

# PALUDISMO INDUCIDO\*

DR. ANTONIO PEÑA CHAVARRIA

*Director General del Hospital "San Juan de Dios", San José, Costa Rica*

Y

DR. MARTIN VAZQUEZ VIGO

*Consultor Médico de la Oficina Sanitaria Panamericana*

"Paludismo inducido es aquel en el que puede demostrarse su relación con una transfusión sanguínea dentro de un intervalo apropiado, o a cualquier otra forma de inoculación parenteral a la cual puede ser atribuida con propiedad la infección" (1).

## INTRODUCCION

La disminución del índice de infección malárica en Costa Rica ha sido manifiesta en los últimos años como consecuencia de la detetización efectuada, tanto durante el programa de control del paludismo, como con ocasión del de su erradicación impulsado últimamente.

En 1942, el paludismo ocupó en el país el segundo lugar entre las causas de defunción (1.223 muertes); descendió al undécimo lugar en 1952 (159 muertes), para ocupar en 1958 el trigésimo primer lugar (24 muertes).

En forma paralela al descenso de la mortalidad, ha sido notable la disminución de enfermos hospitalizados en el Hospital "San Juan de Dios", de San José de Costa Rica. Si se toma como índice 100 el número de enfermos palúdicos admitidos en el año 1942 (3.222 pacientes hospitalizados), dicho índice descendió en 1952 a 8,8 (283 pacientes hospitalizados), y en 1958 a 3,2 (104 pacientes hospitalizados).

Consecuencia del continuo descenso de los casos de malaria es que, hoy día, sea rara la admisión de un palúdico en las salas de hospital. Esta feliz circunstancia va borrando de la mente de los médicos, en especial de los jóvenes, lo que se ha llamado "conciencia palúdica", y así, en presencia de un enfermo febril no se piensa en la malaria como posible causa de la fiebre, o por

lo menos se la pospone en el diagnóstico diferencial. Esta situación es diametralmente opuesta al panorama clínico de hace tres o cuatro lustros, en que se pensaba inmediatamente en paludismo ante toda manifestación febril, cualquiera fuera su naturaleza. Antes se pecaba por exceso; ahora por defecto.

Este cambio de actitud mental en la clínica se ha extendido también al laboratorio y a los técnicos de bancos de sangre. En éstos, no se hace un minucioso interrogatorio de los donantes, ni el control sistemático de muestras de sangre para el diagnóstico parasitológico, a fin de excluir a las personas con antecedentes palúdicos. Estas circunstancias, y la ocurrencia de varios casos de malaria inducida en hospitales generales de Costa Rica, han promovido esta comunicación.

## INFECCION MALARICA

La infección plasmodial se puede adquirir de una manera natural por esporozoitos introducidos en la sangre por la picadura de un anofelino infectante, o en forma artificial, mediante la transfusión de sangre que contenga trofozoitos.

Las inoculaciones artificiales pueden clasificarse en cuatro grupos:

a) Malaria congénita, o sea la infección del feto contraída de la madre, ya sea en el anteparto o durante el trabajo del parto.

b) Contaminación por el uso de instrumentos o aparatos.

c) Infección artificial originada por transfusión de pequeñas cantidades de sangre con fines terapéuticos (malarioterapia).

d) Paludismo accidental inducido, ocasionado por la transfusión de sangre proveniente de un enfermo o portador malárico.

\* Manuscrito recibido en octubre de 1959.

Es conocida la ocurrencia de casos de paludismo por transfusión de sangre total, de plasma fresco o congelado, de glóbulos rojos suspendidos o concentrados. Estos accidentes en un banco de sangre pueden crear problemas clínicos en los centros hospitalarios y originar situaciones que deben ser definidas epidemiológicamente.

Algunas experiencias realizadas a fin de determinar el número de trofozoitos que, por inoculación intravenosa, podrían causar paludismo inducido, han demostrado que bastan 10 trofozoitos para provocar la enfermedad, y según ciertas opiniones, hasta un número menor aún. La menor cantidad de parásitos necesarios para causar una enfermedad, se llama dosis mínima infectiva.

Cuando la infección es inducida por inoculación endovenosa, el grado de parasitemia de la sangre del donante determina la expresión clínica de la enfermedad. Si el receptor presenta algún grado de inmunidad para la especie y cepa del parásito introducido (2), la infección puede ser de poca evidencia clínica y hasta permanecer en un estado subclínico.

#### PALUDISMO INDUCIDO

En hospitales generales ubicados en San José de Costa Rica, fuera del área malárica, se han registrado varios casos accidentales de paludismo inducido. Se trata de pacientes residentes en localidades fuera del área palúdica, y se descarta que hubieran padecido de paludismo con anterioridad a la transfusión de sangre, ya que, en sus hojas clínicas, no aparecen datos indicadores de un pasado malárico.

Estos casos recibieron transfusión de sangre total por distintas afecciones, y los donantes sólo fueron objeto de reacciones serológicas, y no de investigación de plasmodios en muestras de sangre, ni de interrogatorios detallados para descartar cualquier antecedente palúdico.

Al aparecer el estado febril pocos días después de la transfusión de sangre, no se sospechó, sino en un solo caso, el diagnóstico palúdico de los receptores.

Una vez confirmado el paludismo accidental inducido de los casos, no fue posible investigar a todos los donantes por no haberse podido identificar a algunos de ellos, por desconocerse los domicilios de otros, y por no presentarse a las reiteradas citaciones algunos más. Se presume que no presentaban manifestaciones palúdicas, ni tampoco cuadro febril, en el momento de extraerles sangre, pues ello bastaría para declinar su ofrecimiento como donantes.

Dos de estos donantes eran profesionales, y se localizó a uno solo, quien resultó negativo a *Plasmodium* sp. en el examen parasitológico.

A continuación se resumen las hojas clínicas de los casos clasificados como de paludismo inducido:

*M. R. F. A.* Edad: 5 años. Residencia: Cartago centro.

Diagnóstico de ingreso: secuela de poliomielitis para plástica operatoria. Fecha: septiembre 1°, 1958.

Cuadro febril convulsivo, que hizo pensar en epilepsia, el 17 de septiembre.

Se diagnostica en laboratorio paludismo por *P. vivax* el 27 de septiembre.

*O. M. L. F.* Edad: 1 mes. Residencia: San José, cantón Central.

Diagnóstico de ingreso: neumonía. Fecha: julio 8, 1958.

Transfusión de sangre total: septiembre 23, 1958.

Presenta 8 días después un cuadro febril catalogado como neumopatía.

Se diagnostica en laboratorio paludismo por *P. vivax* el 22 de octubre.

*C. B. J.* Edad: 28 años. Residencia: Desamparados, cantón Central, San José.

Diagnóstico de ingreso: embarazo ectópico roto. Fecha: noviembre 19, 1958.

Transfusión de sangre total: noviembre 19, 1958.

Dada de alta, reingresa el 6 de diciembre, con diagnóstico de pelviperitonitis (?). Proceso febril iniciado el 28 de noviembre.

Se diagnostica en laboratorio paludismo por *P. vivax* el 4 de diciembre, 1958.

*A. A. P.* Edad: 27 años. Residencia: San José, cantón Central.

Diagnóstico de ingreso: parto en labor. Fecha: enero 19, 1959.

Transfusión de sangre total: enero 20, 1959.

Reingresa con diagnóstico de pielonefritis (?), el 4 de febrero.

Se diagnostica en laboratorio paludismo por *P. vivax* el 4 de febrero.

*J. M. B.* Edad: 20 meses. Residencia: Grecia, Alajuela.

Diagnóstico de ingreso: encefalitis (?), nefropatía (?). Fecha: enero 4, 1960.

Transfusión de sangre total: enero 8, 1960.

Presenta 8 días más tarde un cuadro febril.

Se diagnostica en laboratorio paludismo por *P. falciparum* el 28 de enero, 1960.

*H. E. A. B.* Edad: 53 años. Residencia: San José, cantón Central.

Diagnóstico de ingreso: tumor de ovario. Fecha: enero 12, 1960.

Transfusión de sangre total: enero 29, 1960.

Presenta 10 días más tarde un cuadro febril, que es diagnosticado por laboratorio como paludismo por *P. vivax* el 15 de febrero.

Es significativo que en el caso O. M. L. F., de 1 mes de edad, y residente fuera del área palúdica, ocurriera malaria inducida poco después de recibir una transfusión sanguínea, tras haberse excluido en la investigación la posibilidad de paludismo congénito.

#### MEDIDAS RECOMENDADAS

La quimioterapia antipalúdica puede ser aplicada en forma supresiva. Se requiere un mínimo de 48 a 72 horas para destruir los parásitos (3). Si se está en la necesidad de aceptar sangre de un donante con antecedentes palúdicos recientes, se recomienda administrarle cloroquina (Aralén) en dosis supresiva (600 mg.), y hacer la extracción de sangre 72 horas después (4).

En el momento actual no es factible tratar directamente la sangre ya extraída, es decir, hacer profilaxis individual en el receptor, por las limitaciones clínicas que este procedimiento preventivo podría implicar.

Las medidas que se recomiendan por parte de los bancos de sangre pueden resumirse en la siguiente forma:

*Descartar como donantes:* Aquellas personas con antecedentes palúdicos con menos de 3 años de padecer la enfermedad en las

infecciones por *P. vivax*, y con menos de 1 año en las originadas por *P. falciparum*, que no hayan recibido tratamiento radical. Eliminar también como donantes a las personas que han vivido en zonas de alta prevalencia palúdica en los 60 días anteriores a la extracción de sangre, y que no estén sometidos a tratamiento preventivo anti-malárico.

*Aceptar como donantes:* Previo riguroso interrogatorio y examen parasitológico de muestra de sangre, a las personas residentes y procedentes fuera del área palúdica y sin antecedentes de malaria. Pueden aceptarse donantes con antecedentes palúdicos con más de 3 años de haber padecido la enfermedad, con tal que no presenten recidivas clínicas.

A los fines prácticos, se aconseja que se considere libre de peligro, en relación a malaria, la sangre de donantes que han tenido síntomas de infección, por *P. falciparum* hace más de un año o por *P. vivax*, hace más de 3 años (5). Los donantes con historia de paludismo causado por *P. malariae* deben desecharse.

Toda persona que haya residido en un área de conocida endemicidad es sospechosa de paludismo hasta que exámenes adecuados hayan demostrado que no lo padece (6), y un posible transmisor cuando sea donante de sangre.

Cuando se presente un caso de paludismo inducido, será suficiente administrarle una sola dosis de 600 mg. de cloroquina (Aralén), ya sea por vía oral o parenteral.

En los bancos de sangre es recomendable adoptar como rutina el registro individual de los donantes, con anotación de domicilio, de los antecedentes que se obtengan de su anamnesis y el resultado del examen parasitológico de *Plasmodium* sp. en muestra de sangre. De los donantes profesionales debe efectuarse un control parasitológico previo a cada extracción.

#### RESUMEN

Se comentan varios casos de paludismo ocurridos en una localidad fuera del área

malárica y clasificados como de malaria inducida. Si estos casos no hubieran ocurrido fuera del área palúdica, el incidente sería difícilmente notado, ya que pasarían desapercibidos sin una investigación epidemiológica, por la confusión con casos autóctonos de la misma localidad, y sin que los centros

hospitalarios y los bancos de sangre sospechasen el origen.

Para prevenir esos accidentes se sugiere que los bancos de sangre adopten ciertas medidas y una vez declarado el paludismo inducido, se recomiendan terapéuticas adecuadas.

#### REFERENCIAS

- (1) Organización Mundial de la Salud: *Comité de Expertos en Paludismo*, Sexto Informe, Serie de Informes Técnicos No. 123, 1957.
- (2) Boyd, M. F.: *Malariaology*, Filadelfia, Saunders, 1949.
- (3) Covell, G.; Coatney, G. R.; Field, J. W., y Singh, J.: *Chemotherapy of Malaria*, World Health Organization: Monograph Series No. 27, 1955.
- (4) McDonald, G.: *The Epidemiology and Control of Malaria*, Oxford University Press, London, England, 1957.
- (5) Coda, D.; Ferreira Pontes, J., y Macedo Coda, M.: *Malaria por Transfusao de sangue*, Vol. 22, No. 1-2, julio-agosto, *Folia Clinica et Biologica*, 1954.
- (6) Walker, A. J.: *The Diagnosis of Malaria*, New York, Scholar's Library, 1956.

#### INDUCED MALARIA (*Summary*)

A description is given of several cases of malaria that occurred in a locality outside the malarious area that were classified as induced malaria. Had those cases not occurred outside a malarious area the incident would hardly have been noticed as, without an epidemiological investigation, neither the hospital centers nor the Blood Banks

would have detected them or suspected their origin, because of confusion with autochthonous cases in the same locality.

In order to prevent such accidents, measures are suggested for adoption by the Blood Banks, and appropriate therapeutics are recommended in the event induced malaria occurs.