

PALUDISMO EN EL BAJO NAPO ECUATORIANO VEINTE AÑOS DE HISTORIA.

*Dr. Manuel Amunárriz
Director del Hospital "Franklín Tello"
Nuevo Rocafuerte. Napo. Ecuador.*

INTRODUCCION

La época actual puede considerarse como un período de recrudescencia del paludismo en áreas importantes de América Latina, Bolivia, Colombia, Perú y una zona de la cuenca amazónica brasileña se encuentran incluídas en esta situación de deterioro. Se han señalado como motivos del mismo la resistencia del vector, la ineficacia de los tratamientos tradicionales frente al parásito, la retirada prematura de las medidas terapéuticas, los financiamientos cortos en los tratamientos antimaláricos, la inhabilidad de los servicios de Malaria para la cobertura de sus programas, la movilidad migratoria de la población, la intranquilidad política de amplias áreas poblacionales y los cambios del perfil epidemiológico. (Ayalde, J; López-Antuñano, F.J.).

Los informes que poseemos dentro de nuestra República del Ecuador confirman una línea ascendente en los casos palúdicos, tanto en la costa como en la región amazónica. El problema se agudiza al considerar la frecuencia de supuestas cepas de *Plasmodium falciparum* resistentes a la cloroquina descritas en tiempos recientes. (Reyes, V.; Rossignol, J.F.; Rojas, W.).

El presente trabajo desea informar sobre lo acontecido en el bajo Napo ecuatoriano en los últimos veinte años en el área del paludismo y las perspectivas para el futuro.

PUNTO DE PARTIDA

Al iniciarse la década de los setenta el paludismo podía considerarse erradicado del bajo Napo, en el tramo comprendido entre Francisco de Orellana (Coca) y Nuevo Rocafuerte, correspondiente a los cantones Orellana y Aguarico. Casos totalmente ocasionales habían aparecido en zonas limítrofes con Colombia, en el río Aguarico, a nivel del caserío "Boca de Cuyabeno" y en las cercanías de Lago Agrio, pero no se extendieron hacia el sur.

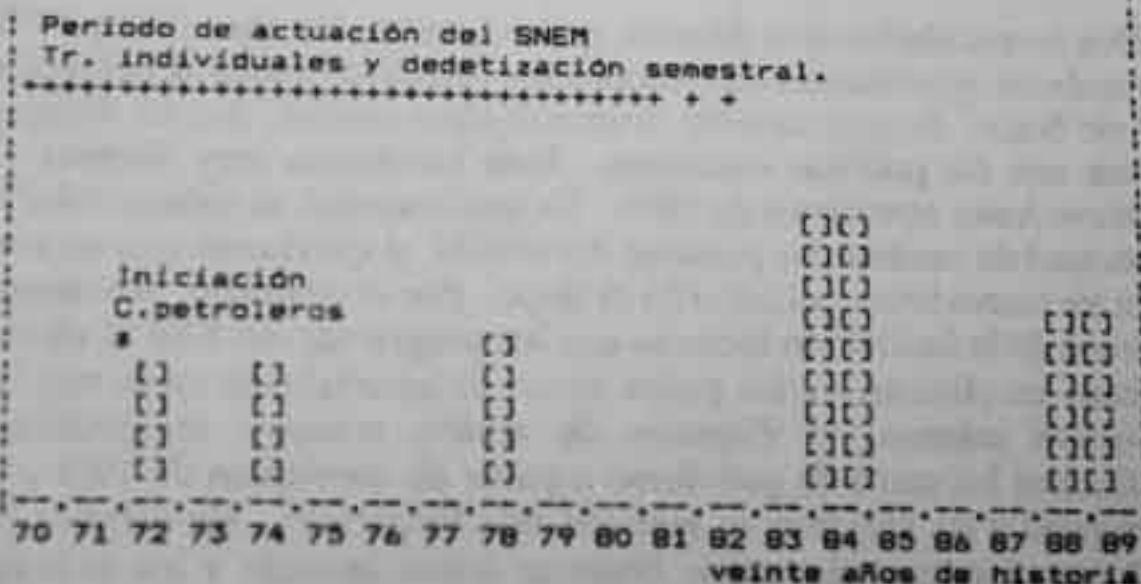
Desde tiempos anteriores el Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria, SNEM llevaba adelante un programa bien estructurado, que había resultado eficaz hasta la fecha. (Montalván, J.). Sus actividades se dividían en dos bloques diferentes. Por una parte, se mantenía el programa de dedetización semestral, que afectaba a todas las viviendas de la zona. Por otra, a través de puestos dispersos a lo largo de todo el río, se daban tratamientos iniciales a todos los casos sospechosos, con una dosis de cloroquina y se tomaban muestras de sangre, que eran enviadas al Puyo donde, tras exámenes microscópicos, se remitían los re-

sultados a equipos locales. Estos trataban los casos positivos a domicilio con una terapéutica de cloroquina y primaquina. El lapso de tiempo comprendido entre la toma de la muestra y el tratamiento era de más de un mes.

BROTOS PALUDICOS

Gráfico 1

CRONOGRAMA DE BROTOS PALUDICOS
BAJO NAPO. 1970-1989
Hospital "Franklín Tello".



En junio de 1972 diagnosticamos la existencia de Plasmodium vivax en la sangre de un niño de tres años en la periferia de la población de Nuevo Rocafuerte; en los días sucesivos aparecieron nuevos casos y de

forma paulatina, pero constante, se instaló un brote palúdico que se mantuvo a lo largo de los meses siguientes, sin que sufriera alteraciones ni se redujera en intensidad con las medidas mantenidas por el SNEM. El brote desapareció cuando se implantó una nueva terapéutica colectiva y simultánea, repartida de forma periódica, de un combinado de cloroquina y primaquina

Durante un período de tiempo reflexionamos sobre el origen de aquel brote palúdico. Un análisis de los casos iniciales nos llevó a la conclusión de que la fuente de la misma se encontraba en los campamentos selváticos que las compañías de prospección petrolera habían establecido en la región meses antes, en los que comenzaron a convivir trabajadores indígenas de la región con otros procedentes de áreas palúdicas del Ecuador.

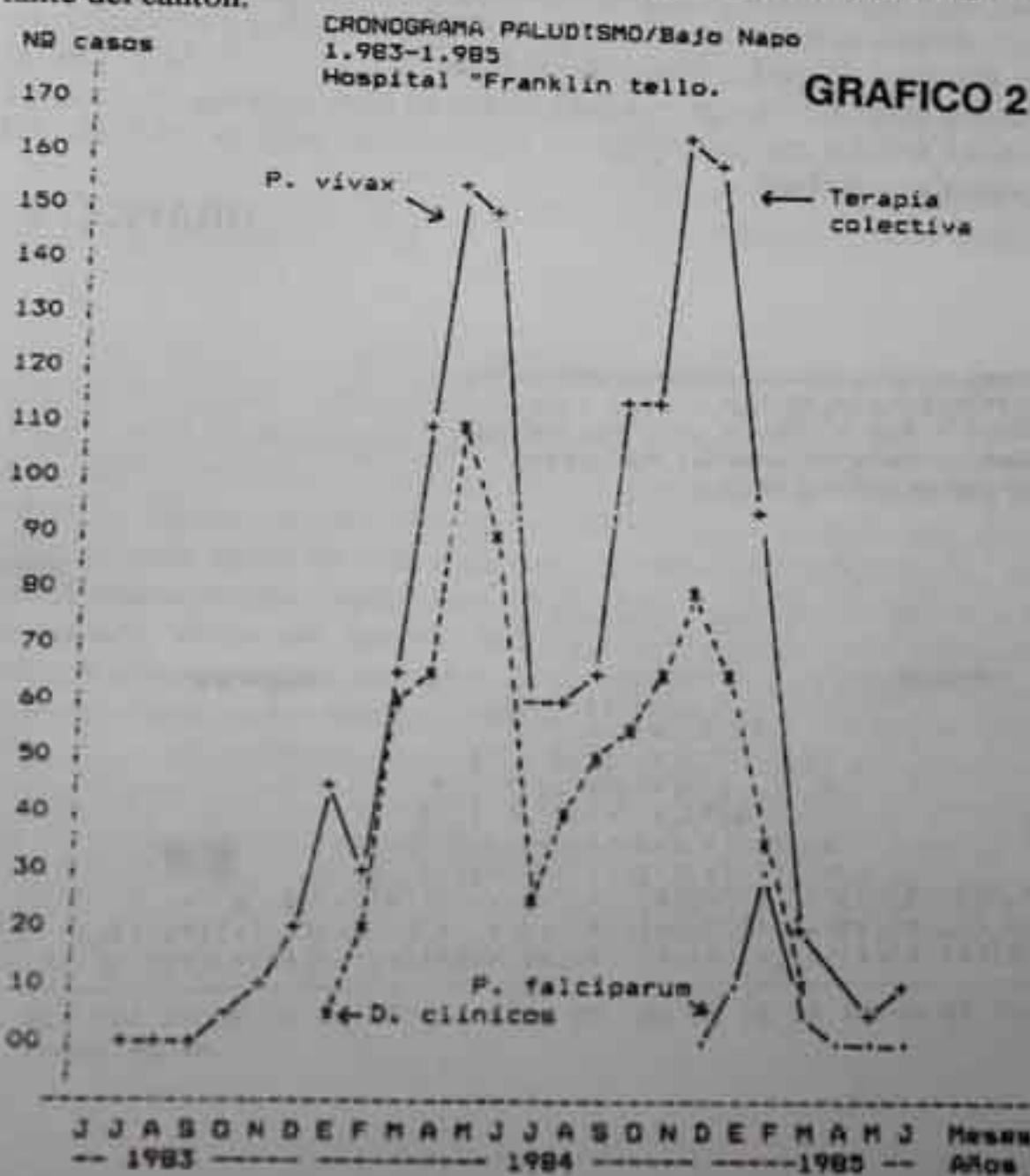
Dos brotes similares al primero aparecieron en los años 1974 y 1978, controlados igualmente con tratamientos colectivos a toda la población del río Napo. Posteriormente surgieron casos sueltos, que no desaparecían con las políticas existentes. Esta incidencia muy discreta se mantuvo hasta comienzos de 1983. Ya que entonces se vislumbraba la necesidad de cambiar las políticas del SNEM, si queríamos que no surgiera un nuevo brote palúdico en el Napo. Por el contrario, problemas internos de la institución hicieron que los programas del SNEM disminuyeran en eficacia y a los pocos meses desaparecieron en la región. Nosostros mismos, al disponer de menos recursos terapéuticos, tratábamos los casos de paludismo a partir de comienzos de 1984 con cloroquina y las recidivas se hicieron más frecuentes. En octubre de 1984 era claro que un nuevo brote se había iniciado y los indicios señalaban la posibilidad de perspectivas más graves.

EPIDEMIA PALUDICA, 1983-1985

Los informes que a continuación hacen referencia a este brote tan importante corresponden fundamentalmente al cantón Aguarico, con

una población estimada no superior a 4000 habitantes, en un espacio fluvial de aproximadamente 150 Km. de largo. Su valor es significativo no solamente para el área señalada, sino para toda la región nororiental del Ecuador, ecológicamente similar.

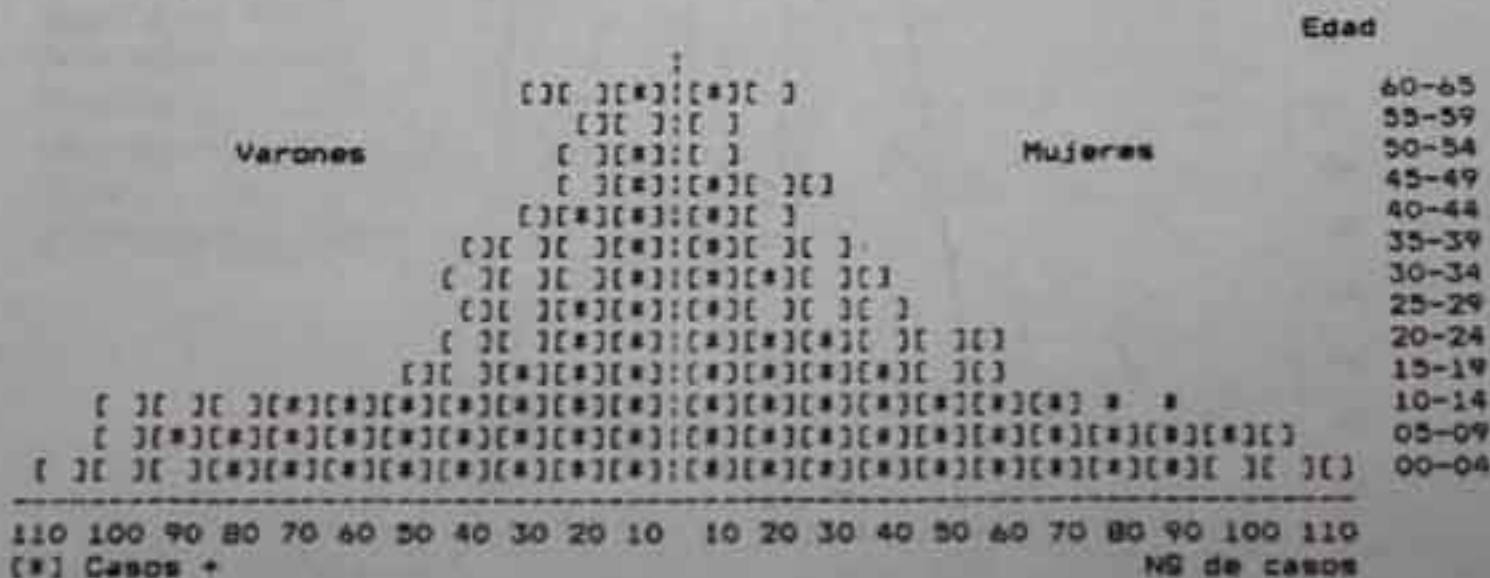
Estos datos se han recopilado a través de dos fuentes informativas. Una en el Hospital Franklin Tello de Nuevo Rocafuerte, capital del cantón, a través de exámenes parasitológicos y de las historias clínicas de los pacientes. Otra, en la labor de campo realizada por el Dr. Javier Aznárez, tanto en el dispensario de Puerto Quinche, como en las visitas periódicas a todas las comunidades indígenas de una parte importante del cantón.



1.- El cronograma completo de esta epidemia está señalado por tres líneas diferentes: la una, indica las vicisitudes del paludismo por *P. vivax* controlado en el hospital; otra, que sigue casi paralela a la primera, señala los casos palúdicos diagnosticados en forma clínica en el trabajo de campo; la tercera señala el comienzo y la evolución de los casos de paludismo por *P. falciparum*, que aparecieron en esta epidemia. En la misma gráfica se indica el inicio del programa de tratamientos colectivos que se instauró a primeros de febrero de 1985 y el descenso inmediato de este grave brote palúdico. Es significativo señalar la silueta adoptada por la incidencia de los casos positivos a lo largo de la epidemia. Existen dos momentos de clímax de la misma en el año 1984: uno, hacia los meses de mayo y junio y otro, en diciembre y enero de 1985. Entre ambos se nota un descenso notable en los meses de julio, agosto y septiembre. Estas variantes tienen relación con las evoluciones climáticas de la zona y muy probablemente están relacionadas con la densidad del vector transmisor del paludismo. (Nuñez, M.). Los informes existentes de tipo epidemiológico en otras regiones de América Latina señalan curvas similares a las señaladas en esta epidemia del oriente ecuatoriano.

GRAFICO 3

 : PIRAMIDE POBLACIONAL: edad y sexo.
 : EDEN A Pto.QUINCHE: 1200 habitantes
 : Comportamiento ante el Paludismo
 : Brote palúdico 1983-1985
 :
 :



3.- Hasta diciembre de 1984 no aparecieron casos de *P. falciparum* en el cantón. A partir del primer caso diagnosticado en el hospital y procedente de Sinchichicta la forma falcipara del paludismo se extendió como mancha de aceite por todas las aglomeraciones humanas y el porcentaje de la misma en el conjunto del brote palúdico ascendió de forma sumamente alarmante. Solamente los tratamientos colectivos iniciados en febrero del 85 lograron frenar esta línea evolutiva

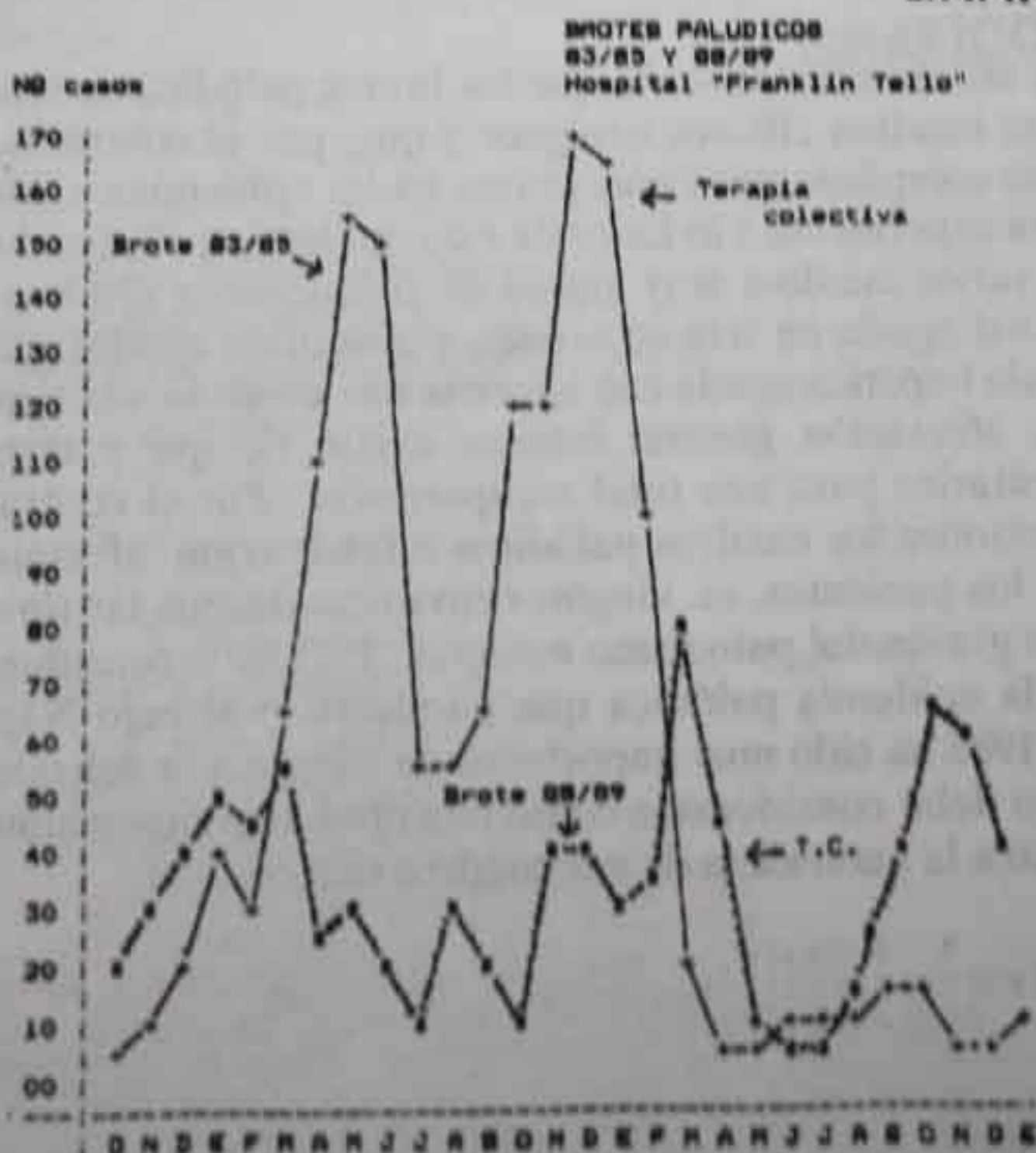
4.- El diagrama () presenta la distribución por sexos y edades de la población de parte del cantón, correspondiente a las comunidades existentes desde la comuna del Edén hasta Puerto Quinche, correspondiente a 1200 habitantes. Dicho diagrama ofrece la imagen de una población joven. Sobre ella hemos indicado la intensidad del brote palúdico. Llama la atención el hecho de que hasta los 25 años la frecuencia de los casos palúdicos en el sexo femenino es netamente superior. No hemos encontrado hasta el momento ninguna explicación a este dato informativo.

5.- Se afirma normalmente que los brotes palúdicos a *vivax* evolucionan con cuadros clínicos benignos y que, por el contrario, son frecuentes las complicaciones muy graves en las epidemias a *falciparum*. En nuestra experiencia a lo largo de esta epidemia palúdica hemos encontrado varios cuadros muy graves de paludismo a *vivax* con insuficiencia renal aguda en tres ocasiones, polineuritis agudas graves, una insuficiencia hepática aguda con ictericia que condujo a la muerte y, en ocasiones, afectación general intensa exigió tiempo y tratamientos complementarios para una total recuperación. Por el contrario, aunque en ocasiones los cuadros palúdicos a *falciparum* afectaron intensamente a los pacientes, en ningún caso encontramos las típicas complicaciones graves del paludismo maligno. Podemos considerar en general que la epidemia palúdica que ha afectado al bajo Napo en los años 1983-1985 ha sido muy importante en cuanto a la densidad de casos, pero no debe considerarse como una epidemia especialmente grave en cuanto a la naturaleza de sus cuadros clínicos.

PALUDISMO ULTIMOS CINCO AÑOS

A partir de febrero de 1985 y como resultado del tratamiento colectivo instaurado, la curva palúdica descendió a niveles muy bajos. Aunque aparecieron casos esporádicos una elevación importante solamente se presentó a fines de 1987 y comienzos del 88. En este año los meses se sucedieron como alternativas de diversa intensidad y de nuevo a fines del año se comprobó que el paludismo comenzaba a ser una patología muy frecuente en nuestra área. La punta más alta de la curva aparece en marzo de 1989 y aunque el mes siguiente el descenso es neto se programa un tratamiento colectivo a la población del cantón. A primeros de mayo dicho tratamiento se inicia y con él los casos palúdicos descienden de nuevo a niveles muy bajos. Por motivos que analizaremos posteriormente este descenso se ha mantenido corto tiempo y ya para septiembre del 89 la frecuencia había ascendido de forma muy notable, de manera que un control de esta patología sólo se vislumbra con medidas más amplias que los tratamientos colectivos a la población del cantón.

GRAFICO 4



1.- Existen algunas variantes en el brote palúdico de los años 88 y 89 si los comparamos con las curvas correspondientes al brote del 83-85. En el brote último no aparecen casos de *P. falciparum* que dan relevancia a la epidemia. Tampoco la importancia del brote, si lo valoramos por el número de casos mensuales, puede compararse al anterior. En el mismo no hemos encontrado casos especialmente complicados y el curso clínico de los pacientes ha seguido una línea fácilmente controlable.

2.- El diagrama que muestra las curvas palúdicas de los dos brotes apunta los picos significativos para cada una de ellas y una vez más parece que se confirma la importancia de factores climáticos que incidirían en el desarrollo del vector. En cualquier hipótesis la marcha cronológica de los brotes palúdicos está determinada por comportamientos independientes a las medidas terapéuticas adoptadas.

ACCION TERAPEUTICA.

Ante el brote palúdico importante de 1983-85 y apoyados en la experiencia adquirida en el curso del paludismo desde 1972 se iniciaron gestiones ante diferentes organismos para hacer conocer el problema paludico que estaba afectando a esta región amazónica del bajo Napo. Después de contactos con las autoridades de salud y del SNEM se pudo implementar un programa de tratamientos colectivos a todos los habitantes del cantón Aguarico, que se inició en febrero de 1985. Dicho programa comportaba una dosis semanal de un producto combinado de cloroquina-primaquina por ocho semanas consecutivas. Como SNEM no disponía de personal suficiente se planificó el programa con la participación activa de miembros voluntarios de cada comunidad, excepto en el área Nuevo Rocafuerte y sus alrededores. Los voluntarios del programa recibieron instrucciones y visitaron casa por casa cada semana tratando a las familias asignadas y anotando los resultados en cuadernos, de forma que se pudiera realizar posteriormente una evaluación.

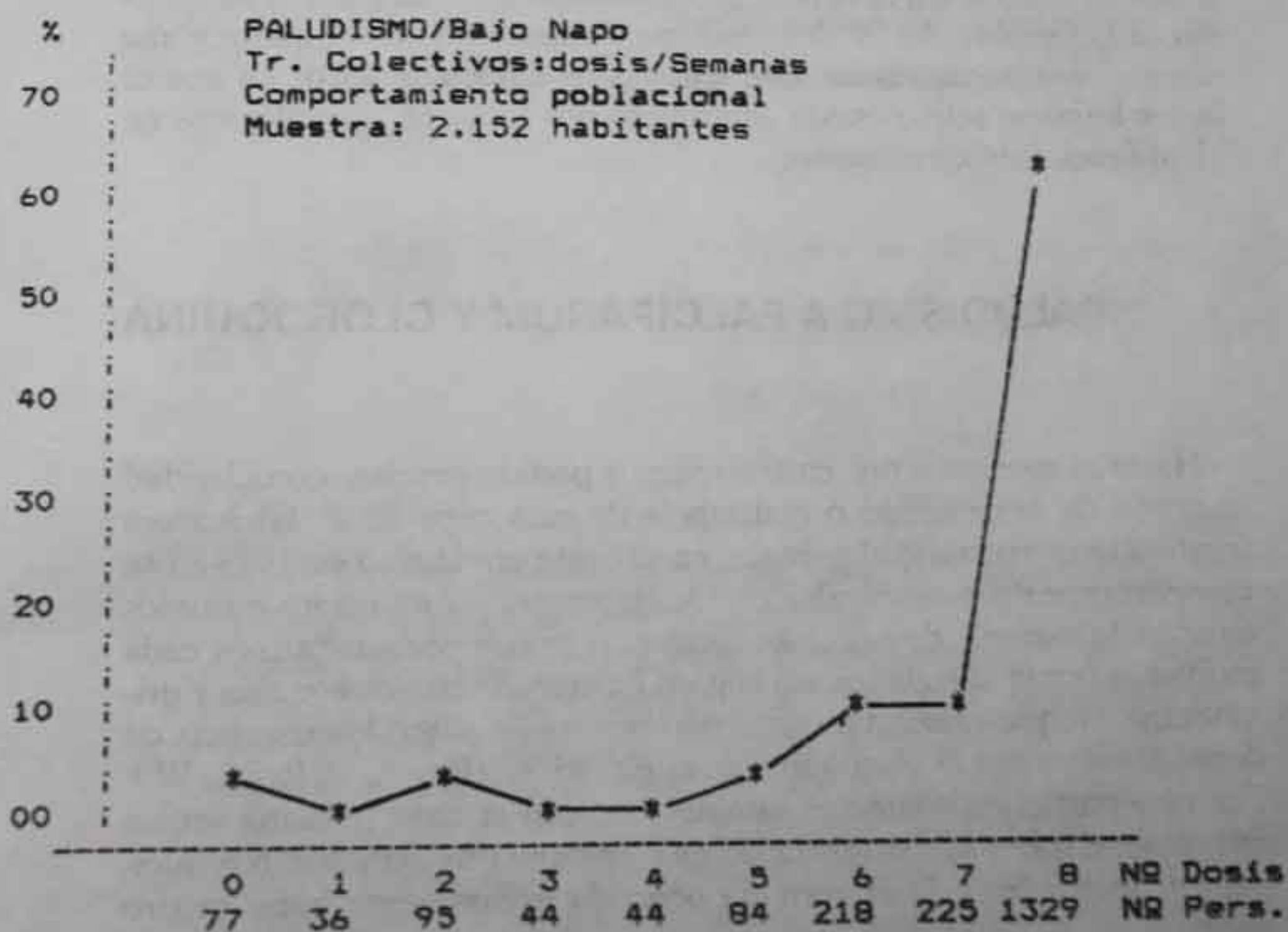
Existieron fallas en este programa que impidieron su total cumplimiento. En algunas comunidades no se seleccionaron adecuadamente los voluntarios y estos no visitaron las familias asignadas. SNEM aportó el conjunto de la medicación en fracciones periódicas y estas no llegaron a tiempo. Por este motivo el programa se interrumpió durante tres semanas en la mitad del mismo y al final parte importante de la población no llegó a cubrir las ocho semanas programadas.

A pesar de estas deficiencias la efectividad del mismo fue notoria. A partir de la fecha de iniciación, primeros de febrero, los casos palúdicos decrecieron bruscamente, tanto en los correspondientes a *P. vivax*, como a *P. falciparum*. Los meses siguientes aparecieron casos esporádicos, pero el descenso se mantuvo por un período largo.

Apoyados en la experiencia terapéutica del brote del 83-85 y disponiendo de un fondo de medicación aportada por la OPS a primeros de 1989 se planificó un programa de tratamientos colectivos para todo el cantón, esta vez a realizarse solamente con personal voluntario de las diversas comunidades. El mes de abril se dedicó a una planificación esmerada del programa, de forma que en la primera semana de mayo, cada comunidad tenía sus voluntarios bien determinados, con la lista completa de familias, edades de sus miembros y las dosis completas que debían entregar. El resultado se anotaba en cuadernos preparados previamente y cada dos semanas se les visitaba para control y reposición de la medicación necesaria. Este programa de ocho semanas se mantuvo para casi todas las áreas del cantón. Solamente el área del río Tiputini, "Lanchama", donde la comunidad vive muy alejada, se realizó un programa diferente, de igual modo que en río Aguarico, donde sus habitantes viven separados por grandes distancias, con dificultades especiales para integrarlos en un programa general. A unos y otros, que abarcaban una población estimada de aproximadamente 500 personas, se les dió durante tres días seguidos un tratamiento combinado, como si realmente padecieran un cuadro agudo de paludismo.

Un aspecto muy notable a considerar es la participación activa de la comunidad. Esta captó rápidamente la importancia del programa y aceptó la participación activa en el mismo. Ella misma reclamó cuando no se recibió a su debido tiempo algunas de las dosis. La experiencia que este programa nos ha ofrecido es que una labor informativa adecuada y un seguimiento de cerca permite contar con grupos humanos activos en la realización de programas de salud. (Demissie, P; Tekeste, Y.).

GRAFICO 5



No obstante el curso sucesivo a la terapia colectiva de este último brote no ha sido tan halagüeño. Al finalizar el mismo comenzamos a ver casos de paludismo en la misma población de Nuevo Rocafuerte, casos que han ido creciendo en los meses sucesivos. Con seguridad algunos de estos pacientes habían tomado la medicación completa y como puede verse en el diagrama correspondiente al porcentaje de efectividad del programa terapéutico ha sido suficientemente alto. Por otra parte, en el río Aguarico, al realizar una visita a los tres meses del tratamiento colectivo implantado, encontramos numerosos casos palúdicos activos, principalmente en el caserío llamado "Boca de Cuyabeno".

A partir de la finalización del programa terapéutico para el último brote palúdico la curva denota un rápido ascenso que alcanza su máximo en noviembre del 89. Posteriormente desciende con rapidez y una vez más nos encontramos ante fenómenos epidemiológicos en que el factor humano activo queda controlado por factores bioecológicos no identificados suficientemente.

PALUDISMO A FALCIPARUM Y CLOROQUINA

Hasta el momento presente no hemos podido precisar con claridad el grado de sensibilidad o resistencia de esta cepa de *P. falciparum* frente a la cloroquina; al parecer, en el brote epidémico de 1983-85 su comportamiento es ambivalente. Desde un primer momento quisimos analizar la mayoría de los casos siguiendo su comportamiento en cada individuo frente al tratamiento clásico instaurado con cloroquina y primaquina, ya que existía un consenso importante sobre la existencia de cepas resistentes a la cloroquina en el Ecuador. (Reyes, V; Rojas, W.). Por otra parte, los contactos establecidos con la zona peruana vecina informaban sobre la existencia de una epidemia de paludismo a *falciparum* resistentes a la cloroquina ocurrida escasamente hacia cuatro años.

los seguir de cerca, iniciamos un tratamiento con sulfadoxina y pirimetamina y se curaron. Podían considerarse 'presumiblemente resistentes', aunque no habíamos podido analizar personalmente el primer tratamiento a domicilio. Un 4, % quedaban incluidos en esta categoría. Los 11 restantes, 6,6%, llegaron con características de resistencia presumible, pero fueron sometidos de nuevo a un tratamiento de cloroquina y primaquina y tanto clínica como parasitológicamente respondieron positivamente se curaron. Se trataba por tanto de una "falsa resistencia".

Los datos anteriores sugieren un comportamiento peculiar del *P. falciparum* frente a la cloroquina y ciertamente diferente al *P. vivax* en la región. Algunos de los casos palúdicos se han mantenido en plena campaña de tratamientos colectivos y hacen pensar en una cierta resistencia. En la última campaña antipalúdica en el cantón Aguarico, particularmente en algunas de las áreas como en el tramo Edén-Puerto Quinche y en el río Aguarico han aparecido casos de *P. vivax* que no han respondido al tratamiento convencional con cloroquina o cloroquina-primaquina y solamente han remitido ante el tratamiento con sulfadoxina y pirimetamina. Con todo no creemos que pueda sin más hablarse de una cepa resistente en nuestra región hasta que hayan realizado estudios detallados y controlados de terapia antipalúdica.

Existen datos que confirman esta actitud crítica ante diagnósticos de cepas resistentes. Casos inicialmente sugestivos de resistencia han respondido a un tratamiento con cloroquina bien controlados: factores ajenos a la eficacia de la medicación habrían actuado en un primer momento, quizás un problema de malabsorción intestinal. por otra parte, y esto es un factor importante de valoración, los tratamientos colectivos instaurados con un combinado de cloroquina-primaquina, han hecho descender el paludismo de forma brusca, tanto de *P. vivax* como, en la epidemia del 8-85, de *P. falciparum*. Epidemiológicamente no aparece con claridad una resistencia a la cloroquina por parte de la cepa de *P. falciparum* existente en la región del bajo Napo.

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS

- 1.- Las políticas implementadas por el SNEM no permitieron controlar la aparición de los brotes palúdicos surgidos a partir de 1972 en el bajo Napo.
- 2.- El abandono de las políticas normales del SNEM desde mediados de 1983 iniciaron de forma clara un recrudecimiento del paludismo en la última época. Ni los tratamientos colectivos empleados en los dos últimos brotes palúdicos han sido suficientes para controlar su curso al faltar una política de acción sobre el vector.
- 3.- La naturaleza del entorno geográfico y la dispersión de la población existente en la región, tanto como sus costumbres, impiden una eficacia de los tratamientos individuales como mecanismos de control epidemiológico. Por el contrario, los tratamientos colectivos bien programados y mantenidos por algún tiempo han permitido hacer descender de forma casi total el brote palúdico.
- 4.- La experiencia del curso del paludismo tras los dos brotes palúdicos ocurridos en 1983-85 y 1988-89 exige un nuevo planteamiento interpretativo y prospectivo. El resultado terapéutico fue muy bueno, pero corto; han existido factores que han permitido un nuevo crecimiento de la enfermedad.
- 5.- Los dos factores principales de este proceso de crecimiento palúdico tras los tratamientos aparentemente eficaces son la movilidad creciente de la población del bajo Napo y la ausencia de una acción eficaz sobre el vector de la enfermedad. En los últimos años la pobla-

ción del bajo Napo realiza intercambios continuos con áreas más lejanas del propio oriente ecuatoriano. Semanalmente parte de la población de Nuevo Rocafuerte viaja a Coca y zona petrolera, donde el paludismo está en alza y la población no ha sido sometida a ningún tipo de tratamiento programado. Las visitas de habitantes de esta misma zona a nuestro cantón son también continuas. En zonas concretas como el Aguarico en los últimos meses del 89 se había establecido una población flotante de más de 700 hombres, que trabajaban en la prospección petrolera, en plena selva, pero que visitaban y tenía su campamento base en Boca de Cuyabeno. Muchos de estos trabajadores provenían de zonas muy palúdicas y en realidad el porcentaje de palúdicos en los campamentos de esta compañía petrolera era muy grande. No es extraño que a los dos meses de realizada la campaña en la población nativa de la región y cuya eficacia fue reconocida por los mismos habitantes hubiera brotado un nuevo foco palúdico. Teniendo en cuenta este factor de movilidad poblacional aparece particularmente importante la tarea de ataque al vector. SNEM abandonó prácticamente sus tareas en este campo desde 1983. En los últimos meses ha mantenido problemas de tipo laboral que han hecho que todo el personal de la institución mantuviera un paro de 8 meses. Aunque de nuevo SNEM reinicia sus labores las perspectivas para un nuevo futuro próximo no son, por estas razones, muy halagüeñas.

BIBLIOGRAFIA

1.- AMUNARRIZ, M. 1985

Brote palúdico en el bajo Napo ecuatoriano. FLAP VII Congreso de Medicina Tropical y Parasitología. Guayaquil.

2.- AYALDE, J 1984

Malaria Situación in the Americas. XI International Congress for Tro-

pical Medicine and Malaria. Calgary. Canadá.

3.- BRUCE-CHWATT, L.J. 1984

The Chanllence of Malaria control as part of the primary Health care. XI International Congress for Tropical Medicine and Malaria. Calgary. Canadá

4.- DEMISSIE, P. 1984

The role of Comunity participati3n in the control of Malaria. XI International Congress for Tropical Medicine and Malaria. Calgary. Canadá.

5.- ESPINAL, C. A.; GUERRA, P.; CORTES, G.; ARIAS, A. 1985

resistencia del *P. falciparum* a las drogas antimaláricas en Colombia. VII Congreso Latinoamericano de Parasitología. Guayaquil

6.- FERRARONI, J.P. 1984

A field trial of Human Malaria in the Brazilian Amazon. XI International Congress for tropical Medicine and Malaria. Calgary. Canadá.

7.- LOPEZ-ANTUÑANO, F.J.; CARDENAS, M. 1987

Situación de los programas de Malaria en las Américas. VIII Congreso Latinoamericano de Parasitología. Guatemala.

8.--MONTALVAN, J. 1948

Método de la lucha antimalárica y sus aplicaciones en el Ecuador, Anales S.M.Q. del Guayas. XXXIV, 4-6 Guayaquil.

9.- MONTALVAN, J. 1952

Campaña antipalúdica en el Ecuador. Métodos y resultados. Acta del IV Congreso Medicina y Cirugía, Guayaquil, p. 529.

10. MONTALVAN, J. 1977

Mi contribución al estudio del Paludismo en el Ecuador y la Campaña por su erradicación. Revista Ecuatoriana de Higiene y Medicina Tropical. 30,1;71-94.

11.- NAJERA, J. A. 1984

Present strategy for Malaria control. XI International Congress for Tropical Medicine and Malaria. Calgary. Canadá.

12.- NUÑEZ, M.; PARK, V.; FUENTES, R. 1987

Influencia de la participación sobre la incidencia de la Malaria en el territorio Federal Amazonas. Venezuela. VIII Congreso Latinoamericano de Parasitología. Guatemala.

13.- PASVOL, G. 1984

the basis of innate resistance to malarial infections in humans. XI International Congress for Tropical medicine and Malaria. Calgary. Canadá.

14.- PECEÑO, C.; MAYNADIE, M.; NORIEGA, P. L. YARZABAL. 1987

Evaluación de la respuesta de plasmodium falciparum a la cloroquina y a la mefloquina en el territorio federal Amazonas. Venezuela. VIII Congreso Latinoamericano de Parasitología. Guatemala.

15. PRATA, A; BARBERINO DOS, J FERREIRA, I. AND R. LEINER. 1984

Supressive treatment of Malaria in the Amazon Región. XI International Congress for tropical Medicine and Malaria. Calgary. Canadá.

16. REYES LITUMA, V. 1979.

paludismo en las Américas, en Anales Nestlé Parasitosis, 132, 111-114.
Buenos Aires.

17. ROJAS, W. 1985.

El problema de la Malaria resistente a las drogas en las Américas. VII
Congreso Latinoamericano de Parasitología. Guayaquil.

18.- RUSSIGNOL, J.F. 1985.

paludismo y quimioresistencia. VII Congreso Latinoamericano de Pa-
rasitología. Guayaquil.

19. TEKESTE, Y AND E. HABTEGABRE. 1984

Community Participation in the Malaria control. XI International
Congress for Tropical Medicine and Malaria. Calgary. Canadá.