

# ERRADICACIÓN DE LA ONCOCERCOSIS EN EL ECUADOR. HISTORIA Y DESENLACE.

**Dr. José Miguel Alvear**

**Presidente Nacional Pasado:**

**Academia Ecuatoriana de Medicina**

**Sociedad Ecuatorina de Cirugía**

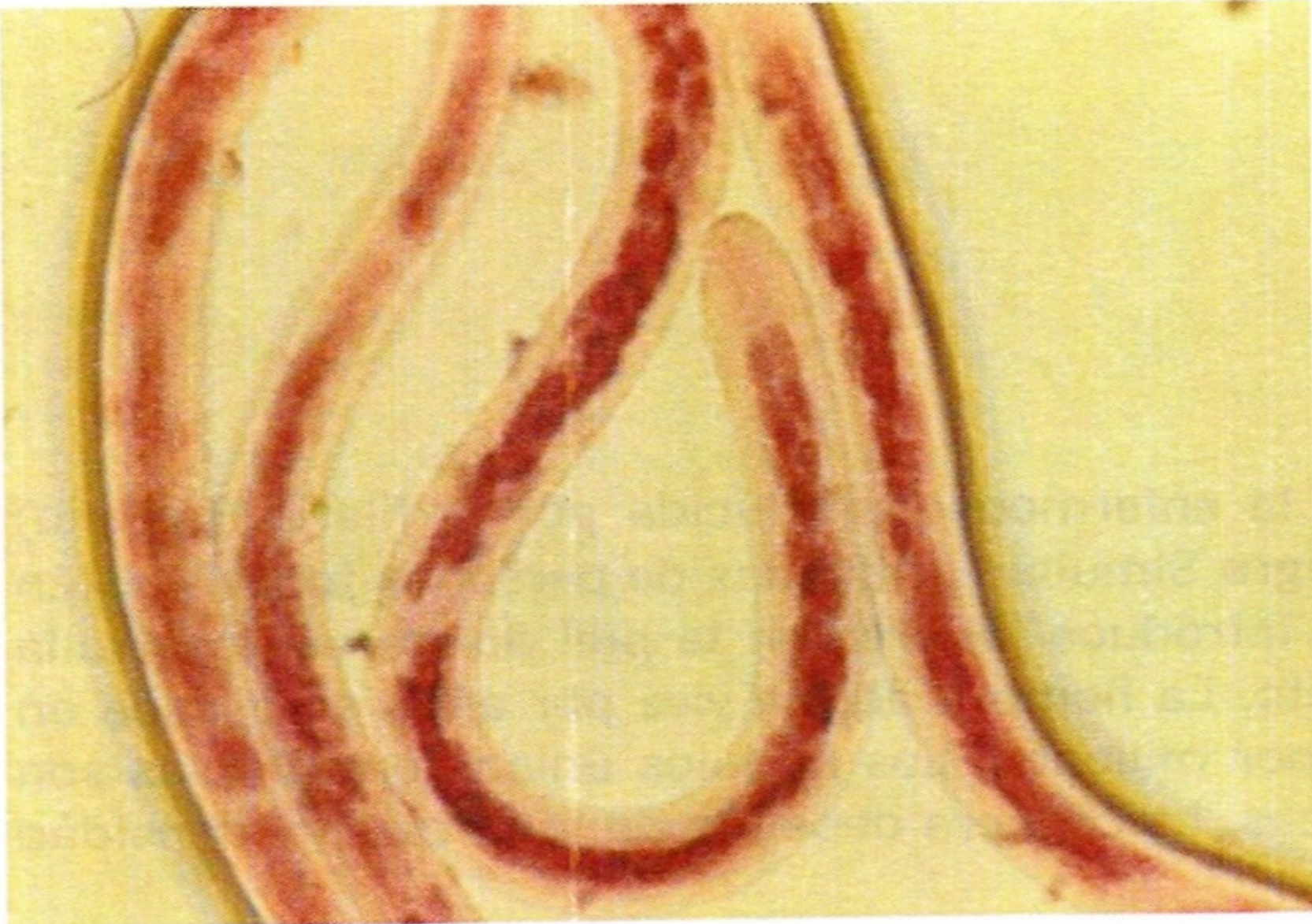
**Oncocercosis** también conocida como "ceguera de río" es la enfermedad producida por el nematodo "*Onchocerca volvulus*". El gusano adulto hembra mide de 35 a 70 cm. de largo y el macho 2.5 cm.











**Figura 1.-** Nódulo cutáneo que contiene el nematodo *ONCOCERCA VOLVULUS* adulto

**Fuente:** Autor

La hembra adulta se enrosca dentro de una cápsula en el tejido conectivo del humano.

Estos nódulos  
fibrosos pueden durar por años y son la característica de esta enfermedad.

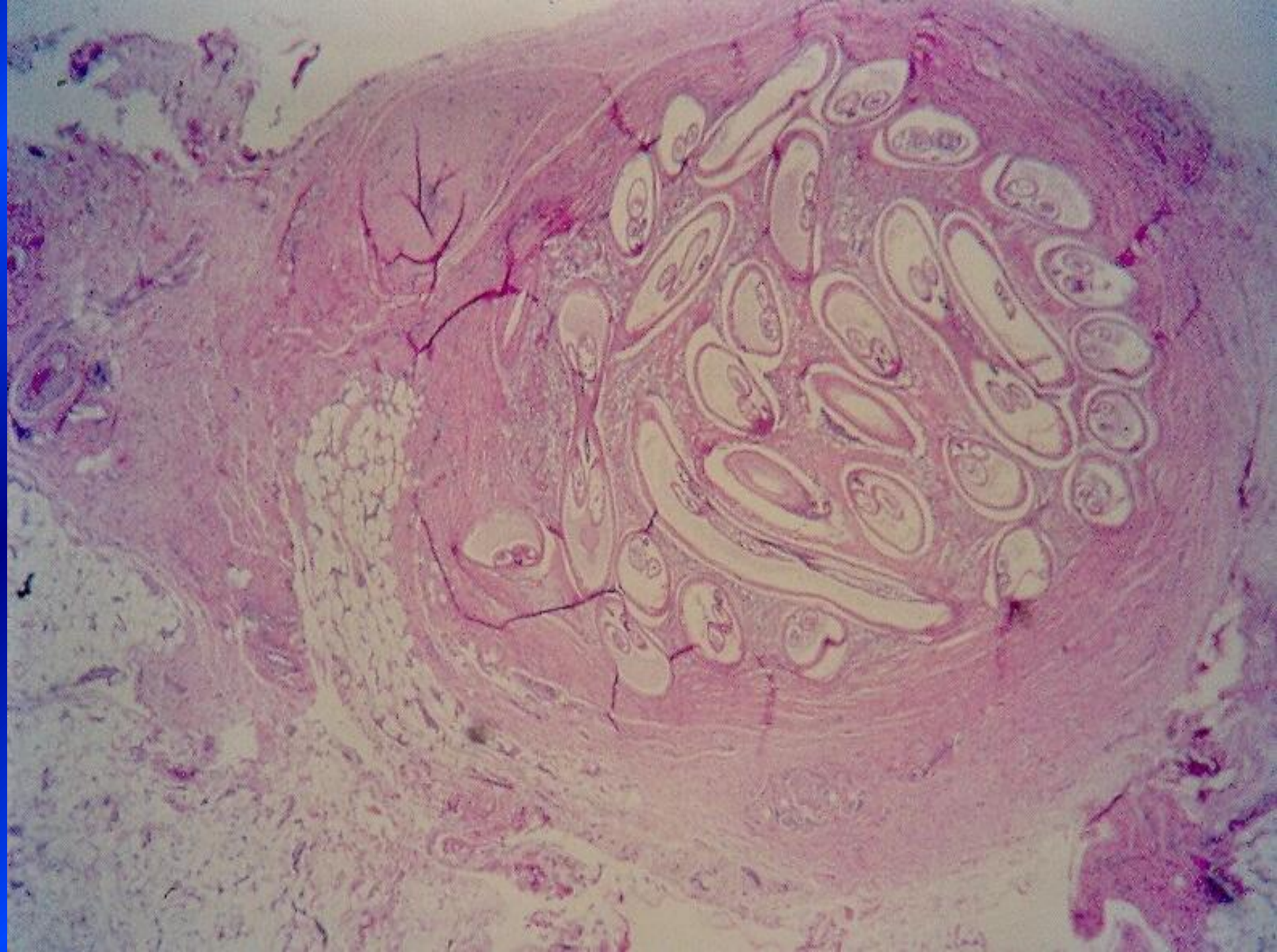


















Oncocercosis es transmitida a los humanos solo por picaduras de mosquitos negros infectados, del género "Simulium" que viven entre ríos y canales de agua. En África los simulium fecundan en corrientes torrentosas y tienden a picar en las piernas y partes bajas del cuerpo humano.



**Figura 3.-** Mosquito del género "Simulium"

**Fuente:** Autor





En las Américas estos mosquitos fecundan en los riachuelos que bajan de las colinas tropicales y tienden a picar alrededor de la cabeza. Es una enfermedad confinada a los humanos, sin animales intermediarios conocidos.



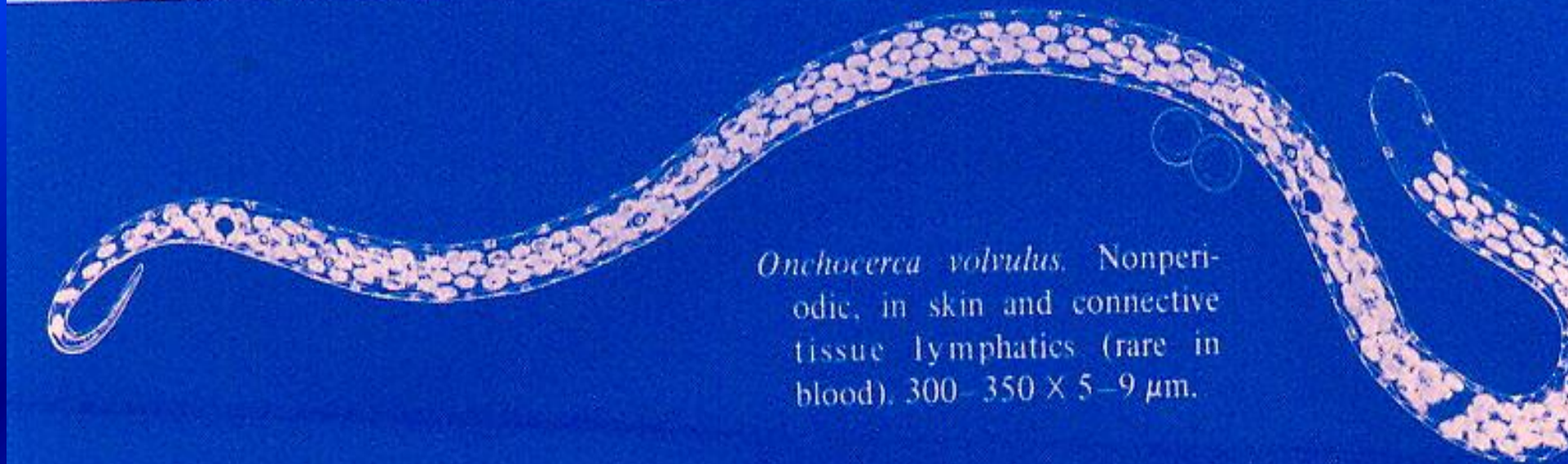






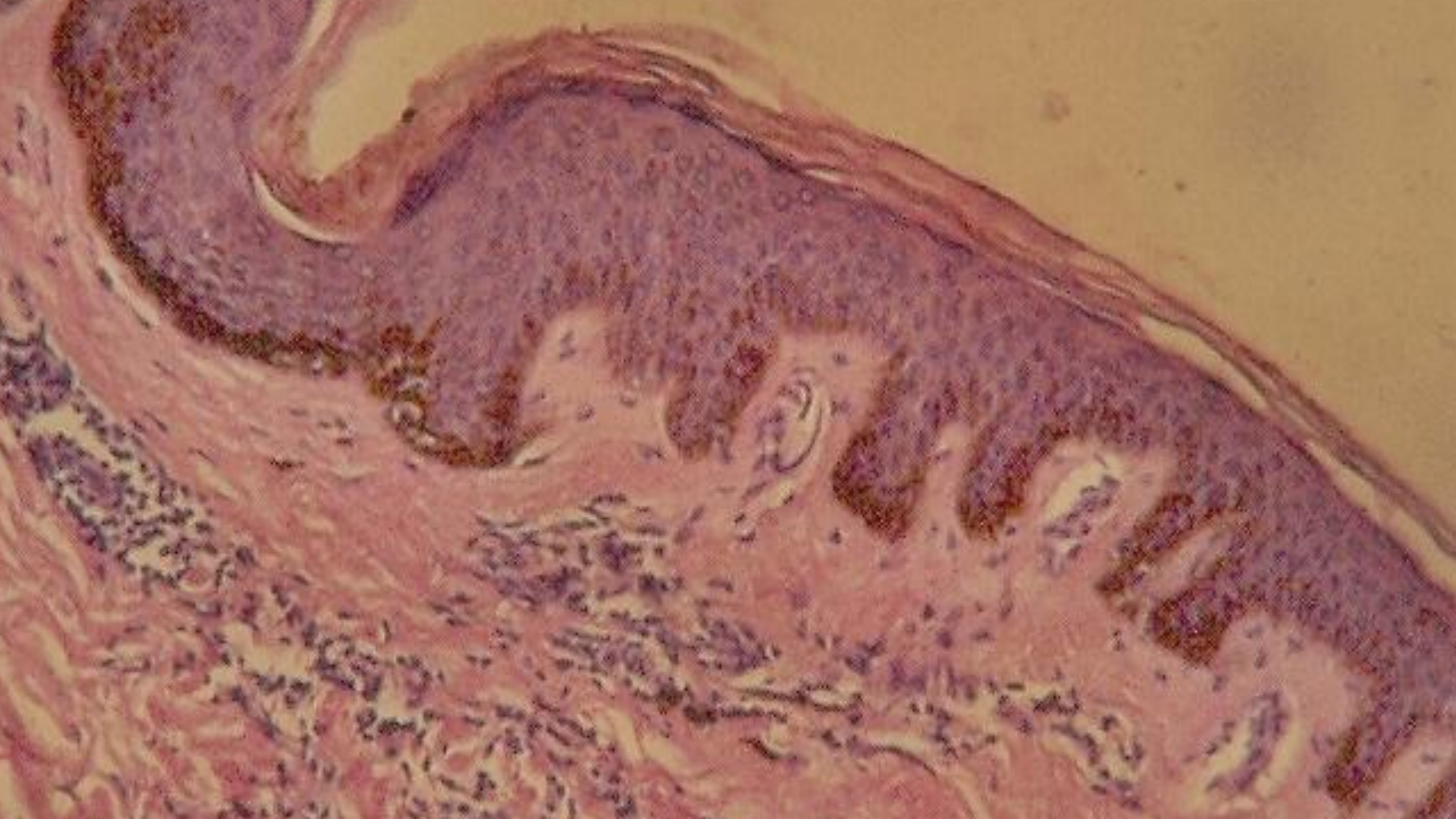


La hembra adulta o macro filaria oncocerca puede vivir hasta 15 años. Durante ese tiempo produce millones de embriones llamados micro filarias. Cada una mide un tercio de milímetro de largo. Las micro-filarias en cambio viven entre 6 meses y dos años y en ese lapso invaden la piel y el tejido conectivo.



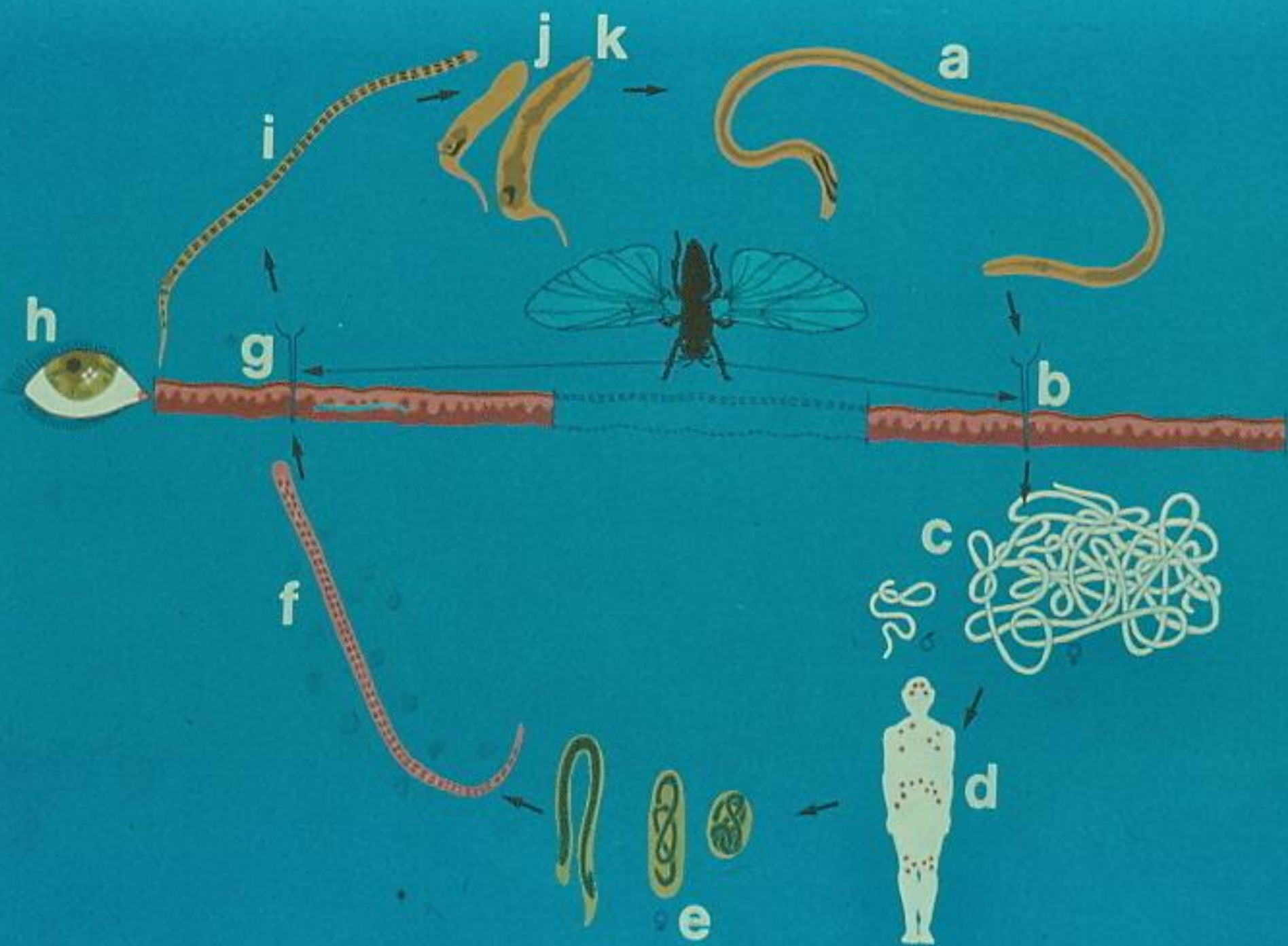
*Onchocerca volvulus*. Nonperiodic, in skin and connective tissue lymphatics (rare in blood).  $300-350 \times 5-9 \mu\text{m}$ .





Su ciclo de vida continúa cuando las micro--  
filarias son ingeridas por los mosquitos  
simulium donde se convierten en larvas  
infectadas y luego el mosquito las inyecta  
en la piel humana por la picadura.





Sin embargo la gran mayoría de las micro-filarias jamás completan este ciclo y mueren en la piel infectada produciendo dermatitis activa con severa comezón que progresa a queratitis (oncodermatitis crónica o swoda) y en los ojos llegan a producir corioretinitis y ceguera.











Las lesiones en la piel son múltiples.

Los nódulos no son solo subdérmicos sino pueden localizarse en músculos, articulaciones y huesos. Son nódulos únicos o en racimos, indoloros, movibles, frecuentemente asentados sobre las eminencias óseas de la frente.





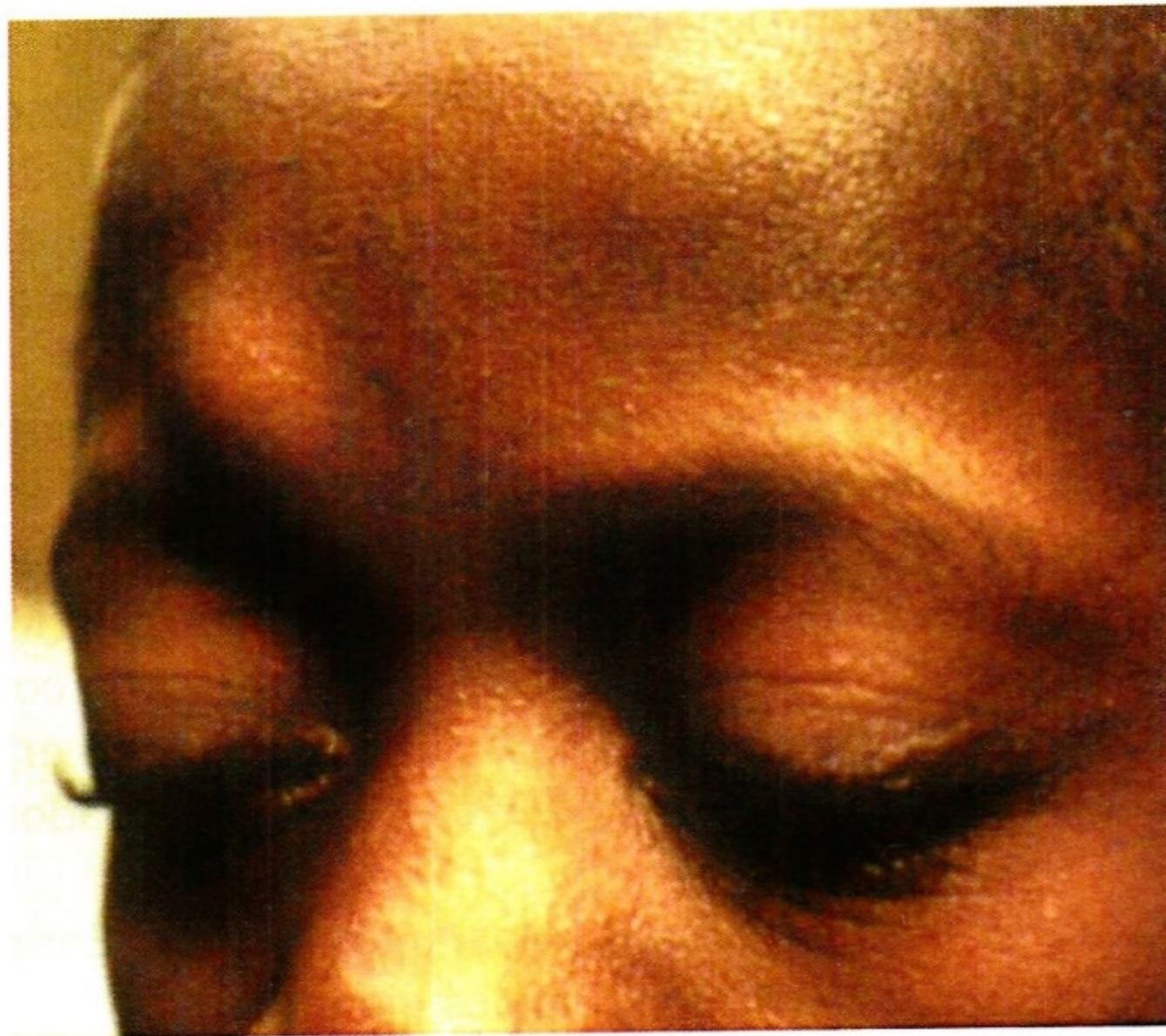






En el interior del ojo las micro filarias pueden ser vistas con microscopio, nadando en la cámara anterior del globo ocular, el humor vítreo, la conjuntiva, córnea, retina, nervio óptico. La ceguera está relacionada a la densidad de micro filarias cerca del ojo.





**Figura 4.-** *Nódulo en la frente de paciente con "Ceguera de Río"*

**Fuente:** *Autor*

# DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se establece demostrando micro-fila-rias en la piel del paciente, en la cámara anterior del ojo o encontrando macro filarias adultas en el tejido subcutáneo.





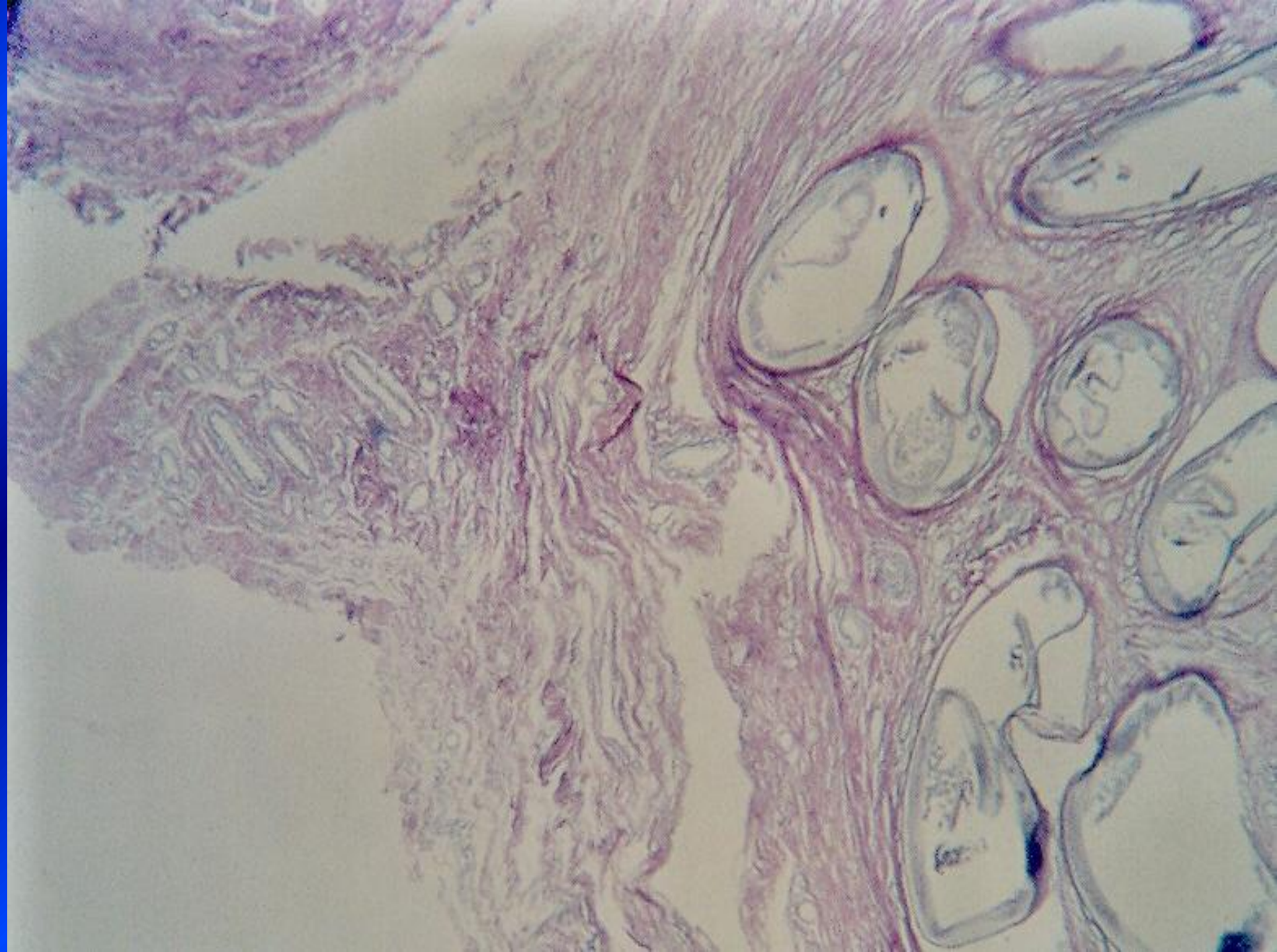
**Figura 6.-** *Invasión de microfilarias en la cámara anterior del ojo y nódulo frontal.*  
**Fuente:** Autor



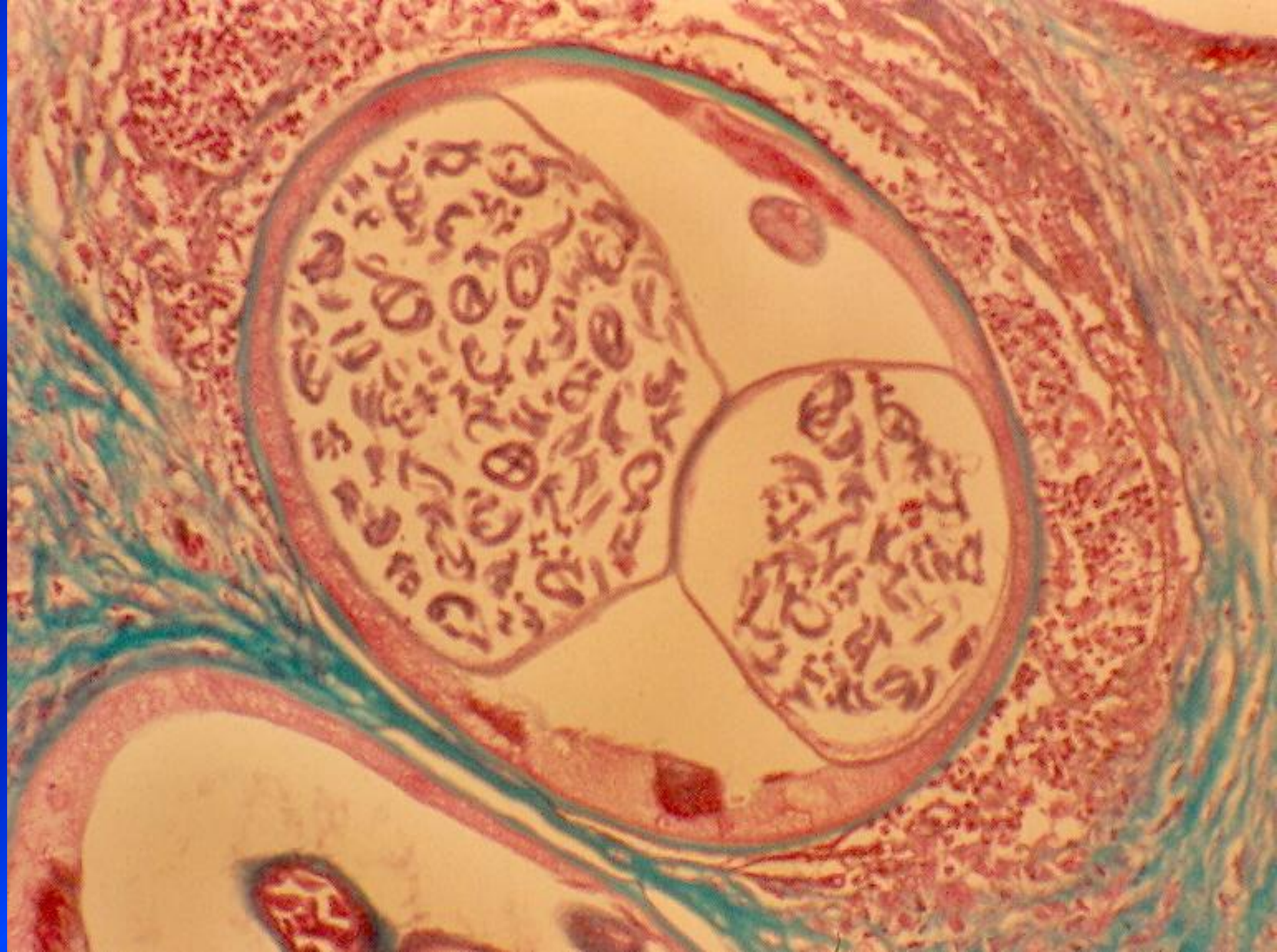




La reacción de Mazzoti (dosis única oral de dietilcarbamazina 50 mg. produce erupción cutánea). Otras reacciones cutáneas y pruebas serológicas se han usado para confirmar el diagnóstico cuando no se identifican filarias.







# TRATAMIENTO MÉDICO

Inicialmente los pacientes fueron tratados con dietilcarbamazina. (En Ecuador se usó quinina sin resultados importantes) que mata micro-filarias pero tiene bajo efecto con los gusanos adultos. La dosis debía incrementarse gradualmente para evitar diversas reacciones severas.



Más tarde el elemento activo Ivermectina (Merck Sharp & Dohme Research Labs.) demostró ser más efectiva y segura a mediados de la década 1980-1990 y ha sido desde entonces medicamento de elección. Nombre comercial: Mectizam

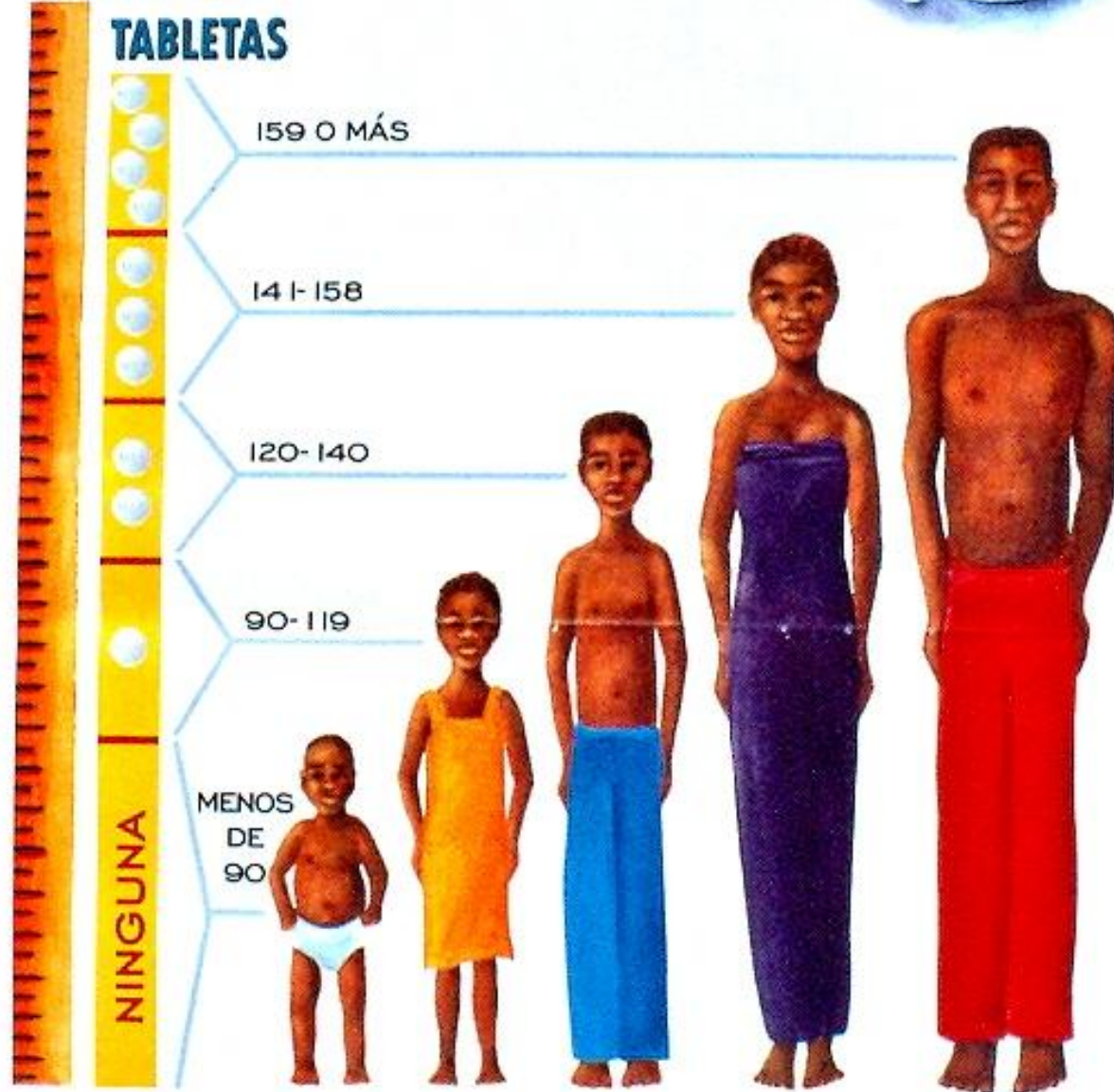
# MECTIZAN<sup>®</sup>

Dosis por Estatura (cm)



ESTATURA

TABLETAS





**Ivermectina** primariamente mata solo micro- filarias. Se suministra en tabletas ranuradas de 6 mg y 3 mg. La dosis se administra en relación directa al peso del paciente una vez cada 6 meses: menos peso, menor dosis.

# MECTIZAN<sup>®</sup>

Dose par Poids (kg)



**POIDS (kg)**



**NOMBRE DE 3 MG  
COMPRIMÉS DE  
MECTIZAN<sup>®</sup>**

65 OU PLUS

4



45-64

3



26-44

2



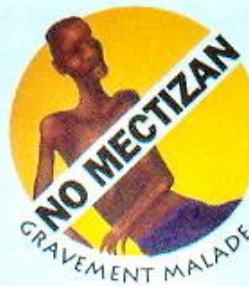
15-25

1



MOINS DE 15

AUCUN





## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Eliminación de los nódulos, nodulectomía, fue el tratamiento quirúrgico para disminuir la carga de millones de micro-filarias invadiendo piel, ojos, etc.

Este proceso empezó en Ecuador con el Dr. Ronald

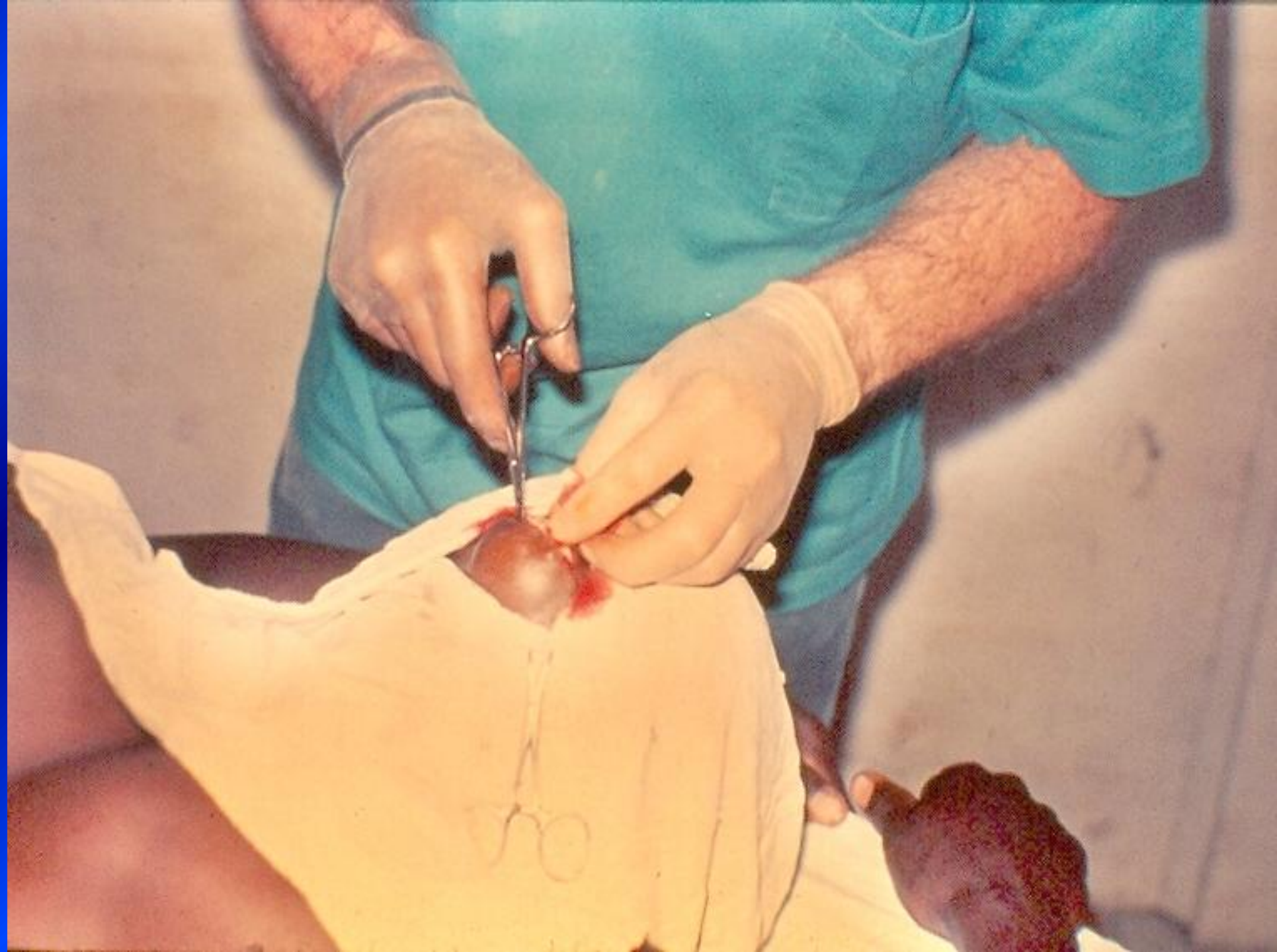
Guderian, el Dr José Miguel Alvear y el grupo médico-quirúrgico integrado desde 1980 en el corazón de la zona endémica de la provincia de Esmeraldas, zona habitada por los "Chachis", en el caserío "Zapallo Grande" ubicado 4 horas río arriba de Borbón (en lancha a motor) por el río Cayapas.



**Figura 11.-** Drs. Ronald Guderian (izq.) y José Miguel Alvear (der.) operando en Zapallo Grande, 1982, en el corazón de la selva esmeraldeña, donde se inició el tratamiento médico y quirúrgico de la endemia erradicada 40 años después, en Ecuador.

**Fuente:** Autor

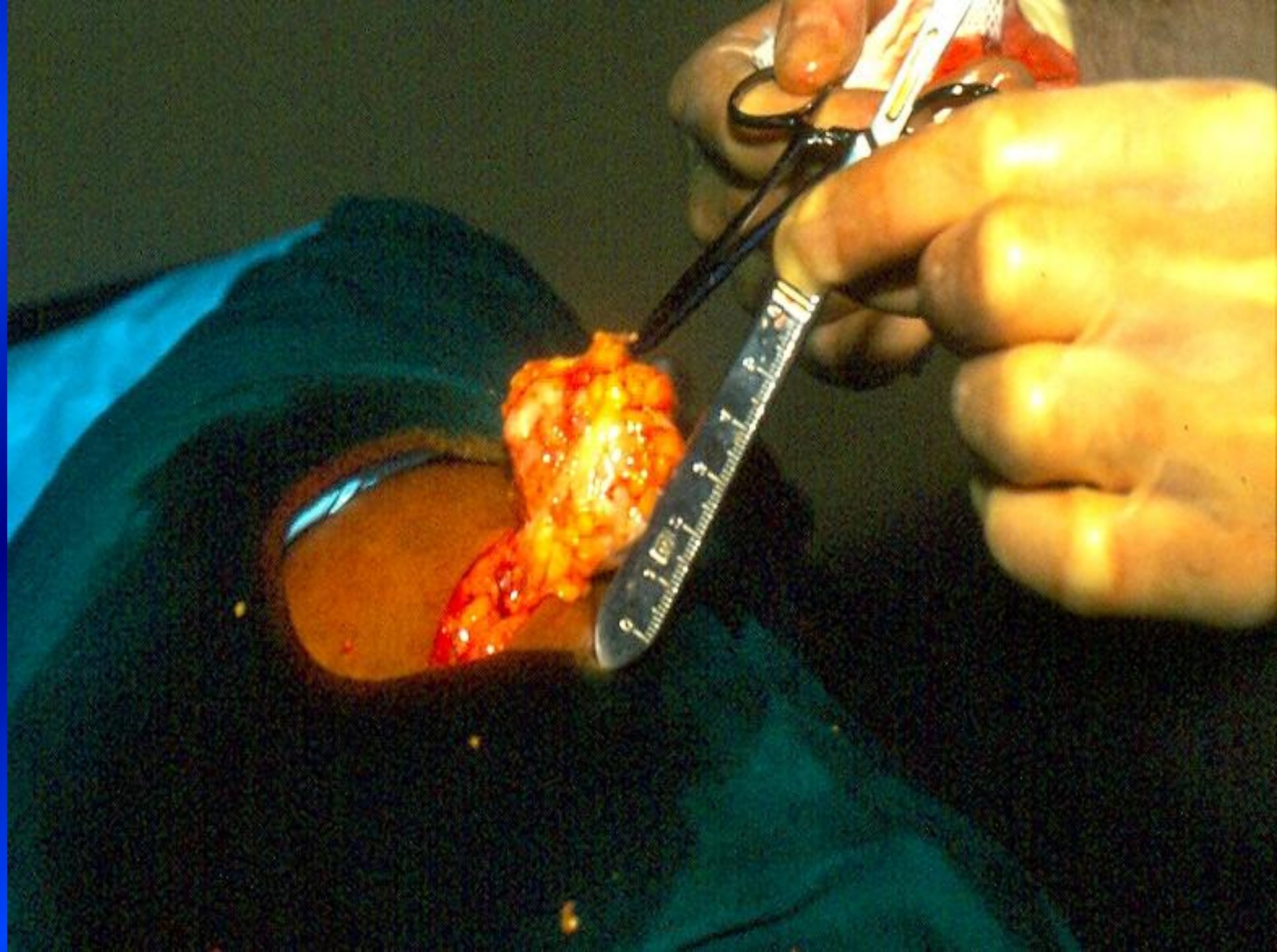


















Estas experiencias fueron reportadas desde 1980 dentro y fuera del país en revistas científicas y Congresos, dando a conocer los avances conseguidos en su tratamiento incluyendo nodulectomías y reparación de hernias inguinales gigantes debido a la deficiencia cuantitativa de colágeno producida por la ONCOCERCOSIS.

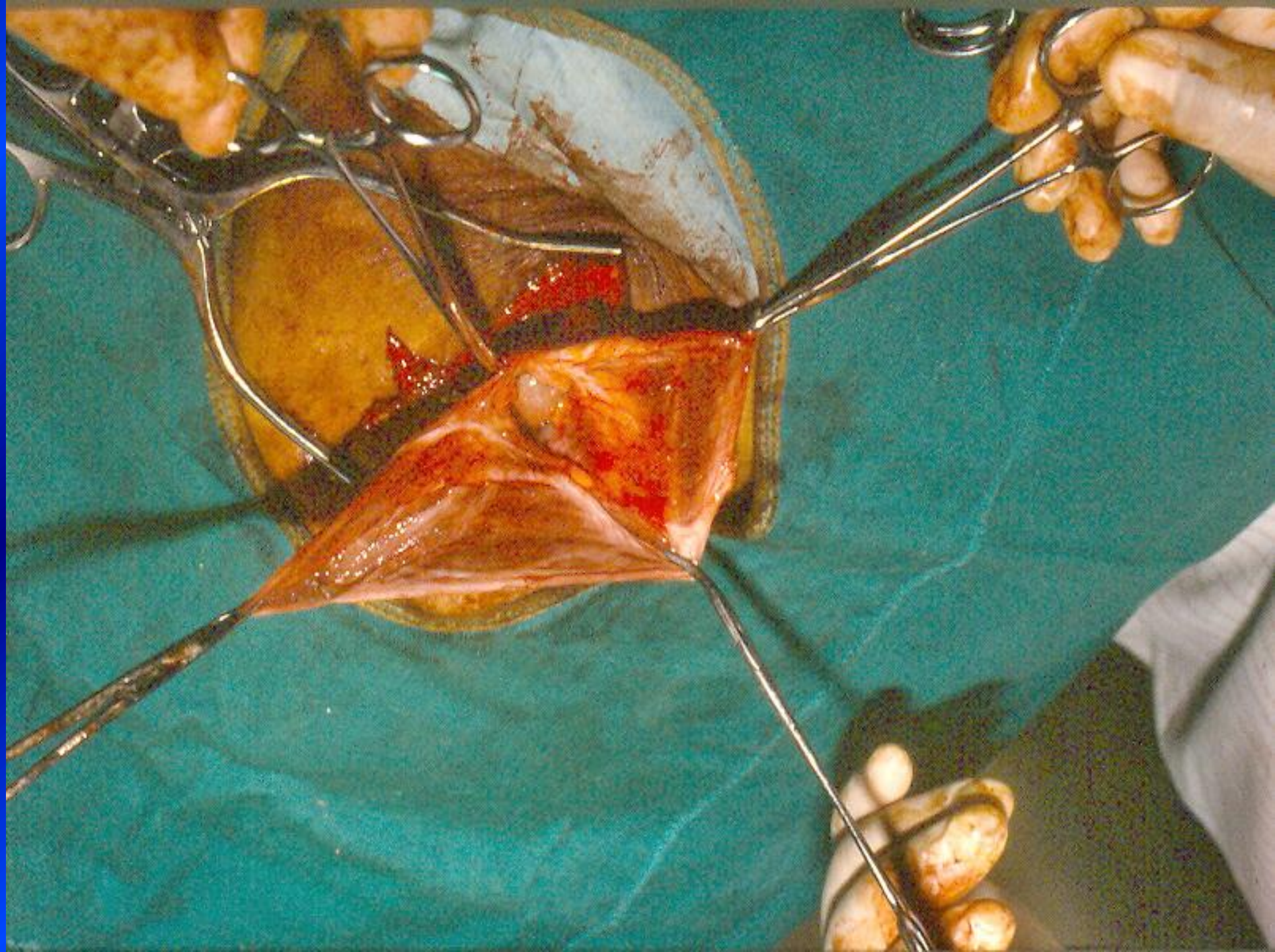


















Solo en 1990 se inició el "Programa Regional de Eli-minación de la Oncocercosis para Centro y Sud América", administrando en forma documentada la Ivermectina (donada por Merck).

La erradicación de esta endemia fue confirmada en septiembre de 2014 por la OMS tras 36 años de historia desde su inicio y protagonistas, en Ecuador.

Apenas se confirmó la erradicación el 2014, el correato saliente, atribuyéndose como siempre logros ajenos, informó al mundo haber erradicado la **Oncocercosis** en el Ecuador, cuando esa erradicación empezó hace **40 años** gracias al trabajo no remunerado y ejecutado voluntariamente en el corazón de la selva esmeraldeña.



Fue la población CHACHI la receptora de tratamientos gratuitos y voluntarios médico-quirúrgicos, para curar la temible enfermedad. Lo dicho está ampliamente documentado y publicado desde 1980. La más reciente publicación científica consta en la Revista Indexada de la Universidad de Guayaquil No. 119 de abril 2015, páginas 31 a 36.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Guderian RH et al. The reduction in microfilariae loads in skin and eye after nodulectomy in Ecuadorian onchocercosis. Trop. Med Parasit 1987; 38: 275-278.
2. Alvear JM. Surgical Implications of Onchocercosis. Montorsi M, Granelli P (Eds). 1988 Surgical Updating. First World Postgraduate Surgical Week of the University of Milan. XXVI World Congress of the ICS. Milan Monduzzi Editare, 1988, pp 1238-1239.
3. Guderian RH et al. Onchocercosis and acquired groin hernias in Ecuador. Trop. Med Parasit 1989; 40:366-367.
4. "Onchocercosis en el Ecuador-Cinco años de distribución de ivermectina". Serie Informe Epidemiológico No. 1. MSP 1995.



## BIBLIOGRAFÍA

5. Alvear JM. Surgical Implications of the Oncocerciasis Abstract Book. Page 30. Transcending the Traditional Role of Continuing Medical Education for the Surgeon. 60th Annual Surgical Update of the U.S.A. Section of the International College of Surgeons. June 16-20, 1998. Maui, Hawaii, U.S.A.
6. Iniciativa Regional y Programa Nacional para la Eliminación de la Oncocercosis del Ecuador. Oncho-cercosis Elimination Program for the Americas. OEPA Guatemala, 2001.
7. Alvear JM. Onchocercosis. Textbook of Tropical Surgery. Westminster Publishing Ltd. London 2006; Chapter 243, pp 1052-1284.
8. Alvear JM. ONCOCERCOSIS, endemia erradicada en Ecuador. Revista Universidad de Guayaquil; 2015 Enero-Abril, pp 31-36. Guayaquil, Ecuador.



¡Gracias!