

## MALARIA: PORTADORES SANOS Y ESPECIES DE PLASMODIUM EN CAMARONES – ESMERALDAS

Dr. Manuel Baldeón<sup>1</sup>, Leda. Mónica Vaca<sup>1</sup>, Dr. Marco Alvarez<sup>1</sup>  
Tec. Med. Sandra Vivero<sup>1</sup> y Dr. Andrés Calle<sup>1</sup>

### RESUMEN

*La incidencia de portadores de plasmodium sin manifestaciones clínicas “portadores sanos”, y de la especie más frecuente de plasmodium fueron estudiadas por análisis microscópico en la parroquia de Camarones, provincia de Esmeraldas, zona endémica de paludismo. Se estudiaron 28 sujetos de los cuales 14 fueron positivos para el parásito (50 o/o), de estos 4 pertenecían a la especie de P. falciparum (28 o/o) y 10 a P. vivax (72o/o). La mayoría de placas positivas fueron de sujetos de raza negra, varones entre los 15 - 44 años.*

*Se hacen necesarios estudios más amplios de los factores primarios de la cadena de transmisión epidemiológica (hombre-parásito-mosquito). La presencia de “portadores sanos” así como la identificación de la especie de plasmodium más frecuente permitirán establecer políticas tendientes a prevenir y tratar apropiadamente la enfermedad.*

### Introducción

La malaria en el Ecuador y en el mundo se constituye en un grave problema de salud pública (1-4). El programa de microestratificación ecológica propuesto por la Organización Mundial de la Salud (5) para romper la cadena de transmisión se basa en el estudio de Factores Primarios (hombre-parásito-mosquito) y Factores Secundarios (biológicos-ecológicos-etológicos), de entre los primeros el hombre es un factor importante de transmisión no solamente cuando presenta manifestaciones clínicas de la enfermedad sino también en ausencia de ellas.

La incidencia de portadores de plasmodium sin manifestaciones clínicas de la

enfermedad “portadores sanos” ha sido reportada y es diferente en zonas de transmisión estable y va del 10 al 25 o/o (3, 6, 7).

En relación al parásito, las especies *vivax* y *falciparum* del género *Plasmodium* han sido las únicas reportadas como causantes de paludismo en el Ecuador, mismos que producen las llamadas fiebres terciana benigna y maligna respectivamente (1, 3, 8), el predominio de una u otra especie varía geográficamente y a través del tiempo (9-12) según Paz y Miño (6) esto se debe: a) Las poblaciones de nichos ecológicos primarios permanecen estables si no son afectados por contactos con el exterior (nichos secundarios y terciarios), b) Las enfermedades infecciosas y parasitarias están en mayor o menor

1. Laboratorio de Investigaciones en Metabolismo y Nutrición. Facultad de Ciencias Médicas, Quito-Ecuador. Programa de Salud Rural. Ministerio de Salud Pública.

grado armonizadas con el ecosistema y el tamaño de la población y finalmente c) Ante la ecoenfermedad hay tres posibilidades: mortalidad, cronificación o adaptabilidad.

El estudio de los factores primarios de la cadena de transmisión, hombre como portador del parásito sin manifestaciones clínicas y de la especie más frecuente del parásito (debido a sus diferencias de ciclo de vida), son elementos determinantes que permitirían objetivizar y cambiar el comportamiento de esta patología.

Por lo expuesto, nos propusimos identificar la presencia de portadores sanos y la frecuencia de la especie de plasmodium más común en sujetos de la parroquia de Camarones, provincia de Esmeraldas, una de las regiones más afectadas por esta parasitosis (12 - 13).

### Pacientes

En el presente estudio se incluyeron a 28 sujetos, residentes en la Parroquia de Camarones provincia de Esmeraldas de diferente edad, sexo y raza que acudieron a la consulta externa del SCS de Camarones que no refirieron manifestaciones clínicas de paludismo en el último año previo al estudio y que no habían recibido medicación antimalárica durante el mismo período de tiempo.

### Métodos

De los sujetos se obtuvo una muestra de sangre capilar mediante punción en el dedo índice de la mano izquierda la misma que se realizó utilizando una lanceta, al costado del dedo en lugar de la yema, guardando las medidas de asepsia y antisepsia correspondientes; luego de deshechar la primera gota, se recolectaron dos gotas de sangre para realizar el estudio microscópico del parásito en frotis sanguíneo y en gota gruesa.

Las placas fueron teñidas con el mé-

todo de Giemsa modificado y la lectura se la realizó en al menos 100 campos. El estudio microscópico fue ejecutado por personal calificado (M.A. Hematólogo y S.V. Tecnóloga médica).

### Resultados

Se estudiaron 28 muestras de las cuales 14 (50o/o) fueron positivas, y de éstas, 4 correspondieron a *P. falciparum* (18o/o) y las 10 restantes a *P. Vivax* (72o/o).

Los hombres estuvieron afectados en un 57 o/o y las mujeres en el 43 o/o restante, el grupo etario de 15 a 44 años presentó el mayor número de placas positivas.

De las 14 placas positivas, 12 pertenecían a sujetos de raza negra y dos fueron mulatos.

### Discusión

Es conocida la existencia de sujetos asintomáticos portadores de plasmodium (3, 6, 7), los porcentajes reportados van del 10 al 25 o/o. En nuestra muestra, 50 o/o de los sujetos estudiados tuvieron placas positivas, hecho muy preocupante dentro de la cadena de transmisión epidemiológica, una posible explicación a este porcentaje tan elevado sería el hecho de que prácticamente todas las placas pertenecían a personas de raza negra en quienes es conocida la presencia de resistencia a la infección malárica por cambios adaptativos a nivel de glóbulos rojos, de sus membranas y de la hemoglobina (3, 8, 14, 15) por lo que se hacen necesarios estudios nacionales relacionados con el factor racial y su relación en la susceptibilidad o resistencia al paludismo, además la parroquia de Camarones es una zona de alta endemia en la provincia de Esmeraldas.

El grupo etario más afectado estuvo entre los 15 - 44 años y de estos los hombres, hecho que coincide con reportes anteriores (1), lo que se ha explicado como con-

secuencia de factores culturales y de trabajo (6).

En relación a la muy manifestada inversión de frecuencias de *P. vivax* 72 o/o y *P. falciparum* 28 o/o, posiblemente estemos atendiendo a un cambio similar al ocurrido a inicios de los años 80 cuando de una frecuencia de 90.43 o/o para *P. vivax* y 9,56 o/o para *P. falciparum* mantenidos hasta finales de los años 70 (9,10) se pasó a una incidencia de un 80 o/o para *P. falciparum* y 20 o/o para *P. vivax*, pudiendo ser esta inversión un comportamiento natural" en el ciclo del parásito, de la enfermedad o conse-

cuencia de alteraciones medioambientales, evento que debe impulsar cambios estatales para el control de la enfermedad, no solamente en el área preventiva sino también en la terapéutica que es diferentes para cada una de las especies de plasmodium.

Se hacen necesarios estudios más amplios sobre los diferentes componentes de la cadena de transmisión epidemiológica de la malaria con el objeto de tener un conocimiento claro de los mismos, que permitan disminuir las posibilidades de transmisión así como también establecer políticas adecuadas de tratamiento.

## MALARIE: Asintomatic carriers and Plasmodium species in Camarones—Esmeraldas

### SUMMARY

The incidence of asymptomatic carrier of plasmodium "healthy carriers" and the most frequent species of plasmodium were studied by microscopic examination in Camarones - Esmeraldas province, an endemic zone for paludism. Twenty eight subjects were studied. 14 were positive for plasmodium (50 o/o) of these, 4 were *P. falciparum* (28o/o) and 10 were *P. vivax* (72o/o). Most of the positive exams belonged to subjects of black race, males between 15 - 44 years old.

It is necessary to develop studies about the primary factors of the epidemiological chain (man-parasite-mosquito). The identification of "healthy carriers" as well as the most frequent species of plasmodium will let establish politics toward the prevention and treatment of this disease.

### Bibliografía

1. Astudillo, F. El Paludismo en el Ecuador, elementos epidemiológicos. In: *Los Problemas de Salud en el Ecuador; Memorias de los Simposios IESS*, Quito, IESS, 1974, p. 94.
2. Geneva, WHO. Expert Committee on Malaria Eighteen Report, Technical Report Series 735, 1986.
3. Miller, L. Protozoan Diseases. Malaria. In: Wyngaarden, J., Smith, L. Cecil, *Text Book of Medicine*. Philadelphia, Saunders, 1985, p. 1776.
4. Anónimo. Paludismo y tuberculosis, nuevamente prioritarios. *Boletín Epidemiológico (MSP Dirección Nacional de Control y Vigilancia Epidemiológica Quito)*, 1987.
5. Geneva, WHO, *Expert Committee on Malaria Seventeen Report*, 1979. Technical Report Series 640.
6. Paz y Miño, C., Zurita, J. Análisis Ecológico—Médico del Paludismo en Atacama. *Médico del Paludismo en Atacama*.
6. Paz y Miño, C., Zurita, J. Análisis Ecológico—

- Médico del Paludismo en Atacames. *Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas* 22: 121, 1986.
7. Diagnóstico de Malaria: Memorandum de una Reunión de la OMS Organización Mundial de la Salud. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana* 107: 118, 1989.
  8. Robbins, S., Cotran, R., Kumar, V. *Pathologic Basis of Disease*. Philadelphia, Saunders, 1984, p. 366 Guayaquil.
  9. Montalván, J.: *Paludismo en el Ecuador*. INH Instituto Nacional de Higiene L. Izquieta Pérez, 1984.
  10. Astudillo, C.: *Aspectos de Medicina Andina y Tropical del Ecuador*. Quito, Ed. Universitaria, 1977.
  11. Ministerio de Salud Pública. *Estadística*. Quito, MSP, 1984.
  12. SNEM: *Informes Anuales Situación de la Malaria*. *Boletín Epidemiológico* (MSP. Dirección Nacional de Control y Vigilancia Epidemiológica, Quito) pp. 7, 1986.
  13. SNEM. *Breve Resumen Histórico Epidemiológico Operacional del Control de la Malaria y del Dengue en el Ecuador*. Guayaquil, SNEM, 1989.
  14. Luzzatto, L. Genetics of Red Cell and Susceptibility of Malaria. *Blood* 54: 319, 1979.
  15. OPS. *Epidemiología y Control de la Malaria causada por P. Falciparum en las Américas*. Washington, 1984.