

REVIEW ARTICLE



Challenges in the Quality of Malaria Case Management in Sub-Saharan Africa: A Narrative Review

Kodjo GUIDIGAN^{1,2,5}, Karim TRAORE^{1,3}, Pierre GAZIN⁴, Mahamadou Soumana SISSOKO^{1,3}

1. Malaria Research and Training Center, Département d'épidémiologie des affections parasitaires, Université des sciences, des techniques et technologies de Bamako, Mali (MRTC- Parasitology/USTTB)
2. Programme national de lutte contre le paludisme, Bamako, Mali (PNLP)
3. Faculté de médecine et d'odontostomatologie – Faculté de pharmacie, Bamako, Mali (FMOS - FAPH)
4. Société francophone de médecine tropicale et santé internationale (SFMTSI), Paris, France
5. Institut de formation et de recherche interdisciplinaires en sciences de la santé et de l'éducation (IFRISSE), Ouagadougou, Burkina Faso

ABSTRACT

Malaria continues to be a parasitic disease that poses a persistent public health concern in countries of the Southern region. Despite the deployment of strategies aimed at its elimination by 2030, significant gaps still impede the achievement of this goal. A critical gap is the quality of case management. This article presents a narrative review specifically focusing on the quality of malaria case management in Sub-Saharan African countries. It delves into the complex challenges associated with managing this disease, encompassing aspects such as healthcare service organization, diagnosis, treatment, and patient follow-up. The article highlights underlying factors that hinder progress, including insufficient resources, inadequate skills, limited monitoring and evaluation capacities, lack of motivation and commitment among stakeholders, and challenges related to implementation and governance. It explores various initiatives to strengthen and enhance the quality of care, including continuous training programs, epidemiological and operational research endeavors, fostering a culture of quality, and promoting collaboration among stakeholders. Furthermore, the article emphasizes the importance of sustainable approaches at the country level to contribute to effective malaria elimination. It underscores the need for further exploration and implementation of strategies to achieve this crucial goal.

ARTICLE HISTORY

Received 16 Apr 2024
Accepted 28 Jun 2024

KEYWORDS

Malaria case management, quality of care, challenges, Southern countries

CORRESPONDING AUTHOR

Kodjo Guidigan
kodjo.guidigan@etu.univ-amu.fr

1. INTRODUCTION

Le paludisme est une maladie parasitaire causée par le Plasmodium et transmise à l'homme par la piqûre d'un moustique, vecteur anophèle infecté (1). Elle demeure un

problème majeur de santé publique, particulièrement dévastateur dans les pays tropicaux en développement, notamment en Afrique subsaharienne (2). En 2021, plus de 247

millions de personnes ont été touchées par cette maladie, entraînant près de 619 000 décès, dont 96 % en Afrique subsaharienne. Les populations les plus vulnérables sont les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes (3).

Malgré des progrès notables grâce à diverses stratégies de prévention, de lutte et de traitement, la maladie persiste (4), soulevant des questions sur les causes de cette persistance. Les insuffisances dans la qualité de la prise en charge sont clairement identifiées (5). Quelles sont ces insuffisances ? Quels facteurs les perpétuent et quelles en sont les causes ? Quelles stratégies ou actions concrètes peuvent être envisagées et mises en œuvre pour améliorer la qualité de la prise en charge du paludisme ?

Notre travail s'est concentré sur une revue narrative visant à explorer les défis complexes liés à la prise en charge du paludisme dans les pays en développement d'Afrique subsaharienne. Nous avons mis en lumière les facteurs sous-jacents qui entravent le progrès, en examinant leurs causes et leurs conséquences. Cette analyse de la qualité des soins dans le traitement du paludisme est cruciale pour orienter des programmes de lutte et de contrôle efficaces dans ces pays. Elle contribuera à adapter les politiques et les pratiques, et à guider les recherches futures pour une meilleure gestion et élimination de la maladie.

L'étude a compilé des connaissances scientifiquement validées à partir de diverses sources. La recherche et la sélection des documents scientifiques ont été menées sur la base de termes spécifiques et de critères de jugement pertinents conformément aux processus de prise en charge du paludisme.

2. MATÉRIELS ET MÉTHODES

Sources de données

Notre recherche a rassemblé des données scientifiques provenant de diverses sources, notamment des bases de données telles que PubMed, Google Scholar, Cochrane, ResearchGate, Cairn et Persée. Nous avons consulté le site de l'Organisation mondiale de la santé, des rapports d'experts et des synthèses d'organisations travaillant sur le paludisme. De plus, nous avons analysé des documents de politiques de santé de plusieurs pays d'Afrique subsaharienne concernant cette maladie.

Sélection de la littérature scientifique

Dans la recherche de la littérature scientifique, nous avons utilisé les termes de recherche suivants en langue française et anglaise : "Prise en charge des cas de paludisme" ET "Qualité des soins", "Prise en charge des cas de paludisme" ET "Défis des soins en Afrique subsaharienne", "Paludisme" ET "Problèmes diagnostiques en Afrique", "Paludisme en Afrique" ET "Problèmes et défis", "Paludisme en Afrique" ET "écarts

thérapeutiques", "Paludisme en Afrique" ET "Politiques de gestion", "Paludisme en Afrique" ET "Stratégies de contrôle".

Nous avons choisi des articles sans restriction de date pour garantir la pertinence des connaissances évolutives. La sélection s'est basée sur le titre, suivie d'une évaluation du résumé pour sa pertinence. Si les critères étaient remplis, l'article était inclus ; sinon, il était exclu. Ces critères couvraient l'ensemble du processus de prise en charge du paludisme à travers les niveaux de soins de santé en Afrique subsaharienne. Ceci a permis d'identifier sept domaines clés dans le parcours clinique de la prise en charge des cas de paludisme :

- ✓ Premièrement, la structure et l'organisation des services de santé, y compris l'infrastructure, le personnel de santé, leurs qualifications et compétences, la collaboration entre les services et l'équipement.
- ✓ Deuxièmement, les aspects diagnostiques couvrant les schémas diagnostiques cliniques et biologiques.
- ✓ Ensuite, cela a concerné les aspects thérapeutiques se concentrant sur les divers schémas thérapeutiques pour différents types de paludisme.
- ✓ Quatrièmement, la logistique pharmaceutique traitant de l'approvisionnement en médicaments et matériel diagnostique, de la distribution et de la gestion.
- ✓ Cinquièmement, la gestion de programmes impliquant la gestion des données sur la maladie dans les établissements de santé.
- ✓ Ensuite, l'assurance qualité et suivi-évaluation couvrant les aspects cliniques, diagnostiques de laboratoire et thérapeutiques (contrôles qualité).
- ✓ Enfin, la recherche se concentre sur l'épidémiologie de la maladie au sein des établissements de santé et au niveau national.

Cette approche nous a permis de sélectionner des articles pour la revue. Après une lecture attentive des articles sélectionnés, nous avons extrait les informations pertinentes. Nous avons identifié huit domaines principaux où des défis doivent être relevés pour améliorer la qualité des soins du paludisme :

Le premier domaine est la disponibilité des ressources et des moyens de soins. Ensuite, l'accès aux soins s'est révélé être un enjeu majeur. Nous avons également constaté des lacunes dans le diagnostic et le traitement de la maladie. La qualité des tests de diagnostic de routine représente un autre défi important. En outre, des problèmes de mise en œuvre des stratégies de contrôle ont été identifiés. La qualité dans la collecte et la gestion efficace des données de santé nécessite également des améliorations. Les facteurs socioculturels jouent un rôle significatif dans la qualité des soins. Enfin, le leadership et la gouvernance des soins de santé doivent être renforcés pour améliorer la gestion du paludisme.

3. RESULTATS ET CONTRIBUTION

La qualité des soins : un impératif mondial dans le contrôle et l'élimination du paludisme

La qualité de la prise en charge du paludisme englobe des mesures visant à garantir un diagnostic rapide et précis, un traitement efficace, à minimiser les risques associés et à garantir des soins holistiques centrés sur le patient (6,7). Cela inclut également des actions de surveillance épidémiologique, de suivi sanitaire et de recherche sur la maladie (6,8).

Améliorer les soins aux patients atteints de paludisme est vital pour atteindre divers objectifs fixés par des stratégies telles que les "Objectifs de développement durable des Nations unies" (ODD 2015-2030), notamment l'objectif 3, qui consiste à assurer la santé et le bien-être (9); la "Stratégie technique mondiale de lutte contre le paludisme 2016-2030", visant à réduire de 90 % la charge liée à la maladie d'ici 2030 (4); et la "Couverture sanitaire universelle", préconisant des soins accessibles sans barrières financières d'ici 2030 (10).

Améliorer ainsi les soins du paludisme dans les pays en développement sauvera des vies, réduira l'impact de la maladie, renforcera les systèmes de santé et favorisera le bien-être global. Cela permettra également de réorienter les ressources et les acquis vers la gestion d'autres problèmes de santé récurrents.

Épidémiologie du paludisme dans les pays d'Afrique subsaharienne

Description du paludisme et ses conséquences

Le paludisme est causé par cinq espèces de Plasmodium : *P. falciparum*, *P. malariae*, *P. ovale*, *P. vivax* et *P. knowlesi*. En Afrique subsaharienne, l'espèce la plus répandue et responsable des formes graves de la maladie est *P. falciparum*. La maladie se manifeste sous forme non compliquée ou sévère (11). Les symptômes non compliqués sont non spécifiques et peuvent inclure la fièvre, les frissons, les vomissements et les diarrhées. Les cas graves peuvent entraîner une insuffisance rénale aiguë, une anémie sévère, une insuffisance respiratoire, des convulsions et un état de choc, menant souvent à la mort sans soins rapides. Les conséquences de la maladie incluent également un faible poids à la naissance, un retard de croissance chez l'enfant, de mauvais résultats scolaires et des complications pendant la grossesse (12,13). La maladie diminue la productivité économique des adultes, impactant à la fois la santé et les économies des pays concernés, entraînant des coûts élevés pour les systèmes de santé (14,15). Comprendre et aborder ces complexités est essentiel pour une gestion efficace de la maladie.

Pays les plus touchés et populations vulnérables

Les pays tropicaux et subtropicaux, avec leurs divers facteurs biogéographiques, régionaux et locaux, créent un système épidémiologique complexe pour la maladie (16,17). Ces facteurs

catégorisent les populations en zones d'endémicité distinctes et en faciès épidémiologiques, déterminant ainsi la criticité, la fréquence et l'incidence de la maladie (18). Les plus vulnérables sont les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes, avec un impact accru sur ceux ayant des défenses immunitaires affaiblies, comme les patients atteints du VIH/SIDA. De même, les voyageurs venant des zones non endémiques et les habitants des grandes villes qui ne sont pas souvent exposés sont également vulnérables (19).

Le rapport de l'OMS de 2022 révèle que la région africaine représente 95 % des cas de paludisme et 96 % des décès liés à la maladie, dont 80 % surviennent chez les enfants de moins de 5 ans. Notamment, plus de la moitié des décès mondiaux dus au paludisme sont concentrés dans quatre pays africains : le Nigeria (31,3 %), la République démocratique du Congo (12,6 %), la République-Unie de Tanzanie (4,1 %) et le Niger (3,9 %) (20). Ces constatations mettent en évidence la charge substantielle que le paludisme impose aux économies et aux systèmes de santé des pays d'Afrique subsaharienne en développement.

Défis de la prise en charge des cas de paludisme dans les pays en développement

La prise en charge du paludisme reste un défi majeur pour les pays en développement en raison de plusieurs facteurs.

La pénurie des ressources et des moyens de soins

Un obstacle majeur à la prise en charge des cas de paludisme est le manque de ressources et de moyens pour la prévention et le traitement. Les pays en développement disposent de systèmes de santé fragiles avec des pénuries de médicaments, d'équipements et de personnel qualifié (21). L'Afrique représente à elle seule 25% de la charge mondiale de la maladie avec seulement 1,3% de professionnels de santé. Sa part dans les dépenses mondiales de santé est inférieure à 1%. Elle ne fabrique qu'une part infime, moins de 2%, des médicaments consommés sur le continent (22,23). Les budgets de santé des pays d'Afrique subsaharienne sont insuffisants et leurs dépenses augmentent (24,25). La plupart des pays d'Afrique subsaharienne ont une faible couverture sanitaire par le biais de l'assurance maladie, les populations finançant elles-mêmes plus de 60% de leurs coûts de santé (26). De plus, ces pays font face à un double fardeau épidémiologique, en prenant en charge à la fois des maladies infectieuses endémiques et épidémiques ainsi que des maladies chroniques non transmissibles (21). La pandémie de COVID-19 a en outre perturbé le financement et les moyens de lutte contre le paludisme (27).

L'accès limité aux soins et diagnostic incorrect

Un autre obstacle à la prise en charge des cas de paludisme est l'accès limité aux soins et le diagnostic incorrect. L'accès limité

aux soins est dû aux contraintes géographiques, financières, à une infrastructure de santé insuffisante, au manque d'informations, aux conflits armés et aux perturbations climatiques (28,29). Un diagnostic incorrect est souvent causé par l'indisponibilité ou l'utilisation incorrecte des tests diagnostiques, souvent en raison du non-respect ou de l'absence de procédures opérationnelles normalisées (28,30). Ces lacunes entraînent des erreurs de diagnostic, un traitement inapproprié, une sur-prescription d'antimicrobiens, le développement de résistances médicamenteuses, des complications et des décès (31,32). Cela augmente les dépenses du système de santé et génère un manque de confiance dans les systèmes de santé, ce qui alimente des préjugés sociaux (33).

De plus, le paludisme n'est pas la seule maladie fébrile et infectieuse dans ces régions. D'autres affections fébriles, telles que la pneumonie, les infections à la dengue, la fièvre jaune, la méningite, la fièvre typhoïde et les infections des voies urinaires, présentent des symptômes cliniques similaires à ceux du paludisme (34,35). Par conséquent, un diagnostic précis du paludisme nécessiterait non seulement une compréhension approfondie de l'interrogatoire clinique basé sur les schémas cliniques, mais aussi une confiance soutenue dans les outils de diagnostic disponibles pour ces différentes affections. Des améliorations sont nécessaires dans la maîtrise et l'application des schémas de diagnostic différentiel et des protocoles thérapeutiques standardisés, ainsi que dans la coopération entre les différents services impliqués.

Les manquements dans le diagnostic et le traitement de la maladie

Un défi majeur est la prescription excessive de monothérapies à base d'artémisinine (artéméter et l'artésunate injectable) sans contre-indications pour traiter les cas suspects ou non compliqués de paludisme. Ces molécules sont recommandées comme traitement de première intention pour le paludisme grave. De nombreuses prescriptions sont faites sans confirmation biologique, en utilisant des associations thérapeutiques à base d'artémisinine (ACT) et des monothérapies injectables (36). La circulation de médicaments contrefaits, avec des dosages inappropriés, aggrave la situation. Ces pratiques contribuent aux échecs thérapeutiques et à l'émergence de résistances aux antipaludiques (37).

Un autre défi est de garantir des résultats de qualité par les tests de diagnostic biologique afin d'assurer de meilleurs soins aux patients. Pour le diagnostic de routine, les tests de diagnostic rapide (TDR), les gouttes épaisses et les frottis sanguins minces sont largement utilisés. Le choix des TDR doit être basé sur leurs résultats de sensibilité et de spécificité, ainsi que sur la prévalence des espèces de plasmodium selon les différents schémas épidémiologiques nationaux et infranationaux (38). Cependant, des observations sur le terrain révèlent que, malgré la facilité d'utilisation des TDR, de nombreux utilisateurs ne

maîtrisent pas ou ne suivent pas les procédures opérationnelles recommandées par les fabricants. De plus, des études ont montré que de nombreux TDR utilisés sont de qualité inférieure. Beaucoup de tests ne sont pas conformes à la réglementation en matière d'emballage et de stockage appropriés selon les régions et le climat (38).

Pour le diagnostic microscopique, plusieurs facteurs peuvent affecter la qualité des résultats attendus. Il s'agit notamment du manque de qualification des techniciens de laboratoire, de leur effectif réduit, de la qualité insuffisante de l'équipement de diagnostic, d'une charge de travail élevée et du non-respect des procédures et des modes opératoires. Ces facteurs peuvent entraîner une augmentation ou une diminution des cas réels diagnostiqués de la maladie, ce qui occasionne un manque d'informations biologiques nécessaires pour une prise en charge correcte. C'est le cas, par exemple, du calcul de la densité parasitaire et de l'identification des espèces de Plasmodium (39). Ces manquements dans la qualité du diagnostic amènent les cliniciens à baser la prise en charge de la maladie davantage sur les signes cliniques que sur les confirmations biologiques.

La prise en charge efficace du paludisme grave et de ses complications nécessite des analyses complémentaires de laboratoire et de radiologie, qui ne sont malheureusement pas disponibles dans certains centres de santé. D'autres équipements, tels que les défibrillateurs (40), les concentrateurs d'oxygène, les machines de dialyse (12) et la disponibilité de concentrés globulaires sanguins, font défaut ou sont en mauvais état, même dans certains grands hôpitaux de référence (41).

Pour surmonter ces défis, des mesures sont nécessaires. Il est crucial de promouvoir l'utilisation rationnelle des antipaludiques, en réservant les monothérapies à base d'artémisinine aux cas de paludisme grave confirmés. La lutte contre la circulation de médicaments contrefaits doit également être renforcée. En ce qui concerne les tests diagnostiques, il est essentiel de former et de sensibiliser les utilisateurs sur les procédures appropriées et de garantir l'accès à des tests de qualité. De plus, des investissements sont nécessaires pour améliorer l'infrastructure et l'équipement des laboratoires, en particulier dans les centres de santé les plus vulnérables.

La limite des tests de diagnostic de routine diminue la confiance des acteurs

Le concept de paludisme sub-microscopique, réduisant la détection du nombre réel de cas positifs, reste un problème majeur de santé publique. Les études de biologie moléculaire, telles que la PCR, révèlent qu'un grand nombre de cas de paludisme ne sont pas diagnostiqués par les tests de routine comme la microscopie (GE/FM) et les TDR. Une étude a montré que la prévalence du portage sub-microscopique de *P. falciparum* était de 19,2 % par PCR, tandis que la prévalence de l'infection détectée par la microscopie était de 3,7 % et de 6,9 % par les TDR sur les mêmes échantillons. Cela représente une

sensibilité de la PCR par rapport à la microscopie et aux TDR de 90,7 % et 80 %, respectivement (42). Ces informations peuvent entraîner un manque de confiance des cliniciens dans les tests de routine (43). Par conséquent, cela pourrait réduire leur utilisation et contribuer à une approche de prise en charge davantage axée sur la clinique.

De même, la circulation des espèces de *P. falciparum* avec des délétions des gènes HRP2/3 (Protéine Riche en Histidine 2 et 3), qui sont les sources d'antigènes principalement utilisées dans la fabrication de la majorité des TDR pour le diagnostic du paludisme à *P. falciparum* dans plusieurs régions, est préoccupante pour la qualité des tests rapides disponibles. Cette délétion est responsable de résultats faussement négatifs. Plusieurs études menées, y compris certaines de la région africaine de l'OMS, confirment la présence de ces délétions géniques (44). D'autres TDR fournissent également des résultats faussement positifs en raison des réactions croisées, par exemple avec des facteurs rhumatoïdes ou d'autres maladies infectieuses. De plus, on note des résultats faussement négatifs pour diverses raisons, notamment l'effet de zone immunologique dû à une forte parasitémie ou à un excédent d'antigène masquant l'anticorps testé (45).

Les actions à mettre en œuvre pour améliorer le choix et la qualité des TDR consisteraient à suivre les orientations de l'OMS en matière de qualification des tests diagnostiques. De même, des études de validation des tests au niveau national seraient primordiales. Le développement de nouveaux TDR plus efficaces serait une solution.

Les défis de mise en œuvre des stratégies de lutte contre le paludisme

De nombreux pays, en plus de subventionner les prix des CTA et des monothérapies injectables, ont mis en place des politiques de soins gratuits pour des populations cibles spécifiques telles que les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes (29). Cependant, ces politiques souffrent d'un manque d'efficacité et de durabilité (28). Une gestion inefficace conduit à des ruptures de stock prolongées, entraînant l'indisponibilité des kits recommandés dans les centres de santé. Dans certains cas, les produits subventionnés pour les soins des populations cibles sont sous-utilisés et périssent en raison d'une mauvaise gestion des stocks ou d'une politique orientée vers le profit. En effet, les centres de santé vendent souvent des produits pharmaceutiques de spécialités non subventionnés pour s'autonomiser financièrement. Les produits subventionnés sont rarement prescrits à la place des molécules non subventionnées, qui sont financièrement plus coûteuses pour les patients défavorisés. Cette pratique entraîne une inaccessibilité financière aux soins de santé, réduisant ainsi l'accès aux soins (46).

Des insuffisances dans la collecte et la gestion efficace des données de routine sur la maladie

La collecte et la gestion de données de routine de qualité jouent un rôle crucial dans l'amélioration de la gestion de toute maladie, en guidant les décisions et la planification des actions. Cependant, des études ont montré un retard significatif dans les pays en développement à fournir aux systèmes d'information sanitaire (SIS) des données sur les états de santé et les systèmes de soins en quantité et en qualité suffisantes (47). Cette observation est particulièrement valable au niveau des services de production de soins de santé, malgré l'existence de SIS dans certaines structures, tels que le Système d'Information Sanitaire de District (DHIS). Le manque de données sur la maladie réduit la qualité des actions prévues pour un contrôle efficace. Des efforts importants sont nécessaires pour relever ce défi (48, 49).

Les facteurs socioculturels : un obstacle aux soins de qualité

Les facteurs socioculturels peuvent également entraver la gestion du paludisme dans les pays en développement. Les croyances sur la maladie et les pratiques culturelles, tant du côté des prestataires de soins que des patients, peuvent compliquer l'accès aux soins et la prise en charge (50). Ces facteurs incluent également l'utilisation de remèdes traditionnels non approuvés, ce qui peut retarder le traitement approprié de la maladie et entraîner des complications graves (1).

Des politiques de qualité et approches idoines pour améliorer la prise en charge du paludisme dans les pays d'Afrique subsaharienne

Assurer des soins de qualité est essentiel pour atteindre des résultats de santé optimaux (51). Les services de santé doivent être efficaces, sûrs et centrés sur la personne, en adoptant des politiques de qualité pour répondre aux exigences de performance et satisfaire les parties prenantes (52). Les stratégies de santé visant la couverture universelle doivent prioriser la qualité des soins (53). Pour améliorer la prise en charge du paludisme, une approche globale de la qualité des soins de santé est nécessaire, avec des actions spécifiques (54).

Ces actions peuvent inclure le développement d'une culture de la qualité, l'identification des besoins d'amélioration prioritaires, la planification d'activités avec des objectifs de qualité et de performance, la mise en place de ressources adéquates, le suivi rigoureux des indicateurs, des évaluations continues, l'ajustement des stratégies, et le renforcement de la gouvernance des soins de santé (53).

Une fois mises en œuvre, ces approches garantiront la qualité du diagnostic et du traitement du paludisme et d'autres affections fébriles, contribuant ainsi à la durabilité des systèmes de santé nationaux. Ces politiques incluront des stratégies de gestion de programmes au niveau local, telles que l'harmonisation des pratiques de prise en charge, la disponibilité et la gestion sûre et efficace des médicaments et des produits diagnostiques, la mise en œuvre d'une approche qualité avec des contrôles cliniques,

biologiques et pharmaceutiques, ainsi que la surveillance épidémiologique et la recherche pour garantir l'efficacité des politiques en termes de prévalence et d'incidence de la maladie.

Les résultats de la recherche sur la qualité du diagnostic et du traitement seront partagés avec les cliniciens pour renforcer leur confiance dans les stratégies nationales et faciliter l'acceptation et l'application des recommandations.

Des approches durables pour accélérer l'élimination du paludisme

La prévention du paludisme est un défi crucial. Elle implique l'utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée, la pulvérisation d'insecticide à l'intérieur et à l'extérieur des habitations (55), l'élimination des habitats des vecteurs, l'administration de médicaments prophylactiques (56) et récemment, l'introduction des vaccins (57). En tenant compte des facteurs de risque environnementaux, l'une des stratégies de lutte contre le paludisme est l'assainissement de l'environnement et des habitats. Cependant, de nombreux efforts de lutte contre le paludisme dans les pays du Sud négligent l'importance de la gestion de l'environnement et de l'amélioration des conditions de vie. À cet effet, pour renforcer le contrôle de la maladie, il est urgent de soutenir des approches axées sur la gestion de l'environnement et l'amélioration des habitats (58).

Les stratégies de prévention du paludisme nécessitent une adaptation contextuelle et la prise en compte des changements de comportements de la population locale. Une coordination efficace entre les acteurs gouvernementaux, les ONG, les partenaires de développement et les communautés locales est essentielle pour maximiser les résultats. Le succès dépend de la persévérance dans les efforts et de l'acceptation des stratégies par les populations bénéficiaires et les acteurs de soins.

L'intégration de politiques de qualité, de gouvernance des soins de santé, de recherche de mise en œuvre et de théories du changement dans les politiques, projets et programmes de santé aura un impact durable sur l'efficacité et la qualité des interventions sanitaires en général, y compris la lutte contre le paludisme (59, 60).

4. CONCLUSION

Cette revue met en lumière les lacunes persistantes dans la prise en charge du paludisme dans les pays du Sud, principalement dues à des problèmes de mise en œuvre des politiques et à une gouvernance sanitaire insuffisante. Pour relever ces défis, une approche globale est indispensable. Promouvoir la qualité des soins de santé doit être une priorité, ce qui implique de développer une culture de la qualité au sein des services de soins et de mettre cette question au premier plan dans les systèmes de santé. Une collaboration efficace entre les ministères de la

santé, les partenaires techniques, les centres de recherche et les universités est cruciale pour élaborer des stratégies d'amélioration des soins adaptées à chaque pays.

Les résultats de cette revue ont conduit à la mise en place d'un projet de recherche visant à évaluer la qualité de la prise en charge du paludisme au Mali, avec un accent particulier sur les soins. Ce projet a pour objectif de fournir des informations détaillées sur l'état des lieux de la prise en charge du paludisme.

Competing interests: The authors declare that they have no competing interest.

REFERENCES

1. WHO. Fact sheet about malaria [Internet]. Cairo, Egypt: World Health Organization. Regional Office for the Eastern Mediterranean; 2014 [cited 2023 Oct 26]. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/204183>
2. Bertholom C. Épidémiologie et prise en charge du paludisme. *Option/Bio*. 2023 May;34(669–670):22–5.
3. WHO. Questions & answers on the World malaria report 2022 [Internet]. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2022 [cited 2023 Oct 26]. Available from: <https://www.who.int/fr/teams/global-malaria-programme/reports/world-malaria-report-2022/questions-and-answers>
4. WHO. Global technical strategy for malaria 2016–2030 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2021 [cited 2023 Mar 10]. vi, 30 p. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/342995>
5. Gibson L. Mise à jour de la Stratégie technique mondiale de lutte contre le paludisme 2016–2030 de l'OMS [Internet]. Target Malaria. 2021 [cited 2023 Oct 27]. Available from: <https://targetmalaria.org/fr/mise-a-jour-de-la-strategie-technique-mondiale-de-lutte-contre-le-paludisme>
6. Setbon M. La qualité des soins, nouveau paradigme de l'action collective? *Sociol Trav*. 2000 Jan 1;42(1):51–68.
7. Berna F, Lecardeur L, Verneuil L, Nizard J, Evrard R. « Il est urgent de contrer le développement de la médecine intégrative et de sauver la vraie médecine ». Analyse critique de dix arguments rationalistes sceptiques. *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr*. 2023 Aug;S0003448723002160.
8. WHO. WHO | Regional Office for Africa. 2023 [cited 2023 Oct 26]. Tackling malaria in Mali through stronger surveillance. Available from: <https://www.afro.who.int/countries/mali/news/tackling-malaria-mali-through-stronger-surveillance>
9. Miribel B. La place des fondations dans le financement de l'Objectif Santé des ODD L'approche de la Fondation Mérieux. *Ann Mines - Responsab Environ*. 2017;N° 88(4):71.
10. WHO, Kieny, Marie Paule, Evans, David B. World Health Organisation. 2013 [cited 2023 Mar 10]. Universal Health Coverage. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/118386>
11. Kantele A, Jokiranta TS. Review of Cases With the Emerging Fifth Human Malaria Parasite, *Plasmodium knowlesi*. *Clin Infect Dis*. 2011 Jun 1;52(11):1356–62.
12. Randrianarisoa RMF, Ranivoharisoa EM, Ahmed M, Ramilitiana B, Rakotomalala NL, Randria MJDD, et al. Insuffisance rénale aiguë et paludisme grave chez l'adulte : étude descriptive monocentrique à Madagascar en utilisant les critères KDIGO. *Néphrologie Thérapeutique*. 2021 Oct;17(6):434–40.
13. Sean C. Murphy et Joel G. Breman. Lacunes dans le fardeau du paludisme infantile en Afrique : paludisme cérébral, séquelles neurologiques, anémie, détresse respiratoire, hypoglycémie et complications de la grossesse - Le

- fardeau intolérable du paludisme : un nouveau regard sur les chiffres - NCBI Bookshelf [Internet]. [cited 2022 Mar 27]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2621/>
14. Koudjom E, Egbendewe AY. Effet de la Prévalence du Paludisme sur la Productivité Agricole dans les Pays de la CEDEAO. *AgEcon Search*. 2019;(6th African Conference of Agricultural Economists).
 15. Nonvignon J, Aryeetey GC, Malm KL, Agyemang SA, Aubyn VNA, Peprah NY, et al. Economic burden of malaria on businesses in Ghana: a case for private sector investment in malaria control. *Malar J*. 2016 Dec;15(1):454.
 16. Ralisoa B. Biogéographie du complexe *Anopheles gambiae* de Madagascar, vecteur du paludisme. *Biogéographie Madag*. 1996;523–34.
 17. Amat-Roze JM. Aspect de la géographie du paludisme. *Inf Géographique*. 2002;66(3):236–43.
 18. Pierrat C. Pour un diagnostic territorial d'un risque sanitaire à échelle fine : essai de modélisation des variables environnementales du paludisme (Sud du Bénin). *Espac Trop*. 2011;20(11):69–82.
 19. Laufer MK, Plowe CV. The interaction between HIV and malaria in Africa. *Curr Infect Dis Rep*. 2007 Jan 1;9(1):47–54.
 20. D'adhemar J. Rapport mondial sur le paludisme 2021 – Une image plus exacte du fardeau du paludisme en Afrique [Internet]. *Target Malaria*. 2021 [cited 2023 Oct 30]. Available from: <https://targetmalaria.org/fr/rapport-mondial-sur-le-paludisme-2021-une-image-plus-exacte-du-fardeau-du-paludisme-en-afrique/>
 21. Meessen B, Van Damme W. Systèmes de santé des pays à faible revenu : vers une révision des configurations institutionnelles? *Mondes En Dév*. 2005;131(3):59–73.
 22. Vernon G. Books: Reimagining Global Health: An Introduction: Is Global Health a Human Right? *Br J Gen Pract*. 2020 Jan;70(690):34–34.
 23. Desclaux A, Badji M. Nouveaux enjeux éthiques autour du médicament en Afrique: Analyses en anthropologie, droit et santé publique. Editions L'Harmattan; 2016. 345 p.
 24. Mathonnat J. Financement public de la santé en Afrique, contraintes budgétaires et paiements directs par les usagers : regards sur des questions essentielles. *C R Biol*. 2008 Dec;331(12):942–51.
 25. WHO. World Health Organisation. 2021 [cited 2023 Jun 17]. Tracking Universal Health Coverage: 2021 Global monitoring report. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/357607>
 26. Barasa E, Kazungu J, Nguhiu P, Ravishankar N. Examining the level and inequality in health insurance coverage in 36 sub-Saharan African countries. *BMJ Glob Health*. 2021 Apr;6(4):e004712.
 27. Chippaux JP. COVID-19 impacts on healthcare access in sub-Saharan Africa: an overview. *J Venom Anim Toxins Trop Dis*. 2023 Jul 3;29:e20230002.
 28. Le paludisme, principal problème de santé publique en République centrafricaine | Médecins sans frontières [Internet]. [cited 2023 Oct 26]. Available from: <https://www.msf.fr/actualites/le-paludisme-principal-probleme-de-sante-publique-en-republique-centrafricaine>
 29. Severe Malaria Observatory [Internet]. [cited 2023 Oct 26]. Mali. Available from: <https://www.severemalaria.org/fr/countries/mali>
 30. Dolo A, Diallo M, Saye R, Konaré A, Ouattara A, Poudiougou B, et al. [Obstacles to laboratory diagnosis of malaria in Mali--perspectives]. *Med Trop (Mars)*. 2010 Apr 1;70(2):158–62.
 31. Yaméogo TM, Kyelem CG, Ouédraogo SM, Diallo OJ, Moyenga L, Poda GEA, et al. Diagnostic et prise en charge du paludisme grave chez l'adulte : observance des directives nationales au Burkina Faso. *Bull Société Pathol Exot*. 2011 Oct;104(4):284–7.
 32. Baiden F, Webster J, Owusu-Agyei S, Chandramohan D. Would rational use of antibiotics be compromised in the era of test-based management of malaria? *Trop Med Int Health*. 2011;16(2):142–4.
 33. Aryeetey GC, Nonvignon J, Malm K, Owusu R, Baabu BS, Peprah NY, et al. Cost of inappropriate prescriptions for uncomplicated malaria in Ghana. *Malar J*. 2023 May 18;22(1):157.
 34. Dolo A, Maïga B, Dara V, Tapily A, Tolo Y, Arama C, et al. Place du paludisme dans les syndromes fébriles dans deux groupes ethniques vivant en sympathie au Mali de 1998 à 2008. *Bull Société Pathol Exot*. 2012 Dec;105(5):377–83.
 35. Tinto B, Kania D, Samdapawindé Kagone T, Dicko A, Traore I, De Rekeneire N, et al. Circulation du virus de la dengue en Afrique de l'Ouest: Une problématique émergente de santé publique. *médecine/sciences*. 2022 Feb;38(2):152–8.
 36. Warsame M, Hassan AM, Barrette A, Jibril AM, Elmi HH, Arale AM, et al. Treatment of uncomplicated malaria with artesunate plus sulfadoxine-pyrimethamine is failing in Somalia: evidence from therapeutic efficacy studies and Pfdhfr and Pfdhps mutant alleles. *Trop Med Int Health*. 2015 Apr;20(4):510–7.
 37. Ménard D, Arieu F, Mercereau-Puijalon O. Étude de la résistance de *Plasmodium falciparum* aux antipaludiques au sein du réseau international des Instituts Pasteur (RIIP-Palu). *médecine/sciences*. 2013 Jun 1;29(6–7):647–55.
 38. WHO. World Health Organisation. 2021 [cited 2023 May 24]. Selecting and procuring malaria RDTs. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/44530>
 39. Gimenez AM, Marques RF, Regiart M, Bargieri DY. Diagnostic Methods for Non-Falciparum Malaria. *Front Cell Infect Microbiol*. 2021 Jun 17;11:681063.
 40. Sidibe A, Beye SA, Diani N, Cisse M a. C, Drame BS, Toure O, et al. La Prise en Charge du Paludisme de Réanimation à l'Hôpital du Mali : à propos de 30 Cas. *Health Sci Dis [Internet]*. 2020 Oct 27 [cited 2023 Oct 30];21(11). Available from: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/2379>
 41. Meremikwu MM, Smith HJ. Blood transfusion for treating malarial anaemia. *Cochrane Database Syst Rev [Internet]*. 1999 [cited 2023 Oct 30];(4). Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001475/full/fr>
 42. Golassa L, Enweji N, Erko B, Aseffa A, Swedberg G. Detection of a substantial number of sub-microscopic *Plasmodium falciparum* infections by polymerase chain reaction: a potential threat to malaria control and diagnosis in Ethiopia. *Malar J*. 2013 Dec;12(1):352.
 43. Onken A, Haanshuus CG, Miraji MK, Marijani M, Kibwana KO, Abeid KA, et al. Malaria prevalence and performance of diagnostic tests among patients hospitalized with acute undifferentiated fever in Zanzibar. *Malar J*. 2022 Dec;21(1):54.
 44. WHO. World Health Organisation. 2017 [cited 2023 May 24]. False-negative RDT results and implications of new reports of *P. falciparum* histidine-rich protein 2/3 gene deletions. Available from: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-HTM-GMP-2017.18>
 45. Jelinek T, Grobusch MP, Schwenke S, Steidl S, von Sonnenburg F, Nothdurft HD, et al. Sensitivity and Specificity of Dipstick Tests for Rapid Diagnosis of Malaria in Nonimmune Travelers. *J Clin Microbiol*. 1999 Mar;37(3):721–3.
 46. Diallo I. Paludisme et gratuité des soins au Mali. Editions L'Harmattan; 2019. 270 p.
 47. Muhoza P, Saleem H, Faye A, Tine R, Diaw A, Kante AM, et al. Behavioral Determinants of Routine Health Information System Data Use in Senegal: A Qualitative Inquiry Based on the Integrated Behavioral Model. *Glob Health Sci Pract*. 2022 Jun 29;10(3):e2100686.
 48. Fomba S, Keita M, Konaté M, Sanogo SV, Koné D. L'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans la remontée des données sur le paludisme au Mali. *Rev Malienne Sci Technol*. 2015;(17):119–28.
 49. Salami L, Ouendo EM, Fayomi B. Qualité du système d'information et de suivi des interventions en santé dans les zones exposées au financement basé sur les résultats en 2014 au Bénin. *Pan Afr Med J [Internet]*. 2017 [cited 2023 Oct 30];28. Available from: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/28/257/full/>
 50. Les croyances, une entrave à la lutte contre le paludisme chez la femme enceinte [Internet]. Afrique Sub-Saharienne. [cited 2023 Oct 30]. Available

- from: <https://www.scidev.net/afrique-sub-saharienne/news/les-croyances-une-entrave-la-lutte-contre-le-paludisme-chez-la-femme-enceinte/>
51. Morel MA. Qualité des soins: In: Les concepts en sciences infirmières [Internet]. Association de Recherche en Soins Infirmiers; 2012 [cited 2023 Jul 3]. p. 256–60. Available from: <https://www.cairn.info/concepts-en-sciences-infirmieres-2eme-edition-2012--9782953331134-page-256.htm?ref=doi>
 52. Or Z, Com-Ruelle L. La qualité des soins en France : comment la mesurer pour l'améliorer ? 2008; Document technique (19):1–20.
 53. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Crossing the Global Quality Chasm: Improving Health Care Worldwide [Internet]. Washington, D.C.: National Academies Press; 2018 [cited 2023 Oct 30]. Available from: <https://www.nap.edu/catalog/25152>
 54. Devi Sridhar et Chelsea Clinton. Supervision de la santé mondiale. Int Monet Found [Internet]. 2014 Dec; Available from: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/fre/2014/12/pdf/sridhar.pdf>
 55. Namuganga JF, Epstein A, Nankabirwa JI, Mpimbaza A, Kiggundu M, Sserwanga A, et al. The impact of stopping and starting indoor residual spraying on malaria burden in Uganda. Nat Commun. 2021 May 11;12(1):2635.
 56. Mbeye NM, ter Kuile FO, Davies MA, Phiri KS, Egger M, Wandeler G, et al. Cotrimoxazole prophylactic treatment prevents malaria in children in sub-Saharan Africa: systematic review and meta-analysis. Trop Med Int Health. 2014 Sep;19(9):1057–67.
 57. MURA M. Vaccination contre le paludisme. MTSI. 2023 May 3; Vol. 3 No 2 (2023): MTSI Revue.
 58. Musoke D, Miiro G, Ndejjo R, Karani G, Morris K, Kasasa S, et al. Malaria prevention practices and associated environmental risk factors in a rural community in Wakiso district, Uganda. Carvalho LH, editor. PLOS ONE. 2018 Oct 9;13(10):e0205210.
 59. The Child Health Task Force. Implementation Science [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 20]. Available from: <https://www.childhealthtaskforce.org/subgroups/implementation-science>
 60. Cambon L. Évaluer les interventions en santé des populations : les apports de l'évaluation fondée sur la théorie. Rev D'Épidémiologie Santé Publique. 2023 Apr;71(2):101398.