

El uso de los mosquiteros tratados con insecticida como una estrategia para la prevención de la malaria.

Use of insecticide-treated bednets as a preventive measure against malaria.

El uso de mosquiteros tratados con insecticida (MTI) es una de las estrategias actualmente recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la prevención y control de la Malaria en el Mundo (1).

El uso de los mosquiteros como una forma de protección contra las diferentes clases de insectos y como medio de preservación de la privacidad data del siglo VI ac. Mosquiteros, cortinas y ropa impregnada con insecticidas se usaron durante la Segunda Guerra Mundial para protegerse contra la malaria y otras enfermedades transmitidas por vectores (2), sin embargo, no fue sino hasta la mitad de la década de los 80's cuando su uso comenzó a propagarse como una estrategia para el control de la malaria, principalmente en el continente africano. Los MTI no solo actúan como una barrera para prevenir la picadura de los mosquitos, sino también, como insecticida repelente, inhibidor o aniquilador de vectores, y en el Perú como una medida de protección a las mordeduras por vampiros, lo que permite prevenir la transmisión de rabia silvestre en comunidades rurales. Por lo tanto, los MTI proveen protección tanto a los individuos refugiados bajo su protección como a los demás miembros de la comunidad.

Investigaciones basadas en estudios randomizados llevados a cabo en el África mostraron que el uso apropiado de los MTI disminuyó en una quinta parte la mortalidad entre los niños menores de cinco años (3). Además, la incidencia de episodios clínicos por infección debido a *Plasmodium falciparum* se redujo en un 50%. Otros autores revelan, también, su eficacia en la reducción de la anemia durante el embarazo, la infección placentaria y el bajo peso al nacer (4). El impacto de los MTI se extiende a los pobladores que no usan mosquiteros. La protección alcanzada por los no-usuarios es difícil de cuantificar, pero parece extenderse varios cientos de metros. Los estudios que señalan una reducción en la prevalencia de la malaria a largo plazo, como consecuencia del uso de los MTI, demuestran que este efecto se alcanza solo si los mosquiteros se re-tratan regularmente (5). Publicaciones en donde se comparan costos entre los MTI y el rociamiento de insecticidas (RI) en áreas endémicas son favorables a los primeros. El reemplazo de los mosquiteros cada cuatro años y su respectivo re-tratamiento con lambda-cialotrina resultó ser una estrategia asombrosamente barata en comparación con aquella que promovía el RI en Tanzania. Estos resultados se alcanzaron siempre y cuando se mantenía la distribución gratuita de los MTI, así como su re-tratamiento con el insecticida por lo menos una vez por año (6).

En muchos países, la mayoría en el Africa, se están propiciando campañas para generalizar la protección de los niños a través de los MTI; una de las limitaciones más importantes es que muchas familias no pueden pagar el precio de los mosquiteros. Estrategias como estímulo de la competencia y una disminución de impuestos y tarifas han conseguido reducir los precios; en algunos países se están distribuyendo los MTI gratuitamente a los más pobres y vulnerables. Además, el mejoramiento de la formación sanitaria y las campañas de distribución han provocado un aumento de la demanda. Las entidades que participan en la iniciativa "Hacer Retroceder la Malaria" (RBM) estimulan a las empresas, especialmente en África, a fabricar la nueva generación de mosquiteros que tienen propiedades de insecticida integradas en el mismo tejido y de mayor duración.

Los resultados de las investigaciones sobre el uso de los MTI han permitido su extensa aceptación, y actualmente es considerada como uno de los tres elementos claves en el control de la malaria (2,3). Sin embargo, el éxito de la implementación de los MTI depende fundamentalmente del conocimiento preciso de las características socioculturales

de la región donde se adoptará la estrategia, de la conducta del vector, del tipo del insecticida usado, de las características de transmisión de la malaria, del patrón de las actividades rutinarias de los pobladores, así como de la disponibilidad de recursos económicos para su obtención y de la capacidad nacional para hacer efectivos los planes en el terreno.

La mayor parte de las publicaciones sobre las experiencias en el uso de los MTI se han realizado principalmente en el continente africano, son menos conocidas las experiencias en otros países. En el Perú, el Ministerio de salud está propugnando el uso de mosquiteros desde el segundo quinquenio de la década de los 90's, inclusive se distribuyó alrededor de 200 000 mosquiteros impregnados en diferentes áreas endémicas, pero se desconoce su impacto. En el país se han realizado dos investigaciones sobre el uso de MTI (7, 8); la primera de ellas fue conducida por Harvey et al., en la Amazonía Peruana (Iquitos) y la segunda, publicada en este número de la Revista Médica Herediana, por Llanos-Zavalaga et al (8). Ambos estudios, confirman los hallazgos de los estudios realizados en otros continentes, en donde el éxito del MTI esta asociado al conocimiento preciso de los conceptos etnomédicos sobre prácticas y comportamientos socioculturales y las variables económicas en la región donde se adoptará la estrategia, el tipo de material usado en los mosquiteros, problemas en la estrategia de implementación, comportamiento de los anofelinos, tipo del insecticida usado en la impregnación, características de transmisión de la malaria, el comportamiento rutinario de los pobladores en las áreas endémicas, costo de los mosquiteros, y de la capacidad nacional para poner en práctica los planes a nivel de localidades. Los resultados de la investigación de Llanos-Zavalaga et al., muestran muchos aspectos en común con los resultados de Harvey (7) en la Bacia Amazónica, pero también importantes diferencias, como por ejemplo, el tipo de material con que son fabricados los mosquiteros, factor asociado a la aceptación de éstos por los pobladores de las zonas endémicas. En consecuencia, es necesario hacer estudios regionales similares a los realizados por Llanos-Zavalaga et al (8), para poder implementar con éxito la estrategia de uso de los MTI.

Las lecciones aprendidas en la prevención y control de la malaria, sugieren el uso de diversas estrategias, las que deberían de ser ajustadas a las realidades nacionales, regionales, por zonas homogéneas y aplicadas en forma conjunta, con un equilibrio entre los componentes técnicos, políticos y participación de los pobladores de las localidades afectadas. El crecimiento sostenido de la malaria en Latinoamérica en los últimos 40 años muestra las limitaciones de la estrategia de control basada solo en componentes biomédicos (diagnóstico y tratamiento precoz). Por ser la pobreza uno de los factores críticos en el desarrollo y mantenimiento de la malaria, su control requiere el compromiso de la comunidad mundial y ayuda de la cooperación internacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud/UNICEF. Breve Nota de Introducción al Informe sobre paludismo en el Mundo 2005. Disponible en: <http://rbm.who.int/wmr2005/>. (Fecha de acceso: Junio 2005).
2. WHO. Guidelines on the Use of Insecticide-treated Mosquito Nets for the Prevention and Control of Malaria in Africa. Disponible en: <http://www.who.int/malaria/docs/pushba2.htm>. (Fecha de acceso: Junio 2005).
3. Lengeler C. Insecticide-treated bednets and curtains for preventing malaria (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 4. Oxford, Update Software, 2001.
4. Garner P, Gulmezoglu AM. Prevention versus treatment for malaria in pregnant women. In: The Cochrane Library, Issue 2. Oxford, Update Software, 2000.
5. Smith T, et al. Effects of insecticide-treated mosquito nets on malaria transmission. In: Third European Congress on Tropical Medicine and International Health, Lisbon, Portugal, 8–11 September 2002.
6. Curtis CF, et al. A comparison of use of a pyrethroid either for house spraying or for bednet treatment against malaria vectors. *Trop Med Int Health* 1998; 3: 619-631.
7. Harvey SA. Socio-anthropological factors that affect malaria prevention in the Peruvian Amazon. Final project report, Lima, Peru. VIGIA-USAID, Grant 527-6-00-01-00007-00.
8. Llanos-Zavalaga F, Huayta E, Lecca L. Factores asociados al uso de mosquiteros en el departamento de Piura, Perú. *Rev Med Hered* 2005; 16(2):97-106.

LLANOS CUENTAS Alejandro ¹, SOTO CALLE Verónica ²

¹ Profesor Principal de la Facultad de Salud Pública y Administración Carlos Vidal Layseca. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

² Profesora Invitada del Departamento Académico de Salud Pública. Facultad de Salud Pública y Administración Carlos Vidal Layseca. Universidad Peruana Cayetano Heredia.