

LA LUTTE EN ZONE TROPICALE

Cheikh Sokhna

Depuis le milieu des années 50, les instances internationales ont cherché à mettre en place des mesures efficaces de lutte contre le paludisme dans les nombreuses régions touchées par cette maladie qui laisse derrière elle de nombreuses victimes. Aujourd'hui encore, un enfant africain sur 5 décède de paludisme.

Pour vous présenter ce cours sur la lutte contre le paludisme en zone tropicale, Cheikh Sokhna, chercheur à l'IRD, l'institut de recherche pour le développement et directeur de l'URMITE Sénégal, l'unité de recherche sur les maladies infectieuses et tropicales émergentes.

Cheick Sokhna:

Bonjour à toutes et à tous, la lutte antipaludique est définie comme l'ensemble des mesures visant à supprimer ou à réduire la morbidité et la mortalité dues au paludisme.

Le paludisme n'est pas éradicable avant longtemps en Afrique tropicale. Tant que l'éradication n'est pas possible, la lutte antipaludique ne peut avoir d'autre objectif que d'essayer de réduire la mortalité occasionnée par cette maladie en utilisant du mieux possible les outils disponibles, que sont les médicaments, les insecticides, les vaccins et bien sur la pédagogie auprès des populations concernées.

Il est essentiel de redéfinir les conditions d'utilisation des médicaments et des outils alternatifs ainsi que leur inscription dans une stratégie globale de lutte.

Dans un premier temps penchons nous sur la lutte anti vectorielle ou LAV, c'est à dire les stratégies de lutte contre les anophèles vecteurs du paludisme.

La lutte contre la transmission du paludisme par les anophèles tend à diminuer soit leur compétence vectorielle, soit leur capacité vectorielle. D'une manière générale, diminuer la capacité vectorielle peut être envisagée par différentes stratégies de lutte. Certaines ont pour objectif de réduire la densité des moustiques ou la longévité des femelles adultes tandis que d'autres visent à réduire le contact Homme-vecteur. Pour choix de l'une ou l'autre, on doit tenir compte de la bioécologie des espèces visées, de leur comportement, du contexte épidémiologique dans lequel s'effectue la transmission.

La lutte anti vectorielle comporte deux segments distincts, la lutte contre les larves et la lutte contre les adultes.

Pour que la lutte anti-larvaire soit bénéfique sur le plan épidémiologique il est nécessaire de réduire la quasi totalité des gîtes à anophèles, principalement dans les zones de paludisme stable où la transmission peut être assurée par un petit nombre de moustiques. Or, les caractéristiques des gîtes larvaires des principales espèces vectrices, *Anopheles gambiae* et *Anopheles arabiensis* rendent difficile l'utilisation des méthodes de lutte anti-larvaire quelles qu'elles soient, comme l'aménagement de l'environnement, la lutte biologique ou la lutte chimique.

La principale méthode de lutte contre les moustiques adultes est l'aspersion intra domiciliaire avec un insecticide rémanent. Cette technique est toujours utilisée en Afrique pour lutter contre les vecteurs du paludisme endophiles et anthropophiles, à

savoir les moustiques présents dans les habitations et qui piquent l'Homme, comme *Anopheles funestus* et *Anopheles gambiae*. Le DDT fut longtemps l'insecticide de choix pour les aspersion de par sa rémanence et de son efficacité contre les moustiques. Cependant, il fut petit à petit remplacé par des insecticides moins rémanents dans l'environnement. On peut citer certains organophosphorés, les carbamates, les pyréthriinoïdes. Les traitements intra domiciliaires présentent cependant l'inconvénient de ne pas éliminer les moustiques les plus exophiles, ceux qui prennent leurs repas de sang à l'extérieur des habitations, assurant ainsi un niveau minimal de transmission.

Une autre stratégie vise à établir une barrière, physique ou chimique, entre l'homme et le moustique afin de limiter le contact Homme/Moustique. C'est le cas de l'utilisation des moustiquaires dont l'efficacité a été renforcée lorsqu'elles ont été imprégnées d'insecticides, ajoutant à la barrière physique, un effet irritant et létal. En effet, l'effet irritant des insecticides empêche le moustique de se gorger au travers de la moustiquaire et d'y pénétrer lorsque celles-ci sont détériorées. L'effet létal contribue quant à lui à la protection communautaire des populations. En effet, avec une couverture de la population supérieure à 80 %, les moustiquaires imprégnées permettent une diminution de la transmission palustre en réduisant la densité vectorielle et la durée de vie du moustique, un véritable effet de masse.

L'application cutanée de répulsif constitue une seconde méthode visant à réduire le contact Homme-vecteur. Cette méthode est majoritairement utilisée par les voyageurs qui séjournent dans les zones à risques pour de courtes durées. Elle nécessite des applications régulières, toutes les 3 à 6 heures, et a un coût élevé. C'est pourquoi cette méthode est difficilement utilisable à large échelle par les populations des régions endémiques du paludisme.

L'aménagement de l'environnement parfois dénommé «lutte physique» a été la principale mesure de lutte contre les vecteurs du paludisme jusqu'à l'apparition des insecticides chimiques qui peu à peu l'ont supplanté compte tenu de leur meilleur rapport coût/efficacité. Ces mesures sont envisagées en complément des autres méthodes de lutte et s'inscrivent dans la mise en place de stratégie de lutte intégrée aux côtés de la lutte chimique et de la lutte biologique. Elles ont pour objectif de réduire la production de moustiques par la destruction ou la transformation des gîtes larvaires.

Il existe une autres méthodes de lutte visant à diminuer la compétence vectorielle d'une population de vecteurs. Il s'agit d'une intervention génétique sur les moustiques, moustiques dit transgéniques, qui perdent alors leur capacité à transmettre le paludisme.

Intéressons nous maintenant à la lutte contre le parasite du paludisme.

Dans les zones de paludisme stable, les femmes enceintes et les enfants de moins de cinq ans sont les principaux groupes à risque. En raison des conséquences

importantes pour la santé publique qu'entraîne l'infection de sujets appartenant à ces deux groupes, des mesures spécifiques de protection sont actuellement préconisées par l'organisation mondiale de la santé, l'OMS. Elles reposent sur un mode d'administration de médicaments: le traitement préventif intermittent ou TPI.

Le traitement préventif intermittent des femmes enceintes est constitué de deux doses de sulfadoxine-pyriméthamine. Elles sont délivrées par les sages-femmes ou le personnel infirmier à l'occasion des consultations prénatales ou CPN. Cette politique, appliquée dans toute l'Afrique intertropicale à partir du début des années 2000 s'est révélée très efficace et a supplanté la chloroquine autrefois recommandée et utilisée pour une chimioprophylaxie hebdomadaire. Ce traitement préventif intermittent permet aussi bien de diminuer l'infection du placenta à l'accouchement que de réduire la proportion de nouveau-nés de faible poids. Il faut signaler la situation particulière des femmes enceintes infectées par le VIH sida, qui en raison d'une immunité altérée, présentent des parasitémies plus fréquentes, des signes cliniques plus marqués. Il en résulte des conséquences plus graves pour la mère et l'enfant en cas d'infection palustre comme l'anémie, faible poids de naissance, fausses couches. Dans ce cas précis, il est recommandé d'administrer trois doses de TPI au minimum, voire une prise mensuelle pendant toute la durée de la grossesse.

Voyons maintenant le traitement préventif intermittent dédié aux nourrissons et aux enfants en bas âges.

L'objectif est d'administrer le TPI pendant une période de vulnérabilité particulière face au paludisme.

Le TPI chez les nourrissons consiste à administrer à l'enfant de moins de 12 mois, 3 doses d'un médicament anti paludique, si possible à longue durée d'action, au moment des vaccinations DT-Polio et rougeole. Les résultats de ce traitement montrent une réduction des accès cliniques de 30% en moyenne. Il faut reconnaître que cette stratégie n'a pas été un grand succès, surtout dans les zones où le paludisme est strictement saisonnier.

Le TPI chez les enfants ou en anglais SMC, Seasonal Malaria Chemioprevention, ou en français chimio prévention du paludisme saisonnier est un TPI spécifiquement réservé aux zones géographiques où le paludisme sévit de façon saisonnière, comme au Sénégal, au Mali, au Burkina Faso, ou encore en Gambie. Pour la population à risque constituée d'enfants de moins de 5 ans, le TPI impose l'administration d'une combinaison thérapeutique mensuelle systématique pendant toute la durée de la saison de transmission. Les résultats sont très encourageants car témoignent d'une diminution de plus de 90% des accès cliniques en saison de transmission.

Cette efficacité du traitement a contribué de manière significative à la recommandation de la SMC par l'Organisation Mondiale de la Santé, l'OMS, en mars 2012. Cette stratégie est mise en œuvre au Sahel ainsi que dans toutes les régions où au moins 60% des cas cliniques sont concentrés sur une période de

quatre mois.

Cette stratégie reste un grand succès mais doit être impérativement développée à une plus grande échelle.

Vous le constatez sur cette carte qui vous donne une projection des résultats dans le cas d'une mise en œuvre de la SMC à très grande échelle. On constate alors que le traitement préventif de 35 millions d'enfants de moins de 5 ans éviterait des accès palustres à 33,7 millions d'entre eux et sauverait 152 000 vies d'enfants.

Pour finir, le dernier groupe à risque est celui des voyageurs comme les touristes, les personnes effectuant des séjours professionnels, les expatriés, les militaires, ou les membres de la diaspora africaine.

Différentes mesures de protection individuelle contre les anophèles sont recommandées comme l'utilisation de répulsifs ou de moustiquaires imprégnées, mais la prévention repose essentiellement sur une prophylaxie par la prise de médicaments antipaludiques pendant tout le séjour et après le retour pour éviter les rechutes tardives.

Une mention particulière doit être faite pour les personnes originaires de pays impaludés, en particulier d'Afrique qui ayant dans un premier temps acquis une immunité protectrice l'ont progressivement perdue après quelques années de séjour en zone tempérée, et peuvent négliger de prendre une prophylaxie efficace, pensant être encore protégés.

Le paludisme peut se montrer grand voyageur, c'est ce que vous allez découvrir lors du prochain cours qui portera sur le paludisme d'importation. Je vous remercie pour votre attention. Bonne fin de journée et à très bientôt !