

# DATOS PARA LA EXPLORACIÓN CLÍNICA DEL ONCOCERCOSO

Por el Dr. FRANCISCO RUIZ R.

*Médico adscrito al Centro Médico de Investigaciones sobre Oncocerciasis en Huixtla, Chiapas, México*

La oncocercosis u oncocerciasis es un padecimiento endémico localizado en las Américas en los países de Guatemala y México; en este último se encuentra en los Estados de Chiapas (donde está el foco principal) y de Oaxaca.

Al parecer, este padecimiento es similar al que existe en Africa en distintos focos, y cuyas primeras manifestaciones de su existencia en América se conocieron hace más de 25 años en la República de Guatemala, donde se supone que fué importada por negros esclavos traídos del Africa y de allí se extendió a Chiapas y Oaxaca.

Consiste la enfermedad en el parasitismo de una filaria denominada *Onchocerca volvulus*, que se adquiere por la picada de una mosca trasmisora del Género *Simulium*, que se conoce vulgarmente con el nombre de "Alazán" o "Rodador." Esta mosca transmite las microfilarias infectantes, las cuales ya en el organismo humano se desarrollan y reproducen, enquistándose en cualquier parte del cuerpo en el que forman verdaderos tumores (nódulos) de tamaño variable y de localización principalmente subcutánea o intramuscular y ocasionando alteraciones en la piel o lesiones oculares, algunas de éstas tan graves que conducen a la ceguera.

Siendo la oncocercosis todavía un padecimiento en estudio, pues se desconocen aun muchos de sus aspectos, he creído conveniente exponer como aportación a su estudio mi criterio sobre la mejor forma que la práctica me ha enseñado para explorar a estos enfermos durante el reconocimiento clínico. Los métodos y técnicas expuestos, aunque parezcan nimios, tienen su valor en la práctica de esta clase de reconocimientos, pues son el resultado de la experiencia lograda a través del examen de numerosos enfermos, siendo muchos de los datos obtenidos y la semiología de los mismos aún motivo de duda. Sin embargo, la importancia que tiene el examen clínico es innegable y tanto por el interrogatorio como por la exploración física se obtendrá el mayor número de datos, pero para ello se necesita ser riguroso y disciplinado, pues de no hacerlo así con facilidad se omitirían signos y síntomas útiles de conocer. Todos los capítulos de un examen clínico para formar nuestra historia no deben ser considerados como actos de rutina, sino que los datos por recoger deben obtenerse con inteligencia para que puedan tener eficiente valor semiológico, pues solamente de esta manera se podrán reconocer o sospechar en estudios posteriores nuevas alteraciones de origen oncocercoso en otros sistemas del organismo humano.

Existen enfermos que por sí solos y por su aspecto general denuncian su padecimiento: son enfermos a veces simples portadores de nódulos que, por su tamaño, se hacen visibles en la cara o en el cráneo; otras

veces, presentan edemas de coloración verdosa también visibles en la cara, o bien, en los ojos, su coloración característica y la fotofobia. Todas estas manifestaciones pueden presentarse aisladas o coexistiendo unas con otras, que señalan, por decirlo así, a los enfermos víctimas de la oncocercosis.

En algunos enfermos crónicos las lesiones oculares y las alteraciones de la piel son muy discretas, y todavía más, existen enfermos que no revelan su padecimiento objetivamente pues son simples portadores de microfilarias o de nódulos muy pequeños o muy profundos, difíciles de localizar.

Quando se encuentran enfermos de sintomatología bien definida el diagnóstico es sencillo de lograr, pero cuando los síntomas son oscuros viene la duda en el diagnóstico, lo que solamente acarrea consideraciones y conjeturas que proporcionan escasa utilidad desde el punto de vista práctico. Es entonces cuando más necesario se hace proceder con rigurosa disciplina para obtener en la exploración el mayor número de datos y valorizarlos sin prejuicio alguno. En el interrogatorio está la biografía del enfermo, es decir, su sintomatología subjetiva; en la exploración física se descubren las alteraciones somáticas.

Todos los datos que se obtengan en los exámenes clínicos deben de ser llevados en orden y siguiendo los lineamientos de toda historia de esta naturaleza, incluyendo muy especialmente el examen oftalmológico. La historia clínica de un enfermo oncocercoso debe, pues, constar de las siguientes partes: Ficha de identificación; Antecedentes familiares patológicos y hereditarios; Antecedentes personales patológicos, higiénicos, hábitos, etc.; Descripción del padecimiento actual; Exploración física; Examen oftalmológico; Métodos auxiliares de exploración.

**Ficha de identificación.**—El interrogatorio se inicia con las generales del enfermo, las que deberán comprender ampliamente para su mejor valorización absolutamente todos los datos relacionados con la edad, sexo, raza, nacionalidad, lugar de nacimiento, ocupación, etc. Todos estos datos son sumamente interesantes principalmente para el estudio de la epidemiología del padecimiento, mereciendo por lo tanto serias consideraciones: por ejemplo, hasta hace algunos años se pensó que la raza blanca era refractaria a la oncocercosis, y en cambio en la actualidad, por medio de la estadística, se ha llegado al convencimiento de que individuos de cualquier raza son susceptibles de adquirir la enfermedad. Con el dato "ocupación" se puede observar, asimismo, que adquieren con más facilidad el padecimiento las personas que están más expuestas al simúlido en los cafetales, que aquéllas que sólo trabajan en las oficinas de las plantaciones.

**Antecedentes familiares.**—Entre los antecedentes familiares, de hecho, solamente tiene interés en particular, en mi concepto, lo relacionado con los padecimientos del sistema nervioso, especialmente sobre epilepsias entre sus ascendientes o en los colaterales familiares, pues esto tiene el objeto de hacer la distinción semiológica entre otras epilepsias

y la de probable causa oncocercosa que tiende a aceptarse; asimismo, son sumamente interesantes los datos de herencia por alcoholismo, disendocrinias y herencias neuropáticas, los que se requiere conocer para el estudio de los casos en que existen manifestaciones epilépticas o degeneraciones endocrinas, también de probable causa oncocercosa.

**Antecedentes personales.**—En este capítulo y por lo que hace a los antecedentes patológicos, es necesario tomarlos en cuenta para formarse un concepto general de la constitución y terreno del individuo, así como de la coexistencia de la oncocercosis con otros padecimientos, entre los cuales deberá hacerse hincapié principalmente sobre lúes, parasitosis intestinales, disendocrinias, neuritis y traumatismos craneales, pues estos datos serán muy útiles en los casos en que se encuentren antecedentes o secuelas epileptiformes.

Por lo que respecta a los antecedentes no patológicos es interesante conocer los hábitos de higiene del individuo así como su aseo general personal, la calidad de sus ropas, es decir, si se cubren o no todo el cuerpo, si se protegen contra los insectos simúlidos y si la misma índole de su trabajo los obliga a permanecer gran parte del día entre los cafetales. Los datos de calidad alimenticia también son interesantes pues de su suficiencia depende la constitución del individuo. En esta parte del interrogatorio debe recabarse una relación cronológica de los lugares en que ha vivido el enfermo, de preferencia cuando ha radicado en zona oncocercosa y se especificará el tiempo que ha permanecido en dicha zona y en cada lugar de la misma.

**Padecimiento actual.**—Se inicia esta parte del interrogatorio con las preguntas de rigor, relacionadas con tiempo y causa. Para obtener el primer dato se preguntará sobre el tiempo en que hayan aparecido las primeras manifestaciones oncocercosas (nódulos, edemas, mal morado, lesiones oculares o epilepsia), si se iniciaron aisladamente o en conjunto o si se sucedieron unas a otras. En este último caso se investigará, asimismo, el tiempo en que fueron apareciendo cada una de ellas, el tratamiento a que se les sujetó y sus resultados. En cuanto al dato *causa* más bien podría substituirse en nuestro caso por la investigación del lugar probable en que se adquirió el padecimiento, y esto se calcula aproximadamente precisando el lugar en que se encontraba el individuo de seis a doce meses atrás del tiempo en que aparecieron las primeras manifestaciones oncocercosas.

Cuando existen nódulos hay que investigar en ellos la forma, el tamaño, su número, su sensibilidad, su consistencia y la movilidad, situación y tratamiento que hayan tenido, si coexisten con otras manifestaciones y la evolución que hubieren presentado con dicho tratamiento. Se interrogará sobre el número de nódulos que lleve extirpados el individuo, cuántos en cada vez y la fecha de su última desnodulización.

En los casos que se presenten con edemas y "mal morado" es conveniente precisar sobre la piel la consistencia, el aspecto, la coloración, extensión y localización, si el edema es duro, doloroso, si deja el signo del godete, si la coloración desaparece con la presión y si existe hipertermia local. También es de interés conocer si estas lesiones se asocian a

la coexistencia de nódulos, principalmente si éstos son cercanos a la región donde radican las manifestaciones a que nos referimos, así como la evolución que hayan tenido con la desnodulización cuando ésta se ha efectuado con anterioridad.

Las principales localizaciones de los edemas y el "mal morado," que es más bien una clorodermia, son: en la cara en las regiones malares, las palpebrales, nasal y pabellones de las orejas; en el miembro superior se localizan también con frecuencia estas lesiones, las que generalmente se extienden desde el hombro hasta el codo. En esta región es donde he observado más típicamente la sintomatología aparatosa que da un cuadro clínico parecido a la erisipela que el Dr. Robles, de Guatemala, denominó "Erisipela de la costa." Se manifiesta por la aparición brusca de una inflamación dolorosa con repercusión ganglionar, existiendo localmente hipertermia intensa y rubicundez de la piel con zonas de manchas verdosas o violáceas a veces muy discretas. Este cuadro cede con la misma facilidad con que hizo su aparición y en un lapso de tres días desaparece toda la sintomatología aparatosa, quedando sólo, y no siempre, un ligero edema de color verde-violáceo.

Al interrogar sobre los antecedentes de edemas y "mal morado" conviene precisar si estas lesiones se han presentado ya con anterioridad al momento del examen, si han sido solas o juntamente con la presencia de nódulos o lesiones oculares, el tratamiento que hayan tenido y principalmente su evolución con la desnodulización.

Existiendo actualmente una tendencia a aceptar como una consecuencia más de la oncocercosis la presencia de un síndrome epileptiforme, ocasionado al parecer por fenómenos irritativos corticales, ya sean tóxicohumorales, reflejos o por compresión intracraneal por la probable presencia de nódulos oncocercosos en la cavidad craneana, es muy conveniente diferenciar esta probable complicación de una preexistencia epiléptica de otro origen. En los enfermos oncocercosos observados con este mal se ha visto que la sintomatología de fondo comprende las mismas fases de las otras epilepsias, como son: pródromos, auras, pérdida brusca del conocimiento, convulsiones tónicas y clónicas y trastornos post-convulsivos (reflejos alterados, somnolencia, cefaleas, trastornos psíquicos e intelectuales). De todo esto se deduce que cuando a un enfermo oncocercoso posteriormente a este padecimiento se le inicia un síndrome epileptiforme, lo más probable es que tenga como causa la oncocercosis, y no así cuando este cuadro nervioso se ha manifestado con mucha anterioridad a la adquisición de la oncocercosis. En la zona oncocercosa de Chiapas la existencia de epilepsias es frecuente y de distintas causas, que bien pueden ser motivo de estudios especiales y de gran valor para el conocimiento complementario de la oncocercosis en su probable aspecto epileptiforme.

Cuando se han recabado ya todos los datos anteriores se puede dar por terminado el interrogatorio especial, que puede ser complementado por un interrogatorio de orden general y por sistemas para darse mejor cuenta del estado patológico y constitución del enfermo.

**Exploración física.**—Como al principio se dijo, por una inspección general que se practique al oncocercoso se pueden obtener muchos datos que le son característicos, habiéndose llegado ya hasta a formar un cuadro especial de la facies oncocercosa, que en los casos típicos la constituyen: coloración verdosa (clorodermia) en la cara y pabellones de la oreja, siendo algunas veces edematosa y gruesa la piel de estas regiones y en

otras laxa y de un aspecto parecido a la piel de perro o a la cara de viejo; la coloración especial en los ojos y el blefaroespasmó con fotofobia dan a estos enfermos un aspecto característico que en conjunto constituye la llamada facies oncocercosa.

De la inspección general se pasa propiamente al examen físico, en el cual debe hacerse uso de todos los métodos clínicos para explorar, por lo que en esta forma se procede a investigar por: (a) *Inspección*: A muchos enfermos se les descubren sus nódulos, los trastornos de la piel y las lesiones oculares, por este simple método; (b) *Por palpación*: En el caso de la oncocercosis se puede asegurar que este método es uno de los más valiosos, por lo que requiere considerarlo con la debida atención para que al aplicarlo en la práctica sea lo más útil posible, pudiendo así reconocer la existencia de nódulos, principalmente cuando se trata de que éstos sean pequeños o profundos, pues en estos casos solamente se logra su localización mediante una palpación superficial y profunda de toda la superficie cutánea del cuerpo, requiriéndose que dicha palpación se practique con disciplina, paciencia y buena voluntad, ya que, como antes se explica, cuando los nódulos son muy pequeños y se encuentran en regiones poco frecuentes o en planos muy profundos, solamente con una escrupulosa palpación se les podrá identificar. Así pues, no hay que dejar de examinar, por decirlo así, un solo centímetro cuadrado de la superficie cutánea, pues también los nódulos de localización intra-dérmica se podrían omitir, máxime si son muy pequeños. Se ha calculado que una minuciosa palpación lleva en estos casos de 20 a 30 minutos, pues si se efectúa en menos tiempo, lo más probable es que se pase desapercibido algún nódulo, lo que no es conveniente toda vez que siendo la desnodulización el principal tratamiento de la oncocercosis es de recomendarse una correcta palpación ya que depende de ella una completa desnodulización que traerá como consecuencia el estacionamiento o regresión de las demás lesiones oncocercosas.

Las maniobras de palpación que la práctica aconseja consisten en pellizcar con todos los dedos de la mano tanto la piel como los planos profundos que estén al alcance del operador. Cuando se encuentra algún plano óseo, como en el cráneo, deben deslizarse los dedos sobre dicho plano para descubrir los nódulos, principalmente los muy pequeños que a la vez son los más difíciles de palpar.

Como bien se sabe, la localización nodular en este padecimiento tiene lugares de más frecuencia que son, por orden de importancia, el cráneo, sobre y debajo de la aponeurosis epicraneal; la nuca, crestas ilíacas, porciones trocántericas, regiones costales, escapulares y sacrococcígeas. Con menor frecuencia se encuentran en los miembros, pared del vientre, órganos genitales y en general en cualquiera otra región del cuerpo. Como dato de interés conviene saber que entre los nódulos de localización craneana son frecuentes los que se sitúan en la porción periauricular, los que con mucha frecuencia pasan inadvertidos en el momento de la palpación, pues se sitúan o implantan propiamente debajo o muy cerca de la inserción del cartilago del mismo pabellón, siendo más difíciles de palpar, por lo que ya conocidas estas indicaciones bastará con explorar

cuidadosamente esta región para encontrar los nódulos cuando existan que, por otra parte, también pueden palpase por el interior del pabellón.

Los caracteres que presentan los nódulos a la palpación son los siguientes: por regla general la forma es esférica u ovoide, variando su tamaño desde el de una cabeza de alfiler (típicamente palpables en la porción frontal) hasta el de un huevo de gallina; son únicos y por excepción se les encuentra formando grupos de dos o tres (observados en las regiones mastoidea, sacrococéiga y porciones crestineas); normalmente no son dolorosos aun cuando en ocasiones lo son ligeramente. Su consistencia es dura y a veces parecida a la de los ganglios. Son poco móviles en lo general, aun cuando en algunas regiones como la sacrococéiga y la porción crestinea se les notan amplios desplazamientos. Los nódulos viejos se rodean de una gruesa capa de tejido fibroso que los fija a los tejidos vecinos, ameritando algunos de ellos que en el momento de su extirpación, aun cuando no sean muy grandes, se practiquen amplias incisiones debido a la cantidad de tejido fibroso que es necesario vaciar, observándose estos casos principalmente en las regiones de la nuca y la porción occipital.

Es conveniente al localizar cada nódulo marcar su situación sobre la piel con lápiz dermatográfico, pues cuando son muchos o muy pequeños y profundos los que presente un individuo, se hace después difícil su nueva localización en el momento de ser extirpados.

No es difícil ni poco frecuente que se encuentren en un oncocercoso tumoraciones de otra naturaleza histológica que se semejen por sus caracteres a los nódulos oncocercosos, como son los lipomas, quistes sebáceos, derrames pequeños de sinovial en las regiones articulares, exostosis y ganglios. Recordando los caracteres propios de cada uno de ellos no se hace difícil la diferenciación pues en la mayoría de la veces se localizan generalmente en regiones donde son menos frecuentes los nódulos oncocercosos; en cuanto a los ganglios, como éstos tienen una situación más conocida, que es precisamente en las regiones ganglionares donde los nódulos oncocercosos son muy poco frecuentes, a excepción de las regiones de la nuca y mastoideas en las que sí hay necesidad de hacer las diferencias en los casos de duda pues tanto los nódulos como los ganglios son frecuentes en dichas regiones, pueden diferenciarse tomando en cuenta el tamaño, la consistencia y su simetría. Cuando se tenga duda de que alguna tumoración sea nódulo o no, lo más conveniente será proceder a su extirpación para efectuar su estudio histológico, tanto más cuando se trate de individuos que se les examina por primera vez y se sospeche sean oncocercosos.

En los casos de edemas por este padecimiento y de "mal morado," localmente se nota la existencia de una hipertermia que tiene sus variaciones, no siendo tampoco raro encontrar enfermos que presenten fiebre general, que comúnmente pasa desapercibida pues no se acompaña de ningún otro síntoma general, por lo que sólo por medio del termómetro puede uno darse cuenta de esta febrícula, que nunca pasa de más de un grado.

**Examen oftalmológico.**—En el caso especial de los enfermos de oncocercosis, además del examen médico general, es de suma importancia el

examen oftalmológico, por ser en los ojos donde radica la consecuencia más grave de estos enfermos. Dicho reconocimiento para que sea completo y eficiente debe ser practicado por un médico especialista, aun cuando en ausencia de él y someramente en la mayoría de los casos el médico general puede darse cuenta si existen en el enfermo oncocercosis lesiones oculares o no, y hasta cierto punto la evolución de las mismas. Por el interrogatorio se investigarán los síntomas subjetivos más comunes, como son la triada conjuntival<sup>1</sup>, que se manifiesta por ardor, escozor y sensación de cuerpo extraño; el lagrimeo, la fotofobia, el dolor, la microfilaropsia<sup>1</sup> las alteraciones de la agudeza visual. Por inspección las lesiones observables son: el blefaroespasmo ligado a la fotofobia, la congestión ocular, la pigmentación, el puntilleo macroscópico de la córnea y las alteraciones pupilares; síntomas todos ellos que caracterizan a los cuadros clínicos oculares propios de la oncocercosis.

**Métodos auxiliares de exploración.**—El laboratorio es el principal auxiliar de estos reconocimientos, aun cuando hasta el momento actual son pocos los datos de valor real que pueda suministrar, pues todos sus estudios giran alrededor de la búsqueda de microfilarias tanto en la piel como en la conjuntiva y líquido céfalorraquídeo. Para fines de investigación se efectúan estudios histológicos. En la sangre de los oncocercosis existe una eosinofilia, cuyos valores o porcentajes no se han podido precisar por ser muy variables de un enfermo a otro, pero que de todos modos es conveniente tomar en consideración para orientar mejor el diagnóstico en los casos dudosos, sin olvidar que en los oncocercosis existen causas de otras eosinofilias, como son las alergias y parasitosis intestinales, por cuyo motivo el valor de la eosinofilia oncocercosis se reduce a aquellos enfermos que no tienen otros padecimientos eosinofílicos y en quienes sí se pueden apreciar valores que ascienden desde el 15% al 40% y excepcionalmente hasta el 60%. Ampliando el estudio general de los enfermos de oncocercosis, es conveniente practicarles otros estudios de laboratorio, como son los estudios generales de biometría hemática, el examen general de la orina, estudios sobre líquido céfalorraquídeo y las reacciones serológicas de Kahn, Wassermann y quimismo sanguíneo, no obstante que los valores diagnósticos de estos estudios no se precisan aún en relación con la oncocercosis.

### CONCLUSIONES

De todo lo anteriormente expuesto se deduce que de la disciplina en el estudio metódico de los enfermos dependerán los conceptos clínicos que se obtengan y que por lo tanto, en todo enfermo de oncocercosis se debe investigar lo siguiente: (a) La presencia de nódulos intradérmicos, subcutáneos, intramusculares y cuantas veces sea posible viscerales (en necropsias o intervenciones quirúrgicas por otras causas); (b) Las alteraciones de la piel que se manifiestan por edemas y el síndrome conocido por "mal morado;" (c) Las lesiones oculares; (d) El Síndrome epileptiforme; (e) Cuando un enfermo no presente ninguna de las

<sup>1</sup> Términos propuestos por el Dr. Anselmo Fonte Bárcena, Oftalmólogo del Centro Médico y de Investigaciones sobre la Oncocercosis en Huixtla, Chiapas, en su trabajo en preparación "La Bulbo-yuxtataquerato-pigmento-angieitis horizontal." "Un síndrome no individualizado en la Oncocercosis ocular."

manifestaciones anteriores, investigar si no se trata de un simple portador de microfilarias.

De esta manera se hace notar que el diagnóstico del enfermo oncocercoso debe basarse en: el examen médico-general, el examen oftalmológico y los exámenes de laboratorio. Cuando en estas fases del reconocimiento médico no se encuentre ningún síntoma oncocercoso se puede desechar al individuo como tal, aunque es conveniente tenerlo en observación, reexaminándolo cada dos meses durante un período de seis meses, para poder en definitiva descartarlo como enfermo oncocercoso al resultar negativos los exámenes que se le hubieren practicado periódicamente.

Con base en las consideraciones clínicas expuestas es de estimarse que a los enfermos de oncocercosis se les agrupe en la siguiente forma: (a) Enfermos cuyo padecimiento se descubre en su iniciación, que presenten como síntoma único la existencia de algún nódulo tierno que aun no libere microfilarias que invadan el organismo, resultando por lo tanto negativa la investigación de éstas en la piel; (b) Enfermos crónicos portadores de nódulos con alguna otra de las manifestaciones oncocercosas, cuyo organismo se encuentre invadido por microfilarias que se descubren en cualquier examen de biopsia de piel; (c) Enfermos crónicos que después de algunos años ya no presenten ninguna manifestación oncocercosa pero que aún conservan microfilarias en su organismo (probable presencia de algún nódulo profundo no palpable). A estos enfermos debe de considerárseles como simples portadores de microfilarias; (d) Enfermos crónicos que después de varios años de haber sido desnodulizados y sometidos a otros tratamientos no hayan vuelto a presentar manifestaciones oncocercosas ni microfilarias en su organismo. Estos enfermos bien pueden ser considerados como curados, pero es conveniente tenerlos en observación por algún tiempo, examinándolos periódicamente al igual que a los individuos cuya naturaleza oncocercosa sea dudosa por haber resultado negativos sus reconocimientos de rigor.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Balanzario, Isaias: La oncocercosis y el síndrome epiléptico, *Prensa Médica Mexicana*, No. 5, 1942.  
Calderón, Víctor M.: Una enfermedad nueva en Guatemala, Resumen de la Conferencia dada por el Dr. Rodolfo Robles, *Juventud Médica*, No. 177, agto. 1917.  
Estévez, Carlos: Ensayos terapéuticos de la oncocercosis, *Bol. San. de Guatemala*, jul. 1935.  
Nettel, Roberto F.: Oncocercosis, *Medicina*, 21: 409-413, México, 1941.

#### CLINICAL FINDINGS ON ONCHOCERCIASIS IN HUIXTLA, MEXICO

**Summary.**—Onchocerciasis is an endemic disease localized, in the Americas, in zones of Guatemala and Mexico. It is caused by a filaria called *Onchocerca volvulus* and conveyed by a *Simulium*. The principal symptoms are: subcutaneous tumors of various sizes that cause lesions in the skin and eyes, and



eventually may produce blindness. The clinical examination of a patient with onchocerciasis should be quite strict in both the history taking and in the physical examination itself, and specially in the latter. The detection of tumors is very important as they are the cause of the ocular and skin lesions and probably of some epileptiform fits observed in the endemic zones. Therefore, it is necessary to discover all tumors and look carefully for the small ones that frequently are difficult to recognize. The clinical examination may be divided into three steps: (1) History taking: (a) Name, age, sex, race, birthplace, occupation, etc.; (b) Pathological and hereditary antecedents: alcoholic, syphilis, epilepsy, intestinal parasites; (c) Habits, life, work, time spent in the endemic region; (d) History of present condition: tumors (number, size, location), skin lesions (color, aspect, location, extension, swelling), ocular lesions (light sensitiveness, spasm of eyelids, punctate keratitis and visual acuteness); epilepsy (antecedents and whether the symptoms appeared before or after the onchocerciasis itself). (2) Physical examination to detect the tumors. (3) Eye examination. (4) Laboratory investigations: microfilariae in the skin, eosinophils in the blood, etc. In conclusion, three main examinations appear to be necessary in an onchocerciasis patient: clinical, ophthalmological and laboratory. In persons apparently negative the first time, at least two or three more examinations should be performed at one or two months intervals.

---

## CULICOIDES DIABOLICUS EN MÉXICO: CARACTERES DEL MACHO

Por el Dr. LUIS VARGAS\*

*Laboratorio de Entomología, Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales México, D.F.*

### RESUMEN

El autor presenta datos indicativos de que el *Culicoides filariferus* Hoffman, 1939, es idéntico al de *Culicoides diabolicus* Hoffman, 1925. Esta especie es muy parecida a *C. guttatus* (Coquillet, 1904) pero según da Costa Lima (1937) las dimensiones del ala parece que las separan. Describense en este trabajo los caracteres de la terminalia masculina y femenina. *C. diabolicus* es interesante porque en él se han encontrado formas en desarrollo de una filaria.

### SUMMARY

The A. offers evidence to the effect that *Culicoides filariferus* Hoffman, 1939, is synonym with *Culicoides diabolicus* Hoffman, 1925. This species is related to *C. guttatus* (Coquillet, 1904) but according to da Costa Lima (1937) the wing size apparently differentiates them. The characters of the male and female terminalia are described. *C. diabolicus* has been found infected with a filaria.

\* Del Comité Interamericano de Lucha contra la Onchocerciasis, de la Oficina Sanitaria Panamericana.