

Dr. Mario Maffi

**NOTAS SANITARIAS SOBRE LA ZONA DE
PICHILINGUE**

PROLOGO

El señor doctor Mario Maffi, en 1952 tuvo la amabilidad de poner en mis manos el original del Informe por él elevado al Jefe del Instituto de Crédito para el trabajo italiano en el Exterior (I.C.L.E.), acerca de las condiciones sanitarias de la zona de Pichilingue; estudio llevado a cabo dentro del plan de colonización para colonos italianos. Este Informe me pareció sumamente interesante, ya que se trataba de una monografía sanitaria casi completa de una de las zonas más fértiles y productivas del país. A fin de que tan importante Informe sea conocido por nuestros médicos, solicité al autor que permitiera publicar este valioso estudio en la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas; en efecto, a los pocos meses, el Dr. Maffi tuvo la gentileza de enviarme una copia desde Italia, accediendo así a mi solicitud. Y gracias a la decidida colaboración del señor doctor Antonio Crua, se ha hecho la versión del italiano al español, procurando, naturalmente, no alterar el sentido, ni el contenido científico de la obra. Dado el estilo demasiado cortado del original italiano, la versión española conserva también ese carácter.

Las Geografías Médico-Sanitarias, que son tan abordadas y acogidas en otros países, en el Ecuador es un género científico que todavía no ha tenido el suficiente desarrollo. Estas publicaciones cuando se basan sobre estudios realizados en forma correcta, científica y eficiente, son las fuentes máspreciadas para el conocimiento sanitario global de un país, ya que nos reflejan en todos sus detalles las características geográficas, médicas, asistenciales, etc. de una localidad, así como

también nos ponen de manifiesto los factores favorables y desfavorables del lugar, que intervienen en el desenvolvimiento o estancamiento de su población y su repercusión en el Estado, pues, sin que se emprenda previamente en estos estudios de carácter local, mal puede llevarse a cabo una obra de Geografía Médica nacional. Y si estas publicaciones nos están haciendo falta, debemos acoger y aplaudir aquellas, como la presente, que aparecen esporádicamente; pero también debemos recomendar a los médicos que ejercen sus funciones o su profesión en los diferentes sectores del país, el estudio de monografías médico-sanitarias de sus áreas de trabajo, elaborándolas con patriotismo y ajustándose a normas de honradez científica.

La importancia de la Monografía que nos ha ofrecido el Dr. Maffi es indiscutible, puesto que constituye el primer estudio de carácter sanitario que se ha hecho de la zona de Pichilingue; es obra de un científico que con serenidad, paciencia, versación, honradez y responsabilidad la ha llevado a cabo.

El Dr. Mario Maffi es un distinguido médico italiano, nacido en Milán en 1909; tiene a su favor los siguientes títulos y páginas de servicio: el doctorado en Medicina y Cirugía obtenido en la Universidad de Bologna (1934); el doctorado en Ciencias Naturales conseguido en la Universidad de Pavia (1949), y el doctorado en Geografía alcanzado en la Universidad de Génova (1952). Durante la última guerra mundial desempeñó en la India el cargo de médico de los prisioneros italianos, y luego prestó sus servicios profesionales en la "IRO" a bordo de los barcos que transportaron a los desplazados; en 1951 formó parte de la Misión Italiana "Instituto de Crédito para el Trabajo italiano en el Exterior" (ICLE) que vino al Ecuador para el estudio de Pichilingue. Actualmente se encuentra en el África desempeñando el cargo de médico distritorial de la Administración Fiduciaria Italiana en Somalia (AFIS). Profesionalmente es un especialista en Dermosifilografía y en Enfermedades Tropicales; llevado vocacionalmente por estas ramas de la medicina ha

visitado la India, Eritrea, Somalia, el Brasil, Perú, Ecuador y algunos otros países de la América Meridional y a su regreso a Italia, algunos países de la América Central.

El Dr. Maffi es internacionalmente conocido por sus trabajos científicos; entre sus estudios originales se destacan aquellos que se relacionan con la Giardiasis intestinal humana (Archivos de Biología, XXII, 206, 1938); con el linfogranuloma inguinal (Archivo Italiano di Scienze Mediche Coloniali e di Parasitol. Vol. XXIX, 1948; Fascicolo 7°, 1950) etc.

En nombre del Consejo de Redacción de la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, presento al Dr. Maffi los debidos agradecimientos por esta interesante contribución científica que nos ha ofrecido, que a la vez que constituye un valioso aporte a nuestra medicina, es un testimonio de su visita al país. Se hace ostensible este agradecimiento al señor doctor Antonio Crua que, gracias a su cooperación cumplida y desinteresada, se ha podido hacer la versión al español de esta monografía sanitaria que ha permanecido inédita.

Tributamos también nuestro reconocimiento al Sr. Adeodato Tabacchi, Cónsul de Italia en Guayaquil, por su ingerencia y buenos oficios puestos en favor de nuestras gestiones.

Dr. Luis A. León

Quito, Octubre 31 de 1954.

NOTAS SANITARIAS SOBRE LA ZONA DE PICHILINGUE

Las siguientes páginas servirán para dar a conocer el panorama sanitario de la Zona, que trataremos, ampliándolo en sus partes esenciales.

Si se exceptúan algunas modificaciones pequeñas debidas por lo general a ciertas circunstancias, este estudio será igual en la presentación y en sus conclusiones. No nos hemos preocupado de dar a nuestra exposi-

ción una forma científica; más bien hemos buscado describir el lugar de una manera precisa valiéndonos de datos recogidos personalmente en el sitio mismo, de datos verbalmente suministrados por los habitantes (de nivel cultural y social diferente) y de las bibliografías antiguas y recientes que tratan del tema.

Hablaremos: del Clima, Población rural del sitio, Aclimatación, Ambiente psicológico, Organización, Zonas climatéricas de la Sierra y de la Costa, Paludismo; (datos históricos, estadísticos pasados y presentes; vectores; lucha antianofelina), Parásitos intestinales, Tuberculosis, Enfermedades venéreas, Ofidiosis y Asistencia Médica.

CLIMA. AMBIENTE FISICO Y PSIQUICO. ACLIMATACION. (I) (II)

La hacienda Pilota (III) de Pichilingue está situada en el Cantón Quevedo, Provincia de Los Ríos, Ecuador.

(I) **Significado de los términos y abreviaciones usadas en el texto.**

bijao = *Heliconia brasiliensis* o *Calathea insignis*. Musaceae.

desmonte = monte, montaña = selva tropical.

montuvio = habitante del monte, residente de las zonas boscosas del Litoral.

(Palma) toquilla = *Carludovicia palmata*. Ciclantacea.

páramo = zona por encima del límite de la vegetación arbórea.

sierra = altiplano interandino.

(II) **Abreviaturas usadas:**

A. alb. = *Anopheles albimanus*.

A. pm. = *Anopheles punctimacula*.

A. pspp. = *Anopheles pseudopunctipennis*.

EEAP. = Estación Experimental Agrícola del Ecuador en Pichilingue.

CASZ = Cámara de Agricultura de la Segunda Zona.

SCISP = Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública.

SNA = Servicio Nacional Antimalárico.

SSN. = Servicio Sanitario Nacional.

SSNOBE = Serv. San. Nac. Oficina de Bio-Estadística.

(III) La jurisdicción de la hacienda Pilota comprende las siguientes zonas llamadas: Peñafiel, Achote, Lucha y parte de la Nueva Estancia. La zona de Pichilingue propiamente dicha abarca la Estación Experimental Agrícola y la Cámara de Agricultura de la Segunda Zona, que se encuentran más al Oeste

Latitud: 1.09S; Longitud: 79.38W; la zona se encuentra a cerca de 60 metros de altura sobre el nivel del mar. Estos datos son aproximados y se refieren al centro de la jurisdicción. Según Koeppen, podemos definir el clima de la zona en la que está ubicada la hacienda Pichilingue, como clima tropical de floresta pluvial, medio, a precipitaciones veraniegas (australes) = Amw.

Las precipitaciones atmosféricas se encuentran entre 1.500 y 3.000 milímetros. Las estaciones son dos (IV) perfectamente diferenciadas: una lluviosa que va de Enero hasta Marzo con prolongaciones irregulares en Abril y Mayo; la otra seca, de Junio a Octubre. Algunas precipitaciones atmosféricas se suceden ya en Noviembre y Diciembre, no obstante este período lluvioso queda comprendido en el período seco, de verano.

En la estación de las lluvias tenemos la máxima humedad relativa. Las precipitaciones son casi exclusivamente nocturnas.

La Estación Meteorológica del EEAP carece de datos exactos sobre insolación; los habitantes del lugar están de acuerdo en afirmar que el sol resplandece predominantemente en la estación lluviosa. En la estación seca, el cielo se encuentra generalmente nublado.

Los vientos dominantes son: desde SW en el período de las lluvias, desde el Norte en el período seco. Vientos livianos; habiendo uno que otro de carácter violento; cortas tempestades en Febrero y Marzo.

Los datos de 1950 y del primer semestre de 1951, revelan estas irregularidades del clima.

de la Jurisdicción de la hacienda Pilota, a lo largo del río Quevedo. Dar el nombre de Pichilingue a la hacienda Pilote es, por tanto, equivocado, desde el punto de vista geográfico y ésto puede conducir a confusiones; por tanto, sólo convencionalmente nosotros mantendremos tal denominación en nuestro trabajo, haciendo las debidas aclaraciones.

(IV) Cuando hablamos de estaciones, nos referimos a las estaciones bo-reales a falta de otras especificaciones más exactas.

El clima de la zona, considerado en sus efectos para el hombre, puede calificarse como bueno; es ciertamente uno de los mejores climas de la faja ecuatorial en la planicie baja.

La estación de las lluvias es más bien corta. Siendo las lluvias sobre todo nocturnas, son tolerables, y siendo las noches frescas, estorban menos a la actividad humana al aire libre.

El factor climatérico menos favorable es el de la baja insolación, que lleva consigo una escasez de rayos infravioletas.

La jurisdicción no tiene habitantes. Es conveniente trazar un cuadro rápido de las características del típico representante rural de la zona, es decir del montuvio, que es una mezcla de indio, negro, blanco y chino. El montuvio limpia en el bosque una extensión de terreno en el cual hace sus cultivos de café, cacao, algodón, arroz y sobre todo plátano, y constituye autárquicamente sus viviendas (V); esta es muy sencilla, pero conveniente al sitio y a sus posibilidades económicas; tiene una armazón de madera dura, piso y paredes de caña guadúa, el techo con dos inclinaciones, cubierta de palma toquilla o de bijao; posee un sólo cuarto, o a lo mucho dos.

La madre de los hijos del montuvio (es por lo general sólo compañera y no su legítima esposa) procrea y cría a los hijos, que son numerosos a pesar de la alta mortalidad; cuida la casa y coopera en los trabajos del campo. Los niños se educan en las Escuelas Rurales

(V) El aislamiento de la vivienda de los montuvios es uno de los obstáculos fundamentales para el éxito de la campaña antimalárica que está en curso. Efectivamente, la localización de dichas viviendas muchas veces no se conoce y cuando al fin una vivienda ha sido localizada, se le encuentra inhabitada (temporalmente), por cuanto sus habitantes están ocupados en los trabajos del campo, siendo por consiguiente incontrolable. De esta manera se mantienen focos palúdicos que son causantes en la zona de porcentajes elevados de malaria.

DATOS METEREOLÓGICOS DE LA ESTACION EXPERIMENTAL AGRICOLA DEL ECUADOR EN PICHILINGUE

(Lat. S. 1,07; Long. 79,30 W; Alt. 45m.s.n. del m.)

Media, Máxima, Mínima mensual por C. de Temperatura (medias de las medias). % de Humedad
relativa. Lluvia en mm.

Años Meses	Md.Md.	Md.Mx.	Md.Mn.	Mx.as.	Mn.as.	Md.Mx.	Md.Mn.	MHMd.	Mn.Hmd	L. mm
1 9 4 7										
Enero	25.2	29.2	20.3	32.4	18.2	97.0	86.8	100	77.2	556
Febrero	25.3	29.6	20.5	30.6	18.3	97.2	87.1	100	74.0	543
Marzo	25.3	29.9	20.3	32.1	18.5	89.6	86.8	100	76.2	406
Abril	26.0	29.0	22.6	30.7	20.9	96.7	86.1	100	74.2	401
Mayo	24.8	28.0	21.8	30.7	19.7	94.8	82.9	100	71.0	104
Junio	23.7	26.6	20.8	29.4	19.0	94.7	85.8	100	75.0	20
Julio	24.6	26.5	18.7	28.9	17.3	96.4	89.9	99	80.5	12.5
Agosto	23.2	28.2	18.6	29.4	17.3	95.8	86.1	99.5	80.2	7.6
Septiembre ..	23.8	27.2	18.8	30.6	16.95	97.0	85.2	99.5	79.5	7.6
Octubre	23.2	28.9	19.6	29.7	17.7	96.1	86.5	99	79.0	20
Noviembre ..	23.5	27.3	19.4	31.5	18.1	95.1	84.7	100	72.0	33
Diciembre ..	24.3	27.6	21.2	31.5	18.5	96.2	87.9	100	76.0	160
media	24.3	28.0	20.3	32.4	16.95	95.5	86.3	100	71.0	2271.7
1 9 5 0										
Enero	26.6	30.4	20.6	32.8	16.6	99.5	93.3	100	80.0	198
Febrero	25.6	30.5	20.7	32.2	16.6	99.8	91.2	100	62.0	325
Marzo	26.0	30.8	21.2	33.9	17.7	100.0	87.0	100	61.0	601
Abril	26.6	31.3	21.5	32.4	20.0	99.6	89.2	100	72.0	210
Mayo	24.8	29.1	20.6	32.2	16.6	95.7	76.5	100	56.0	44
Junio	23.2	27.1	19.2	30.0	16.6	96.2	80.8	100	62.0	8.7
Julio	22.6	27.2	18.3	30.5	15.6	98.0	91.0	100	79.0	1.5
Agosto	24.7	27.7	18.3	30.5	16.6	96.0	86.0	100	75.0	1.5
Septiembre ..	24.7	30.0	19.4	35.0	15.6	98.0	83.0	100	70.0	4
Octubre	23.8	28.8	18.8	31.6	16.6	99.0	78.0	100	68.0	10.5
Noviembre ..	24.1	30.0	18.3	34.5	17.2	95.0	74.0	100	54.0	19.5
Diciembre ..	26.2	30.9	20.5	34.5	16.6	99.0	87.4	100	68.0	279
1 9 5 1										
Enero	25.0	31.2	18.8	34.4	11.6	100.0	90.0	100	84.0	794
Febrero	27.5	31.5	23.4	32.2	19.4	100.0	77.6	100	68.0	326
Marzo	26.1	30.1	22.2	32.2	20.0	100.0	84.1	100	68.0	419
Abril	26.4	31.1	21.7	32.2	19.4	99.7	62.6	100	50.0	302
Mayo	26.3	31.6	21.0	33.4	16.1	98.8	63.9	100	46.0	212
Junio	25.7	29.8	21.5	32.2	20.0	99.0	68.6	100	60.0	82

2135

Total de la precipitación anual: 1947: mm. 2247; 1948: mm. 2015; 1949: mm. 2507; 1950: mm. 1702.

(VI), si no están muy lejanas. En el montuvio se nota un deseo de instrucción. Trabaja más o menos según sus fuerzas y la de los suyos y de acuerdo con su voluntad. La naturaleza le es benigna; la alimentación para él no es un problema y el mercado consume sus productos. Es casi un autosuficiente; pues tiene los productos de la tierra, aves, cerdos y una escopeta, a veces rudimentaria, con la cual se provee de caza. A veces posee un caballo, el único medio de movilización en la estación lluviosa. La comida es cuantitativamente discreta y, cualitativamente, deficiente en minerales y vitaminas; escasa en proteínas animales. Si bien no vive holgadamente, no le podemos considerar un individuo necesitado. Ahora podemos decir que tiene o ha tenido paludismo; padece de helmintiasis intestinales; pero a todo ésto está acostumbrado física y psíquicamente; anotamos que la inmunidad racial le ha salvado durante siglos de peores enfermedades (VII).

La higiene del montuvio es bastante deficiente,

(VI) Los niños no dan la impresión de desnutrición; el físico es bueno, los dientes sanos. Tienen mucha vivacidad, son inteligentes. No he notado signos de raquitismo. Son muy frecuentes las helmintiasis intestinales. Hemos notado la presencia de lesiones oculares infecciosas, inespecíficas, consecutivas a lesiones corneales de origen avitaminósico. Son comunes las lesiones infecciosas superficiales del cutis, predisuestas por avitaminosis.

(VII) El montuvio de esta zona al parecer goza de condiciones económicas mejores que las del montuvio de otras zonas y aun de las cercanas; efectivamente aquí existe una gran difusión de la pequeña propiedad, muy pocos son los asalariados, empleados en los trabajos del campo; esto podría relacionarse con el hecho de que cualquier individuo que tenga aptitudes para el trabajo de mano, puede en esta zona rica de tierras baldías, internarse al monte y sin pagar el costo de la tierra trabajarla hasta llegar posteriormente a ser propietario de la misma de hecho o de derecho. Esta circunstancia transformó al montuvio de trabajador pobre en pequeño propietario; este proceso se encuentra aun en curso. Ahora bien, el problema observado desde este punto de vista, explica la agitación de la población rural de esta zona frente a una posible ocupación de dichas tierras baldías por parte de extranjeros como concesionarios del Estado, convirtiéndoles en propietarios legítimos de esas tierras, reacción que no debe producir una sorpresa. Naturalmente hay quien está especulando con esta situación,

nada se ha hecho hasta ahora a su favor, no digo para mejorarla, sino para crearla (VIII).

Psíquicamente, es simple en el carácter, primitivo, cerrado y un poquito desconfiado con los que no le conocen. Posee un orgullo y una sensibilidad que deben ser respetados; es gentil con los que son con él; vengativo por las injusticias recibidas; en el fondo es sincero y posiblemente, inteligente. La moral del montuvio es buena (IX), arraigada a su fé cristiana. Ha estado hasta hoy abandonado a sí mismo.

En la zona de Quevedo existe una atmósfera de prevención (que llega en algunos casos hasta la hostilidad) en contra de la colonización italiana. Pero diremos que existe el mismo sentimiento frente a la colonización por parte de los alemanes en la zona limítrofe de Calabí. Los motivos de ese sentimiento se encuentran, por un lado, en las pérdidas de tierras baldías que el montuvio ve (o lo induce a ver) en la colonización patrocinada por el Estado, y por otra parte, en el hecho de tratarse de extranjeros, de lo cual ya hemos hablado; y también por la circunstancia de que el actual Gobierno se acerca al final de su período.

Sobre estos dos móviles especulan algunos interesados acaparando en lo que está a su alcance, una faja de tierra a lo largo de la carretera Quevedo-Manta, encaminada a adquirirla, seguramente no para trabajarla, sino con un fin comercial. Para cumplir su cometido, se sirven de los recursos demagógicos más notorios, tales como la justicia social, los derechos nacionales. La masa de la población rural, sigue esta corriente, pero pasivamente. La atmósfera que resulta de es-

(VIII) En el Ecuador el trabajador del campo carece por parte del Estado de toda asistencia sanitaria en el sitio de sus actividades.

(IX) Los actos de violencia que hicieron tristemente célebre a la zona y que todavía se registran esporádicamente, fueron cometidos por elementos extraños al lugar que se han refugiado en el monte para escapar de la justicia o que fueron perpetrados por individuos de la clase media, ya sea como ejecutores o como instigadores.

ta situación es muy poco favorable. No tenemos que preocuparnos de ésto, mayormente; la Franco-Ecuatoriana vivió esta misma situación, sin incidentes graves. Pero nosotros tenemos que pensar en una situación igual, para evitar causas gratuitas de roces, ya que ésta es una característica de los muy temibles especuladores de la zona.

La vieja polémica sobre la acción debilitante o no, del clima sobre la población indígena, no es de nuestra competencia. Ya hemos dicho, anteriormente, que el clima de la zona de Pichilingue es bueno. Debemos añadir que ahora no se mira con ese mismo temor de antes el problema de la aclimatación del europeo al trópico. Dichos temores serán más pasables en nuestro caso, en el cual se trata de adaptarse a un clima como el de Pichilingue, que puede considerarse entre los más favorables de los situados en la baja planicie ecuatorial, y por otra parte, tratándose de un grupo latino, que por sus costumbres y por su patrimonio climatérico, no puede considerarse tan apartado de las realidades de la localidad.

En el proceso de la aclimatación de los europeos al trópico, siempre fueron bien marcadas las estrechas relaciones que existen entre las enfermedades debilitantes, el cansancio y la mala alimentación.

La selección de los colonos deberá ser rigurosa tanto en lo físico como en lo moral. Una colectividad (especialmente si tiene que pasar por momentos desagradables), no podrá tener en el grupo psicópatas, enfermos mentales, egocéntricos, los cuales representan un peligro permanente, mucho más grave que el grupo nosológico transitorio y que está constituido por enfermos conscientes. La selección en la zona por colonizarse, es muy poco aconsejada. Nos permitimos apreciar la colonización, como obra de hombres normales; ni santos, ni héroes, pero sí buenos soldados.

Por tanto, en la colonia buscaremos crear con tales hombres, condiciones humanas y no sobrehumanas.

Los colonos (jefes de la familia, especialmente, etc.) es cosa muy provable que por varias razones se

encuentren en la zona de Pichilingue cuando se termine el tiempo lluvioso (mes de Abril). Dicha época es la del máximo anofelismo en los alrededores de la zona. Teniendo presente ésto, aconsejamos la permanencia de los colonos durante 7 a 10 días en la ciudad de Guayaquil, después de su arribo. El malestar del viaje, la exaltada patogenicidad de los agentes morbosos y la susceptibilidad orgánica más acentuada por el cambio de clima, constituirían factores que se sumarían en contra de la resistencia orgánica del hombre. El período subsiguiente a la llegada de los colonos, constituye el punto crítico de la aclimatación; mucho mejor será encarar los peligros que ofrece dicho período, en un centro en el cual se encuentran todos los medios sanitarios modernos. Durante dicha estadía se aprovechará para iniciar o continuar la quimioprofilaxia antipalúdica (hoy día se prefiere los biguanidínicos); dicha profilaxia es lógica si se considera la época peligrosa de la llegada de los colonos a la comarca de Pichilingue.

Aconsejamos hacer la vacunación antitífica y la vacunación contra la fiebre amarilla en Italia. La vacunación antitífica que se usa en Guayaquil es localmente dolorosa. La vacuna contra la fiebre amarilla, de origen colombiano, se tolera muy bien. Con estas precauciones será posible llevar a la zona de Pichilingue individuos con aclimatación parcial y será posible, por otra parte, evitar así pérdidas y accidentes desagradables.

Las tres etapas de la colonización serán: ataque, estabilización y desarrollo.

El primer período especialmente tendrá sus bemoles: clima, vegetación, lluvia, etc., pero sucesivamente llegará la estación seca, y por tanto, el buen tiempo; no faltará un estímulo moral favorable. Será en esta primera etapa que se deba modificar absolutamente la pesada realidad local con una organización perfecta, la cual pueda reducir al mínimo, los efectos contrarios de dicha realidad.

Vivienda higiénica, confortable y personal, alimentación abundante, balanceada y cualitativamente va-

riada; actividad del trabajo controlada (al principio) en armonía con las condiciones del ambiente; descanso psicofísico acompañado de una actividad espiritual (mediante la Iglesia, Escuela nocturna, prensa, radio, cinematógrafo) y deportiva (moderada), y una estricta higiene personal y colectiva frente a las enfermedades ambientales, serán factores poderosos para el éxito de la aclimatación.

La llegada de los familiares puede hacerse coincidir con uno de los dos períodos siguientes. Podría fijarse como estación más favorable el período de Junio a Julio, al cual seguirían las otras etapas estacionales; se podría así evitar la quimioterapia antipalúdica. A la llegada de las familias, surgirán nuevos problemas desde el punto de vista sanitario y especialmente desde el punto de la enseñanza primaria, y su solución dependerá de la forma de organización que se trate de dar a la jurisprudencia colonial. Sería ideal tener una Escuela interna en Pichilingue; ella vendría a ser el símbolo de la independencia cultural (si el profesor ecuatoriano también enseñara las materias en idioma castellano) y de civilización, a causa del aflujo de niños montuvios de sus alrededores. Se continuará dando un curso de castellano para adultos.

El control sanitario sería un problema grave por la helmintiasis.

Será necesario seguir observando muy atentamente el desarrollo de los niños; se darán normas higiénicas y alimenticias; se les proporcionará vitaminas y minerales, y se tendrá una especial preocupación para que las vacaciones de los escolares sean en la Sierra antes que en la Costa. Este es un aspecto de incumbencia del médico sea interno o externo, o del enfermo, a falta del médico. La mortalidad en los niños del lugar, debida a lesiones broncopulmonares y gastroentéricas, tienen sus bases en los factores económico-sociales ya conocidos. No existe razón alguna para que dicha mortalidad se verifique en un ambiente consciente.

No conocemos exactamente cómo se pudiera organizar la hacienda en Pichilingue; sin lugar a duda,

considerando las condiciones climatéricas, sanitarias y morales de la localidad, no es aconsejable, por lo menos por ahora, una excesiva dispersión de los colonos.

Más lógico nos parece una concentración de casas alrededor de una iglesia, de una escuela, de un almácén, de una enfermería y de una cancha para deportes. La cancha de deportes debería estar ubicada en forma tal que pueda utilizarse eventualmente como campo de aterrizaje de emergencia para avionetas.

Este sistema de urbanización, resolvería los problemas de vialidad y de seguridad y mantendría, además, activa la vida social, resultando ventajosa por el lado sanitario, por cuanto se obtendría una buena concentración antimalárica (Decourt) y se facilitaría una instalación segura y económica de agua potable.

Ya hemos hablado de la nebulosidad de la zona; nebulosidad que determina muy escasa cantidad de rayos ultravioletas, conocidos como estimulantes fisiológicos. Por tanto, es necesario durante el año, disponer de un período de vacaciones en zonas con insolación alta, indicándose especialmente para los niños, para los enfermos en el período de convalecencia, para los débiles y las mujeres. Si se tiene también una mayor insolación en la zona durante la estación de las lluvias, durante la misma estación, se hace más necesario que nunca protegerse contra la recrudescencia del paludismo y por lo mismo, en tal estación, las escuelas quedarían cerradas, contrariamente a lo que pasa en la Sierra.

Hemos tratado de localizar en la Costa y en la Sierra, posibles zonas que serían aconsejables para veranear, teniendo en cuenta las características climatéricas de cada lugar, las facilidades de comunicación que ofrezcan y las organizaciones sanitarias locales y cercanas. En el período de Diciembre a Marzo, una parte de la costa ecuatoriana tiene un clima seco con cielo despejado y una insolación muy fuerte. Manta parecería lugar más llamado para el efecto, esperando que la carretera de Quevedo a Manta sea transitable. La mejor zona de Manta parece ser la del Norte de la

ciudad, pero teniendo que llamar la atención sobre el problema del agua potable. Manta tiene médico, laboratorio, el Dispensario Antituberculoso de LEA. y tiene también un Hospital. Generalmente se juzga que la ciudad cercana de Portoviejo es la mejor organizada por el lado sanitario. El Hospital de Portoviejo es aceptable.

En la provincia del Guayas tenemos dos localidades de veraneo: Playas, a 80 kilómetros de Guayaquil, con carretera asfaltada y Servicio Médico Municipal; Salinas a 120 kilómetros de Guayaquil, con un mal ferrocarril, con servicio aéreo en la estación seca, en parte con carretera asfaltada, con servicios médicos, con laboratorio y Dispensario de LEA. Cerca a Salinas se encuentra Ancón en donde existe un Hospital muy bueno.

En la Sierra, en donde hay un clima estacional semejante al de Quevedo, pero con las lluvias menos intensas, podemos tomar en consideración las siguientes ciudades de veraneo: Machachi, Ambato y Cuenca. Cerca de Cuenca se encuentra Paute y Gualaceo, localidades que gozan en el Ecuador del mejor clima. Machachi, Ambato y Cuenca disfrutan de un clima óptimo, constante, con precipitaciones atmosféricas no muy intensas y cuyo panorama es pintoresco y muy agradable.

El peligro sanitario en la Sierra radica en la difusión enorme de la amibiasis, de cuyas causas se hablará oportunamente. Sería necesario, antes de escoger en la Sierra cualquiera de estos sitios, considerar, con sumo cuidado, el servicio hídrico y su origen y además, las costumbres del vecindario. Hemos considerado únicamente la Sierra, como localidad de veraneo porque no existe otra posibilidad de pasar esta época a lo largo de la carretera Quevedo-Latacunga, por el lado occidental de los Andes. Allí el clima es húmedo, nublado y lluvioso; los pueblecitos existentes son muy pobres, constituidos por chosas, sin médicos y en donde no existe concepto higiénico alguno. La carretera mismo de Quevedo a Latacunga, no es debidamente conservada, hasta tal punto que un viaje a lo largo de la misma, es

una empresa eterna y terriblemente pesada. Estas condiciones hablan desfavorablemente en el sentido de utilizarse las zonas veraniegas de Machachi y Ambato. Efectivamente, el desarrollo altimétrico de dicha carretera que en 70 kilómetros va desde 50 hasta 3.500 y 4.000 metros sobre el nivel del mar, sería poco aconsejable para los niños y personas débiles. El recorrido, por otra parte, no ofrece posibilidades logísticas para etapas intermedias. Cuenca es mucho más lejana de Quevedo, pero ofrece la ciudad de Guayaquil, como etapa intermedia. Para el año próximo (junio de 1952) estará concluído y asfaltado, el tramo de la carretera de Durán a Tambo, el cual conecta Guayaquil con la carretera panamericana, cerca de Cañar. Para llegar a Cuenca se pasa a 3.500 metros de altura, rápidamente. Paute y Gualaceo se encuentran cercanas a la ciudad de Cuenca. En el mapa se han puesto de relieve las condiciones de las carreteras y de las líneas aéreas. Pensamos que debido a las dificultades de encontrar una buena localidad en la Sierra, nos limitaremos momentáneamente a escoger un sitio de veraneo en la Costa, siempre que progresen los trabajos de la carretera a Manta.

Haremos unas pocas indicaciones prácticas:

El servicio religioso está en la Provincia de Los Ríos, a cargo de los misioneros españoles. Cuentan con una Iglesia en Quevedo y una en Mocachi, Iglesia del Hospital de EEAP). En cuanto al servicio de Boticas, encontramos una en Macuchi y varias en Quevedo. Los precios de los medicamentos varían un poco con respecto a los de Guayaquil; se encuentra de todo y en buenas condiciones.

En Quevedo se exhiben películas, cuatro veces a la semana (Martes, Jueves, Sábado y Domingo) y en Mocachi, dos veces (Sábado y Domingo). Las exhibiciones son nocturnas. En Quevedo existe una estación de radio amateur que trasmite todas las noches.

Los deportes en el Ecuador consisten en una intensa y buena práctica de Foot Ball y de Baloncesto. En la

zona de Pichilingue aconsejamos la práctica de los siguientes deportes: Foot Ball, Boley, Ping Pong y en segundo lugar el Baloncesto.

BIBLIOGRAFIA

- BIASUTTI, R.—II Paesaggio Terrestre. UTET, Torino, 1947.
- CLARCK, H. C.—The Tropics and the White Man. *Am. J. Trop. Med.*, 29, 3, Pág. 303, 1949.
- EHLERS, V. M.—STEELE.—Saneamiento Urbano y Rural. Editorial Interamericana, México, 1948.
- KOEPPEN, W.—Climatología. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires, 1948.
- LEON L. A. Y DE LEON B.—Efectos de los Climas de Altura en los Palúdicos. *Gaceta Médica*. Año III, N° 2, Pág. 69-75. Guayaquil, 1948.
- LORENTE, J. M.—Metereología. Ed. Labor, Barcelona, 1945.
- OLEN, E. L.—Pichilingue a Study of Rural Life in Coastal Ecuador. OFAR, Foreign Agr. Rep. N° 17. Marzo 1947.
- QUINTANA, M. M. E.—Monografía y Album de los Ríos. Reed & Reed, Guayaquil, 1937.
- SEDALLIAN, P. R. SAHIER.—Précis d' Hygiène et d' Epidémiologie. Masson et Cie. París, 1949.
- SOBERON Y PARRA, G.—La Importancia de los Estados de Resistencia Orgánica en las Campañas Antipalúdicas. *Rev. de Palud. y Med. Trop.* III, 1, Pág. 7-20, México, 1951.
- STRODE, G. K.—United Attack on Tropical Problems. *Am. J. Trop. Med.* 26; 2, Pág. 201. 1948.

PALUDISMO

El Paludismo ha constituido desde hace siglos un problema gravísimo e insoluble, especialmente cuando se ha tratado de los numerosos proyectos de colonización en los trópicos. Únicamente desde hace muy pocos años, podemos mirar a este problema con más serenidad, por cuanto poseemos medios eficaces (aunque no podemos afirmar si los mismos son decisivos) para combatirlo. Para resolver este problema, tenemos que luchar hoy día, tenaz e inteligentemente.

El paludismo, como muchos otros problemas sanitarios, tiene como base el lugar y el tiempo: al tratar del paludismo en una determinada localidad (en el caso de la región de Pichilingue) debemos resumir los datos históricos y estadísticos que encuadran con la realidad, para que sirvan de fundamento en el futuro, indicando los medios necesarios para el éxito de la campaña.

Historia y Estadística.

La comparación de los datos que exponremos nos es difícil por los siguientes hechos que no nos permiten sólo hacer una comparación incompleta y aproximada.

1) Babahoyo, que es capital de la provincia de Los Ríos, recoge y ordena los datos estadísticos que provienen de la provincia, desde lugares cuyas características son, muchas veces, diferentes entre sí.

2) El cantón Vinces comprendía hasta 1943 las parroquias de Quevedo (desde 1852) y Mocachi (desde 1913). A partir de 1943 Quevedo se convirtió en Cantón llevando a Mocachi como parroquia.

3) Ya anotamos sobre la inexactitud de llamar con el nombre de Pichilingue la zona por colonizarse. En las estadísticas sí se habla de Pichilingue se entiende el verdadero Pichilingue incluyendo la EEAP y la CASZ.

4) A la iniciación de la campaña nacional anti-palúdica (primavera de 1949), Pichilingue fué supervisado por el SCISP; pero desde 1949 pasó al SNA.

5) La facilidad con la cual los médicos de la localidad diagnostican como paludismo cualquier entidad patológica con temperatura poco característica y más o menos mortal.

Allá por el año de 1892, Wolf hablaba desfavorablemente de la región de Los Ríos y de sus enfermedades, en las que el paludismo ocupaba el primer lugar. Y parece que el problema ha continuado así 40 años después, si nos atenemos a lo que dice del paludismo, con estadísticas, Quintana en su texto.

La EEAP fué estudiada desde el punto de vista social por Olen, en 1945. Según él, el paludismo afecta

al 100% de las personas, durante los primeros meses de la primavera (boreal). Existen dos períodos de máxima: el uno en Enero y el otro más acentuado, de Marzo a Mayo. Estos no son datos médicos.

Se indican como causas de esta dolencia, la falta de personal sanitario; las viviendas muy primitivas y la falta absoluta de precaución. Montalvan (17) en su estudio preliminar sobre la campaña antipalúdica (1928) nos proporciona datos interesantes, pero contienen, como él dice, también algunos puntos inexactos.

Se trata, por lo general, de diagnósticos sentados sin la confirmación microscópica.

Por mortalidad a causa del paludismo, la provincia de Los Ríos se encuentra en quinto lugar, en sentido decreciente, entre las provincias ecuatorianas (1944), y tendría un índice esplénico discreto, si no fuera por los datos recogidos en Quevedo en donde se encuentra, en una población escolar de 152 muchachos comprendidos entre los 6 y 16 años (Junio-Agosto de 1944), el más alto índice esplénico del país. Acerca del vector anofelino en Quevedo, se señalan las siguientes especies: **albimanus**, **pseudopuntipennis**, **puntimacula**, **apicimacula**, **mediopuntatus** y **neomaculipalpis**. En Vinces (al Sur): **alb.** En Santo Domingo de los Colorados (al Norte) **punctimacula** y **apicimacula**.

Se afirma todavía que en la zona, los únicos anofeles de importancia en la transmisión del paludismo son: el **A. albimanus**, el **A. pseudopuntipennis**.

Proyectada la campaña en 1948, se inició ésta en 1949. El país se dividió por zonas: el Norte (Carchi, Imbabura, Pichincha y Esmeraldas) a cargo del SCISP; en Zona costanera (Manabí) y el Litoral integrado por las provincias de El Oro, Guayas, Los Ríos y las partes fronterizas de Manabí Pichincha, Cotopaxi, Chimborazo y Bolívar; y, la Zona austral (las provincias de Cañar, Azuay, Loja y Santiago Zamora), a cargo del SNA que se creó específicamente.

Como ya expresamos, la zona de Pichilingue propiamente dicha, hasta fines de 1949 quedó a cargo del

SCISP. En Pichilingue se desarrolló en los meses de Abril a Mayo, una interesante campaña bajo la dirección de J. Rivadeneira. (27).

Se confirmó la presencia, exclusiva (?) del **A. albimanus**, su escasa domesticidad y su zoofilia; elevado el número de palúdicos (diagnóstico microscópico) sobre todo entre los jóvenes (5 a 15 años); prevalecen las infecciones por **Pl. vivax**; casi ausente el **Pl. malaria**; índice esplénico muy alto.

Los controles que se hicieron en Agosto y Septiembre, después de la dedetización, no permitían sacar todavía conclusión alguna; las condiciones que se encontraron son fenómenos normales, relacionados con el período seco. Es indudable que la campaña fué un suceso. Efectivamente la segunda dedetización fué practicada sólo en Enero de 1951 por el SNA, y el paludismo, como todos dicen, (efectivamente así parece) desapareció. Pichilingue fué por otro lado la única zona que se exceptuó de la dedetización regular en 1949 a 1950 (18) y una segunda, a raíz de 1950 al 51 (11). Esta última no se desarrolló en forma perfecta debido a las condiciones climáticas anormales y por falta ocasional de fondos económicos; situación ésta que se solucionó pudiéndose hoy realizar la tercera gran dedetización (1951 a 1952); se desarrollaron pequeñas dedetizaciones en zonas que las necesitaban, mas no en Los Ríos.

Veamos los resultados obtenidos en la segunda dedetización en la zona que nos interesa según informes de García. Nueve brigadas (X) operaron en la Provincia, teniendo a su cargo un territorio bien delimitado (basado por lo general, sobre la facilidad de comunicaciones), pero a veces con una topografía poco determinada y con un censo de población no muy exacto. Ya hemos dicho como las costumbres de la población local, obstaculiza tal tipo de trabajo. Las brigadas 7

(X) Cada una está compuesta de dos personas especializadas, siendo una de ellas el Inspector Antimalárico, y además por 6 rociadores .

y 8 (inspectores antipalúdicos, Cuello y Noboa, respectivamente), operaron en Pice, Pichilingue, Mocache y en las parroquias de Quevedo y La Maná, respectivamente; para nosotros, las zonas más importantes son éstas, por rodear el territorio de la jurisdicción de la colonia.

Los datos de Vinces (talvés Vincés, Palenque y Macul) y Babahoyo, nos son de utilidad para las comparaciones.

Las publicaciones de SNA sobre la primera gran dedetización es de interés sobre todo, en lo relativo a la organización. Los datos seguros, corresponden únicamente a Guayaquil. Por la zona del Litoral, generalmente se notó una fuerte caída de la positividad microscópica para el paludismo, después de la campaña de 1949 a 1950. Entre los anofeles capturados se notó un porcentaje más elevado del **A. pm.** probablemente más resistente al D.D.T. con respecto al **A. alb.**

Situación actual.—El informe de labores (SNA 1951) de García, nos lleva sobre un terreno estadístico más sólido y controlado y nos permite analizar, como ya expresamos, los resultados obtenidos con la segunda gran dedetización. Con la tercera gran dedetización, actualmente en curso, se cerrará en 1952 la primera fase de tres años de trabajo. Consideramos sólo lo que nos interesa estrictamente. Consoladora es la baja del índice esplénico de 1944 en Quevedo, tanto que fué por debajo de los índices (presumiblemente seguros) del SCISP en Pichilingue y Pajarito (XI) desde hace dos años. Se podría pensar que desde el estado epidémico se pasó a un estado endémico. Para Pichilingue el SNA nos dá un índice esplénico igual a cero; pero los pacientes son muy escasos.

(XI) En 1949 cuando operó el SCISP, Pajarito pertenecía a la Franco-Ecuatoriana; pero las investigaciones se realizaron en los nativos.

El Ingeniero León Mensh, que trabajó con la Franco-Ecuatoriana excluyó categóricamente que hubiera paludismo entre los colonos franceses; éstos vivían en casas de la CASZ.

Interesantes constataciones podemos hacer sobre la positividad microscópica. Entre todas las zonas bajo el control del SNA, Los Ríos, en Abril a Julio de 1951, representan el máximo de porcentaje de positividad (5,077% sobre 2.718 exámenes practicados. El hecho de que de Agosto a Septiembre de 1950, en el período seco se registraron sólo el 0,4% de positividad sobre los 250 exámenes practicados, pone de manifiesto una vez más la importancia del período estacional.

Como especie hematozoica predomina el **Pl. falci-parum** (40 al 50%); muy poco el **Pl. Malariae**.

La suma de los resultados cantonales de Los Ríos, daría a la provincia (de Abril a Junio de 1951) un porcentaje de positividad un poco más alto (5,33). El porcentaje de otros cantones o de parte de ellos son: Vinces-Palenque-Macul 8,45 sobre 213; Mocache-Pice-Pichilingue 2,92 sobre 137; parroquia Guayas-Quevedo, La Maná 11,17 sobre 197 (XII).

Por tanto, considerando que en Quevedo no se puede hablar de muchos adelantos, no olvidemos y "que puede ser de peso" la mayor positividad en las zonas rurales de la parroquia Guayas y La Maná, por la existencia de montuvios dispersos. Esto lo confirman los médicos del lugar.

Por causas de las variantes del territorio, resultó difícil hacer una comparación entre las estadísticas del SNA y SCISP. Citaremos las estadísticas del SSNOBE (28) porque nos ofrecen un nuevo índice palúdico, el de la morbilidad. Los datos de mortalidad difieren en

(XII) La selección de los sujetos a los cuales se les practicaba la investigación hematológica para el paludismo se realizaba sobre bases subjetivas, según la voluntad del examinador. Efectivamente expresa García (Pág. 3): "... los inspectores por indicación de los médicos o practicantes del lugar o por su propia iniciativa tomaban "placas" para el examen de sangre de toda persona de la cual sospechaban paludismo..." y en la Pág. 4, refiriéndose a las cifras reportadas indica "... una lista de las placas tomadas a **enfermos sospechosos**".

Naturalmente todo esto vuelve a los datos todavía más imprecisos.

tal forma de aquellos del SNA, que es lógico dejar a un lado los elementos de los cálculos.

Los datos de mortalidad de García (II) confirman las mejoras que se consiguieron en Los Ríos, Vinces, en Quevedo, no así en Mocache.

De los datos del SSNOBE podemos deducir más que un resultado de la campaña antipalúdica, un resultado de la terapia antipalúdica (por Babahoyo). El Laboratorio Médico del EEAP, funciona únicamente desde hace pocos meses. La corta estadística no podría servirnos mucho, porque al Dispensario llega gente de todas partes —también desde lejos— y lógicamente los exámenes se practican únicamente en gentes que se presume tengan paludismo (XIII) y no se precisa saber de dónde viene la gente.

Pero de las estadísticas se puede deducir que los meses lluviosos (al final) son aquellos de máximos porcentajes positivos: prevalece el **Pl. vivax**, y ésto se confirma con los datos que se encuentran en SSCISP (27) y podría hacer pensar que se encuentran en las zonas intermedias también si en el segundo lugar no se encuentra el **Pl. malariae**, sino el **Pl. falciparum**. (XIV)

Frecuentado el Dispensario y de los datos informativos que me dieron las monjas, pude comprobar que los casos de paludismo no son raros (véase las estadísticas del Dr. Guzmán). Es difícil hacer una estadística cuantitativa exacta.

A causa de varios elementos de juicio encontrados, tuve la impresión que muchos casos son crónicos o subagudos: las infecciones nuevas son relativamente raras.

(XIII) Ver nota anterior.

(XIV) Sería interesante estudiar si dichas variaciones porcentuales regionales de las varias especies de hematozario estén relacionadas a los diversos porcentajes raciales y zonales de la composición de la población. Cuánto influye la conocida inmunidad de raza del negro frente a la infección por el **Pl. vivax?**, y existe todavía y en qué medida en aquella mezcla de razas que es el montuvio? Es dominante o recesiva?

Durante la actual estación, en los varios recorridos efectuados en la zona y en los límites de la misma he recogido un buen número de culicidos, algunos de los cuales son agresivos. La parte más infestada parece ser la periferie de la estancia nueva.

El Profesor Campos, entomólogo de Guayaquil, me confirmó tratarse de culicidios no anofelinos.

En las aguas no observé larvas; y teniendo en cuenta que el presente año es bastante húmedo, este dato es particularmente halagador.

Las familias rurales montuvias que viven en los límites de la zona, constantemente excluyeron la presencia de casos de malaria en sus viviendas o entre sus parientes. Este dato al principio me sorprendió y me obligó a tomar con cierto escepticismo las citadas afirmaciones; pero por los exámenes sucesivos de la situación de la localidad me convencí de la verdad de tales afirmaciones.

Como se ha dicho, el paludismo existe en los alrededores de la jurisdicción de Pichilingue, pero está típicamente localizado y lejos de los puntos de fácil acceso; estas condiciones no existen en las zonas vecinas a la citada jurisdicción.

Montalvan pone de relieve en el montuvio una indiferencia psíquica al paludismo. Entre nosotros, ese estado mental ha desaparecido; la gente lucha contra el paludismo y quiere el DDT.

Es muy probable que en los núcleos locales de la población se hayan establecido aquellas condiciones de inmunidad adquirida y de premunición, a las que se atribuye un valor sustancial en la supervivencia de los mismos al flagelo palúdico. (23)

Para establecer las medidas de tales condiciones, será necesario un estudio largo y detallado. Pero podemos sospechar que existe una transmisión intensa y una inmunidad colectiva muy manifiesta, basándonos en todos los índices esplénicos locales, bazo medio y bazo medio hipertrófico (García SSCISP) y sobre el alto porcentaje de positividad en tierna edad. Probablemente nos encontraremos frente a un estado endémico.

Nos encontramos frente a una fase muy delicada de la lucha antipalúdica.

La campaña nacional antipalúdica está por terminarse (1952); seguramente en forma temporal, pero hay que pensar en ello. Efectivamente, si fuera necesario que se suspendiera temporalmente, surgiría el peligro de ver en una población que probablemente está perdiendo el estado de premunición y de inmunidad adquirida, un notable regreso a la morbilidad y probablemente a la mortalidad.

Esto pone de relieve la necesidad de prolongar por años, la campaña antipalúdica y la oportunidad de no usar medidas drásticas en la población palúdica, sino medios capaces de realizar un "índice de benignidad" favorable, sin destruir la resistencia colectiva en vías de creación.

Cosa diversa es la posición del colonizador, que es tierra virgen frente a la infección plasmódica (la inmunidad adquirida es estrictamente de especie hematozoica). El colonizador representa en la cadena del ciclo biológico plasmódico el eslabón "hombre sano receptivo" (23).

Ya hemos dicho como el colonizador puede a través de su constitución sana, de su actividad bien ordenada desde el punto de vista psíquico, físico, la buena organización de la jurisdicción y la aplicación de determinadas normas, luchar con buen éxito contra el paludismo. Hablaremos después de la lucha contra el vector anofelino: ahora lo consideraremos brevemente.

Anofeles vectores: en la zona existen prácticamente dos: **Anopheles albimanus** Wiedemann 1821, y **Anopheles pseudopunctipennis** Theobald 1901.

El **A. alb.** es el vector principal. Sus características son: Adaptabilidad a las variantes del ambiente natural y de las aguas; necesita una mínima cantidad de agua; prefiere el sol. Su necesidad de humedad es absoluta y de ella depende su vida. Vigor moderado; radio de vuelo limitado (pero según algunos tiene alguna movilidad muy amplia). Es muy poco domésti-

co, sin embargo la luz de las casas en la noche le atrae. De día prefiere la selva. Zoofilo; escasamente androfilo (XV) (Campos, Gabaldón, Soper, Levi Castillo).

El **A. psp.** prefiere aguas más limpias, asoleados con pedrosas y en el agua una vegetación diminuta. Soporta bien la sequía, entra a las casas en zonas secas, no en las húmedas. Tiene un radio de vuelo amplio. Ataca fácilmente; tiene mayor domesticidad y parece que vive más que todo en las habitaciones (desde la puesta hasta la salida del sol), a título de refugio. La luz no le atrae, ni ataca al hombre cuando la luz está encendida. Puede permanecer sin molestar largo rato en una vivienda. Es también zoofilo, pero es más androfilo que el **A. alb.** (Campos, Downs, Gabaldón, Levi Castillo).

Futuro. Normas Generales de lucha.—El concepto base de la campaña antipalúdica trenal en el Ecuador no se basa en una destrucción utópica total del anofeles, sino más bien en una interrupción del ciclo biológico plasmódico del eslabón "anofeles infectante", o como si tal fuera. Queremos decir del huésped intermedio obligado del **Plasmodium malariae**. Observando las costumbres del anofeles, notamos que se sitúa sobre las paredes a una altura no superior a 3,5 metros y esto sobre todo para realizar el proceso digestivo sucesivo a la picadura; por tanto, se creará sobre las mismas paredes un ambiente anofelicida, de acción inmediata o retardada. Teniendo presente tal finalidad se usará el DDT, cuya acción retardada es bien conocida, en Los Ríos y por lo general en el Litoral, EL SNA procede a realizar una sola dedetización cada año, haciéndola coincidir con el principio de las lluvias, principio que indica la aparición de anofeles vector, el cual desapa-

(XV) La SCISP obtuvo en Pichilingue, por noche, una media de 0,7 mosquitos por casa, en 49 que fueron controladas; con trampa asno obtuvo una media en cuatro casas y por noche, de 207 mosquitos (abril-mayo de 1949).

rece totalmente durante la estación seca (Quintana, SCISP) (XVI).

La estación lluviosa termina más o menos por Mayo-Junio; si consideramos, por tanto, que la acción del DDT perdura durante seis meses (y mucho más) encontramos que con una única aplicación se obtendrá una acción suficiente durante un año. (Downs 4)

El DDT. desarrollará, además, de la acción anofelícida inmediata o retardada, también una acción de repulsión e irritante, siendo dichas acciones, sucesivamente letales para el anofeles (Downs 5, Downs 7). (XVII) Sea la forma de suministración con DDT., sea los materiales usados en la construcción de la vivienda, sea las características de la superficie, juegan un papel importante, influyendo sobre la actividad residual (Downs 3, Downs 5, Maier).

En la zona de Pichilingue, se preferirá: polvo de DDT. al 75%, en suspensión acuosa al 5% (XVIII) que servirá para atomizar sobre las paredes con una bomba apropiada y en cantidad correspondiente a 40 cc. de suspensión por metro cuadrado. La suspensión presenta, (en comparación a la solución de DDT. puro, dicho también técnico, al 100% en petróleo) la desventaja de manchar un poco (pero no huele), cosa que en las casas de campo las pequeñas manchas sobre las paredes, casi no se nota. La ventaja de la suspensión consiste en una actividad residual más prolongada.

A igualdad de condiciones se tiene una eficiencia

(XVI) Mientras en el período de lluvias se recogieron hasta 1000 anofeles por noche con trampa animal; no se toma ni un anofeles en período seco. El SCISP, en Pichilingue (27) obtuvo en los dos períodos, por noche y por casa, con trampa asno, los siguientes porcentajes de **A. alb**: 152 y 6,5 (4 y 8 casas).

(XVII) La acción del DDT se explica poderosamente sobre estos dípteros que se hallan presentes en la zona; sobre los chironomidos y sobre los psicodidos, por ejm. (Hertig 13, Hertig 14) menos sobre algunos culicidios, pero únicamente porque frecuentan menos las casas (Giglioli). Los mucidios pueden desarrollar una cierta resistencia (Fay 9, Scudder).

Letal para los Reduidios (Hemipteros) y para los "Blattes" (Ortopteros).

(XVIII) En la presente campaña se usa una solución al 3,75%.

máxima entre los materiales existentes en los sitios para las construcciones, por parte de los carrizos revestidos sobre ambas caras, con cemento, o por partes de la madera no trabajada. En forma aproximada se cree que se necesita un galón (3,70 litros) de DDT. en suspensión en agua por cada cuarto y 4 galones para toda la casa.

En una localidad en donde se utiliza mano de obra voluntaria y gratuita, el costo será muy inferior a las cuentas oficiales que tienen múltiples inconvenientes (García). Dichas cuentas oficiales en el campo rural, zona del litoral, es de 0,043 sucres por metro cuadrado y de 9.042 sucres por casa rural (García). (XIX)

En vista de las características de la zona de Pichilingue, nosotros no sólo consideramos que la misma está todavía inmune de infección palúdica, sino que pensamos que se pueda tratar de mantener inmune todavía por largo tiempo después que sea habitada. Naturalmente a su debida época, en la zona y en sus alrededores habrá paludismo a pesar de la campaña anti-palúdica del SNA; pero al centro de la jurisdicción no había paludismo.

Una campaña se debe promover a fin de procurar que dichas condiciones se establezcan; sería conveniente no creer con absoluto optimismo sobre la omnipotencia del DDT., debiéndose por tanto, valerse de todos los medios de lucha que estén al alcance. Se usarán las medidas más eficientes de defensa mecánica, sean generales (rejas a las ventanas y puertas), sea personales (mosquiteros, (XX) vestidos apropiados); que se realicen las obras de drenaje necesarias, incrementando en los días secos de la semana; las viviendas se cons-

(XIX) La empresa ecuatoriana más estimada Max. Muller (Guayaquil, Quito) vende el DDT puro a 29,90 sucres el Kg. y el DDT en polvo al 50% para suspensión en el agua a 20,60 sucres el Kg. El DDT al 75% no se le encuentra en el mercado.

(XX) La malla para puertas y ventanas debe ser de 1-1,5 mm de lado. Mejor de 1 mm. sirviendo así también contra los psicodidos (que llaman en el lugar "manta blanca"), vectores de la leishmaniasis cutánea americana.

truirán en lugares escogidos, altos, lejanos del agua (especialmente de las aguas no controlables, exteriores a la jurisdicción) y con el viento en contra con respecto a las aguas (durante las lluvias predomina el viento SW).

Se luchará contra las larvas con DDT. oleoso o con productos similares. Se hará sobre todo una buena dedetización en los cuartos de descanso y de mayor permanencia (especialmente nocturnos y sobre todo si son cuartos colectivos); dicha dedetización deberá hacerse en seguida que se llegue a la zona, debiendo ser repetida en forma regular poco antes del final de las lluvias, contribuyendo en dicha forma a la dedetización que hará el SN al principio de las mismas lluvias. Con esta precaución se aumentará la acción del DDT. durante un clima normal contra el **A. alb.** y servirá en el período seco para proteger contra el **A. psp**; si acaso hubiera un clima anormalmente húmedo, tendrá acción también contra el **A. alb.** (XXI).

Si los colonizadores llegaran al final de las lluvias, se practicará la quimioterapia antipalúdica, como hemos dicho ya anteriormente; si dicha quimioterapia fuera necesaria, se aplicará también sucesivamente.

Las sustancias repulsivas a los anofeles aplicables a los vestidos y al cuerpo, surten buen efecto, pero son caras.

Se encargará de la lucha con DDT. una persona de absoluta confianza, la cual estará también llamada a supervigilar las otras actividades antipalúdicas (se creará un equipo local pudiendo ser mixto a fin de que colabore con el SNA).

Si existieran en la comarca animales de explotación pecuaria, ellos representarían una buena barrera contra el vector anofelino, en vista de que los anofeles son zoofilos; dichos animales constituirían también un

(XXI) De las características de los vectores anofelinos se desprende claramente la importancia del día seco y del drenaje en la lucha contra ellos, especialmente el **A. alb.**

Para el **A. psp.** atención a los arrozales (Drwns, G, Soper, Watson).

buen medio de destrucción de los anofeles (por dedetización de los establos).

Dispensario de la EEAP. Laboratorio Médico.

Examen hematológico para Malaria durante meses de 1951.

Número de preparaciones practicadas. Número de preparaciones con resultado positivo. (Siempre se han practicado: frotis extendidos y gotas gruesas)

M E S E S	Número de exámenes	Positivos
Enero	9	0
Febrero	19	0
Marzo	3	0
Abril	22	10
Mayo	13	5
Junio	27	11
Julio	24	9
Agosto	16	4
Septiembre	9	9

Excepto 6 casos ,todos eran positivos a **Pl. vivax**.

Los insectos capturados en el lugar, durante la presente estación seca fueron clasificados por el Prof. Dr. Francisco Campos R., entomólogo del Instituto de Higiene, de Guayaquil.

Familia Culicidae:

Subfamilia Culicinae: gen. Culex. Presenta dos especies: **C. fatigans** Wiedemann 1828; y otra sp. no identificada.

Subfamilia Aedinae: Subgen. Aedes. Presente una especie: **Taeniorhynchus** Wiedemann 1821.

Subfamilia Sabatinae: gen. *Sabethes*. Presente una especie, no identificada.

Familia Chironomidae:

Algunas especies no identificadas. Una, talvez, la *Oecacta furens* Poey 1910.

Al chironomideo vulgarmente llaman: "jejen".

BIBLIOGRAFIA

- (1) BOYD, M. F.—Malariology. Saunders & Co. Ed. Philad. & London, 1949.
- (2) CAMPOS, F. R.—Nuestras Principales Especies de Mosquitos Trasmisores de Paludismo y Modo de distinguirlos.—Garay Ed., Guayaquil, 1920.
- (3) CLAPP, J. M., R. W. FAY, S. W. SIMMONS.—The Comparative Residual Toxicity of DDT to *Anopheles Quadrimaculatus* when Applied on Different Surfaces.—Pub. Health Rep., 62, pp. 158-70, 1947.
- (4) DOWNS, W. G., R. COLORADO IRIS, J. B. GAHAN.—Residual Effectiveness of DDT in the Third Season after Application. Am. J. Trop. Med., 28, 5, p. 741, 1948.
- (5) DOWNS, W. G., E. BORDAS, L. NAVARRO.—Duración en la Efectividad de Depósitos Residuales de DDT en Superficie de Adobe. Rev. Palud. y Med. Trop., 3, 1, p. 21, México, 1951.
- (6) DOWNS, W. G., E. BORDAS.—Control of *Anoph. pseudopunctipennis* in México with Residual Sprays Applied in Buildings. IV. Activity Pattern of Adult *A. pspp.* Theob. Am. J. of Hyg., 53, 2, p. 217, 1951.
- (7) DOWNS, W. G., E. BORDAS.—Control of *Anoph. pseudopunctipennis* in México with Residual Sprays Applied in Buildings. V.—Effectiveness of Residual Applications of DDT and Gammexane up to one Year.—Am. J. of Hyg., 54, 1, p. 150, 1951.
- (8) FAY, R. W., S. W. SIMMONS, J. M. CLAPP.—Extended Laboratory Investigations on the Toxicity of DDT Residual to Adults of *Anopheles Quadrimaculatus*.—Pub. Health Rep., 57, p. 149, 1947.
- (9) FAY, R. W., A. I. BUCKNER, S. W. SIMMONS.—Laboratory Evaluation of DDT Residual Effectiveness against House Flies, *Musca domestica*.—Am. J. Trop. Med., 29, 4, p. 609, 1949.

- (10) GABALDON, A. in BOYD, pág. 746.
- (11) GARCIA SOLORZANO, E.—Informe de Labores del Servicio Nacional Antimalárico. Guayaquil, Agosto 1951.
- (12) GIGLIOLI, G.—An Investigation of house-frequenting Habits of Mosquitoes of the British Guiana Coastland in relation to the Use of DDT.—Am. J. Trop. Med., 28, 1, p. 43, 1948.
- (13) HERTIG, M., S. B. FAIHCHILD.—The Control of Phlebotomus in Peru with DDT.—Am. J. Trop. Med., 28, 2, p. 207, 1948.
- (14) HERTIG, M.—Phlebotomus and Residual DDT in Greece and Italy.—Am. J. Trop. Med., 29, 1, p. 773, 1949.
- (15) LEVI CASTILLO, R.—Los Anofelinos de la República del Ecuador.—Art. Graf. Senefelder, Guayaquil, 1945.
- (16) MAIER, J., R. C. RENDTORFF, M. SUAREZ.—The Duration of Residual Effect of DDT Sprays on Building Materials used in Rural Venezuela.—Am. J. Trop. Med., 28, 6, p. 889, 1948.
- (17) MONTALVAN CORNEJO, J. A.—Paludismo en Ecuador. Guayaquil, 1948.
- (18) MONTALVAN CORNEJO, J. A.—Campaña Nacional Anpalúdica en la República del Ecuador. Guayaquil, agosto, 1950.
- (19) OLEN, E. L.—Pichilingue a Study of Rural Life in Coastal Ecuador. OF9R, Foreign Agric. Rep. N° 17, marzo 1947.
- (20) QUINTANA M., M. E.—Monografía y Album de Los Ríos. Reed & Reed, Guayaquil, 1937.
- (21) SCUDDER, M. I.—Some Principles of Fly Control for the Sanitation.—Am. J. Trop. Med., 29, 4, p. 609, 1949.
- (22) SEDALLIAN, P., R. SOHIER.—Précis d' Hygiène et d' Epidémiologie.— Masson & Cie, París, 1949.
- (23) SOBERON Y PARRA, G.—La Importancia de los Estados de Resistencia Orgánica en las Campañas Antipalúdicas. Rev. Palud. y Med. Trop., III, 1, p. 7, México, 1951.
- (24) SOPER, F. L. in BOYD, pág. 1160.
- (25) WATSON, M. in BOYD, pág. 1164.
- (26) WOLF, E.—Geografía y Geología del Ecuador. Tipografía de F. A. Brock haus. Leipzig 1892.
- (27) Archivo del SCISP, in Quito, Montalvo 246.
- (28) Dati del SSNOBE, in Guayaquil, Panamá 302.

PARASITOS INTESTINALES

Las enfermedades parasitarias de la zona, son de tipo tropical y cosmopolita. Etiológicamente son debidas a protozoos y a helmintos.

Entre las enfermedades a protozoos es de particular interés la Amibiasis (**Entamoeba histolítica**); entre las helmintiasis revisten importancia aquellas producidas por Nematodos; de estos últimos hay una difusión muy amplia especialmente del **Ascaris lumbricoides**, del **Tricocephalos-Trichiurus**, del **Enterobius vermiculares** (Oxiuro), del **Strongiloides stercoralis**; pero para nosotros tiene importancia fundamental el binomio constituido por el **Necator Americanus** y por el **Anchilostoma duodenalis**, responsables de la uncinariasis (XXII).

Amibiasis.—El Ecuador está señalado en todos los tratados como el País de elección para la amibiasis. Realmente, en todo él la gente habla de ameba y de infección amibiana, por lo que se dice se puede expresar que en la altiplanicie "en la Sierra", todos tienen o tuvieron infección amibiana. Estas afirmaciones se basan especialmente sobre diagnósticos de tipo clínico. Los Laboratorios equipados para dichos exámenes son relativamente escasos y en el campo podríamos afirmar que no existen. Todos los laboratorios conocen cuáles pueden ser las causas de equivocación y de errores en un diagnóstico microscópico de amibiasis; tratándose de la forma vegetativa se requiere la concurrencia de varios elementos de juicio técnicos favorables y en el caso de quistes, se requiere una práctica muy intensa (XXIII). Por tanto, frente a diagnósticos sobre todo del tipo clínico, quedamos un poquito escépticos; especialmente habiendo conversado con mucha gente que dice tener amebas y que se encuentran perfectamente bien sin haberse tratado. Pero a base de las investigaciones realizadas por León en el Ecuador, debemos constatar que la opinión Pública no se encuentra tan alejada de la realidad. Refiriéndose en parte a algunos datos proporcionados por León, como también a da-

(XXII) Uncinariasis (hookworm diseases) es el término usado científicamente; mucho más exacto que la palabra anquilostomiasis, que se usa en el lugar.

(XXIII) El laboratorio EEAP, bien equipado carece de una calentadora.

tos proporcionados por SSNOBE concernientes a Babahoyo, también a nosotros nos parece que tienen suficientes bases (de seriedad en la investigación) para ser aceptados.

Ahora queremos sintetizar algunas conclusiones de León que a nuestro juicio concuerdan con los que nosotros hemos visto en el Dispensario del EEAP.

La amibiasis comparativamente está más difundida en el altiplano que en el Litoral; existe en mínima cantidad en el Oriente Amazónico. La causa que contribuye a la mayor difusión amibiana en la Sierra, estriba en los escasos recursos hídricos, (XXIV) en el mayor consumo de frutas y especialmente de hortalizas (crudas o muy poco cocidas (XXV) y en muchos casos, abonadas con deyecciones humanas), en la escasa higiene de la alimentación. Para corroborar las aseveraciones antedichas, citaremos las proporciones entre las personas con afección amibiana que realizan parte de los despachos y de las ventas de víveres, respectivamente en Guayaquil y en Quito: 33 y 46,04.

Examinando las estadísticas de los exámenes coprológicos hechos por el Laboratorio EEAP encontramos porcentajes mínimos. Muy probablemente creemos que elementos de diagnóstico negativizantes, de los que ya hemos hablado anteriormente, hayan influido sobre la determinación de tales porcentajes mínimos. En cualquier forma, no existiendo gente que acause sintomatología entérica típica o similar y el escaso número de personas que hablan de amibas, nos induce a pensar que en la población rural circundante a

(XXIV) Además de los factores climáticos es necesario tomar en cuenta la situación hídrica. El agua escasa favorece las infecciones y contagios también en las comunidades más evolucionadas. El pozo del montuvio está privado de revestimiento y de cubierta, y a veces es familiar por la dispersión de las habitaciones.

En la estación de las lluvias, con el inmediato aumento de las aguas está sujeto (también porque está situado en lugares bajos) a contaminaciones por inundación.

(XXV) Relativamente a la resistencia de las formas quísticas en relación a la altura.

la zona, dicha enfermedad no está muy difundida y que se encuentra en los límites favorables (relativamente) que cita León. Subrayaremos que se habla de la zona rural, porque en lo que concierne a Quevedo, (que es conveniente que el colonizador lo sepa) la situación es, por lo menos en la actualidad, muy diferente, y ésto no puede provocar sorpresas porque el agua para beber se toma directamente del río al pasar éste a través de la ciudad. Hay que notar que una parte del río que antes que atraviesa la ciudad vadean camiones que hay gente que lava y que se baña, que cargan balsas y descargan basuras. El Doctor Guzmán de Quevedo, me aseguró que el porcentaje de amibiasis en dicha población es muy elevada, y francamente debo creerlo. Afortunadamente gracias a trabajos que permiten conseguir agua potable de Pozos artesianos; dichos trabajos los hará el SSCISP en los meses venideros y que terminarán en Julio de 1952.

No ha sido por demás insistir sobre el tema de la amibiasis; podría parecer superfluo conociendo las condiciones rurales y la aparente benignidad de la infección en muchos casos. Sería recomendable que el colonizador considere la enfermedad con carácter grave, y es así efectivamente, tanto por la dificultad de diagnosticarla y de confirmarla y curarla (punto base si consideramos los numerosos portadores convalecientes), y también por el alto costo de la terapia específica. En cuanto a la especificidad de la terapia es una mera fórmula de expresarla, porque hasta ahora no existe un tratamiento completo de la infección.

Las normas de defensa las trataremos aparte.

Oxiurosis (Enterobiosis).—El diagnóstico muchas veces lo hace el mismo paciente o algún familiar, observando que el pequeño nematodo se mueve en las heces, o por la comenzón anal que provoca especialmente en la tarde o por la noche.

La técnica que comunmente se usa para los exámenes coprológicos sirve poco, porque no existe relación directa entre la infestación y el porcentaje de po-

sibilidad, siendo éstos muy inferiores. Dichos porcentajes están entre 0,01% y 1,2%. Sólo recientemente (1950) usando la técnica de Graham (Scotch tipe), Rodríguez y colaboradores obtuvieron en Guayaquil sobre 50 niños y 50 niñas respectivamente el 20% y el 6% de positividad, sin repetir como es aconsejado la realización de varios análisis.

Por lo general en las estadísticas y también en aquellas del EEAP no se encuentra sino una escasa oxiurosidad y esto se explica fácilmente; sería necesario revisar los datos, y a nosotros nos parece justo señalar su probable, pero ingorada difusión, también porque la sintomatología que puede provocar (anorexia, disturbios entéricos, nerviosismo, començon anal etc.), resulta particularmente penosa en un ambiente tropical.

La Oxiurosidad es una enfermedad que se contrae en las viviendas directamente o a través del polvo; el nematodo tiene un ciclo vital de tipo directo (sin huésped intermediario y con desarrollo endocapsular) y por tanto difícil de vencer. La terapia con violeta de genciana, algunas veces útil, es muy costosa.

Tricocefalosis.—Su ciclo vital es de tipo directo, como el de la enterobiosis, por tanto muy difícil de vencer; se encuentra enormemente difundida y tiene escasa importancia patógena.

Ascaridiosis.—Es una helmintiasis cosmopolita. Encuentra en el ambiente tropical condiciones (calor y humedad) ideales para el desarrollo embrionario endovular en el terreno (ciclo vital de tipo directo modificado). Las condiciones sociales favorecen la difusión de la misma. La enfermedad es típica de los patios de tierra batida, de los alrededores de la vivienda del campo, de las Escuelas, etc. Todas las estadísticas ponen en evidencia su enorme difusión. No se menosprecie su acción patógena, muchas veces responsable de sintomatologías no claras y engañosas (abdominales, nerviosas, cutáneas).

Anquilostomiasis.—(Uncinariasis). Anteriormente hemos hecho notar, al hablar del Ecuador, que no debe referirse sólo a la anquilostomiasis, sino de una manera genérica, a la uncinariasis; efectivamente, según Rodríguez, el Necator Americano es el causante de la enfermedad en el 75% de los casos. El diagnóstico coprológico diferencial entre Anquilostoma duodenal y el Necator Americano es sutil; dicho diagnóstico diferencial carece de importancia y por tanto es suficiente el diagnóstico genérico de uncinariasis. El ciclo vital del nematodo es de tipo penetrante, a través de la piel. La uncinariasis es un flagelo de la zona; ésto es lógico si se considera que dicha zona presenta las condiciones ideales para el desarrollo del parásito en sus estados extrahumanos, además de que los moradores por sus usos y costumbres ofrecen un magnífico substratum a la enfermedad, teniendo facilidad de infestarse y siendo los mismos, fuentes de propagación y contaminación. Efectivamente, los cultivos del cacao, café, plátano presentan las condiciones ideales del calor, humedad, obscuridad y naturaleza del suelo para los estados, embrional, rhabditoide y strongiloide; añádese, además, que la nutrición deficiente y la avitaminosis son condiciones carenciales favorables a la uncinariasis. Medios húmedos, semipantanosos (potreros y arrozales), junto a la falta de uso de calzado facilitan la infestación subcutánea; la difusión del nematodo se encuentra favorecida por las defecaciones diseminadas y por la falta de normas higiénicas. Nos es permitido deducir que zonas vastas y pobladas son profusamente infestadas, especialmente aquellas en donde existen cultivos de cacao, etc., en las cuales la sombra y la humedad cooperan, y el sol y las lluvias abundantes influyen fatalmente sobre las larvas. Las estadísticas coprológicas (Laboratorio de EEAP y de SCISP) hablan claramente acerca de la difusión de la uncinariasis en la zona de Pichilingue.

Según lo demuestra Alvarez, el problema es antiguo. También para la uncinariasis nos impresionó muy profundamente la perfecta (o por lo menos aparente)

tolerancia de los autóctonos a la infección (XXVI) También en ese caso pensamos en la conocida inmunidad racial del negro.

Resumiendo diremos que por la situación local de la zona, la población infestada vive sobre terrenos infestados.

El colonizador sano deberá establecerse sobre terrenos sanos y su situación será completamente diversa, reduciéndose todos los aspectos al problema puramente profiláctico; no infestarse y no infestar el terreno. Problema similar al paludismo, pero mucho más simple que la lucha antipalúdica; ésta depende de otros factores extraños que se desarrollan fuera de las posibilidades de uno mismo; en cambio en la lucha contra el anquilostoma se goza de una autonomía casi absoluta, pues del colonizador depende el éxito o el fracaso. (XXVII)

Strongiloidosis.—(strongiloidiasis). Tiene escasa importancia, su ciclo vital es como el precedente, por penetración cutánea.

Profilaxis.—La base de toda profilaxis será un periódico y frecuente examen coprológico de toda la comunidad colonizadora, particularmente de los que estén en contacto con los pobladores del lugar, de los niños y de los jóvenes. En caso de los obreros autóctonos sería necesario extender el examen coproparasitario a estos individuos, sobre todo sabiendo que son éstos fuentes seguras de contaminación del suelo.

(XXVI) Por otra parte también en aquellas zonas de Italia en las cuales existe uncinariasis entre portadores en magníficas condiciones, por lo menos en apariencia, de salud, muchas veces el diagnóstico se hace en forma accidental.

(XXVII) Recientemente se habla de un viejo argumento: una campaña antihelmíntica, antiparasitaria (intestinal). El asunto no tiene muchas probabilidades, cuando se considera que una campaña de tal tipo, presupone la construcción y el uso de escusados racionales, por lo menos un año antes del principio de la misma campaña. Sin contar los gastos y las dificultades de tal campaña. Si algo se llega a hacer será después de una preparación educativa de la población rural.

Para el examen coproparasitario, se aconseja el método de enriquecimiento, con solución saturada de cloruro de sodio, que es de poco costo, por la utilidad que ofrece desde el punto de vista físico como económico. La acción del DDT sobre las cucarachas y en menor escala sobre las moscas, elimina en parte a estos insectos que contribuyen a la difusión de la amibiasis. Es aconsejable cocinar las legumbres especialmente si se las compra fuera del mercado de la comunidad colonizadora, así mismo se aconseja descascarar las frutas después de lavarlas. Se debe situar los pozos de agua en forma tal que no sea posible la contaminación, pozos que por otra parte serán cubiertos y enlucidos, debiéndose hacer la distribución del agua por bombeo.

La higiene personal será muy metódica y bien controlada, higiene que es un signo de civilización y además una necesidad sanitaria. Se terminará, finalmente, con la estúpida superstición de no cortar las uñas a los niños menores de un año de edad, ya que debajo de ellas, se acumulan cantidades enormes de sustancias contaminantes.

Se cuidará que no haya estancamiento de aguas cerca de las casas; el pozo negro será enlucido y se procederá a la desinfección periódica del mismo con creoso, lechada de cal, etc.

ESTADISTICAS SOBRE LAS DISENTERIAS EN EL ECUADOR

Número de personas examinadas y porcentajes de amibiasis en varios lugares del país, según L. A. León:

Litoral:

Manta 51 (16,36); Guayaquil 682 (19,06); Bahoyo 94 (15,99); Vinces 48 (14,58); Santo Domingo 50 (16,00).

Región Interandina:

Tulcán 50 (60,00); Quito 1595 (24,29).

Oriente Amazónica:

Archidona 80 (6,25); Tena 50 (10,00); Napo 20 (10,00).

Datos de la ciudad de Babahoyo establecidos por la SSNOBE. Se reportan el número de casos de disenterías (Amibiana, bacilar y no especificada) y en número relativo de fallecimientos.

Año de 1946 a 1950.

	1946	1947	1948	1949	1950
Dis Am. .	4 (4)	31 (3)	89 (2)	27 (1)	0
Dis. Bac.	0	12 (0)	0	0	2 (0)
Dis. N. esp.	8 (7)	165 (9)	89 (5)	176 (10)	110 (3)

Mortalidad en el Ecuador por Disenterías (amibiana, bacilar y no especificada), según L. A. León. (Porcentajes en relación con la mortalidad general).

AÑOS	1932	1936	1945	1946	1947	1948	1949
Dis Am.	117	135	61	34	28	31	32
Dis. Bac.	116	136	17	15	24	18	28
Dis. N. Sp.	2089	1110	689	636	615	490	465
%	4,92	2,44	1,28	1,18	1,22	0,99	0,99

**CUADRO SINOPTICO DE VARIAS ESTADISTICAS
SOBRE PARASITOSIS INTESTINAL EN EL
ECUADOR**

Con particular atención en la zona de Los Ríos y sus Cantones. Entre paréntesis los porcentajes de las parasitosis.

(Abreviaturas: A=adultos; N=niños). Debajo del año figura el nombre del autor del estudio.

	1944	1944	1944	1944	1949	
	(Rodríguez)	(Alvarez)	(Alvarez)	(Alvarez)	(SCISP)	
Nº de exámenes practicados	N	N			A	N
	1797	2518	97	94	65	53
Uncinaria ...	(7,6)	(44,08)	68	73	43 (66)	20 (37)
Ascarida ...	(62,3)	(40,58)	44	39	44 (67)	45 (84)
Tricocef ...	(78,8)	(73,1)	87	75	47 (72)	42 (79)
Strongil. ...	(1,94)	(0,55)	—	—	5 (7)	2 (3)
Trichom. ...	(22,3)	(9,57)	—	—	1 (1,5)	—
Giardia	(26,2)	(3,65)	7	—	—	—
Tenia sol ..	(8,3)	(1,2)	—	—	—	—
v. (28,8)						
Ameba hist.	(41,8)	(19,5)	19	18	2 (3)	2 (3)
v. (13,1)						
Porcentaje de parasitación	99	95,4	100	98	76,9	98
Negativos ..	1	4,6	6	2	23,1	2
LOCALIDAD	Gquil.	Gquil.	Quevedo	Vinces	Pichilingue	

En 1919, una encuesta parasitaria en la zona de Babahoyo y Vinces, practicada en 8.639 individuos dió una positividad del 79,91 % (Alvarez) .

DATOS DE LABORATORIO MEDICO DE EEAP. EXAMENES PRACTICADOS MENSUALMENTE EN 1951

Leyenda: T=Número de exámenes coprológicos realizados (sin enriquecimiento).

(A-N) =Número de positividad para la Uncinariasis (Anquilostoma y Necator).

E=Número de los otros casos de positividad por otros helmintos asociados.

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O
T	48	74	18	21	45	38	29	22	62	21
E	31	43	6	10	29	22	15	10	40	7
A—N	11	23	4	6	12	10	6	5	12	2

No ha sido la Ameba encontrada jamás (?).

BIBLIOGRAFIA

- (1) ALVAREZ CRESPO, J.—Parasitismo Intestinal en Enfermos Hospitalarios en Guayaquil.
Rev. Ecuat. de Hig. y Med. Trop., 1, 2, p. 203, 1944.
- (2) LEON, A. L.—Diagnóstico Microscópico de las Enfermedades Tropicales de América.
Imp. de la Universidad, Quito, 1947.
- (3) LEON, A. L.—Consideraciones Epidemiológicas sobre la Amibiasis en un País Ecuatorial (La República del Ecuador). Trabajo presentado al Congreso Internacional de la Amibiasis en Chatel-Guyon, Francia; en septiembre 1950. Publicado en: Revista KUBA. Vol. 6 N^o 9 y 10 Pág. 113-117 Habana, 1950.
- (4) RODRIGUEZ, M. J. D.—Parasitismo Intestinal en los Escolares de Guayaquil.
Rev. Ecuat. de Hig. y Med. Trop., 1, 3, p. 251, 1944.
- (5) RODRIGUEZ M., J. D.,—VILLAMIZAR, T. RIOS.—La Enterobiasis en Guayaquil.
Rev. Ecuat. de Hig. y Med. Trop., 6, 1-4, 1950.
- (6) VIGON EARLE, R.—Parasitosis Intestinal en el Ecuador.
Rev. Ecuat. de Hig. y Med. Trop., 4, 3-4, p. 188, 1947.

TUBERCULOSIS

Poco útil sería el estudio de las estadísticas del país y el de la provincia de Los Ríos. Mejor es resumir el cuadro conforme está sintetizado por los médicos de LEA, organización digna de mucho respeto. En el país la zona más afectada por la tuberculosis es la Costa, con su epicentro en Guayaquil.

La forma predominante es la de tipo pulmonar, muchas veces cerrada. El contagio es típicamente familiar; es una enfermedad propia de la ciudad; en las zonas alejadas de los centros habitados no se constata la peste blanca.

LEA tiene en la provincia de Los Ríos, en Babahoyo, un Dispensario con aparato radiológico; igual instalación tienen las demás ciudades capitales de provincia (con excepción de Guaranda, Provincia de Bolívar); dichos servicios existen también en las ciudades secundarias, entre las cuales figuran Manta y Salinas.

Babahoyo es una ciudad que está afectada por la tuberculosis; las causas, probablemente de orden climático o social, todavía no han sido determinadas. La zona de Quevedo carece de este medio de diagnóstico; los datos que proporcionan los médicos del lugar, no están de acuerdo con la frecuencia más o menos de la tuberculosis; parecen ser pocos los casos seguramente confirmados, desde el punto de vista clínico.

Personalmente, no ví ningún caso de tuberculosis pulmonar, ni sospechosos de la misma, entre la población que frecuentaba el Dispensario de EEAP; pero no tengo elementos de juicio suficientes para emitir un dictamen personal. Los médicos de LEA dicen que Quevedo, desde el punto de vista de la tuberculosis, es bastante sano. Un foco tuberculoso típicamente familiar parece que existe en Valencia, a 25 kilómetros al Norte de Quevedo, en una familia de procedencia serrana.

LEA (con independencia y con falta absoluta de prevención sanitaria estatal en beneficio del trabajador de la tierra), trata gratuitamente a todo ciudadano enfermo, como también a los extranjeros. LEA desarrolla, además, una labor de investigación preventiva y la vacunación en los niños.

ENFERMEDADES VENEREAS

Existe en Guayaquil un control incompleto y de resultados poco eficaces. Las prostitutas tienen una libreta de control, pero la prostitución clandestina es mucho más difundida que la controlada, otorgándose la libreta forzosamente a las mujeres sorprendidas en circunstancias sospechosas. Los médicos, a cuyo cargo está el servicio antivenéreo en Guayaquil, dicen que el porcentaje de serodiagnóstico positivo por sífilis es muy elevado, siendo pocos los casos con manifestaciones contagiosas. Por tanto, presumiblemente se trataría de formas avanzadas, no tratadas. En Quevedo existe la espiroquetosis; pero los médicos no están de acuerdo en cuanto al diagnóstico etiológico; efectivamente, algunos aseveran que se trata de pian, enfer-

medad muy difundida en la zona costanera del Norte del país y en Santo Domingo de los Colorados; en cambio otros, aseguran que se trata de sífilis. Personalmente no he visto casos en Quevedo.

Los serodiagnósticos positivos (que para efectuarse deben ser enviados a Guayaquil) no ofrecen elementos de diagnóstico diferencial. En Pichilingue ví un sólo caso de sífilis secundaria con manifestaciones contagiosas. En Quevedo existen numerosas prostitutas que practican libremente su comercio, siendo el control absolutamente teórico. Parece que las autoridades del lugar están seriamente interesadas en poner coto a dicha situación.

En verdad, si la existencia de dichas prostitutas resuelve en la primera fase el problema sexual de los colonizadores, pero no se podría omitir los peligros que entraña desde el punto de vista de la lúes y de las demás enfermedades venéreas, haciéndose, por lo mismo, preciso ejercer presión sobre las autoridades del lugar para obtener un mejor control sanitario.

El Doctor Guzmán, médico de Quevedo, me proporcionó las siguientes cifras acerca de los casos de enfermedad, durante los últimos tres meses: sífilis 25; padismo 80; amibiasis 95; afecciones respiratorias 15; tuberculosis 5; afecciones gastrointestinales 165; mimosis cutáneas 45; piodermatitis 5; ascariidiosis 110; oxiurosis 75 (?). El Doctor Guzmán emite siempre el diagnóstico después de los respectivos exámenes radiológicos y de Laboratorio (practicados en Guayaquil); a pesar de todo, nos parece un poco elevado el número de casos de oxiurosis.

OFIDIOS

Son numerosos en la zona, tanto los inofensivos (culebras) como los venenosos (víboras) (XXVIII)

(XXVIII) Naturalmente no existe ninguna relación entre los nombres vulgares locales de "culebras" y "víboras" y los nombres científicos de las familias Culebridos y Viperidos.

Entre las culebras, por sus dimensiones, hasta de tres metros de largo, por la piel artísticamente dibujada y por la capacidad de matar por sofocación, se distingue la **Constrictor imperator**, de tamaño no muy grande, a la cual los habitantes le llaman "sobre cama" y "mata caballo". Es un reptil no venenoso, no ofensivo, de la familia de los Boidios.

Los representantes de la familia de los Colubridos, son numerosos y por lo general inofensivos. Es conveniente recordar que los habitantes del lugar hablan de un reptil arborícola, "la serpiente papagayo", que tiene colores muy vivos y mide hasta dos metros. No nos fué posible ver tal reptil, pero el nombre usado es aquel que en el Ecuador se da por lo general a un Colubrido Opistoglifo (**Oxibelis fulgidus**), considerado por lo general, muy venenoso. El color predominante entre los representantes de dicha especie es el verde. Es necesario tener en cuenta, a pesar de su escaso número en la zona, por considerarle agresivo y porque su boca amplia le confiere la posibilidad de morder con cierta facilidad. Característica distintiva de los **Opistoglifos** y del proteroglifos es aquella de morder con fuerza, mientras que el Solenoglifos pican fulminantemente y se retiran.

Los reptiles venenosos de la zona pertenecen a dos familias: Elapidae (**Proteroglifos**) y Crotalidae (**Solenoglifos**) (XXIX). De la familia de los Elapidos predomina el género "Micrurus" incluyendo en dicho género varias especies conocidas con el nombre de "coral", en vista de los varios anillos alternantes (parcialmente o totalmente) de blanco, rojo y negro (XXX). Se trata

(XXIX) **Opistoglifos** = dientes venenosos implantados sobre el maxilar, posteriormente. Ducha venenifera.

Proteroglifos = dientes venenosos implantados sobre el maxilar, anteriormente, los bordes de la ducha se tocan y en algunos casos se funden.

Solenoglifos = dientes veneníferos colocados sobre el maxilar, anteriormente. Canaliculados. El juego del maxilar permite a los dientes normalmente horizontales, de verticalizarse al abrir el reptil la boca.

(XXX) Talvez los colores son dos. El blanco puede ser constituido por el amarillo.

de reptiles que tienen costumbres predominantemente nocturnas, de temperamento bullicioso y de dimensiones variadas. Es creencia muy frecuente de que la anilladura completa, la cual comprende también la parte ventral, es una característica de las especies venenosas, pero dicha creencia no es exacta en su totalidad. Los colores vivaces los hacen visibles, la apertura limitada de la boca, la timidez, el atacar únicamente cuando son pisados (nunca ataca a quienes pasan por su lado), en lo que concierne al **Micrurus**, dan poca importancia; pero es mejor tener cuidado siendo su veneno neurotóxico. El verdadero peligro de la zona radica en los **Bothrops**, (XXXI), género de la familia de los Crotalidos (Solenoglifos), que seguramente es el reptil más difundido. Su nombre vulgar es de "Víbora X" (a causa del signo X dibujado con las manchas del dorso y de los lados, pero es también conocido con los nombres de "Rabo amarillo", "Rabo prieto" y "Rabo de hueso". (XXXII) Se considera que existen en el Ecuador doce especies del género **Bothrops**; pero en la zona no hay una clasificación por especies. Hemos visto varios ejemplares de **Bothrops**, todos terrestres, sin notar entre ellos ninguna diferencia. Parece que en la zona no existe el **B. schelegelii**, la "Horned Palm Viper" de los anglosajones; al contrario parece que existe en dicha zona la llamada "Víbora de pestaña" (?) "Papagayo" (?). La especie de **Bothrops** presente es el **B. atrox**, el cual tiene costumbres predominantemente nocturnas, moviéndose también de día; se encuentra más frecuentemen-

(XXXI) La familia de los crotalidos es considerada por algunos autores como una subfamilia de los Crotalinos, de la familia de los Viperidos. Algunas clasificaciones las identifican, otras distinguen en **Bothrops** y **Trimersurus**.

(XXXII) Otros nombres. En el Ecuador, "curuncha", "jerga"; en Centro América y Antillas "fer de lance"; en Costa Rica, "terciopelo"; en el Perú "jergón".

El nombre de "pitalala" que Orcés dice que se usa en el Oriente Amazónico para el **B. atrox**, nos resulta que es usado por lo menos en el Puyo para el **Lachesis muta**.

te en la zona poblada, especialmente si tiene posibilidad de cazar ratas, ratones, etc. es vivíparo y prolífero; ataca cuando se le irrita, ataca también a seres animados que pasan cerca de él, siendo de movimientos lentos, es en cambio muy veloz en el ataque; ataca al cuerpo y se retira velozmente; la facilidad de lujación de la mandíbula, la movilidad de los dientes venenoductores y sus dimensiones hacen de él un reptil extremadamente peligroso. Sus dimensiones, que van más allá de dos metros, según algunos, (XXXIII) le confieren una carga de veneno hemotóxico en tal grado que obra rápida y fatalmente. Prefiere los lugares secos, pero no tanto como la **Lachesis muta**. El cuerpo maciso, de cola que se reduce bruscamente, la cabeza típicamente triangular, seguida de un cuello delgado, permiten distinguirlo rápidamente. Su color varía desde negruzco a gris aceituno, puede tener tintes rojizos, con una serie de cruces y triángulos oscuros, con la punta en el centro del dorso y que tienden a alargarse sobre los lados. Esta es una característica distintiva de la **Lachesis muta**.

Anatómicamente presenta el característico foramen entre la nariz y el ojo, característico de los Crocotalidos. No existe en la zona la "Lachesis muta", pero parece que seguramente se presenta en la zona de Camarones. Es oportuno, por tanto, dar las debidas noticias sobre el rey de los Solenoglifos. Su nombre vulgar es "Verrugosa" a causa de la irregularidad de su piel; dicha característica distintiva es conveniente compararla con la del **Bothrops atrox**, llamado en Centroamérica, "Terciopelo". Es peligrosísimo por su agresividad; si se le irrita agita la cola, (particularidad que, por otra parte, lo hace también el **Bothrops atrox**), y mueve las hojas de las matas provocando un ruido característico. Por tal circunstancia los pobladores del

(XXXIII) Los ejemplares que vimos en la localidad llegan a metro y medio.

lugar dicen "que corre atrás" (XXXIV). Tiene costumbres nocturnas, prefiere los lugares secos, es ovípara y abarca los huevos. Nunca se logró criarlo en cautiverio. Color negruzco pálido, rosado y violáceo, con el cuerpo señalado por manchas oscuras, más amplias sobre el dorso y más delgadas a los lados, tiene un veneno altamente hemotóxico y rápidamente letal.

Normas antiofídicas.—Es necesario la prudencia en los movimientos dentro de la selva, especialmente en los cañaverales y en los lugares secos; es conveniente llevar medias botas o por lo menos medias de lana gruesas con zapato alto; limpiar los alrededores de las casas, de las ramas y movilizarse en la noche sólo con luces para distinguir lo que hay en el camino. Es bastante útil fabricarse tobilleras con varias capas de red metálica, dichas tobilleras deberían llegar hasta 10 a 15 centímetros sobre el tobillo y acordarse que, efectivamente, los Crotalidos atacan más fácilmente sobre el tobillo que debajo de él. Los habitantes del lugar, a pesar de andar sin zapatos, se fajan los tobillos para protegerse. En el caso de mordedura por un reptil, es importantísimo conocer a qué familia pertenece. Si se trata de una serpiente venenosa, la acción del veneno se hace evidente a los 10 minutos; se deberá recordar que una persona mordida tiene sensaciones desagradables; pero la acción se desarrolla objetivamente (quemazón, hinchazón, palidez en el sitio de mordedura, etc.) en todo caso, es conveniente recordar que en los accidentes de mordedura, por parte de los ofidios venenosos, se debe:

1°—Evitar toda causa física, psíquica, terapéutica irritante.

2°—Colocar un obstáculo (piola, corbata, liga,

(XXXIV) Los nativos de Huallaga (Oriente Peruano) sostienen que en el caso de que la **Lachesis muta** (localmente llamada "chuchupe" o "shushupe") corre tras de uno, es posible salvarse botándole alguna indumentaria, contra la cual se descarga.

etc.) que impida el movimiento circulatorio centrípeto del veneno. La presión que el obstáculo ejerce no debe ser muy fuerte. Se lo mueve centrípetamente de vez en cuando, si dicho obstáculo debe permanecer un largo rato, o si es amarrado en forma demasiado estrecha.

3°—Esterilizar la herida e incidir (algunos milímetros de profundidad), a lo largo de las señales de los colmillos.

4°—Chupar las incisiones sea mecánicamente, sea directamente, aunque es bastante peligroso en el caso de heridas bucales anchas; el veneno no puede provocar daño a la mucosa bucal y no constituye un peligro el tragárselo.

5°—Si continúa la hinchazón local, (proceso tóxico local) se mueve el obstáculo centrípetamente, se practican otras incisiones en la base de la hinchazón y se succiona por largo rato (una hora o más).

6°—Si se dispone de suero antiofídico se inyecta en fuerte cantidad (50 c.c.) alrededor de la zona periférica de la mordedura, después no se debe succionar por una hora. El suero aconsejable para la zona de Pichilingue es el "Suero antiofídico mixto". Mientras tanto se deberá poner al paciente en manos de un médico.

Es importante hacer hincapié sobre dos cosas:

1°—El permanganato de potasio no tiene ningún valor y es probablemente dañino, no debiéndose usar más.

2°—Es evidente el valor capital de la succión porque se hace a veces por largas horas.

En el comercio se puede encontrar un equipo completo de auxilio rápido, que contiene todo lo necesario para los casos de ofidiosis; es de volumen reducido, económico y práctico y que es producido por Casas Norteamericanas. Este equipo debería ser necesario para cada familia de colonizadores.

BIBLIOGRAFIA

- CLIFFORD H. POPE.—The Poisonous Snakes of the New World.
New York Zoological Society, 1944.
- DITMARS, R. L.—Reptiles of the World.
The Macmillan Co., New York, 1946.
- ORCES, G. V.—Notas sobre los Ofidios Venenosos del Ecuador.
Imp. de la Universidad, Quito, 1948.

ASISTENCIA MEDICA

En el panorama sanitario precedente planteé el problema médico que la colonización italiana tendría que enfrentar en la zona de Pichilingue y propuse la solución que me pareció más lógica y económica. Del análisis de ese panorama sanitario se desprenden algunos hechos que me obligan a precisar alguno de ellos. La zona tuvo una notable reducción de sus dimensiones originales. Su forma se ha hecho todavía más irregular, la esperada concesión sustitutiva de Eloy Alfaro, no tuvo lugar.

Por tanto, desaparece toda posible vía de comunicación con la EEAP a través de Santo Domingo, y, ahora, se hace todavía mucho más importante reanudar la carretera por Estancia Nueva a la carretera de Mocache que confluye a la primera.

Los trabajos de la carretera Quevedo-Manta prosiguieron hasta la completa realización del recorrido (aunque para irse a Manta, actualmente se hace necesario pasar por Calceta); los trabajos quedaron por ahora en el estado de lastrado.

El Hospital del EEAP se encuentra en funcionamiento. Llegó un médico, el doctor Alejandro Paz de Manta, graduado en Guayaquil, persona de importancia profesional y de mucha dedicación. Recibe un sueldo de Dos Mil sucres mensuales y más la casa, y tiene únicamente el deber de prestar sus servicios por la mañana, excepto los domingos. Trata de trabajar por las tardes en Quevedo y abriga el terminante propósito de irse en breve plazo. Tuve la oportunidad de conocer

médicos y dentistas de Quevedo; son personas suficientemente bien organizadas y de las cuales se podría confiar, tratándose, naturalmente, de los casos ordinarios de asistencia.

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Clima.—Según Koeppen se puede definir: Amw que quiere decir: Clima tropical de floresta pluvial medio, cuyas precipitaciones atmosféricas se verifican en la estación de verano.

Dos estaciones, la primera lluviosa de Enero a Marzo con prolongaciones en Abril y Mayo; la estación seca se extiende desde Junio a Diciembre. Las precipitaciones atmosféricas anuales suman a 1.500 a 3.000 mm. y prevalecen por las noches. La humedad relativa es alta, pero se puede soportar bien. La nebulosidad es fuerte sobre todo en la estación de las lluvias.

El clima sobre el hombre tiene una influencia benigna y es uno de los mejores en toda la faja de la costa ecuatorial; para contraponer los efectos malos sobre la salud humana en el período nebuloso se podría mandar a disfrutar de un período de veraneo (especialmente a los más necesitados a zonas de la costa o de la sierra con más irradiación solar durante la estación de las lluvias).

Enfermedades del lugar.—Pondremos de relieve las condiciones de la zona.

Paludismo.—La campaña antipalúdica conducida durante tres años (1949-1952) por el Servicio Antipalúdico Nacional (SNA) ha reducido en forma notable el índice malárico preexistente; la campaña continuará. Los casos actuales de paludismo pueden referirse a la dispersión de la población rural, lo cual determina la presencia de enfermos que quedan fuera de control y a la campaña en la viviendas que mantienen vivos los pocos focos palúdicos aislados. Es claro que en la zo-

na no existe el paludismo (ni hemos encontrado anofeles) y la enfermedad tampoco existe en las regiones circunvecinas. Se puede, por tanto, pensar que es factible mantener la zona libre de la infección palúdica, siempre que se siga actuando especialmente en el período lluvioso, según las normas más rigurosas de profilaxis. En colaboración con el SNA se aplicará el arma fundamental, el DDT, y se usarán todas las medidas tanto personales como generales que la experiencia aconseja.

Parasitosis intestinales.—Entre las más graves difundidas en el campo tenemos: la uncinariasis (*Necator* y *Anquilostoma*) y en la ciudad de Quevedo, la amebiasis.

La difusión de las parasitosis intestinales tienen por causas las condiciones ambientales y climatéricas y la falta de nociones higiénicas por parte de los pobladores. El terreno de la región o de la zona no se encuentra contaminado y, por tanto, puede ser conservado como tal mediante controles coproparasitarios de los colonos, manteniendo costumbres higiénicas (limpieza personal, uso de calzado, higiene de las aguas y la provisión de fosas sépticas para las deyecciones).

Tuberculosis.—Escasa en el campo, a pesar de los factores sociales y de la alimentación; se han constatado algunos casos ganglionares en los niños; no existe la forma osea. La tuberculosis en la Costa es una enfermedad típica de la ciudad y del medio familiar.

En el Ecuador existe la Liga Ecuatoriana Anti Tuberculosa (LEA) muy eficaz; gratuitamente indaga, previene y trata la tuberculosis. Los Dispensarios de LEA más cercanos a la zona son: Guayaquil, Babahoyo, Portoviejo y Manta. Es obligatoria la vacunación antituberculosa en los recién nacidos.

Sífilis y Pian.—La sífilis es discretamente frecuente en Quevedo, en donde se encuentran prostitutas deficientemente controladas; tiene localización particular-

mente urbana; no se nota difusión en el campo, tampoco, signos de sífilis hereditaria. En la zona de Quedo y en otros lugares de la provincia de Los Ríos, existen pequeños focos de Pián.

Leishmaniasis cutánea.—Espundia, revisten poca importancia.

Tifo.—Actualmente es muy poco difundido; se han registrado anteriormente algunas epidemias en la población.

Afecciones gastrointestinales y broncopulmonares.—En los recién nacidos, se puede atribuir a un terreno hereditario, a las irregularidades y carencias nutricionales y a la falta absoluta de higiene en los métodos de crianza. En la zona encontramos la presencia de ácaros, de varios dípteros (culicidos, simulidos, chironomidos, etc.) seguramente molestos, pero no peligrosos (a pesar de que se asegura su acción vectora).

No hemos encontrado reduvidos.

Ofidios venenosos.—En la zona constituyen mayor peligro los ofidios venenosos, destacándose el **Bothrops atrox**. Se necesita la provisión de un equipo bien completo de remedios antiofídicos. Consideramos que, por las características del clima, por el número limitado de las enfermedades locales, su gravedad moderada, su curva descendente en peligrosidad, que depende de la eficacia de la lucha sanitaria en curso, podemos con confianza decir, que la zona de Pichilingue puede ser la zona muy favorable en la zona tropical de la Costa ecuatoriana, a la colonización.

Sin olvidar algunos otros elementos que aquí citaremos, nos parece que se puede emitir un juicio favorable para la colonización.

En Mocache tenemos médico y dentista, Escuela primaria, Iglesia, Cine y cancha de deporte. En Quedo médico y dentista, Botica, Escuela Primaria, Iglesia, cancha para deportes y una instalación de radio-

aficionados. En Pichilingue, en la Estación Experimental Agrícola del Ecuador (EEAP), médico, enfermera, laboratorio, hospital (para un período de internamiento), Iglesia y cancha de deportes. Pichilingue y Quevedo tienen Radiocomunicaciones. El correo ordinario llega a Quevedo lentamente, pero se podría usar el Servicio de la CEDTA y la ANDA.

La CEDTA hace también el Servicio de paquetes y periódicos dejándolos caer desde el aire en la zona, esto para la entrega de correo. Para enviar el correo por vía aérea deberá remitirse al aeropuerto de Quevedo; efectivamente Quevedo tiene un servicio de aviones durante todo el año, con cuatro viajes de ida y vuelta a Guayaquil.

El Ecuador ofrece en el campo de la salubridad algunas providencias que pueden contraponerse positivamente a la exclusión del campesino común de los beneficios de la Caja del Seguro (beneficios que usufructan obreros y empleados). Exclusión legal, moderada en las haciendas agrícolas extranjeras, por medidas particulares de protección.

El Instituto de Higiene de Guayaquil, realiza gratuitamente todas las búsquedas de Laboratorio que conciernen al paludismo, a las enfermedades infecto contagiosas. Desarrolla trabajos entomológicos, etc.

LEA lleva a cabo trabajos sobre encuestas y tratamientos antituberculosos gratuitos y realiza, además, la vacunación en los recién nacidos con la colaboración del Servicio Sanitario.

En el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil se recibe cualquier enfermo nacional o extranjero para prestarle asistencia gratuita. Solo en el caso de existir poderosas razones para considerar al enfermo en buenas condiciones económicas (o si él así lo prefiere), se cobra una pensión diaria de \$ 20,00).

Es evidente la importancia de tales providencias, cuyos detalles serán objeto de un análisis más detenido, si se decidiera por la colonización.

Atmósfera local.—Si es verdad que existe una ani-

madversación frente a la colonización extranjera; sin embargo visto el carácter substancialmente bueno del poblador, observamos que tal estado psicológico, producido en buena parte por una propaganda falsa e interesada, puede rápidamente desaparecer.

Acerca de la oportunidad o necesidad de un médico italiano en la jurisdicción, parece que cualquier decisión que se tome, debe estar sujeta a la situación de hecho de la colonia.

Distinguiremos dos partes en la colonización: la inicial en la cual se encontrarán en el lugar sólo hombres, y la siguiente, que corresponde a la llegada de los núcleos familiares. En la primera fase, la presencia de un médico italiano nos parece que sería absolutamente superflua. Así mismo diremos en lo que se relaciona a la presencia de un enfermero italiano (si ésto significa hacerlo venir desde Italia); se exceptuará únicamente en caso de que el enfermero desarrolle otra actividad que no le aleje demasiado de la Enfermería. Pensamos que la presencia de una persona inteligente y práctica en Medicina, sea suficiente para proteger la salud de los colonos. En caso de carecer de tal persona se contrataría un enfermero local.

En lo que respecta a la parte Clínica, se utilizaría los servicios del médico del EEAP (acordando la realización de visitas periódicas a la zona), o utilizando los servicios de un médico de Quevedo. En este caso, debemos indicar que no existe en Quevedo ni Laboratorio Clínico, ni Servicio de Radiología.

Los servicios Odontológicos se podrán obtener también en Quevedo.

Naturalmente en la Colonia se debería disponer de un cuarto para los exámenes clínicos con el instrumental y medicamentos necesarios para la atención médica de urgencia y la curación de las enfermedades más comunes.

El instrumental indispensable se llevaría desde Italia y los medicamentos se comprarían en Guayaquil. Sin embargo debemos indicar que en Quevedo se encuen-

tra cualquier medicamento moderno, fresco, aunque con precios un poquito más caros.

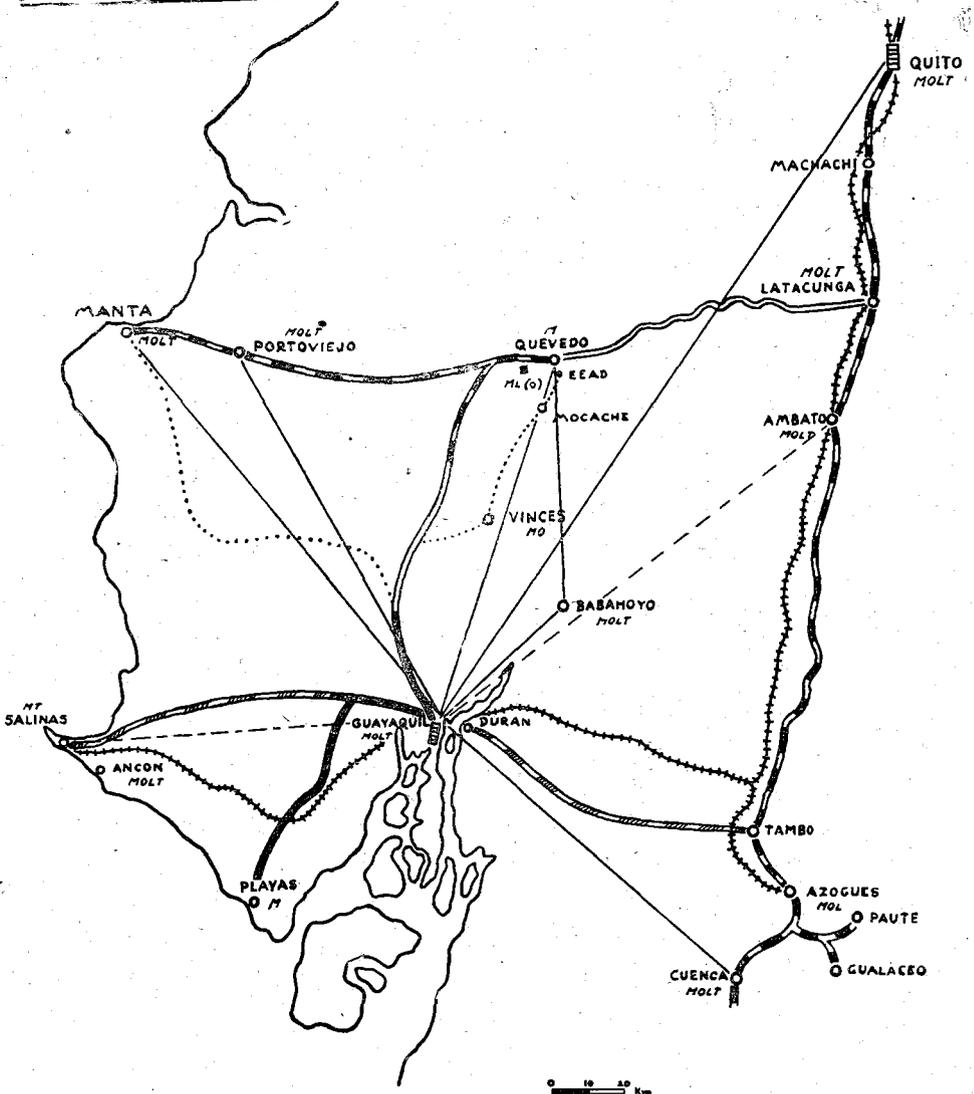
La eficacia sanitaria está estrictamente relacionada con un buen sistema de vías de comunicación y de medios de transporte, sobre todo con Pichilingue, EEAP, donde hay Hospital, médico, etc. y con Quevedo, donde se cuenta con aeropuerto.

La buena y eficiente vialidad será instituída, tanto más si se tiene presente al aspecto espiritual y económico y cuanto más se respete el concepto de no dispersar excesivamente a los colonos, por lo menos inicialmente. Concentración también aconsejada desde el punto de vista económico, social, sanitario e higiénico.

Se considera oportuno construir en la misma jurisdicción un aeropuerto para avionetas, entonces los casos graves se enviarían a Guayaquil por vía aérea.

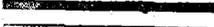
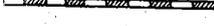
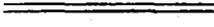
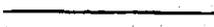
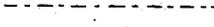
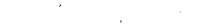
La primera fase de la colonización se terminaría con la llegada de los primeros núcleos familiares de los colonos. Sobre todo durante la primera fase es posible apreciar más calmadamente y en forma más completa, el problema sanitario, llegando a la mejor solución de él; ésta dependerá particularmente de la situación sanitaria del EEAP.

Actualmente en el EEAP las casas están como sigue en cuanto a su distribución: Se completó en parte un edificio del Ministerio de Economía (destinado como Hospital), usándole como Dispensario, Laboratorio, Hospital para casos leves y de breve permanencia, y como pequeña Iglesia. La obra médica la desarrolla un facultativo ecuatoriano, el cual ejecuta su actividad muy competentemente, siendo retribuído por el EEAP.



Trazado de las vías de Comunicación entre Quevedo y otras poblaciones del país.

LEYENDA:

-  Campamento.
-  Carretera asfaltada.
-  Carretera de suelo natural o enguijarrada o prensada, transitable en toda estación.
-  Carretera de suelo natural, de recorrido variablemente seguro.
-  Carretera estacional (En verano).
-  Carretera transitable en toda estación, en vía de pronta conclusión (1952).
-  Carretera transitable en toda estación, en vía de terminarse.
-  Línea aérea diaria.
-  Línea aérea trisemanal.
-  Línea aérea estacional (austral).
-  M Sanitario.
-  O (°) Hospital.
-  L Laboratorio médico.
-  T LEA (Antituberculosa).
-  Ferrocarril.

QUILOMETRAJE ENTRE ALGUNAS POBLACIONES

Quito-Machachi km. 36	Guayaquil-Playas km. 90
Machachi-Latacunga km. 54	Guayaquil-Salinas km. 140
Latacunga-Ambato km. 70	Guayaquil-Balzar-Quevedo km. 180
Latacunga-Quevedo km. 180	Guayaquil-Vinces-Quevedo km. 170
Quevedo-Manta km. 180	Quito-Tambo km. 370
Durán-Tambo km. 160	Tambo-Azogues-Cuenca km. 75