

La Universidad de Guayaquil y su participación en el estudio de la Oncocercosis en el Ecuador

Participation University of Guayaquil in the Study of Onchocerciasis in Ecuador

Introducción

Es importante señalar que la Universidad de Guayaquil ha participado en la historia de la Oncocercosis ecuatoriana desde su inicio en 1980. El Dr. Ramón Lazo docente de parasitología de la Facultad de Ciencias Médicas y 1º Vicepresidente de la Federación Latinoamericana de Parasitólogos (FLAP), Invitó al parasitólogo guatemalteco Dr. Francisco Aguilar para participar en el Congreso Latinoamericano de Patología Clínica, en el Simposio “Enfermedades Parasitarias de mayor trascendencia en el trópico”, con el tema de Oncocercosis. Se realizó invitación al directorio de la FLAP; Dr. Rubens Campos (Brasil), Presidente; Dr. Francisco Aguilar (Guatemala), 2º Vicepresidente y al Dr. Benjamín Cimerman (Brasil), 3º Vicepresidente.

Desconocíamos que al Dr. Francisco Aguilar le habían designado el tema de “Oncocercosis en Latinoamérica” para ser presentado en el congreso de Oncocercosis de Guatemala-Japón, organizado en Enero de 1981. En el Resumen de su trabajo sólo se incorporó la existencia del primer caso de Oncocercosis de Ecuador, al recibir comunicación personal del Dr. Lazo, que el Dr. Luis Carvajal había señalado el primer caso ecuatoriano. Con el trabajo de campo realizado con la asistencia de profesores de la Facultad de Ciencias Médicas, fue ampliado los datos del trabajo de investigación, siendo incorporada en la conferencia conjunta Guatemala-Japón, que fue reportada en las Memorias de dicho evento en 1981.

La participación de la Universidad de Guayaquil fue elocuente, informada en Gaceta de Actualidad y en el Boletín Informativo del Vicerrectorado Académico de 1986, cuyos relatos se encuentran a continuación.

Introduction

Importantly, the University of Guayaquil has been involved in the history of the Ecuadorian Onchocerciasis since its inception in 1980. Dr. Ramon Lazo teaching of parasitology at the Faculty of Medical Sciences and 1 Vice President of the Latin American Federation of Parasitologists (FLAP), invited the Guatemalan parasitologist Dr. Francisco Aguilar to participate in the Latin American Congress of Clinical Pathology, at the Symposium “Parasitic disease of greater importance in the tropics”, with the theme of Onchocerciasis. Invitation was sent FLAP directory: Dr. Rubens Campos (Brazil) as Chairperson; Dr. Francisco Aguilar (Guatemala), 2 nd Vice President and Dr. Benjamin Cimerman (Brazil), 3 rd Vice President.

Unaware that Dr. Francisco Aguilar had designated the issue of “Onchocerciasis in Latin America” to be presented at the congress of Onchocerciasis in Guatemala-Japan, organized in January 1981. In the Summary of his work only joined the existence of the first case of onchocerciasis in Ecuador, to receive personal communication from Dr. Lazo, that Dr. Luis Carvajal had identified the first case of Ecuador. With fieldwork conducted with the assistance of professors of the Faculty of Medical Sciences, was expanded research data, being incorporated in the Guatemala-Japan joint conference, which was reported in the Proceedings of this event in 1981.

The participation of the University of Guayaquil was eloquent, informed on News Gazette and in the Newsletter of Vice President Academic 1986, whose stories are below.

Estudios colaborativos sobre Oncocercosis en las Provincias de Esmeraldas y Napo*

Dr. Ramón Lazo

La Universidad de Guayaquil auspicia un trabajo colaborativo con investigadores japoneses de la Universidad de Kumamoto, actividad que está dirigida por el notable científico Isao Tada, director del programa de investigación conjunta Guatemala - Japón, que se desarrolló por más de seis años en los focos de Oncocercosis en Guatemala.

La Universidad de Guayaquil dando cumplimiento a los postulados emitidos para el desarrollo de la Ciencia y Tecnología en nuestro país, ha aceptado el proyecto de investigación propuesto por el Profesor Tada, para aclarar algunas interrogantes de esta patología parasitaria y su transmisión, contando con la participación de profesores de las facultades de Ciencias Médicas y Medicina Veterinaria de nuestra Alma Mater.

La Oncocercosis es producida por el *Onchocerca volvulus*, nemátodo transmitido por una pequeña mosca del género *Simulium*, que origina varios cuadros clínicos, con lesiones dérmicas, con presencia de nódulos en diversas partes del cuerpo y que puede también originar ceguera.

El primer caso de Oncocercosis presentado en una sesión científica en 1980 corresponde a un individuo de raza negra residente en San Miguel, que está ubicado sobre el Río Cayapas - Esmeraldas, el mismo que fue reportado por los Catedráticos Dr. Luis Carvajal, Profesor de Dermatología y Dr. Fortunato Urega, Profesor de Patología de la Facultad de Ciencias Médicas. Posteriormente el Dr. Manuel Arzube describe el foco endémico de Oncocercosis en Esmeraldas en base al primer caso diagnosticado.

Por otra parte en 1978 el Dr. Ronald Guderian, investigador del Hospital Vozandes de Quito, ya había encontrado un caso de Oncocercosis en una mujer de la tribu indígena Chachi en Zapallo Grande a orillas del Río Cayapas, Esmeraldas.

Lo importante de esta patología parasitaria es que se descubre su existencia, en el Ecuador, a partir del año 1978, reportándose a la fecha va-

riosas contribuciones en sus diferentes aspectos. Recordando brevemente la Historia de la Oncocercosis ecuatoriana, la Universidad de Guayaquil en 1980 estuvo presente en un trabajo de campo realizado previo al Congreso Latinoamericano de Patología, auspiciando la participación del parasitólogo guatemalteco Francisco Aguilar, actual Presidente de la Federación Latinoamericana de Parasitólogos. Esta investigación fue presentada en el Simposio realizado en Guatemala en Enero de 1981 y está publicada en las Memorias de aquel Simposio; destacándose en las conclusiones generales de esta obra, las recomendaciones a las Agencias Internacionales OPS/OMS, JICA y otras para que brinden a las autoridades de salud del Ecuador la asistencia técnica y económica necesarias -con el fin de poner en marcha un programa de control adecuado.

La Oncocercosis constituye una nueva enfermedad que se describe en el Ecuador en forma reciente, sin embargo existía ya el conocimiento entre los moradores indígenas cayapas y de raza negra de la presencia de una enfermedad, de la cual no conocían su verdadero nombre.

En la última publicación del Dr. Ronald Guderian sobre Aspectos Epidemiológicos y Clínicos de la Oncocercosis en el Ecuador reportado en la Revista de la Asociación Guatemalteca de Parasitología y Medicina Tropical en Octubre de 1985 Vol. 1, actualiza los resultados de la serie de investigaciones realizadas por un foco endémico de Oncocercosis sino de 11 distintas áreas positivas para Oncocercosis diseminadas en comunidades desde el río Bogota hasta el río Cojimies. él en 33 ríos en la Provincia de Esmeraldas, en las cuales había examinado 138 comunidades con un total de 10.850 personas, concluyendo que no se trata de En el estudio de la Oncocercosis existen muchas interrogantes que deben dilucidarse. El Dr. Guderian de acuerdo a sus observaciones pregunta: ¿Por qué la mayoría de los nódulos de la cabeza se observaban solamente en los niños y no en los adultos?; igualmente existen otros aspectos que deben ser investigados.

A nuestro país viene una Misión japonesa financiada por el Ministerio de Educación, Ciencia y Cultura del Japón, la cual, después de realizar un trabajo colaborativo con Catedráticos de la

* Citado en Gaceta de Actualidades No. 1. 1986. Universidad de Guayaquil Vicerrectorado Académico.- Pág. 70 - 73

Universidad de Guayaquil viajará a Guatemala para complementar estudios comparativos entre Oncocercosis ecuatoriana y guatemalteca, debiéndose realizar observaciones de infección cruzada experimental de *O. volvulus* de Ecuador y Guatemala, la capacidad vectorial de sus transmisores, etc.

Informe preliminar. Investigación de la Oncocercosis en el Ecuador en programa colaborativo de la Universidad de Guayaquil, con investigadores japoneses de las Universidades de Kumamoto, Nagasaki y Oita**

*Dr. Ramón Lazo S.
Dr. José Rumba G.
Dr. Rafael Farías D.*

El Dr. Isao Tada solicitó el informe preliminar para ser incorporado, en la investigación de Oncocercosis, publicado en la obra "A Comparative study on Onchocerciasis Between South and Central Americas", editada en Japón en 1987. (8)

Antecedentes

El Doctor Isao Tada, Profesor del Departamento de Enfermedades Parasitarias de la Escuela de Medicina de la Universidad de Kumamoto, fue el mentalizador la Misión Japonesa que laboró en Guatemala por más de 8 años junto con otros investigadores, destacándose entre ellos, el Dr. Hiroyuki Takaoka. Por su vasta experiencia como investigador, el Profesor Tada fue invitado por la World Health Organization (WHO) para participar en la Reunión del Comité de Expertos sobre Oncocercosis, que tuvo lugar en Ginebra en Abril de 1986. Desde 1982 el Profesor Tada ha dirigido los Proyectos de Investigación conjunta en Guatemala y Venezuela, con el fin de realizar estudios comparativos de oncocercosis entre estos países, contando para ello con el soporte del Ministerio de Educación, Ciencia y Cultura del Japón; el Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (SNEM) y del Instituto Nacional de Dermatología de Venezuela y el Centro Amazónico para Investigación y Control de Enfermedades Tropicales "Simón Bolívar" (CAICET). Estos estudios demostraron cuadros característicos de la

enfermedad y transmisión de esos focos endémicos. Bajo ese contexto el Profesor Tada propone un plan de investigación para ser realizado en el Ecuador con el auspicio de la Universidad de Guayaquil, en el mes de Julio de 1986. Cabe indicar que el Dr. Isao Tada fue invitado por el Presidente de la Federación Latinoamericana de Parasitólogos (FLAP), para asistir y participar en el VII Congreso Latinoamericano de Parasitología y III Ecuatoriano de Medicina Tropical y Parasitología, en Octubre de 1985. Durante su estada en Guayaquil entrevistó al Doctor Gonzalo Sierra, Vicerrector Académico de la Universidad de Guayaquil, confirmándose el auspicio con la participación de Profesores de la Facultad de Ciencias Médicas y de Medicina Veterinaria y Zootécnica. Solicitamos la participación del doctor José Rumba, Jefe de la Cátedra de Medicina Tropical, quien por sus investigaciones y experiencia en Enfermedades contribuiría al mejor desarrollo del plan propuesto. Se solicita también el coauspicio de la Subsecretaria zona 2 del Ministerio de Salud Pública, existiendo un apoyo irrestricto con la Dirección Técnica y el Sistema Nacional de Erradicación de la Malaria (SNEM).

Además, se invitó al doctor Ronaldo Guderian, investigador del Hospital Vozandes de Quito, quien tiene a su haber importantes estudios sobre oncocercosis realizados en la zona endémica de la provincia de Esmeraldas; su colaboración fue muy valiosa. En este proyecto se consideró la necesidad de incorporar algunas áreas del Oriente, por este motivo se invitó al doctor Manuel Amunarriz, Director del Hospital Franklin Tello de Nuevo Rocafuerte-Napo y poseedor de un vasto conocimiento sobre Enfermedades Tropicales del Oriente ecuatoriano. El 20 de Marzo del año 1986 que decurre revisamos el programa de investigación (doctores R. Lazo, J. Rumba y R. Guderian) y hacemos algunas consideraciones al plan propuesto, formulando un Cronograma de actividades que fueron puestas a consideración del Profesor Tada quien contestó afirmativamente el 20 de Abril. Luego realizamos los contactos necesarios para utilizar los recursos humanos existentes, dejando planteada la posibilidad de existir modificaciones al iniciar las primeras sesiones de trabajos con los investigadores japoneses. El 11 de Junio, el señor Decano de la Facultad de Medicina Veterinaria, designa al doctor Rafael Farías para que participe en este trabajo colaborativo. De acuerdo

** Citado en Boletín informativo Vicerrectorado Académico No. 5, 1986. Universidad de Guayaquil.- Comisión de Ciencia y tecnología.- Pág. 63 -76

al cronograma de actividades se cursan oficios para conseguir los implementos necesarios para la aplicación de la logística, verificandose luego los lugares más apropiados para realizar los trabajos de campo.

Participantes encargados de la Investigación

Por Japón:

- Dr. Isao Tada
- Dr. Hiroyuki Takaoka
- Dr. Masaaki Shimada
- Dr. Minoru Baba
- Dr. Hirohisa Hirai

Por Ecuador:

- Dr. Ramón F. Lazo, Coordinador, Profesor Principal de Parasitología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil, Investigador responsable de trabajo de CONUEP
- Dr. José Rumbea G., Jefe Cátedra de Medicina Tropical de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil, Director Técnico de la Subsecretaría Zona 2 del Ministerio de Salud Pública.
- Dr. Rafael Fariás D., Profesor de Parasitología, Facultad de Medicina Veterinaria y zootécnica, Universidad de Guayaquil

Profesores invitados:

- Dr. Ronald Guderian, M.D., Ph.D., Investigador del Hospital del Vozandes, Investigador externo del Instituto de Higiene y Medicina Tropical de Londres Ingratera
- Dr. Manuel Amunarriz, Director del Hospital Franklyn Tello de Nuevo Rocafuerte, Napo

Colaboradores:

- Dra. Mariela Anselmi, Participante del Programa de Salud primaria en Esmeraldas (Programa local Comboniano)
- Dr. Hugo Jurado, Ayudante de Cátedra de Medicina Tropical, Facultad de Medicina, Universidad de Guayaquil
- Sr. Carlos Freire, Entomólogo del SNEM, Provincia de Esmeraldas
- Sr. Gonzalo F. Shiguango, Entomólogo del SNEM, Provincia Napo
- Sr. Pablo Beech, Entomólogo, Proyecto de Oncocercosis de Universidad de Central de Quito

Plan propuesto por el Prof. Isao Tada:

I. Estudios entomológicos:

- a. Infección experimental de varios simúlidos antropofílicos para ver el potencial de susceptibilidad y transmisión como vectores.
- b. Colección de moscas hembras antropofílicas para ver de preferencia la infección natural y longevidad.
- c. Colección de estadios inmaduros de simúlidos en áreas endémicas con el propósito de realizar estudios citotaxonómicos, colonización de laboratorio, búsqueda de enemigos naturales y plan de investigación infección cruzada experimental con *O. volvulus* ecuatoriana y guatemalteca.

II. Estudios parasitológicos:

1. Estudio biométrico de microfilarias de *O. volvulus*, particularmente de los números nucleares de la región CS-NR.
2. Animales reservorios en las áreas endémicas conocidas.
3. Diferencia racial de los cuadros clínicos y de la producción de anticuerpos de las personas infectadas.
4. Actividad ácido fosfatasa de las larvas desarrolladas y de microfilarias de *O. volvulus*.

III. Sugerencia para realizar encuestas en áreas no endémicas del Oriente ecuatoriano.

Consideraciones a la investigación

1. Áreas de investigación en Esmeraldas

- a. Río Santiago (Angostura, Playa de Oro, Palma Real)
- b. Río Cayapa (Zapallo Grande, San Miguel, Agua Blanca) Se señala comunidades de morenos localizados en las márgenes del río Santiago y de indígenas Cayapas en las márgenes del río Cayapa, donde existe un aumento de 200% de incidencia de oncocercosis en 5 años de acuerdo a las últimas investigaciones de prevalencia e intensidad de la infección según Guderian en 1985. Determinamos las localidades más adecuadas para realizar los estudios entomológicos y parasitológicos de acuerdo a los ítem señalados.

2. Estudios entomológicos y parasitológicos

- a. Se concreta este estudio en el río Santiago en áreas vecinas a Playa de Oro.

- b. Señalamos Angostura como el sitio ideal para instalar el Laboratorio de campo por existir una infraestructura del Departamento de Minas a 15 minutos de Playa de Oro.

3. Área de investigación en el oriente

Coca, Loreto, Shusufindi, La 24 y río Guatarato, Río Coca y Palmera del Ecuador.

Señalamos localidades del Coca, provincia del Napo-Oriente, donde no existe evidencia de transmisión de oncocercosis, sin embargo existe simlidos todo el año. Las condiciones ecológicas son similares a la zona endémica de oncocercosis en Esmeraldas y actualmente existen morenos de Esmeraldas que se encuentran trabajando en diversas localidades. Existe el riesgo de convertirse en otra zona endémica, puesto que se ha detectado algunos casos de oncocercosis comprobada en personas que han trabajado temporalmente en el Oriente.

IV. Al plan propuesto agregamos atención médica a los pobladores de los sitios visitados y entrega de medicamentos que beneficie a la comunidad investigada. Cabe señalar que esta acción es básica para obtener la colaboración de sus pobladores.

V. Se establece un primer cronograma de actividades que serán verificadas y/o modificadas al inicio de la investigación como resultado de la sesión de trabajo prevista con la Misión Japonesa.

Desarrollo del programa establecido

Jul. 2, 1986 18h20

Arribo de los investigadores japoneses. 21h00 Reunión preliminar para establecer el calendario de actividades.

Jul. 3 08h00

Sesión de trabajo en local de Subsecretaria R2 del MSP. 10h30 Visita oficial al Subsecretario de Salud. 11h30 Rueda de prensa en el Salón del Consejo Universitario. 13h30 Sesión comida en el Hotel Humbolt ofrecido por el Vicerrectorado Académico. 18h00 Sesión de trabajo de los participantes. -Análisis del plan propuesto. -Cronograma de actividades definitivas con algunas modificaciones. -Auspicio y apoyo logístico de la Subsecretaria de Salud R2 del Ministerio de Salud Pública, con sus unidades operativas del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (SNEM).

Jul. 4

Viaje Guayaquil-Esmeraldas, va terrestre.

Jul. 5

En Esmeraldas, el Jefe Provincial del SNEM, Dr. Macias, brinda todo el apoyo necesario y compañía hasta Borbón para ultimar detalles. En Borbón encontramos decidido apoyo de la Misión evangélica y católica, para la estadía de todo el equipo de investigadores. En el salón del Centro Cultural de la parroquia se revisan últimos aspectos del viaje, de logística, provisiones de alimentos, gasolina, canoas a motor, etc.

Jul. 6

Se inicia viaje por a Playa de Oro en 6 canoas que transportaban participantes y carga. En varias localidades se hizo estacionamiento para dar atención a la comunidad. En Selva Alegre dedicamos mayor tiempo. Los pobladores de raza negra adolecen de otras patologías tropicales, destacándose el PIAN en forma alarmante, observamos varios niños con lesiones invasivas a todo el cuerpo. Además atendimos casos de paludismo, Leishmaniasis, Escabiosis. Al continuar el viaje se tiene dificultades por el poco caudal de agua del río, habiendo necesidad de descender todo el personal y caminar por las playas de piedra por varias ocasiones. Llegamos a Angostura a las 16h00 y se inicia el trabajo de campo de inmediato. Gracias a la información previa de pacientes con ONCOCERCOSIS residentes en esta localidad y que han estado controlados por R. Guderian se verifica el diagnóstico en 7 nativos de raza negra a quienes se le practica: -biopsia de piel de la pantorrilla. -sangre del lóbulo de la oreja para estudios inmunológicos, aplicando el método de Eluate. -se determina el grado de infección para seleccionar las personas que serán utilizadas como cebo.

Jul. 7

En Angostura funciona la Compañía minera GOWANDA, cuyo gerente que reside en Quito, por medio de su equipo de radio nos di ó todo su apoyo y se ofrece para futuras investigaciones. La casa matriz dispone de comodidad indispensable con servicio de luz eléctrica, ' etc. utilizándolo como campamento de operaciones y de Laboratorio de campo. Los días comprendidos entre el 7 al 11 de Julio fueron destinados a realizar trabajos de grupo para la captura de Similidos en el área de Playa de Oro. Se establece 4 grupos con su respectivo cebo humano. Las moscos se recolectan de diferentes lugares: San Juan, Angostura y Palma Real. En el Estero

de Angostura se encuentran larvas y pupas de Simúlidos, aproximadamente se observan 50 larvas por hoja. A orillas del Río Santiago, en sitios previamente seleccionados, se capturó larvas de Simúlidos, así como en otros afluentes encontramos criaderos. En las primeras observaciones se identifican *S. quadrivittatum* y *S. exiquum*.

Otras observaciones

En Palma Real, lugar cercano a Selva Alegre se capturaron 80 pangoras para el estudio de Metacercarias no específicas de *Paraquonimus*. En un guatusa (coati) capturada con varias lesiones ulcerativas del hocico se observa la salida de gusanos las que corresponden a 4 larvas de *Dermatobia hominis*. Por su gran motilidad, motivó la filmación como documento.

Sesiones nocturnas

Además de emplear un tiempo considerable en la preparación del material para utilizar en el trabajo de campo, dedicamos también hacer comentarios sobre el desarrollo del Plan de trabajo, se verifica el cronograma de actividades con algunos reajustes obligados por emergencias surgidas de manera imprevistas, como por ejemplo el retorno del Profesor Isao Tada que debía viajar en forma anticipada a Guatemala y dejar coordinada la investigación.

En la ciudad de Guayaquil, el Rectorado de la Universidad, rindió homenaje al Profesor Tada por este motivo le acompañaron hasta Guayaquil los doctores Lazo y Rumbea. El 12 de Julio después de realizar los contactos respectivos en Guatemala viajó dejando encargada la Misión en Ecuador, al Profesor Takaoka por el Japón y al Profesor Farias por el Ecuador. Del 13 al 15 de Julio el trabajo colaborativo se desarrolla en el río Cayapa, se llega hasta Zapallo Grande, lugar donde se realizan las observaciones pertinentes y se completa el estudio programado. Los días 16 y 17 se emplean en el traslado desde la ciudad de Esmeraldas hasta el Oriente ecuatoriano, se había previsto el transporte de todo el equipo, y con la participación activa del SNEM se cumplió a cabalidad. Del 18 al 22 de Julio se trabaja en Loreto lugar situado en la cuenca del río Payamino y Suno, / afluentes del río Napo. Examinamos una población indígena de habla Quichua, sin contactos con colonizadores procedentes de áreas oncocercóticas. Se realizaron 250 pruebas de Mazzotti con resultados negativos. En este lugar encontramos gran cantidad de Simúlidos,

identificándose especialmente el *S. exiquum* y otras especies que deben ser identificadas. Se estudió a una acémila picada por Simúlidos. Se tomaron muestras cada 2 horas después de realizar el conteo total de moscas que extraían sangre del animal al mismo tiempo.

Se controló la temperatura y la luminosidad existente en cada recolección. Será reportada la intensidad de picaduras así como la identificación de especies de Simúlidos. En viaje a Guayaquil, Quito, Coca se reintegra el Coordinador. Durante los días comprendidos entre el 23 al 27 de Julio, además, de la captura de Simúlidos, se realizaron 133 pruebas de Mazzotti, de éstas, 43 correspondían a individuos de raza negra, morenos procedentes de la ciudad de Esmeraldas, los restantes correspondían a individuos procedentes de las provincias de Manabí, El Oro, Loja, Los ríos, Guayas y Quito.

Todos fueron negativos. En el área conocida con el nombre de Palmera del Ecuador, situada a 20 kms, al Sur de Shushufindi, muy cerca del lugar donde habitan un grupo étnico, los Shuaras Llamamunga, existen unos 400 jornaleros, en su mayoría (80%) son morenos procedentes de la provincia de Esmeraldas.

Se estudió también una comunidad que participa del trabajo de recolección de Palma Real. Realizamos 73 pruebas de Mazzotti. En este grupo constan pruebas de individuos de raza negra, procedentes de la población de San Lorenzo y otros, que habían trabajado en zonas endémicas de Oncocercosis, como es la población de Ricaurte y Anchayacu situados en las riberas del río Onzole. En las actividades realizadas en el Oriente también participaron funcionarios del SNEM, autoridades del lugar y comunidades religiosas. El 29 de Julio, luego de retornar del Oriente hasta la ciudad de Quito, tuvo lugar una entrevista especial concedida por el Señor Ministro de Salud doctor Jorge Bracho Oria, a la Misión Japonesa y Profesores ecuatorianos, informamos sobre la investigación realizada en la provincia de Esmeraldas y Oriente ecuatoriano y agradecemos por la decidida colaboración que nos había brindado.

El día a 30 de Julio, de acuerdo al cronograma de actividades, se realizó la Sesión Científica, en ella se informó en síntesis el desarrollo del trabajo, destacándose el beneficio obtenido al emplear recursos humanos en un trabajo multidisciplinario con investigadores japoneses y

ecuatorianos. Del lo al 8 de Agosto el grupo de investigadores japoneeses regresaron a la provincia de Esmeraldas y recolectaron en el área estudiada del río Santiago, nuevos especímenes de Simulidos para llevarlos a Guatemala y realizar con ellos el trabajo experimental. De la misma forma que se hizo en el Oriente, en Esmeraldas también se estudió en una acmila la intensidad de picaduras de simúlidos. El 2 de Agosto llegó a Ecuador el Doctor Hirohisa Hirai para realizar los estudios anotados en el ítem 1.3. El retraso del doctor Hirai obedeció a la emergencia ocurrida en el Departamento del Profesor Tada, en Japón y que fue lo que obligó a retornar en forma imprevista. Hasta el 28 de Agosto el doctor Hirai visitó 20 lugares diferentes en el Ecuador, recolectando especímenes. Viajó al Oriente a la misma

zona donde se realizó el trabajo. En el Litoral ecuatoriano, serialamos los sitios más importantes que visitó ellos son : el cantón Naranjal, Bucay, Ventanas, Echandia y en la Sierra ecuatoriana desde la ciudad de Cuenca se desplazó hasta el valle de Yunguilla, obteniendo material en los cantones Santa Isabel y Jirón. Finalmente viaje a Quito (Sierra ecuatoriana) ciudad capital, y en el Valle de los Chillos visitó Tumbaco entre otras poblaciones. En esta vez, con el Porfesor Hirai se procedió en igual forma que en la vez anterior, utilizamos recursos humanos, tomando como punto de partida a los familiares de los pacientes residentes en estas zonas; ellos colaboraron decididamente realizándose el trabajo con celeridad y eficiencia. (citado por Bol. Inform. Vicerrector. Academ. No.5, Oct., 1986)

Bibliografía

1. 1980.- La Oncocercosis en Ecuador, Primer caso demostrado. Luís Carvajal Huerta y Fortunato Zerega.- Revista Ecuat. Hig. Med. Trop. Vol. 33 Pág. 1 - 12
2. 1980.- Consideraciones clínicas y epidemiológicas de la Oncocercosis en Poblaciones predominantes de color de la Provincia de Esmeraldas - Ecuador.- J. Rumbea, R. Lazo y J. V. Cedeño Publicada en Rev. Ecuat. Hig. Med. Trop. Vol. 33.- Pág. 17 - 31.
3. 1981 Enero.- Enfermedad de Robles (Onchocerciasis - Oncocercosis) en Latinoamérica.- Francisco Aguilar (Guatemala) Proceedings of Abstracts the Guatemala - Japan Joint Conference on Onchocerciasis Research and Control.- Pág. 1- 2.
4. 1981.- Enero.- Enfermedad de Robles (Onchocerciasis en Latinoamérica Robles disease (Onchocerciasis) in Latin América.- Trabajo presentado: Fco. Aguilar, J. Rumbea, R. Lazo y J. V. Cedeño.- Pág. 41 - 43.- Participantes del Comité organizador.- Conferencia Conjunta Guatemala-Japón sobre Investigación y Control de la Oncocerciasis.
5. 1981 Mayo - Agosto.- Recopilación de Experiencias Obtenidas en la realización del trabajo Pre-Congreso sobre Oncocercosis en la Provincia de Esmeraldas y en el Seminario de Oncocercosis de Guatemala.- Ramón Lazo.- Revista. Universidad de Guayaquil No. 2 (45).- Pág. 121 - 133.
6. 1986.- Estudio Colaborativos sobre Oncocercosis en las Provincias de Esmeraldas y Napo.- Ramón Lazo S.-

Gaceta de Actualidades No. 1. Universidad de Guayaquil Vicerrectorado Académico.- Pág. 70 - 73

7. 1986 Octubre.- Investigación de la Oncocercosis en el Ecuador en programa colaborativo de la Universidad de Guayaquil, con investigadores japoneses de las Universidades de Kumamoto Nagasaki y Oita.- R. Lazo, J. Rumba y R. Farias, Informe preliminar Boletín informativo Vicerrectorado Académico No. 5 Universidad de Guayaquil.- Comisión de Ciencia y tecnología.- Pág. 63 -76
8. 1987.- A Comparative study on Onchocerciasis Between South and Central Americas.- Editado por Isao Tada. M.D, D.M.S.- The representative, an overseas scientific research team by the Ministry of Education, Science and Culture Japan (1982 - 1987). Introducción Pág. 1 - 5 Antecedentes, Investigación de Oncocercosis en Ecuador Pág. 6 - 15.

Artículo recibido: 11/02/2012
Fecha aprobado: 02/04/2012



◀ **Dr. Ramón Lazo Salazar, MSc**

Profesor Honorario de la Universidad de Guayaquil
Profesor de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil
Director del Centro de Investigación de Enfermedades Parasitarias y por Hongos(CIDRALAS)
Casilla 2499-U.
E-mail: rlazo@cidralas.med.ec. Pág. Web. www.cidralas.med.ec