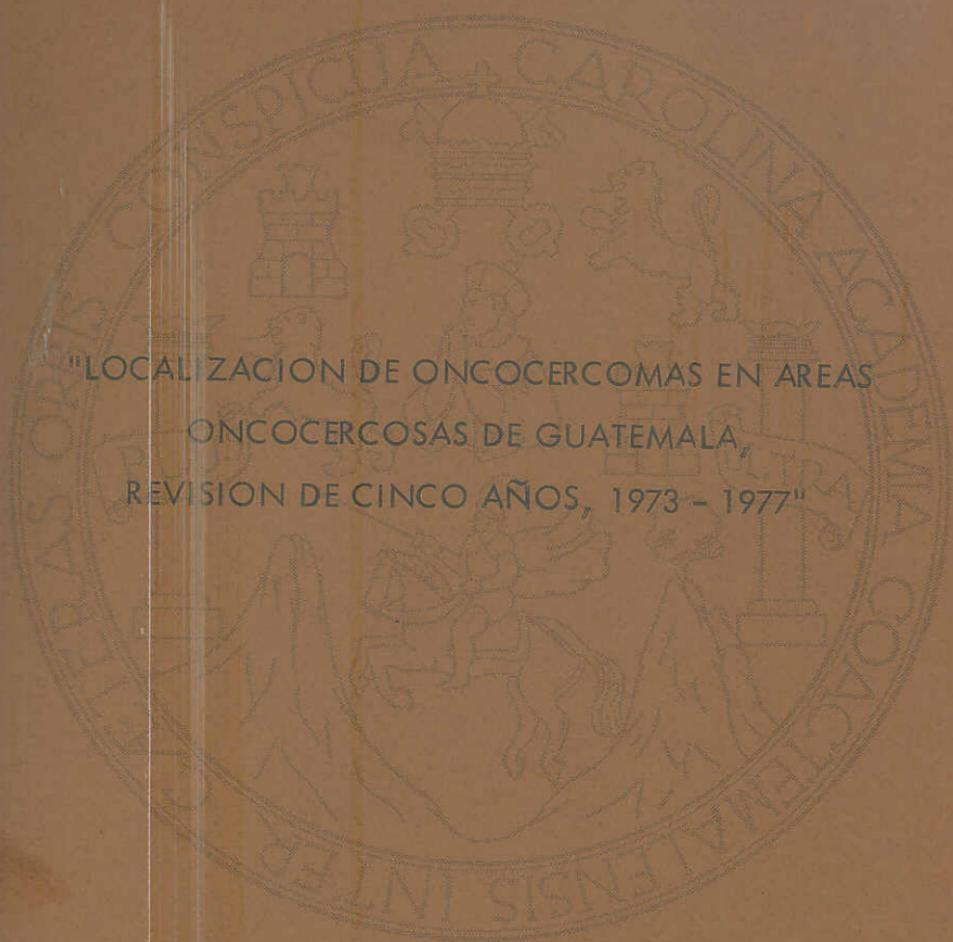


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



"LOCALIZACION DE ONCOCERCOMAS EN AREAS  
ONCOCERCOSAS DE GUATEMALA,  
REVISION DE CINCO AÑOS, 1973 - 1977"

RENE DANIEL QUIROA LUCH

GUATEMALA AGOSTO DE 1978

## PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. JUSTIFICACION
- III. DATOS HISTORICOS DEL MATERIAL
- IV. OBJETIVOS
- V. HIPOTESIS
- VI. RECURSOS Y METODOS
- VII. PRESENTACION DE RESULTADOS
- VIII. CONCLUSIONES
- IX. RECOMENDACIONES
- X. AGRADECIMIENTO
- XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

## I - INTRODUCCION

Considerando la importancia que la Enfermedad de Robles tiene dentro del contexto de las principales causas de morbilidad en Salud Pública del país y consciente de la necesidad de llevar a cabo estudios que nos permitan tener una mejor visión del problema que nos ocupa, con metas a su definitivo control y erradicación, decidí efectuar el presente trabajo de tesis titulado:

### "LOCALIZACION DE ONCOCERCOMAS EN AREAS ONCOCERCOSAS DE GUATEMALA (REVISION DE 5 AÑOS 1973 - 1977)"

Esperando de esta manera, contribuir aunque sea en una mínima proporción a los esfuerzos de diversas instituciones empeñadas a este loable fin, que de lograrse se estaría beneficiando a una ~~h~~asta región de nuestro país que padece el problema.

## II - JUSTIFICACION

Siendo la Enfermedad de Robles (Onchocercosis) un problema que afecta a una gran región de nuestro país, considero ampliamente justificada la elaboración del presente trabajo, para tratar de determinar la magnitud del daño que ocasiona en la población expuesta.

También considero de utilidad este estudio, por el hecho que en la actualidad no se encuentra otro similar en el país, o sea localización anatómica de oncocercomas, pues se ha trabajado en base a estudios realizados en otros países que en realidad no son aplicables a nuestro medio.

## III - DATOS HISTORICOS DEL MATERIAL

- A)- DE LA ENFERMEDAD
- B)- DEL TRABAJO

### A)- DE LA ENFERMEDAD:

#### "1. Definición: (1)

Es producida en el hombre por el nematode Onchocerca volvulus (Manson 1892) Railliet y Henry 1910 y transmitida por dípteros del género Simulium. Se conoce también con los nombres de "Volvulosis" y "Ceguera de los ríos tropicales".

#### SINONIMIA DEL AGENTE ETIOLOGICO

Filaria volvulus, Manson 1892, Onchocerca Caecutiens, Brumpt 1919.

#### 2. Datos históricos:

En 1841, Diesing creó el género Onchocerca para una filaria del ligamento cervical del caballo. De 1890 a 1892, un médico misionero alemán en Africa Occidental - (Costa de Oro, actual república de Ghana, extirpó dos tumores, uno en el cuero cabelludo y otro en el tórax, en pacientes negros; envió ese material a Leuckart, quien a su vez dio la descripción a Manson que la presentó en el VII Congreso Internacional de Higiene (Londres 1891).

En 1901, Prout, en Sierra Leona extirpó dos tumores

en la región glútea a dos policias, habiendo hecho la descripción del parásito adulto, hembra y macho y de los embriones.

De 1901 a 1903, Brumpt efectuó expedición científica al Africa Central, del Mar Rojo al Atlántico, habiendo encontrado quince casos a lo largo del Ouellé, entre Dongou y M'Binia. Hizo la descripción de los tumores, llámndole la atención no encontrar embriones en la sangre. Por la situación de los casos en las márgenes de los ríos, sugirió que la trasmisión no debe hacerse por mosquitos, sino por glosinas y simúlidos.

En 1910, Railliet y Henry en "Les Onchocerques, nematodes parasites du tissu conjonctif" describieron cinco especies características del Género Onchocerca (Diesing 1941), incluyendo en ellas la O. Volvulus (Leuckart 1893), atribuyendo la descripción a este autor y no a Manson, a quien corresponde la prioridad conforme el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica.

1915: el doctor RODOLFO ROBLES V., descubre la Onchocerciasis en Guatemala. Sus primeras observaciones se publicaron en el periódico "La República", en diciembre de 1916: "una enfermedad nueva diagnosticada en Guatemala"; posteriormente, el 4 de marzo de 1917 (después de dos años de continuas investigaciones, en que vio cerca de un millar de enfermos), pronunció su histórica conferencia en la Sociedad "La Juventud Médica". Dicha conferencia fue resumida por el entonces estudiante Víctor Manuel Calderón y se publicó en la revista de esa sociedad. Los diferentes capítulos del trabajo del doctor ROBLES son tan completos que han quedado "clásicos"; en el aspecto clínico describió las lesiones cutáneas (Erisipela de la Cos

ta, llamada después Oncodermatitis Aguda), señaló los caracteres de los nódulos, quistes u oncocercomas: y, sobre todo, relacionó los trastornos oculares con la etiología de la enfermedad. Al año siguiente, en 1918, otro médico guatemalteco, el doctor RAFAEL PACHECO LUNA hizo la descripción de la sintomatología ocular, en forma tan precisa que también ha quedado clásica (signos de Pacheco Luna).

En 1919: En la sesión del 9 de julio Societé de Pathologic Exotique, en París, Francia, el doctor ROBLES presentó un resumen de sus trabajos. El profesor Brumpt, con el material que le llevó el Dr. Robles y sobre todo por la descripción de los síntomas oculares afirmó que se trataba de una nueva especie de nematode: Onchocerca Caectiens.

En 1920: Tesis del Dr. Víctor Manuel Calderón: "Contribución al estudio de la filaria Onchocerca SP. Dr. Robles, 1915 y de las enfermedades que produce".

1920 - 24: Trabajos de Estevez, Guerrero, Mora, Quintana Fletes - Sáenz, Morales y Azurdia.

1923: Fülleborn, en Hamburgo, encontró oncocercosis en un niño de cinco años que había vivido en Chiapas.

En 1926: Blacklock, en Konno (Sierra Leona, Africa Occidental), comprobó que el Simulium damnosum es el transmisor de la Onchocerca volvulus.

1928: Larumbe encontró oncocercosis en Oaxaca, México y posteriormente fue señalada en el estado de Chiapas.

1929 - 47: Trabajos de Alvarez, Muñoz Ochoa, Díaz, Marroquín Günther, de León, Quevedo y García Vaile.

1931 - 32: Auspiciados por la universidad de Harvard, - Strong, Sandground y Bequaert, efectuaron investigaciones sobre oncocercosis en Guatemala y Africa.

1932 - 33: Hissette en el Congo Belga (actual república de Zaire) encontró que el 20% de los casos de oncocercosis iban acompañados de ceguera y 50% de lesiones oculares.

1942: Enzerd utiliza el Bayer 205 en oncocercosos, lo que es continuado por Van Hoof y Col, en 1947.

1947 - 53: En un programa de la OSP, Dalmat, Burch y Gibson efectúan investigaciones entomológicas, clínico terapéu-  
ticas y parasitológicas, en Yepocapa, departamento de Chimalte-  
nango.

1948: Mazzotti y Hewitt emplean dietilcarbamazina (Hetrazán) y comprueban su acción microfilaricida. Posteriormente, Mazzotti señala la presencia de microfilarias en el líquido cefalorraquídeo, sangre y orina; también propuso utilizar como medio de diagnóstico las reacciones alérgicas producidas por administración de Hetrazán (test de Mazzotti).

1948: Spoto, de la Oficina Sanitaria Panamericana, compila 1,715 fichas bibliográficas y publica la "Bibliografía de la Oncocercosis", que incluye estudios seleccionados hasta junio de 1945, completada en octubre de 1961 (Pub. No. 67: con 567 fichas más).

1948: Potenza y González encuentran oncocercosis en la región oriental de Venezuela.

1954: Primera reunión del Comité de Expertos de la OMS en Oncocercosis: Ciudad de México y Tapachula.

1954: Primera Conferencia Internacional sobre Oncocercosis: Kinshasa (antiguo Leopoldville) República de Zaire.

1961: Segunda Conferencia Internacional sobre Oncocercosis: Brazzaville, Unión de las Repúblicas del Africa Central.

1965: Segunda Reunión del Comité de Expertos de la OMS en Oncocercosis, Ginebra Suiza.

1965: Cincuentenario del descubrimiento de la Enfermedad de Robles en el Continente Americano: Symposium Internacional, Ciudad de Guatemala.

1965: Se comprueba la Enfermedad de Robles en Colombia. Little y D'alessandro descubren el primer foco Colombiano en varias localidades a lo largo del Río Micay, departamento del Cauca.

1966 - 67: Duke y de León mantienen vivos simúlidos infectados durante el tiempo que dura el ciclo evolutivo de la microfilaria de *O. volvulus*; obtienen infección experimental en chimpancés y voluntarios.

1968: Reunión Técnica Mixta US-AID/OCCGE/OMS sobre las posibilidades prácticas de lucha contra la oncocercosis, Túnez.

1973: Moraes y col. localizan un foco endémico en Oncocercosis en el grupo indígena de los Yanomama, en la región del río Toototobi, Estado de Amazonas, Brasil, región montañosa en la frontera con Venezuela, a lo largo de la Sierra Parima. Se comprobó que el vector es el *Simulium Amazonicum*.

1974: Se da principio al programa de control de Oncocer-

cosis en la Cuenca de Alto Volta, que cubre parte de siete países: Benin (Dahomey), Ghana, Costa de Marfil, Mali, Niger, Togo y Alto Volta. Cubre un área de 700,000 Km<sup>2</sup> y tiene una población aproximada de 10,000,000 de habitantes, de los que se estima un millón de oncocercosos y 70,000 ciegos o con la visión severamente reducida. El control se lleva a cabo atacando la larva del Sdamnosum por medio de insecticidas aplicados en las corrientes fluviales por medio de aviones y de helicópteros.

Se calcula que en los primeros cinco años del programa - tendrá un costo total de \$60,000,000 y es financiado por el Banco Mundial con fondos proporcionados por algunos países donantes y agencias internacionales, incluyendo PNUD. La agencia - ejecutora es la OMS en asociación con FAO.

1975: Reunión del Comité de Expertos de la OMS en Epi-demiología de la Oncocercosis, Ginebra, Suiza.

1976: La Misión Científica Japonesa principia sus trabajos de investigación para un período de cinco años en el Programa de Enfermedad de Robles, en virtud de un convenio de asistencia técnica firmado por los gobiernos del Japón y de Guatemala.

1977: Reunión Internacional sobre Oncocercosis, Ciudad de Guatemala.

1978: 14 de enero: Centenario del nacimiento del descubridor de la Oncocercosis en el Continente Americano: DOC-TOR RODOLFO ROBLES V."

## DATOS BIOGRAFICOS DEL DESCUBRIDOR DE LA ONCOCERCOSIS EN AMERICA

### Doctor Rodolfo Robles Valverde

(2)

"En el año de 1878, el 14 de enero, nació en la Ciudad de Quezaltenango el insigne médico sabio, doctor Rodolfo Robles Valverde. Sus padres fueron don Francisco Robles y doña Trinidad Valverde de Robles.

Sus primeros estudios los realizó fuera de su patria, en el Colegio de Santa Clara, California, M.A.

A su regreso a la patria, hizo estudios de bachillerato, habiéndose graduado en Quezaltenango, a la edad de 17 años.

Después de su graduación se fue a Francia a estudiar Medicina, haciendo sus estudios universitarios en Caen (Rouen) y en París. Recibiendo en esta última el título de Doctor en Medicina y Cirugía, el 26 de julio del año de 1904; presentando como tesis Contribution a L'estude des Abces Prevesercaux, fue el Dr. Robles uno de los pocos médicos guatemaltecos que se graduaron en una escuela de esta índole.

Por su espíritu investigador y por sus grandes méritos, logró cosechar innumerables títulos entre los cuales, se puede citar:

Certificado de estudios Físico-Químico y Naturales, obtenido en la escuela preparatoria de la enseñanza superior de Rouen, el 13 de julio de 1898.

Título de Doctor en Médicina de la Universidad de París, el 26 de julio de 1904.

Diploma de incorporación a la Facultad de Medicina y Cirugía de la Universidad de Guatemala, el 2 de julio de 1905.

Certificado de haber sido recibido como miembro, correspondiente de la Sociedad de Anatomía de París, el 22 de julio de 1904.

Diploma que lo acredita como miembro titular de la Sociedad de Medicina e Higiene Tropicales, el 23 de marzo de 1904.

Diploma de Médico de Marina de la Universidad de París el año de 1922.

Diploma de Médico de Honor discernido por la Sociedad Académica de Historia Internacional de París el 12 de abril de 1921.

Diploma de Doctor en Medicina del estado Francés, obtenido en la Facultad de Medicina de París el 15 de octubre de 1922.

Diploma que lo acredita como Médico Colonial de la Universidad de París, obtenido el 22 de diciembre de 1922.

Diploma de Médico Titular de la Sociedad de Horticultores de Francia el 3 de noviembre de 1923.

Nombramiento oficial de Academia por el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes de París, el día 3 de septiembre de 1922.

Diploma de Médico Malariólogo de la Universidad de París, el 13 de julio del año de 1927.

Diploma de Miembro Activo de la Sociedad de Geografía

de París el 21 de julio de 1927.

Diploma de Miembro de la Sociedad de Zoología de París el 21 de julio de 1927.

Diploma de Miembro de la Sociedad de Geografía de Washington, Distrito de Columbia, E.E.U.U. el 2 de marzo de 1927.

Diploma de Médico Higienista de la Universidad de París el 20 de junio del año de 1928.

Certificado de Micología de la Universidad de París en 1929.

Diploma de Microbiología del Instituto Pasteur de París el año de 1929.

Ha podido verse por este gran número de diplomas y varios títulos, aparte de menciones honoríficas el reconocimiento mundial hacia la ilustre personalidad del insigne médico.

Recibió además varias condecoraciones entre las cuales se pueden citar: la que se le otorgó como Caballero de la Orden de la Legión de Honor de París el 6 de julio de 1923. Además la que se le otorgó como oficial de la Orden Nacional de la Legión de Honor, concedida por el presidente de la República Francesa, el 6 de noviembre de 1929.

El doctor Robles contrae matrimonio en Guatemala el 28 de julio de 1914 con la señorita Julia Herrera Dorión, quien se vio envuelta en las aventuras científicas de su esposo.

Su preparación intelectual le permitió publicar un gran número de trabajos científicos entre los que mencionan por su contenido insuperable:

Onchocercose Humaine au Guatemala, Produisant la Cecite et Erisipele du Littoral (Erisipela de la Costa)  
Publicada en el Boletín de Patología Exótica de París.

La Pseudo Lepra o Punudos, Dr. Robles  
Publicado en el Boletín de la Academia de Medicina el 7 de junio de 1917.

Inoculation de la Verruga au Singe Cynomolgus Fascicularis avec de Cultures de Bartonella Bacilliformis, por H. Falliard y R. Robles.

Anales de Parasitología Humana, Enero de 1928.

Al IV Congreso Médico Centroamericano celebrado en Guatemala del 11 al 16 de noviembre de 1936, el Dr. Robles presentó el trabajo: Contribución al estudio de la etiología y tratamiento de la Colibacilosis. Contribución al estudio Etiológico de la llamada Piorrea Dental. Nota sobre un signo Patognomónico de las fracturas del Peroné.

Así como también un Estudio de la Riqueza de Guatemala en Aguas Minerales.

También colaboró en revistas nacionales y extranjeras, entre las primeras podemos mencionar: La Revista de la Juventud Médica, en la cual publicó una serie de artículos, uno de los más sobresalientes el del 17 de marzo de 1917, que se titula: Una Nueva Enfermedad en Guatemala refiriéndose a la Onchocercosis.

También desempeñó algunos cargos, entre los cuales podemos mencionar: el de Redactor de la revista "El Estudiante", que se publicaba en el Instituto de Quezaltenango, el año de 1895.

Antes de obtener el título de Médico y Cirujano, también

fue externo de los hospitales de París, durante el tiempo de 1900 a 1903.

A su regreso de Europa, sirvió de Médico y Cirujano en varias salas del Hospital General de Occidente de Quezaltenango. En los años comprendidos de 1905 a 1910.

También desempeñó en Quezaltenango, en la Municipalidad el puesto de Concejal de Higiene, en el año de 1905, demostrando así un gran cariño a su tierra.

Fue Director del Instituto Nacional de Vacuna, en el año de 1908.

Además desempeñó el puesto de Médico del Lazareto de Tíficos y Variolosos de Quezaltenango, en los años de 1906 a 1909. Las autoridades de este Centro en reconocimiento a la labor desarrollada por aquel médico, en dicho centro dispuso llamarlo Hospital Rodolfo Robles.

Fue enviado al Congreso Científico Panamericano celebrado en Washington, en representación de Guatemala el año de 1916.

Desempeñó el puesto de primer vocal, de la Junta Directiva de la Universidad de Guatemala, el año de 1911.

Nombrado Jefe de los Servicios 1o. de Cirugía de Mujeres y 2a. de Cirugía de Hombres en el Hospital General de Guatemala.

En la Facultad de Medicina desempeñó varias cátedras:

Profesor de Clínica Quirúrgica 1o. y 2o. Cursos

Profesor de Anatomía  
Profesor de Clínica Médica 2o. Curso  
Jefe de la 1a. Sala de Medicina de Mujeres  
Primer Decano de la Facultad de Farmacia  
Desempeñó las cátedras de Micología y Bacteriología

En su actividad cívica y política, fue diputado de la Asamblea Legislativa de Guatemala.

Fue Diputado a la Asamblea Nacional Constituyente; Consejero de Estado e integrante de la Municipalidad de Guatemala.

Además de la Medicina en General, se dedicó a las enfermedades de la garganta, oídos y nariz. Enfermedades del hígado. Estudio de las secreciones glandulares y Colibacilosis.

Con estos datos se ha tenido la intención de recordar más o menos su vida profesional, que fue muy fecunda en lo que se refiere a la medicina.

Guatemala perdió uno de sus más preciados y famosos valores científicos, el 8 de noviembre de 1939; año en que el Dr. Rodolfo Robles Valverde, dejó de existir".

#### B)- DEL TRABAJO:

Las filarias adultas se encuentran colocadas en tres reducidos:

- 1o. Tumores superficiales y por lo mismo palpables.
- 2o. Tumores profundos, impalpables.
- 3o. Filarias libres.

#### TUMORES SUPERFICIALES U ONCOCERCOMAS

(3)

"Oncocercoma palabra ideada por Brumpt o por Benites Soto, son tumores, en su mayor parte de tejido fibroso, que albergan - los helmintos causantes de la dolencia", (4) "los cuales pueden - variar de volumen, desde unos pocos centímetros hasta las dimensiones de una pelota de tenis. Frecuentemente se descubren sobre prominencias óseas como trocanter mayor, cresta ilíaca, elécranon, costillas y occipucio. Muchas veces los gusanos adultos se localizan profundamente en los planos aponeuróticos y no pueden palparse nódulos."

(5) "Tanto los oncocercomas blanduzcos como los de gran tamaño son hoy en Guatemala relativamente raros, porque su periódica extirpación inhibe su molificación y su crecimiento. Atribuyo éste no a su edad, sino a su reinvasión parasitaria.

#### LOCALIZACION:

Generalmente son subcutáneos, pero también pueden ser ultradérmicos, sub-aponeuróticos, intramusculares y subperiósticos, éstos colocados sobre la superficie del hueso, que llegan a excavar y hasta a perforar totalmente. Si se trata de huesos planos,

como los del cráneo. De tales perforaciones Robles vio cuatro, Calderón tres, Díaz también tres. Alvarez relata "yo tuve la ocasión de ver una enferma con la apófisis mastoides perforada a consecuencia de un quiste de filaria. La presión prolongada ejercida por el tumor, debe ser la causa de tales perforaciones". Gaxiola dice que son frecuentes los oncocercomas situados en la inserción del cartílago auricular y los preauriculares y, para facilitar su búsqueda, recomienda "introducir un dedo en la concha de la oreja y otro que deslizaremos sobre la línea de inserción del pabellón, procurando hacer una tracción del mismo hacia abajo y hacia afuera para luxar la oreja y así con la ayuda de dos dedos movilizar el oncocercoma".

Yo los he encontrado pero rara vez.

Los tumores intradérmicos casi siempre son pequeños, duros, y no se desplazan de su habitáculo, la piel que los cubre se ve porosa, como corteza de naranja, tampoco se desencajan espontáneamente los que han excavado los huesos. Los que están entre otros tejidos son más o menos móviles.

Asimismo pueden ubicarse en la cara interna de los huesos, como lo supuse en el año de 1933 al encontrar con biopsia positiva el 48.81% de los habitantes sin oncocercoma aparente, y lo confirmé en 1935 al localizar uno en la cara pleural de una costilla, después de extraído otro en un espacio intercostal vecino. De entonces al año de 1946 en que dejé de intervenir en la campaña oncocercosa, he encontrado los siguientes oncocercomas imposibles de palpar sin una lesión cutánea: tres en la cara anterior de la escápula, dos en la cara pleural de una costilla uno en la cara anterior de la articulación sacrococcígea y uno bajo los glúteos, cerca de la articulación sacroilíaca. Gaxiola ha encontrado oncocercomas en la cara interna de la cresta ilíaca y en la parte profunda del borde anterior del trapecio, bajo el ángulo del maxilar inferior.

Nettel encontró uno en las masas musculares profundas del antebrazo y dice que hay que pensar en la posibilidad de oncocercomas ocultos si hay síntomas de oncocercosis sin nódulo aparente. En cambio en 1941 Lorenzana indicaba "No soy partidario de la hipótesis que admite la existencia de nódulos en las partes internas o profundas del organismo, pues esta suposición es opuesta a lo que conocemos sobre biología de las filarias". Así opina también Morales; pero sabemos que los embriones pueden encontrarse en las biopsias practicadas muy lejos del lugar de su nacimiento y que, entre las caras externa e interna de un hueso plano, hay un espacio muy pequeño. Cuando se hace la exéresis en los bordes de estos huesos, debe palpase su cara interna en busca de otros helmintos.

Sabido es que en América, el número de estas tumoraciones en un solo portador es muy bajo, si se compara con el de los volvulosos africanos. El promedio total hallado por mí es algo más de dos por uno. En Guatemala el mayor número encontrado ha sido 17 por Robles en 1916, 19 por Calderón en 1919; 23 por mí en 1922; y 34 en 1944; pero éstos, la mayor parte caseificados y con parásitos muertos. Silva dice que en un enfermo se encontraron 24 y agrega: "como curiosidad debo mencionar a un enfermo de Chiapas en el que se encontró una masa que contenía 22 quistes".

De 1935 a 1945 se hicieron en Guatemala 354,034 exámenes clínicos, encontrando 61,923 oncocercosos (la mayor parte reinfecciones) y 89,076 oncocercomas de los que un 68.49% eran cefálicos y 31.51% no cefálicos.

Entre las localizaciones raras puedo citar la de un oncocercoma situado en la axila entre las ramas del plexo braquial, y cuya extirpación me fue laboriosa para no lesionar los nervios y los vasos circundantes.

Algunos autores han creído encontrar relación de causalidad entre la localización de los nódulos y los síntomas oculares, pero Hissette, en 20 volvulosos sufriendo oftalmopatías, encontró todos los nódulos en el tórax y ninguno en la cabeza; y yo, aunque raros, porque raros son en Guatemala quienes no tienen nódulos en el cráneo y sí en otras partes del cuerpo, he visto oncocercosis ocular sin nódulos cefálicos.

¿Cuánto tiempo media desde la introducción de la microfilaria en el organismo humano hasta la formación del oncocercoma? Los primeros investigadores dicen que tres meses son suficientes, y aún hay la observación de un caso en que el tumor era aparente un mes después de la primera exposición de contagio. En cambio Silva escribe: "un año y medio después, de haber operado a un enfermo en la ciudad de México, en donde no se encuentran los agentes transmisores, hemos visto aparecer en él nuevos quistes y las microfilarias son todavía abundantes en los tejidos subcutáneos. Es posible que los parásitos tarden varios años en desaparecer". Yo, después de más de 50,000 exámenes de portadores de oncocercomas, no he encontrado uno sólo de menos de diez meses de edad o de exposición al contagio. Por eso computo este período en ocho meses y así lo piensan también Hoffmann y Vargas e igualmente Ochoterena. Todos los aparentes oncocercomas que he extraído a niños menores de diez meses al examinarlos resultan ser de naturaleza distinta: un quiste gálico o un ganglio infartado casi siempre. De ésto deduzco que la duración de este proceso es de unos ocho meses."

(6) "Es solamente en las personas con tumores del grupo uno, - quines podrían beneficiarse con la sola extracción de sus tumores suponiendo que no tuvieran realmente ni tumores profundos ni filarias libres y que abandonarían la zona endémica; suponiendo también que los exámenes que se les hacen pudieran ser practicados escrupulosamente."

En el presente trabajo sólo se describe ampliamente el tumor superficial por constituir el objetivo principal del mismo.

#### IV - OBJETIVOS

##### A)- GENERALES:

1o. Hacer una nueva revisión sobre la Enfermedad de Robles en Guatemala.

##### B) - ESPECIFICOS:

1o. Determinar las áreas anatómicas específicas donde se encuentran localizados los oncocercomas.

2o. Investigar dicha localización anatómica en uno de los municipios más afectados de cada uno de los siete departamentos de la República que padecen la Enfermedad (con excepción del departamento de Huehuetenango).

3o. Tener un parámetro exacto, aplicable a la localización de oncocercomas en nuestro medio.

## V - HIPOTESIS

- 1o. El área anatómica donde se localiza más frecuentemente los oncocercomas es la región parietal.
- 2o. La Enfermedad de Robles ataca más frecuentemente a personas del sexo masculino.

## VI - RECURSOS Y METODOS

### A)- RECURSOS:

- 1o. Informes mensuales por áreas específicas de trabajo de los grupos de técnicos de la Sección de Oncocercosis del SNEM y Programas adscritos.
- 2o. Memorias Anuales de actividades de la Sección de Oncocercosis del SNEM.

### B)- METODO: CIENTIFICO

#### Técnicas:

- 1o. Analítica.
- 2o. Retrospectiva.

Se analizó la documentación sobre la localización de Oncocercomas en uno de los Municipios más afectados de cada uno de los siete departamentos Oncocercosos de Guatemala, como son:

YEPOCAPA, CHIMALTENANGO  
CHICACAO, SUCHITEPEQUEZ  
SAN VICENTE PACAYA, ESCUINTLA  
SANTIAGO ATITLAN, SOLOLA  
VILLA CANALES, GUATEMALA  
PUEBLO NUEVO VIÑAS, SANTA ROSA

Se exceptuó el Departamento de HUEHUETENANGO por carecer de suficientes datos motivados por la falta de visitas de Técnicos de Oncocercosis al citado lugar.

El análisis se efectuó por grupos etáreos, sexo, localización de nódulos y lugar de residencia de los pacientes.

## VII - PRESENTACION DE RESULTADOS

A continuación se presentan en forma de tablas, los resultados de la revisión estadística efectuada durante el período comprendido entre 1973 y 1977.

Se ilustran un total de 21 tablas, de las cuales corresponden tres a cada uno de los municipios estudiados y tres más que resumen todas las anteriores.

Además, para comprender mejor los resultados se elaboraron gráficas que representan en forma concisa los resultados que se obtuvieron en las tablas anteriormente mencionadas.

LOCALIZACION ANATOMICA DEL ONCOCERCOMA  
(LOS SEIS MUNICIPIOS)  
1973 1977

CABEZA Y CARA	DERECHO	CENTRAL	IZQUIERDO	TOTAL	%
1. Parietal	2366	0	1734	4100	31.38
2. Occipital	939	229	769	1937	14.82
3. Temporal	635	0	603	1238	9.47
4. Auricular	112	0	31	143	1.09
5. Frontal	163	1	102	266	2.03
6. Cigomático	11	0	10	21	0.16
7. Mastoides	25	0	21	46	0.35
8. Maxilar	1	0	2	3	0.02
9. Parótidas	0	0	0	0	0.00
<b>TOTALES</b>	<b>4252</b>	<b>230</b>	<b>3272</b>	<b>7754</b>	<b>59.32</b>
CUERPO Y MIEMBROS	DERECHO	CENTRAL	IZQUIERDO	TOTAL	%
1. Húmero	1270	0	1148	2418	18.50
2. Escapular	345	0	150	495	3.78
3. Costal	274	0	203	477	3.65
4. Coxis	0	422	0	422	3.23
5. Trocanter	260	0	103	363	2.77
6. Dorsal	0	265	0	265	2.02
7. Cervical	0	339	0	339	2.59
8. Acromio	94	0	21	115	0.88
9. Sacro	0	118	0	118	0.90
10. Lumbar	0	60	0	60	0.45
11. Rodilla	5	0	4	9	0.06
12. Clavícula	23	0	12	35	0.26
13. Brazo	41	0	34	75	0.57
14. Ingle	12	0	18	30	0.22
15. Mano	1	0	0	1	0.007
16. Antebrazo	2	0	2	4	0.03
17. Abdomen	23	0	11	34	0.26
18. Muslo	6	0	2	8	0.06
19. Pierna	2	0	9	11	0.08
20. Pie	5	0	1	6	0.04
21. Pectoral	16	0	5	21	0.16
22. Glúteo	0	0	0	0	0.00
23. Carpo	3	0	1	4	0.03
<b>TOTALES</b>	<b>2382</b>	<b>1204</b>	<b>1724</b>	<b>5310</b>	<b>40.54</b>
				<b>13064</b>	<b>99.86</b>

TABLA No. 2

NUMERO DE PACIENTES CON ONCERCOMAS POR GRUPOS ETAREOS  
(LOS SEIS MUNICIPIOS 1973 - 1977)

EDAD (AÑOS)	MASCULINO	%	FEMENINO	%	TOTAL	%
0 ---- 2	29	0.29	24	0.24	53	0.54
3 ---- 5	345	3.54	202	2.07	547	5.61
6 ---- 9	804	8.25	414	4.25	1218	12.50
10 ---- 15	1194	12.26	521	5.35	1715	17.60
16 ---- 21	891	9.14	425	4.36	1316	13.51
22 ---- 31	1265	12.98	598	6.14	1863	19.12
32 ---- 45	1187	12.18	581	5.96	1768	18.15
46 ---- 57	561	5.76	218	2.23	779	7.99
58 ---- y más	354	3.63	126	1.29	480	4.92
TOTALES	6630	68.04	3109	31.90	9739	99.94

TABLA No. 3

SITUACION GENERAL DE LA ONCOCERCOSIS\* EN LOS SEIS MUNICIPIOS  
1973 1977

LOCALIDAD	LOCALIZACION DEL NODULO		CABEZA	CUERPO	No. NODU- LOS	EXAMI- NADOS	% POSITI- VOS
	MASCU- LINO	FEME- NINO					
Chicacao	1990	1026	2000	1562	3562	55,692	5.41
Yepocapa	2739	1185	3214	2144	5358	22,945	17.10
San Vicente P.	915	388	1354	840	2194	8,532	15.27
P. Nuevo Viñas	26	11	36	9	45	3,878	0.95
Santiago Atitlán	876	476	1044	731	1775	13,155	10.27
Villa Canales	84	23	106	24	130	2,768	3.86
TOTALES	6630	3109	7754	5310	13064	106,970	

\* UNICAMENTE PACIENTES CON ONCOCERCOMAS PALPABLES (IDEM PARA CUADROS SIMILARES).

TABLA No. 4

LOCALIZACION ANATOMICA DEL ONCOCERCOMA YEPOCAPA  
1973 1977

CABEZA Y CARA	DERECHO	CENTRAL	IZQUIERDO	TOTAL	%
1. Parietal	1076	0	779	1855	34.62
2. Occipital	293	139	244	676	12.61
3. Temporal	224	0	245	469	8.75
4. Auricular	64	0	11	75	1.39
5. Frontal	67	0	47	114	2.12
6. Cigomático	8	0	3	11	0.20
7. Mastoides	9	0	4	13	0.24
8. Maxilar	1	0	0	1	0.01
9. Paróftida	0	0	0	0	0.00
<b>TOTALES</b>	<b>1742</b>	<b>139</b>	<b>1333</b>	<b>3214</b>	<b>59.98</b>
CUERPO Y MIEMBROS	DERECHO	CENTRAL	IZQUIERDO	TOTAL	%
1. Húmero	481	0	457	938	17.50
2. Escapular	154	0	48	202	3.77
3. Costal	144	0	111	255	4.75
4. Coxis	0	150	0	150	2.79
5. Trocanter	111	0	27	138	2.57
6. Dorsal	0	111	0	111	2.07
7. Cervical	0	158	0	158	2.94
8. Acromio	61	0	6	67	1.25
9. Sacro	0	35	0	35	0.65
10. Lumbar	0	41	0	41	0.76
11. Rodilla	0	0	0	0	0.00
12. Clavícula	9	0	4	13	0.24
13. Brazo	5	0	2	7	0.13
14. Ingle	5	0	6	11	0.20
15. Mano	1	0	0	1	0.01
16. Antebrazo	0	0	1	1	0.01
17. Abdomen	10	0	0	10	0.18
18. Muslo	0	0	0	0	0.00
19. Pierna	0	0	0	0	0.00
20. Pie	0	0	0	0	0.00
21. Pectoral	3	0	2	5	0.09
22. Glúteo	0	0	0	0	0.00
23. Carpo	1	0	0	1	0.01
<b>TOTALES</b>	<b>985</b>	<b>495</b>	<b>664</b>	<b>2144</b>	<b>39.92</b>
				<b>5358</b>	<b>99.90</b>

TABLA No. 5

NUMERO DE PACIENTES CON ONCOCERCOMAS POR GRUPOS ETAREOS  
(YEPOCAPA 1973 - 1977)

EDAD (AÑOS)	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
0 --- 2	13	8	21
3 --- 5	135	88	223
6 --- 9	301	161	462
10 --- 15	511	223	734
16 --- 21	397	136	533
22 --- 31	483	219	702
32 --- 45	478	211	689
46 --- 57	281	96	377
58 y más	140	43	183
TOTALES	2739	1185	3924

TABLA No. 6

SITUACION GENERAL DE LA ONCOCERCOSIS EN YEPOCAPA  
AÑOS 1973 AL 1977

AÑOS	LOCALIZACION		NUMERO NODULOS	EXAMI- NADOS	% POSITI- VOS		
	MASCU- LINO	FEME- NINO					
1973	676	393	886	584	1470	5866	18.22
1974	496	191	632	374	1006	4230	16.24
1975	769	291	852	558	1410	5101	20.78
1976	419	173	409	360	769	3895	15.19
1977	379	137	435	268	703	3853	13.39
TOTALES	2739	1185	3214	2144	5358	22945	

LOCALIZACION ANATOMICA DEL ONCOCERCOMA VILLA CANALES  
1973 1977

CABEZA Y CARA	DERECHO	CENTRAL	IZQUIERDO	TOTAL	%
1. Parietal	29	0	19	48	36.92
2. Occipital	22	2	8	32	24.61
3. Temporal	9	0	12	21	16.15
4. Auricular	1	0	0	1	0.76
5. Frontal	4	0	0	4	3.07
6. Cigomático	0	0	0	0	0.00
7. Mastoides	0	0	0	0	0.00
8. Maxilar	0	0	0	0	0.00
9. Parótida	0	0	0	0	0.00
<b>TOTALES</b>	<b>65</b>	<b>2</b>	<b>39</b>	<b>106</b>	<b>81.51</b>

CUERPO Y MIEMBROS	DERECHO	CENTRAL	IZQUIERDO	TOTAL	%
1. Híaco	7	0	6	13	10.00
2. Escapular	1	0	1	2	1.53
3. Costal	2	0	0	2	1.53
4. Coxis	0	0	0	0	0.00
5. Trocanter	3	0	0	3	2.30
6. Dorsal	0	0	0	0	0.00
7. Cervical	0	1	0	1	0.76
8. Acromio	0	0	0	0	0.00
9. Sacro	0	0	0	0	0.00
10. Lumbar	0	1	0	1	0.76
11. Rodilla	0	0	0	0	0.00
12. Clavícula	0	0	0	0	0.00
13. Brazo	0	0	0	0	0.00
14. Ingle	1	0	0	1	0.76
15. Mano	0	0	0	0	0.00
16. Antebrazo	0	0	0	0	0.00
17. Abdomen	0	0	0	0	0.00
18. Muslo	0	0	0	0	0.00
19. Pierna	0	0	0	0	0.00
20. Pie	0	0	0	0	0.00
21. Pectoral	0	0	0	0	0.00
22. Glúteo	0	0	0	0	0.00
23. Carpo	0	0	1	1	0.76
<b>TOTALES</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>18.40</b>
				<b>130</b>	<b>99.91</b>

TABLA No. 8

NUMERO DE PACIENTES CON ONCOCERCOMAS POR GRUPOS ETAREOS  
(VILLA CANALES 1973 - 1977)

EDAD (AÑOS)	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
0 --- 2	0	0	0
3 --- 5	3	1	4
6 --- 9	11	5	16
10 --- 15	25	5	30
16 --- 21	11	3	14
22 --- 31	12	0	12
32 --- 45	12	4	16
46 --- 57	3	3	6
58 y más	7	2	9
<b>TOTALES</b>	<b>84</b>	<b>23</b>	<b>107</b>

TABLA No. 9

SITUACION GENERAL DE LA ONCOCERCOSIS EN VILLA CANALES  
AÑOS 1973 AL 1977

AÑOS	LOCALIZACION		NUMERO NODULOS	EXAMI- NADOS	% POSITI- VOS		
	MASCU- LINO	FEME- NINO					
1973	15	10	27	3	30	976	2.56
1974	7	2	8	1	9	710	1.26
1975	9	2	13	2	15	647	1.70
1976	38	9	46	14	60	317	14.82
1977	15	0	12	4	16	118	12.71
TOTALES	84	23	106	24	130	2768	

LOCALIZACION ANATOMICA DEL ONCOCERCOMA SANTIAGO ATITLAN  
1973 1977

CABEZA Y CARA	DERECHO	CENTRAL	IZQUIERDO	TOTAL	%
1. Parietal	337	0	246	583	32.84
2. Occipital	26	8	35	69	3.88
3. Temporal	185	0	158	343	19.32
4. Auricular	2	0	1	3	0.16
5. Frontal	26	0	15	41	2.30
6. Cigomático	1	0	1	2	0.11
7. Mastoides	3	0	0	3	0.16
8. Maxilar	0	0	0	0	0.00
9. Parótida	0	0	0	0	0.00
<b>TOTALES</b>	<b>580</b>	<b>8</b>	<b>456</b>	<b>1044</b>	<b>58.77</b>

CUERPO Y MIEMBROS	DERECHO	CENTRAL	IZQUIERDO	TOTAL	%
1. Ilíaco	182	0	168	350	19.71
2. Escapular	51	0	38	89	5.01
3. Costal	25	0	13	38	2.14
4. Coxis	0	80	0	80	4.50
5. Trocanter	14	0	19	33	1.85
6. Dorsal	0	44	0	44	2.47
7. Cervical	0	64	0	64	3.60
8. Acromiò	1	0	0	1	0.05
9. Sacro	0	1	0	1	0.05
10. Lumbar	0	7	0	7	0.39
11. Rodilla	2	0	0	2	0.11
12. Clavícula	2	0	3	5	0.28
13. Brazo	5	0	3	8	0.45
14. Ingle	1	0	1	2	0.11
15. Mano	0	0	0	0	0.00
16. Antebrazo	0	0	0	0	0.00
17. Abdomen	1	0	0	1	0.05
18. Muslo	1	0	1	2	0.11
19. Pierna	0	0	2	2	0.11
20. Pie	1	0	0	1	0.05
21. Pectoral	1	0	0	1	0.05
22. Glúteo	0	0	0	0	0.00
23. Carpo	0	0	0	0	0.00
<b>TOTALES</b>	<b>287</b>	<b>196</b>	<b>248</b>	<b>731</b>	<b>41.09</b>
				<b>1775</b>	<b>99.86</b>

TABLA No. 11

NUMERO DE PACIENTES CON ONCOCERCOMAS POR GRUPOS ETAREOS  
(SANTIAGO ATITLAN 1973 - 1977)

EDAD (AÑOS)	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
0 --- 2	8	3	11
3 --- 5	61	30	91
6 --- 9	108	70	178
10 --- 15	133	69	202
16 --- 21	122	65	187
22 --- 31	240	115	355
32 --- 45	138	97	235
46 --- 57	45	17	62
58 y más	21	10	31
<b>TOTALES</b>	<b>876</b>	<b>476</b>	<b>1352</b>

TABLA No. 12

SITUACION GENERAL DE LA ONCOCERCOSIS EN SANTIAGO ATITLAN  
AÑOS 1973 AL 1977

AÑOS	LOCALIZACION		NUMERO NODULOS	EXAMI- NADOS	% POSITI- VOS		
	MASCU- LINO	FEME- NINO					
1973	218	136	293	164	457	3,367	10.51
1974	209	114	252	175	427	3,314	9.74
1975	206	109	247	185	432	3,421	9.20
1976	155	63	154	124	278	2,315	9.41
1977	88	54	98	83	181	738	19.24
TOTALES	876	476	1044	731	1775	13,155	

TABLA No. 13

LOCALIZACION ANATOMICA DEL ONCOCERCOMA SAN VICENTE PACAYA  
1973 1977

CABEZA Y CARA	DERECHO	CENTRAL	IZQUIERDO	TOTAL	%
1. Parietal	355	0	321	676	30.81
2. Occipital	187	35	199	421	19.18
3. Temporal	87	0	101	188	8.56
4. Auricular	16	0	12	28	1.27
5. Frontal	24	0	11	35	1.59
6. Cigomático	0	0	3	3	0.13
7. Mastoides	1	0	1	2	0.09
8. Maxilar	0	0	1	1	0.04
9. Parótida	0	0	0	0	0.00
<b>TOTALES</b>	<b>670</b>	<b>35</b>	<b>649</b>	<b>1354</b>	<b>61.67</b>

CUERPO Y MIEMBROS	DERECHO	CENTRAL	IZQUIERDO	TOTAL	%
1. Húmero	166	0	164	330	15.04
2. Escapular	59	0	34	93	4.23
3. Costal	28	0	42	70	3.19
4. Coxis	0	75	0	75	3.41
5. Trocanter	22	0	18	40	1.82
6. Dorsal	0	51	0	51	2.32
7. Cervical	0	45	0	45	2.05
8. Acromio	18	0	11	29	1.32
9. Sacro	0	20	0	20	0.91
10. Lumbar	0	5	0	5	0.22
11. Rodilla	1	0	4	5	0.22
12. Clavícula	2	0	2	4	0.18
13. Brazo	19	0	20	39	1.77
14. Ingle	1	0	6	7	0.31
15. Mano	0	0	0	0	0.00
16. Antebrazo	0	0	1	1	0.04
17. Abdomen	5	0	7	12	0.54
18. Muslo	5	0	1	6	0.27
19. Pierna	0	0	1	1	0.04
20. Pie	2	0	0	2	0.09
21. Pectoral	5	0	0	5	0.22
22. Glúteo	0	0	0	0	0.00
23. Carpo	0	0	0	0	0.00
<b>TOTALES</b>	<b>333</b>	<b>196</b>	<b>311</b>	<b>840</b>	<b>38.19</b>
				<b>2194</b>	<b>99.86</b>

TABLA No. 14

NUMERO DE PACIENTES CON ONCOCERCOSIS POR GRUPOS ETAREOS  
(SAN VICENTE PACAYA 1973 - 1977)

EDAD (AÑOS)	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
0 --- 2	3	8	11
3 --- 5	47	20	67
6 --- 9	98	52	150
10 --- 15	162	63	225
16 --- 21	87	39	126
22 --- 31	144	64	208
32 --- 45	193	72	265
46 --- 57	90	42	132
58 y más	91	28	119
<b>TOTALES</b>	<b>915</b>	<b>388</b>	<b>1303</b>

TABLA No. 15

SITUACION GENERAL DE LA ONCOCERCOSIS EN SAN VICENTE PACAYA  
AÑOS 1973 AL 1977

AÑOS	LOCALIZACION		NUMERO NODULOS	EXAMI- NADOS	% POSITI- VOS		
	MASCU- LINO	FEME- NINO					
1973	144	52	228	126	354	1755	11.16
1974	98	42	152	68	220	949	14.75
1975	88	30	136	62	198	1070	11.02
1976	348	139	547	345	892	2072	23.50
1977	237	125	291	239	530	2686	13.47
TOTALES	915	388	1354	840	2194	8532	

LOCALIZACION ANATOMICA DEL ONCOCERCOMA PUEBLO NUEVO VIÑAS  
1973 1977

CABEZA Y CARA	DERECHO	CENTRAL	IZQUIERDO	TOTAL	%
1. Parietal	15	0	4	19	42.22
2. Occipital	5	1	3	9	20.00
3. Temporal	4	0	3	7	15.55
4. Auricular	0	0	0	0	0.00
5. Frontal	0	0	1	1	2.22
6. Cigomático	0	0	0	0	0.00
7. Mastoides	0	0	0	0	0.00
8. Maxilar	0	0	0	0	0.00
9. Parótida	0	0	0	0	0.00
<b>TOTALES</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>36</b>	<b>79.99</b>

CUERPO Y MIEMBROS	DERECHO	CENTRAL	IZQUIERDO	TOTAL	%
1. Ilíaco	0	0	3	3	6.66
2. Escapular	0	0	0	0	0.00
3. Costal	0	0	1	1	2.22
4. Coxis	0	1	0	1	2.22
5. Trocanter	0	0	0	0	0.00
6. Dorsal	0	0	0	0	0.00
7. Cervical	0	0	0	0	0.00
8. Acromio	0	0	0	0	0.00
9. Sacro	0	0	0	0	0.00
10. Lumbar	0	0	0	0	0.00
11. Rodilla	0	0	0	0	0.00
12. Clavícula	1	0	0	1	2.22
13. Brazo	2	0	0	2	4.44
14. Ingle	0	0	0	0	0.00
15. Mano	0	0	0	0	0.00
16. Antebrazo	0	0	0	0	0.00
17. Abdomen	1	0	0	1	2.22
18. Muslo	0	0	0	0	0.00
19. Pierna	0	0	0	0	0.00
20. Pie	0	0	0	0	0.00
21. Pectoral	0	0	0	0	0.00
22. Glúteo	0	0	0	0	0.00
23. Carpo	0	0	0	0	0.00
<b>TOTALES</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>19.98</b>
				<b>45</b>	<b>99.97</b>

TABLA No. 17

NUMERO DE PACIENTES CON ONCOCERCOMAS POR GRUPOS ETAREOS  
(PUEBLO NUEVO VIÑAS 1973 - 1977)

EDAD (AÑOS)	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
0 --- 2	0	0	0
3 --- 5	0	1	1
6 --- 9	4	2	6
10 --- 15	6	2	8
16 --- 21	3	1	4
22 --- 31	7	0	7
32 --- 45	5	3	8
46 --- 57	1	2	3
58 y más	0	0	0
TOTALES	26	11	37

TABLA No. 18

SITUACION GENERAL DE LA ONCOCERCOSIS EN PUEBLO NUEVO VIÑAS  
AÑOS 1973 AL 1977

AÑOS	LOCALIZACION		NUMERO NODULOS	EXAMI- NADOS	% POSITI- VOS		
	MASCU- LINO	FEME- NINO					
1973	9	3	11	1	12	2,081	0.57
1974	16	8	24	8	32	1,576	1.52
1975	1	0	1	0	1	35	2.85
1976	0	0	0	0	0	186	0.00
1977*	--	--	--	-	--	-----	-----
TOTALES	26	11	36	9	45	3,878	

\* En este año no efectuaron ninguna visita a este municipio.

46

TABLA No. 19

LOCALIZACION ANATOMICA DEL ONCOCERCOMA CHICACAO  
1973 1977

CABEZA Y CARA	DERECHO	CENTRAL	IZQUIERDO	TOTAL	%
1. Parietal	554	0	365	919	25.80
2. Occipital	406	44	280	730	20.49
3. Temporal	126	0	84	210	5.89
4. Auricular	29	0	7	36	1.01
5. Frontal	42	1	28	71	1.99
6. Cigomático	2	0	3	5	0.14
7. Mastoides	12	0	16	28	0.78
8. Maxilar	0	0	1	1	0.02
9. Parótida	0	0	0	0	0.00
<b>TOTALES</b>	<b>1171</b>	<b>45</b>	<b>784</b>	<b>2000</b>	<b>56.12</b>
CUERPO Y MIEMBROS	DERECHO	CENTRAL	IZQUIERDO	TOTAL	%
1. Ilíaco	434	0	350	784	22.01
2. Escapular	80	0	29	109	3.06
3. Costal	75	0	36	111	3.11
4. Coxis	0	116	0	116	3.25
5. Trocanter	110	0	39	149	4.18
6. Dorsal	0	59	0	59	1.65
7. Cervical	0	71	0	71	1.99
8. Acromio	14	0	4	18	0.50
9. Sacro	0	62	0	62	1.74
10. Lumbar	0	6	0	6	0.16
11. Rodilla	2	0	0	2	0.05
12. Clavícula	9	0	3	12	0.33
13. Brazo	10	0	9	19	0.53
14. Ingle	4	0	5	9	0.25
15. Mano	0	0	0	0	0.00
16. Antebrazo	2	0	0	2	0.05
17. Abdomen	6	0	4	10	0.28
18. Muslo	0	0	0	0	0.00
19. Pierna	0	0	6	8	0.22
20. Pie	2	0	1	3	0.08
21. Pectoral	2	0	0	2	0.05
22. Glúteo	0	0	0	0	0.00
23. Carpo	2	0	0	2	0.05
<b>TOTALES</b>	<b>759</b>	<b>314</b>	<b>489</b>	<b>1562</b>	<b>43.78</b>
				<b>3562</b>	<b>99.90</b>

TABLA No. 20

NUMERO DE PACIENTES CON ONCOCERCOMAS POR GRUPOS ETAREOS  
(CHICACAO 1973 - 1977)

EDAD (AÑOS)	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
0 --- 2	5	5	10
3 --- 5	99	62	161
6 --- 9	282	124	406
10 --- 15	357	159	516
16 --- 21	271	181	452
22 --- 31	379	200	579
32 --- 45	361	194	555
46 --- 57	141	58	199
58 y más	95	43	138
<b>TOTALES</b>	<b>1990</b>	<b>1026</b>	<b>3016</b>

TABLA No. 21

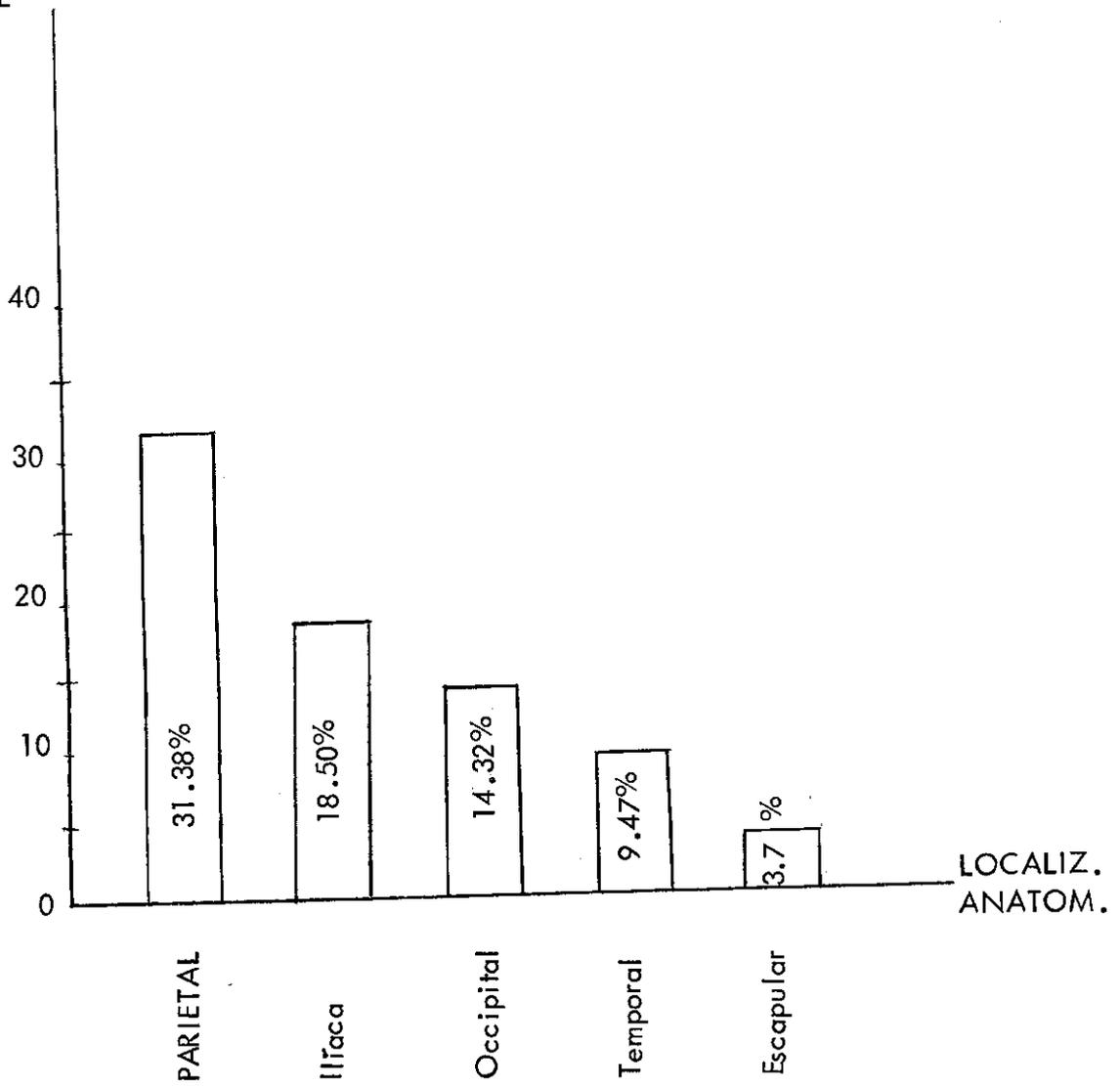
SITUACION GENERAL DE LA ONCOCERCOSIS EN CHICACAO  
AÑOS 1973 AL 1977

AÑOS	LOCALIZACION		NUMERO NODULOS	EXAMI- NADOS	% POSITI- VOS		
	MASCU- LINO	FEME- NINO					
1973	465	229	499	304	803	15,529	4.46
1974	525	276	513	466	979	13,856	5.78
1975	529	268	524	440	964	11,910	6.69
1976	240	129	222	193	415	7,156	5.15
1977	231	124	242	159	401	7,241	4.90
TOTALES	1,990	1,026	2,000	1,562	3,562	55,692	

"GRAFICA #1"

"LOCALIZACION ANATOMICA DEL ONCOCERCOMA"  
(CINCO LOCALIZACIONES MAS FRECUENTES)

PORCENTAJE

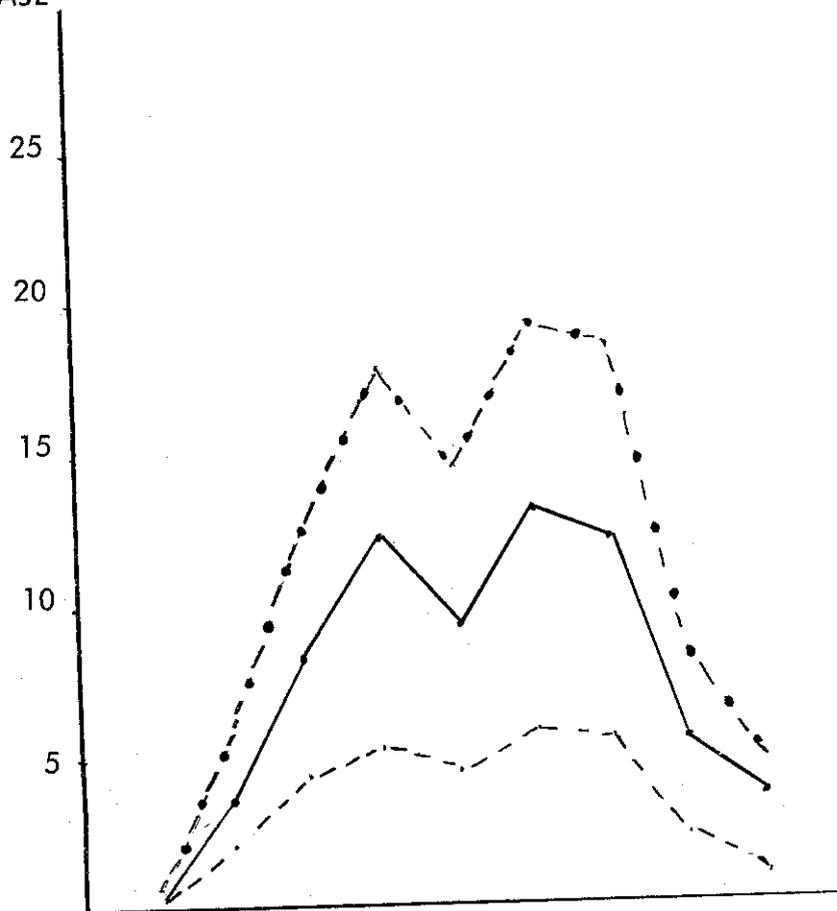


Fuente: Tabla No. 1 "Localización Anatómica del Oncocercoma"  
(Los Seis Municipios) 1973-1977.

"GRAFICA #2"

PORCENTAJE DE PACIENTES ONCOCERCOSOS POR GRUPOS ETAREOS

PORCENTAJE



GRUPOS ETAREOS

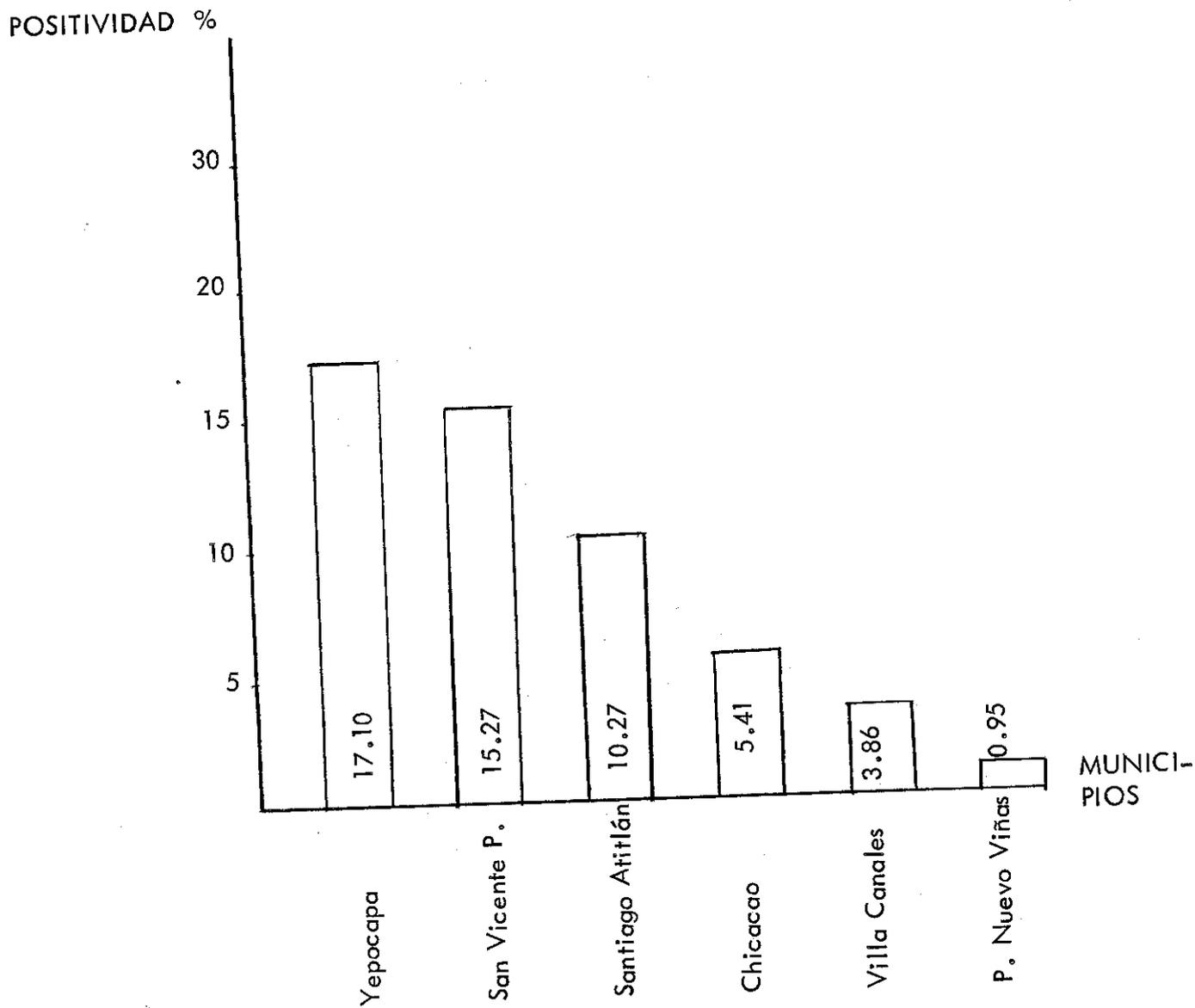
0 -- 2  
3 -- 5  
6 -- 9  
10 -- 15  
16 -- 21  
22 -- 31  
32 -- 45  
46 -- 57  
58 y más

..... TOTAL  
———— MASCULINO  
----- FEMENINO

Fuente: Tabla No. 2 "Número de Pacientes con Oncocercomas por grupos Etáreos"  
(Los seis municipios 1973 - 1977)

"GRAFICA #3"

PORCENTAJE DE POSITIVIDAD POR MUNICIPIO



Fuente: Tabla No. 3 "Situación General de la Oncocercosis en los Seis Municipios, 1973-1977".

## VIII - CONCLUSIONES

1. La Enfermedad de Robles (Oncocercosis) sigue constituyendo un problema de urgencia nacional, pues sabido es que afecta a una gran parte de la población productora del país, repercutiendo tanto en la salud, como en la economía del individuo y por lógica de la colectividad, ya que es endémica en regiones cafetaleras, producto éste de gran importancia para la economía del país.
2. Con el presente estudio no se puede determinar si la Enfermedad de Robles está siendo controlada, pues aunque no se efectuó una revisión total, tampoco se efectuaron biopsia, u otras pruebas diagnósticas a la totalidad, ya que se sigue con el método tradicional de extracción de nódulos, que aunque efectivo, no es radical.
3. En cuanto a la localización anatómica del oncocercoma se puede concluir que en Guatemala se presentan en las siguientes proporciones: 59.32% en cabeza y cara y un 40.54% en cuerpo y miembros.
4. En general la región anatómica en donde más se localizan los oncocercomas es la parietal con un 31.38% sobre el total de nódulos; seguida de la ilíaca con 18.50%. Comprando con esto la hipótesis No. 1.
5. Específicamente la región parietal derecha ocupa el primer lugar con un 18.11%, luego parietal izquierda 13.27%, ilíaca derecha 9.72% e ilíaca izquierda con 8.78%.
6. Las personas de sexo masculino son las más afectadas por la

Enfermedad de Robles constituyendo un 68.04% ante un 31.90% del sexo femenino, ésto se explica claramente por ser el individuo del sexo masculino quien más se expone al vector por motivos de trabajo. Según los datos anteriores queda comprobada la hipótesis No. 2.

7. La Enfermedad puede atacar a personas de cualquier edad, pero principalmente a personas del grupo de edad de 22 a 31 años, en ambos sexos, correspondiendo al sexo masculino un 12.98% y un 6.14% en el sexo femenino. Principales edades que conforman la población económicamente activa.
8. El municipio con más alto índice de positividad fue Yepocapa, departamento de Chimaltenango con un 17.10% seguido por el municipio de San Vicente Pacaya Escuintla con un 15.27%.
9. El paciente "oncocercoso" de menor edad fue de seis meses de edad, en Santiago Atitlán, Sololá, pero surge la duda si se trataba de un verdadero oncocercoma o era un tumor de otra etiología, pues aparentemente no se le hizo biopsia ni se examinó el mismo.
10. No se puede hacer una relación entre localización del nódulo y lesiones oculares; en la revisión de cinco años, sólo se reportan trece casos (en Chicacao Suchitupéquez) de pacientes con lesiones oculares no definidas. Por lo que se necesitan exámenes oftalmológicos frecuentes para ver si es posible hacer un estudio de relación.

## IX - RECOMENDACIONES

1. Seguir efectuando trabajos de este tipo, para tener datos aplicables a nuestro medio, sin tener que recurrir a datos de otros países.
2. Llevar a cabo estudios a fondo para lograr encontrar un tratamiento adecuado para esta enfermedad, haciendo lo posible por utilizar medicamentos de bajo costo, para que puedan ser adquiridos fácilmente por los pacientes. Así como seguir con tratamientos hospitalarios controlados por personal médico (como actualmente se está iniciando), para tratar las reacciones indeseables de medicamentos tóxicos.
3. Mejorar las condiciones ambientales de las áreas afectadas en beneficio de los habitantes, para así disminuir la alta incidencia de la Enfermedad de Robles.
4. Continuar con el método tradicional de control de la Enfermedad o sea la extirpación de oncocercomas, el cual debería complementarse con la administración de medicamentos (debidamente controlados), pues de esta manera se estará combatiendo tanto a las filarias adultas como a las microfilarias.
5. Incrementar el presupuesto del SNEM, específicamente a la sección de Enfermedad de Robles para ampliar personal en cada brigada, y así poder efectuar más medios diagnósticos tales como biopsia de piel (en pacientes sin nódulos palpables pues sabido es que no se puede dar como negativa a una persona que no los presente y que viva en un área endémica), examinar los tumores para determinar si todos los que se extirpan son realmente oncocercomas o de otro origen, exámenes oftalmológicos y otros medios diagnósticos.

## X - AGRADECIMIENTO

La realización de este trabajo no hubiera sido posible sin la valiosa colaboración de las siguientes personas:

Dr. Alfonso García Manzo  
Dr. Horacio Figueroa Marroquín  
Sra. Herlinda de Archila  
Todos los técnicos que laboran en la  
Sección de Enfermedad de Robles del SNEM

A quienes el autor deja testimonio de su sincera gratitud.

## XI - REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Aguilar Francisco J., ENFERMEDAD DE ROBLES ONCHO CERCARIASIS-ONCOCERCOSIS, Revista del Colegio Médico de Guatemala, vol. 29, No. 1, Marzo 1978. Págs. 5, 6, 7.
2. Figueroa Marroquín Horacio, HISTORIA DE LA ENFERMEDAD DE ROBLES EN AMERICA Y DE SU DESCUBRIMIENTO EN GUATEMALA. EL DESCUBRIDOR. IN. ENFERMEDAD DE ROBLES, GUATEMALA, Editorial Universitaria 1963. Págs. 45 - 55.
3. Díaz A. Francisco, SINTOMATOLOGIA, DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO IN: ENFERMEDAD DE ROBLES, Editorial Universitaria 1963. Pág. 243.
4. Beeson, P. and W. McDermott, eds. TRATADO DE MEDICINA INTERNA, de Cecil Loeb., 13a. Ed. México, Interamericana, 1972. Pág. 809.
5. Díaz A. Francisco, SINTOMATOLOGIA, DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO IN: ENFERMEDAD DE ROBLES, Editorial Universitaria 1963. Págs. 243, 244, 245, 246, 247 y 248.
6. Figueroa Marroquín Horacio, García Guillioli, ESTADO ACTUAL DE LA ENFERMEDAD DE ROBLES (ONCOCERCOSIS AMERICANA) EN GUATEMALA, Editorial Talleres Gráficos Galindo 1971. Pág. 7.



Br. René Daniel Quirca Luch



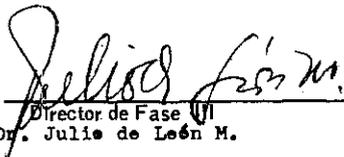
Asesor

Dr. Guillermo Zea Flores



Revisor

Dr. Ricardo García Manzo



Director de Fase III

Dr. Julio de León M.



Secretario General

Dr. Raúl A. Castillo R.

Vo.Bo.



Decano

Dr. Rolando Castillo Mentalve