

Conocimientos y percepciones de los trabajadores de salud de una zona endémica de malaria en el Perú sobre la prueba de diagnóstico rápido ParaSight-F.

LLANOS ZAVALAGA Luis Fernando*, HUAYTA ZACARIAS Ernesto&, MENDOZA REQUENA Daniel**, ROSAS AGUIRRE Angel**, CONTRERAS RÍOS Carlos***, PEINADO RODRÍGUEZ Jesús**.

SUMMARY

Objective: To determine knowledge and perceptions in health workers about distribution, criteria and steps of utilization ParaSight-F(r) in Sullana (Piura, Perú) between February and March 2000. **Material and methods:** Qualitative study using a semistructured questionnaire, that included health workers from all the facilities where the Ministry of Health distributed the test. We obtained information about distribution of the test, the knowledge of the conditions of use, the perception of its viability and utility. **Results:** About test distribution, almost all manifested that it was because of the absence of laboratory; receiving poor indications about when to use it. In relation to the conditions of use, they referred that they participated in a theoretical and practical workshop, however only a few described adequately all the steps. Despite most of them didn't know the expired date, they referred no problems for its use and considered the test reliable. In relation to the utility of the test, all the interviewees referred that the test was useful, because allow them to do a rapid diagnosis and treatment, and make better the work. **Conclusions:** Health workers that used ParaSight-F(r) considered it reliable and useful. This suggests high acceptability of a rapid diagnostic test; however, it is necessary to improve training to assure the right use of the test. (*Rev Med Hered 2000; 11:*).

KEYWORDS: Malaria, rapid diagnostic test, perceptions, knowledge, user.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los conocimientos y percepciones de los trabajadores de salud sobre la distribución, criterios de uso y pasos del ParaSight-F(r) en Sullana (Piura, Perú) durante Febrero-Marzo 2000. **Material y métodos:** Estudio cualitativo que utilizó un cuestionario semiestructurado, incluyendo a trabajadores de salud de las postas donde el Ministerio de Salud repartió el ParaSight-F(r). Se recopiló información sobre la distribución, conocimiento de las condiciones de uso, percepción de viabilidad y utilidad del test. **Resultados:** La mayoría señaló que la falta de laboratorio en sus postas motivó la distribución, recibiendo indicaciones poco claras sobre cuándo utilizarlo. Todos manifestaron haber recibido capacitación teórica y práctica respecto a las condiciones de uso; sin embargo, pocos

* Master en Políticas, Planificación y Financiamiento en Salud. Profesor Asociado Facultad de Salud Pública y Administración "Carlos Vidal Layseca". Universidad Peruana Cayetano Heredia.

** Médico Cirujano. Unidad de Gestión. Facultad de Salud Pública y Administración "Carlos Vidal Layseca". Universidad Peruana Cayetano Heredia.

*** Médico candidato a Maestría en Gestión de Programas Sociales. Facultad de Salud Pública y Administración "Carlos Vidal Layseca". Universidad Peruana Cayetano Heredia.

& Alumno Pregrado Facultad de Medicina "Alberto Hurtado". Universidad Peruana Cayetano Heredia.

explicaron cada paso del procedimiento. La mayoría desconocía la fecha de vencimiento, pero manifestaron no tener problemas para su uso, considerándolo confiable. Todos señalaron que su utilidad se debía a la rapidez en diagnóstico y tratamiento, especialmente en zonas alejadas. **Conclusiones:** Los trabajadores de salud consideran al test confiable y útil, sugiriendo una alta aceptabilidad en el trabajo de campo. Es necesario mejorar las capacitaciones para garantizar su uso correcto. (*Rev Med Hered* 2000; 11:).

PALABRAS CLAVE: Malaria, pruebas de diagnóstico rápido, percepciones, conocimiento, usuario.

INTRODUCCION

La malaria es uno de los problemas de salud pública más importantes a nivel mundial, afectando a más de 90 países, lo cual representa cerca del 40% de la población mundial. La prevalencia mundial de esta enfermedad está alrededor de 300-500 millones de casos clínicos por año y se estima que anualmente existen aproximadamente 1 millón de muertes debidas a esta enfermedad (1,2). La endemidad de la malaria en muchas regiones guarda relación con diversos factores, tales como el diseño de políticas de control, factores socioeconómicos y problemas ambientales.

En el Perú, la malaria es un problema grave debido a la magnitud de su incidencia y extensión geográfica, siendo el país con más alta incidencia en Sudamérica, después de Brasil (3). En 1998 se registraron 212,590 casos y correspondieron al mayor de toda la historia (4), correspondiendo el 45% a *P. falciparum* y el 55% a *P. vivax*. El 47% del total de casos se registraron en la costa norte del país (77% por *P. falciparum*)(5), especialmente en las Direcciones de Salud (DISA) Tumbes, Piura I y Piura II, con una Tasa de Incidencia Anual (TIA) de 16.8, 4.2 y 2.4 por 1000 habitantes, respectivamente (6).

Una de las principales estrategias de intervención para el control de la malaria es el diagnóstico y tratamiento temprano (7). El método de referencia más usado para el diagnóstico de malaria es el examen microscópico utilizando la gota gruesa y el extendido de sangre. Sin embargo, la accesibilidad a este método diagnóstico en las áreas más alejadas sigue siendo difícil, ya que requiere mantener insumos y equipo, así como adiestrar a los trabajadores de salud para garantizar una buena calidad del servicio (8). Por eso en zonas alejadas que no cuentan con capacidad para diagnóstico microscópico, las muestras son tomadas y enviadas para su análisis a un laboratorio de referencia central. En este proceso, el resultado demora en llegar de 1 a 3 semanas (9), siendo difícil contar con un diagnóstico oportuno. Ello puede conllevar a una elección errada del tratamiento o iniciarlo en pacientes que no lo requieren, exponiéndolos a efectos adversos, contribución al desarrollo de resistencia a drogas y costos innecesarios. Por estas

razones se han desarrollado métodos diagnósticos alternativos, entre los cuales destacan las pruebas de diagnóstico rápido, debido a su rapidez, facilidad de manejo, buen rendimiento y a que requieren mínima capacitación para su uso. Ejemplos son la prueba de captura de antígenos que detecta proteínas ricas en histidina del *P. falciparum* (ParaSight-F(r)) y la prueba de detección de la enzima lactato-deshidrogenasa del plasmodium (OptiMAL(r)).

Estas pruebas recientemente se han introducido en nuestro país y existe poca experiencia sobre su rendimiento y utilización en el campo. A mediados de 1999, el Ministerio de Salud (MINSA) realizó un estudio para el diagnóstico rápido en áreas rurales de la Amazonía (Iquitos) con la prueba OptiMAL, encontrando una alta concordancia entre los resultados obtenidos por los promotores de salud en comparación con profesionales de laboratorio (10). A fines de 1999, el MINSA distribuyó un lote del ParaSight-F(r) en la DISA Piura II (Sullana), debido a la existencia de zonas con poca accesibilidad donde no existen laboratorios cercanos para confirmar los diagnósticos de malaria, por lo que el tratamiento se basa principalmente en el cuadro clínico. Los resultados de esta incursión no han sido evaluados hasta el momento.

Las evaluaciones realizadas de esta prueba en otros países han mostrado una sensibilidad entre 90 y 95%, y una especificidad de 81 a 99%, (11-14). Se requieren estudios que evalúen la utilización, percepciones y conocimiento de esta prueba por parte de los trabajadores de salud. Esto es de suma importancia, ya que entre los factores que afectan el rendimiento de una prueba, además de las características intrínsecas del test, se encuentran la facilidad y conocimientos para realizarla correctamente, y la percepción del trabajador sobre su utilidad. Pese a que la prueba ha demostrado buen rendimiento, probablemente no será efectiva si los trabajadores no la utilizan por no considerarla útil para el diagnóstico y posterior tratamiento, o lo hacen en situaciones que no lo ameritan.

El presente estudio pretende determinar los conocimientos y percepciones sobre distribución, utilización y procedimiento de realización de la prueba

por parte de los trabajadores de salud en Sullana (Piura) durante Febrero y Marzo del 2000.

MATERIAL Y MÉTODOS

Área de Estudio. El estudio se realizó en la provincia de Sullana, departamento de Piura, durante los meses de febrero y marzo del 2000. Sullana cuenta con una población de 253400 habitantes (15) sobre un área de 5423,61 Km²; se ubica entre los 35 y 120 m.s.n.m. y tiene clima tropical seco. Presenta 345 centros poblados y 48 establecimientos de salud (16); los últimos distan mucho entre sí, en su mayoría carecen de laboratorio, por lo tanto tienen que enviar sus muestras a centros de referencia. En 1998, se registraron 86627 casos de malaria por *P. falciparum* en el departamento de Piura, representando la mayor carga de morbilidad por esta especie en el Perú (29.5%)(17). Durante 1999 se registraron en Sullana 7138 casos de malaria, 5793 (81.16%) debidos a *P.falciparum*, 1341 (18.79%) a *P.vivax* y el resto a infección mixta (18). El esquema gratuito de tratamiento ofrecido por el MINSA como primera línea para malaria por *P. falciparum* sin complicaciones es sulfadoxina-pirimetamina más primaquina.

Población en estudio. En coordinación con las autoridades de la DISA de Sullana se determinó que solamente 10 establecimientos de salud habían recibido los tests para el diagnóstico de malaria (ParaSight-F(r)), y ninguno contaba con servicio de laboratorio. La población estudiada comprendía al personal de salud encargado de la realización (cuidados básicos, toma de muestra, procesamiento e interpretación) del ParaSight-F.

Metodología. La recolección de la información se realizó a través de un cuestionario al personal de salud durante un día de su jornada habitual, a cargo de personal capacitado previamente. También se consideró la supervisión directa durante una jornada laboral habitual acerca del uso del ParaSight-F (técnica y procesamiento); sin embargo, al momento del estudio, los tests de esta prueba se habían agotado, por lo que este tipo de evaluación no pudo ser realizada.

Instrumento. Se elaboró un cuestionario semiestructurado con la asesoría de una especialista en ciencias sociales. Mediante el cuestionario se recopiló información sobre la percepción acerca de la distribución de la prueba (“¿Por qué recibió este establecimiento de salud la prueba?”, “¿Recibió el personal alguna indicación para utilizar o distribuir la prueba?”), el conocimiento de las condiciones para su uso (“¿Recibió el personal alguna indicación para utilizar la prueba?”, “¿En qué consistió

la capacitación?”, “¿Podría explicar cómo se utiliza la prueba?”), la percepción de viabilidad de la prueba (“¿Conoce la fecha de vencimiento de la prueba?”, “¿Tuvo algún problema al utilizar la tira reactiva?”) y su utilidad (“¿Fueron de utilidad estas tiras de ParaSight-F(r) en su establecimiento?”, “¿En qué aspecto se mejoró luego del uso de la prueba?”).

Descripción del ParaSight-F(r). La prueba consiste en una tira reactiva absorbente y laminada de nitrocelulosa/fibra de vidrio que presenta una línea claramente definida a 1 cm de la base, donde se deposita un anticuerpo monoclonal murino IgG1 hidrosoluble, que está dirigido contra un segmento de Pf HRP-II del parásito.

El procedimiento es el siguiente: primero, se toma una muestra de sangre por punción digital en tubo capilar heparinizado de 50 ml, luego se traslada la muestra a un tubo que contiene un agente hemolizante. Se traslada una gota de la muestra del tubo a una cavidad de un platillo plástico de microtitulación. Posteriormente se coloca la tira reactiva verticalmente en la muestra de sangre de la cavidad para la absorción de la muestra por capilaridad. Se agrega una gota de agente de detección (a). Luego se agrega una o dos gotas de un reactivo de lavado para aclarar la sangre hemolizada. La prueba se considera positiva si se presentan dos líneas rosadas: una en el lugar de depósito de anticuerpos monoclonales y otra como control. Se considera negativa si sólo se forma la línea control. En total, la prueba tarda alrededor de 7 minutos en dar los resultados (19).

Los reactivos son estables a temperatura ambiente al menos por 1 año y durante un mínimo de 6 meses a 45°C; pueden almacenarse en un refrigerador, aunque no deben congelarse. Las tiras reactivas se mantienen legibles hasta un año después de realizar el análisis. Los reactivos y las tiras no deben exponerse a la luz solar directa.

RESULTADOS

Se incluyó en el estudio a 10 trabajadores de salud, que representaron el total de usuarios de la prueba en dicha zona: 7 técnicos de enfermería, 2 técnicos en malaria y 1 médico. Cada uno mencionó haber recibido entre 50 a 300 tiras reactivas de ParaSight-F(r).

Percepción acerca de la distribución de la prueba

Ocho trabajadores de salud respondieron que la prueba se distribuyó debido a falta de laboratorio, 1 por la alta incidencia de malaria en la zona, y 1 por falta de técnico

de laboratorio (Tabla N°1). En cuanto a si recibieron indicación sobre cuándo utilizar la prueba, los trabajadores respondieron “en pacientes con síntomas claros de malaria”, “sólo en pacientes con síntomas de paludismo claros”, “en pacientes con falciparum”, “para todo paciente con síntoma de malaria”.

Conocimiento de las condiciones de uso de la prueba

Todos los trabajadores manifestaron haber recibido una capacitación teórica y práctica: “charla con personal de la DISA Sullana, teoría y práctica”, “la capacitación fue clara y práctica”, “nos explicaron el uso de la prueba y practicamos”, “se explicó el uso del ParaSight-F(r) y que era específico para falciparum”. También todos manifestaron saber utilizar la prueba, sin embargo cuando mencionaron la realización del procedimiento, la mayoría no explicó todos los pasos que deberían realizarse: “Se usan tres reactivos y se mezclan con la sangre, primero el número 1, luego se usa la tira y se echa reactivo 2 y 3”, “mezclar la sangre con el reactivo 1, luego esperar y agregar reactivo 2 y 3”. Cuando se les preguntó si guardaban las tiras en algún lugar para su conservación, 6 respondieron que las guardaban en lugares especiales: “las guardo en un lugar fresco y ventilado”, “donde esté protegido del sol”, “fuera del alcance de los niños”. Ninguno sabía si las tiras requerían de un medio de conservación.

Percepción de viabilidad de la prueba

Tres respondieron conocer la fecha de vencimiento en forma aproximada y 7 no la conocían. 8 no tuvieron problemas para utilizar la prueba y 2 sí: “a veces repetía la prueba por medir mal el reactivo”, “algunos resultados no se confirmaban con la gota gruesa”. Todos consideraron a la prueba confiable en sus resultados. Las razones que dieron sobre porqué la consideraban confiable fueron: “porque su resultado se confirmaba en laboratorio”, “da diagnóstico de falciparum”, “la positividad se confirma con la gota gruesa y el paciente mejora”, “la rapidez del diagnóstico y al compararlo con los resultados de laboratorio son similares”.

Utilidad de la prueba

El total de trabajadores de salud mencionó que la prueba era útil: “sí, porque no tenía que esperar para el tratamiento, la gota gruesa... demoraba 3 días”, “es útil porque la posta está a distancia del laboratorio y tarda 3 a 4 días en respuesta”, “sí, permite el diagnóstico de falciparum”, “permitió dar el diagnóstico al paciente en forma rápida”, “por la rapidez del resultado y poder comenzar el tratamiento inmediatamente”, “la gota gruesa demora mucho... se esperaba el resultado antes

Tabla N°1. Respuestas de los trabajadores de salud en el cuestionario semiestructurado.

Cuestionario	n
1. Distribución de la prueba	
* Razón por la cual se recibió la prueba	
- Por falta de laboratorio	8
- Por alta incidencia de malaria	1
- Por falta de personal	1
* Hubo indicaciones para utilizar la prueba	10
2. Conocimiento de las condiciones de uso	
* Hubo capacitación para el uso	10
* Sabe utilizar la prueba	10
* Guarda las tiras en algún lugar especial	6
3. Percepción de viabilidad	
* Conocimiento de la fecha de vencimiento	3
* Tuvo problemas para utilizar la prueba	1
* Considera la prueba confiable	10
4. Utilidad de la prueba	
* Fue útil la prueba	10
* Ayudó en la elección del tratamiento	1
* Aspecto que se mejoró al utilizar la prueba	
- Diagnóstico	10
- Tratamiento	4
- Trabajo empleado	1

de dar tratamiento”. Al preguntar si la prueba ayudó en la elección del tratamiento, sólo 2 respondieron que sí: “sólo en el caso de malaria por falciparum”, “en el tratamiento para falciparum”. El aspecto que se mejoró al utilizar esta prueba fue en el diagnóstico, según manifestaron todos los trabajadores: “se podía hacer diagnóstico en horas que el técnico de laboratorio no podía dar lectura a láminas por falta de luz”, “debido a las lluvias se demora el diagnóstico con gota gruesa”. 4 respondieron que también el tratamiento: “rapidez en el tratamiento”, “mejoría en el tratamiento al saber que era falciparum”; y 1 en la facilitación del trabajo: “menos tiempo de trabajo”.

DISCUSIÓN

El diagnóstico y tratamiento temprano son las principales estrategias de intervención para el control global de la malaria (7). El ParaSight-F(r) constituye una alternativa de diagnóstico rápida y eficaz, por lo que está siendo introducido en nuestro país junto a otras pruebas similares (OptiMAL(r), ICT Pf/Pv), pese a que la percepción de los usuarios de esta prueba, en este caso los trabajadores de salud, sobre su utilidad, confiabilidad y condiciones de uso aún no ha sido evaluada.

La mayoría de los trabajadores respondieron haber

recibido la prueba por ausencia de laboratorio para el diagnóstico. Sin embargo uno de los trabajadores (el médico) respondió que recibió las tiras de ParaSight-F(r) por falta de técnico de laboratorio. Las respuestas mencionadas sobre si recibieron indicación sobre cuándo utilizar la prueba no reflejan que se les haya explicado claramente cuándo utilizarla: “en pacientes con síntomas claros de malaria”, aunque algunos sabían que era útil sólo para diagnosticar malaria por *P. falciparum*: “en pacientes con *P. falciparum*”. Llama la atención este hallazgo, ya que no existen “síntomas claros de malaria”, no puede diferenciarse sólo en base a criterios clínicos malaria por *P. falciparum* de *P. vivax*. Incluso no hay sintomatología específica para malaria que la pueda diferenciar de otras infecciones, tales como dengue o fiebre amarilla (20-22). La única indicación clara para sospechar el diagnóstico es en todo paciente con fiebre que provenga de una zona endémica. En futuras capacitaciones previas a la distribución del ParaSight-F(r), es importante precisar cuándo usar esta prueba y explicar sus limitaciones diagnósticas, ya que los trabajadores a quienes recién se les está distribuyendo las tiras pueden creer erróneamente que un resultado negativo significa que el paciente no tiene malaria, cuando en realidad puede tener infección por *P. vivax*, ya que Sullana (y toda la Costa Norte del Perú) es endémica para ambas especies (30% de los casos son debidos a *P. vivax* y el resto a *P. falciparum*) (18).

Todos los trabajadores refirieron haber recibido una capacitación teórica y práctica, pero la mayoría no explicó todos los pasos necesarios para realizar la prueba: por ejemplo sólo tres señalaron que antes de colocar el Reactivo 2 debe esperarse hasta que toda la sangre se haya absorbido. Ninguno mencionó que sólo después que el Reactivo 2 se haya absorbido totalmente recién se coloca el Reactivo 3. También mencionaron que se tenía que guardar en un lugar fresco, protegido del sol, aunque ninguno sabía si necesitaba de un medio especial de conservación. Lamentablemente no pudimos realizar la observación directa del procedimiento realizado por los trabajadores, para identificar en forma precisa en qué pasos se equivocaban con mayor frecuencia, debido a que ya se habían acabado los tests al momento de realizar el estudio. Sin embargo, se puede afirmar que estos aspectos son importantes, pues errores en el procedimiento pueden traer como consecuencia una falla en la interpretación de resultados y rendimiento de la prueba, tal como lo demostró un estudio realizado en Tanzania, donde la falla de lectura por parte de algunos trabajadores de salud disminuyó la sensibilidad de la prueba de 89% a 84%, la especificidad de 84% a 81%, el valor predictivo negativo de 82% a 72%, y el valor predictivo positivo de 91% a 90% (23). Además se ha descrito dificultad en la interpretación del ParaSight-

F(r) a bajas intensidades de reacción (24), fenómeno asociado probablemente a niveles de parasitemia bajos. Sin embargo, hay que tener en cuenta que los trabajadores de salud con una breve capacitación para el uso de estas pruebas de diagnóstico rápido pueden obtener resultados comparables a los obtenidos por personal calificado: en un estudio realizado en la India se encontró muy buena concordancia en la sensibilidad y especificidad de la prueba cuando se compararon el procedimiento e interpretación realizados por trabajadores de salud con la de personal entrenado de laboratorio (25). En otro estudio realizado en nuestro país, también se encontró buena concordancia entre los resultados de promotores de salud y profesionales de laboratorio mediante otra prueba de diagnóstico rápido (OptiMAL(r)) en 20 comunidades rurales de la Amazonía Peruana (10).

Es preocupante que la mayoría desconociera la fecha de vencimiento, pues no se garantiza que los resultados proporcionados por la prueba sean correctos luego de estar vencidos los reactivos (26). Que los trabajadores de salud desconozcan esta información señala que en la capacitación debe reforzarse este dato. Algunos pocos refirieron que tuvieron problemas para utilizarla: “a veces repetía la prueba por medir mal el reactivo”. Sin embargo, todos señalaron que creían que la prueba era confiable en sus resultados: “su resultado se confirmaba en el laboratorio”, lo cual sugiere que de implementarse una distribución a escala mayor, la prueba será aceptada y utilizada por los trabajadores de salud en su práctica diaria.

Además los entrevistados consideraron la prueba de gran utilidad porque proporcionaba los resultados rápidamente y permitía el diagnóstico precoz: “permitió dar el diagnóstico al paciente en forma rápida”, evitando demoras en el tratamiento, tal como sucede en lugares donde la gota gruesa es el único método diagnóstico auxiliar pero no hay laboratorio cercano para visualizar el resultado: “por la rapidez del resultado y poder comenzar el tratamiento inmediatamente”, “la gota gruesa demora mucho... se esperaba el resultado antes de dar tratamiento”. Sin embargo la mayoría no consideró que ayudara en la elección del tratamiento, salvo dos personas (el médico y uno de los técnicos de enfermería), quienes señalaron que ayudaba en casos de infección por *P. falciparum*. Este resultado era de esperar, ya que el ParaSight-F(r) sólo diagnostica malaria por *P. falciparum*, y su aplicabilidad se ve limitada en zonas endémicas para más de una especie de *Plasmodium*, tal como sucede en Sullana. No exploramos la conducta de los trabajadores de salud cuando la prueba resultaba negativa; se desconoce si algunos trabajadores consideran que el paciente no tiene ma-

laria si sale este resultado, o como es lo correcto, saben que sólo excluye malaria por *P. falciparum*; evaluar este problema en futuros estudios es importante, debido a que pacientes con malaria por *P. vivax* pueden ser subdiagnosticados, ya que alrededor del 30% del total de casos de malaria en Piura son por esta especie (18). Además hay que considerar que en otras regiones del país el *P. vivax* predomina, representando a nivel nacional el 55% de los casos (4).

El aspecto considerado por los trabajadores de salud que mejoró más con la introducción del ParaSight-F(r) fue la rapidez y oportunidad permanente para hacer el diagnóstico, incluso en postas donde sí existía laboratorio: “se podía hacer el diagnóstico en horas que el técnico de laboratorio no podía dar lectura a láminas por falta de luz”; además muchas de estas postas además de carecer de laboratorios cercanos, son de difícil accesibilidad: “debido a las lluvias se demora el diagnóstico con gota gruesa”, lo cual evidencia nuevamente la gran utilidad que puede tener este tipo de pruebas en zonas alejadas, ya que proporcionan un diagnóstico rápido sin requerir infraestructura o disponibilidad de laboratorio. Otros aspectos que mejoraron fueron la rapidez del tratamiento y facilitación del trabajo: “menos tiempo de trabajo”. Todo esto señala que los trabajadores perciben a la prueba no sólo beneficiosa para el paciente, sino también para el trabajo de ellos mismos, lo cual asegura aún más su aceptabilidad para ser utilizada en el trabajo de campo.

Consideramos que la evaluación de la percepción del usuario es importante debido a que influye en su conducta, que es uno de los principales determinantes del rendimiento de una prueba (27). Por tal motivo, si se desea obtener un cambio corrigiendo errores identificados en el uso de estas pruebas, que estén condicionados por una determinada conducta, se necesita una intervención educativa. Antes de realizar dicha intervención, es imprescindible primero un análisis situacional para obtener información acerca de qué tipo de intervención será más efectiva y la forma cómo se implementará, identificando todos los grupos involucrados, los conocimientos y percepciones de los sujetos a intervenir, las barreras potenciales al cambio que se desea realizar, y las habilidades y recursos que se pueden aprovechar (28,29). Este trabajo brinda información para realizar tal análisis, al explorar los conocimientos y percepciones de los trabajadores de salud de Sullana acerca del ParaSight-F(r), mostrando que la perciben como un medio diagnóstico rápido, de gran utilidad y confiabilidad, principalmente en las zonas rurales alejadas de un laboratorio para el diagnóstico microscópico, lo cual también sugiere que de

generalizarse su uso será ampliamente aceptado. También recalca que es necesaria una buena capacitación incluyendo procesos de evaluación periódicas para asegurar su correcta utilización y así evitar errores diagnósticos y por consiguiente de tratamiento. Esto contribuirá en la lucha contra la malaria considerada hoy en día una enfermedad reemergente a nivel mundial.

Agradecimientos:

A la Doctora Ana María Palacios Farfán, Directora de la DISA II de Piura, por su constante apoyo para la realización de este trabajo.

Correspondencia:

Dr. Luis Fernando Llanos Zavalaga
Av. Honorio Delgado 430, San Martín de Porres, Lima-Perú Apto. 4314.
Correo electrónico: fllanos@upch.edu.pe
Telf. 4818283

BIBLIOGRAFIA

1. World Health Organization. Rolling Back Malaria. World Health Report. 1999.
2. Newton P, White N. Malaria: New developments and prevention. *Ann Rev Med* 1999; 50:179-83.
3. Pan American Health Organization. Status of malaria programs in the Americas: XLIV Report. Washington. Sep. Document No: CD39/INF/2. 1996.
4. Oficina de Estadística e Informática. Ministerio de Salud. Situación de Salud en el Perú. Indicadores Básicos. Perú. 1999.
5. Ramírez G. Situación Epidemiológica de la Malaria en el Perú. Grupo de Tareas Metaxénicas. Oficina General de Epidemiología. Ministerio de Salud. Perú.
6. Oficina de Estadística e Informática. Ministerio de Salud. Perú. 1999.
7. World Health Organization. A Global Strategy for Malaria Control. Geneva, 1993.
8. World Health Organization. Implementation of the Global Malaria Control Strategy: Report of a WHO Study Group. WHO Technical Report Series No 893. Geneva: WHO, 1993.
9. Programa Nacional de Control de Malaria y otras Enfermedades Metaxénicas. Ministerio de Salud. Informe de Gestión. Lima, Perú. 1998.
10. Instituto Nacional de Salud, Dirección de Salud de Loreto, Proyecto Vigía. MINSa. Evaluación del uso de una prueba rápida inmunocromatográfica por promotores de salud para el diagnóstico de malaria en áreas rurales de la Amazonía Peruana. Informe Técnico. Lima, Perú. 1999.
11. Mills CD, Burges DCH, Taylor HJ, Kain KC. Evaluation of rapid and inexpensive dipstick assay for the diagnosis of *Plasmodium falciparum* malaria. *Bull WHO* 1999; 77:553-559.
12. Di Perri G, Olliaro P, Nardi S. The ParaSight-F rapid dip-

- stick antigen capture assay for monitoring parasite clearance after drug treatment of *Plasmodium falciparum* malaria. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1997; 91:403-405.
13. Schiff CJ, Premji Z, Minjas JN. The rapid manual Parasight-F test. A new diagnostic tool for *Plasmodium falciparum* as an assessment of parasitemia. *Am J Trop Med Hyg* 1993; 87:1-3.
 14. Beadle C, Long GW, Weiss WR. Diagnosis of malaria by detection of *Plasmodium falciparum* HRP-2 antigen with a rapid dipstick antigen-capture assay. *Lancet* 1994; 342:564-568.
 15. Dirección Nacional de Censos y Encuestas. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Lima, Perú. 2000.
 16. Estadísticas Socio-Demográficas. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Lima, Perú. 1996.
 17. Sistema de Vigilancia Epidemiológica. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú. 1998.
 18. Información proporcionada por la DISA II de Piura. Ministerio de Salud. 1999.
 19. Ministerio de Salud. Proyecto Vigía. Evaluación del uso de una prueba rápida inmunocromatográfica por promotores de salud para el diagnóstico de malaria en áreas rurales de la Amazonía Peruana. Informe Técnico. Lima, Perú. 1999.
 20. Programa Nacional de Control de Malaria y Otras Enfermedades Metaxénicas. Informe de Gestión. Ministerio de Salud. Lima, Perú. 1998.
 21. Bandon D, Gazin P, Rea D, Carnevale P. A study of malaria morbidity in a rural area of Burkina Faso. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1985; 79:283-4.
 22. Genton B. Malaria: How useful are clinical criteria for improving the diagnosis in a highly endemic area? *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1994; 88:537-41.
 23. Premji Z, Minjas JN, Shiff CJ. Laboratory diagnosis of malaria by village health workers using the rapid manual ParaSight-F test. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1994; 88, 418.
 24. Kodisinghe HM, Perrera KL, Premawansa S, Naootunne T, Wickramasinghe A, Mendis K. The Parasight-F dipstick test as a routine diagnostic tool for malaria in Sri Lanka. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1997; 91: 398-402.
 25. Singh N, Valecha N, Sharma VP. Malaria diagnosis by field workers using an immunochromatographic test. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1997; 91: 396-397.
 26. Becton Dickinson. ParaSight-F. Prueba rápida para el diagnóstico de la malaria producida por *P. falciparum*. Manual de uso. 1999.
 27. NHS Center for Reviews and Dissemination. Getting Evidence in Practice. *Effective Health Care* 1999; 5(1): 1-16.
 28. Murray C, Frenk J. A WHO Framework for Health System Performance Assessment. World Health Organization. 1999.
 29. Le Grand A, Hogerzeil H, Haaijer-Ruskamp F. Intervention research in rational use of drugs: a review. *Health Policy and Planning* 1999; 14(2): 89-102.