

WHO position statement on integrated vector management to control malaria and lymphatic filariasis

Introduction

WHO promotes integrated vector management (IVM) to improve the cost effectiveness of vector-control operations, and to strengthen the capacity of programmes, partnerships and intersectoral collaboration in their efforts to control vector-borne diseases.¹ IVM is a system of rational decision-making developed to optimize the use of resources for vector control (*Box 1*).

This document addresses the use of IVM for 2 of the most important vector-borne diseases: malaria and lymphatic filariasis. The IVM approach is useful and appropriate for jointly managing control activities against malaria and lymphatic filariasis in terms of planning, implementation and monitoring, particularly in areas where both infections are transmitted by the same species of vector mosquitoes. IVM may concurrently reduce the incidence of both diseases so that control efforts have synergistic effects. In this way, IVM enables resources to be used more efficiently to control multiple vector-borne diseases and thus they have a greater impact on public health than would be the case with control programmes aimed at a single disease.

The multidisease strategy can be applied to other vector-borne diseases within the framework of IVM and an integrated approach to controlling neglected tropical diseases.

To be successful, IVM requires an inventory of essential functions and organizational structures that prioritize the use of financial, human and technical resources for controlling vector-borne diseases.² The 5 key elements are summarized in *Box 1*.

IVM targeting multiple diseases

Two important vector-borne diseases: malaria and lymphatic filariasis

Malaria and lymphatic filariasis are the 2 vector-borne diseases that account for the largest global burdens of mortality and morbidity, respectively. More than half the world's population is affected by at least 1 of these diseases.

There is overlapping geographical distribution of these diseases in large areas of Africa, Asia and the Americas (*Map 1*). Historically, there is evidence that efforts to control malaria have inadvertently resulted in the inter-

Position de l'OMS concernant la gestion intégrée des vecteurs pour lutter contre le paludisme et la filariose lymphatique

Introduction

L'OMS met en avant la gestion intégrée des vecteurs pour améliorer le coût/efficacité des opérations de lutte antivectorielle et renforcer les moyens d'action des programmes, les partenariats et la collaboration intersectorielle pour combattre les maladies à transmission vectorielle.¹ La gestion intégrée des vecteurs est un système de prise de décision rationnelle élaboré pour optimiser l'utilisation des ressources destinées à la lutte antivectorielle (*Encadré 1*).

Le présent document traite du recours à la gestion intégrée des vecteurs pour 2 des plus importantes maladies à transmission vectorielle: le paludisme et la filariose lymphatique. Cette approche est utile et adaptée pour gérer conjointement les activités de lutte contre le paludisme et contre la filariose lymphatique, qu'il s'agisse de la planification, de la mise en œuvre ou du suivi, en particulier dans les zones où ces 2 infections sont transmises par la même espèce de moustiques vecteurs. La gestion intégrée pourrait réduire simultanément l'incidence de ces 2 maladies en faisant en sorte que les efforts de lutte aient des effets synergiques. Ainsi, elle permet d'utiliser plus efficacement les ressources pour lutter contre plusieurs maladies à transmission vectorielle et peut donc avoir un impact plus important sur la santé publique que ce ne serait le cas avec des programmes de lutte dirigés contre une seule maladie.

Cette stratégie visant plusieurs maladies peut être appliquée à d'autres affections à transmission vectorielle dans le cadre de la gestion intégrée des vecteurs et d'une approche intégrée de lutte contre les maladies tropicales négligées.

Pour être couronnée de succès, la gestion intégrée des vecteurs nécessite que l'on procède à un inventaire des fonctions et des structures organisationnelles essentielles permettant d'établir les priorités d'utilisation des ressources financières, humaines et techniques pour lutter contre les maladies à transmission vectorielle.² Ses 5 éléments principaux sont résumés dans l'*Encadré 1*.

Gestion intégrée des vecteurs ciblant plusieurs maladies

Deux maladies à transmission vectorielle importantes: le paludisme et la filariose lymphatique

Le paludisme et la filariose lymphatique sont 2 maladies à transmission vectorielle qui, ensemble, représentent la charge de morbidité et la mortalité mondiales les plus importantes. Plus de la moitié de la population mondiale est touchée par au moins une de ces maladies.

La distribution géographique de ces 2 maladies se superpose dans de vastes régions d'Afrique, d'Asie et des Amériques (*Carte 1*). Historiquement, on sait que les efforts visant à lutter contre le paludisme ont, sans le vouloir expressément, entraîné

¹ See No. 20, 2008, pp. 177–181.

² *Global strategic framework for integrated vector management*. Geneva, World Health Organization, 2004 (WHO/CDS/CPE/PVC/2004.10).

¹ Voir N° 20, 2008, pp. 177-181.

² *Global strategic framework for integrated vector management*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2004 (WHO/CDS/CPE/PVC/2004.10).

● Integrated approach – ensures the rational use of resources through implementation of a disease-control approach that targets multiple diseases; integrates the use of nonchemical and chemical methods of vector control; and integrates a multidisease approach with other disease-control measures. – Approche intégrée – veille à l’usage rationnel des ressources par la mise en œuvre d’une stratégie de lutte ciblant plusieurs maladies; intègre le recours à des méthodes, chimiques ou non, de lutte antivectorielle; et intègre une stratégie axée sur plusieurs maladies à d’autres mesures de lutte.
● Evidence-based decision-making – adapts strategies and interventions to local vector ecology, epidemiology and resources; adaptations are guided by operational research and subject to routine monitoring and evaluation. – Prise de décision reposant sur des bases factuelles – adapte des stratégies et interventions à l’écologie locale des vecteurs, à l’épidémiologie et aux ressources; ces adaptations sont guidées par la recherche opérationnelle et soumises à une surveillance et à une évaluation systématiques.
● Collaboration within the health sector and with other sectors – considers all options for collaboration within and among the public and private sectors; applies the principles of subsidiarity in planning and decision-making; strengthens channels of communication among policymakers, programme managers for vector-borne disease control and other IVM partners. – Collaboration au sein du secteur de la santé et avec d’autres secteurs – envisage toutes les possibilités de collaboration au sein des secteurs public et privé; applique les principes de subsidiarité à la planification et à la prise de décision; renforce les réseaux de communication entre responsables de l’élaboration des politiques, administrateurs des programmes de lutte contre les maladies à transmission vectorielle et autres partenaires de la gestion intégrée des vecteurs.
● Capacity building – strengthens physical infrastructure and financial resources; ensures adequate human resources are available at national and local levels to manage IVM programmes using analyses of the local situation. – Renforcement des capacités – renforce l’infrastructure physique et les ressources financières; veille à ce que des ressources humaines suffisantes soient disponibles aux niveaux national et local pour administrer les programmes de gestion intégrée des vecteurs à l’aide d’analyses de la situation locale.
● Advocacy, social mobilization and legislation – promotes and embeds IVM principles in development of policies by all relevant agencies, organizations, and in civil society; establishes or strengthens regulatory and legislative controls for public health; empowers communities. – Sensibilisation, mobilisation sociale et législation – valorise et incorpore les principes de la gestion intégrée des vecteurs dans l’élaboration des politiques de toutes les institutions et organisations pertinentes, ainsi que dans la société civile; met en place ou renforce des contrôles réglementaires et législatifs en santé publique; renforce la participation des communautés.

ruption of transmission of lymphatic filariasis in some areas, such as the Solomon Islands.³

Anopheles mosquitoes transmit malaria and lymphatic filariasis, and many other types of mosquitoes also transmit lymphatic filariasis. Vector-control methods can effectively reduce transmission of these infections.

In Africa, where *Anopheles* mosquitoes transmit both the malarial and lymphatic filariasis parasites, scaling up coverage of insecticide-treated mosquito nets and implementing indoor residual spraying will affect the transmission of both these diseases.

The domestic *Culex* mosquito is the most widespread and important vector of lymphatic filariasis in Asia, eastern Africa and the Americas. This mosquito can be readily controlled by improved sanitation: also, malaria vector control activities using insecticide-treated mosquito nets and indoor residual spraying will impact *Culex* mosquitoes and reduce transmission of lymphatic filariasis as well as malaria.

In addition, in some areas in Asia and the Pacific where *Aedes* mosquitoes are responsible for transmitting of both lymphatic filariasis and dengue, reducing the production of vectors will reduce the risks of both diseases.

l’interruption de la transmission de la filariose lymphatique dans certaines régions, par exemple dans les Îles Salomon.³

Ce sont des moustiques, les anophèles, qui transmettent le paludisme et la filariose lymphatique, cette dernière étant également transmise par de nombreuses autres espèces de moustiques. Les méthodes de lutte antivectorielle sont efficaces et permettent de réduire la transmission de ces infections.

En Afrique, où les anophèles transmettent les parasites responsables du paludisme et de la filariose lymphatique, l’augmentation de la couverture des moustiquaires imprégnées d’insecticide et la mise en œuvre de pulvérisations intradomiciliaires à effet rémanent vont avoir une incidence sur la transmission de ces 2 maladies.

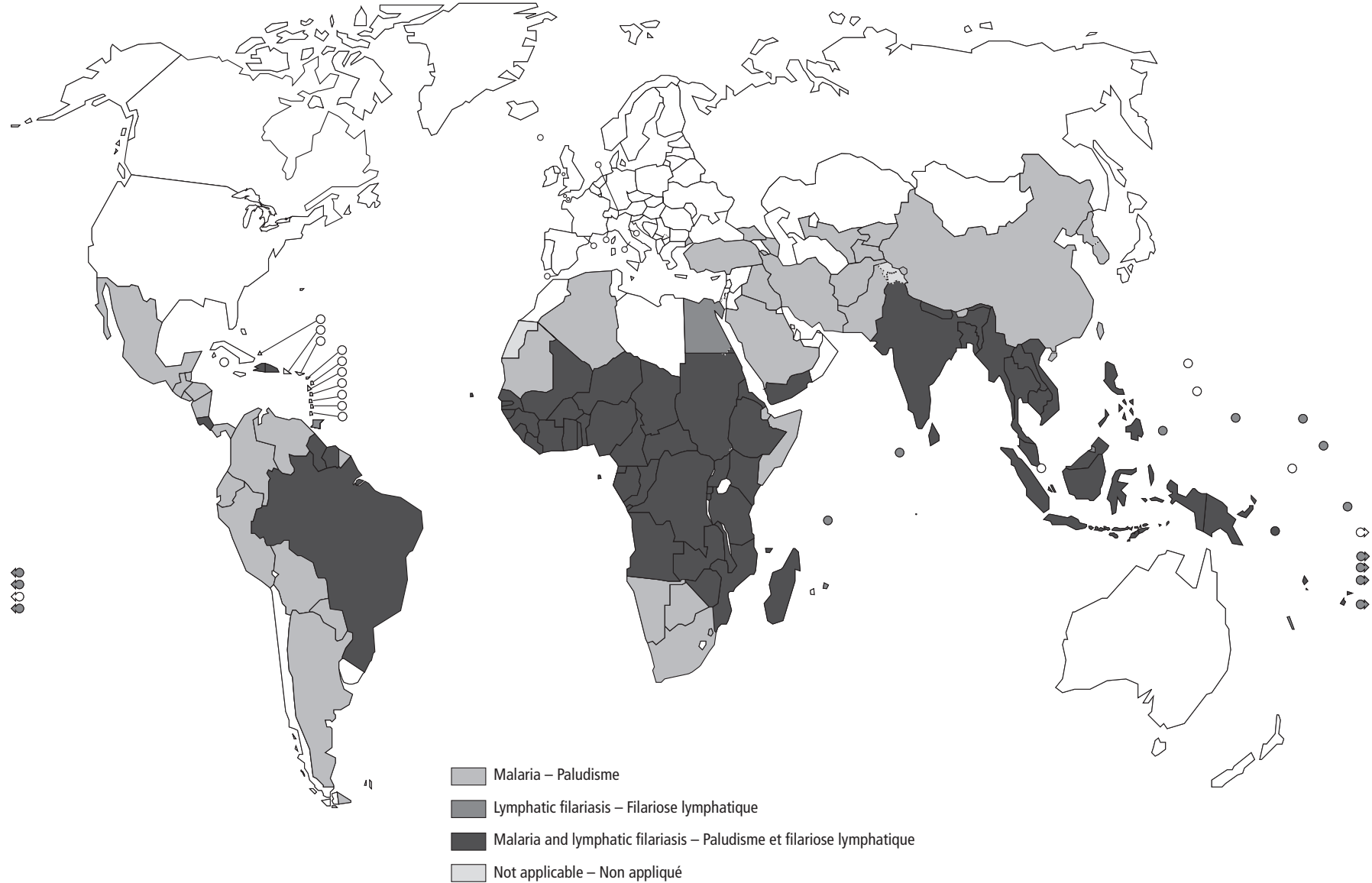
Le moustique «domestique» appartenant au genre *Culex* est le vecteur le plus répandu et le plus important de la filariose lymphatique en Asie, en Afrique orientale et aux Amériques. On peut aisément lutter contre ce moustique en améliorant l’assainissement. D’autre part, les activités de lutte antivectorielle axées sur le paludisme qui incluent l’utilisation de moustiquaires imprégnées d’insecticide et des pulvérisations intradomiciliaires à effet rémanent aident non seulement à réduire la population de moustiques appartenant au genre *Culex* mais également la transmission de la filariose lymphatique et du paludisme.

En outre, dans certaines régions d’Asie et du Pacifique où les moustiques appartenant au genre *Aedes* sont responsables de la transmission de la filariose lymphatique et de la dengue, la réduction du nombre de vecteurs abaissera le risque d’exposition à ces 2 maladies.

³ Webber RH. The natural decline of *Wuchereria bancrofti* infection in a vector control situation in the Solomon Islands. *Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 1977, 71:396–400.

³ Webber RH. The natural decline of *Wuchereria bancrofti* infection in a vector control situation in the Solomon Islands. *Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 1977, 71: 396-400.

Map 1 **Global distribution of malaria and lymphatic filariasis, 2009**
 Carte 1 **Distribution mondiale du paludisme et de la filariose lymphatique, 2009**



Sources: *World malaria report 2009*. Geneva, World Health Organization, 2009 and *Progress report 2000–2009 and strategic plan 2010–2020 of the Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis*. Geneva, World Health Organization, 2010 (WHO/HTM/NTD/PCT/2010.6). – Sources: *Rapport sur le paludisme dans le monde, 2009*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2009 et *Progress report 2000–2009 and strategic plan 2010–2020 of the Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2010 (WHO/HTM/NTD/PCT/2010.6).

WHO's Global Malaria Programme

The short-term goal of WHO's Global Malaria Programme is to reduce the burden of malaria until it is no longer a public-health problem; the long-term goal is to reduce the global incidence to 0 by progressively eliminating the disease in endemic countries. The programme has 2 main components: (i) preventing the disease through vector-control efforts; and (ii) implementing appropriate case-management through diagnosis and treatment.

The objective of controlling malaria vectors is to reach all people at risk for malaria with an insecticide-treated mosquito net or indoor residual spraying. This is done to protect against infective mosquito bites and to reduce the intensity of local malaria transmission in communities, thus reducing the incidence and prevalence of infection and disease.

Between 2008 and 2010, nearly 289 million insecticide-treated mosquito nets were delivered to sub-Saharan Africa; these could protect as many as 578 million people, enough to cover 76% of the population at risk. In Africa, during 2009, 75 million people, or 10% of the population considered to be at risk, were also protected by indoor residual spraying (against 13 million people in 2005). During this period, substantial reductions in the burden of malaria were reported by a number of countries.

In order to ensure continued progress in controlling malaria, the Global Malaria Programme is addressing some of the major challenges, including maintaining high levels of coverage with insecticide-treated mosquito nets and coordinating action to promote the judicious use of insecticides.

WHO's Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis

The goal of WHO's Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis is to eliminate the disease as a public-health problem by 2020. The programme has 2 main components: (i) interrupting transmission; and (ii) reducing morbidity and preventing disability.

To interrupt transmission, mass drug administration and other interventions target all eligible individuals in all endemic areas. Mass drug administration is defined as delivering annual treatment with a single dose of 2 medicines given together for at least 5 years.

The Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis has scaled up more rapidly than almost any other global public-health programme. By the end of 2009, 52/81 endemic countries were implementing mass drug administration, and 2.7 billion treatments had been delivered to 695 million people.

However, some challenges must be faced in order to meet the goal of eliminating the disease. Vector control

Programme mondial de lutte antipaludique de l'OMS

L'objectif à court terme du Programme mondial de lutte antipaludique de l'OMS est de réduire le fardeau de la maladie jusqu'à ce que cette dernière ne constitue plus un problème de santé publique; son objectif à long terme est de réduire à 0 l'incidence mondiale de cette maladie en éliminant progressivement le paludisme dans les pays d'endémie. Ce Programme a 2 composantes principales: i) la prévention de la maladie par des efforts de lutte antivectorielle; et ii) la mise en œuvre d'une prise en charge des cas appropriée par le diagnostic et le traitement.

L'objectif de la lutte contre les vecteurs du paludisme est de faire en sorte que toutes les personnes à risque puissent disposer d'une moustiquaire imprégnée d'insecticide ou bénéficier d'une pulvérisation intradomiciliaire à effet rémanent; ceci devrait les protéger contre des piqûres de moustique infectantes et permettre de réduire ainsi l'intensité de la transmission locale du paludisme dans les communautés, ce qui diminuera l'incidence et la prévalence de l'infection et donc de la maladie.

Entre 2008 et 2010, près de 289 millions de moustiquaires imprégnées d'insecticide ont été distribuées en Afrique subsaharienne; elles devraient permettre de protéger jusqu'à 578 millions de personnes, ce qui devrait couvrir 76% de la population exposée au risque de paludisme. En Afrique, au cours de 2009, 75 millions de personnes, soit 10% de la population considérée comme étant à risque, ont également été protégées par des pulvérisations intradomiciliaires à effet rémanent (contre 13 millions de personnes in 2005). Au cours de cette période, un certain nombre de pays ont signalé une baisse importante du fardeau du paludisme.

Pour veiller à ce que la lutte antipaludique continue de progresser, le Programme mondial de lutte antipaludique s'emploie à résoudre certains des principaux problèmes rencontrés, notamment pour maintenir une couverture élevée des moustiquaires imprégnées d'insecticide et coordonner les mesures visant à promouvoir une utilisation judicieuse des insecticides.

Programme mondial d'élimination de la filariose lymphatique de l'OMS

L'objectif du Programme mondial d'élimination de la filariose lymphatique de l'OMS est de faire en sorte que cette maladie ne constitue plus un problème de santé publique d'ici 2020. Ce Programme a 2 composantes principales: i) l'interruption de la transmission; et ii) la réduction de la morbidité et la prévention des incapacités.

Pour interrompre la transmission, l'administration massive de médicaments et d'autres interventions visent tous les sujets remplissant les conditions requises pour en bénéficier dans l'ensemble des régions d'endémie. L'administration massive de médicaments est définie comme suit: distribution d'un traitement annuel par une dose unique de 2 médicaments administrés ensemble pendant au moins 5 ans.

Le Programme mondial d'élimination de la filariose lymphatique s'est développé plus rapidement que la plupart des autres programmes de santé publique mondiaux. À la fin 2009, 52 pays d'endémie sur 81 mettaient en œuvre l'administration massive de médicaments, et 2,7 milliards de traitements avaient été distribués à 695 millions de personnes.

Cependant, il faut reconnaître l'existence de certains problèmes pour atteindre l'objectif d'élimination de la maladie. La lutte

is recommended as a possible strategy for meeting challenges: (i) in some countries in central Africa where mass drug administration has not started because *Loa loa* is co-endemic and thus the use of mass drug administration is precluded; (ii) in countries where the burden is heaviest – such as Bangladesh, the Democratic Republic of the Congo, India, Indonesia and Nigeria – and which need to rapidly scale up mass drug administration; and (iii) in Pacific Island countries, where interruption of local transmission has been achieved but there is limited experience in preventing recurrence.

Added value of joint vector-control interventions

For the Global Malaria Programme, integrated vector management could mean using the infrastructure developed for mass drug administration for lymphatic filariasis in order to expand the delivery and coverage of insecticide-treated mosquito nets in hard-to-reach areas. One of the medicines used in mass drug administration for lymphatic filariasis is albendazole, which also improves anaemia by reducing hookworm burden.⁴ When anaemia improves, malaria infections are less severe.

For the Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis, the malaria programme's goal of reaching universal coverage of insecticide-treated mosquito nets could enhance the impact of interrupting the transmission of lymphatic filariasis. For this reason, malaria vector-control programmes in countries where lymphatic filariasis is endemic are encouraged to acknowledge the additional public-health benefits that may be achieved through their effects on transmission of lymphatic filariasis. Recognizing and carefully quantifying these benefits could help to mobilize additional resources and community support, and to gain external recognition.

Planning could be improved through the IVM process by harmonizing national plans to address these 2 diseases, and by sharing vector-control resources where appropriate. In addition, logistics may be improved by integrating the delivery of insecticide-treated mosquito nets with mass drug administration for lymphatic filariasis. Implementation could be streamlined further

antivectorielle est une stratégie que l'on peut recommander pour faire face à ces problèmes: i) dans certains pays d'Afrique centrale où l'administration massive des médicaments n'a pas commencé parce qu'il y a une coendémie de la loase qui en interdit l'utilisation; ii) dans les pays où le fardeau de la maladie est plus important – comme le Bangladesh, l'Inde, l'Indonésie, le Nigéria et la République démocratique du Congo – et qui ont besoin d'intensifier rapidement l'administration massive de médicaments; et iii) dans les pays insulaires du Pacifique, où l'interruption de la transmission locale a été obtenue, mais où l'expérience est limitée en matière de prévention de récurrence.

Valeur ajoutée des interventions conjointes de lutte antivectorielle

Pour le Programme mondial de lutte antipaludique, la gestion intégrée des vecteurs pourrait signifier utiliser l'infrastructure mise en place pour l'administration massive de médicaments contre la filariose lymphatique pour étendre la distribution et la couverture des moustiquaires imprégnées d'insecticide dans les zones difficiles d'accès. L'un des médicaments utilisés contre la filariose lymphatique lors de l'administration massive est l'albendazole, qui améliore également les problèmes d'anémie en réduisant le fardeau de l'ankylostomiose.⁴ Lorsque l'anémie est moins prononcée, l'infestation palustre est moins grave.

Pour le Programme mondial d'élimination de la filariose lymphatique, l'objectif du Programme de lutte antipaludique, qui est d'atteindre une couverture universelle des moustiquaires imprégnées d'insecticide, permettrait de renforcer les effets de l'interruption de la transmission de la filariose lymphatique. C'est pourquoi les programmes de lutte antivectorielle axés sur le paludisme dans les pays où la filariose lymphatique est endémique sont encouragés à reconnaître les bienfaits supplémentaires sur le plan de la santé publique qui pourraient découler de leurs effets sur la transmission de la filariose lymphatique. Le fait de reconnaître et de quantifier soigneusement ces bienfaits pourrait aider à mobiliser des ressources et un soutien communautaire supplémentaires et à gagner une reconnaissance extérieure.

On pourrait améliorer la planification grâce au processus de gestion intégrée des vecteurs en harmonisant les plans nationaux pour faire face à ces 2 maladies et en partageant les ressources de la lutte antivectorielle, le cas échéant. En outre, on pourrait améliorer la logistique en intégrant la fourniture des moustiquaires imprégnées d'insecticide avec l'administration massive de médicaments contre la filariose lymphatique.

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_28789

