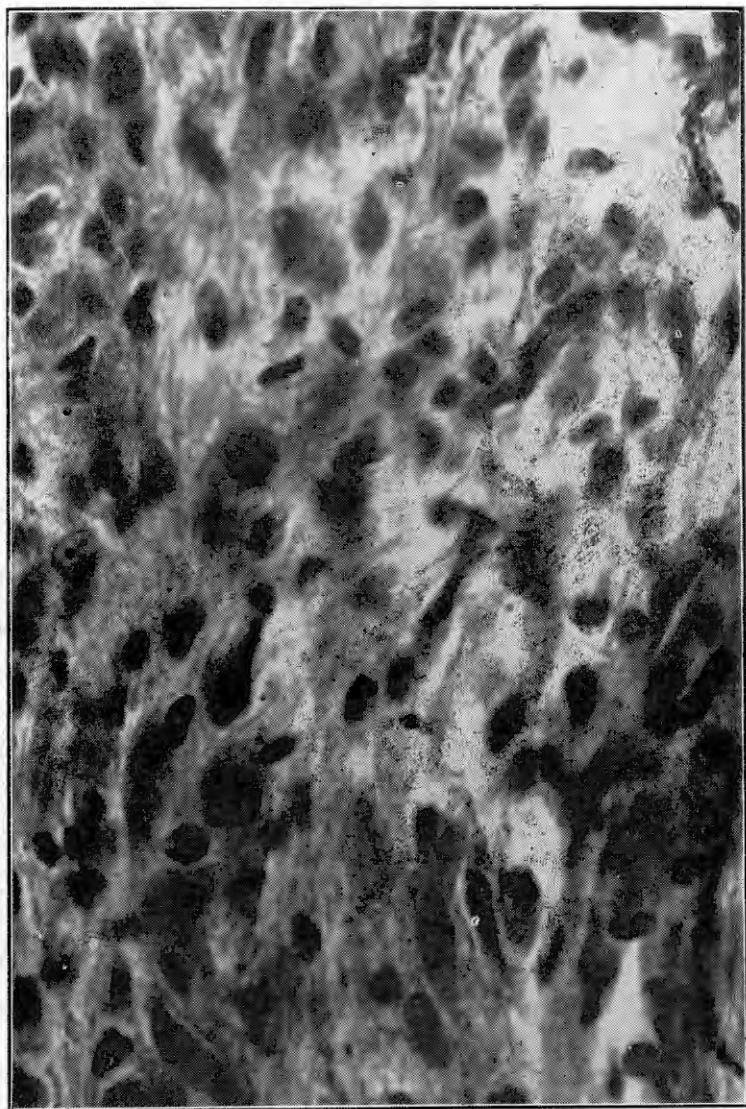


Fig. 6.—Microfotografía de la zona del tumor, con grandes células, anastomosadas en numerosos sitios; adviértanse que las fibrillas aparecen dentro del protoplasma.

está la de las grandes células, unas de ellas con evidente función fagocitaria, como lo muestra la variante apropiada del método del carbonato de plata amo-

niacal de Río-Hortega; cabe considerar estas células como histocitos o poliblastos como con acierto los denominó Maximow pues, en efecto, es notable su polimorfismo; diremos de paso que nuestras observaciones no nos permitieron percibir que éstas células provengan de los leucocitos, sino que mejor nos inclinamos a pensar que derivan de los fibroblastos, lo que está de acuerdo con las apreciaciones de W. y M. von Mollendorff, Knacke, Fischer, etc.

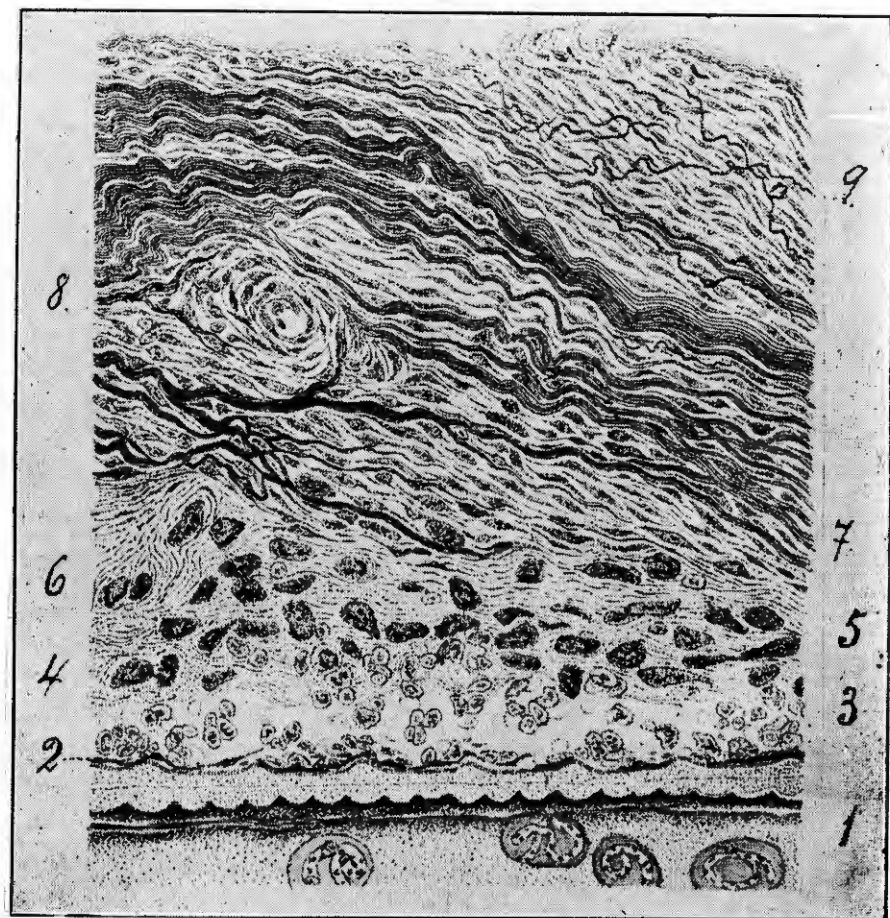


Fig. 7.—Corte de un tumor incipiente; dibujo sintético de L. Ancona, tomado de las preparaciones de L. Ochoterena; 1. *Onchocerca* con huevos que contienen embriones; 2. lámina endotelial; 3. zona de infiltración; 4. zona de las grandes células; 5. porción en donde éstas se anastomosan; 6. zona de fibrillogénesis; 7. porción con haces colágenos neoformados; 8. vaso tumoral un tanto infiltrado; 9. fibras elásticas.

Un poco más lejos de esta zona es patente que estas células anastomosan sus prolongaciones protoplásmicas y acaban por constituir un simplasto en donde principia a efectuarse la fibrillogénesis que se acentúa cada vez más hacia la región externa, capilarizada, en donde cabe ya impregnar por la plata materia

niacal de Río-Hortega; cabe considerar estas células como histocitos o poliblastos como con acierto los denominó Maximow pues, en efecto, es notable su polimorfismo; diremos de paso que nuestras observaciones no nos permitieron percibir que éstas células provengan de los leucocitos, sino que mejor nos inclinamos a pensar que derivan de los fibroblastos, lo que está de acuerdo con las apreciaciones de W. y M. von Mollendorff, Knacke, Fischer, etc.

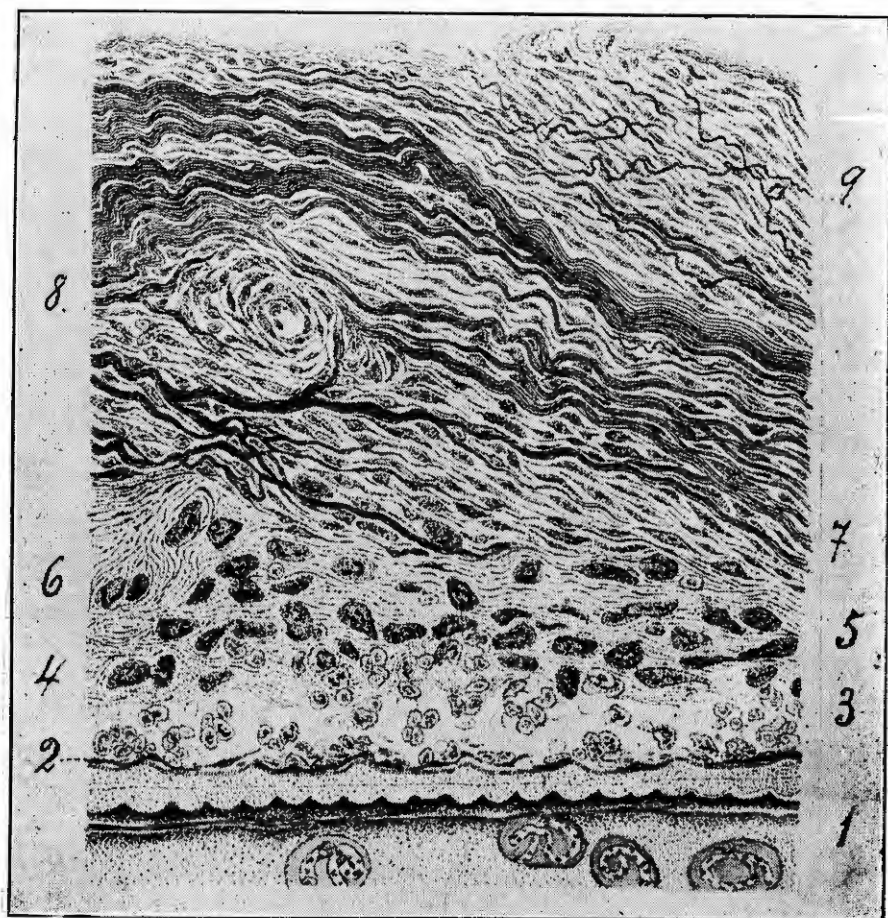


Fig. 7.—Corte de un tumor incipiente: dibujo sintético de I. Ancona, tomado de las preparaciones de I. Ochoterena; 1. Onchocerca con huevos que contienen embriones; 2. lámina endotelial; 3. zona de infiltración; 4. zona de las grandes células; 5. porción en donde éstas se anastomosan; 6. zona de fibrillogénesis; 7. porción con haces colágenos neoformados; 8. vaso tumoral un tanto infiltrado; 9. fibras elásticas.

Un poco más lejos de esta zona es patente que estas células anastomosan sus prolongaciones protoplásmicas y acaban por constituir un simplasto en donde principia a efectuarse la fibrillogénesis que se acentúa cada vez más hacia la región externa, capilarizada, en donde cabe ya impregnar por la plata materia

colágena, primero en haces muy sutiles, después más y más densos que capitalmente forman la masa tumoral; hasta después de logradas estas formaciones se ven aparecer, en escaso número, fibras elásticas. Figura 6.

Puédese colegir por lo expuesto, que la formación de materia colágena es centrípeta por lo que, en los tumores ya bien formados, no existe el espacio ocupado por el líquido; quizá cuando esta formación es muy vigorosa las Onchocercas quedan estrechamente comprimidas en la formación citada; la invasión de los capilares es muy pobre o no se efectúa y las premiosas condiciones en que se encuentra el nemátodo causan su muerte; la remoción del cadáver se hace por los macrófagos y se efectúa, como en otros casos análogos, la calcificación de las porciones no removidas, como se ve en los tumores estériles. Tal vez estos datos puedan sugerir algunas aplicaciones terapéuticas.

En torno de los vasos existe una infiltración cuyos tipos celulares varían con la edad del tumor; en los casos a que nos referimos en este trabajo, predominan los siguientes: células endoteliales hinchadas y a veces en proliferación, leucocitos de diversos tipos, numerosas células redondas 'plasma zellen' formando agrupaciones; según Maximow, estos elementos se derivan de los linfocitos; hállanse también poliblastos y fibroblastos más o menos alterados.
