



REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE
SECRETARIAT GENERAL
PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME
« PNL P »



DIRECTIVES NATIONALES DE PRISE EN CHARGE DU PALUDISME



DOCUMENT DE TRAVAIL - USAG
JUILLET 2016

TABLE DES MATIERES

DOCUMENT DE TRAVAIL - USAGE LIMITE PNLP / RDC

AVANT-PROPOS

Les présentes directives pour la prise en charge du paludisme constituent un ensemble de recommandations fondées sur des données probantes issues des *dernières Directives de l'OMS pour le traitement du paludisme* publiées en 2010, mises à jour en 2015 et mises en contexte à la lumière des évidences et des avis d'experts nationaux et de différents acteurs de la lutte antipaludique en République Démocratique du Congo.

Elles s'adressent à tous les acteurs de la lutte antipaludique à tous les niveaux de divers secteurs :

- Les décideurs politiques et techniques afin de servir de cadre de négociation pour l'alignement de tous les partenaires de la lutte antipaludiques à la politique nationale en matière de lutte contre le paludisme ;
- Aux institutions de formations afin de permettre aux enseignants de familiariser les futurs prestataires aux protocoles thérapeutiques validés au niveau du pays ;
- Les cadres et prestataires de soins à tous les niveaux du système sanitaire congolais afin de les amener à offrir aux patients les meilleures options de traitement en fonction de leur situation. Ainsi, ces directives se veulent un outil stratégique qui sera complété par des guides techniques « opérationnels » adaptés à chaque échelon du système sanitaire afin de permettre une utilisation aisée en fonction du profil des utilisateurs depuis le niveau communautaire jusqu'au niveau des hôpitaux universitaires.

Le lourd tribut que le paludisme fait payer aux habitants de la RDC, en particulier les jeunes enfants et les femmes enceintes, ainsi que le spectre de la résistance du plasmodium aux antipaludiques qui menace à tout moment de compromettre les efforts déployés dans la lutte contre ce fléau, ne nous autorise pas à baisser les bras dans la lutte contre le paludisme. L'atteinte des objectifs du plan mondial de lutte contre le paludisme, qui ambitionne de réduire les décès dû au paludisme à un nombre proche de zéro d'ici la fin 2015, est au prix de l'implication de tous. L'application des recommandations présentées dans ce document par chaque acteur de la lutte contre le paludisme sera une contribution majeure à la poursuite de cet objectif.

REMERCIEMENTS

Plusieurs experts ont contribué à la réalisation de ce document.

Prof Célestin NSIBU NDOSIMAO (UNIKIN), Prof. Hippolyte NANI-TUMA SITUAKIBANZA (UNIKIN), Prof. Gauthier MESIA KAHUNU (UNIKIN), Dr François MWEMA (PNLP), Dr Achille MUDIANDAMBU (PNLP), Dr Bernard NGOYI (PNMLD), Dr Christophe KITSITA (PNSR), Dr Louis AKOULAYI (ASF/PSI), Dr Marcel LAMA (ASF/PSI), Dr Bibi (PNIRA), Ph Séraphine KUTUMBAKANA (Malaria Care), Dr Crispin BATUBENGA (SANRU), Dr Jean Yves MAKAMBA (Malaria Care), Dr Godet TSHISUAKA (USAID), Dr ISANGO, Mme Clarisse MBO MODIRI (PNLP).

A tous merci

DOCUMENT DE TRAVAIL - USAGE LIMITE PNL / RDC

ABREVIATIONS

- AL** : Artéméther plus Luméfantrine
- AMM** : Autorisation de Mise sur le Marché
- AS-AQ**: Artésunate plus Amodiaquine
- CTA** : Combinaison Thérapeutique à base d'Artémisinine
- CS** : Centre de Santé
- CSR** : Centre de Santé de Référence
- ET** : Echec Thérapeutique
- FM** : Frottis Mince
- GE** : Goutte Epaisse
- GR** : Globule Rouge
- G6PD** : Glucose-6-phosphate déshydrogénase
- Hb** : Hémoglobine
- HGR** : Hôpital Général de Référence
- HGPR**: Hôpital Général Provincial de Référence
- HRPH**: Histidin Rich Protein II
- HTC** : Hématocrite
- HU** : Hôpital Universitaire
- IM** : Intra Musculaire
- INRB** : Institut National de Recherche Biologique
- IV** : Intra Veineuse
- IVLD** : Intra Veineux Lent Direct
- Kg** : Kilogramme
- LNRP** : Laboratoire Nationale de Référence du Paludisme
- MICS** : Enquête par grappe à indicateurs Multiples

MILD : Moustiquaire Imprégnée d'Insecticide à Longue durée d'Action

MSP : Ministère de santé Publique

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PNLP : Programme Nationale de lutte contre le Paludisme

PCIME: Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfance

P : Plasmodium

RDC : République Démocratique du Congo

SSC : Site de Soins Communautaire

Se : Sensibilité

Sp : Spécificité

SP : Sulfadoxine-Pyriméthamine

TIE : Taux d'inoculation Entomologique

SG : Solution Glucosée

PMA : Paquet Minimum d'Activités

ZS : Zone de Santé

DOCUMENT DE TRAVAIL - USAGE LIMITE PNLP / RDC

RESUME

Le paludisme reste endémique dans les six Régions de l'OMS avec 198 millions de cas de paludisme et 438.000 décès estimés en 2014 (World Malaria Report 2015). Le paludisme prélève son plus lourd tribut dans la Région africaine, où surviennent, selon les estimations, 89% des cas de paludisme et 91% du total des décès liés au paludisme. Environ 40% de la mortalité imputable au paludisme dans le monde est concentrée dans deux pays, le Nigéria et la République Démocratique du Congo (RDC) (WHO-WMR 2014).

Selon les résultats de la goutte épaisse, la prévalence du paludisme (23% pour l'ensemble des enfants de 6-59 mois) augmente avec l'âge, passant d'un minimum de 12 % à 6-8 mois et 9-11 mois à un maximum de 28% à 36-47 mois et de 27% à 48-59 mois. Les garçons (23%) sont légèrement plus touchés que les filles (22%). La prévalence estimée présente de fortes variations selon la province: c'est dans les Kivu que la proportion d'enfants positifs est la plus faible (5% au Nord-Kivu et 10% au Sud-Kivu), suivie du Bandundu (14%), Kinshasa (18%) et l'Equateur (19%). A l'opposé, la proportion d'enfants positifs est la plus élevée dans les Kasai (29% au Kasai Oriental, 32% au Kasai-Occidental), au Katanga (32%), au Maniema (34%) et surtout dans la Province Orientale (38%) (EDS-RDC 2013-2014)

Ces données ont été obtenues avant le passage du pays de 11 à 26 provinces.

La prise en charge correcte des cas de paludisme exige un diagnostic précoce et un traitement sans retard au moyen d'antipaludiques efficaces. Elle constitue une des stratégies de base de la lutte antipaludique en République Démocratique du Congo.

Le protocole actuel de traitement recommande :

- pour le paludisme simple** : les Combinaisons Thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA) comme médicaments de première ligne : Artésunate+Amodiaquine (AS-AQ) ou Artéméther+Luméfantrine (AL) . la quinine en comprimé associée à la clindamycine ou la doxycilline est réservée aux cas de contre-indication ou de l'indisponibilité des CTA. Il est nécessaire de tenir compte des contre- indications à la doxycycline et à la clindamycine.

□ **En cas d'échec thérapeutique à une de deux CTA recommandées par le Programme** : administrer l'autre CTA. Si contre-indication des CTA ou indisponibilité, prescrire la quinine associée à la Clindamycine (excepté chez les enfants de moins de 1 mois)

□ **Pour le paludisme grave** :

➤ Artésunate injectable.

Si contre-indication ou indisponibilité de l'Artésunate, prescrire l'Arthemeter ou la quinine en perfusion.

□ **Pour le traitement de pré référence** : Prescrire l'Artesunate suppositoire.

□ **Traitement de relais du paludisme grave** :

Si le patient est capable de boire sans vomir, alors passer à la voie orale :

➤ Pour les patients soignés par Artésunate par voie parentérale, le relais se fait avec une CTA (AS-AQ ou AL) aux doses recommandées pendant 3 jours ;

➤ Pour les patients ayant reçu la quinine en perfusion, le relais se fait avec la quinine per os associée à la Clindamycine chlorhydrate (excepté chez les enfants de moins de 1mois) pour atteindre 7 jours ou avec une CTA (AS-AQ ou AL) aux doses recommandés pendant 3 jours.

□ **Pour le paludisme chez la femme enceinte** :

La femme enceinte fébrile doit être considérée comme une urgence et un cas particulier : sa prise en charge doit se faire au niveau d'un Centre de Santé – Maternité, d'un Centre de Santé de Référence ou d'un Hôpital (à tous les niveaux). Il faut vérifier l'existence des contractions utérines et donner si nécessaire un tocolytique selon l'âge de la grossesse (1er trimestre : papavérine, diazépam. 2ème et 3ème trimestre : Spasfon® , salbutamol ou diazépam). Il faut baisser la fièvre avec le paracétamol.

➤ Au premier trimestre de la grossesse : devant l'absence d'une autre alternative (les CTA étant contre-indiquées), on prescrit la quinine en comprimé +clindamycine dans la forme simple et quinine en perfusion dans le paludisme grave

➤ Au 2^e et 3^e trimestre : CTA pour le paludisme non compliqué et Artésunate injectable en cas de paludisme compliqué. La quinine en perfusion sera prescrite en cas de contre-indication ou indisponibilité de

l'Artésunate.

Pour le traitement de pré référence : Artésunate en suppositoire

En cas d'épidémie:

➤ **Paludisme simple :**

- ✓ On donne une des deux CTA retenues par les présentes directives en traitement de masse de manière ponctuelle (en deux passages séparés d'un mois).
- ✓ La Dihydroartémisine+piperaquine comprimé peut aussi être proposée dans la mesure du possible.

➤ **Paludisme grave :**

- ✓ Artésunate en intraveineuse ou en IM avec un relais par une CTA. Celle-ci sera répétée un mois plus tard. Il s'agira également d'un traitement de masse.
- ✓ Artémether injectable en intra musculaire pourra aussi prescrit à défaut d'Artésunate injectable avec un relais par une CTA qui sera répétée un mois plus tard.

Traitement du Paludisme chez l'enfant de moins de deux mois ou de moins de 5 kg

- A défaut d'une autre alternative, utiliser le chlorhydrate de quinine en goutte mélangée dans une boisson sucrée ou la quinine en sirop associée à la clindamycine chlorhydrate per os pendant 7 jours dans le paludisme simple.
- Ne pas donner la clindamycine chez les enfants de moins de 1 mois, pour autant que ceux-ci ont un antécédent susceptible d'entraîner une entérocolite nécrosante, à savoir : la très grande prématurité, le faible poids de naissance, la détresse respiratoire sévère à la naissance ou être nourri précocement au lait de vache. Dans ce cas, la quinine sera administrée seule pendant 7 jours.
- Dans le paludisme grave, devant l'absence d'une autre alternative, la quinine sera administrée en perfusion avec un relais par la quinine goutte pour atteindre 7 jours.

N.B :

Au SSC tout enfant de moins de 2 mois doit immédiatement être orienté au Centre de Santé.

□ Traitement du paludisme par les dérivés d'artémisinine (la quinine n'étant qu'une alternative en cas de contre-indication ou d'indisponibilité des dérivés d'artémisinine) chez l'adulte en surpoids et obèse

- Si le plateau technique des structures sanitaires permet de suivre les concentrations plasmatiques des antipaludiques, on adapte la dose en fonction du poids du malade avec une pharmacovigilance soutenue, dans le cas contraire, on garde les doses habituelles.
- La prise en charge de ce groupe des patients fera l'objet de la recherche étant donné la faible disponibilité de l'information.

□ Traitement du paludisme chez la personne du 3e âge (> 50 ans)

- Si le plateau technique des structures sanitaires permet de suivre les concentrations plasmatiques des antipaludiques, on adapte la dose en fonction du poids du malade avec une pharmacovigilance soutenue, dans le cas contraire on garde les doses habituelles.
- La prise en charge de ce groupe des patients fera l'objet de la recherche étant donné la faible disponibilité de l'information.

□ Paludisme et VIH

- Les malades infectés par le VIH qui font un accès palustre doivent recevoir sans délai un traitement antipaludique efficace conforme aux recommandations qui figurent dans les sections correspondantes des présentes directives.
- Chez la femme enceinte, le traitement préventif intermittent au moyen de SP est proscrit chez des malades infectés par le VIH qui reçoivent cotrimoxazole (triméthoprim + sulfaméthoxazole) à titre prophylactique.
- Il ne faut pas donner des CTA contenant de l'Amodiaquine aux malades infectés par le VIH qui sont sous zidovudine ou sous efavirenz

□ Paludisme et malnutrition sévère

- Si le plateau technique des structures sanitaires permet de suivre les concentrations plasmatiques des antipaludiques, on adapte la dose en fonction du poids du malade mais dans le cas contraire, on garde les doses habituelles avec une pharmacovigilance soutenue.

- La prise en charge de ce groupe des patients fera l'objet de la recherche étant donné la faible disponibilité de l'information.

□ **Paludisme et déficience en glucose 6 phosphate déshydrogénase (G-6-PD)**

- Il faut éviter de traiter ces patients avec la quinine et ses dérivés,
- Il faut également éviter la Primaquine.
- la prise en charge se fera avec les autres antipaludiques recommandés dans la politique avec une pharmacovigilance soutenue.
- La prise en charge de ce groupe des patients fera l'objet de la recherche étant donné la faible disponibilité de l'information.

□ **Sites des Soins Communautaires:**

La prise en charge repose sur le relais communautaire sur base d'un diagnostic confirmé par TDR obligatoirement, puis traitement :

- Paludisme simple par CTA ;
- Signes de danger+ fièvre avec Artésunate suppositoire en pré-référence.
- **N.B: Les officines privées tenues par les pharmaciens sont aussi concernées par ces directives de prise en charge.**

□ **Centre de Santé :**

La prise en charge repose sur l'infirmier titulaire sur base d'un diagnostic confirmé par TDR obligatoirement, :

- Paludisme simple par CTA ;
- Paludisme grave par Artésunate suppositoire en pré-référence.

□ **Hôpital Général de Référence :**

La prise en charge repose sur le médecin généraliste sur base d'un diagnostic confirmé par TDR et Microscopie (GE/FM) puis traitement :

- Paludisme simple par CTA ;
- Echec thérapeutique par l'autre CTA ou Quinine comprimé + Clindamycine gélule comme alternative aux CTA ;
- Paludisme grave par Artésunate injectable ou Quinine en perfusion si Artésunate contre-indiquée ou indisponible;
- Prise en charge des complications du paludisme grave ;

□ **Hôpital Général Provincial de Référence ou Hôpitaux Universitaires:**

La prise en charge repose sur le Médecin Spécialiste sur base d'un diagnostic confirmé par TDR et Microscopie (GE/FM) et, très bientôt par automates et traitement :

- Paludisme simple par CTA ;
- Paludisme grave par Artésunate injectable ou Quinine en perfusion à défaut d'une autre alternative ;
- Prise en charge des complications ;

□ Traitement préventif

- Femme enceinte

Le TPI à la SP (à défaut d'une autre alternative) est maintenu.

- Migrant à risque

Les molécules retenues en RDC sont la SP et l'Atovaquone-Proguanil.

- Immunodéprimé par le VIH

La chimioprophylaxie au cotrimoxazole suffit.

- Enfant de moins de 5 ans

En RDC, le TPI chez le nourrisson (strates IIa, IIb et III) et chimio prévention saisonnière (strate I) sont envisagés et feront l'objet d'études de faisabilité avant leur mise à l'échelle.

DOCUMENT DE TRAVAIL - USAGE LIMITE PNLP / RDC

I. Contexte

I.1. Situation épidémiologique et distribution des parasites

Le paludisme est une maladie parasitaire causée par un parasite du genre Plasmodium et transmise par la piqûre d'un moustique femelle, du genre Anophèles. En Afrique, il existe quatre espèces différentes de Plasmodium qui causent le paludisme chez l'homme : *Plasmodium falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae* et *P. ovale*. Parmi elles, *P. falciparum* est la plus dangereuse et cause plus de décès.

En dépit des progrès réalisés au niveau mondial, la maladie reste endémique dans les six Régions de l'OMS avec 198 millions de cas de paludisme et 438.000 décès estimés en 2014 (World Malaria Report 2015). Le paludisme prélève son plus lourd tribut dans la Région africaine, où surviennent, selon les estimations, 89% des cas de paludisme et 91% du total des décès liés au paludisme. Environ 40% de la mortalité imputable au paludisme dans le monde est concentrée dans deux pays, le Nigéria et la République Démocratique du Congo (RDC) (WHO-WMR 2014).

La RDC paie encore un lourd tribut dû au paludisme. Chaque heure, quelque part en RDC, « au moins 3 familles sont endeuillées à cause du paludisme et plus de deux enfants perdent la vie à cause du Paludisme » (RPP MAL-RDC-2015).

Dans l'analyse situationnelle contenue dans le PNDS 2011-2015, le paludisme est responsable, avec les infections respiratoires aiguës, la diarrhée et les affections néonatales, de 77% des décès chez les enfants de moins de 5 ans en RDC.

I.2. Caractéristiques nationales de la pharmaco résistance

Depuis l'émergence de la résistance du *P. falciparum* à l'artémisinine en Asie du Sud-Est, le Plan mondial de maîtrise de la résistance à l'artémisinine (GPARC) de l'OMS recommande entre autres un suivi régulier de l'efficacité des médicaments antipaludiques tous les 24 mois au niveau des sites sentinelles. La dernière étude d'efficacité thérapeutique des CTA réalisée entre septembre 2012 et octobre 2013 a montré un taux de réponse clinique et parasitologique adéquate après correction par PCR variant entre 97 et 100% pour la AL et entre 98 et 100% pour l'ASAQ (Mesia et al., 2015).

Ces résultats ont permis de connaître le niveau actuel de l'efficacité des ACT mis en circulation pour la PEC des cas de paludisme en RDC et aussi d'avoir une cartographie de la distribution du niveau de résistance.

I.3. Objectifs de présentes directives

I.3.1. Objectif général

Mettre à la disposition des prestataires de soins des outils susceptibles de les aider à améliorer la prise en des cas de paludisme à tous les niveaux.

I.3.2. Objectifs spécifiques

- indiquer les méthodes diagnostiques ;
- indiquer les différents schémas thérapeutiques ;
- indiquer les traitements préventifs ;
- donner les éléments de l'éducation thérapeutique ;
- indiquer les éléments de l'évaluation du traitement ;
- indiquer les éléments de l'assurance-qualité des soins ;
- indiquer le rôle de la pharmacovigilance.

II. Diagnostic du paludisme

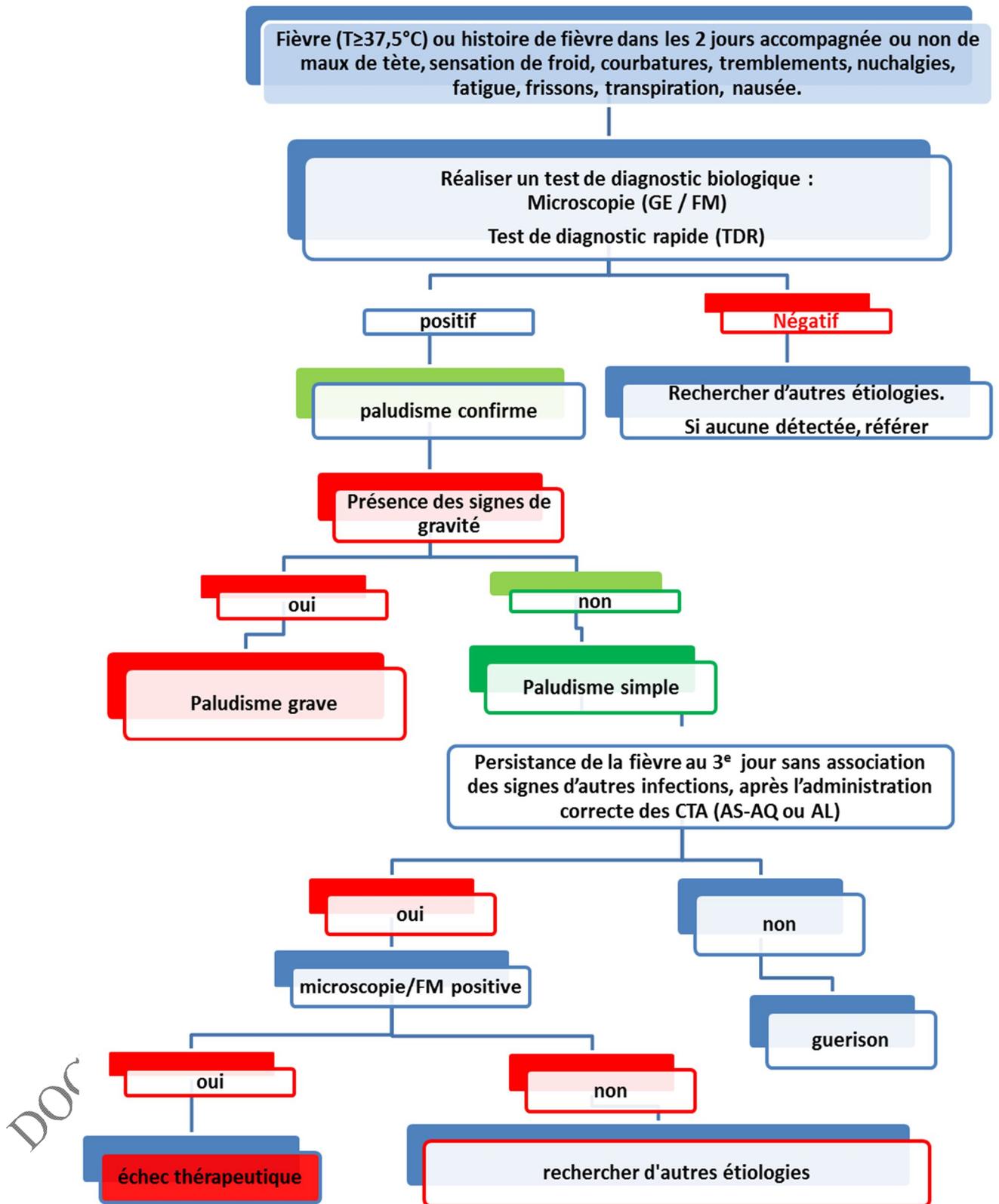
La prise en charge des cas de paludisme demeure une composante essentielle des stratégies de lutte anti paludique. Elle implique un diagnostic rapide et un traitement précoce, correct et efficace de la maladie au moyen d'antipaludiques efficaces. Selon les directives en matière de prise en charge, le diagnostic du paludisme est posé selon le niveau des services de santé à 4 échelons interdépendants à savoir : Site des Soins Communautaire (SSC), centre de santé (CS), hôpital général de référence (HGR), hôpital général provincial de référence (HGPR) ou hôpital universitaire (HU). Une confirmation biologique par le TDR ou la Microscopie (GE/FM) est une recommandation obligatoire avant de commencer le traitement chez tous les malades pour lesquels il y a suspicion clinique de paludisme, à tous les niveaux du système de santé y compris au niveau communautaire.

Dans le cadre de l'amélioration continue du diagnostic du paludisme en RDC, des automates vont être installées dans les sites sentinelles et dans les hôpitaux universitaires.

2.1. Diagnostic clinique

Toute suspicion de paludisme basée sur la symptomatologie doit être confirmée par un diagnostic parasitologique. La symptomatologie du paludisme n'est pas spécifique. Lorsqu'il y a suspicion de paludisme d'un point de vue clinique, c'est la plupart du temps à cause d'une fièvre ou d'antécédents de fièvre. Un diagnostic posé uniquement sur la base de signes cliniques est d'une très faible spécificité et conduit à des excès thérapeutiques. Il faut toujours évoquer aussi la possibilité d'une autre étiologie en présence de fièvre.

Pour les enfants fébriles âgés de moins de 5 ans, il faut utiliser les algorithmes pratiques élaborés pour la prise en charge de l'enfant malade dans le cadre de la stratégie de la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME) afin qu'un bilan de santé complet soit établi et qu'ils puissent être convenablement pris en charge dans les centres de premier niveau.



2.2. Rôle du diagnostic parasitologique

En raison de l'évolution de l'épidémiologie du paludisme, de la disponibilité des moyens diagnostiques et de l'efficacité d'un traitement anti infectieux, il devient encore plus urgent d'améliorer la spécificité du diagnostic. Les deux méthodes utilisées pour le diagnostic parasitologique en routine sont le test de diagnostic rapide (TDR) et l'examen au Microscope optique. Les TDR permettent de mettre en évidence les antigènes ou les enzymes spécifiques des parasites, et certains permettent même d'en distinguer les différentes espèces.

Le diagnostic parasitologique présente les avantages suivants :

- il permet une meilleure prise en charge des patients dont le diagnostic biologique (TDR ou Microscopie) est positif ;
- il évite l'administration inutile d'antipaludiques, ce qui contribue à diminuer la pression médicamenteuse qui favorise l'émergence de souches résistantes ;
- il permet d'identifier les patients non impaludés chez lesquels un autre diagnostic doit être recherché ;
- il améliore le dépistage et la notification des cas ;
- Il permet d'éviter l'exposition inutile des patients aux effets indésirables des antipaludiques ;
- il permet de confirmer les échecs thérapeutiques.

La réalisation de la microscopie et des tests de diagnostic rapide doivent s'accompagner de la mise en place d'un système d'assurance qualité.

2.2.1. Test de diagnostic rapide

L'utilisation à large échelle des tests biologiques permet le traitement des seuls malades ayant la confirmation biologique de l'accès palustre. Parmi les tests biologiques disponibles en RDC, en plus de la microscopie, on dispose de TDR.

Neuf critères ont été retenus par le PNLP pour la présélection des TDR au niveau pays. Ces critères sont repris dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2. Critères de pré sélection des TDR par le PNLP

N°	CRITERES	CARACTERISTIQUES
1	Préalable	Test figurant sur la liste des tests évalués par l'OMS (FIND/OMS round 1).
2	Espèce plasmodiale	Test <i>P. falciparum</i> spécifique d'abord et pan-spécifique c.-à-d. capable d'identifier les autres espèces en plus de <i>P. falciparum</i> (<i>P. falciparum</i> étant l'espèce la plus répandue dans le pays).
3	Sensibilité (Se) et Spécificité (Sp) du test	Se et Sp déclarées par le fabricant doivent être $\geq 95\%$. Cette performance doit être attestée par une évaluation nationale faite par le Laboratoire National de Référence du Paludisme à l'INRB ou un autre laboratoire agréé par le Ministère de la Santé Publique.
4	Taux de détection en fonction de la densité parasitaire	Test ayant un taux de détection élevé aussi bien pour les faibles que les fortes parasitémiés.
5	Taux des faux positifs	Test ayant un taux de faux positif inférieur à 5%. (Est considéré comme faux positif dans ce critérium, un résultat positif pour un échantillon ne contenant pas de plasmodium)
6	Stabilité du test	Performance optimale dans différentes conditions de température et d'humidité. [Ceux identifiant l'Histidin Rich Protein II (HRP II) étant plus stables, ils sont mieux indiqués dans le contexte national]. Note : pour prévenir l'altération du test par l'humidité, le sachet de silicagel doit impérativement faire partie du contenu de l'emballage
7	Facilité d'utilisation du test	Nombre d'étapes de préparation ne devant pas dépasser deux (transfert du sang sur la cassette et ajout du tampon éclaircissant). Note : les lancettes et les tampons de désinfection doivent être contenus dans le kit.

8	Coût du test	Prix/test ≤ 1 USD.
9	Viabilité/capacité du fabricant	Test fabriqué par une firme capable de couvrir la demande nationale et ce, aussi longtemps que nécessaire.

NB : Critères actuels de l'OMS

- Le score de détection sur le panel (qui doit être établi à 200 plasmodies par microlitre° ≥ 75%
- Le taux de faux positif <10%
- Taux de résultats non valides 5%

Procédure de pré - sélection

Un atelier de présélection a été organisé en 2010 afin d'appliquer les critères ci-haut cités aux différents tests disponibles sur le marché.

A l'issue de la sélection ayant fait suite à cette procédure, les tests suivants ont été retenus:

- **CareStart Malaria HRP2/pLDH (Pf/PAN) COMBO ;**
- **First Response Malaria Ag Combo (pLDH/HRP2);**
- **SD BIOLINE Malaria Ag Pf/Pan.**

Ces TDR doivent être régulièrement soumis aux évaluations locales au moins tous les deux ans. En outre, cette liste est appelée à être dynamique au fil du temps conformément aux orientations de l'OMS.

Directives sur les procédures de sélection des TDR devant être utilisé en RDC

Tout autre TDR devant être utilisé en RDC devra passer par les étapes suivantes :

- présélection du test soumis par le fournisseur à la commission de lutte contre la maladie ;

- sélection après évaluation sur le terrain et notification de la décision par le laboratoire national de référence paludisme (INRB) ou un autre laboratoire agréé (dont le Laboratoire de parasitologie de l'UNIKIN) **par le Ministère de la Santé Publique** ;
- obtention de l'AMM auprès du **Ministère de la Santé Publique**

N.B. Le TDR est une méthode d'exécution rapide et facile sans exiger une qualification spéciale. Il est utilisable à tous les niveaux de prise en charge.

2.2.2. Microscopie

La goutte épaisse (GE) et le frottis mince (FM) sont les examens microscopiques de choix recommandés par le PNLP. Le frottis mince devra être associé systématiquement à la goutte épaisse afin d'identifier l'espèce plasmodiale. La GE et FM permettent de calculer la densité parasitaire.

Ces deux examens se réalisent au niveau des structures de référence (CSR, HGR, HGPR et HU).

En définitive, le diagnostic du paludisme est posé selon le niveau des services de santé à 4 échelons interdépendants - communauté (SSC, Officine privée), centre de santé, hôpital général de référence, hôpital général provincial de référence ou hôpitaux universitaires - selon le diagramme ci-après.



Figure 1. Echelons de prise en charge du paludisme

II. Traitement du paludisme simple à *P. falciparum*

II.1. Paludisme simple

II.1.1. Définition de cas

Est défini comme paludisme simple tout cas de fièvre ou histoire de fièvre dans les 48 heures accompagnée ou non de maux de tête, de la sensation de froid, des courbatures, des lombalgies, des nuchalgies, de la fatigue, des frissons, de la transpiration, des nausées sans signes de gravité et confirmé par un diagnostic biologique (Test de Diagnostic Rapide).

N.B. : Dans certains cas, la fièvre peut être absente.

II.1.2. Objectifs thérapeutiques

Aspect clinique :

L'objectif du traitement du paludisme simple est la suppression de la symptomatologie et de l'infestation le plus rapidement possible. Le traitement précoce permet de prévenir la progression de la forme simple vers la forme grave.

Aspect de santé publique :

Le traitement a aussi pour but de couper la chaîne de transmission. Il doit aussi prévenir, par un usage rationnel des antipaludiques, l'émergence et la propagation des souches résistantes.

II.1.3. Recommandations thérapeutiques

Pour contrer la menace d'une pharmino-résistance de *P. falciparum* qui pèse sur les monothérapies et améliorer l'issue du traitement, l'OMS recommande d'utiliser les associations thérapeutiques à base d'Artémisinine pour traiter les cas de paludisme simple à *P. falciparum*.

Les différentes options qui sont actuellement recommandées en RDC pour le traitement du paludisme simple à *P. falciparum* au moyen de CTA, sont les suivantes :

- Artéméther plus Luméfantrine ;
- Artésunate plus Amodiaquine.

De manière spécifique, dans le contexte d'épidémie de paludisme simple uniquement, une combinaison thérapeutique autre que celle utilisée pour le traitement de la routine, en l'occurrence la Dihydroartémisinine+ piperaquine peut être utilisée.

□ **Directives sur l'utilisation des CTA retenus en RDC**

➤ **Artésunate plus Amodiaquine (AS-AQ)**

Ces produits sont actuellement disponibles en association fixe sous la forme de comprimés sécables séparés contenant respectivement 25/67,5 mg, 50/135 mg ou 100/270 mg d'Artésunate et d'Amodiaquine.

• **Dose thérapeutique.**

La dose cible est de 4 mg/kg/jour d'Artésunate et de 10 mg/Kg/jour d'Amodiaquine une fois par jour pendant 3 jours, avec une marge thérapeutique de 2–10 mg/Kg/jour pour l'Artésunate et de 7,5–15 mg/kg/jour pour l'Amodiaquine.

L'avantage de cette CTA est qu'elle est facile à administrer avec moins de comprimés et de prises facilitant la compliance.

Il est recommandé de prendre AS-AQ en dose unique par jour après un repas ou une boisson ou jus de fruit sucrés, de préférence le soir.



Figure 2. Forme galénique et posologies de l'As-AQ.

➤ **Artéméther + Luméfantrine (AL)**

Ces produits sont actuellement disponibles en association fixe sous la forme de comprimés dispersibles ou ordinaires contenant soit 20 mg d'Artéméther et 120 mg de Luméfantrine soit 40 mg d'Artéméther et 240 mg de Luméfantrine soit 80 mg d'Artéméther et 480 mg de Luméfantrine.

- **Dose thérapeutique**

Le traitement recommandé consiste à administrer 6 doses sur 3 jours.

Au premier jour, la deuxième prise doit être administrée 8 heures après la première prise. Les doses suivantes doivent être espacées de 12 heures.

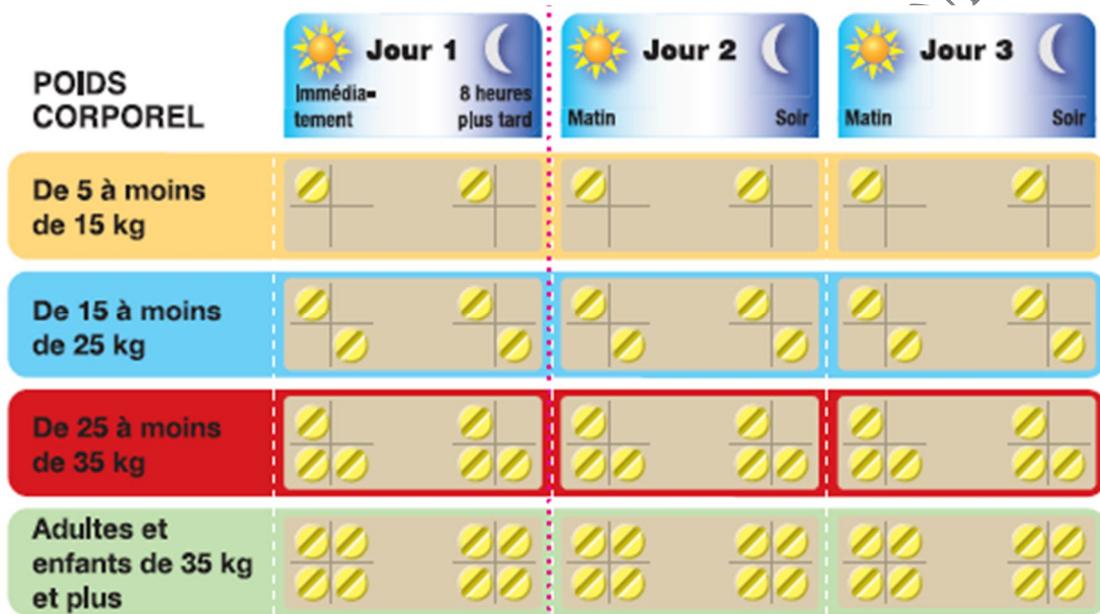


Figure 3. Forme galénique et posologies de l'AL

Relativement au poids corporel, cette posologie correspond respectivement à 1,7 mg/kg d'Artéméther et 12 mg/kg de Luméfantrine par dose administrée deux fois par jour pendant 3 jours. La marge thérapeutique étant de 1,4–4 mg/kg pour l'Artéméther et de 10–16 mg/kg pour la Luméfantrine.

L'avantage de cette association réside dans le fait que la Luméfantrine n'est pas disponible en monothérapie et n'a jamais été utilisée seule pour le traitement du paludisme. L'absorption de la Luméfantrine est renforcée par l'administration concomitante de matières grasses. Il est essentiel que les malades et les soignants ou les aides malades soient informés de la nécessité de prendre cette CTA immédiatement après un repas ou une boisson contenant au moins 1,2 g de matières grasses (repas préparé à l'huile de palme, pâte d'arachide, de courge,

viande grasse comme viande de porc...) – notamment les deuxième et troisième jours du traitement. Il existe maintenant une formulation pédiatrique constituée de comprimés dispersibles aromatisés qui rendent cette CTA plus facile à administrer au jeune enfant.

NB.

- Les CTA sont contre-indiquées chez la femme enceinte au premier trimestre de la grossesse ;
- Les CTA sont contre-indiquées chez le nourrisson de 0 à 2 mois ou nourrisson de moins de 5 kg ;
- L'ASAQ est contre-indiquée chez la PVV sous Efavirenz et zidovudine ;
- Les CTA sont contre indiquées chez la femme allaitant un enfant de moins de deux mois.

Tableau 1. Effets indésirables communs aux AP et ARV

Toxicité	ARV	AP
Cutanée	Abacavir Efavirenz Névirapine	Amodiaquine Chloroquine SP
Cardiaque	Zidovudine	Halofantrine Luméfantrine Méfloquine Quinine
Hématologique	Zidovudine	Amodiaquine SP
Hépatique	Efavirenz Névirapine Stavudine	Amodiaquine
Neuropsychiatrique	Efavirenz	Méfloquine Quinine

En cas de contre-indication aux CTA et devant l'absence d'une autre alternative, on recourt à la quinine comprimé associée à la clindamycine.

✓ **Posologie de la quinine**

10 mg/kg de poids corporel de sel de quinine par prise, 3 fois par jour associée à la clindamycine 10 mg /kg de poids corporel par prise , deux fois par jour, pendant 7 jours par voie orale

NB. La clindamycine est contre indiquée chez les enfants de moins d'un mois par crainte de colite pseudomembraneuse.

II.1.4. Echec thérapeutique

Définition de cas

Cas de persistance, de la fièvre ou des mêmes motifs de consultation , 72 heures (3 jours) après le début du traitement sans association des symptômes et/ou signes d'autres infections, après administration correcte de combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine fiables (CTA), avec confirmation biologique (Microscopie :Goutte épaisse/Frottis mince).

Directives et recommandations thérapeutiques

La prise en charge de l'échec thérapeutique se fait dans les structures de référence (CSR, HG, HGR, HGPR, HU).

Objectif thérapeutique

Empêcher que l'échec thérapeutique évolue vers un paludisme grave.

En RDC :

- Si l'échec survient dans les 28 jours, administrer l'autre CTA retenue par le Programme ou Quinine+Clindamycine aux doses ci-haut indiquées comme alternative si l'autre CTA n'est pas disponible.
- Au-delà de 28 jours, il faut envisager la possibilité d'une recrudescence ou d'une ré-infestation. L'idéal dans ce cas est de recourir à la biologie moléculaire (PCR) qui, malheureusement, n'est pas une technique de routine. Alors, par approche opérationnelle on penche pour une nouvelle infestation et non pour un échec thérapeutique, dans ces circonstances, on prescrit la même CTA aux doses ci-haut indiquées.

Les échecs thérapeutiques peuvent être dus à une pharmacologie résistance, à une mauvaise observance du traitement, à une exposition insuffisante des plasmodies au médicament (résultant d'un dosage insuffisant, de vomissements ou de propriétés pharmacocinétiques inhabituelles chez le sujet en question) ou encore à l'utilisation de médicaments non conformes sur le plan de la qualité. Il est important de

déterminer, à partir des antécédents du malade, s'il avait vomi les médicaments précédemment administrés ou si le traitement avait été interrompu avant la fin.

III. Traitement du Paludisme grave à *P. falciparum*

III.1.1. Définition de cas

Est défini comme cas de paludisme grave tout sujet/malade présentant la fièvre ou histoire de fièvre dans les 2 jours passés accompagnée d'au moins un signe de gravité et/ou dysfonctionnement d'au moins un organe vital et dont l'agent causal est le plasmodium falciparum (confirmé par la microscopie : Goutte Epaisse/frottis mince).

La prise en charge du paludisme grave se fait au niveau des structures de références

Les critères de gravité et/ou de dysfonctionnement sont les suivants :

- Altération de la conscience: score de Glasgow < 11 (adolescent et adulte), score de Blantyre < 3 (enfant de moins de 12 ans)
- Prostration : fatigue générale (incapacité de se lever, de s'asseoir, de marcher sans assistance)
- Convulsions répétées: > 2 épisodes/24 heures
- Acidose: déficit en bicarbonates > 8 mEq/L ou RA < 15 mEq/L ou lactate plasmatique veineux \geq 5 mmol/L et cliniquement: détresse respiratoire (dyspnée, tachypnée, tirage costal...)
- Hypoglycémie: Glycémie < 2,2 mmol/L (< 40 mg/dL), < 3 mmol/L pour les enfants de moins de 5 ans
- Anémie sévère: Hb < 5 g/dL (Hct < 15%) Enf < 12 ans (< 7 g/dL ou < 20% Ado et Ad) avec parasitémie > 10 000/ μ L
- Insuffisance rénale: créatininémie > 265 μ mol/L (3 mg/dL), urée > 20 mmol/L
- Ictère: bilirubine > 50 μ mol/L (3 mg/L) avec parasitémie > 100 000 / μ L
- Œdème du poumon: image Rx ou SaO₂ < 92% à air libre avec FR > 30 cycles/min, sibilances/crépitations
- Diathèse hémorragique: hémorragie récurrente ou prolongée (épistaxis, ecchymoses, hématomèse, mélaena)
- Hémoglobinurie : urine foncée ou coca-cola. (test au papier blanc de TUMA),

- Choc: PAS < 70 mmHg (enfant < 12 ans) ou < 80 mmHg (Ado/Ad) avec baisse évidence de la perfusion périphérique
- Rétinopathie palustre
- Hyperparasitémie: parasitémie à *P. falciparum* > 10% des GR

ATTENTION :

L'absence de fièvre n'exclut pas le paludisme grave.

Le diagnostic différentiel de la fièvre est vaste chez un patient gravement malade. L'état fébrile et le coma peuvent être dus à d'autres étiologies ou à un paludisme. Non traitée, une méningite bactérienne est presque toujours mortelle et une ponction lombaire doit être pratiquée pour exclure cette possibilité. Les signes cliniques d'un sepsis, d'une pneumopathie ou d'un paludisme grave se recouvrent largement et ces pathologies peuvent coexister.

Dans les zones d'endémie palustre, notamment lorsque la parasitémie est courante chez les sujets jeunes, il est souvent impossible d'exclure une sepsis chez un enfant en état de choc ou en état d'obnubilation sévère. Dans la mesure du possible, il faut dès l'admission, effectuer un prélèvement sanguin en vue d'une culture et s'il y a le moindre doute au sujet du diagnostic, commencer immédiatement une antibiothérapie probabiliste en même temps que le traitement antipaludique.

III.1.2. Objectifs thérapeutiques

Le principal objectif est d'éviter une issue fatale. Les objectifs secondaires étant la prévention des séquelles ou d'une recrudescence et transformer le paludisme grave en paludisme simple.

III.1.3. Recommandations thérapeutiques

Le paludisme grave est une urgence médicale. Après une évaluation clinique rapide et la confirmation du diagnostic, des doses complètes de traitement antipaludique parentéral devraient être administrées sans délai avec tout antipaludique efficace disponible et recommandé par le PNLP. (En cas de paludisme grave, il est essentiel qu'un traitement antipaludique efficace par voie parentérale ou rectale soit administré sans délai et avec les doses complètes). Deux classes de médicaments sont actuellement disponibles pour le traitement par voie parentérale du paludisme grave : les dérivés de l'artémisinine (Artésunate, Artéméther et artémotil) et les alcaloïdes du quinquina (quinine et quinidine)

La RDC a opté pour l'Artésunate injectable pour le traitement du paludisme grave chez l'enfant et chez l'adulte.

La quinine en perfusion sera utilisée en cas de contre indication aux dérivés d'artémisinine (Artesunate et autres)

Le traitement parentéral est relayé par :

- Pour la quinine injectable par la quinine comprimé+ clindamycine (pour compléter 7 jours de traitement) ou CTA (encore trois jours) per os
- Pour l'Artesunate injectable par les CTA (encore trois jours) per os

III.1.3.1. Traitement des cas de paludisme grave avec l'Artésunate par voie parentérale

- Chez l'adulte et l'enfant de 20 kg et plus, l'Artésunate à raison de 2,4 mg/kg de poids corporel en intraveineuse ou en intramusculaire administré dès l'admission (temps zéro), puis au bout de 12 et 24 heures et ensuite une fois par jour, constitue le traitement recommandé.
- Chez l'enfant de moins de 20kg l'Artésunate injectable s'administre à raison de 3 mg/kg de poids corporel en intraveineuse ou en intramusculaire administré dès l'admission (temps zéro), puis au bout de 12 et 24 heures et ensuite une fois par jour, constitue le traitement recommandé

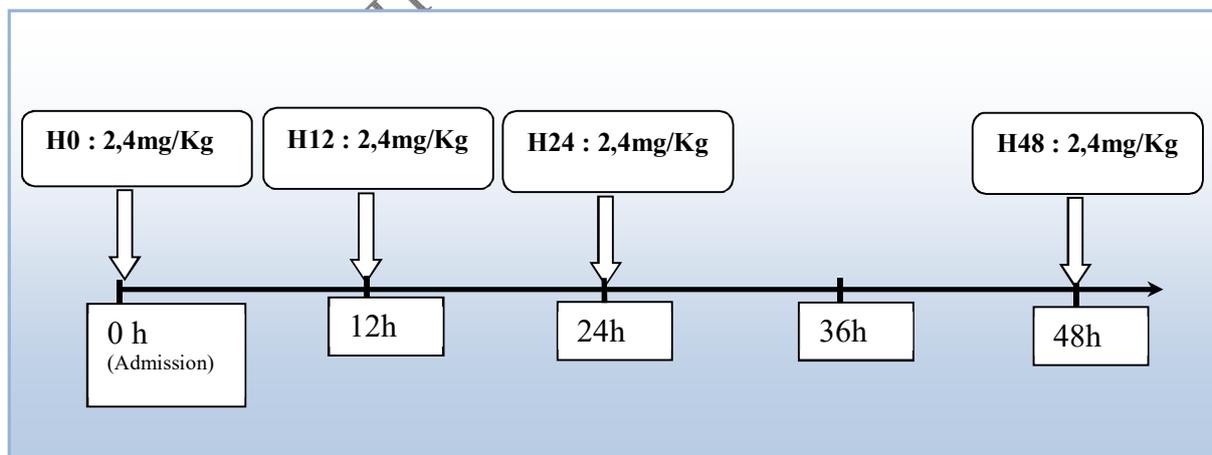


Figure 4. Schéma thérapeutique de l'Artésunate par voie IV

NB: Pour les sujets de moins de 20 kg de poids, administrer 3mg/kg d'artésunate.

NOTE:

- L'administration de la solution se fait par injection intraveineuse lente à travers un cathéter à demeure (3-4 ml/min) ;
- la solution préparée doit être donnée dans les 30 minutes suivant sa préparation ;
- l'Artésunate en solution n'est PAS stable, d'où la solution ne peut pas être conservée et devrait être administrée immédiatement après sa préparation. Si une partie du flacon n'est pas utilisée, le reste de solution doit être jetée ;
- l'Artésunate sera donnée par voie parentérale quelque minute après l'admission puis 12 heures après et 24 heures après, puis une fois par jour par la suite.
- Pour l'administration IV la solution finale doit contenir 10 mg d'Artésunate /ml alors que pour l'administration IM la solution finale doit contenir 20 mg d'Artésunate /ml Cela réduira le volume d'administration IM.

III.1.3.2. Traitement des cas de paludisme grave avec la Quinine en perfusion

En cas de contre-indication à l'Artésunate ou son indisponibilité et devant l'absence d'autre alternative, on prescrit la quinine en perfusion.

Procédure :

- administrer la dose de 10 mg / kg de sel de quinine dans 5-10 ml de soluté glucosé à 5 % / kg en perfusion IV pendant 4 h (en pratique, chez l'adulte: 500 ml de glucosé à 5%) ;
- 12 h plus tard (par % au début de la 1ère perfusion), placer la 2ème perfusion (10 mg / kg, même volume, même durée) qui sera répétée toutes les 12 h jusqu'à la disparition des signes de gravité.

NB.

1. La dose de charge de quinine n'est plus d'application.
2. La quinine ou ses dérivés sont contre indiqués dans les cas suivants :
 - Déficience en glucose-6-phosphate déshydrogénase (G6PD) ;

- Antécédent de fièvre bilieuse hémoglobinurique.

III.1.3.3. Traitement de relais

Si le patient est capable de boire sans vomir, alors passer à la voie orale :

- Pour les patients soignés par Artésunate par voie parentérale, relais avec une CTA (AS-AQ ou AL) aux doses recommandées pendant encore 3 jours ;
- Pour les patients mis sous quinine en perfusion, relais avec la quinine per os associée à la Clindamycine chlorhydrate (excepté chez les enfants de moins de 1 mois pour atteindre 7 jours de traitement) chez les patients pour qui les dérivés d'artémisinine sont contre-indiqués ou avec une CTA (AS-AQ ou AL) aux doses recommandés pendant encore 3 jours.

III.1.3.4. Traitement adjuvant et nursing

□ Malade inconscient ou dans le coma :

- vérifier que les voies respiratoires sont libres par une aspiration douce du nez et de l'oropharynx ;
- s'assurer que le malade respire ;
- placer une voie veineuse pour l'administration des médicaments et des solutés ;
- mettre le malade en position latérale de sécurité (allongé sur le côté ou avec la tête sur le côté en hyper-extension) ;
- placer une sonde urinaire ;
- mettre en place une sonde naso-gastrique.

□ Corriger l'hypoglycémie :

- **Enfants** : 0,5 - 1ml/kg de soluté glucosé à 50% ou 3 ml/kg pour le SG à 10% ;
- **Adultes** : 25 ml de soluté glucosé dosé à 50% ;
- Lorsque l'administration par voie intraveineuse est impossible, donnez du glucose ou toute autre solution sucrée par sonde naso-gastrique;
- Continuer de surveiller le taux de glycémie jusqu'à ce qu'il se stabilise, ou si vous ne pouvez pas le faire, continuez avec le sérum glucosé et mettre en place la sonde naso-gastrique pour l'alimentation par voie orale ou l'administration de solution de glucose.

□ **Convulsions :**

- vérifier si les voies respiratoires sont libres et si le malade respire;
- corriger l'hypoglycémie et / ou faites baisser la température;
- chez les enfants, administrer 0,5 mg/kg de diazépam par voie intra-rectale ou IM. Si les convulsions continuent, répéter la même dose de diazépam. Si les convulsions sont rebelles administrer du phénobarbital la dose de 10 à 15 mg/kg en I.M. ou IV lente si c'est la seule option disponible.

Tableau 2. La posologie du diazépam par voie rectale

Diazépam par voie rectale (solution 10 mg /2ml)	
Age/poids	Dose 0.1ml/Kg
2 semaines à 2 mois (<4kg)	0.3ml
2 à <4 mois (4-<6kg)	0.5ml
4 à < 12 mois (6-<10kg)	1.0ml
1 à <3 ans (10 -<14kg)	1.25 ml
3 à <5 ans (14-19kg)	1.5ml

Examiner l'enfant 10 minutes après, si les convulsions persistent, donner une seconde dose de diazépam par voie rectale ou en IM. Si après autres 10 minutes, les convulsions persistent, donner une 3ème dose de diazépam par voie rectale ou du phénobarbital IV ou IM.

Note :

Éviter de donner le diazépam par voie intra veineuse car il ya risque de dépression des centres respiratoires.

- Si l'enfant a beaucoup de fièvre : asperger l'enfant avec de l'eau tiède. Ne pas donner des médicaments par voie orale jusqu'à ce que les convulsions soient maîtrisées (risque d'inhalation des sécrétions gastriques, responsable d'une possible pneumonie chimique).

Chez les adultes, administrez 10 mg de diazépam en I.M.

- Si les convulsions continuent sans cause évidente malgré le traitement ci-dessus, référer le malade à un niveau plus outillé pour des examens plus poussés.

□ **Anémie sévère :**

- donner le concentré érythrocytaire : 10-15 ml /kg en 3 - 4 heures chez l'enfant ou (Hb attendue – Hb observée) x 3 x Poids en Kg. En pratique, on administre

d'abord 1 culot érythrocytaire - soit 200cc – et on apprécie l'évolution du patient avant d'envisager l'administration d'un autre culot après investigations].

NB. Le volume utile est celui qui fait disparaître les signes d'intolérance ;

- pas de diurétique ;
- surveiller la fréquence respiratoire et le pouls toutes les 15 minutes pendant la transfusion;
- faire une évaluation clinique (signes) et biologique (Hb ou Htc) au :
 - ✓ Temps 0 : juste à la fin de la transfusion ;
 - ✓ Temps 24 : 24 heures après la fin de la transfusion ;
- si l'hémoglobine reste basse ou si elle a même diminué, renouveler la transfusion après une bonne investigation (le cas échéant, prendre en charge toute cause à la base cette situation).

□ **Déshydratation sévère ou choc :**

- en cas de déshydratation sévère ou de choc hypovolémique, administrez 30 ml/kg de soluté de lactate ringer ou soluté physiologique et réévaluez le malade après 30 minutes pour déterminer ses besoins en liquides en fonction du degré de déshydratation. Noter toujours la quantité de liquides administrés avant le transfert du malade ;
- après correction de la déshydratation, il convient de réduire les doses et donner pour un besoin d'entretien les deux tiers du volume requis.

□ **Vomissements à répétition :**

- placer un abord veineux ;
- vérifier la glycémie, si $< 2,2$ mmol /L pour les enfants de plus de 5 ans et adultes ou < 3 mmol/L pour les enfants ≤ 5 ans donner du glucose en IV ;
- Puis évaluer et traiter complètement ;
- Veiller à l'alimentation du patient.

□ **Correction des troubles hydro-électrolytiques (voir PCIME-Clinique):**

- faire l'ionogramme ;
- corriger les troubles électrolytiques (Etre prudent dans la correction de la

kaliémie, en particulier lorsque le patient présente une oligurie ou s'il est suspect d'insuffisance rénale) ;

- bien apprécier la volémie pour une correction adéquate (hyper ou hypovolémie) ;

□ Œdème aigu du poumon :

- mettre le malade en position semi-assise ;
- administrer des diurétiques en IVDL : furosémide 1mg/Kg chez l'enfant ou 60 à 120 mg chez l'adulte ;
- mettre le malade sous oxygène à haut débit.

□ Hémoglobinurie :

- hyper hydrater le malade (beaucoup de liquide en perfusion, 2 litres/m² de surface corporelle chez l'enfant) ;
- stopper la quinine ou dérivés ;
- administrer l'Artésunate par voie parentérale ;
- alcaliniser le milieu intérieur à l'aide du bicarbonate (1-2 mEq/kg en IVDL) ;
- si oligurie, administrer des diurétiques (maximum 48h. Au-delà, si non réponse, envisager la dialyse) ;
- si anémie non tolérée, transfuser : culot érythrocytaire selon les besoins [en moyenne 10-15 ml /kg en 3- 4 heures chez l'enfant ou (Hb attendue – Hb observée) x 3 x Poids en Kg. En pratique, on administre d'abord 1 culot érythrocytaire - soit, 200cc – et on apprécie l'évolution du patient avant d'envisager l'administration d'un autre culot après investigations].

NB. Le volume utile est celui qui fait disparaître les signes d'intolérance.

□ Insuffisance rénale :

- Mesures conservatrices :
 - ✓ corrections des troubles hydro-électrolytiques (correction de la kaliémie avec les résines échangeuses d'ions, bicarbonate, carbonate de calcium) ;
 - ✓ réduire les apports hydriques en l'absence d'une hypovolémie;
 - ✓ éviter les aliments riches en potassium (banane, arachide, poisson fumé, légumes...)..
- Dialyse :

- ✓ si toutes les mesures préconisées ci-dessus échouent, recourir à la dialyse; nécessité de la disponibilité de ce matériel dans les hôpitaux universitaires et tertiaires.

III.1.4. Options en matière de traitement préalable au transfert

En cas de paludisme grave, le risque de décès est maximum dans les premières 24 heures. Pourtant, dans la plupart des pays d'endémie palustre, la durée qui s'écoule entre la décision de transfert et l'arrivée dans un établissement de soins équipé pour administrer un traitement par voie intraveineuse est généralement longue et dans ces conditions, le traitement approprié ne peut que commencer avec retard. Pendant ce temps, le patient peut voir son état s'aggraver. Il peut aussi mourir.

Dès que le diagnostic clinique du paludisme grave est posé au niveau des centres de santé (CS) ou des sites de soins communautaires (SSC), une dose unique de pré-référence avec l'Artésunate suppositoire (10mg/kg de poids corporels) sera administrée et le patient sera référé vers une structure de référence (centre de santé de référence -CSR ou un hôpital général, Hôpital Général de référence, - HGPR et HU). Dans le cas où la référence est impossible, on poursuivra le traitement par voie rectale à la dose de 10 mg par Kg de poids corporel par jour jusqu'à ce que le patient tolère une médication par voie orale. Chez le jeune enfant lorsque le suppositoire est expulsé dans les 30 minutes, introduire un second suppositoire et tenir les fesses serrées pendant plus ou moins 10 minutes.

Tableau 3. Dose unique de pré-référence

Poids (kg)	Age	Posologie
4,5 – 8,9	2 – 11 mois	1 suppositoire de 50 mg
9 – 19	12 – 42 mois	1 suppositoire de 100 mg
20 – 29	43 – 60 mois	2 suppositoires de 100 mg
30 – 39	6 – 13 ans	3 suppositoires de 100 mg
≥ 40	≥ 14 ans	2 suppositoires de 200 mg

III.2. Prise en charge en situation d'épidémie

En cas de déplacement d'un grand nombre de personnes dans des zones d'endémie palustre, il y a accroissement du risque de graves épidémies de paludisme (surtout

lorsque les habitants d'une zone de transmission faible ou nulle se dirigent vers une zone d'endémie stable et de forte transmission, par exemple en quittant une région montagneuse pour une région de plaine). L'absence de la prémunition protectrice, la concentration des populations dans des lieux exposés, la désorganisation des activités de lutte, les difficultés rencontrées pour obtenir un traitement efficace, les infections concomitantes et la malnutrition se conjuguent pour rendre ces populations vulnérables à une épidémie de paludisme.

C'est pourquoi des efforts particuliers doivent être consentis pour dispenser gratuitement un traitement efficace aux populations exposées au risque. Les principes exposés ci-dessous sont applicables aux épidémies et à toutes les situations d'urgence complexes survenant dans des zones où existe un risque d'épidémie de paludisme et où il est absolument primordial que les cas soient correctement pris en charge.

□ Définitions de l'épidémie du Paludisme

Il n'y a pas de définition opérationnelle universelle de l'épidémie de paludisme

- **Epidémie:** Augmentation de la morbidité supérieure à ce qui est attendue pour l'aire de santé/zone de santé et pour la période de l'année.
- **Suspicion d'épidémie :** lorsque les données de surveillance épidémiologique indiquent un dépassement du seuil calculé ou seuil d'alerte pour l'aire de santé/zone de santé
- **Epidémie confirmée ou seuil épidémique:** lorsque l'investigation basée sur les prélèvements montre que les cas suspects sont bien des cas de paludisme prouvés biologiquement.

Le succès de la prise en charge d'une épidémie de paludisme nécessite une sensibilisation des membres de la communauté sur les bonnes pratiques en faveur de la lutte contre le paludisme.

Maladie	Seuil d'alerte	Seuil épidémique
PALUDISME	Dédoubllement de cas confirmé deux semaines consécutives (par rapport aux semaines précédentes ou à la moyenne	Dédoubllement de cas confirmé trois semaines consécutives (par rapport aux semaines

	des mêmes semaines des 3 années antérieures) et taux de létalité > 1%	précédentes ou à la moyenne des mêmes semaines des 3 années antérieures) et taux de létalité > 2%
--	---	---

□ Objectifs

➤ Objectif général

Contribuer à la réduction de la morbidité et de la mortalité liées au paludisme par la mise sur pied d'un système d'alerte précoce et de gestion des épidémies de paludisme.

➤ Objectifs spécifiques

- Elaborer un plan de préparation et riposte aux épidémies de paludisme dans au moins 100% des zones de santé à risque d'épidémies de paludisme.
- Détecter dans les deux semaines qui suivent leur éclosion, au moins 80% des épidémies de paludisme;
- Contrôler au moins 80% des épidémies détectées dans les deux semaines qui suivent leur détection.

□ Résultats attendus

- 100% des zones de santé à risque d'épidémies de paludisme possèdent un plan de préparation et riposte aux épidémies de paludisme;
- Au moins 80% des épidémies de paludisme sont détectées dans les deux semaines qui suivent leur éclosion ;
- 80% des épidémies détectées sont contrôlées dans les deux semaines qui suivent leur détection.

□ Stratégies et activités

Stratégie 1 : L'analyse rétrospective des données épidémiologiques du paludisme et des données météorologiques.

Activités :

- collecter et analyser les données épidémiologiques dans les zones de santé au cours des cinq dernières années ;

- établir les seuils épidémiques pour les aires de santé et les zones de santé. Les seuils seront fixés au 3e quartile supérieur des données rétrospectives sur 5 ans ;
- collecter et analyser les données climatologiques disponibles ;
- établir les moyennes de paramètres climatologiques ;
- mettre en place un système de suivi intégré des données épidémiologiques et climatologiques.

Stratégie 2: Cartographie des zones à risque épidémique, Plan de riposte et suivi des facteurs à risque.

Activités :

- intégrer les données épidémiologiques et climatologiques dans une carte ;
- relever et analyser les épidémies antérieures ;
- identifier les différents facteurs de risque des épidémies dans les zones de santé ;
- élaborer une carte de stratification du Paludisme au niveau agrégé ;
- mettre en place un système de suivi des facteurs de risque identifiés dans les zones de santé ;
- élaborer un plan de préparation et riposte.

Stratégie 3 : Renforcement du système d'information sanitaire dans sa composante de surveillance épidémiologique, à tous les niveaux.

Activités :

- organiser des formations du personnel de santé sur la surveillance épidémiologique ;
- fournir les outils et équipements à tous les niveaux ;
- mettre en place un système efficace de transmission et de retro information régulière des données épidémiologiques à tous les niveaux ;
- assurer une supervision régulière du système de surveillance épidémiologique à tous les niveaux.

Stratégie 4 : Contrôle des épidémies détectées.

Activités :

- mettre en place une base des données des entités à haut risque épidémique (aires et zones de santé) ;
- **identifier les activités appropriées pour la gestion des épidémies ;**
- pré-positionner des médicaments et produits de gestion des épidémies de paludisme ;

- mettre en place un système de collaboration multisectorielle pour la gestion des épidémies (comité de lutte) ;
- concevoir et diffuser un canevas de documentation des épidémies ;
- assurer le suivi et l'évaluation des mesures prises pour arrêter l'épidémie :
 - prise en charge correcte des cas :
 - ✓ taux de létalité pour tous les cas admis à l'hôpital <1% ;
 - ✓ taux de létalité du paludisme grave à *P. falciparum* <1% ;
 - ✓ laps de temps entre l'apparition de la fièvre et le début du traitement <24h ;
 - ✓ pourcentages de malades présentant un paludisme grave à la baisse.
 - lutte anti vectorielle :
 - ✓ pulvérisations d'insecticides à effet rémanent dans les maisons ;
 - ✓ distribution des MILD ;
 - Accès aux soins de santé :
 - ✓ pas de rupture de stock en médicaments destinés à être utilisés pendant l'épidémie ;
 - ✓ diagnostic et traitement du paludisme gratuits ;
 - ✓ village situé dans la zone épidémique situé à moins de 2h d'un poste de santé disposant d'un personnel qualifié et suffisamment équipé ;
 - ✓ dispensaires mobiles ayant été mis en place et étant opérationnels ;
 - ✓ dispositions pour le transfert des cas étant prises dans 90% des cas.

□ Diagnostic

Pendant la phase aiguë d'une épidémie ou dans une situation d'urgence complexe, les moyens de laboratoire nécessaires au diagnostic sont généralement inexistant, anéantis ou tellement débordés par la quantité d'exams à effectuer qu'il est impossible de procéder, pour tous les cas fébriles, à un diagnostic parasitologique préalable au traitement. Dans ces conditions, il peut s'avérer opportun de recourir au traitement systématique des sujets fébriles qui consiste à traiter les cas suspects de paludisme sur la base de l'examen clinique et sans qu'il y ait dans chaque cas confirmation en laboratoire. Cette action peut s'imposer comme une nécessité opérationnelle temporaire en cas d'épidémie de paludisme confirmée ou dans une situation d'urgence complexe lorsque le personnel médical doit faire face à une marée de cas fébriles. Chaque fois qu'une telle stratégie est adoptée, le traitement

doit toujours être mené à son terme. Il ne faut pas confondre le traitement de masse des sujets fébriles avec l'administration médicamenteuse systématique. Une telle ligne de conduite ne doit être adoptée que dans la mesure où il est établi qu'il s'agit effectivement d'une épidémie de paludisme à l'exclusion de toute autre maladie infectieuse.

Il importe de surveiller la réponse clinique à ce traitement symptomatique, car d'autres infections peuvent être également présentes.

Dans tous les cas, un diagnostic parasitologique est nécessaire pour :

- confirmer que le paludisme est bien la cause de l'épidémie de la maladie fébrile ;
- surveiller la courbe évolutive de l'épidémie et en confirmer la fin ;
- suivre son évolution chez les nourrissons, les femmes enceintes, les cas de paludisme grave, les sujets souffrant d'une malnutrition sévère et les échecs thérapeutiques suspectés. Dans ce dernier cas, il n'y a pas d'autre possibilité que d'effectuer un examen microscopique. On a également besoin de ce type d'examen pour le contrôle de qualité sur le terrain des tests de diagnostic rapide, d'où la nécessité de se doter le plus rapidement possible des moyens à cet effet.

Rôle de la microscopie et des TDR

Il est préférable de recourir à la microscopie pour la confirmation de l'épidémie et l'identification de l'espèce plasmodiale. Cependant, en situation d'épidémie, les TDR ont l'avantage d'être rapides à exécuter sans que la présence de techniciens de laboratoire qualifiés soit aussi nécessaire. A la lumière de l'expérience acquise avec ces TDR, on peut dire qu'ils sont utiles pour confirmer la cause et la fin d'une épidémie de paludisme lorsqu'il est impossible de faire la microscopie.

□ Traitement du paludisme simple en cas d'épidémie

Pendant les épidémies ou dans les situations d'urgence, la plupart des patients souffrant de paludisme sont dépourvus de la prémunition, seulement partiellement prémunis ou vulnérables, par ailleurs, à des maladies graves. Il faut rechercher activement les sujets fébriles de manière à traiter convenablement le plus grand nombre de cas possible, plutôt que d'attendre qu'ils se présentent dans un

dispensaire. Les principes du traitement sont les mêmes que dans les autres circonstances (voir Section 7). Il faut que les antipaludiques utilisés soient d'une grande efficacité (taux de guérison > 95 %), sans danger et bien tolérés de manière à garantir une très bonne observance du traitement. Quelles que soient les circonstances, le traitement doit toujours être mené à son terme.

L'OMS recommande de prescrire une CTA non encore introduite dans la zone d'épidémie mais dont l'efficacité est prouvée par des études. En RDC, compte tenu de la précarité des ressources, l'on donne une CTA conforme aux prescriptions de la politique nationale en matière de lutte contre le paludisme (AS-AQ ou A-L) en traitement de masse, d'une manière ponctuelle, avec deux passages séparés d'un mois.

Le traitement de masse se justifie du fait de l'accès très limité aux soins de santé par population. Il a l'avantage de vite stériliser les foyers infectieux avec comme conséquence l'arrêt voire une réduction significative de la transmission du parasite. Ceci permet de vite juguler l'épidémie.

Dans la mesure du possible, l'association Dihydroartémisinine-pipéraquline peut aussi être recommandée car CTA non encore recommandée par le PNLP mais dont l'efficacité a été prouvée par des études récentes en RDC.

□ Traitement du paludisme grave en cas d'épidémie

La RDC opte pour l'Artésunate intraveineuse. En situation d'épidémie, la voie IM est plus avantageuse car sa réalisation demande moins de temps. .

Le traitement de relais se fera comme décrit plus haut dans la rubrique relative à la prise en charge du paludisme grave.

L'Artéméther en IM représente une alternative à l'Artésunate. Si les deux molécules (Artésunate et Artéméther) ne sont pas disponibles, l'on recourt à la quinine injectable avec un relais par la quinine comprimé associée à la clindamycine comme décrite plus haut.

Un traitement de paludisme simple sera répété un mois plus tard.

Ce traitement répond à la logique du traitement de masse.

□ Traitement de masse contre le paludisme en dehors d'épidémie

Des études préalables sont nécessaires pour identifier la molécule à utiliser (qui devrait être à la fois schizonticide et gamétocyticide), déterminer la durée de ce traitement, les sites selon les faciès et les cibles.

III.3. Traitement des populations dans des situations particulières

Paludisme chez la femme enceinte

Le paludisme chez la femme enceinte est une urgence. Cette femme sera considérée comme faisant un paludisme grave, donc prise en charge dans un centre de référence.

➤ Paludisme non compliqué

Cette forme se soigne comme tout paludisme simple.

La femme enceinte fébrile doit être considérée comme une urgence et un cas particulier :

- Sa prise en charge doit se faire au niveau d'un Centre de Santé – Maternité, d'un Centre de Santé de Référence ou d'un Hôpital.
- Il faut vérifier l'existence des contractions utérines et donner si nécessaire un tocolytique selon l'âge de la grossesse (1er trimestre : papavérine, diazepam, 2ème et 3ème trimestre : phloroglycinol (Spasfon®), salbutamol ou diazepam).
- Il faut baisser la fièvre avec le paracétamol.

Conduite à tenir devant une femme enceinte avec le paludisme non compliqué au premier trimestre

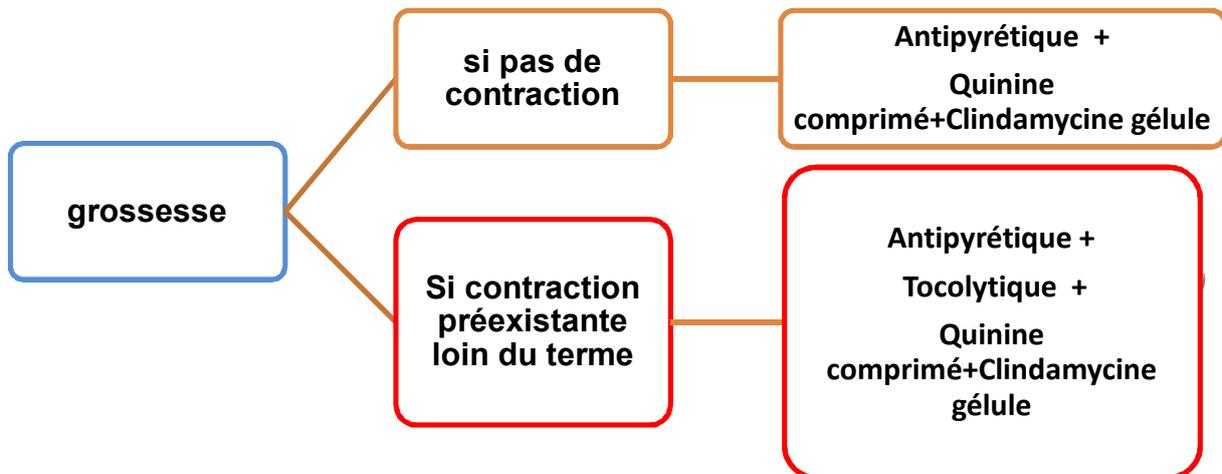


Figure 5. Prise en charge du paludisme non compliqué chez la femme enceinte

⇒ 1^{er}, 2^{ème} et 3^{ème} trimestres de la grossesse : Quinine comprimé : 3 X 10 mg sel /Kg par jour (toutes les 8h) associée à la Clindamycine à la dose de 2 X 10 mg /Kg/jour (toutes les 12h) pendant 7 jours faute d'une autre alternative aux dérivés d'artémisinine.

N.B : Ne pas dépasser la dose de 1500 mg de quinine base /Jour

⇒ 2^{ème} et 3^{ème} trimestres de la grossesse : CTA conformément au schéma décrit pour la prise en charge du paludisme simple (AS-AQ ou AL).

⇒ abaisser la fièvre avec le paracétamol à la dose de 500 mg à 1 g per os.

➤ **Paludisme compliqué chez la femme enceinte**

Sa prise en charge doit se faire absolument au niveau de l'Hôpital en soins intensifs ou en salle de réanimation.

NB, On administre un antipyrétique (Paracétamol) seulement en présence de fièvre.

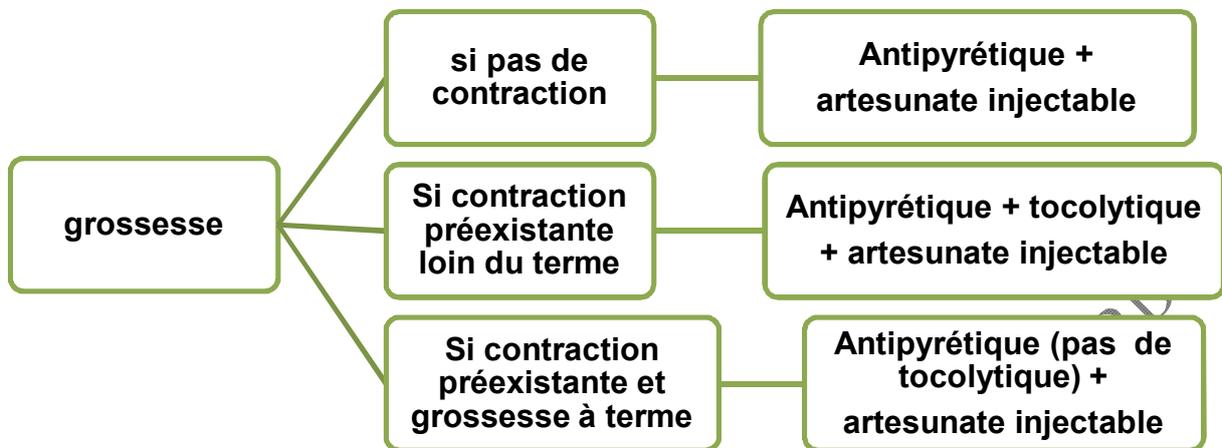


Figure 6. Prise en charge du paludisme compliqué chez la femme enceinte avec artesunate injectable aux 2^{ème} et 3^{ème} trimestres.

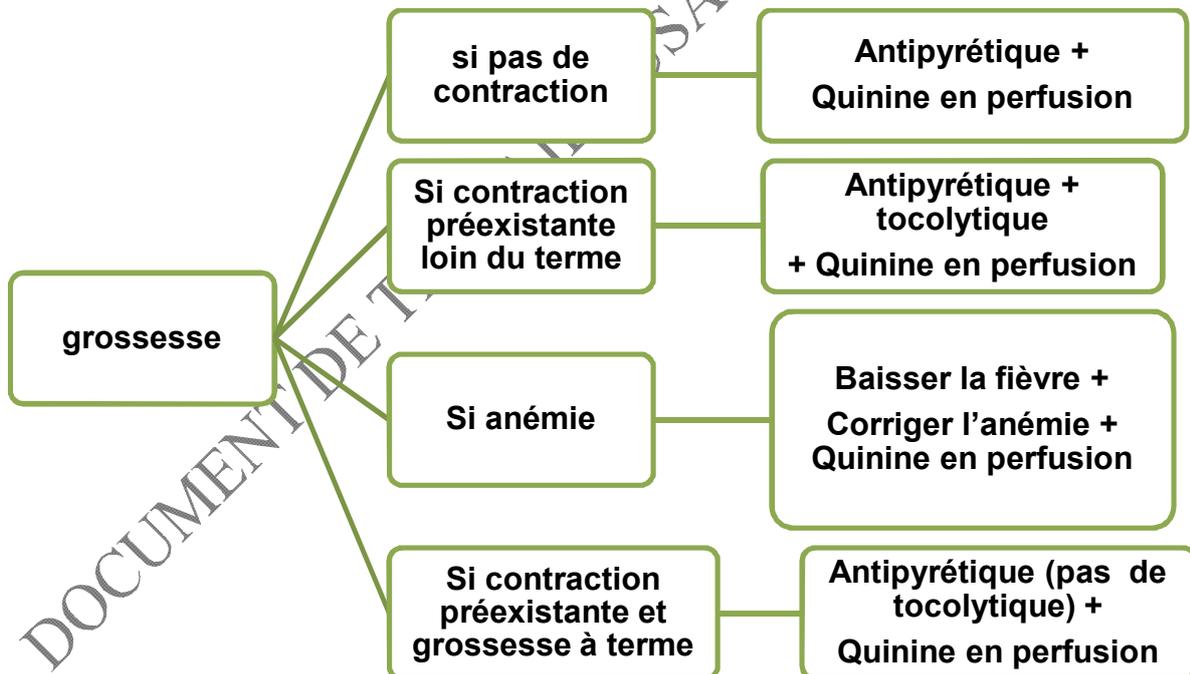


Figure 7. Prise en charge du paludisme compliqué chez la femme enceinte avec la quinine.

□ **Traitement du Paludisme chez l'enfant**

➤ **Traitement du Paludisme simple chez l'enfant de moins de deux mois ou moins de 5kg**

- Devant l'absence d'une autre alternative à la contre-indication aux CTA, on prescrit le chlorhydrate de quinine en goutte mélangée à une boisson sucrée à la dose de 3 x 10 mg /Kg/jour associée à la clindamycine gélule (à l'exception du nourrisson de moins d'un mois) per os à la dose de 2 x 10 mg /Kg/Jour pendant 7 jours.
- Ne pas donner la clindamycine chez les enfants de moins de 1 mois, à cause du risque de développer colite pseudo membraneuse surtout chez le grand prématuré, le faible poids de naissance, en cas de la détresse respiratoire sévère à la naissance ou le bébé nourri précocement au lait de vache.
- Chez ces enfants, on donnera le sel de quinine seul à la dose de 3 x 10 mg /Kg/Jour pendant 7 jours per os.

N.B :

Au SSC tout enfant de moins de 2 mois doit obligatoirement être orienté vers le CS. Si fièvre, donner ¼ de comprimé de paracétamol de 500mg ainsi que les mesures physiques (dévêtir l'enfant, enveloppement humide tiède). Veiller à éviter le refroidissement.

Traitement du Paludisme simple chez l'enfant de plus de deux mois ou plus de 5 kg

Voir Directives et recommandations thérapeutiques du paludisme (III.1.3)

Traitement du Paludisme Grave chez l'enfant de plus de deux mois ou plus de 5 kg

➤ **Particularités du paludisme grave de l'enfant**

- Trois formes cliniques majeures : Anémie, Neuropaludisme et Détresse respiratoire.
- Quatre complications majeures : Hypoglycémie (complication la plus fréquente), Insuffisance rénale, Hémoglobinurie (urine coca-cola) et Thrombopénie (Taux de plaquettes < 150. 000/mm³ ; Temps de saignement > 5 minutes).

Monitoring du paludisme grave de l'enfant

❖ Enfant en coma

- ✓ Assurer la liberté des voies respiratoires ;
- ✓ Assurez-vous que le patient respire ;
- ✓ Placez un abord veineux ;
- ✓ Position latérale de sécurité (allongé sur le côté ou la tête de côté en hyperextension) ;
- ✓ Placez une sonde urinaire ;
- ✓ Mettez en place une sonde naso-gastrique.

❖ Correction de l'hypoglycémie

- ✓ 0,5 – 1 ml/kg de solution glucosée (SG) à 50% ou 3 ml/kg pour la SG à 10% ;
- ✓ S'il est impossible d'utiliser la voie intraveineuse, donner du glucose ou toute boisson « sucrée » par la sonde naso-gastrique ;
- ✓ Continuez de surveiller le taux de glycémie jusqu'à ce qu'il se stabilise.

❖ Prise en charge des convulsions

- ✓ Vérifiez si les voies respiratoires sont libres et si le patient respire ;
- ✓ Corrigez l'hypoglycémie ;
- ✓ Baissez la température ;
- ✓ 0,5 mg/kg de diazépam par voie intra-rectale ou intramusculaire. Répétez la même dose de diazépam si persistance des convulsions ;
- ✓ Si les convulsions sont rebelles, donnez 10 à 15 mg/kg de phénobarbital en intramusculaire.

❖ Correction de l'anémie sévère

- ✓ Donnez le concentré érythrocytaire : 10 ml/kg en 3 - 4 heures. Le volume total de concentré érythrocytaire à transfuser peut être calculé par la formule suivante : $(\text{Hb attendue} - \text{Hb observée}) \times 3 \times \text{poids corporel en kg}$;
- ✓ En pratique, le volume utile est celui fait disparaître les signes d'intolérance ;
- ✓ Surveillez les signes vitaux (dont la fréquence respiratoire et le pouls) toutes les 15 minutes pendant la transfusion sanguine.

❖ Correction de la déshydratation

- ✓ Si déshydratation sévère ou choc hypovolémique, administrez 30 ml/kg de solution de Ringer lactate et réévaluez le patient après 30 minutes pour déterminer ses besoins en liquides selon le degré de déshydratation ;
- ✓ Après avoir corrigé la déshydratation, il convient de réduire les doses et donner pour un besoin d'entretien les deux tiers du volume requis (c'est-à-dire qui a permis de corriger la déshydratation).
- ❖ **Si vomissements à répétition**
 - ✓ Placer un abord veineux ;
 - ✓ Vérifier la glycémie, si < 2,2 mmol/L, donner du glucosé en intraveineux ;
 - ✓ Évaluer et traiter complètement ;
 - ✓ Veiller à l'alimentation du patient.
- ❖ **Correction des troubles hydro électrolytiques**
 - ✓ Faire l'ionogramme ;
 - ✓ Corriger les troubles électrolytiques (prudence dans la correction des troubles de la kaliémie, surtout si le patient est en oligurie ou s'il est suspect d'insuffisance rénale) ;
 - ✓ Bien apprécier la volémie pour une correction adéquate.
- ❖ **Œdème aigu du poumon**
 - ✓ Mettre le patient en position semi-assise ;
 - ✓ Administrer des diurétiques (furosémide 1 mg/kg) ;
 - ✓ Mettre le patient sous oxygène à haut débit.
- ❖ **Hémoglobinurie**
 - ✓ Hydrater le patient (beaucoup de liquide en perfusion : 2 litre/m² de surface corporelle) ;
 - ✓ Stopper la quinine ou dérivés ;
 - ✓ Administrer l'Artésunate injectable ;
 - ✓ Alcaliniser le milieu intérieur à l'aide du bicarbonate (1-2 mEq/kg en IVD Lente) ;
 - ✓ Si oligurie : diurétiques pendant 48 heures.
- ❖ **Insuffisance rénale**
 - ⇒ **Mesures conservatrices**
 - ✓ Correction des troubles hydro-électrolytiques (lutte contre l'hyperkaliémie avec les résines échangeuses d'ions, bicarbonate, carbonate de calcium)
 - ✓ Réduire les apports hydriques (besoins essentiels) ;

- ✓ Éviter les aliments riches en potassium (banane, arachide, poisson fumé, légumes ...).

⇒ **Dialyse** si toutes les mesures ci-haut échouent.

□ **Traitement du paludisme chez l'adulte en surpoids et obèse**

Les adultes en surpoids et obèse constituent un groupe de patients qui risquent de prendre une dose insuffisante si la dose est déterminée en fonction de l'âge ou si l'on utilise des traitements standard pré-emballés dosés en fonction du poids corporel moyen d'un adulte.

- Si le plateau technique des structures sanitaires permet de suivre les concentrations plasmatiques des antipaludiques, on adapte la dose en fonction du poids du patient.
- Mais dans le cas contraire on garde les doses habituelles avec une pharmacovigilance soutenue.
- La prise en charge de ce groupe des patients fera l'objet de la recherche étant donné la faible documentation disponible.

□ **Traitement du paludisme chez les sujets de 3^{ème} âge (au-delà de 50 ans)**

Les personnes de 3^{ème} âge constituent un groupe de patients ayant un risque de voir les doses usuelles devenir toxiques, si la dose est déterminée en fonction de l'âge ou si l'on utilise des traitements standards pré-emballés dosés en fonction du poids corporel moyen d'un adulte (surtout qu'on observe une insuffisance fonctionnelle relative du foie et des reins avec l'âge).

- Si le plateau technique des structures sanitaires permet de suivre les concentrations plasmatiques des antipaludiques, on adapte la dose en fonction du poids du malade.
- Mais dans le cas contraire on garde les doses habituelles avec une pharmacovigilance soutenue.

La prise en charge de ce groupe des patients fera l'objet de la recherche étant donné la faible documentation disponible

III.3.1. Traitement du paludisme avec pathologie co-existante

□ **Paludisme et VIH**

- Les patients infectés par le VIH qui font un accès palustre doivent recevoir sans délai un traitement antipaludique efficace conforme aux recommandations qui figurent dans les sections correspondantes des présentes directives (cfr Section III.1.3.).
- Chez la femme enceinte, le traitement préventif intermittent au moyen de la SP est proscrit chez celles infectées par le VIH qui reçoivent le cotrimoxazole (triméthoprime + sulfaméthoxazole) à titre prophylactique.
- Il ne faut pas donner des CTA contenant de l'amodiaquine aux patients infectés par le VIH qui sont sous zidovudine ou sous efavirenz.

□ **Paludisme et malnutrition sévère**

Bien qu'il y ait de nombreuses raisons qui puissent expliquer pourquoi la pharmacocinétique des antipaludiques n'est pas la même chez les sujets malnutris que chez les personnes bien nourries, on ne possède pas suffisamment d'éléments d'appréciation qui justifieraient de modifier les recommandations actuelles relatives aux posologies indiquées en mg/kg de poids corporel.

- Si le plateau technique des structures sanitaires permet de suivre les concentrations plasmatiques des antipaludiques, on adapte la dose en fonction du poids du malade
- Dans le cas contraire on garde les doses habituelles avec une pharmacovigilance soutenue.
- La prise en charge de ce groupe des patients fera l'objet de la recherche étant donné l'absence d'informations dans notre milieu.

□ **Paludisme et déficience en glucose-6-phosphate déshydrogénase (G-6-PD)**

- Il faut éviter de traiter ces patients avec la quinine et ses dérivés.
- La prise en charge se fera avec les autres antipaludiques recommandés dans la politique nationale avec une pharmacovigilance soutenue.
- La prise en charge de ce groupe des patients fera l'objet de la recherche étant donné l'absence d'informations dans notre milieu.

□ **Coinfection Paludisme-Salmonellose**

Chez tout patient souffrant de paludisme, surtout grave, l'on devrait rechercher systématiquement une salmonellose. En effet, l'infection palustre fragilise l'immunité intestinale rendant ainsi les salmonelles davantage virulentes. Et la coinfection n'est pas non plus rare compte tenu de notre environnement. En cas de coinfection, l'on soignera concomitamment les deux maladies.

IV. Traitement du paludisme dû à d'autres espèces

Les autres espèces plasmodiales (*P. vivax*, *P. malariae* et *P. ovale*) sont moins fréquentes en RDC (<5%) et les données sur leur sensibilité aux antipaludiques ne sont pas disponibles. La RDC s'appuie sur les recommandations de l'OMS en matière de prise en charge de ces espèces.

- *P. vivax* et *P. ovale*: outre la chloroquine, l'OMS recommande les CTA contenant de l'Amodiaquine, de la Mefloquine ou de la pip'raquine associées à la primaquine.

La RDC a retenu AS-AQ + Primaquine ou A-L + Primaquine.

- *P. malariae* : se référer à la prise en charge du paludisme à *falciparum*.

V. Prise en charge des malades aux différents échelons du système de soins de santé

Le diagnostic et le traitement du paludisme en RDC se fait à 4 échelons interdépendants des services de santé à savoir ; communauté (SSC, Officine privée), centre de santé, hôpital général de référence, hôpital général provincial de référence ou hôpitaux universitaires.



Figure 8 . Echelons de prise en charge du paludisme en RDC.

VI. Traitement préventif

les groupes cibles pour le traitement préventif sont:

- Femme enceinte
- Migrants à risque ;
- Immunodéprimé;
- Prévention saisonnière.
- Enfant de moins de 5 ans

VI.1. Femme enceinte

☐ Directives

La RDC a opté pour le traitement préventif intermittent à base de la SULFADOXINE-PYRIMETHAMINE (SP) administré pendant les 4 visites de CPN recommandée suivant le calendrier ci-dessous :

- CPN1 : 12^{ème} SA – 16^{ème} SA
- CPN2 : entre la 24^{ème} et 28^{ème} SA
- CPN3 : 32^{ème} SA
- CPN4 : 36^{ème} SA

Des recherches doivent être menées pour trouver une molécule de remplacement à la SP compte tenu des résistances de plus en plus observées

N.B. Ne pas donner la SP à la femme enceinte PVV sous Cotrimoxazole ou un médicament contenant des sulfamidés

La participation active de la communauté est un gage de succès du TPI :

(1) l'agent communautaire ou tout leader à la base oriente la femme enceinte au CS pour la CPN ;

VI.2. Migrants à risque

Définition de cas

Il y a quatre situations en RDC :

- Sujet neuf : celui qui n'a jamais vécu dans une zone endémique et qui vient en RDC ;
- Sujet ayant déjà vécu dans une zone endémique et qui vient en RDC partant d'une zone non endémique après y avoir séjourné d'une manière permanente pendant plus de deux ans ;
- Migrant intérieur : habitant de la RDC vivant en zone à transmission instable qui se retrouve en zone à forte transmission ;
- Déplacés : des populations de la RDC qui se retrouvent en situation de précarité parce qu'ils sont obligés à vivre loin de chez eux.

Aucun moyen préventif n'assure à lui seul une protection totale. Il convient donc d'insister sur la nécessité de l'observance simultanée d'une protection contre les piqûres de moustiques associée à la chimioprophylaxie.

Les médicaments ci-après sont recommandés par l'OMS dans les zones de prévalence élevée de chloroquinorésistance et de multirésistance :

- méfloquine (Lariam® 250) ;
- association atovaquone-proguanil (Malarone®) ;
- doxycycline (Doxypalu®, Granudoxy® Gé, Doxy® Gé).

Durée du traitement préventif

Ce traitement est recommandé aux migrants ayant un séjour de courte durée c'est-à-dire ne dépassant pas 3 mois.

Les médicaments appropriés pour la RDC (Zone 3 de l'OMS c'est-à-dire de chloroquino-résistance) sont : **SP et l'association Atovaquone-Proguanil (Malarone®)**

Les modalités de leur prise sont indiquées dans les guides techniques.

VI.3. Immunodéprimés par le VIH

La chimioprophylaxie antitoxoplasmose et antipneumocystose est basée sur le cotrimoxazole qui a aussi des vertus antipaludiques. Ainsi, les PVV éligibles au cotrimoxazole sont aussi protégées du paludisme.

VI.4. Prévention saisonnière

Le paludisme saisonnier s'observe dans des régions à transmission instable des pays sahélien .

Cependant nous observons en RDC des pics saisonniers dans certaines provinces pour lesquels des mesures renforcées d'utilisation des moyens disponibles de prévention doivent être appliqués : CCC, assainissement intra et péri-domiciliaire, utilisation correcte de la MILD.

Ainsi, la chimio prophylaxie n'est pas indiquée dans ce cas

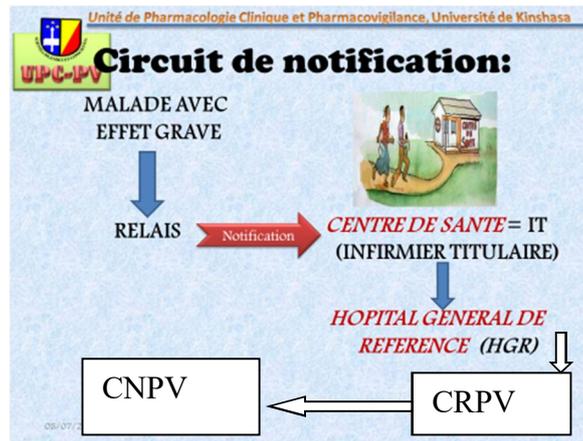
VI.3. Enfant de moins de 5 ans

En RDC, le TPI chez le nourrisson(strates IIa, IIb et III) et chimio prévention saisonnière(strate 1) sont envisagés et feront l'objet d'études de faisabilité avant leur mise à l'échelle.

VII. Prise en charge des effets indésirables (Pharmacovigilance)

Tout événement indésirable que le prestataire juge possiblement lié au médicament doit être notifié. C'est-à-dire ceci : un événement indésirable qui pourrait être causé par le médicament ou bien par une autre cause que le médicament peut être notifié.

Les effets à notifier peuvent être des signes ou symptômes cliniques (céphalées, baisse de la pression artérielle...) ou des modifications des valeurs biologiques (élévation des transaminases, baisse de la glycémie), ou les échecs thérapeutiques et les erreurs médicamenteuses.



VIII. EDUCATION AUX MALADES

VIII.1. Objectifs éducationnels

Le prestataire doit être capable de :

- rassurer le malade ou l'accompagnant de l'efficacité du traitement ;
- informer le malade ou l'accompagnant de l'éventuelle survenue des effets indésirables ;
- obtenir l'adhésion au traitement et son observance complète ;
- évaluer la qualité de la guérison du malade ;
- notifier tous les événements indésirables
- noter toutes les séquelles résiduelles ;
- établir le programme de suivi de prise en charge des séquelles résiduelles ;
- indiquer le moment et / ou les circonstances de revoir le prestataire ;
- transmettre les messages clés sur la prévention du paludisme

VIII.2. Directives

Tout malade souffrant du paludisme devra systématiquement bénéficier des conseils portant sur la maladie, le traitement en cours, les effets indésirables éventuels et les mesures préventives de lutte contre le paludisme.

IX. Evaluation de la guérison

La présente section permet de connaître les besoins essentiels de tout malade hospitalisé qui s'est rétabli et doit sortir de l'hôpital. Les notes et les observations faites contribueront à évaluer la guérison des malades ; ex. : baisse de la

température, densité parasitaire, émission d'urines et amélioration de l'état de conscience. Il est également important de noter la capacité du malade à :

- parler,
- manger ou boire,
- s'asseoir,
- se tenir debout ou marcher.

Après rétablissement complet, examinez le malade pour rechercher d'éventuelles séquelles. Vous devez au minimum :

- Évaluer l'aptitude du malade à faire ce qu'il pouvait faire avant sa maladie.
- Évaluer la vue et l'audition en demandant s'il peut voir ou entendre ; utiliser pour les enfants des objets ou des hochets bruyants.
- Contrôler l'hémoglobine/hématocrite et faire la recherche des parasites du paludisme les 7^{èmes} et 14^{èmes} jours suivant le rétablissement.
- Faire un résumé de la maladie, en présentant les caractéristiques, les examens de laboratoire, le traitement administré, l'évolution sous traitement et toute séquelle éventuelle.
- Prendre des mesures pour le suivi de votre malade.
- Si le malade a été référé vers un autre centre de santé, lui adresser un rapport sommaire de ce que vous avez fait et du traitement administré.

X. SUIVI APRÈS LA SORTIE DU MALADE

- Évaluer le malade en posant des questions sur la fièvre ou tout autre symptôme et faire un examen clinique à la recherche des séquelles et de tout autre signe nouveau.
- Les 7^e et 14^e jours suivant le rétablissement, faire la goutte épaisse et le taux d'hémoglobine.
- Si la goutte épaisse reste positive, vérifier si le malade suit bien le traitement et prenez les mesures appropriées.
- Si l'anémie persiste, donner de l'acide folique et du sulfate ferreux et refaire l'examen après 14 jours pour vérifier le taux d'hémoglobine ou d'hématocrite.