

Monografía

La malaria y su sombra: I manejo integrado

Francisco J. López Antuñano¹

¹Investigador Titular. Centro de Investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, Morelos, México

El paludismo es todavía un serio problema de salud pública en varios estados de la República. Por ello se presentará una revisión de los aspectos más importantes, teóricos y prácticos, para hacer hincapié en el enfoque biológico, preventivo terapéutico y ecológico, tal como es aconsejado en el mundo entero por la OMS. El autor estuvo encargado de las acciones contra esta enfermedad en la OPS por muchos años y es la persona idónea para tratar el tema, que será presentado en cuatro entregas en esta sección.

Resumen

Este ensayo consta de dos partes: en la primera parte, se analiza la evolución de las acciones recomendadas hechas para el tratamiento de la malaria como enfermedad, el problema de controlar los vectores y el manejo integrado del ambiente. Comprende las principales políticas adoptadas durante las décadas de los años 70, 80, y 90; desde la crisis de los energéticos, cuando la estrategia de erradicación fue prácticamente abandonada, se han hecho diferentes intentos para desarrollar otras tácticas, buscando la organización realista de acciones dirigidas a metas específicas. La identificación, jerarquización y estratificación de los factores de riesgo involucrados en la transmisión de la malaria han sido instrumentos muy útiles para asignar recursos disponibles con mejor eficiencia, eficacia y equidad. Los enfoques ecológicos obligan a incorporar programas del manejo integrado, menos dependientes de insecticidas de acción residual. La necesidad de organizar el manejo integrado de la malaria dentro de los sistemas generales de salud junto con una fuerte participación social es todavía un gran reto para terminar con la sombra de la malaria. Se ha interrumpido la transmisión en extensas áreas del continente americano, pero las tasas de morbilidad general se mantienen en aumento.

Palabras clave: Malaria, sistemas de salud, manejo integral.

Summary

This essay has been divided in two parts: within the first part the evolution of recommended actions made for the integrated management of the malaria disease, vector control and environmental management is analysed. And the main policies adopted during the decades of the 70th, 80th and 90th are reviewed. Since the energetic crisis when the eradication strategy was practically abandoned different attempts have been done to develop adaptive strategies and tactics pursuing a realistic organiza-

tion of actions directed to specific targets. The identification, hierarchy and stratification of risk factors involved in malaria transmission has been instrumental for the allocation of available resources with better efficiency, efficacy and equity. Ecological approaches are trying to make malaria management programs less dependable on residual pesticides. The need for malaria integral management within the general health services with a strong social participation remains the main challenge to end out with the malaria shadow. Transmission has been interrupted in extensive territories of the American Continent, nevertheless the general morbidity rates are still increasing.

Key words: Malaria, health services, integral management.

Introducción

La situación de salud en las áreas donde la malaria es endémica se caracteriza por alta morbilidad y mortalidad infantil y materna, desnutrición, corta expectativa de vida y degradación del ambiente. Aunque la tecnología y los instrumentos (particularmente productos farmacéuticos: químicos, antibióticos y algunas vacunas), para controlar la mayoría de las enfermedades transmisibles están disponibles, no ha sido posible hacer el uso de los mismos porque las condiciones sociales (analfabetismo científico, participación y organización social) y económicas (tenencia de la tierra, características de la vivienda, modos de producción) son desfavorables, lo impiden o lo dificultan. En áreas endémicas en donde no se dispone de tecnologías apropiadas para el diagnóstico oportuno, ni de los medicamentos eficaces para la atención primaria inmediata y permanente de la salud, la no aplicación permanente de métodos para el manejo del ambiente y para la eliminación de factores de riesgo de enfermar o morir por malaria; así como la ausencia de programas antimaláricos efectivos para la prevención, el manejo integrado y la vigilancia organizadas a nivel periférico, fracasa todo intento de eliminación de la transmisión de la malaria con decisiones de nivel cen-

tral, ajena a la realidad local. La no disponibilidad de los métodos y medios necesarios se debe no sólo a fondos insuficientes, sino al abuso de fondos limitados, en acciones que tienen poco o ningún efecto sobre la transmisión.

En la Región de las Américas, 21 de los 37 países miembros de la OPS/OMS¹ (1998), registran cerca de un millón de casos al año durante la última década; de los cuales, las dos terceras partes son infecciones confirmadas microscópicamente de *Plasmodium vivax* y la otra tercera parte de *Plasmodium falciparum*. Las infecciones producidas por *Plasmodium malariae* son esporádicas y *Plasmodium ovale* no se transmite en la región. *Plasmodium falciparum* se concentra en el ecosistema de la Cuenca Amazónica de la cual participan ocho países: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guayana Francesa, Guyana, Perú y Surinam. Como los medicamentos antimaláricos están disponibles en toda la región, particularmente en áreas donde prevalecen los riesgos ambientales, los gobiernos y las organizaciones no gubernamentales están haciendo esfuerzos para movilizar los recursos disponibles de los sistemas locales y desarrollar programas *in loco*, aunados a la atención primaria de la salud, con descentralización del proceso de toma de decisiones y programación estratégica; el fortalecimiento técnico, gerencial y financiero de los servicios sociales y de salud, y la organización y participación social para eliminar los factores de riesgo de los grupos vulnerables y de las áreas receptivas, mediante acciones de autoprotección, promoción de la salud y manejo integrado del ambiente. Todo esto determina el grado en que se desarrollan programas locales efectivos y permanentes para prevenir la infección, la enfermedad y la muerte por malaria.

Evolución de los programas de manejo integrado a partir de la crisis de energéticos

Entre 1955 y 1970, los programas de erradicación de la malaria dependían de la doctrina y estrategia rígida de interrumpir la transmisión o por medio de la acción de medicamentos antimaláricos, mientras se rociaban insecticidas de acción residual en el interior de las viviendas para el control del anofelino infectado. A partir de la crisis de energéticos³⁻⁵ (1974), se decidió poner en práctica otras medidas con respecto al control de vectores, se consideró la posibilidad de combinar medidas de manejo del ambiente y del vector. Los programas antimaláricos en las áreas endémicas de los países con servicios básicos de salud deficientes, no funcionaron porque carecían de objetivos definidos y no reconocieron que sus actividades eran función primordial de los servicios básicos de salud. Menos del 30% de la población en los países iberoamericanos tenía acceso a servicios de salud de tipo elemental, la contribución de los servicios básicos de salud (SBS) a las actividades de control de la malaria fue nula, simplemente porque se carecía de ellos. En los países en desarrollo

ha habido muy poca experiencia práctica que justifique conclusiones o recomendaciones firmes sobre la función de los SBS en el control de la malaria. Sin embargo, como la tradicional estructura administrativa de tres niveles es casi universal, las funciones y el patrón de organización fueron examinados desde el punto de vista de los tres niveles: central, intermedio y periférico. Fue notoria la interrupción de la transmisión de la malaria en aquellas áreas originalmente maláricas en donde se desarrollaron estructuras, programas y servicios locales de salud a nivel periférico e intermedio. No obstante, la tendencia en el número de casos comprobados parasitológicamente y la morbilidad por 10⁵ habitantes entre 1970 y 1996¹ se ha mantenido en aumento.

En 1975, se presentaron serias dificultades: aumento en los costos de los insecticidas, equipo de rociamiento y medicamentos antimaláricos y de la operación de campo.⁶⁻⁸ El LXXIV Comité de Expertos recomendó la formulación de una metodología para la investigación de:

1. Los problemas técnicos responsables de la persistencia de la transmisión de la malaria.
2. Proyectos específicos para el estudio de nuevos métodos de manejo del ambiente, de los vectores y de la enfermedad.
3. Ensayos experimentales sobre quimioterapia e inmunología.
4. Establecimiento de un programa de adiestramiento universitario de posgrado para malariólogos, con énfasis en la salud pública general, la epidemiología de las enfermedades parasitarias transmitidas por vectores y el mejor conocimiento y manejo de los mismos.

Se destacaron los enfoques que plantearon los Gobiernos de los países de Centroamérica y Panamá al Banco Centroamericano para la Integración Económica con objeto de obtener créditos para mejorar el financiamiento de sus programas de malaria.

No obstante la promoción del XXII Consejo Directivo de la OPS para el desarrollo de metodologías de control de la malaria mejor adaptadas a las condiciones epidemiológicas de cada país y el incremento en la cooperación de la Oficina Sanitaria Panamericana con los Gobiernos que la solicitaron, tanto en investigación de problemas como en adiestramiento de personal, en 1976, se registró deterioro constante de la situación de la malaria *en extensas áreas*. El LXXVI Comité Ejecutivo recomendó hacer estudios de factibilidad técnica, económica y administrativa y solicitó a las agencias financieras internacionales, especialmente el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), fortalecer la financiación de los programas de la malaria, aplicando una “estrategia flexible” en sus actividades.^{9,10}

En 1977, se adoptó como estrategia la Atención Primaria de Salud y el LXXVII Consejo Ejecutivo de la OPS subrayó la necesidad de aplicar medidas basadas en estudios epi-

miológicos y económicos. Se utilizaron fondos OSP para la reorientación de malariólogos y el adiestramiento de epidemiólogos, entomólogos, ecológicos e ingenieros ambientales, esenciales en la aplicación de la “nueva estrategia”. Se amplió la investigación operativa a nivel nacional con objeto de resolver los problemas locales y se apoyó mediante el Programa Especial de la OMS, el Banco Mundial y la ONU, a fin de ampliar los estudios inmunológicos y de quimioterapia sobre la malaria. Se fortalecieron los programas, se asociaron al control de otras enfermedades transmitidas por vectores y en situaciones de emergencia. Se concedió prioridad máxima a la gradual extensión de los servicios de atención primaria de salud para asegurar la cobertura de la población rural, proporcionando así una infraestructura básica que apoyara el manejo de la malaria, y viceversa. Aún consciente de que no era factible tomar medidas oportunas para reducir la incidencia de la malaria en medio de una crisis económica, se reafirmó que la meta final era la erradicación de la malaria.¹¹⁻¹⁶

En 1978 la OPS recomendó que se mantuviera y consolidara el trabajo del Programa Especial de la OMS, para adquirir más información epidemiológica y seleccionar los métodos antimaláricos más efectivos. Puesto que la situación había empeorado en ciertas áreas del continente con repercusiones desfavorables para “extensas áreas que entonces estaban libres de la enfermedad”, se resolvió reafirmar la erradicación como la meta del programa de malaria en las Américas y se declaró 1980 el “*Año de lucha frontal contra la malaria en las Américas*”.¹⁷⁻²⁴

En 1979 (Oaxtepec), se formularon nuevos planes nacionales en “un esfuerzo organizado para instituir, llevar a cabo y evaluar aquellas medidas antimaláricas que sean apropiadas para las condiciones epidemiológicas y socioeconómicas predominantes, con objeto de alcanzar la mayor mejora posible en la situación de salud”.

Se sentaron las bases de un plan continental de acción contra la malaria y colaborando con los Gobiernos de cada país. La OPS instó a los Gobiernos a que le dieran la prioridad más alta a la financiación y ejecución de esos planes y que estudiaran todas las fuentes de posibles fondos para el apoyo a las actividades a nivel nacional y hemisférico.²⁵⁻²⁸

Lucha frontal contra la malaria (1980)

Al combinar el plan hemisférico con la meta de la “*Salud Para Todos en el Año 2000*”, se solicitó a los gobiernos conceder la máxima prioridad de apoyo técnico-administrativo a la “*lucha frontal contra la malaria*”, incluyendo el desarrollo de recursos humanos y la ampliación de la cobertura en la investigación de métodos efectivos para su control.^{29,30} El avance fue poco notorio entre 1980-1982, por lo que en 1983 hubo que redefinir los objetivos del programa,³¹⁻³³ dando énfasis al análisis epidemiológico de la información disponible para un mejor entendimiento de la situación local y diseñar el método más apropiado

de control para cada situación específica. Se propuso la programación conjunta de la “sectorización y la descentralización” tanto de la infraestructura de salud como de los servicios nacionales de malaria, para que se ejecuten armónicamente. En muchas áreas rurales los programas de malaria fueron el punto de partida para la ejecución de la Atención Primaria de la Salud. Los SBS se estructuraron de tal modo que pudieran complementar, no sustituir los programas de malaria, sus funciones se desempeñaron en una forma progresiva y de acuerdo con el nivel de desarrollo de la red de salud y la situación epidemiológica de cada área. La programación definió acciones concretas en el tiempo y el espacio en que se debía realizar cada componente del sistema.^{34,35}

Variantes tácticas (1984)

Los SBS tienen programas para prevenir y controlar la malaria, y los Programas Nacionales de Erradicación de la Malaria han utilizado o desarrollado los SBS de modo excepcional. El uso de metodología específica para el control de la malaria en diferentes situaciones, variará en función del objetivo global del programa y la variante táctica conexa.

Objetivo definitivo: áreas donde la erradicación de la malaria es factible, programación a nivel local utilizando la experiencia de los trabajadores de malaria y la capacidad de los servicios de salud para encontrar la solución definitiva. La voluntad política unánime de los gobiernos era desarrollar e implantar la estrategia de OPS en todas las comunidades.

Objetivo intermedio: áreas donde la erradicación de la malaria no parece ser factible: reducir la endemidad, la mortalidad y la morbilidad. Para lograr estos objetivos se requiere:

- La evaluación del impacto socioeconómico de la enfermedad y su importancia desde el punto de vista de la salud pública, con objeto de determinar el grado de prioridad que se le debe asignar.
- Capacidad educativa nacional para la planificación y ejecución de programas de adiestramiento, investigación y control, incluyendo los funcionarios de OPS.
- Diseño, desarrollo, ejecución, selección y evaluación de métodos de control eficaces y económicos.
- Cooperación y coordinación entre países y regiones en las actividades de investigación, prevención, vigilancia y control de la malaria.

Objetivos inmediatos:

1. Reducción de los niveles de transmisión en las áreas epidémicas,
2. Reducción de la morbilidad y la mortalidad por malaria,
3. Prevención de la propagación a las zonas libres de la enfermedad y;
4. Ayuda en el proceso de desarrollo social y económico en las áreas afectadas.

Para reducir o incluso eliminar el impacto de una enfermedad en la población humana al nivel más bajo posible, es indispensable formular un programa de prevención y control.^{36,37}

En 1985, se definen^{38,39} las “variantes tácticas” como sigue:

1. Reducción y prevención de la mortalidad debida a la malaria.
2. Reducción y prevención de la mortalidad y la morbilidad, con atención especial a los grupos de alto riesgo absoluto.
3. Igual que la variante No. 2, mas la reducción de la prevalencia de la malaria.
4. Control de la malaria en todo el país, con el objetivo final de su erradicación; mantener a los países o áreas libres de malaria cuando se haya logrado su erradicación; y vigilancia en los países que estén naturalmente exentos de malaria pero que estén amenazados por la introducción de la enfermedad.

Para la OPS, en el continente americano la reducción de la mortalidad por malaria sigue siendo una meta común; no obstante, las tasas específicas de morbilidad y letalidad de casos no son notificadas en toda su extensión, o son ignoradas totalmente, en la mayoría de los países maláricos. La reducción y la prevención definitiva de la morbilidad de la malaria desde el punto de vista del tiempo transcurrido y la gravedad del episodio morboso, así como el número de personas enfermas, son variables que no se han medido suficientemente y también son inherentes en la segunda, tercera y cuarta variantes tácticas. Se efectuó el análisis crítico del progreso de los diversos métodos para el control de la malaria y los resultados variables de su aplicación. El diagnóstico específico y el uso racional de los medicamentos antimaláricos son de capital importancia en virtud de ser los pivotes en todas las variantes tácticas. Los retos inmediatos fueron establecidos: a) identificación y desarrollo de inmunógenos como medio para diagnóstico y para la prevención/control de malaria y b) tratamiento específico correcto, organizando una red muy eficaz para evaluar los resultados (casos graves y complicados, políticas sobre importación, producción, distribución, comercialización y administración de medicamentos). Paralelamente, se analizó la factibilidad de diversificar el control integrado de los vectores, evaluar el uso de insecticidas de acción residual y procurar opciones para resolver las serias dificultades de tipo administrativo, operativo y financiero. Los países miembros de la OMS se comprometieron a cumplir las recomendaciones de 1986, para la planificación de las actividades antimaláricas o la transformación de las ya existentes, enfatizando: a) la pertinencia de objetivos y métodos actuales o propuestos; b) la adecuación de la infraestructura; c) necesidad de que SBS en áreas maláricas desarrollos y mantengan un nú-

cleo de pericia; d) el uso de mecanismos apropiados de evaluación y vigilancia; y e) la formulación de métodos integrados de control de vectores. El médico municipal debe ser capaz de: a) seleccionar las directrices apropiadas; b) conocer los factores de riesgo en el diseño del control; y c) hacer la planificación financiera apropiada. En resumen, redistribución de los recursos de personal, materiales y financieros; ampliación del adiestramiento en todos los niveles; coordinación global, con énfasis en el diagnóstico y tratamiento, enfoque epidemiológico, e investigación para desarrollo.⁴⁰⁻⁴²

Necesidad de estudios de estratificación epidemiológica (1987)

La malaria se considera un problema complejo que es a la vez causa y consecuencia de ciertas condiciones sociales y económicas de la población en riesgo. La transmisión es determinada por características ecológicas (geofísica y geopolítica), características de población humana y características de la población de anofelinos.⁴³ Entre los factores determinantes que afectan la transmisión se encuentran los modos de producción agropecuarios, la explotación de los recursos naturales, y los procesos sociales, económicos y culturales; se neutralizan con diferente eficacia con las prácticas locales tradicionales o por medio de tecnologías importadas. El control se relaciona con el desarrollo de sistemas de OPS; cuando se considera que la malaria es un problema prioritario de salud, se estudia la epidemiología local y se aplica el método de evaluación operativa a fin de tipificar las diferentes condiciones epidemiológicas para organizar su control. Es requisito indispensable analizar la estratificación de la comunidad específica pues cada estructura social tiene su propio patrón de interacción entre las personas y posee una forma y configuración discernible; la estratificación social no se determina por las características biológicas de los individuos o por leyes sobrenaturales, es un producto del sistema social y está íntimamente relacionado con esas instituciones económicas, políticas y educativas, y los cambios en el sistema de estratificación producen cambios en las instituciones. A su vez, los cambios en otras partes de la sociedad producen cambios en los sistemas de estratificación.

Las formas más primitivas de la sociedad tienen la menor estratificación, las formas medianas, la mayor estratificación, y las sociedades industriales más recientes presentan disminución moderada en el grado de estratificación. Para el estudio del problema de la malaria se ha formulado la hipótesis de que los diferentes modos de producción influyen en las características del perfil epidemiológico en virtud de que las condiciones de la vivienda y de saneamiento son una expresión del estado socioeconómico prevaleciente. Así como se afecta la transmisión al aumentar el grado de exposición a los plasmodios, también afectan a su prevención y control el dismi-

nuir o eliminar dicha exposición. La estratificación en general ha sido definida como un proceso “*para reducir y simplificar un problema complejo con objeto de facilitar su comprensión y formular soluciones*”. Como proceso práctico depende de varios factores:

1. Conocimiento de los sistemas de estratificación para comprender las condiciones de salud.
2. Nivel de la información acumulada en función del tiempo, precisión, espacio y complejidad.
3. Factibilidad y viabilidad de los objetivos para aplicar soluciones a las necesidades básicas.
4. Validez de la metodología para estudiar el proceso y para analizar la información.
5. La oportunidad de evaluar cíclicamente los resultados de la estratificación.

El estudio epidemiológico debe incluir además del análisis de los factores biomédicos, factores sociales, económicos, ecológicos, culturales y políticos que afectan las condiciones de vida y de trabajo de la población, así como su movilidad y distribución. El estudio epidemiológico del control de la malaria impone la necesidad de desarrollar proyectos con una tarea triple:

1. Capacitar profesionalmente en sociología médica a personas dedicadas a la epidemiología en diferentes niveles.
2. Establecer un marco teórico y presentar propuestas de investigación que formulen hipótesis generales similares, así como hipótesis en situaciones concretas, y que apliquen metodologías para obtener la información y el análisis de resultados comparables.
3. Activar una red regional de adiestramiento e investigación que forme líderes y reoriente al personal existente en los servicios establecidos, asegure el adiestramiento en malaria en el personal de los SGS y movilice los mecanismos para la cooperación técnica entre los países en desarrollo y entre éstos y los países desarrollados.

Evolución del concepto de lucha e intervención

El análisis generalizado y simplista atribuye el aumento de la malaria a la falta de recursos humanos y financieros. Sin embargo, deben tenerse en cuenta el marco epidemiológico conceptual, la interacción de los diferentes factores de riesgo que determinan la transmisión y las intervenciones que afectan las situaciones específicas. Los niveles de la salud en un área determinada están estrechamente relacionados con el nivel de actividad económica, la distribución del ingreso, el crecimiento de los sectores productores de alimentos, el crecimiento en los servicios de la educación y la vivienda y las

oportunidades derivadas del empleo. La malaria como otras enfermedades de vector es obstáculo crítico para el logro de la meta de *salud para todos en el año 2000*. Las decisiones políticas y financieras deberán basarse en el conocimiento exhaustivo de los factores de riesgo determinantes de la transmisión y su control.^{44,45}

Los diferentes enfoques al problema son ilustrativos: **pri-mero, control de 1946 a 1954:** los descubrimientos de los ciclos exo-eritrocíticos y el desarrollo de insecticidas y medicamentos eficaces despertaron las esperanzas de la erradicación mundial. **Segundo, erradicación de 1955 a 1969,** eliminación de la malaria por algunos países y en extensas áreas dio impulso a la decisión política de erradicación, con eliminación del reservorio de fuentes de infección. La ejecución de los programas fue “limitada en cuanto a tiempo pero si se llevaba a cabo con un grado de perfección, al terminar no habría reanudación de la transmisión”. **Tercero, control de la malaria como parte de la meta máxima de la erradicación, de 1969 a 1978,** cuando se reconoció que en las regiones donde no era factible la erradicación, se debía promover el control con los medios disponibles y considerarse como un paso intermedio válido hacia la meta de erradicación.^{19,20} (OMS, 1960, 1969). **Cuarto, control de la malaria como parte de la estrategia de OPS de 1978 a 1989** desarrollo de la infraestructura de salud, reducción de la mortalidad y la morbilidad, y de otros efectos negativos sociales y económicos de la enfermedad; prevención o control de las epidemias y protección de las áreas libres de malaria, con la meta definitiva de interrumpir la transmisión cuando sea factible.⁴⁶⁻⁴⁸ (OMS, 1978, 1979, 1984).

En el Continente Americano, 21 de los 37 países miembros de la Organización Panamericana de la Salud notificaron alrededor de un millón de casos de malaria por año durante el quinquenio 1985-90, de los cuales dos tercios del número total son confirmados al microscopio como infecciones de *Plasmodium vivax*, y el otro tercio son de *P. falciparum*, que en su mayor parte se concentra en el ecosistema de la cuenca amazónica (OPS, 1990).

En los enfoques actuales se destacan dos objetivos fundamentales:

1. El suministro, a toda la población de las áreas maláricas endémicas, de instalaciones fácilmente accesibles y apropiadas para el diagnóstico y el tratamiento de la malaria como una enfermedad, y
2. La prevención y control de la infección/enfermedad o la interrupción de la transmisión de la malaria como un problema social.

1990: estudios de factibilidad. La epidemiología descriptiva típicamente empleada en anteriores campañas de erradicación, que se limitó a registrar la distribución de la malaria,

no explicó cuándo, cómo y por qué tiene lugar la transmisión. Los métodos epidemiológicos actualmente propuestos incluyen un análisis no sólo de los factores biomédicos relacionados con los agentes etiológicos, los vectores de artrópodos o los reservorios involucrados en la transmisión de la malaria y otras enfermedades, sino también de los factores determinantes sociales, económicos, ecológicos, de saneamiento básico, culturales y políticos que afectan a las condiciones de vida y de trabajo de la población, así como a su movilidad, distribución y características demográficas. La mayoría de los gobiernos de los países endémicos han tomado la decisión política necesaria para luchar contra las enfermedades transmitidas por vectores, como la malaria, la tripanosomosis americana, la esquistosomiasis, la fiebre amarilla, el dengue, las leishmaniosis, las filariosis y la oncocercosis. Sin embargo, esa decisión todavía no se ha reflejado en la participación efectiva total de los sectores directamente afectados: los sectores público y privado deben recabar y mantener la voluntad política necesaria para activar la inversión y los planes de intervención. La malaria no se distribuye uniformemente en cualquier momento dado, por lo que todavía se deben registrar las “áreas originalmente maláricas”. La transmisión de la malaria depende de factores ecológicos y sociales definidos, que incluyen características de las condiciones de vida de las poblaciones humanas.

Para tipificar adecuadamente las situaciones epidemiológicas locales es esencial analizar la estratificación social de la comunidad afectada, y aclarar los factores sociales críticos que influyen en los patrones de la malaria y otras enfermedades transmitidas por vectores. La estratificación como un fenómeno social entraña un sistema jerárquico en el que las desigualdades tienden a ser institucionalizadas y pasadas de generación en generación ya que el sistema está íntimamente relacionado con la situación económica, política, educativa y

de otro tipo. Los cambios en el sistema de estratificación conducirán a cambios en esas instituciones. Por el contrario, los cambios en otras partes de la sociedad producirán cambios en el sistema de estratificación. Puesto que la administración estratégica local de la malaria debe basarse en el conocimiento epidemiológico existente, tangible, actual y objetivo, en una población humana concreta y en un área geográfica específica, es preciso evaluar la siguiente información:

1. El desarrollo de metodologías para mejorar la comprensión de los sistemas locales de estratificación
2. La identificación de los mecanismos útiles para la creación de sistemas locales de salud para la ejecución, el fortalecimiento y la mejora de las estrategias de atención primaria de salud.
3. La definición de la probabilidad de diferentes factores de riesgo para determinar la infección, la enfermedad o la mortalidad debida a la malaria u otra enfermedad transmitida por vectores.
4. La identificación y jerarquización de los diferentes factores de riesgo para eliminarlos con intervenciones eficaces;
5. La estratificación social y epidemiológica, tanto de los factores de riesgo como de las intervenciones eficaces en función de la factibilidad política, administrativa, de gestión y financiera;
6. El diseño de maneras prácticas de crear sistemas de salud locales y programas para combatir la malaria y otras enfermedades transmitidas por vectores, como un elemento constituyente de los sistemas de estratificación, basado en la movilización activa de todos los recursos locales disponibles, en función de la vulnerabilidad y la receptividad, concentrando los esfuerzos de prevención y control con equidad, eficiencia y eficacia.

(Continuará)