



REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE LA SANTE ET DE L'ACTION SOCIALE

DIRECTION GENERALE DE LA SANTE



DIRECTION DE LA LUTTE CONTRE LA MALADIE

PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME

CAHIER DU PARTICIPANT

PREVENTION ET PRISE EN CHARGE DU PALUDISME

Dakar, Septembre 2015





SOMMAIRE

Introduction	9
Objectifs de la formation	11
Tableau définissant les thèmes et contenus	12
DOMAINE 1 : Epidémiologie du paludisme	15
1 : Généralités sur le paludisme	16
DOMAINE 2 : Prise en charge du paludisme	19
1 : Diagnostic Biologique du paludisme	20
2 : Prise en charge du paludisme simple	26
3 : Prise en charge du paludisme grave	36
DOMAINE 3 : Prévention du paludisme	57
Module 1 : Prévention Médicamenteuse	58
- Traitement Préventif Intermittent chez la femme enceinte	58
I. Chimio prévention du paludisme saisonnier	60
II. Chimio prophylaxie du voyageur	62
Module 2 : Prévention non médicamenteuse	64
- Lutte Antivectorielle	
I. Moustiquaire imprégnée à longue durée d'action	64
II. Aspersions Intradomiciliaire	67
III. Lutte Antilarvaire	70
DOMAINE 4 : Interventions de soutien	73
1 : Communication interpersonnelle	74
2 : Pharmacovigilance	78
3 : Suivi Evaluation	83
4 : Approvisionnements et Gestion des stocks	118
ANNEXES	
1 : Fiches techniques des médicaments recommandés pour le traitement du paludisme simple.....	130
2 : Echelles d'évaluation du niveau de connaissance	133
3 : Conduite A tenir devant les signes de gravité du paludisme	134
4 : Fiche de pharmacovigilance.....	136
5 : Liste des personnes ayant participé à la révision du manuel	137



LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES

ACT	: Combinaisons thérapeutiques à base de dérivés d'Artémisine
ADN	: Acide désoxyribonucléide
AID	: Aspersions Intradomiciliaire
AL	: Artémether + Luméfantrine
ASAQ	: Artésunate + Amodiaquine
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
CIP	: Communication interpersonnelle
CMM	: Consommation Moyenne Mensuelle
CPN	: Consultations prénatales
CPC	: Consultations primaires curatives
CFR	: Case Form Report
Cp	: Comprimés
DCI	: Dénomination Commune Internationale
DPL	: Direction de la Pharmacie et des laboratoires
DSDOM	: Dispensateurs de Soins A Domicile
ECBU	: Examen Cytobactériologique des Urines
FS	: Frottis sanguin
GE	: Goutte Epaisse
Hb	: Hémoglobine
HRPII	: Histidin Rich Protein
IEC	: Information Education Communication
IRA	: Infections Respiratoires aiguës
Kg	: Kilogramme
MILDA	: Moustiquaire Imprégnée à longue Durée d'Action
MCD	: Médecin Chef de district
MI (ml)	: Millilitre
MSH	: Management Sciences for Health
NFS	: Numération Formule Sanguine
OAP	: Odème aigu du Poumon
OMS	: Organisation mondiale de la Santé
PCR	: Polymerase Chain Reaction
Pf	: Plasmodium falciparum
PNA	: Pharmacie Nationale d'Approvisionnement
PNLP	: Programme National de lutte contre le paludisme
PRA	: Pharmacie Régionale d'Approvisionnement
PV	: Pharmacovigilance
QAC	: Quantité A Commander
RM	: Région Médicale
SBH	: Sous Brigade d'hygiène
SDU	: Stock Disponible Utilisable
SP	: Sulfadoxine pyriméthamine
SSP	: Superviseur de soins de santé primaires
TA	: Tension Artérielle
TDO	: Traitement directement observé
TDR	: Test de diagnostic rapide
TPI	: Traitement préventif intermittent
UCAD	: Université Cheikh Anta Diop
VAT	: Vaccin Antitétanique



PREFACE

Au Sénégal, le cadre stratégique 2014 - 2018 de lutte contre le paludisme, a pour objectifs de réduire la morbidité liée au paludisme pour atteindre le seuil épidémiologique de pré – élimination et de réduire la mortalité liée au paludisme de 75%. Il s’inspire des orientations définies dans le Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) 2009 – 2018 lequel s’aligne sur le Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté (DSRP).

Dans cette perspective, des orientations stratégiques ont été définies pour consolider et améliorer les résultats obtenus lors des cinq dernières années.

Parmi ces options retenues dans le plan stratégique, la révision du manuel de formation sur la prise en charge et la prévention du paludisme occupe une place importante.

Ainsi, en s’inspirant du processus de mise en œuvre recommandé par l’OMS, le Sénégal a tenu un atelier national impliquant les acteurs à tous les niveaux et les partenaires, qui a permis d’obtenir ce manuel de formation sur la prise en charge et la prévention. Ainsi, il est le manuel de formation de référence pour les interventions de tous les acteurs impliqués dans la lutte contre le paludisme.

Il me plait ici d’inviter l’ensemble des acteurs, notamment ceux des services publics, parapublics, du secteur privé et les partenaires techniques et financiers à s’approprier le contenu du présent manuel et aussi à veiller à sa bonne utilisation dans les activités de formation pour une harmonisation des pratiques de prévention et de prise en charge au Sénégal.

L’intégration des nouvelles directives de l’OMS sur la prise en charge et la prévention permettront d’augmenter le faisceau d’arguments utilisés dans la lutte contre le paludisme dans le but d’atteindre l’objectif ambitieux de pré-élimination du paludisme vers lequel le PNLP s’est inscrit d’ici à l’horizon 2018.

Tous ensemble, nous vaincrons le paludisme

Le Coordonnateur du Programme National de Lutte Contre le Paludisme



INTRODUCTION

Dans le cadre stratégique 2014-2018, le Sénégal s'est fixé comme objectif l'accélération du contrôle du paludisme en vue de sa pré-élimination. L'atteinte de cet objectif passera nécessairement par une couverture universelle pour toutes les interventions de prise en charge et de prévention.

Ces interventions intéressent essentiellement les axes stratégiques que sont la lutte anti vectorielle, le paludisme et grossesse, la chimio prévention saisonnière, la prise en charge des cas, la gestion des épidémies et des urgences, la gestion des approvisionnements et des stocks, la promotion de la santé, le suivi évaluation et la gestion du programme.

Conformément aux recommandations de l'OMS, le PNLP a procédé en 2013 à la révision de sa politique de prise en charge et de prévention du paludisme intégrant les aspects liés à la prise en charge du paludisme simple par les ACT chez la femme enceinte, l'utilisation de l'Artesunate et l'Artemether injectables dans la prise en charge du paludisme grave, de l'Artesunate par voie rectale pour le traitement pré transfert chez les enfants de moins de 5 ans et la chimio prévention du paludisme saisonnier chez l'enfant.

Pour une bonne maîtrise et une appropriation de l'ensemble de ces concepts, le programme en collaboration avec ses partenaires a élaboré ce manuel pour faciliter la capacitation des agents de santé à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.

Ce manuel présente des informations essentielles sur l'épidémiologie du paludisme, les aspects de prévention et de prise en charge du paludisme mais aussi les interventions de soutien.

Il sert à la formation en cours d'emploi des médecins, des sages-femmes, des infirmiers, et autres agents de santé prenant en charge le paludisme.



OBJECTIFS DE LA FORMATION

OBJECTIF GENERAL :

- Amener le participant à acquérir les connaissances et les compétences nécessaires à la prise en charge et à la prévention du paludisme selon les directives nationales.

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

A la fin de la formation à l'aide du présent manuel, le participant devrait être capable de :

1- NOTIONS DE BASES

- Connaître les notions de base qui permettent d'apprécier la situation du paludisme au niveau national et au niveau local.

2- PRISE EN CHARGE

- Poser le diagnostic du paludisme en utilisant les Tests de Diagnostic Rapides (TDR) et ou la Goutte épaisse
- Traiter un cas de paludisme simple selon les directives nationales
- Traiter un cas de paludisme grave selon les directives nationales
- Notifier les effets indésirables liés aux produits antipaludiques

3- PRÉVENTION MÉDICAMENTEUSE ET NON MÉDICAMENTEUSE

- Enumérer les principaux moyens de prévention recommandés par le PNLP
- Décrire les principes de l'AID
- Expliquer les principes d'utilisation de la MILDA
- Enoncer les principes et le schéma du Traitement Préventif Intermittent chez la femme enceinte.
- Décrire le principe de la chimioprévention du paludisme saisonnier chez l'enfant
- Administrer les traitements de la chimioprévention du paludisme saisonnier selon les directives nationales
- Connaître les molécules et les schémas prophylactiques recommandés dans la chimioprophylaxie du voyageur

4- COMMUNICATION

- Connaître les techniques de communication interpersonnelle
- Expliquer les principes d'une bonne communication interpersonnelle
- Expliquer les obstacles à une bonne communication interpersonnelle
- Conduire une bonne interaction avec le client en appliquant les techniques de communication interpersonnelle

5- GESTION DES STOCKS

- Connaître les bonnes pratiques de gestion des stocks
- Appliquer les normes de gestion de stocks des médicaments
- Connaître les différents outils de collecte des données du paludisme
- Maîtriser les principes de gestion des données du paludisme

TABLEAU DEFINISSANT LES DOMAINES ET LEURS CONTENUS

DOMAINES D'INTERVENTION	MODULES/ SOUS-MODULES		NOTIONS	
GENERALITES SUR LE PALUDISME	Notions de base sur le paludisme		Définition du paludisme	
			Agents pathogènes du paludisme	
			Modes de transmission du paludisme	
			Facteurs qui influencent le niveau d'endémicité du paludisme : Incidence et Répartition	
PRISE EN CHARGE DU PALUDISME	Diagnostic biologique	Par le TDR	Principe	
			Techniques	
			Résultats	
		Par la microscopie (GE et Frottis)	Principe	
			Techniques (réalisation GE/frottis, aspect morphologique et quantification des parasites)	
			Résultats	
	Prise en charge	Prise en charge du paludisme simple	Contrôle de la qualité du diagnostic biologique	Contrôle qualité Interne
				Contrôle qualité externe
				Définition
		Prise en charge du paludisme grave		Démarche diagnostique
				Traitement
				Suivi du malade
PREVENTION DU PALUDISME	Prévention médicamenteuse	Traitement préventif intermittent chez la femme enceinte	Définition	
			Examens paracliniques	
			Mécanismes des signes de gravité du paludisme	
		Chimio prévention saisonnier de l'enfant (CPS)		Traitement
				Suivi clinique et biologique du malade
				Prise en charge selon le niveau de recours
	Chimio prophylaxie du voyageur		Principes du TPI	
			Modalités d'administration	
			Cas particulier de la femme enceinte séropositive.	
			Précautions d'utilisation de la SP chez la femme enceinte	
	Prévention médicamenteuse	Moustiquaire imprégnée à longue durée d'action (MILDA)		Définition de la CPS
				Principes de la CPS
				Molécules utilisées et modes d'administration
				Suivi du traitement
				Définition de cas
		Lutte anti vectorielle	Aspersion intra domiciliaire (AID)	
Effets indésirables				
Lutte Anti larvaire (LAL)				Recommandations particulières
				Définition de la MILDA.
				Avantages de la MILDA.
Lutte Anti larvaire (LAL)		Approvisionnement en MILDA		
		Utilisation de la MILDA.		
		Entretien de la MILDA		
Lutte Anti larvaire (LAL)		Définition de l'AID		
		Avantages de l'AID		
		Principes de l'AID		
Lutte Anti larvaire (LAL)		Définition		
		Principe		
		Avantages		

INTERVENTIONS DE SOUTIEN	Communication interpersonnelle (CIP)	Définition de la CIP
		Les différentes techniques de CIP.
		Les principes de la CIP
		Les obstacles à la CIP
		Définition d'un support IEC.
	Pharmacovigilance	Les différents types de supports IEC.
		Définitions et terminologies
		Intérêt de la fiche
		Description de la fiche
	Suivi/Evaluation	Description du circuit de notification
		Principaux outils de gestion et supports de collecte des données
		Intérêts du remplissage des outils de gestion
	Approvisionnement et Gestion des stocks	Collecte et transmission de l'information
		Généralités sur le système logistique de gestion des médicaments
		Méthodes de quantification des besoins
		Inventaires (Contrôles continu et périodique)
Modalités pratiques d'approvisionnement en ACT MILDA et TDR		
Réception des produits		
Emmagasinage/Rangement		



DOMAINE

1

**EPIDEMIOLOGIE DU
PALUDISME**

➤ **MODULE 1 : GENERALITES SUR LE PALUDISME**

NOTIONS DE BASE SUR LE PALUDISME

1 - DEFINITION

Le paludisme est une maladie fébrile causée par un parasite sanguicole du genre Plasmodium transmis à l'homme par l'anophèle femelle.

2 - AGENTS PATHOGENES

- Le Plasmodium falciparum est l'espèce la plus répandue pratiquement partout en Afrique. Il est à l'origine de près de 98 % des cas de paludisme au Sénégal. P.falciparum est la seule espèce responsable des formes graves qui entraînent souvent les décès.
- D'autres espèces existent au Sénégal, il s'agit de P. malariae et P. ovale qui représentent près de 2% des cas.
- P. vivax et P. knowlesi n'ont pas été formellement identifiés au Sénégal.

3 - MODES DE TRANSMISSION

La maladie se transmet habituellement par la piqûre de l'anophèle femelle infectée.

En piquant, le moustique femelle inocule le parasite à l'homme. Le parasite passe ensuite dans le foie et commence à se multiplier au niveau des cellules hépatiques.

Environ une à deux semaines après la piqûre, les parasites passent dans les globules rouges de la personne. C'est lors de l'éclatement des globules rouges parasités que la personne commence à manifester des symptômes de paludisme (Figure 1). Les symptômes communs du paludisme sont la fièvre, les frissons, les sueurs et les céphalées.

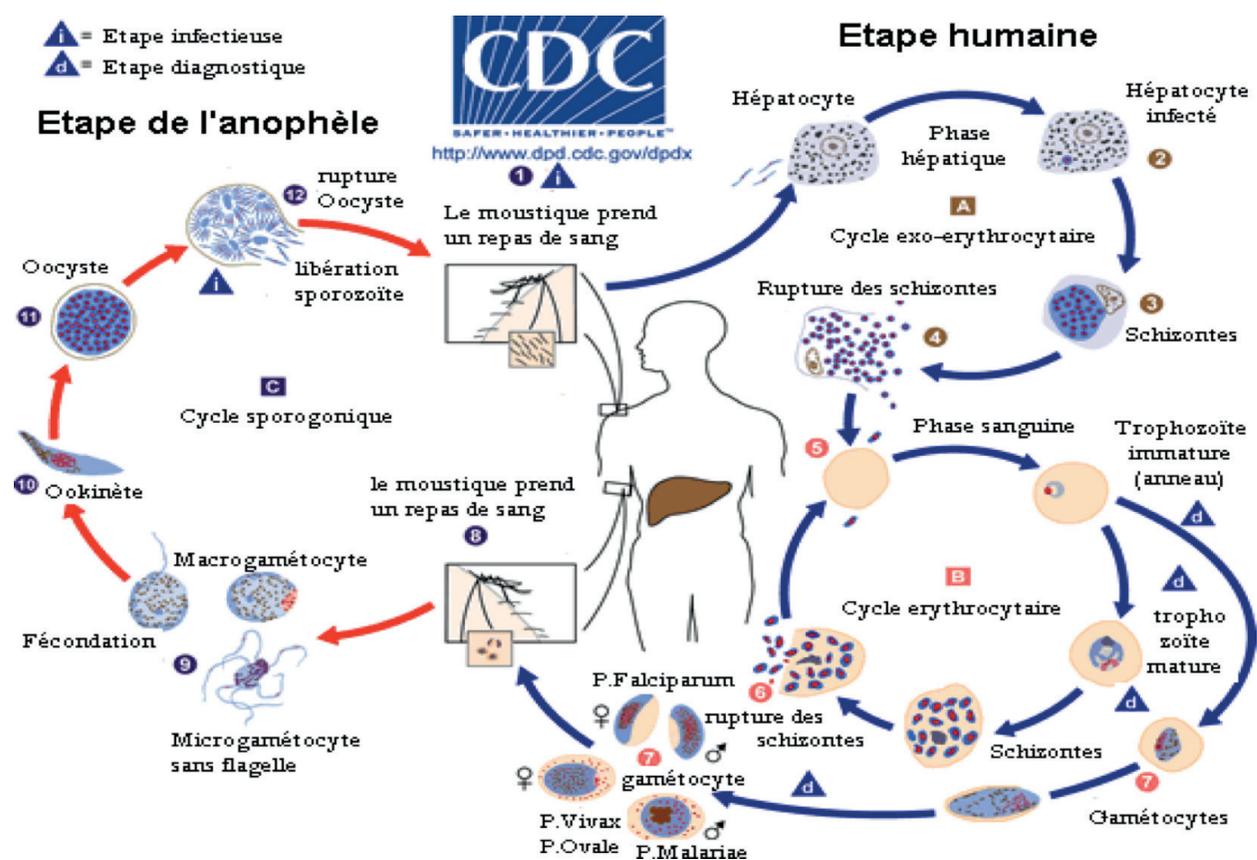


Figure 1 : Cycle évolutif du paludisme
Occasionnellement cette transmission peut se faire par voie sanguine (transfusion, passage transplacentaire)

4. - FACTEURS QUI INFLUENCENT LE NIVEAU D'ENDÉMICITÉ DU PALUDISME

4.1. - Endémicité : incidence et répartition

L'endémicité mesure le niveau de transmission du paludisme et le nombre de cas dans une zone donnée pendant une période relativement longue.

Le niveau d'endémicité du paludisme varie d'une zone à l'autre en rapport avec les principaux facteurs suivants :

- ✓ La pluviométrie : Dans les pays endémiques une pluviosité élevée s'accompagne d'une forte transmission du paludisme
- ✓ Les zones de mangrove présentent un faible niveau de transmission du paludisme
- ✓ La température ambiante : l'élévation de température est un facteur favorisant de la transmission du paludisme
- ✓ Les modifications environnementales
 - Les aménagements hydro-agricoles et la stagnation des eaux favorisent la transmission
 - L'urbanisation entraîne une baisse de la transmission du paludisme

4.2. - Faciès épidémiologiques du paludisme

- **Paludisme stable** : La maladie se transmet toute l'année, avec recrudescence saisonnière. Les enfants qui vivent dans ces zones acquièrent d'habitude une prémunition précoce avant 10 ans.
- **Paludisme intermédiaire** : la transmission est saisonnière, relativement courte. La prémunition s'installe tardivement chez l'enfant, habituellement après 10 ans.
- **Paludisme instable** : Il se caractérise par une transmission intermittente avec des risques d'épidémies liés à une absence de prémunition même chez les adultes.

NB : Dans les zones exemptes de paludisme la population n'a généralement aucune immunité contre le paludisme et est par conséquent exposée au paludisme grave.

5. GROUPES VULNÉRABLES

- o Enfants de moins de 5 ans
- o Femmes enceintes
- o Populations vivant dans les zones de paludisme instable
- o Personnes qui reviennent dans des zones d'endémie après plus d'une année de séjour dans une zone non endémique
- o Voyageurs en provenance des régions faiblement ou non impaludés
- o Enfants avec un déficit immunitaire (malnutrition sévère, VIH/SIDA)

DOMAINE

2

**PRISE EN CHARGE
DU PALUDISME**

DOMAINE 2 : PRISE EN CHARGE DU PALUDISME

➤ MODULE 1 : DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE DU PALUDISME

1. - PAR LES TESTS DE DIAGNOSTIC RAPIDE (TDR)

1.1 - Principe :

Le test est basé sur la recherche d'une protéine HRP2 (Histidin rich Protein) secrétée spécifiquement par le Plasmodium falciparum. Il repose sur une technique immunochromatographique révélant la réaction antigène - anticorps.

1.2 - Technique

Mode opératoire

❖ Utiliser une surface propre et plane

- Mettre le test à la température ambiante ;
- Ouvrir le test juste au moment de l'emploi ;
- Mentionner le code du patient, le numéro et la date
- Prélever 5 microlitres de sang capillaire à la pulpe du doigt à l'aide de l'anse de prélèvement ;
- Déposer les 5 microlitres de sang dans la fenêtre ronde ;
- Déposer quatre gouttes (selon type de TDR disponible) de la solution tampon dans la fenêtre carrée verticalement ;
- Laisser reposer le test sur la surface plane
- Attendre au plus 15 minutes pour la lecture des résultats

NB : Il est nécessaire d'attendre 15 minutes pour déclarer que le test est négatif

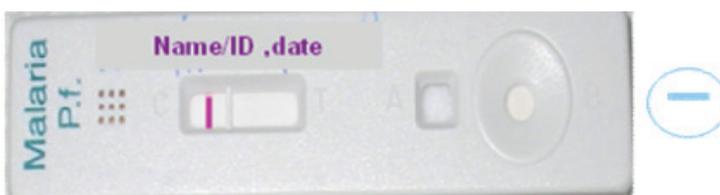
Résultats

Lecture du résultat du test :

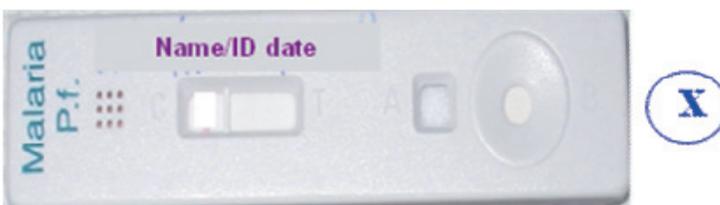
- Le résultat est négatif si une seule (1) bande apparaît sur la ligne C



- Le résultat est positif s'il y a deux (2) bandes qui apparaissent sur les lignes C et T



- Le test est invalide si aucune bande n'apparaît pendant 15 minutes et dans ce cas reprendre la technique avec un nouveau test



2. - PAR LA MICROSCOPIE (GE ET FROTTIS)

2.1. - Principe

L'examen microscopique permet la mise en évidence des parasites du paludisme à partir d'un prélèvement de sang étalé sur une lame après coloration au Giemsa.

2.2. - Techniques (réalisation GE/frottis, aspect morphologique et quantification des parasites)

Pour la réalisation d'un examen microscopique il faut :

2.2.1. - Prélèvement

- ° Porter des gants et de la blouse
- ° Étiqueter ou numéroter chaque lame avec instrument indélébile (marqueur, crayon gras) au moment du prélèvement en mettant le nom du malade et la date sur la plage de la lame
- ° Désinfecter l'annulaire avec l'alcool à 70 degré. (tout petit enfant utiliser le gros orteil ou le talon)
- ° Essuyer l'annulaire avec du coton sec
- ° Piquer d'un coup sec et rapide avec une lancette/vaccinostyle stérile sur le bord du doigt
- ° Presser le doigt et essuyer la première goutte avec du coton sec
- ° Faire garder au patient le coton sec au point de pique pendant 2 à 3 minutes

2.2.2. - Confection

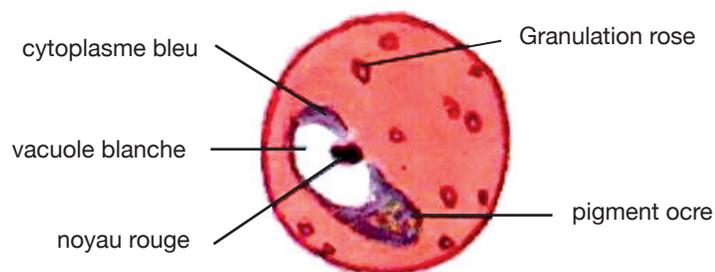
- Déposer une grosse goutte (ou 3 petites gouttes) de sang à un centimètre de l'extrémité de la lame pour faire une GE et une autre petite goutte au milieu de la même lame pour un frottis
- A l'aide du coin d'une lame, étaler la grosse goutte de sang sous forme d'un cercle d'un centimètre de diamètre en tournant avec des mouvements circulaires pendant 15 secondes
- Essuyer le coin de la lame qui a servi à étaler le sang
- Placer à l'arête d'une lame en contact avec la petite lame, laisser fuser le sang par capillarité, en conservant toujours la même inclinaison, tirer la goutte vers l'extrémité libre de la lame
- Laisser sécher en position horizontale, à la température ambiante, à l'abri des mouches et des poussières (par exemple: couvrir avec une boîte).

2.2.3. - Coloration

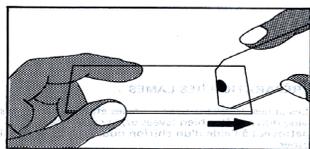
- Fixer le frottis avec du méthanol et le faire sécher
- Déshémoglobiner la GE pendant 5 à 10 minutes avec de l'eau (de robinet ou distillée)
- Faire la dilution de la solution de Giemsa (méthodes ordinaire et rapide)
- Verser l'eau de la déshémoglobinisation
- Recouvrir la GE/frottis avec la solution diluée de Giemsa
- Laisser agir pendant 15 ou 30 min selon la méthode de dilution utilisée
- Rincer modérément avec de l'eau de robinet
- Faire sécher à l'aide d'un séchoir ou sur un portoir à l'air libre

2.2.4. - Résultats

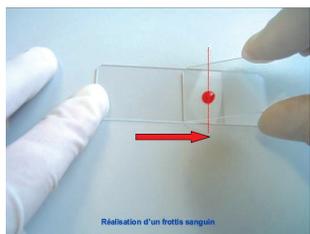
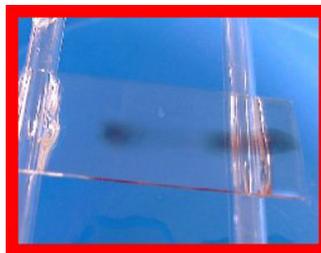
- Le résultat est négatif s'il y a absence de parasites au niveau de la GE et du frottis après lecture de 100 champs microscopiques à la GE ou 200 champs sur le frottis
- Le résultat est positif s'il y a présence de formes asexuées de Plasmodium. Dans ce cas, il faudra déterminer l'espèce plasmodiale en cause, le stade évolutif et la densité parasitaire.



Morphologie d'un Plasmodium



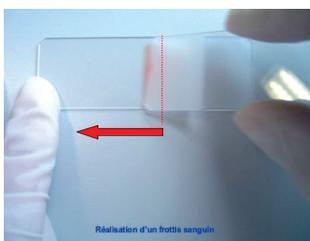
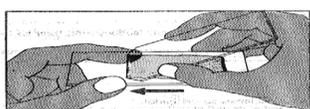
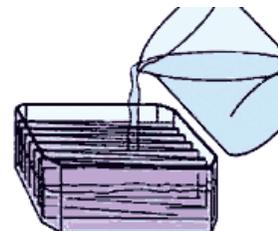
Déshémogloblinisation de la GE



COLORATION AVEC DES BAGUETTES



COLORATION AVEC UN BAC



Confection Frottis



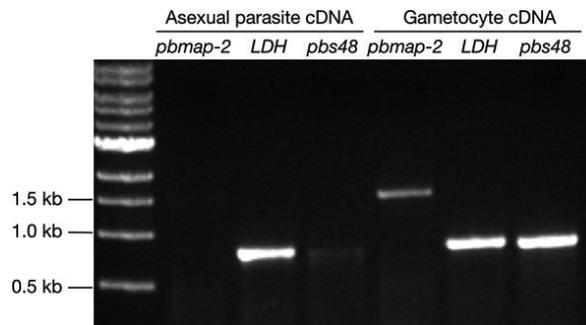
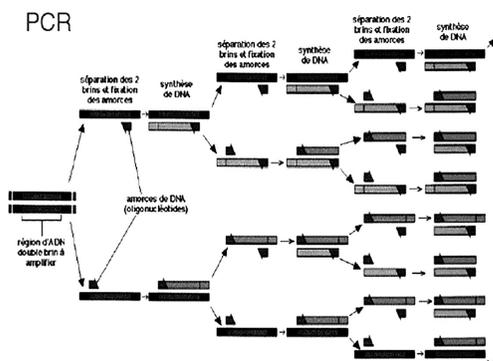
.....Frottis.....Goutte Epaisse.....

Figure 2 : Reconnaissance du P.f au Frottis et à la GE

3. DIAGNOSTIC PAR PCR

La PCR est la polymérase chain reaction dont le principe repose sur la recherche de l'ADN parasite par amplification du matériel génétique.

La PCR permet de détecter les faibles parasitemies non détectables par le TDR et la microscopie..



Schémas : illustration Polymerase chain reaction (PCR)

NB : En perspective de la Préélimination, l'outil sera introduit pour améliorer le diagnostic dans les zones à faible incidence palustre.

Tableau : Avantages comparés entre TDR et GE

	GE/frottis	TDR
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Détermination de la densité parasitaire et de toutes les espèces plasmodiales ✓ Le suivi biologique des malades 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapidité ✓ Facilité ✓ Pas de matériel supplémentaire ✓ Détermine l'espèce parasitaire
Limites	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Minimum de technicité ✓ Difficulté à identifier les différentes espèces plasmodiales (falciparum, malariae, ovalae) ✓ Minimum de matériel (microscope, intrants) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ne donne pas la densité parasitaire ✓ N'identifie pas les espèces plasmodiales autres que le P falciparum ✓ Le test reste positif pendant 2 semaines (HRP2) après le traitement ✓ Ne permet pas de faire le suivi des malades

4. CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DU DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

4.1. - Contrôle qualité interne

4.1.1 - Définition

C'est l'ensemble des procédures effectuées en interne pour assurer la fiabilité du diagnostic biologique.

4.1.2 - Intérêt

- ✓ Prévenir et détecter les erreurs
- ✓ Corriger les erreurs immédiatement
- ✓ Assurer la fiabilité des résultats

4.1.3 - Acteurs

- a. le responsable du laboratoire
- b. les techniciens

4.1.4 - Périodicité

- ✓ Idéal : journalière
- ✓ A défaut : au moins une fois par semaine

4.2. - Contrôle de qualité externe

Le contrôle de la qualité externe évalue l'exactitude de la technique employée et ses performances au niveau d'un laboratoire

Postes de santé :

Acteurs : Responsable de laboratoire du district

Périodicité : Trimestrielle

Centres de santé :**Acteurs :** Biologiste régional

Le responsable de laboratoire du centre de santé est tenu de garder les lames dans les boîtes de rangement avec une rangée pour celles négatives et une autre pour les positives.

Pour les besoins du contrôle de qualité 10 lames positives et 10 lames négatives seront prélevées.

Toutes les lames dont les résultats sont discordants avec les TDR seront systématiquement gardés et acheminés (lames et cassettes de TDR) au niveau central pour un contrôle de qualité au laboratoire de référence.

Périodicité : Semestrielle**Régions :****Acteurs :** PNLN et laboratoire de référence**Périodicité :** Annuelle**4.3 Contrôle de la qualité des TDR****➤ Niveau central**

Les lots de TDR une fois réceptionnés, font l'objet de contrôle de qualité au niveau du laboratoire de référence où des échantillons de sang de référence avec différentes densités parasitaires sont utilisés pour tester la qualité des TDR.

➤ Niveau opérationnel

Au cours des supervisions des districts et EPS, l'évaluation de la qualité de la réalisation des TDR par les prestataires est effectuée par les superviseurs au niveau des points de prestations des services.

Des sorties périodiques de collecte des lots de TDR non utilisés sont organisées et ces TDR sont acheminés pour un contrôle de la qualité au laboratoire de Parasitologie de l'UCAD qui est certifié par OMS/FIND.

NB : Pour plus d'informations cf Manuel de procédures de contrôle de la qualité du diagnostic biologique du paludisme

DOMAINE 2 : PRISE EN CHARGE DU PALUDISME

➤ MODULE 2 : PRISE EN CHARGE DU PALUDISME SIMPLE

1. - DÉFINITIONS

a - Définition générale

C'est une maladie caractérisée généralement par une fièvre sans signes de gravité avec une confirmation biologique (TDR ou GE/FS).

b - Cas particulier de la femme enceinte

Tout cas de paludisme confirmé par GE/TDR chez la femme enceinte aux 2e et 3e trimestres de la grossesse sans signe de gravité.

2. - DÉMARCHE DIAGNOSTIQUE

a- Interrogatoire

Un interrogatoire complet doit rechercher, outre les symptômes que présente le malade, son âge, lieu de résidence et la notion de voyages récents (d'une zone de faible endémicité vers une zone de forte endémicité, ou retour en zone d'endémie palustre après un séjour prolongé dans une zone exempte de paludisme), la notion d'utilisation de moustiquaires.

Posez des questions sur les symptômes suivants :

- Fièvre ou antécédents récents de fièvre : rythme, durée d'évolution de l'épisode fébrile
- Frissons (sensation de froid et tremblement) et courbatures
- Maux de tête
- Faiblesse musculaire ou fatigue
- Manque d'appétit

Posez également des questions sur les principaux symptômes courants chez les enfants, en particulier la toux ou les difficultés à respirer, la diarrhée, les vomissements, les douleurs abdominales, les maux de gorge, les maux d'oreille et les antécédents de rougeole au cours des trois derniers mois. Il s'agira également de rechercher la notion de traitement antérieur et la date des dernières règles (femme)

b- Examen physique

- c- Confirmer la fièvre : augmentation de la température axillaire > 37,5°C
- d- Vérifier l'absence de signes de maladies graves,
- e- Vérifier l'absence d'autres causes de fièvre :

- Infections respiratoires aiguës (IRA) : augmentation de la fréquence respiratoire, battement des ailes du nez, tirage intercostal ou sous costal ;
- Otite aiguë : douleur à traction du lobule de l'oreille et à la pression du tragus de l'oreille, écoulement de l'oreille ;
- Angine : mal de gorge et rougeur de la gorge ;
- Rougeole : forte fièvre, éruptions cutanées généralisées avec toux, yeux rouges, écoulement nasal ;
- Oreillons : habituellement avec tuméfaction à l'angle de la mâchoire ;
- Varicelle : s'accompagne d'une éruption vésiculaire à rechercher sur tout le corps ;
- Infection des voies urinaires : miction fréquente ou douloureuse, urines troubles ou purulentes, douleurs lombaires ;
- Fièvre typhoïde : fièvre persistant pendant plus de 7 jours, asthénie extrême ;
- Poussées dentaires
- Fièvre post vaccinale

Le diagnostic clinique repose sur un faisceau d'arguments. Toutefois, dans tous les cas une confirmation biologique est nécessaire avant de retenir le diagnostic de paludisme simple.

c- Examens paracliniques (cf diagnostic biologique)

Le diagnostic clinique seul n'est plus suffisant pour administrer le traitement du paludisme. Le TDR ou la GE/FS est nécessaire pour la confirmation.

NB : Pour les principes, techniques et procédures de réalisation des TDR et de l'examen microscopique, se référer au module sur le diagnostic biologique.

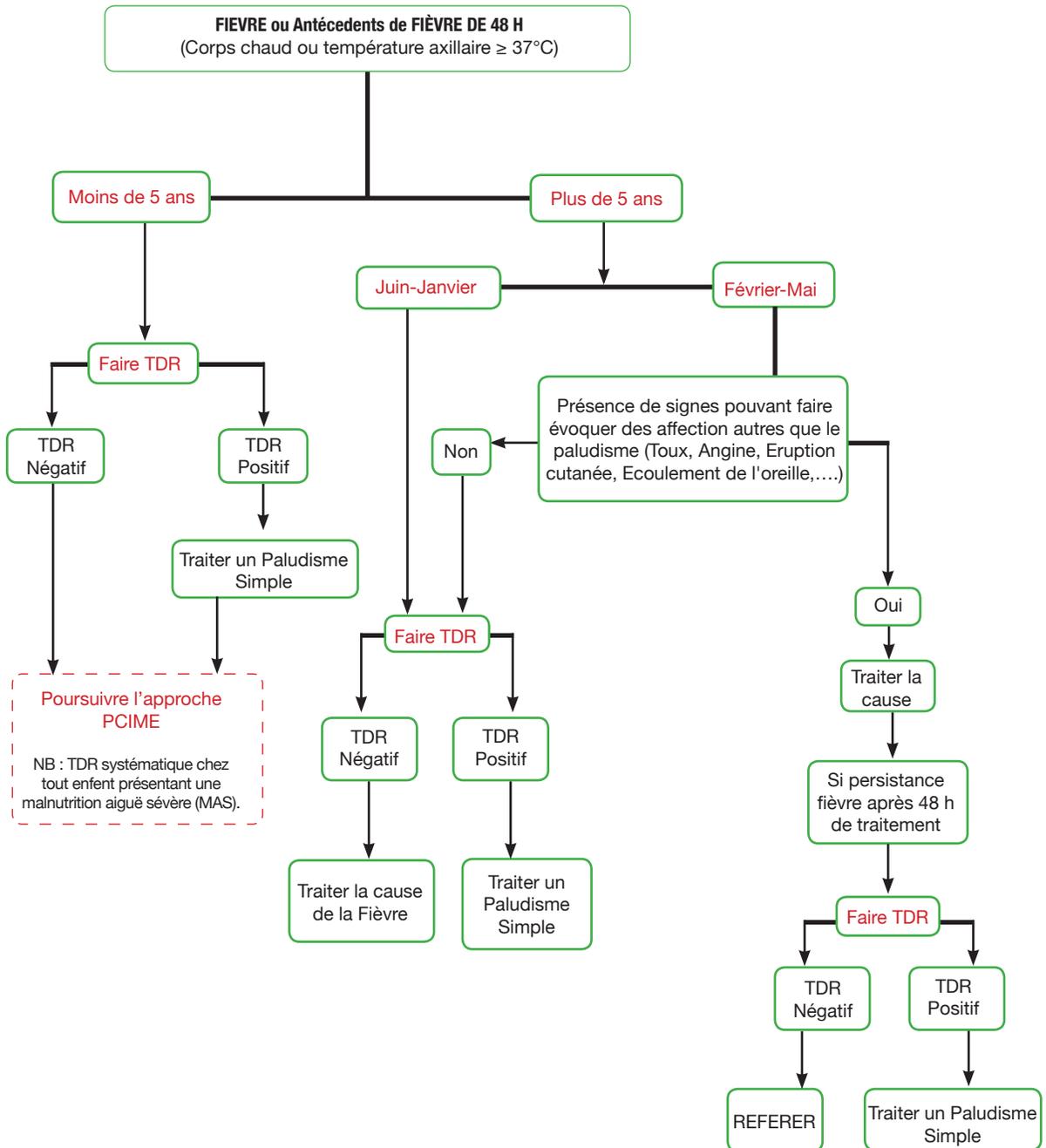
d- Ordinogramme de prise en charge du paludisme

Au terme de l'examen clinique du patient, l'ordinogramme permet de distinguer, parmi les cas de fièvres, les cas suspects qui doivent faire l'objet de test (figure ci-dessous).

- Un cas suspect de paludisme est un cas de fièvre sans aucun signe pouvant faire évoquer des affections autres que le paludisme et n'ayant pas encore bénéficié d'un test diagnostique ;
- Un cas de paludisme simple confirmé est un cas suspect sans aucun signe de gravité, chez qui le test diagnostique est positif.



Ordinogramme pour la prise en charge du paludisme simple avec les TDR



3. TRAITEMENT

a- But

Le traitement précoce et efficace du paludisme simple empêche l'évolution vers l'accès grave et diminue le risque de transmission avec l'utilisation des ACT.

Le traitement doit être conforme aux directives nationales de prise en charge du paludisme.

b. Molécules utilisées

L'OMS recommande d'utiliser les associations thérapeutiques à base d'artémisinine pour traiter les cas de paludisme simple à *P. falciparum*.

Au Sénégal, les différentes ACT recommandées pour le traitement du paludisme simple sont les suivantes:

- Artémether + Luméfantrine,
- Artésunate + Amodiaquine,
- Dihydroartémisinine- Pipéraquline phosphate

NB : Du fait de l'absence d'information suffisante sur l'utilisation de la dihydroartémisinine pipéraquline (DHA-PPQ) chez la femme enceinte, la DHA-PPQ est contre indiquée.

A. Artémether-Luméfantrine (A-L)

➤ Présentation

Ces produits sont actuellement disponibles en association fixe sous la forme de comprimés dispersibles (formes pédiatriques) ou ordinaires contenant 20 mg d'Artémether et 120 mg de Luméfantrine. Cette association est présentée sous forme de 4 kits qui diffèrent par le nombre de comprimés :

- Kits Nourrissons de 6 comprimés
- Kits Petit Enfant de 12 comprimés
- Kits Grand Enfant de 18 comprimés
- Kits Adultes de 24 comprimés

➤ Posologie

Le traitement recommandé consiste à administrer 2 doses par jour, espacées de 12 heures, pendant 3 jours. La posologie est fonction du poids ou de l'âge.

Selon le poids : La dose recommandée est de 4mg/kg pour l'artémether et 12mg/kg pour la luméfantrine, deux fois par jour pendant 3 jours.

Selon l'âge : Les posologies par tranche d'âge ont été résumées dans le tableau ci-dessous

Age	1 ^{er} jour	2 ^e jour	3 ^e jour
2-11 mois	1 Comprimé X 2 / J	1 Comprimé X 2 / J	1 Comprimé X 2 / J
1-5 ans	2 Comprimés X 2 / J	2 Comprimés X 2 / J	2 Comprimés X 2 / J
6-13 ans	3 Comprimés X 2 / J	3 Comprimés X 2 / J	3 Comprimés X 2 / J
14 ans et plus	4 Comprimés X 2 / J	4 Comprimés X 2 / J	4 Comprimés X 2 / J

➤ *Effets indésirables*

Molécules	Effets indésirables
Artémether	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diminution des réticulocytes, plus rarement des leucocytes. ✓ Nausées, vomissements, douleurs abdominales. ✓ Élévation transitoire des transaminases ✓ Bradycardie, bloc auriculo-ventriculaire du premier degré.
Luméfantrine	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Troubles du sommeil, céphalées, étourdissements. ✓ Palpitations. ✓ Douleurs abdominales, anorexie, diarrhée, nausées, vomissements. ✓ Prurit. ✓ Asthénie

B. Artésunate - Amodiaquine (AS-AQ)

➤ *Présentation*

Ces deux molécules sont actuellement disponibles en association fixe sous la forme de comprimés sécables avec différents dosages possibles :

Présentation	Artésunate	Amodiaquine
Plaquettes de 3 Comprimés	25 mg	67,5 mg
Plaquettes de 3 Comprimés	50 mg	135 mg
Plaquettes de 3 et de 6 comprimés	100 mg	270 mg

➤ *Posologie*

La posologie est fonction du poids ou de l'âge.

Le traitement recommandé consiste à administrer une dose par jour à heure fixe pendant 3 jours. La dose est de 4 mg/kg/jour d'artésunate et de 10 mg/kg/jour d'amodiaquine pendant trois jours.

Intervalle de poids/intervalle d'âge approximatif	Dosage/Présentation de l'ACT	1 ^{er} jour	2 ^e jour	3 ^e jour
≥4,5 kg à <9 kg (2 à 11 mois)	Artésunate/Amodiaquine	1 comprimé	1 comprimé	1 comprimé
	25 mg/67,5 mg			
	blister de 3 comprimés			
≥ 9 kg à <18kg (1 à 5 ans)	Artésunate/Amodiaquine	1 comprimé	1 comprimé	1 comprimé
	50 mg/135 mg			
	blister de 3 comprimés			
≥18 kg à <36kg (6 à 13 ans)	Artésunate/Amodiaquine	1 comprimé	1 comprimé	1 comprimé
	100 mg/270 mg			
	blister de 3 comprimés			
≥ 36 kg (14 ans et plus)	Artésunate/Amodiaquine	2 comprimés	2 comprimés	2 comprimés
	100 mg/270mg			
	blister de 6 comprimés			

➤ *Effets indésirables*

Molécules	Effets indésirables
Amodiaquine	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Effets indésirables mineurs : prurit, urticaire, pigmentation ardoisée, troubles digestifs, troubles oculaires ✓ Effets indésirables majeurs : hépatite, agranulocytose (au décours de prises prolongées d'Amodiaquine).
Artésunate	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diminution des réticulocytes, plus rarement des leucocytes ✓ Nausées, vomissements, douleurs abdominales

C. Dihydroartémisinine- Pipéraquline phosphate (DHA-PQ)

➤ *Présentation*

Ces médicaments sont actuellement disponibles en association fixe sous la forme de comprimés contenant 40 mg de Dihydroartémisinine et 320 mg de Pipéraquline.

➤ *Posologie*

Cette combinaison est administrée selon l'âge ou le poids.

La dose recommandée est de 4 mg/kg/jour de dihydroartémisinine et de 18 mg/kg/jour de pipéraquline phosphate, administrée une fois par jour à heure fixe pendant 3 jours.

Pour les jeunes enfants, les comprimés peuvent être écrasés et dilués dans un peu d'eau. La posologie consiste en une prise unique chaque jour pendant 3 jours successifs.

La dose selon l'âge ou le poids est résumée dans le tableau ci-dessus :

Poids	Age	1 ^{er} jour	2 ^{ème} jour	3 ^{ème} jour
5 à 9,9kg	6mois - 1an	1/2 comprimé	1/2 comprimé	1/2 comprimé
10 à 20kg	2-7ans	1 comprimé	1 comprimé	1 comprimé
20 à 40kg	8-13ans	2 comprimés	2 comprimés	2 comprimés
≥ 40kg	≥ 14ans	3 comprimés	3 comprimés	3 comprimés

➤ *Effets indésirables*

Molécules	Effets indésirables
Dihydroartémisinine- Pipéraquline phosphate	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nausées, diarrhée, anorexie ✓ Prurit, éruption cutanée ✓ Diminution des réticulocytes et légère augmentation des enzymes hépatiques

Indications

NB : la durée du traitement est de 3 jours consécutifs et la dose journalière se prend en une seule prise, de préférence au moment ou juste après les repas.

Le traitement symptomatique vise surtout à faire baisser la fièvre.

En cas de température élevée (> 38,5°C) :

- demandez d'appliquer un enveloppement humide et d'éviter de trop couvrir le malade (cas de l'enfant)
- administrez du paracétamol,
- conseillez aux malades de prendre davantage de liquides ou demandez que les enfants aient des repas supplémentaires.

NB : Dans les zones de pré-élimination où on note souvent de faibles parasitémies, le PNLP envisage l'utilisation de la « Primaquine » à faible dose en association avec les ACT. Cette molécule a une action directe sur le portage gamétocytaire et permet ainsi de rompre la chaîne de transmission qui est l'un des objectifs visés dans ces zones.

Conseils pour le traitement oral

CONSEILS IMPORTANTS POUR LES MEDICAMENTS PRIS PAR VOIE ORALE

- ♦ Déterminez le médicament et la posologie appropriés en fonction du poids et de l'âge.
 - ♦ Expliquez au malade ou à la mère de l'enfant pourquoi le médicament est administré.
 - ♦ Montrez comment mesurer et prendre ou donner la dose appropriée.
 - ♦ Regardez le malade prendre le médicament et surveiller pendant 30 mn. Si l'enfant vomit dans les 30 mn, redonner la dose.
 - ♦ Demander au malade de prendre les comprimés et de terminer le traitement même s'il se sent bien.
-
- ♦ Expliquer la possibilité de survenue d'effets indésirables
 - ♦ Indiquez quand le malade doit revenir pour la visite de suivi et quand revenir immédiatement.
 - ♦ Vérifiez que le malade ou la mère a bien compris vos explications avant de quitter la formation sanitaire

c- Suivi du malade

➤ *Éléments de surveillance*

Il s'agit de la fièvre et des signes fonctionnels.

Chez la femme enceinte : mouvements actifs fœtaux, bruits du cœur fœtal

NB : chez la femme enceinte, une T°>38°5C est une urgence

➤ *Modalités de suivi*

• *Visite de contrôle pour la réévaluation du malade*

Il faut fixer un rendez-vous de suivi au bout de 48 heures de traitement pour réévaluer le malade.

En outre il faut demander au malade de revenir immédiatement si son état se détériore ou s'il développe des signes de paludisme grave.

Un patient dont l'état se dégrade malgré un traitement antipaludique correct doit être réévalué en recherchant les signes de paludisme grave et son traitement ajusté.

Il est important de réexaminer complètement le malade et de faire, si besoin, une goutte épaisse pour rechercher les parasites du paludisme.

On pourrait envisager un échec thérapeutique si après 3 à 14 jours de traitement adéquat avec une posologie correcte ; on note

- Une détérioration de l'état clinique à tout moment ;
- Une persistance de la fièvre et/ou des autres signes.
- Une goutte épaisse positive après trois jours de traitement.

(cf suivi du malade partie paludisme grave)

Evaluation de l'observance du traitement

Si le malade revient, demandez-lui s'il a suivi le traitement prescrit.

**NB : Ne pas administrer de traitement antipaludique sans confirmation biologique
Eviter d'administrer un traitement antipaludique en cas de TDR/GE négatif**

- *Recherche d'effets indésirables*

Il faudra profiter de la visite de suivi pour interroger le patient sur la survenue d'éventuels effets indésirables ayant apparus à la suite de l'administration du traitement médicamenteux.

NB : En cas d'effets indésirables, il faut prendre en charge le malade et notifier sur la fiche de pharmacovigilance prévue à cet effet.

EXERCICES

Exercice 1

On vous amène une fillette de 3 ans qui présente depuis 2 jours une fièvre et des douleurs à la gorge surtout lors des repas. Que devez-vous faire ?

- A l'examen, vous constatez que son état général est satisfaisant, qu'elle pèse 14 kg, avec une température de 39,2°C et une inflammation des amygdales et le TDR est positif. Le reste de l'examen est normal. Quelle est la conduite à tenir?

Exercice 2

Le huit juin 2014, M. Diagne, un garçon de 17 ans se présente au poste de santé de Dianaba district de Sédhiou, avec une asthénie, une fièvre et des céphalées. L'examen physique est normal en dehors d'une température axillaire à 38,3°C.

1. Quelles hypothèses diagnostiques évoquez-vous ?

2. Quelle est la conduite à tenir ?

Exercice 3

Parmi les signes cliniques du paludisme simple on peut noter (cocher la ou les réponses fausses) :

- fièvre
- convulsions
- sueurs
- céphalées
- gros foie mou

Exercice 4

Le TDR doit être utilisé pour la confirmation biologique du diagnostic du paludisme :

- vrai
- faux

Parce que

Le TDR est spécifique du paludisme simple

- Vrai
- faux

Exercice 5

Citer trois causes de fièvre chez l'enfant qui peuvent faire penser à un paludisme simple.

.....

Exercice 6

Prescrire le traitement antipaludique à un homme de 68 kg présentant un paludisme simple.

Exercice 7

Prescrire le traitement à un enfant de 10 kg présentant un paludisme simple

Exercice 8

Vous recevez une femme de 25 ans présentant une aménorrhée secondaire de 20 semaines, avec une fièvre, une asthénie et des courbatures depuis 2 jours sans autres signes :

1. Quels tests feriez-vous ?
2. Quel sera la conduite à tenir ?
3. Quels conseils donneriez-vous à cette femme ?

DOMAINE 2 : PRISE EN CHARGE DU PALUDISME

➤ MODULE 3 : PRISE EN CHARGE DU PALUDISME GRAVE

Introduction

Il est important de noter que la présence de tout élément menaçant la vie, fait du paludisme une maladie grave. Dans l'évaluation de tout malade de paludisme confirmé, il faut donc rechercher avec soin les signes de gravité.

Pourquoi le paludisme grave nécessite-t-il une attention particulière ?

- C'est une cause fréquente de décès évitable.
- C'est un tableau clinique pouvant évoluer vers des conséquences graves
- Un traitement précoce adéquat et de soins infirmiers adaptés en améliorent considérablement le pronostic.
- Des antipaludiques appropriés doivent être administrés sous surveillance.
- Il faut éviter les médicaments inadaptés et dangereux.

DEFINITION

Tout cas de paludisme confirmé avec présence de formes asexuées de *P. Falciparum* (par TDR ou GE) associé à l'une ou plusieurs des manifestations cliniques et biologiques suivantes :

Les manifestations cliniques sont :

- Troubles de la conscience ou coma
- Prostration (incapable de marcher ou de s'asseoir sans assistance)
- Incapacité de s'alimenter
- Convulsions multiples (Deux ou plus dans les 24 heures)
- Détresse respiratoire (acidose)
- Collapsus cardio-vasculaire ou choc. (TA systolique < 70 mmhg chez l'adulte et 50 chez l'enfant)
- Ictère
- Hémoglobinurie (urines coca cola ou de couleur foncée)
- Saignement anormal
- Œdème pulmonaire (radiologique)

Les manifestations biologiques

- Hypoglycémie (glycémie < 2,2 mmol/l ou 0,4g/l)
- Acidose métabolique (bicarbonates plasmatiques <15 mmol/l)
- Anémie sévère ou pâleur extrême (Hb < 5 g/dl ou hématocrite < 15%)
- Hyperparasitémie (>100 000/μl)
- Hyperlactatémie (lactate > 5 μmol/l)
- Insuffisance rénale (créatininémie > 265 μmol /l)

CAS DE L'ENFANT : l'enfant atteint de paludisme grave peut présenter un ou plusieurs de ces signes de danger :

- Incapacité de boire ou de téter
- Vomissements incoercibles (vomit tout ce qu'il consomme)
- convulsions ou antécédents de convulsions
- léthargie ou inconscience

CAS DE LA FEMME ENCEINTE :

Tout cas de paludisme confirmé (par TDR ou GE) chez la femme enceinte :

- au premier trimestre avec ou sans signes de gravité
- au 2e ou 3e trimestre avec la présence d'une ou plusieurs des manifestations cliniques et biologiques et des complications obstétricales suivantes:

Les manifestations cliniques :

- Troubles de la conscience ou coma
- Prostration (incapable de marcher ou de s'asseoir sans assistance)
- Incapacité de s'alimenter
- Convulsion (une seule convulsion)
- Détresse respiratoire (acidose)
- Collapsus cardio-vasculaire ou choc. (TA systolique < 70 mmHg)
- Ictère
- Hémoglobinurie (urines coca cola ou de couleur foncée)
- Saignement anormal
- Œdème pulmonaire (radiologique)

Les manifestations biologiques :

- Hypoglycémie (glycémie < 2,2 mmol/l ou 0,4g/l)
- Acidose métabolique (bicarbonates plasmatiques <15 mmol/l)
- Anémie sévère ou pâleur extrême (Hb < 8 g/dl)
- Hyperparasitémie (>100 000/µl)
- Hyperlactatémie (lactate > 5 µmol/l)
- Insuffisance rénale (créatininémie > 265 µmol /l)

Les Complications obstétricales :

- Souffrance fœtale chronique
- mort fœtale in-utéro
- menace d'accouchement prématuré
- menace d'avortement
- vomissements incoercibles

GROUPES VULNERABLES ET FACTEURS DE GRAVITE

Quelles sont les personnes les plus susceptibles de faire un paludisme grave ?

- Les enfants de moins de cinq ans (Au Sénégal, la situation épidémiologique actuelle montre qu'il y a beaucoup plus de cas graves entre 5 à 10ans).
- Les femmes enceintes
- Les populations vivant dans les zones de paludisme instable
- Les personnes qui reviennent dans des zones d'endémie après plus de deux ans d'absence
- Les voyageurs en provenance de régions faiblement ou non impaludées

MECANISMES ET CARACTERISTIQUES CLINIQUES DE QUELQUES COMPLICATIONS DU PALUDISME

Le paludisme grave est une maladie qui peut être mortelle. Certaines manifestations peuvent compliquer cette maladie d'où la nécessité d'un diagnostic et d'une prise en charge précoces.

Anémie

- L'anémie est la complication la plus courante du paludisme. Elle est due à la destruction des hématies contenant des parasites. Elle peut être aggravée par la malnutrition chronique et l'infestation par les vers intestinaux.

Les enfants et les femmes enceintes sont les plus souvent touchés. Ils présentent dans ce cas un affaiblissement de l'état général, la pâleur palmaire grave ou la pâleur des muqueuses et de la conjonctive.

Chez la femme enceinte, un taux d'hémoglobine inférieur à 8g/dl est considéré comme une anémie sévère.

L'anémie grave entraîne une insuffisance cardiaque (respiration rapide, œdèmes des membres inférieurs, pouls rapide et hépatomégalie avec foie mou et douloureux).

Coma

Le coma est lié à des troubles de la circulation suite à la présence des parasites dans les vaisseaux du cerveau.

Un malade dans le coma a une altération de la conscience qui peut aller jusqu'à l'absence de réaction par rapport au monde extérieur et être incapable de parler ou suivre ce que vous faites ou demandez. Le coma peut s'installer progressivement ou brusquement ou quelquefois suivre des convulsions. La profondeur du coma sera appréciée à l'aide de l'échelle de Glasgow (adultes) ou celle de Blantyre (enfants) (cf annexes).

Convulsions

C'est une perte brutale de la conscience accompagnée de mouvements incontrôlés des membres (bras ou jambes) ou de tout le corps, pouvant entraîner la chute du malade. Cette crise peut s'accompagner aussi de morsure de la langue et perte d'urines.

Les convulsions peuvent résulter de températures très fortes, surtout chez les enfants ou peuvent être dues à l'hypoglycémie.

Chez la femme enceinte, une seule convulsion est considérée comme signe de gravité

NB : Le neuro paludisme est une manifestation courante de l'accès palustre grave et peut laisser des séquelles. Un malade atteint de paludisme et ayant un niveau de conscience altéré (confusion, délire, hallucinations ou coma) avec ou sans convulsions a le neuro paludisme.

Difficultés respiratoires

Les malades atteints de paludisme grave peuvent avoir une respiration rapide ou pénible due à l'un des facteurs suivants :

- Insuffisance cardiaque suite à une anémie grave.
- Œdème pulmonaire se manifestant généralement par de la mousse aux lèvres et une détresse respiratoire marquée.
- Détresse respiratoire aiguë de l'adulte (due à la présence de parasites du paludisme dans les capillaires pulmonaires et pourrait ne pas être différenciée de l'œdème pulmonaire).
- Pneumonie d'inhalation chez le sujet dans le coma avec une prise en charge inadéquate (absence de position latérale de sécurité ou non aspiration des sécrétions)

Hypoglycémie

Il faudra y penser systématiquement. Le faible taux de glucose dans le sang (inférieur à 2,2 mmol/l ou 0,40g/l) peut être dû à un dysfonctionnement du foie ou au fait que les parasites en maturation consomment de grandes quantités de glucose dans le sang.

Chez les enfants, l'hypoglycémie peut aussi résulter d'une mauvaise alimentation ou du fait que l'enfant mange moins. Un taux de glycémie faible est néfaste pour le cerveau. Les malades peuvent avoir des changements de comportement (agitation, délire) avoir le pouls rapide, des convulsions, une perte de connaissance ou entrer dans un coma profond.

Quelquefois les symptômes sont frustrés surtout chez les enfants (faiblesse, transpiration avec peau froide).

Hémoglobinurie

L'élimination d'urines foncées (couleur coca-cola) peut se produire chez le malade atteint de paludisme. Elle est souvent due à la déshydratation ou à une hémolyse massive en raison de la présence des parasites ou des médicaments (primaquine, quinine, sulfamides, etc.), ce qui entraîne le passage de l'hémoglobine dans l'urine.

Elle peut être rencontrée chez certains sujets qui présentent une hémoglobinopathie comme la drépanocytose.

Insuffisance rénale

Elle est due à l'hypotension consécutive à la déshydratation ou au choc et est plus souvent constatée chez l'adulte et rarement chez l'enfant. Elle est facilement réversible, mais cela peut exiger beaucoup de temps et le malade peut nécessiter une dialyse péritonéale pour permettre aux reins de récupérer.

Le malade présente des signes de déshydratation, émet très peu (oligurie) ou pas d'urine du tout (anurie), et les épreuves de la fonction rénale révèlent une augmentation des niveaux d'urée, de créatinine et de potassium dans le sang.

Saignement anormal

Certains malades atteints de paludisme peuvent avoir un saignement spontané des gencives ou de la peau ou des saignements prolongés aux points d'injection ou de piqûre de la veine. C'est là le signe d'un défaut de coagulation grave qui peut mener très rapidement à la mort.

EXAMEN CLINIQUE DU PATIENT ATTEINT DE PALUDISME GRAVE

Interrogatoire

L'interrogatoire doit rechercher le mode de début et les manifestations cliniques.

Il doit également s'intéresser aux médicaments antérieurement pris avant l'admission (prise d'antipaludiques, phytothérapie, autres traitements inappropriés), aux antécédents de séjours ou de voyages dans une zone d'endémie.

Outre les antécédents d'ordre général, comme pour le paludisme simple, renseignez-vous

- sur la notion d'autres maladies graves chez le malade et dans l'entourage telles que :

- * La méningite
- * Le diabète (notion de polyurie nocturne)
- * Autres maladies infectieuses (typhoïde, rougeole)

- sur l'existence d'une grossesse au premier trimestre chez les femmes en âge de procréer (rechercher une notion d'aménorrhée)

Chez les enfants fébriles, il faut se renseigner sur les signes généraux de danger :

- L'enfant peut-il boire ou téter ?
- L'enfant vomit-il tout ce qu'il consomme ?
- L'enfant a-t-il eu des convulsions ?

Un enfant qui présente l'un quelconque des signes généraux de danger a le paludisme grave et nécessite des soins urgents. Terminez l'examen clinique et commencez le traitement approprié pour l'accès grave

Il faut vérifier l'état de la diurèse : diminution ou absence

Examen physique

Il vous permet de :

1. Rechercher la présence des signes de paludisme grave.
2. Identifier d'autres causes possibles de maladie grave.

Les éléments suivants doivent être évalués :

Examen général

Vérifiez :

- La température, le poids** et s'il s'agit d'un enfant, évaluez l'**état nutritionnel** : l'enfant présente-t-il des signes de malnutrition sévère ?
- L'état général** du malade :
 - Est-il **léthargique** ou **prostré** (incapable de se tenir debout ou de marcher).
 - A-t-il des difficultés à respirer ou respire-t-il rapidement dans le cas des enfants
- présente-t-il des signes:
 - de **pâleur grave**
 - d'**ictère**.
 - de **déshydratation** (soif, lèvres sèches, pli cutané qui s'efface lentement après pincement ou yeux enfoncés surtout chez les enfants)
 - de **collapsus ou de choc (extrémités froides, pouls filant, chute de la tension artérielle)**

Examen des appareils

Il convient d'examiner attentivement tour à tour les systèmes vitaux du malade pour rechercher les signes courants de paludisme grave et écarter toute autre maladie grave.

Système nerveux central

Évaluez l'état de conscience du malade et s'il est dans le coma, utilisez une échelle de coma basée sur la capacité du malade à ouvrir les yeux, à bouger ou à parler en réponse à des ordres verbaux ou à des stimuli douloureux. A l'admission, efforcez-vous d'utiliser une échelle objective telle que :

- L'échelle de coma de Glasgow pour les adultes.
- L'échelle modifiée de Glasgow (Blantyre pour les enfants). (Voir annexe n°2)

Rechercher des signes de méningite : raideur de la nuque, bombement de la fontanelle chez les nourrissons jusqu'à 18 mois.

Appareil respiratoire

- Évaluez la fréquence respiratoire en cas de respiration difficile rapide ou profonde : la respiration est rapide si la fréquence est > 60 cycles/mn chez le nourrisson ; > 40 cycles/mn chez l'enfant ; > 12 à 20 cycles/mn chez l'adulte
- Recherchez la dépression de la paroi thoracique inférieure (tirage sous costal), surtout chez les enfants
- Battement des ailes du nez
- Recherchez la mousse aux lèvres.

Appareil cardiovasculaire

- Recherchez des signes de collapsus cardiovasculaire : extrémités froides, pouls rapide et faible, hypotension (TA systolique inférieur à 80 mmHg chez l'adulte et 50 mmHg chez l'enfant ou une baisse de 30 à 40 mmHg de la TA systolique chez l'hypertendu) ou toute chute importante de la TA;
- Recherchez les autres signes de défaillance cardiaque (bruit de galop, gros foie mou avec un reflux hépato jugulaire).

Peau et muqueuses

Recherchez un saignement anormal.

Regardez les urines

Recherchez un « aspect coca cola » des urines.

Chez la femme enceinte

Recherchez les bruits du cœur fœtal, les mouvements actifs fœtaux, la notion de vomissements incoercibles

EXAMENS PARACLINIQUES

Le but des investigations de laboratoire chez un malade suspect de paludisme grave devrait être de :

1. Confirmer le diagnostic de paludisme
2. Rechercher les complications et évaluer leur gravité ;
3. Exclure les autres causes possibles de maladie grave.

Pour la confirmation biologique, il est recommandé de faire:

- Le TDR pour le diagnostic précoce en l'absence de laboratoire
- La goutte épaisse et le frottis sanguin

Pour le suivi parasitologique il faut faire, la goutte épaisse et le frottis sanguin

NB : le TDR n'est pas recommandé pour le suivi du traitement

- Pour la recherche des complications et des autres signes de gravité

- NFS : hémocrite /hémoglobine
- La glycémie

Des investigations plus poussées peuvent être menées dans les structures sanitaires disposant d'un bon plateau technique. On peut par exemple faire :

- * L'ionogramme, le taux d'urée, la créatinine (insuffisance rénale)
- * La radiographie du thorax (œdème pulmonaire)
- * La gazométrie sanguine (acidose)

Pour exclure les autres causes de maladie grave

- * La ponction lombaire pour analyse cytochimique et bactériologique du liquide céphalo rachidien chez le malade inconscient avec ou sans convulsions (pour exclure une méningite)
- * L'examen des urines pour la recherche :
 - du sucre (pour exclure le diabète)
 - des protéines (pour écarter l'hypertension provoquée par la grossesse)
- * L'hémoculture (pour écarter la septicémie due à d'autres germes)
- * Le bilan hépatique (pour écarter une hépatite d'origine infectieuse)

NB : Il convient de noter qu'une association est toujours possible entre le paludisme et une autre maladie fébrile grave.

Diagnostic différentiel

- * **Méningite ou méningo-encéphalite** : le malade peut avoir la nuque raide, bombement de la fontanelle (chez le nourrisson), des convulsions répétées, troubles de la conscience.
- * **Diabète** : le malade peut être déshydraté, ou dans le coma ; rechercher glycosurie et glycémie si possible.
- * **Septicémie** : forte fièvre, mauvais état général, rechercher une porte d'entrée ou un foyer infectieux localisé.
- * **Epilepsie** : généralement, absence de fièvre et présence d'antécédents de convulsions.
- * **Glomérulonéphrite aiguë** : devant la modification de la couleur des urines (urines « bouillon sale ») et l'oligo-anurie.
- * **Hépatite virale et Fièvre jaune** devant un ictère

TRAITEMENT DU PALUDISME GRAVE

Les décès dus au paludisme grave peuvent résulter, soit de la maladie elle-même, soit de ses complications. Il importe par conséquent de commencer sans tarder un traitement antipaludique et de mettre d'urgence en œuvre des mesures d'appui appropriées.

TRAITEMENT D'URGENCE

1. Malade inconscient (coma)

- * Mettre le malade en position latérale de sécurité.
- * Vérifiez que les voies respiratoires sont dégagées par une aspiration légère des voies aériennes supérieures et de l'oropharynx.
- * Insérez une sonde naso gastrique.
- * Mettre une voie veineuse; elle sera nécessaire pour l'administration des médicaments et des liquides.
- * Placer une sonde urinaire.

2- Corrigez l'hypoglycémie**Enfants : (1 ml/kg de glucosé à 30 % ou 3ml/kg pour le 10% iv).****Adultes : 30 ml de glucosé à 30% ou 75 ml pour le 10% iv.**

- Lorsque l'administration par voie intraveineuse est impossible, donnez du glucose ou toute autre solution sucrée à travers la sonde gastrique.
- Continuez de surveiller le taux de glycémie jusqu'à ce qu'il se stabilise, ou si vous ne pouvez pas le faire, continuez avec la solution de glucose et insérez la sonde gastrique pour l'alimentation par voie orale ou l'administration de solution sucrée.

3- Convulsions

- * Vérifiez que les voies respiratoires sont dégagées et que le malade respire.
- * Corrigez les causes de convulsions éventuelles (hypoglycémie, hyperthermie).
- * Chez les enfants, administrez 0,5 mg/kg de diazépam en intra rectale ou en iv. Si les convulsions continuent, administrez 5 à 10 mg/kg de phénobarbital en i.m.
- * Chez les adultes, administrez 10 mg de diazépam en i.v.

Si les convulsions continuent sans cause évidente et en dépit du traitement ci-dessus, référez le malade.**NB : Chez la femme enceinte, une seule convulsion est considérée comme signe de gravité du paludisme****4. Déshydratation grave ou choc**

- * En cas de déshydratation grave ou de choc hypovolémique, administrez 20-30 ml/kg de solution salée isotonique ou du ringer lactate et réévaluez le malade après 30 minutes pour déterminer ses besoins en liquides en fonction du degré de déshydratation.
- * Voir plan de réhydratation en annexe

5- Anémie grave

- * Administrez d'urgence du sang aux malades présentant une insuffisance cardiaque avec **pâleur/anémie grave**.
- * Administrez un concentré de globules rouges (10 ml/kg chez les enfants) ou du sang total (20 ml/kg chez les enfants, adulte/femmes enceintes).
- * Au cas où il n'y pas de sang à administrer, placez une voie veineuse avec du plasmagel, démarrez aussi le traitement antipalustre et **transférez d'urgence** le malade vers un établissement de soins disposant de services de transfusion sanguine.

6- Œdème pulmonaire

- Mettre le malade en position demi assise, administrez-lui de l'oxygène et 2-4 mg/kg de furosémide en i.v;
- vérifiez qu'il ne présente pas une insuffisance cardiaque due à l'anémie grave.

7- Saignement abondant

- Transfusez le malade avec du sang total, ou mettre une voie veineuse avec du plasmagel et transférez-le d'urgence vers un autre établissement de soins.
- Cas particuliers ; Diabétique, Femme Enceinte, Anémie etc

TRAITEMENT SPÉCIFIQUE

I. Molécules utilisées pour le traitement du paludisme grave

En cas de paludisme grave, il est essentiel qu'un traitement antipaludique efficace par voie parentérale soit administré.

Les médicaments recommandés par le PNLN pour la prise en charge du paludisme grave sont :

- L'artésunate injectable en première intention
- L'artéméther injectable en deuxième intention
- La Quinine injectable en troisième intention

NB : L'artésunate et l'artéméther injectables sont réservés exclusivement aux centres de santé et établissements hospitaliers.

A. Artésunate injectable

Présentation

Elle est présentée sous forme de poudre et solvant pour solution injectable dosée à 60 mg. La solution doit être administrée immédiatement après reconstitution.

Posologie et voie d'administration

La posologie recommandée est de 2,4 mg/kg à 0 heure, 12 heures et 24 heures, puis toutes les 24 heures. Un maximum de 9 doses, soit 7 jours de traitement complet pourra être administré. Le traitement par voie IV sera poursuivi tant que la voie orale n'est pas possible. La voie orale ne peut être envisagée qu'après 3 doses minimum.

Effets indésirables

Diminution des réticulocytes, plus rarement des leucocytes
Anémie hémolytique

B. Artéméther injectable

Présentation

Elle se présente sous forme d'ampoule dosée à 80 mg. C'est une solution huileuse incolore ou jaune clair.

Posologie et voie d'administration

La posologie de l'artéméther doit être adaptée en fonction du poids corporel et administrée pendant 5 Jours. Elle comporte une dose de charge de 3.2 mg/ Kg le premier jour suivie de doses d'entretien de 1.6 mg /Kg les jours suivantes.

Elle est administrée en intramusculaire profonde (IM) et est exclusivement réservée aux centres de santé et établissements hospitaliers.

NB : L'utilisation de l'artésunate et de l'artéméther injectables est proscrite dans les postes de santé et structures communautaires.

Effets indésirables

Hypothermie transitoire,
baisse des réticulocytes,

légère augmentation des transaminases (ASAT, ALAT) chez quelques individus
arythmie ventriculaire (rare).

C. Quinine injectable

Présentation

La quinine est administrée par voie intraveineuse

La durée du traitement par la quinine va de 5 à 7 jours. Cependant, dès que le malade est capable de s'alimenter et dès la levée des signes de gravité, il est recommandé de faire le relais oral (sauf chez la femme enceinte au premier trimestre) avec les 3 formes d'ACT suivantes :

- Artéméter + Luméfantrine, (A-L)
- Artésunate + Amodiaquine, (AS-AQ)
- Dihydroartémisinine- Pipéraquline phosphate (DHA-PQ)

NB :

- **Chez la femme enceinte l'administration de la DHA/PQ est contre indiquée**
- **Pendant le 1er trimestre le traitement se fera exclusivement avec de la quinine pendant 7 jours :**
 - opar voie orale en l'absence de vomissements
 - opar voie intraveineuse chez la femme qui présente des vomissements. le relais oral se fera dès que possible.
- **Pendant les 2e et 3e trimestres de la grossesse le traitement débutera avec la quinine par voie intraveineuse ; cependant dès que le malade est capable de s'alimenter, il est recommandé de faire le relais oral avec les ACT pendant 3 jours.**

Posologie

- 25 mg/kg/jour de quinine base
- répartis en 2 à 3 perfusions par jour dans du sérum glucosé à 10% à défaut à 5% à raison de 5 à 10 ml de sérum/Kg
- Durée de la perfusion : 4 heures
- Espace entre les perfusions :
 - 10 à 12 heures si on fait 2 perfusions par jour
 - 8 heures si on fait 3 perfusions par jour.
- Durée du traitement : 5-7 jours ; faire le relais par voie orale dès que possible

NB :

- **Du fait de l'effet hypoglycémiant de la quinine il est recommandé de l'utiliser dans une perfusion de sérum glucose (SG5, SG10)**
- **L'administration de la quinine par voie intramusculaire est proscrite.**

Effets indésirables

Hypoglycémie

Myasthénie grave avec faiblesse musculaire et fatigue

Anémie hémolytique chez certaines personnes

La Fibrillation auriculaire

TRAITEMENT PRÉ- TRANSFERT

Introduction

En cas de paludisme grave, le risque de décès est maximum pendant les premières 24 heures. En milieu rural ou en zone défavorisée, la durée qui s'écoule entre la décision de transfert et l'arrivée dans un établissement de soins avec un personnel médical qualifié et un plateau technique adapté est généralement longue. Dans ces conditions, le traitement approprié ne peut que commencer avec retard. Pendant ce temps, le malade peut voir son état s'aggraver ou mourir. L'introduction du rectocaps d'artésunate en pré transfert chez les enfants de moins de 5 ans présentant un paludisme grave améliore de façon considérable le pronostic ultérieur de cette forme clinique. Une dose unique d'artésunate par voie rectale préalablement au transfert réduit le risque de décès ou d'invalidité permanente chez le jeune enfant. L'administration d'un dérivé de l'artémisinine par la voie rectale avant le transfert du malade est praticable et acceptable, même au niveau de la communauté.

Principe

Il s'agit d'instaurer un traitement pré transfert du paludisme grave par l'utilisation d'un dérivé d'artémisinine chez les enfants de moins de 5 ans.

Présentation

La molécule se présente sous forme de suppositoires (rectocaps) dosés à 50 mg, 100 mg, 200 mg, 300 mg et 400 mg.

Posologie et voie d'administration

Le rectocaps est administré en dose unique 10mg/kg de poids par voie rectale

Age	Dosage	Posologie
0-11 mois	50 mg	1 suppositoire de 50 mg
12-42 mois	100 mg	2 suppositoires de 50 mg
43-60 mois	200 mg	1 suppositoire de 200 mg
5-13 ans	300 mg	1 suppositoire de 200 mg + 2 suppositoires de 50 mg
+ 13 ans	400 mg	2 suppositoires de 200 mg

Effets indésirables

- Irritation anale
- Douleurs abdominales, nausées, vomissements,
- Céphalées, vertiges

NB:

- **En cas d'expulsion du rectocaps, administrer une seconde dose**
- **Il est donc recommandé de n'utiliser des suppositoires d'artésunate que pour le traitement pré transfert et non en curatif.**

TRAITEMENT SYMPTOMATIQUE

1. Température élevée

- Chez l'enfant, si la température axillaire est $> 38,5^{\circ}\text{C}$, donnez du paracétamol (10 mg/kg renouvelable toutes les 6 heures si nécessaire, mettre un enveloppement humide avec de l'eau tiède et habillez légèrement le malade pour faire baisser la température).
- Chez les adultes, la posologie est de 500 à 1000mg/prise sans dépasser 4 g/24 heures,

NB : La prise en charge de la fièvre élevée ($> 38,5^{\circ}\text{C}$) est une urgence chez la femme enceinte

2. Insuffisance rénale

- Si le malade est déshydraté, corriger la déshydratation
- Placez une sonde urinaire pour contrôler l'émission d'urines.
- Donner 1-2 mg/kg de furosémide.
- Si le malade n'émet pas d'urines dans les 24 heures qui suivent, transférez-le pour une dialyse.
- Si le transfert n'est pas possible réduire les doses de quinine de 50% à partir du 3ème jour

Traitements non recommandés

Les médicaments suivants ne sont d'aucune utilité dans le traitement du paludisme :

- Corticostéroïdes
- Substances utilisées contre l'œdème cérébral, ex. : urée.
- Adrénaline
- Héparine
- Vasodilatateurs
- Piracetam

SUIVI DU MALADE

Éléments de surveillance

Le paludisme grave est une maladie qui tue et les malades doivent être suivis de près par des médecins et des infirmiers. Les soins doivent par conséquent inclure l'ensemble des actes suivants :

Sur le plan clinique :

1. Contrôler les constantes

1. *Pouls*
2. *Température*
3. *Fréquence respiratoire*
4. *Tension artérielle*

Ceux-ci doivent être contrôlés toutes les 6 heures, ou au moins toutes les 12 heures.

2. Contrôler l'alimentation et l'élimination des urines du malade

Pour tous les malades souffrant de paludisme grave, on doit noter rigoureusement sur un tableau la quantité de soluté perfusé et la diurèse dans les 24 heures. Evaluer régulièrement pour tout signe de déshydratation ou de surcharge liquidienne.

3. Surveiller le malade inconscient

On doit contrôler plus régulièrement et attentivement toutes les constantes des malades comateux pour suivre leur évolution en se basant sur l'échelle de Glasgow ou de Blantyre. Contrôlez l'état de conscience au moins toutes les 6 heures. Changez régulièrement la position des malades au lit pour éviter les escarres.

4. Schéma thérapeutique

On doit tenir un schéma thérapeutique clair où tous les médicaments administrés sont notés et où sont spécifiés les doses, l'heure et le nombre de fois où ils sont administrés par jour.

5. Femmes enceintes

On doit les suivre attentivement pour s'assurer qu'elles ne développent pas d'hypoglycémie et que le fœtus se porte bien.

SUR LE PLAN PARACLINIQUE

1. Surveiller la parasitémie

Effectuez une goutte épaisse à l'entrée chez tous les malades hospitalisés pour paludisme. Faites une GE de contrôle au 3ème jour :

- si la GE est négative, consolider le traitement jusqu'au 5ème jour
- si la GE est toujours positive, vérifiez l'administration et la posologie des médicaments et continuer le traitement jusqu'au 7ème jour, puis refaire une autre GE de contrôle.

2. Surveiller la glycémie

Faites la glycémie toutes les 6 heures au moins et si elle chute à $< 0,40$ g/l ou $2,2$ mmol/l, traitez l'hypoglycémie.

Maintenez l'administration de la solution de glucose ou de l'eau sucrée si vous ne pouvez pas surveiller la glycémie.

Réviser l'administration de liquide ou veillez à ce que le malade prenne des aliments à travers la sonde nasogastrique.

3. Contrôler l'hémoglobine/hématocrite

Surveillez l'hématocrite/taux d'hémoglobine et tenir compte d'éventuels signes cliniques d'intolérance ou de décompensation de l'anémie pour transfuser le malade.

NB : Tout malade hospitalisé pour paludisme grave doit obligatoirement avoir un dossier médical incluant une fiche de surveillance.

EVALUATION DE LA GUÉRISON

Les notes et les observations faites contribueront à évaluer le rétablissement des malades. 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'éventuels problèmes résiduels de maladie ou de traitement. Il faudra au minimum :

1. Evaluer l'aptitude du malade à faire ce qu'il/ elle faisait avant de tomber malade.
2. Contrôler sa vue et son ouïe en demandant s'il peut voir ou entendre ; utiliser pour les enfants des objets ou des hochets bruyants.
3. Faire un résumé du dossier médical du malade, en présentant les symptômes, les tests de laboratoire, le traitement administré, la réaction au traitement et tout autre problème résiduel. Ce résumé doit accompagner le malade s'il est référé vers un autre établissement de soins.

SUIVI APRÈS LA SORTIE DU MALADE

1. Le suivi du malade se fera une semaine après la sortie d'hôpital (14ème jour). A ce rendez-vous, il faut évaluer le malade en posant des questions sur la fièvre ou tout autre symptôme et faire un examen clinique à la recherche de signes de complications résiduelles et de tout autre signe nouveau ; si nécessaire, faire une GE et une NFS
2. Si la parasitémie persiste au 14ème jour, vérifiez que le malade a bien suivi le traitement et prenez les mesures appropriées :
 - si la parasitémie est accompagnée de manifestations cliniques : traiter le malade et faire un prélèvement sanguin sur papier buvard et l'envoyer au laboratoire de référence pour réaliser une PCR.
 - S'il n'y a pas de manifestations cliniques, donner un traitement de paludisme simple et maintenir la surveillance jusqu'au 28e jour.
4. Si l'anémie persiste, donnez de l'acide folique et du sulfate ferreux et refaire l'examen après 1 mois pour vérifier le taux d'hémoglobine ou d'hématocrite.

PRISE EN CHARGE DES CAS GRAVES SELON LE NIVEAU DE RECOURS

1- Au niveau communautaire

L'ASC ou le DSDOM doit être en mesure de :

- Reconnaître les signes de gravité du paludisme
- Confirmer les cas avec les TDR
- Utiliser les rectocaps d'artésunate pour les cas graves de paludisme chez les enfants de moins de 5 ans avant de les référer

2- Au niveau du Poste de Santé

L'Infirmier Chef de Poste (ICP) doit être capable de :

- Reconnaître les signes de gravité du paludisme,
- Confirmer les cas avec les TDR

Administrer le rectocaps d'artésunate avant de référer le malade : faire baisser la fièvre (surtout chez l'enfant et la femme enceinte), Mettre en position latérale de sécurité si coma

Vérifier la perméabilité des voies aériennes, placer une voie veineuse: SG10% (5 à 10 ml/kg de poids) plus 8mg/kg de Quinine base.

En cas de convulsions : Diazépam 10 mg en IVD chez l'adulte, et chez l'enfant 0,5 mg/kg en intra rectale (dose correspondante à la moitié du poids de l'enfant), Si température élevée : administrer du paracétamol en raison de 10mg/kg chez l'enfant, et 1g chez l'adulte, plus enveloppement humide avec de l'eau tiède et habiller légèrement le malade.

Transférer, en urgence, le patient accompagné d'une fiche de référence correctement remplie

3- Au niveau du Centre de Santé

Le prestataire de soins doit

- **confirmer parasitologiquement par la goutte épaisse** les cas de paludisme grave s'il existe un laboratoire fonctionnel (ou à défaut par TDR).
- Demander :
 - o **une numération formule sanguine** pour la mesure de l'hémoglobine et de l'hématocrite
 - o **une glycémie**
- **Référer immédiatement** les malades qui présentent une **anémie grave**, des signes d'**hémorragie** ou une **hémoglobinurie**
- **Prendre en charge certains signes de gravité** : coma, convulsions, hypoglycémie, collapsus, OAP, insuffisance rénale fonctionnelle.
- **Référer** le malade à l'échelon supérieur en l'absence d'amélioration après 24 heures de traitement,

4- Au niveau de l'établissement hospitalier

- La prise en charge diagnostique des malades devra s'appuyer autant que possible sur des **examens paracliniques**: GE, NFS, glycémie, azotémie, créatininémie, radiographie pulmonaire et tout autre examen disponible jugé nécessaire.
- En cas de coma ou de troubles neuropsychiatriques, une ponction lombaire sera effectuée pour **éliminer une méningite**.
- Le **traitement antipaludique et celui des complications** seront conduits sur place. Le personnel médical jugera de l'opportunité du transfert des malades à l'échelon central.

5- Au niveau des centres hospitaliers nationaux de référence ou des centres hospitaliers universitaires (CHU)

Toutes les manifestations graves du paludisme seront **prises en charge** de façon **optimale**. En particulier, les malades pourront bénéficier :

- de différents **examens complémentaires** (parasitologiques, hématologiques, biochimiques, bactériologiques, radiographiques)
- ainsi que des **moyens de réanimation** (hémodialyse, assistance respiratoire, ...).

EXERCICES

Exercice 1

Lieu : centre de santé de Saraya.

Un enfant de 20 mois est devenu fébrile il y a deux jours et a vomi plusieurs fois aujourd'hui. L'enfant a convulsé 3 fois selon la mère qui les a décrites comme des contractions répétitives des membres et de la bouche, suivies d'un état d'inconscience qui a duré quelques minutes. La mère l'amène alors en urgence au centre de santé. A l'examen on note que l'enfant pèse 11 kg ; il est conscient mais prostré et fébrile avec une T° axillaire à 39°5C. La goutte épaisse révèle la forte présence de *P. falciparum*.

Questions :

1. a. *L'enfant souffre-t-il de paludisme grave ? Pourquoi ?*

b. *Quelle conduite devez-vous tenir pour ce qui est du traitement d'urgence ?*

2. *Quel traitement antipaludique administrerez-vous ? (Spécifiez la posologie, le mode d'administration et la durée du traitement)*

3. Au 3^{ème} jour du traitement, l'état général s'est amélioré. Il est bien conscient et s'alimente correctement. Mais il est toujours fébrile, et la parasitémie persiste. Cela laisse-t-il penser que l'enfant a un paludisme chimiorésistant ?

(Expliquez)

Exercice 2

On vous emmène un garçon de 8 ans qui a une fièvre, qui a vomit 4 fois mais qui s'alimente. Il a eu une "crise". Le poids de l'enfant mesuré seul debout sur une balance est de 27 Kg et vous avez noté qu'il est déshydraté. A l'examen, sa température axillaire est à 40,8°C ; le pouls, régulier, à 120/min et la tension à 90/50 mmHg. Il n'a pas de raideur de la nuque. On constate qu'il a les muqueuses pâles.

Quelles affections suspectez-vous ?

La goutte épaisse effectuée revient positive avec une parasitémie élevée supérieure 100 000 parasites / μ l

Quel diagnostic allez-vous retenir ?

Quel traitement allez-vous administrer au malade

Exercice 3

L'enfant A Diop âgé de 4 ans présente une fièvre à 39° C depuis 24 heures avec une diarrhée et à chaque repas il vomit. Il est conscient mais il est très faible au point de ne peut pas pouvoir se tenir assis ou se tenir debout tout seul. Il se plaint de céphalées intenses, il est agité et délire souvent. La GE faite est positive à *P. falciparum* avec une densité parasitaire à 120 000 parasites/ μ l. A-t-il des signes de gravité du paludisme si oui lesquels ?

Quels sont les autres signes de gravité qu'il faut rechercher à l'examen ?

Quels sont les examens complémentaires que vous allez faire en urgence ? Expliquez pourquoi ?

Exercice 4

Vous recevez une femme enceinte de 07 semaines qui présente une fièvre, des vomissements et des arthralgies. La GE effectuée au laboratoire du centre de santé montre la présence de formes asexuées de *Plasmodium falciparum*.

Quelle est la conduite à tenir ?

Justifiez votre réponse

PHOTOS MONTRANT DES ASPECTS CLINIQUES DU PALUDISME GRAVE



Photo 1 : Anémie sévère (taux d'hémoglobine = 1,2g/dl) consécutive à des épisodes répétés de paludisme chez un enfant africain (© D.A. Warrell)



Photo 2 : Dissociation du regard chez une patiente atteinte de paludisme cérébral les axes visuels ne sont pas parallèles, ni dans le plan vertical, ni dans le plan horizontal (© D.A. Warrell)



Photo 3 : Hémorragies rétinienne multiples chez un enfant atteint de paludisme cérébral (© K. Marshal)



Photo 4 : Attitude en opisthotonos chez un enfant comateux profond atteint de paludisme cérébral.



Photo 5 : Convulsions focalisées chez un enfant atteint de paludisme cérébral, notez la déviation des yeux, de la bouche à gauche et l'élévation du bras gauche (© J. Crawley)



Photo 6 : Œdème aigu du poumon survenu immédiatement après l'accouchement chez une femme atteinte de paludisme grave (© Sornchai Looareesuwan)



Photo 7 : Tirage sous - costal chez un enfant en détresse respiratoire avec acidose métabolique et atteint de paludisme grave (© D.A. Warrell)



DOMAINE

3

**PREVENTION DU
PALUDISME**

DOMAINE 3 : PREVENTION DU PALUDISME

➤ MODULE 1 : PRÉVENTION MÉDICAMENTEUSE

1. DÉFINITION

Le TPI chez la femme enceinte est une méthode de prévention du paludisme basé sur l'administration d'une dose curative d'un antipaludique (SP) de façon intermittente au cours de la grossesse.

2. RAPPEL

La femme enceinte est une cible vulnérable au paludisme du fait des conséquences graves aussi bien pour elle que pour le fœtus qu'elle porte.

Conséquences du paludisme sur la femme enceinte

- Fièvre élevée
- Infection plasmodiale du placenta
- Anémie
- Paludisme grave
- Avortement
- Mort

Conséquences sur le fœtus et le nouveau-né

- Insuffisance pondérale à la naissance
 - Faible Poids de Naissance (FPN)
 - Prématurité
- Mort
- Paludisme congénital
- Anémie fœtale
- Mortalité infantile

Le TPI contribue ainsi fortement à la réduction de la mortalité maternelle et néonatale

3. PRINCIPES DU TPI

Le traitement préventif intermittent (TPI) du paludisme pendant la grossesse se base sur l'hypothèse que toute femme qui habite une zone de forte transmission palustre a des parasites du paludisme dans le sang ou dans le placenta, qu'elle ait ou non des symptômes de paludisme. L'OMS recommande donc que toutes les femmes enceintes reçoivent au moins deux doses de Sulfadoxine Pyriméthamine (SP) (lors de chaque contact après le 1er trimestre) après l'apparition des mouvements actifs du fœtus. Des doses supplémentaires peuvent être administrées jusqu'à l'accouchement en respectant l'intervalle d'au moins un mois entre deux prises. Chaque dose supplémentaire protège d'avantage la femme enceinte et le fœtus.

Le fait d'empêcher les parasites de s'attaquer au placenta aide le fœtus à se développer normalement et lui évite une insuffisance pondérale à la naissance.

Le gouvernement du Sénégal a adopté une politique de gratuité de la SP.

4. MODALITÉS DU TRAITEMENT

- Posologie

La Sulfadoxine Pyriméthamine comprimé de 500mg (S) et 25mg (P) doit être administrée à la femme enceinte en une seule dose (3 comprimés).

- Modalités d'administration

L'administration se fera lors des consultations prénatales ou lors de tout autre contact avec la structure sanitaire pendant les 2^{ème} et 3^{ème} trimestres.

- 1^{ère} dose : à partir de la 16^{ème} semaine d'aménorrhée ou dès perception des mouvements actifs du fœtus par la gestante.
- 2^{ème} dose : au moins un mois après la première dose
- Des doses supplémentaires : administrées en respectant un intervalle d'au moins un mois entre deux doses.

IMPORTANT :

- La Sulfadoxine- Pyriméthamine doit être donnée gratuitement et administrée pendant la consultation prénatale sous la supervision d'un agent de santé à travers le traitement directement observé (TDO)
- Il n'existe plus de spécificité pour la femme enceinte séropositive qui, au même titre que l'immunocompétente devra bénéficier d'au moins trois doses de SP
- la SP est contre-indiquée chez la femme enceinte séropositive au VIH sous cotrimoxazole.
- La femme enceinte peut recevoir la SP jusqu'à l'accouchement sans risque en respectant l'intervalle d'au moins un mois entre deux doses.
- La SP peut être prise à jeun ou avec des aliments

- Effets indésirables de la SP

• Effets indésirables majeurs :

Réactions cutanées allergiques graves : Syndrome de Lyell ou de Stevens-Johnson
Anomalies hématologiques : leucopénie, thrombopénie, anémie mégalo-blastique

• Effets indésirables mineurs :

Troubles gastro-intestinaux

NB :

Le prestataire doit :

- prendre en charge les effets indésirables mineurs
- référer les patientes présentant des effets indésirables graves vers les centres de santé et hôpitaux
- notifier systématiquement tous les cas d'effets indésirables sur les fiches de pharmacovigilance

- Précautions d'utilisation de la SP chez la femme enceinte

- Durant le premier trimestre de la grossesse (avant la 16^{ème} semaine d'aménorrhée) la Sulfadoxine-Pyriméthamine qui est un antifolate, n'est pas recommandée.

- Un intervalle d'au moins un mois doit être respecté entre deux prises de SP ; à cause de sa longue demi-vie la SP pourrait avoir un effet cumulatif et exacerber les risques d'effets secondaires.
- La Sulfadoxine-Pyriméthamine ne doit pas être administrée à des femmes ayant des antécédents d'hypersensibilité ou d'allergie aux médicaments à base de sulfamide.

COMMENT PREVENIR LE PALUDISME CHEZ LA FEMME ENCEINTE ?

Le paludisme est très dangereux chez la femme enceinte.

Il peut provoquer:

- * une fausse couche
- * la naissance d'un enfant mort-né
- * un petit poids du bébé à la naissance
- * une anémie de la mère
- * la mort de la mère

POUR EVITER LE PALUDISME, TOUTE FEMME ENCEINTE DOIT DORMIR SOUS MOUSTIQUAIRE IMPREGNEE PENDANT TOUTE LA DUREE DE LA GROSSESSE ET PRENDRE LA SP LORS DES CONSULTATIONS PRENATALES.



Image 1 : Administration de la SP sous TDO

I. CHIMIOPREVENTION DU PALUDISME SAISONNIER (CPS)

1. Définition

La Chimio-prévention du Paludisme Saisonnier (CPS) est l'administration mensuelle d'un traitement complet de Sulfadoxine-Pyriméthamine (SP) + Amodiaquine (AQ) pendant la saison palustre aux enfants de 3 à 120 mois (9 ans révolus) pour éviter le paludisme

2. Objectif

Maintenir des concentrations thérapeutiques de médicaments antipaludiques efficaces dans le sang pendant la période où le risque palustre est le plus élevé afin de prévenir ou traiter un accès palustre

3. Stratégie

La stratégie de la CPS consiste à administrer un maximum de trois à quatre cycles de traitement de SP + AQ à intervalles d'un mois à des enfants âgés de 3 à 120 mois dans les régions de forte transmission saisonnière du paludisme.

Conformément aux directives de l'OMS, les critères d'éligibilité pour cette CPS sont les zones où :

- plus de 60% des cas de paludisme surviennent dans un maximum de 4 mois
- le taux d'incidence est supérieur à 10 % par saison chez les moins de 5 ans
- 60% de la pluviométrie annuelle se concentre sur une période n'excédant pas 3 mois ;
- l'efficacité de l'Amodiaquine et de la Sulfadoxine Pyriméthamine est prouvée (au moins égale à 90%).

Au Sénégal les zones concernées pour le moment sont les régions de Kédougou (4 cycles), Kolda, Sédhiou et Tambacounda (3 cycles).

4. Bénéfices attendus de la CPS

- Réduit environ 75 % de l'ensemble des accès palustres ;
- Réduit environ 75 % des accès palustres graves ;
- Réduit la mortalité de l'enfant d'environ 1 pour 1000
- Réduit l'incidence de l'anémie modérée et sévère ;
- Une bonne tolérance

5. Médicaments

Les médicaments recommandés au Sénégal pour la CPS sont les suivants :

- Sulfadoxine-Pyriméthamine (SP) /500/25mg/cp
- Amodiaquine (AQ) 150mg/cp

6. Posologie

La CPS est administrée aux posologies ci-dessous selon les trois groupes d'âge définis:

Groupes d'âge	Jour 1*	Jour 2	Jour 3
3-11 mois	½ cp SP + ½ cp amodiaquine	½ cp amodiaquine	½ cp amodiaquine
12-59 mois	1 cp SP + 1cp amodiaquine	1 cp amodiaquine	1 cp amodiaquine
5-9 ans	1½ cp SP + 1½ cp amodiaquine	1½ cp amodiaquine	1½ cp amodiaquine

La prise du 1er Jour est faite sous TDO.

7. Contre-indications

- Enfants ayant reçu un de ces médicaments ou une association contenant SP ou AQ dans les 9 jours précédant le passage
- Enfants ayant des antécédents allergiques supposés après prise de sulfamides ou d'amodiaquine
- Enfants porteurs du virus de l'immunodéficience acquise, recevant du cotrimoxazole en traitement prophylactique contre les infections opportunistes

8. Effets indésirables

Les médicaments utilisés dans la CPS sont efficaces et sûrs, mais ils peuvent provoquer des manifestations indésirables qui peuvent être mineures, modérées ou graves (sévères). Les manifestations graves décrites dans la littérature et qu'il faut absolument surveiller et investiguer sont :

- les manifestations dermatologiques : syndrome de Lyell ou de Stevens-Johnson
- les manifestations hématologiques : leucopénie, thrombopénie, anémie mégalo-blastique
- Hépatite, agranulocytose (au décours de prises prolongées d'Amodiaquine)

9. Recommandations particulières

- La prise du premier jour est faite sous Traitement Directement Observé
- Il est impératif de respecter le délai de 30 jours entre les traitements/cures
- Le traitement/cure dure 3 jours successifs par mois pendant les 3 à 4 mois éligibles.
- Il faut au minimum 3 cycles successifs de traitement (3 mois Aout Septembre et Octobre) espacé d'un mois
- Pour les zones éligibles ou les pluies s'installent plus tôt, le nombre de traitement/cure pourra être élargi à 4 (l'administration démarrant dès le mois dès juillet) : Exemple Kédougou

II. CHIMIOPROPHYLAXIE DU VOYAGEUR

1. DEFINITION DES CAS

On entend par voyageur le sujet qui vient séjourner au Sénégal.

Ainsi, différents cas peuvent être définis :

- Un **sujet neuf** n'ayant jamais vécu dans une zone endémique
- Un sujet ayant déjà vécu dans une zone endémique et qui vient d'une zone non endémique après un séjour permanent de **plus de deux ans**

2. SCHEMAS PROPHYLACTIQUES

Le Sénégal étant classé par l'OMS pays du groupe 3 (zone de chloroquinorésistance), les schémas prophylactiques proposés ne prennent pas en compte la chloroquine et les associations à base de chloroquine ; ainsi différents schémas sont retenus :

a. Association Atovaquone (250) –Proguanil (100mg)

- **Présentation :**

Existe seulement en combinaison fixe :

Formes	Dosage
Forme adulte :	Comprimé de 250 mg d'Atovaquone et de 100 mg de Proguanil
Forme pédiatrique :	Comprimé de 62,5 mg d'Atovaquone et Proguanil 25mg

- **Posologie :**

Catégorie d'Age et de Poids	Posologie
Adulte et enfant de plus de 40 kg	1 comprimé par jour: 250 mg d'Atovaquone - 100 mg de Proguanil
Enfant de 31 à 40 kg	3 comprimés par jour en une seule prise : 62,5 mg d'Atovaquone - Proguanil 25 mg
Enfant de 21 à 30 kg	2 comprimés par jour en une seule prise : 62,5 mg d'Atovaquone -Proguanil 25 mg
Enfant de 11 à 20 kg	1 comprimé par jour : 62,5 mg d'Atovaquone - Proguanil 25 mg

NB :

- Le traitement sera débuté la veille ou le jour du départ en zone d'endémie. Il sera poursuivi pendant la durée du risque d'impaludation et 7 jours après avoir quitté la zone d'endémie.
- La durée d'administration ne devra pas dépasser 3 mois.
- Pour les enfants de 5 kg à moins de 11 kg, la posologie et les modalités d'emploi adaptées n'ont pas été établies. Par conséquent, le médecin/prescripteur devra évaluer le cas et décider de la conduite à tenir.
- Pour la femme enceinte, la prescription est laissée à l'appréciation du médecin traitant.

b. Doxycycline

• **Présentation :**

Dénomination commune internationale (DCI)	Présentation et Dosage
Monohydrate de Doxycycline	Comprimés à 50 mg
	Comprimés à 100 mg

• **Posologie :**

- **Adulte et enfant de plus de 40kg** : la posologie est de **100 mg par jour**
- **Enfant de moins de 40kg** : la posologie est de **50mg par jour**

NB :

- La Doxycycline est contre indiquée avant l'âge de 8 ans et chez la femme enceinte à partir du deuxième trimestre (elle expose l'enfant à naître au risque de coloration des dents de lait).
- La Doxycycline est déconseillée pendant le premier trimestre de la grossesse.
- **Précaution à prendre pour l'utilisation de la Doxycycline:**

- o La prise le soir au cours du repas, au moins 1 h avant le coucher, associée à une protection solaire adaptée.
- o La prise est à débiter le jour d'arrivée en zone à risque et doit être poursuivie quatre semaines après la sortie de cette zone.

3. EFFETS INDESIRABLES ANTIMALARIQUES EN CHIMIOPROPHYLAXIE:

Tous les médicaments antipaludiques utilisés en chimioprophylaxie : Chloroquine, Doxycycline, Atovaquone + Proguanil ont des effets indésirables, neuropsychiques, digestifs, cutanés, en règle non graves.

La Doxycycline peut entraîner une photosensibilité (en cas d'exposition au soleil) qui est dose dépendante (non significative à 50 mg, peu significative à 100 mg, fréquente à 200 mg).

Signalez à votre médecin ou à votre pharmacien tout effet non souhaité et gênant.

4. RECOMMANDATIONS PARTICULIERES

- La chimioprophylaxie ne dispense pas des mesures destinées à empêcher les piqûres de moustiques : port de vêtements longs après le coucher du soleil, insecticides, utilisation de moustiquaires
- L'utilisation de moyens de prévention n'exclut pas totalement le risque de paludisme. Toute fièvre importante durant le séjour ou dans les 4 semaines qui suivent le retour peut **traduire un accès palustre et nécessite une consultation médicale d'urgence pour un diagnostic précis et un traitement approprié.**

➤ MODULE 2 : PRÉVENTION NON MÉDICAMENTEUSE

DÉFINITION

La lutte anti vectorielle est l'ensemble des moyens physiques, biologiques, chimiques et génétiques, qui permettent de réduire au maximum les densités de populations vectrices dans le but de réduire la morbidité et la mortalité palustre. Elle est la première méthode préventive contre des maladies à transmission vectorielle.

Il existe 3 interventions majeures de la lutte anti vectorielle mises en œuvre par le PNLP:

- la moustiquaire (MILDA)
- l'aspersion intra domiciliaire
- la lutte anti larvaire (LAL)

Cependant il existe la pulvérisation spatiale (PSI), technique souvent utilisée par le service national de l'hygiène (SNH)

I. LA MOUSTIQUAIRE IMPREGNEE D'INSECTICIDE A LONGUE DUREE D'ACTION (MILDA)

Selon l'OMS, la MILDA est un tissu de gaze qui repousse, rend inactif ou tue les moustiques qui viennent en contact avec l'insecticide imprégné dans ce tissu.

Une MILDA est traitée industriellement. Les fibres qui la constituent contiennent en abondance l'insecticide avec une durée d'efficacité qui couvre plusieurs années.

Cette MILDA conserve son effet insecticide sans ré imprégnation pendant 20 lavages ou après 3 années d'utilisation.

2. AVANTAGES DE LA MILDA

- Pour la communauté :
 - Les MILDA sont moins coûteuses que le traitement contre l'infection palustre.
 - Les MILDA réduisent le nombre de personnes qui tombent malade du paludisme et le nombre de personnes qui meurent du paludisme compliqué.
 - Les MILDA aident à :
 - o Eviter la maladie chez les enfants,
 - o Promouvoir la santé et la croissance des enfants.
 - o Améliorer la productivité.

- Pour les femmes enceintes, Les MILDA réduisent les contacts avec le moustique. Ceci diminue le risque d'infection, prévient le risque de parasitémie périphérique ainsi que l'anémie et le décès maternel.
- Pour le fœtus et le nouveau-né, les MILDA aident à :
 - Diminuer le risque d'infestation placentaire donc l'incidence de l'insuffisance pondérale à la naissance
 - Réduire l'incidence de l'anémie néonatale
 - Réduire le risque de décès néonataux.

Tableau I : Comparaison des moustiquaires imprégnées d'insecticides avec les moustiquaires non-imprégnées d'insecticide

MOUSTIQUAIRES NON IMPREGNEES	MILDA
• Fournissent une certaine protection contre le paludisme	• Fournissent un haut niveau de protection contre le paludisme
• Ne tuent pas les moustiques qui y touchent et ne les repoussent pas	• Tuent ou repoussent les moustiques qui y touchent
• Ne diminuent pas le nombre de moustiques	• Réduisent le nombre de moustiques
• Ne tuent pas d'autres insectes tels que les poux, les tiques, les punaises et les cafards	• Tuent d'autres insectes tels que les poux, les tiques, les punaises et les cafards
• Ne présentent pas de risques pour les femmes enceintes, les jeunes enfants et les nourrissons	• Ne présentent pas de risques pour les femmes enceintes, les jeunes enfants et les nourrissons

L'OMS a recommandé les insecticides à utiliser pour traiter les moustiquaires. Ils sont sûrs pour les êtres humains et sont utilisés dans de nombreux pays dans le monde entier. Les quantités d'insecticide utilisées pour les moustiquaires sont diluées et sont trop petites pour avoir un effet sur les humains, y compris les nouveau-nés.

3. APPROVISIONNEMENT EN MILDA

Les populations peuvent trouver les MILDA :

- Au niveau des endroits suivants :
 - Formations sanitaires (postes de santé, centres de santé), publiques et privées
 - Chez les agents de santé communautaire
 - Magasins de marchandises générales
 - Pharmacies
 - Marchés
- Auprès des organisations non-gouvernementales et des groupes communautaires (organisations communautaires de base, associations sportives et culturelles...)
- Ou lors des campagnes de distribution gratuite (couverture universelle en MILDA)

4. UTILISATION DE LA MILDA

Pour qu'une MILDA protège contre les piqûres de moustiques de manière efficace, il faut l'utiliser et en prendre soin correctement.

Voici les conseils pour l'utilisation d'une MILDA:

- Suspendre la moustiquaire pour qu'elle couvre le lit ou le tapis de couchage entièrement et la border sous le matelas ou le tapis.
- Utiliser la moustiquaire chaque nuit pendant toute l'année et non pas seulement quand les moustiques dérangent.
- La manipuler délicatement pour qu'elle ne se déchire pas.
- Pendant la journée, la nouer et la garder à l'écart pour éviter de l'endommager.
- Inspecter la moustiquaire régulièrement pour détecter les trous et les réparer si possible.
- Ne pas fumer près de la moustiquaire ou l'utiliser près du feu, car elle peut s'enflammer.
- Changer la MILDA lorsqu'elle a atteint sa durée de vie inscrite sur l'emballage

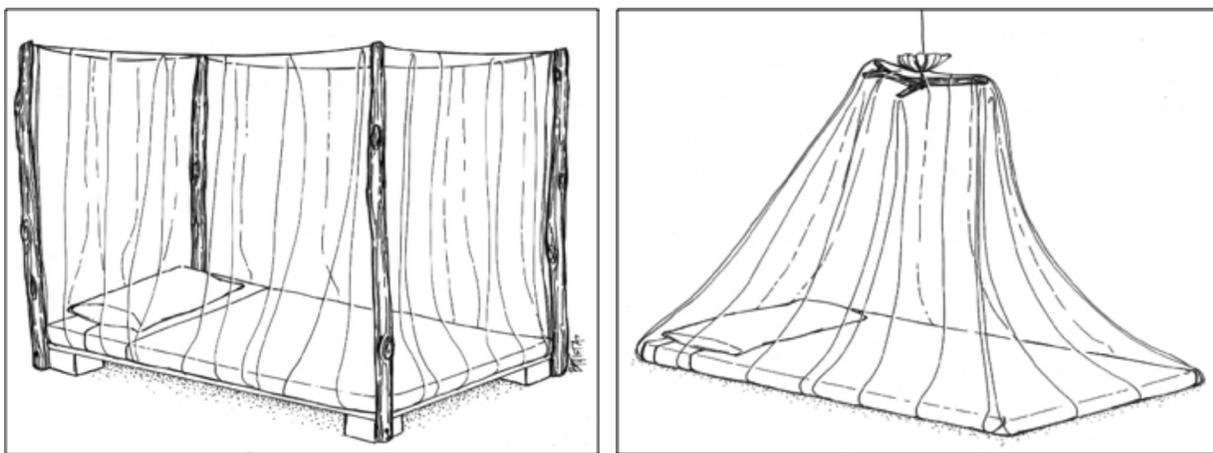


Figure 1. Moustiquaire imprégnée d'insecticide, bordée sous un lit (a) et bordée sous un tapis de couchage (b)
(Extrait de Prévention et contrôle du paludisme pendant la grossesse – JHPIEGO, 2003)

5. ENTRETIEN DE LA MILDA

La MILDA doit être :

- Etalée à l'ombre pendant 24 heures avant la première utilisation ;
- Tenue dans un endroit propre ;
- Lavée en cas de besoin avec du savon ordinaire;
- Réparée en cas de déchirure.

La MILDA ne doit pas être :

- Lavée avec de l'eau chaude ou javellisée ;
- Etalée ou séchée au soleil après lavage ;
- Ré imprégnée.

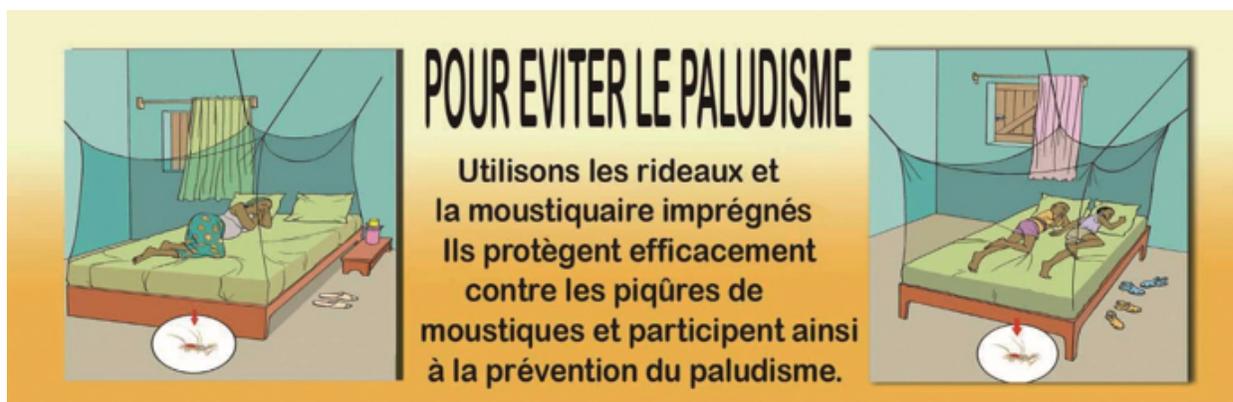


Image 2 : femme enceinte (a) et enfants de moins de dix ans (b) dormant sous MILDA

II. L'ASPERSION INTRA-DOMICILIAIRE D'INSECTICIDE (AID)

1. DÉFINITION

L'AID consiste à appliquer sur un support pouvant servir de lieux de repos aux vecteurs ciblés (murs, plafonds et toits) un insecticide, dans le but de réduire leur densité et ou leur longévité. L'effet rémanence de l'insecticide est variable (3 à plus de 6 mois) selon la molécule. Cette stratégie est mise en œuvre par le PNLP dans certains districts du pays depuis 2007.

2. LES INSECTICIDES UTILISÉS AU SÉNÉGAL

3 familles d'insecticides sont utilisées :

- les pyréthrinoides avec 2 molécules différentes : la lambda-cyhalothrine et la deltaméthrine
- les carbamates avec le bendiocarb
- les organophosphorés avec le pirimiphos methyl

3. CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ DES SITES D'INTERVENTION

Cette stratégie est réalisable dans tous les faciès épidémiologiques qui répondent à certains caractéristiques.

- Les vecteurs ciblés doivent avoir 3 caractéristiques :
 - Endophages : tendance à piquer à l'intérieur des habitations
 - Endophiles : tendance à se reposer à l'intérieur des habitations
 - une susceptibilité à l'insecticide utilisé
- 80% des structures doivent être éligibles à l'aspersion.
- Les infrastructures doivent être adéquates (moins de meubles ou de matériels lourds difficile à déplacer).

NB : il est nécessaire que les populations dorment à l'intérieur des habitations la nuit.

4. CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ DES SUPPORTS

Tout support qui ne permet pas la fixation de l'insecticide aspergé n'est pas éligible à cette intervention. On peut citer quelques-uns tels que :

- Des supports en métal,
- Des supports vitrés,
- Des supports recouverts d'une peinture à huile.

5. Les limites de l'AID

- L'intervention qui coûte chère
- Elle demande beaucoup de ressources humaines.
- Certains insecticides utilisés peuvent avoir un effet répulsif réduisant l'entrée des moustiques dans les habitations.
- Certaines populations de vecteurs peuvent être résistantes aux insecticides
- La méthode est sélective car elle ne détruit que la fraction des populations de vecteurs qui entre dans les habitations.
- Elle nécessite une bonne adhésion des populations.
- L'intervention est difficile à réaliser dans les zones enclavées

Cependant il existe une autre forme d'aspersion/pulvérisation dite spatiale.

6. Pulvérisation spatiale d'insecticide (PSI)

Elle consiste à épancher un insecticide dans un espace quelconque dans le but de tuer les moustiques (vecteurs et ou nuisants). L'insecticide peut être appliqué à l'intérieur des habitations, mais aussi dans les lieux de repos ou d'activité extérieurs. Cette intervention est utilisée si on recherche un effet immédiat. Elle vise à tuer les moustiques en vol ou en repos par contact avec des insecticides dans l'air.

Les limites de la PSI

- L'action insecticide n'est pas durable et il faut en général refaire le traitement un certain nombre de fois par semaine ou par mois.
- Le risque de pollution et de contamination des zones traitées est réel.
- L'insecticide peut affecter la faune non cible.
- La réussite de l'intervention dépend des conditions météorologiques (direction du vent, pluie, température)

EXERCICE 1 :

Lors de la campagne AID, un applicateur entre dans une concession et traite toutes les 5 pièces qui s'y trouvent et qui présentent les caractéristiques suivantes.

- a) 1 pièce avec supports en ciment peinte avec une peinture à huile
- b) 1 pièce avec supports en banco
- c) 1 pièce avec supports en paille
- d) 1 pièce avec supports en tôles de zinc
- e) 1 pièce avec supports en ciment servant de grenier

Est-ce que l'applicateur a respecté les règles d'éligibilité des supports ?

Expliquer en détaillant les raisons de votre position.

Si vous étiez à sa place quelles de pièces alliez-vous traiter ?

EXERCICE 2 :

Une société minière basée à Kédougou décide de faire les AID dans sa zone d'implantation. La transmission du paludisme est maximale dans la zone de août à novembre. On lui présente pour choix, différents insecticides

- a) Insecticide 1 : rémanence de 4 mois
- b) Insecticide 2 : rémanence de 3 mois
- c) Insecticide 3 : rémanence de 6 mois

Quel insecticide doit-elle utiliser ? Pourquoi ?

Donner la période idéale pour faire l'application et expliquer les raisons de ce choix.

III. LUTTE ANTI LARVAIRE (LAL)

1- DÉFINITION

La lutte anti larvaire est une stratégie qui regroupe plusieurs méthodes dont le but est de réduire les populations de vecteurs en intervenant sur les gîtes larvaires. Les trois principales méthodes sont la lutte physique, la lutte biologique et la lutte chimique.

2- LES DIFFÉRENTES APPROCHES DE LA LAL

- Aménagement de l'environnement (lutte physique)

L'aménagement de l'environnement consiste à modifier le milieu pour empêcher la création/formation de gîtes larvaires de moustiques vecteurs.

- drainage des collections d'eau stagnante,
- comblement ou assèchement des collections d'eau stagnante,
- création de systèmes d'écluse pour amener des eaux salées dans des milieux d'eau douce,
- rectification des berges des cours d'eau ou des grandes collections d'eau,
- entretien (désherbage et curage) des réseaux d'irrigation,
- modification des pratiques culturales,
- amélioration de l'habitat, etc...

- Lutte biologique

La lutte biologique repose sur l'utilisation d'organismes vivants ou de produits dérivés dans les gîtes larvaires pour contrôler les vecteurs.

- prédateurs (poissons, insectes),
- micro-organismes (virus, bactéries, protozoaires, champignons, et/ou vers parasites).

L'utilisation des larvicides bactériens se heurte au problème de leur faible rémanence entraînant des traitements fréquents et d'énormes problèmes de logistique et de coût. Deux produits bactériens sont actuellement disponibles (*Bacillus thuriengensis* et *B. sphaericus*).

- Lutte chimique

Elle consiste à l'utilisation de produits chimiques ou de dérivés pour le contrôle des vecteurs. Le meilleur produit doit être efficace, rémanent et peu ou pas toxique pour la faune non cible.

C'est la méthode la plus populaire mais très peu de produits sont utilisables à l'heure actuelle du fait du manque de sélectivité des insecticides. Actuellement le Témephos (organophosphoré), les régulateurs de croissance et les larvicides bactériens, sont les meilleurs insecticides contre les larves des vecteurs du paludisme.

Méthoprène et Pyriproxyfène : empêchent la nymphose ou l'émergence des adultes

Diflubenzuron & Triflumuron : inhibent la synthèse de la chitine entraînant la mort des larves

Critères d'éligibilité des sites d'intervention

Cette méthode de lutte ne peut être efficace que dans les zones ayant l'ensemble des critères ci-dessus :

- de paludisme instable,
- à foyers circonscrits,
- où les gîtes sont bien localisés et accessibles.

3- AVANTAGES DE LA LAL

La LAL réduit significativement la densité des vecteurs au moment de la phase aquatique. Elle reste la seule méthode efficace de LAV lorsque les vecteurs sont exophiles ou résistants aux insecticides usuels.

4- INCONVÉNIENTS/LIMITES DE LA LAL

La LAL est

- difficile à mettre en œuvre dans les contextes écologiques et socio-économiques de nombre de pays africains d'endémie palustre car elle n'est pas simple,
- coûte très cher
- nécessite des traitements réguliers
- une couverture suffisante (80% des gîtes).
- Il est très difficile d'empêcher la production de moustiques adultes dans la quasi totalité des gîtes larvaires très diversifiés situés autour des établissements humains, sur un périmètre dont le rayon est supérieur à la capacité de dispersion du vecteur ciblé (1,5 à 2 km), et pendant toute la période de transmission.

EXERCICE / TRAVAIL DE GROUPE (MILDA)

Enoncé :

A la fin de la consultation, avant de laisser la cliente repartir, vous décidez de vous entretenir avec elle sur les mesures préventives à prendre contre le paludisme. Elle vous informe qu'elle vit dans une concession où le paludisme est une maladie fréquente et la moustiquaire inconnue. Cependant, elle a reçu la veille une MILDA offerte par les agents de santé communautaire mais ne l'a pas encore utilisé.

Questions :

1. Quels conseils lui donnerez-vous pour une utilisation efficace de la MILDA ?
2. Quelles sont les mesures recommandées pour un bon entretien de la MILDA ?
3. Quelles sont les actions à éviter pour que la MILDA ne perde pas son efficacité ?
4. Ou est ce qu'on s'approvisionne en MILDA ?



DOMAINE

4

**INTERVENTIONS
DE SOUTIEN**

DOMAINE 4 : INTERVENTIONS DE SOUTIEN

➤ MODULE 1 : COMMUNICATION INTERPERSONNELLE

COMMUNICATION INTERPERSONNELLE (CIP)

1. DEFINITION

La CIP est une communication de personne à personne pouvant être verbale ou non verbale ou les deux en même temps. Elle permet d'établir une relation d'aide entre le prestataire et le client.

2. LES DIFFERENTS TYPES DE CIP

- La communication verbale est un mode de communication utilisant le verbe ; il exprime l'empathie, l'approbation, l'encouragement au bon comportement.
- la communication non verbale permet de communiquer avec le client par le gestuel (attitudes, mimique, expressions faciales, etc....)

3. APPLICATION DE LA CIP A LA PRISE EN CHARGE DU PALUDISME

1 .Bien communiquer avec le ou la client(e)

- a. Faire preuve de bienveillance, de respect et s'abstenir de jugement ;
- b. Utiliser un langage simple et clair ;
- c. Encourager le (la) client(e) à poser des questions ;
- d. lui expliquer ce que l'on fait (test de diagnostic rapide, goutte épaisse) ;
- e. S'assurer de sa compréhension des messages.

2. Respecter l'intimité et la confidentialité du/de la client(e)

- a. Veiller à utiliser un lieu privé pour l'examen et l'entretien ;
- b. S'assurer, lorsque l'on discute/transmet les messages nécessaires, que l'on ne risque pas d'être entendu(s) par d'autres personnes;
- c. veiller à ce que tous les dossiers soient confidentiels et mis sous clé ;
- d. limiter l'accès aux registres uniquement aux prestataires de soins concernés.

4. GESTION DES RUMEURS

4.1. Définition des rumeurs

Les rumeurs sont des histoires non confirmées qui sont transmises d'une personne à une autre de bouche à oreille. En général, les rumeurs se produisent quand :

- une information ou une question est importante pour des personnes, mais n'a pas été clairement expliquée ;
- il n'y a personne de disponible pour clarifier ou corriger l'information incorrecte ;
- la source originale est perçue comme étant crédible ;
- il n'a pas été donné aux clients suffisamment d'options pour la question ;
- des personnes sont motivées à les propager pour d'autres raisons.

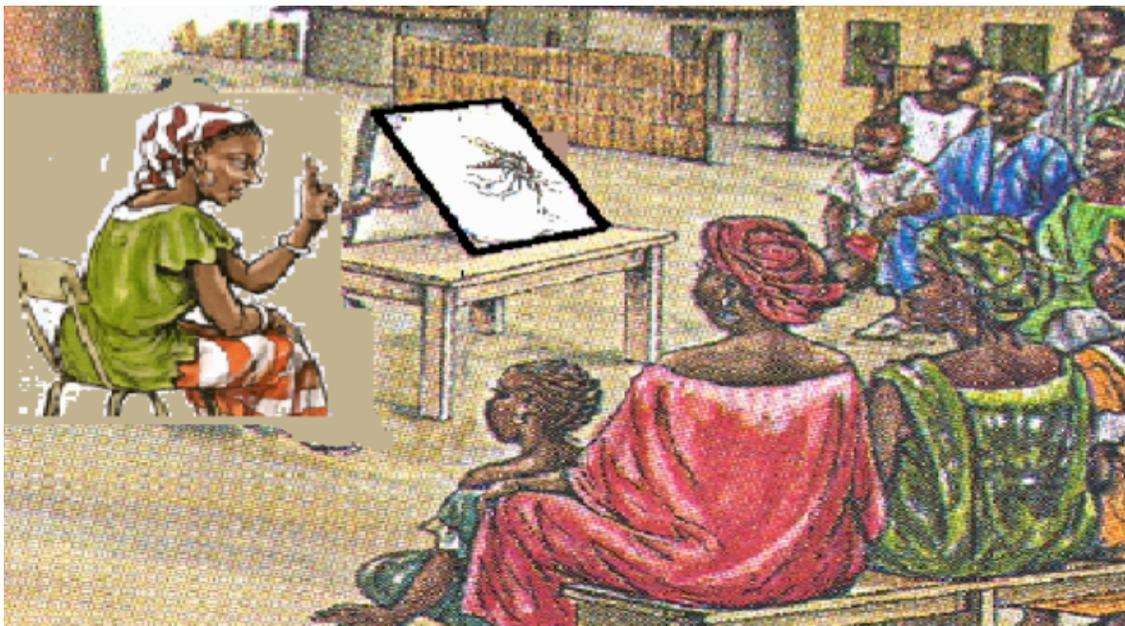
4.2. Les rumeurs les plus courantes

Souvent, les rumeurs et les conceptions erronées concernant les mesures de prise en charge et de prévention du paludisme (MII, ACT, TDR, SP) ont un sens rationnel pour les clientes et les clients potentiels. Les gens croient d'habitude à une rumeur donnée ou à une partie d'une fausse information occasionnée par des causes immédiates.

4.3. Les techniques de gestion des rumeurs

- Quand un client s'exprime, l'écouter poliment et ne pas rire de ses propos ;
- Identifier la rumeur ou la conception erronée ;
- Trouver la source de la rumeur et parler aux personnes qui ont commencé à la propager ou qui l'ont répétée ;
- Vérifier s'il y a des bases à cette rumeur ;
- Expliquer les faits ;
- Utiliser de solides faits scientifiques concernant les ACT, les TDR et les MILDA pour contrecarrer l'information ;
- Toujours dire la vérité. Ne jamais essayer de cacher les effets secondaires ou les problèmes qui peuvent survenir avec les différents produits (ACT et MILDA) ;
- Clarifier les informations en faisant des démonstrations et en utilisant des aides visuelles ;
- Donner des exemples de personnes qui sont des utilisateurs satisfaits des ACT et des MII avec leur consentement (ce genre de témoignage personnel est plus convainquant).
- Rassurer le client en l'examinant et en lui faisant part de vos conclusions.

5. UTILISATION DES SUPPORTS DE COMMUNICATION.



5.1. Définition d'un support IEC

Il s'agit d'un support visuel de présentation orale, qui :
 Complète et renforce les activités d'apprentissage permet de répondre aux styles différents d'apprentissage mais ne remplace pas une présentation.

5.2. Les différents types de supports IEC

- Tableau noir ou blanc
- Papier flip chart
- Cassettes vidéo
- Boîtes à images
- Cartes conseil
- Modèles anatomiques
- Affiches
- Dépliants
- Objets réels

5.3. Critères de choix des supports IEC

- Pertinence : contribution du matériel aux objectifs; intérêt du contenu...
- Cohérence avec les messages à transmettre
- Synchronisation dans la démarche d'information, éducation, de conseil
- Caractère attrayant: être agréable à regarder ou à entendre.

NB :

Les aides visuelles donnent diversité et intérêt au message

Leur utilisation nécessite un choix adéquat pour chaque séance d'interactions avec les prestataires

Il faut toujours revoir et essayer l'équipement avant chaque séance pour être sûr qu'il fonctionne bien.

6. MESSAGES A VULGARISER

1. Comportements clés

Les femmes enceintes

- effectuent leur CPN1 au premier tiers de la grossesse
- respectent les rendez-vous,
- acceptent le TPI avec la SP sous TDO
- dorment sous MILDA tout au long de la grossesse

Les hommes

- Encouragent leurs conjointes à aller en CPN dès les premiers signes de grossesse
- Incitent les conjointes à respecter les rendez-vous pour les CPN
- Incitent les conjointes à respecter les prescriptions (TPI et MILDA)

Les chefs de ménage ou gardiens d'enfants

- Ils emmènent toute personne atteinte de fièvre au point de prestation le plus proche le plus tôt possible et au plus dans les 24 heures

Les élus locaux et les comités de santé

- assurent la disponibilité des produits et médicaments antipaludiques (SP et MILDA...) au niveau des points de prestation de service,
- financent certaines activités de promotion et prévention
- appuient les activités d'assainissement et l'achat de certains produits et médicaments

Les leaders religieux et communautaires

- Ils appuient la mise en œuvre des activités de prévention et de lutte contre le paludisme.

Les pharmaciens, agents de comptoirs et dépositaires

- orientent les populations vers les PPS en cas de fièvre
- expliquent comment prendre les médicaments et produits antipaludiques

EXERCICE 1 :

Jeu de rôle : un père de famille vient chez Mr Ly ICP pour une consultation de son enfant de 12 ans qui souffre de maux de tête et forte fièvre. Le diagnostic de paludisme simple est posé par l'infirmier après confirmation par un TDR

- a- Faites l'entretien avec ce père de famille pour la prise en charge de son enfant
- b- Simuler avec les participants une causerie dans la concession de ce père de famille sur la prévention du paludisme.

➤ MODULE 2 : PHARMACOVIGILANCE

1. GÉNÉRALITÉS SUR LA PHARMACOVIGILANCE

1.1 Définitions et terminologies des notions de base

La pharmacovigilance est l'ensemble des sciences et activités relatives à la détection, à l'évaluation, à la compréhension et à la prévention des effets indésirables et de tout autre problème lié à l'utilisation des produits de santé (OMS)

Evènement indésirable : C'est une manifestation nocive et non recherchée, survenant chez un sujet pendant un traitement. Le terme évènement indésirable contrairement à effet indésirable ne préjuge pas d'un lien causal avec une exposition notamment à un médicament

Effet indésirable

C'est une réaction nocive et non voulue, se produisant aux posologies normalement utilisées chez l'homme pour la prophylaxie, le diagnostic ou le traitement d'une maladie ou pour la restauration, la correction ou la modification d'une fonction physiologique ou résultant d'un mésusage du produit de santé.

Effet indésirable grave

C'est un effet indésirable létal ou mettant la vie en danger ou entraînant une invalidité ou une incapacité, ou provoquant ou prolongeant une hospitalisation.

Effet indésirable sévère

C'est un effet indésirable nécessitant en plus de l'arrêt du médicament des soins supplémentaires.

Notification

Elle désigne un cas d'évènement indésirable rapporté par un observateur à un système de surveillance.

Mésusage

C'est une utilisation non conforme aux recommandations du résumé des caractéristiques du produit de santé.

- usage inapproprié par rapport aux données de référence.
- usage en dehors des indications autorisées

Imputabilité

L'imputabilité est l'évaluation clinique systématisée du lien causal susceptible d'exister entre un évènement indésirable et l'administration d'un médicament ou produit de santé.

Signal

C'est un évènement ou un dépassement d'un seuil fixé, convenu comme devant attirer l'attention lors d'une surveillance.

Alerte

C'est un signal prévenant d'un danger et appelant à prendre toutes les mesures de sécurité utiles.

2. FICHE DE NOTIFICATION

2.1 Définition

C'est une fiche de collecte et de déclaration des cas d'effets indésirables

2.2 Intérêt de la fiche

C'est un outil de collecte permettant de recueillir toute manifestation clinique résultant soit :

- d'un effet indésirable
- d'un manque d'efficacité liée à une contrefaçon, une résistance ou une interaction médicamenteuse ou bien à un mauvais usage
- d'un problème de qualité du produit
- d'une dépendance ou d'un abus
- d'un sevrage
- d'une mauvaise publicité
- d'une intoxication
- d'une erreur médicamenteuse

2.3 Description de la fiche

Les différentes parties de la fiche sont ainsi décrites pour faciliter le remplissage de la fiche

LE PATIENT :

Cette rubrique permet d'identifier le patient. Il est alors important de renseigner :

- le prénom et le nom du patient
- la date de naissance et/ou l'âge
- le sexe
- le numéro d'enregistrement au niveau de la structure sanitaire.

Sur le plan clinique il faut :

- noter le poids (en kg)
- préciser, s'il y a lieu, les antécédents et facteurs associés. C'est à dire si le sujet présente des tares comme le diabète, l'hypertension artérielle (HTA), l'asthme, la drépanocytose etc....et/ou des facteurs de risque comme le tabac, l'alcool, une exposition au soleil, une grossesse, un traitement chronique etc....

LE NOTIFICATEUR

C'est un professionnel de santé qui constate un effet indésirable susceptible d'être lié à un médicament et qui transmet l'information à la structure de pharmacovigilance.

Dans le souci d'assurer un suivi des déclarations de cas, l'agent de santé doit être identifié. Il est alors nécessaire de spécifier :

- le prénom et le nom du notificateur
- sa qualification : s'il est médecin, pharmacien, dentiste, infirmier ou sage-femme ou bien s'il a une autre qualification
- sa spécialité éventuellement (infectiologue, dermatologue, gastro-entérologue, neurologue etc...)
- ses contacts : numéro de téléphone, de fax et adresses email
- sa structure et lieu d'exercice : hôpital, centre de santé, poste de santé, clinique, cabinet médical, service médical d'entreprise ou pharmacie.

LES MEDICAMENTS OU PRODUITS

Il s'agit des médicaments, substances ou produits que le malade a pris. Le notificateur devra noter :

- le nom commercial du médicament et/ou sa dénomination commune internationale (DCI)
- la forme galénique (comprimés, sirop, injectables, suppositoires...) et le dosage
- la voie d'administration : orale, IM, IV, intra rectale...
- la posologie : dose à laquelle le médicament a été pris
- la date de début de la prise du médicament et la date d'arrêt de la prise
- le fabricant et le numéro de lot du médicament.

LA DESCRIPTION DE L'EFFET

C'est l'une des étapes les plus importantes de la notification. C'est pourquoi le notificateur est tenu de :

- décrire l'effet, c'est-à-dire les manifestations cliniques et/ou biologiques observées chez le sujet
- préciser la date à laquelle l'effet est apparu (après la prise du médicament) et la date où la disparition de l'effet a été constatée.
- S'assurer si le médicament a été ré-administré ou non après la constatation de l'effet.

D

ans le cas où il y a ré-administration du médicament ou produit : noter si oui ou non l'effet est réapparu à la suite de la ré-administration

- S'il n'y a pas eu de ré-administration du produit, noter « pas de ré-administration »

LA CONDUITE ADOPTÉE

C'est la conduite que le notificateur a adoptée après avoir constaté l'effet. Elle comporte :

- La décision prise où l'agent précisera si le malade est suivi en ambulatoire, ou hospitalisé ou bien référé dans une autre structure. S'il y a une autre décision différente de celles précitées, la préciser.
- le traitement correcteur qui a été administré au patient pour juguler l'effet.

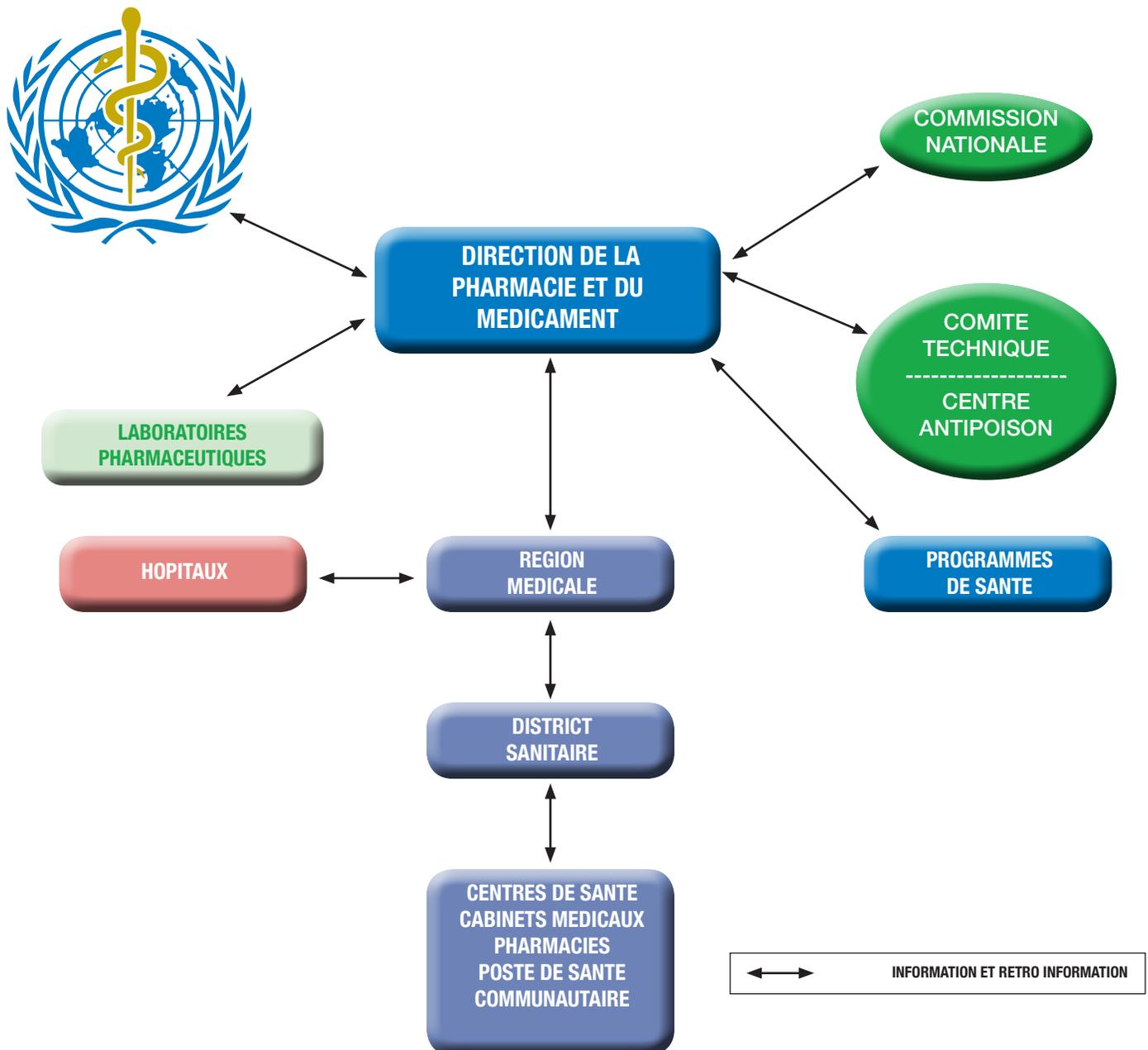
EVOLUTION

Enfin, il faut renseigner les modalités évolutives de l'effet indésirable. C'est-à-dire préciser, si le malade est guéri sans aucune séquelle, s'il est guéri mais avec des séquelles, s'il est décédé ou bien si l'évolution est inconnue.

3. Circuit de notification

La fiche de notification dûment remplie, par les professionnels de santé, est transmise à la DPM en suivant le circuit de notification :

- Les Postes et Centres de santé envoient leurs notifications aux Districts Sanitaires qui transmettent aux Régions Médicales qui recueillent l'ensemble des notifications de la région.
- Les Hôpitaux, Cliniques, Cabinets médicaux, Entreprises, Garnisons, Pharmacies Régionales d'Approvisionnement et Officines privées transmettent les notifications à la Région Médicale.
- La Région Médicale transmet les notifications aux programmes de santé ou à la Direction de la Pharmacie et du Médicament.
- Les Centres Hospitaliers Universitaires et Hôpitaux nationaux peuvent transmettre directement leurs notifications aux programmes de santé ou à la Direction de la Pharmacie et du Médicament



- Le Centre Antipoison est chargé de l'imputabilité des cas d'effets indésirables qui lui sont transmis par les programmes de santé ou la Direction de la Pharmacie et du Médicament
- L'archivage des données de pharmacovigilance est nécessaire à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.
- Le schéma ci-dessous décrit le circuit des informations :

EXERCICE 1 :

Monsieur A NDIAYE âgé de 29 ans, présente des éruptions cutanées prurigineuses 12 heures après la prise de la combinaison Artésunate + Amodiaquine pour paludisme simple. L'évolution après arrêt du médicament est favorable. Il consulte chez l'infirmier du Poste de santé de Keur Moussa dans le district sanitaire de Pout, Mr S. Diagne. L'interrogatoire montre que l'ordonnance contenait outre la combinaison Artésunate + Amodiaquine (2 Cp par jour), du paracétamol (2 Cp x 2 par jour). Il a commencé à prendre les médicaments prescrits le 30 mars 2012 et a arrêté la prise le 31 mars 2012,

jour où les éruptions sont apparues. Il n'a pas repris les médicaments. En outre Mr Ndiaye est asthmatique connu et prend du salbutamol sprays depuis 2008.

L'infirmier a prescrit un antihistaminique (Phénergan) et a donné rendez-vous au patient le lendemain matin pour évaluation.

Remplir la fiche de notification

Décrire le circuit de notification

EXERCICE 2 :

Le 13 novembre 2008, une distribution gratuite d'Albendazole sirop 400 mg en prise unique aux enfants de 1 à 5 ans dans le district de Niany a été organisée par une ONG appuyant le Ministère de la Santé. 24 heures après, le MCD est informé qu'une quinzaine d'enfants ayant reçu leur dose d'Albendazole ont présenté des effets indésirables à type de diarrhées profuses, nausées et vomissements.

Ils ont tous été hospitalisés au niveau du centre de santé ; et après deux jours d'hospitalisation un cas de décès a été répertorié.

Cela a créé une panique au sein de la population et des rumeurs incriminant le médicament ont été soulevées.

NB : les autorités sanitaires avaient veillé à ce que la dispensation des médicaments soit effectuée sous la supervision des professionnels de santé habilités.

1. Quelle est la conduite à tenir
2. Formulez les hypothèses sur les causes probables de ces événements

➤ MODULE 3 : SUIVI EVALUATION

Ce module sur le Suivi évaluation a pour but de faire connaître le système global de Suivi - Evaluation de la lutte contre le paludisme au Sénégal. Il met l'accent sur le système de collecte et de gestion des données à travers une présentation des différents concepts et outils.

Ce module permet :

- La maîtrise des méthodologies pour tous les acteurs de la lutte contre le paludisme;
- Une meilleure efficacité des acteurs dans l'exécution des tâches de suivi et d'évaluation.

Ce module comprend trois chapitres.

1. Rappel des définitions et concepts
2. La collecte et la Gestion des données de routine.
3. Les outils de collecte des données de surveillance :

CHAPITRE 1 : RAPPEL DES DÉFINITIONS ET CONCEPTS

1.1. Le Suivi - Evaluation

Le suivi est l'examen de routine quotidien des activités continues et en cours. Par contre l'évaluation est l'examen épisodique plus approfondi des réalisations générales. Ainsi, les deux aspects forment un ensemble qui fonde un maximum de rationalité, d'efficacité et d'efficience du programme, chacun présentant des avantages différents.

1.1.a - Le Suivi :

C'est le monitoring de routine des éléments clefs de la performance du programme à travers le stockage de données harmonisées et un reportage régulier. En d'autres termes c'est la collecte continue et systématique d'information pour la gestion et la prise de décision. Il aide les gestionnaires de programme à déterminer quelles zones ont besoin d'un plus grand effort et identifie les zones qui contribuent à améliorer la performance du programme.

(Manuel de Gestion des programmes à l'OMS : Planification opérationnelle - Règles et Procédures. Genève, Mars 2007)

1.1.b - L'Evaluation :

C'est l'appréciation périodique des résultats cibles qui pourrait être attribué au programme. Elle tente de lier un résultat particulier ou un impact (sanitaire) directement à une intervention particulière après une période de temps.

En d'autres termes l'évaluation c'est la collecte périodique d'information sur la pertinence, l'efficience, l'impact et la pérennisation d'un programme par rapport aux objectifs fixés.

(Manuel de Gestion des programmes à l'OMS : Planification opérationnelle - Règles et Procédures. Genève, Mars 2007)

II. La Surveillance épidémiologique:

1. Définitions

C'est la collecte, le traitement, l'analyse, l'interprétation régulière et systématique des informations auprès de ceux qui en ont besoin pour la prise de décision.

(Manuel de Gestion des programmes à l'OMS : Planification opérationnelle - Règles et Procédures. Genève, Mars 2007)

Quatre objectifs ont été assignés à la surveillance au Sénégal : Suivre les tendances de la maladie ; identifier les populations à risque ; suivre l'impact du programme ou des interventions ; alerter précocement sur les problèmes de santé.

Il existe deux types de surveillance :

- La Surveillance passive : Les informations sont acheminées sans sollicitation ou intervention de la part des services responsables de la surveillance. Le système attend les notifications.
- La Surveillance active : C'est la collecte de données de façon périodique par un contact régulier avec les services concernés pour s'enquérir de la présence ou de l'absence de nouveaux cas d'une maladie particulière. Le système cherche l'information.

2. Rappel des orientations stratégiques de la surveillance du paludisme au Sénégal

2.2.a - Définition des cas dans les zones de contrôle

- **Cas suspect de paludisme** : C'est une personne malade présentant une fièvre ou antécédent de fièvre sans autre signe d'appel pouvant être à l'origine de la fièvre.
- **Cas confirmé de paludisme** : C'est le cas suspect de paludisme qui a le TDR et/ou la GE positif (s).
- **Cas grave de paludisme** : C'est tout cas confirmé par GE et /ou TDR hospitalisé pour paludisme.
- **Cas présumé de paludisme** : C'est tout cas suspect de paludisme sans test diagnostique pour confirmer le paludisme mais néanmoins traité de façon présomptive comme un paludisme.

2.2.b - Définition de cas dans les zones de pré – élimination /élimination

- **Cas autochtones** : Une personne qui a séjourné de manière permanente dans l'aire géographique du district dans les quinze jours précédant le début de la maladie est considérée comme un cas autochtone
- **Cas importés** : Une personne qui a séjourné en dehors de l'aire géographique du district dans les quinze jours précédant le début de la maladie est considérée comme un cas importé.
- **Cas induit** : C'est un cas dont l'origine peut être rattachée à une transfusion sanguine ou une autre forme d'inoculation parentérale mais pas par la transmission normale par un moustique.

2.2.c - Le Line listing des cas :

C'est la liste des personnes testées, avec leur âge et les résultats du TDR lors des investigations.

2.2.d - La Détection des cas

- **Détection passive** : Il s'agit des cas de paludisme parmi les malades qui se présentent spontanément dans les structures sanitaires (y compris lors des stratégies avancées) ou auprès des agents communautaires chargés de faire la prise en charge (ASC, DSDOM).
- **Détection active proactive** : L'agent de santé se déplacera pour tester l'ensemble de la population symptomatique dans une zone donnée.
- **Détection active réactive** : L'agent se déplace dans les concessions autour d'un cas index pour tester la population symptomatique ou non.

2.2.e - Hot spot (foyer chaud) :

C'est une zone circonscrite avec une incidence élevée située dans une zone de faible prévalence.

2.2.f - Rétablissement de la transmission:

La présence renouvelée d'une incidence constante et mesurable des cas et d'une transmission par les moustiques dans une région au cours de deux ou plusieurs années successives.

2.2.g - Elimination :

C'est une réduction à zéro de l'incidence de l'infection par les parasites du paludisme humain dans une zone géographique définie suite à des efforts soutenus. Des mesures continues doivent être fournies pour empêcher le rétablissement de la transmission.

2.2.h - Eradication:

C'est une réduction permanente à zéro de l'incidence mondiale de l'infection causée par des parasites du paludisme humain à la suite des efforts soutenus. Les mesures d'intervention ne sont plus nécessaires une fois l'éradication réalisée.

2.2.i - Certification :

C'est une accréditation accordée par l'OMS après qu'il est prouvé au-delà de tout doute raisonnable que la chaîne de transmission locale du paludisme humain par les moustiques anophèles est entièrement interrompue dans tout le pays pendant trois années successives.

2.2.j - La surveillance dans les zones de transmission élevée et modérée :

Dans ces zones d'endémicité élevée, la surveillance a pour but de fournir des informations essentielles aux managers de programme pour orienter les actions vers une réduction de la morbidité et de la mortalité liées au paludisme. Ce dispositif correspond à la surveillance de routine.

Dans un souci d'un rapportage hebdomadaire efficace les autres données nécessaires pour une meilleure analyse de données de surveillance seront capturées pour le système de routine ou les investigations réalisées suite à l'identification d'un phénomène anormale décelé par le suivi des cas. Dans ces zones la détection est passive.

CHAPITRE 2 : LA COLLECTE ET LA GESTION DES DONNÉES DE ROUTINE**2.1 - Introduction**

L'information sanitaire de routine qui alimente le système d'information généralisé (SIG) porte principalement sur le "système des services de santé" Statistiques du service, Surveillance des maladies, Participation communautaire, Gestion des ressources (humaines, physiques), etc.

Pour mener une collecte de données de routine et en assurer la bonne gestion il faudrait au préalable être en mesure de répondre à ces 5 questions :

- Où ? : où faire la collecte de données
- Par Qui ? qui fera la collecte des données
- Quand ? quand mener la collecte des données
- Sources ? quels sont les sources cibles
- Utilisation des données ? A quoi servent les données collectées

Les données sont collectées à partir des registres dans les structures publiques, parapubliques et privées par les acteurs du système et les gestionnaires de données au niveau central. La périodicité de la collecte varie selon le niveau où on se situe dans la pyramide sanitaire :

- Mensuelle pour le poste et la case de santé,
- Trimestrielle pour le niveau district
- Semestrielle pour le niveau régional et central.

Où ?	Par Qui ?	Quand ?	Sources ?	Utilisation des données ?
Structures Services <ul style="list-style-type: none"> • Accueil • Pédiatrie • Maternité • Médecine Interne • Hospitalisation • Maladies Infectieuses • Urgences • Pharmacie 	<ul style="list-style-type: none"> • Prestataires • Gestionnaire de données • Responsable de service ou personnes déléguées 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensuelle • Revue ! • Enquête ! • Ou à déterminer 	<ul style="list-style-type: none"> • Registres 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse • Atteinte des objectifs • Orientations • Planification

2.2. Les supports de collecte

Dans le cadre de la prise en charge du paludisme, les supports ne sont pas différents de ceux utilisés dans le système de santé. Toutefois, dans un souci de respect des directives internationales et de comparabilité, une fiche de collecte et de reporting (CFR) a été mise en place sur recommandation de l'OMS. En plus, plusieurs supports ont été élaborés pour mieux gérer les activités du PNLP.

La fiche CFR est libellée en trois formats :

- La fiche CFR1 destinée aux consultations externes
- La fiche CFR2 qui fait la situation des patients vus en hospitalisation
- La fiche CFR3 relative aux cas de décès enregistrés en hospitalisation

Les autres supports attendus sont les suivants :

- La fiche mensuelle TPI
- Fiche de distribution des moustiquaires
- Fiche mensuelle de consommation des TDR
- Fiche mensuelle de consommation des ACT
- Fiche récapitulative de la situation des cas de paludisme simple vus au niveau communautaire

Le registre comme source primaire de collecte :

Ces différentes fiches sont renseignées à partir des registres classiques du système notamment le registre de consultation générale, le registre de consultation prénatale, le registre d'hospitalisation, le registre de décès, le registre de distribution journalier des médicaments, le registre de distribution des médicaments par malade, le cahier du relais, le cahier du DSDOM et le registre ou le cahier de gestion des MILDA, qui constituent les sources primaires de collecte.

Ces différents supports sont renseignés selon des instructions de remplissage. Pour les registres du Système d'information à des fins de gestion (SIG), les prestataires doivent lire attentivement les instructions qui figurent dans les pages de garde.

Pour faciliter la disponibilité des données et leur collecte, l'utilisation du Tableau de collationnement journalier (TACOJO) à tous les niveaux est fortement recommandée.

Cf. ci-dessous les différentes fiches de collecte par type de niveau et de structure :

Au niveau Poste de santé :

I. Données de Morbidité et de Mortalité :

I.1. Fiche CFR1 consultation externe :

Enfants moins de 5 Ans			Patients de 5 Ans et Plus (Excluant les Femmes Enceintes)			Femmes Enceintes		
Consultants Toutes affections confondues	Cas Suspect.	Tests (TDR) réalisés [Positifs + Négatifs]	Cas Confirmés (par TDR)	Consultants Toutes affections confondues	Cas Suspect.	Tests (TDR) réalisés [Positifs + Négatifs]	Cas Confirmés (par TDR)	Cas Confirmés (par TDR)

NB : Les données du **CFR 1** intègrent celles des Cas de Santé et DSDOM

I.2. SYNTHESE DES DONNEES AU NIVEAU COMMUNAUTAIRE

Concerne les CASES DE SANTE couvert par le Poste de santé.
(De la zone de responsabilité du Poste de santé)

A. DONNEES DE MORBIDITE DANS LES CASES DE SANTE :

Complétude	
Nombre de case de santé Fonctionnel (1)	Complétude (2) / (1)

1. FICHE RECAPITULATIVE DES CAS DE PALUDISME SIMPLE VUS AU NIVEAU DES CASES DE SANTE

Enfants moins de 5 Ans		Patients de 5 Ans et Plus (Excluant les Femmes Enceintes)					
Consultants Toutes affections confondues	Cas Suspect.	Tests (TDR) réalisés [Positifs + Négatifs]	Cas Confirmés (par TDR)	Consultants Toutes affections confondues	Cas Suspect.	Tests (TDR) réalisés [Positifs + Négatifs]	Cas Confirmés (par TDR)

NB : Ces données devront être comptabilisées dans le **CFR 1** du Poste de santé.

2. FICHE SYNTHESE DES CAS DE PALUDISME GRAVE AU NIVEAU CASE DE SANTE :

Enfants de - 5 Ans		Patients de 5 Ans et Plus (Excluant les Femmes Enceintes)		Total	
Cas de paludisme Confirmés VUS	Cas Référés	Cas de paludisme Confirmés VUS	Cas Référés	Cas de paludisme Confirmés VUS	Cas Référés

B. DONNEES PECADOM :

FICHE RECAPITULATIVE DES CAS DE PALUDISME SIMPLE VUS PAR LES DSDOM

Concerne les DSDOM couvert par le centre de santé. (De la zone de responsabilité du Poste de santé)

Complétude	
Nombre DSDOM Fonctionnel (1)	Nombre DSDOM ayant notifié (2)
	Complétude (2) / (1)

Nombre total de cas de fièvre vus			Nombre de TDR réalisés			Nombre de TDR positifs		
Moins de 5ans	5 ans et plus	Total	Moins de 5ans	5 ans et plus	Total	Moins de 5ans	5 ans et plus	Total

Nombre de cas de paludisme simple traités par ACT			Nombre de cas de paludisme simple traités par ACT et guéris			Nombre de cas de décès liés au PALU enregistrés au niveau du site		
Moins de 5ans	5 ans et plus	Total	Moins de 5ans	5 ans et plus	Total	Moins de 5ans	5 ans et plus	Total

Nombre de cas référés				Nombre Total de cas d'effets indésirables			
TDR Négatifs	Moins de 2 mois	Femmes Enceintes	Cas Graves	Total Cas référés	Moins de 5ans	5 ans et plus	Total

II. Données sur le TPI chez la femme enceinte :

Nombre femmes enceintes ayant fait la première CPN. (1 ^{er} Contact). (1)	Nombre femmes enceintes ayant reçu la première dose de SP1. (2)	Nombre femmes enceintes ayant reçu la deuxième dose de SP2. (3)	Nombre femmes enceintes ayant reçu plus de 3 doses (SP4 + SP5 + etc.)

SP : Sulfadoxine Pyriméthamine

III. Fiche de Synthèse sur l'utilisation des TDR par le Poste de santé :
En tenant compte des cases de santé et DSDOM

Stock début du mois (1)	Stock reçu au cours du mois (2)	TOTAL Disponible Pendant le mois $3 = (1 + 2)$	Tests positifs			Tests négatifs			TDR Invalide
			Enfants moins de 5 ans	Plus de 5 ans Excluant les FE	Femmes Enceintes	Enfants moins de 5 ans	Plus de 5 ans Excluant les FE	Femmes Enceintes	

NB :

- Stock reçu au cours du mois (2) : considérer les stocks reçus du dépôt du district.
- Travailler avec l'unité de TDR et non Nombre de boîte.

IV. CONSOMMATION MENSUELLE DES ACT Tous Types confondus par le Poste de santé :
En tenant compte des cases de santé et DSDOM

Traitements dispensés			
TRANCHE 1 : Nourrisson (2 à 11 mois)	TRANCHE 2 : Petit Enfant (1 à 5 ans)	TRANCHE 3 : Grand Enfant (6 à 13 ans)	TRANCHE 4 : Adulte (14 ans et plus)

NB :

Il s'agit de la quantité d'ACT tous types confondus (ASAQ, DUOCOTECXIN, COARTESIANE) dispensée au cours du mois, relevée à partir du Registre de distribution journalière des médicaments des structures (Poste de Santé, case de santé, DSDOM), En respectant les tranches d'âges.

V. Distribution mensuelle des MILDA en Routine Par le Poste de santé :
En tenant compte des cases de santé et DSDOM

Stock disponible en début de Mois	Quantité reçue durant le Mois	Total disponible durant le Mois	Quantité de moustiquaires imprégnées distribuée aux Populations (par Canal)		
			Femmes enceintes CPN	Autres clients du centre de santé	Elèves OCB

Au niveau Centre de santé :

I. Données de Morbidité et de Mortalité :

I.1. Fiche CFR1 consultation externe :

Enfants moins de 5 Ans			Patients de 5 Ans et Plus (Excluant les Femmes Enceintes)			Femmes Enceintes					
Consultants Toutes affections confondues	Cas Suspect.	Tests (TDR) réalisés [Positifs + Négatifs]	Cas Confirmés (par TDR)	Consultants Toutes affections confondues	Cas Suspect.	Tests (TDR) réalisés [Positifs + Négatifs]	Cas Confirmés (par TDR)	Consultants Toutes affections confondues	Cas Suspect.	Tests (TDR) réalisés [Positifs + Négatifs]	Cas Confirmés (par TDR)

NB : Les données du **CFR 1** intègrent celles des Cases de Santé et DSDOM

I.2. Fiche récapitulative des Données d'hospitalisation : CFR 2

Enfants moins de 5 Ans					Patients de 5 Ans et Plus (Excluant les Femmes Enceintes)					Femmes Enceintes				
Hospitalisés Toutes affections confondues	Cas Suspect.	Nb. De Goutte épaisse effectué GE	Tests (TDR) réalisés [Positifs + Négatifs]	Cas Confirmés (par TDR ou GE)	Hospitalisés Toutes affections confondues	Cas Suspect.	Nb. De Goutte épaisse effectué GE	Tests (TDR) réalisés [Positifs + Négatifs]	Cas Confirmés (par TDR ou GE)	Hospitalisés Toutes affections confondues	Cas Suspect.	Nb. De Goutte épaisse effectué GE	Tests (TDR) réalisés [Positifs + Négatifs]	Cas Confirmés (par TDR ou GE)

NB : instructions

- Sont comptabilisés ici les GE de diagnostic
- Si le malade a bénéficié d'un TDR il est rappelé de considérer le TDR. (de ne pas compter un TDR et une GE pour le même malade).
- Si la structure dispose de laboratoire fonctionnel la goutte épaisse reste obligatoire pour la confirmation des cas de paludisme hospitalisés.
- « Si le malade hospitalisé a déjà bénéficié d'un TDR en externe il est rappelé de ne pas lui refaire un autre TDR (dans le pavillon d'hospitalisation) mais plutôt une Goutte épaisse de suivi. »

I.3. Rapport activités de Microscopie (GE)

Enfants moins de 5 Ans		Patients de 5 Ans et Plus (Excluant les Femmes Enceintes)		Femmes Enceintes		
Nombre de Lames lues	Lames Positives	Lames Négatives	Nombre de Lames lues	Lames Positives	Lames Négatives	Nombre de Lames lues
				Lames Positives	Lames Négatives	Lames Négatives

I.4. Décès en hospitalisation : CFR 3

Enfants de - 5 Ans		Patients de 5 Ans et Plus (Excluant les Femmes Enceintes)		Femmes Enceintes		Total		
DECES Toutes affections confondues	Décès de paludisme Confirmés	Nb. Total de décès	Décès de paludisme	Nb. Total de décès	Décès de paludisme	Décès de paludisme (1)	Décès Neuro palu (2)	Décès lie à l'Anémie (3)

NB : (2) et (3) sont contenus dans (1). Donc (2) + (3) Inférieur ou égal à (1).

I.5. SYNTHÈSE DES DONNÉES AU NIVEAU COMMUNAUTAIRE

Concerne les **CASES DE SANTE** couverts par le centre de santé.
(De la zone de responsabilité du Centre de santé)

A. DONNÉES DE MORBIDITÉ DANS LES CASES DE SANTE :

Complétude	
Nombre de case de santé Fonctionnel (1)	Complétude (2) / (1)

1. FICHE RECAPITULATIVE DES CAS DE PALUDISME SIMPLE VUS AU NIVEAU DES CASES DE SANTE

Enfants moins de 5 Ans		Patients de 5 Ans et Plus (Excluant les Femmes Enceintes)		
Consultants Toutes affections confondues	Cas Suspect.	Tests (TDR) réalisés [Positifs + Négatifs]	Cas Confirmés (par TDR)	Consultants Toutes affections confondues
				Tests (TDR) réalisés [Positifs + Négatifs]
				Cas Confirmés (par TDR)

NB : Ces données devront être comptabilisées dans le **CFR 1** du Centre de santé.

2. FICHE SYNTHÈSE DES CAS DE PALUDISME GRAVE AU NIVEAU CASE DE SANTE :

Enfants de - 5 Ans		Patients de 5 Ans et Plus (Excluant les Femmes Enceintes)		Total
Cas de paludisme Confirmés VUS	Cas Référé	Cas de paludisme Confirmés VUS	Cas Référé	Cas de paludisme Confirmés VUS
				Cas Référé

B. DONNEES PECADOM :

FICHE RECAPITULATIVE DES CAS DE PALUDISME SIMPLE VUS PAR LE DSDOM
 Concerne les DSDOM couverts par le centre de santé. (De la zone de responsabilité du Centre de santé)

Complétude	
Nombre DSDOM Fonctionnel (1)	Nombre DSDOM ayant notifié (2) / Complétude (2) / (1)

Nombre total de cas de fièvre vus		Nombre de TDR réalisés		Nombre de TDR positifs	
Moins de 5ans	5 ans et plus	Moins de 5ans	5 ans et plus	Moins de 5ans	5 ans et plus
	Total		Total		Total

Nombre de cas de paludisme simple traités par ACT		Nombre de cas de paludisme simple traités par ACT et guéris		Nombre de cas de décès liés au PALU enregistrés au niveau du site	
Moins de 5ans	5 ans et plus	Moins de 5ans	5 ans et plus	Moins de 5ans	5 ans et plus
	Total		Total		Total

Nombre de cas référés			Nombre Total de cas d'effets indésirables		
TDR Négatifs	Femmes Enceintes	Cas Graves	Total Cas référés	Moins de 5ans	5 ans et plus
					Total

II. Données sur le TPI chez la femme enceinte :

Nombre femmes enceintes ayant fait la première CPN. (1 ^{er} Contact). (1)	Nombre femmes enceintes ayant reçu la première dose de SP1. (2)	Nombre femmes enceintes ayant reçu la deuxième dose de SP2. (3)	Nombre femmes enceintes ayant reçu la troisième dose de SP3.	Nombre femmes enceintes ayant reçu plus de 3 doses (SP4 + SP5 + etc.)

SP : Sulfadoxine Pyriméthamine

III. Fiche de Synthèse sur l'utilisation des TDR par le Centre de santé :

En tenant compte des cases de santé et DSDOM

Stock début du mois (1)	Stock reçu au cours du mois (2)	TOTAL Disponible Pendant le mois $3 = (1 + 2)$	Tests positifs			Tests négatifs			TDR Invalide
			Enfants moins de 5 ans	Plus de 5 ans Excluant les FE	Femmes Enceintes	Enfants moins de 5 ans	Plus de 5 ans Excluant les FE	Femmes Enceintes	

NB :

- Stock reçu au cours du mois (2) : considérer les stocks reçus du dépôt du district.
- Travailler avec l'unité de TDR et non Nombre de boîte.

IV. CONSUMMATION MENSUELLE DES ACT Tous Types confondus Par le Centre de santé :

En tenant compte des cases de santé et DSDOM

Traitements dispensés			
TRANCHE 1 : Nourrisson (2 à 11 mois)	TRANCHE 2 : Petit Enfant (1 à 5 ans)	TRANCHE 3 : Grand Enfant (6 à 13 ans)	TRANCHE 4 : Adulte (14 ans et plus)

NB :

Il s'agit de la quantité d'ACT tous types confondus (ASAQ, DUOCOTECXIN, COARTESIANE) dispensée au cours du mois, relevée à partir du Registre de distribution journalière des médicaments des structures (Centre de Santé, case de santé, DSDOM). En respectant les tranches d'âges.

V. Distribution mensuelle des MILDA en Routine par le centre de santé :

En tenant compte des cases de santé et DSDOM

Stock disponible en début de Mois	Quantité reçue durant le Mois	Total disponible durant le Mois	Quantité de moustiquaires imprégnées distribuée aux Populations (par Canal)		
			Femmes enceintes CPN	Autres clients du centre de santé	Elèves OCB

I.3. Rapport activités de Microscopie (GE)

Enfants moins de 5 Ans		Patients de 5 Ans et Plus (Excluant les Femmes Enceintes)		Femmes Enceintes	
Nombre de Lames lues	Lames Positives	Nombre de Lames lues	Lames Positives	Nombre de Lames lues	Lames Positives
	Lames Négatives		Lames Négatives		Lames Négatives

I.4. Décès en hospitalisation : CFR 3

Enfants de - 5 Ans	Patients de 5 Ans et Plus (Excluant les Femmes Enceintes)		Femmes Enceintes		Total
	DECES Toutes affections confondues	Décès de paludisme Confirmés	Nb. Total de décès	Décès de paludisme	
					Décès Neuro palu (2)
					Décès lie à l'Anémie (3)

NB : (2) et (3) sont contenus dans (1). Donc (2) + (3) Inférieur ou égal à (1).

II. Données sur le TPI chez la femme enceinte :

Nombre femmes enceintes ayant fait la première CPN. (1 ^{er} Contact). (1)	Nombre femmes enceintes ayant reçu la première dose de SP1. (2)	Nombre femmes enceintes ayant reçu la deuxième dose de SP2. (3)	Nombre femmes enceintes ayant reçu plus de 3 doses (SP4 + SP5 + etc.)
--	---	---	---

SP : Sulfadoxine Pyriméthamine

III. Fiche de Synthèse sur l'utilisation des TDR dans l'EPS :

Stock début du mois (1)	Stock reçu au cours du mois (2)	TOTAL Disponible Pendant le mois 3 = (1 + 2)	Tests positifs			Tests négatifs			TDR Invalide
			Enfants moins de 5 ans	Plus de 5 ans Excluant les FE	Femmes Enceintes	Enfants moins de 5 ans	Plus de 5 ans Excluant les FE	Femmes Enceintes	

NB :

- Stock reçu au cours du mois (2) : considérer les stocks reçus de la PRA.
- Travailler avec l'unité de TDR et non Nombre de boîte.

IV. CONSOMMATION MENSUELLE DES ACT Tous Types confondus dans l'EPS :

Traitements dispensés			
TRANCHE 1 : Nourrisson (2 à 11 mois)	TRANCHE 2 : Petit Enfant (1 à 5 ans)	TRANCHE 3 : Grand Enfant (6 à 13 ans)	TRANCHE 4 : Adulte (14 ans et plus)

NB :

Il s'agit de la quantité d'ACT tous types confondus (ASAQ, DUOCOTECXIN, COARTESIANE) dispensée au cours du mois, relevée à partir du Registre de distribution journalière des médicaments des unités de soins, En respectant les tranches d'Agés.

II. LA TRANSMISSION DES DONNÉES

Dans la transmission des données collectées, il est capital de veiller à la promptitude et à la complétude des données. Cette transmission doit se faire du niveau périphérique au niveau supérieur en respectant la voie hiérarchique.

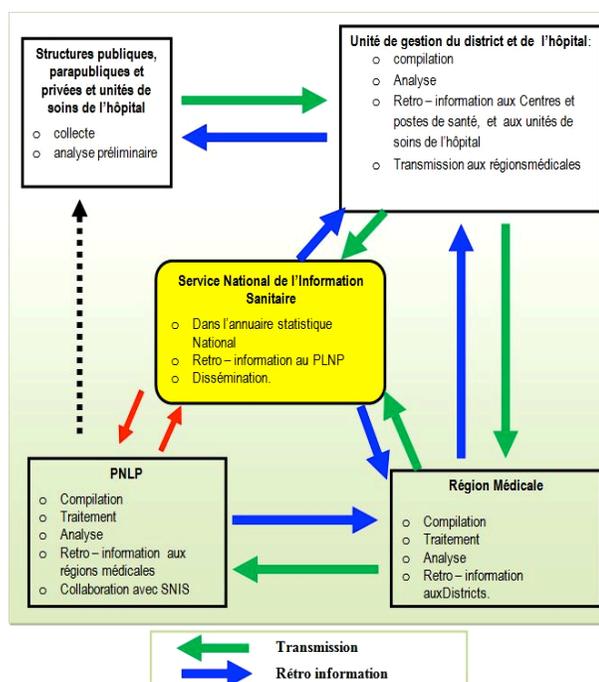
- Les cases et les DSDOM transmettent leurs données aux postes de santé
- Les postes transmettent leurs données aux districts
- Les districts transmettent leurs données à la région médicale
- Les régions médicales au niveau central

A chaque niveau de la pyramide il est nécessaire avant toute transmission :

- de faire un Feed back au niveau immédiatement inférieur dès réception des données ;
- de procéder à une validation avec l'ensemble des acteurs concernés par la production de l'information.

La transmission des données de routine du paludisme suit le circuit de l'information ci-dessous :

Circuit de l'information au niveau du PNLP



L'Archivage des données

L'archivage c'est l'action de recueillir, de classer et de conserver des documents (Registres, Rapports périodique, fiches de collecte remplies, cahier de gestion, etc.) à des fins de consultation ultérieure.

L'archivage implique des moyens permettant de conserver les documents d'une manière fiable et de permettre leur restitution fidèle, même après une longue période (plusieurs années, voire plusieurs dizaines d'années). A noter que la base d'un bon archivage c'est avant tout un bon classement. Pour les documents le classement peut être : (06) types de classement : alphabétique, numérique, alphanumérique, thématique, chronologique, géographique, etc.

Dans le système sanitaire pour des besoins de supervision, d'enquête de vérification sur le site, il est capital de bien remplir les outils et de veiller à un bon archivage de ces outils. Pour ce faire, le prestataire doit se poser les questions suivantes : Quoi, Où et Comment archiver les données ?

Les registres épuisés, les fiches de collectes déjà remplies, les copies des rapports mensuels transmis, les rapports de supervision reçus en Feed back et les résultats des analyses et commentaires faites par les prestataires, doivent être soigneusement archivés.

Ces données doivent être gardées dans la structure dans des meubles de rangement, archivés par type et par date et accessibles à toute requête et à tout moment. Les supports déjà renseignés doivent être à l'abri de la poussière et des intempéries.

III. LE TRAITEMENT ET UTILISATION DES DONNÉES

a. Le traitement des données

Les données collectées doivent dans un premier temps faire l'objet d'un traitement statistique afin d'en déceler toutes les incohérences et de ressortir tous les paramètres statistiquement significatif :

- La complétude des données
- Les sommes ou totaux
- Les moyennes, les écarts type,
- Etc.

b. L'analyse l'interprétation et l'utilisation des données

Selon le niveau où se situe l'acteur, l'analyse peut se faire de diverses manières notamment : l'interrelation entre le niveau de performance des indicateurs par rapport à l'environnement et les interventions menées en vue d'atteindre les objectifs fixés. Pour illustrer l'analyse les acteurs peuvent utiliser les courbes, les diagrammes en secteur, des histogrammes ou toute autre forme d'illustration.

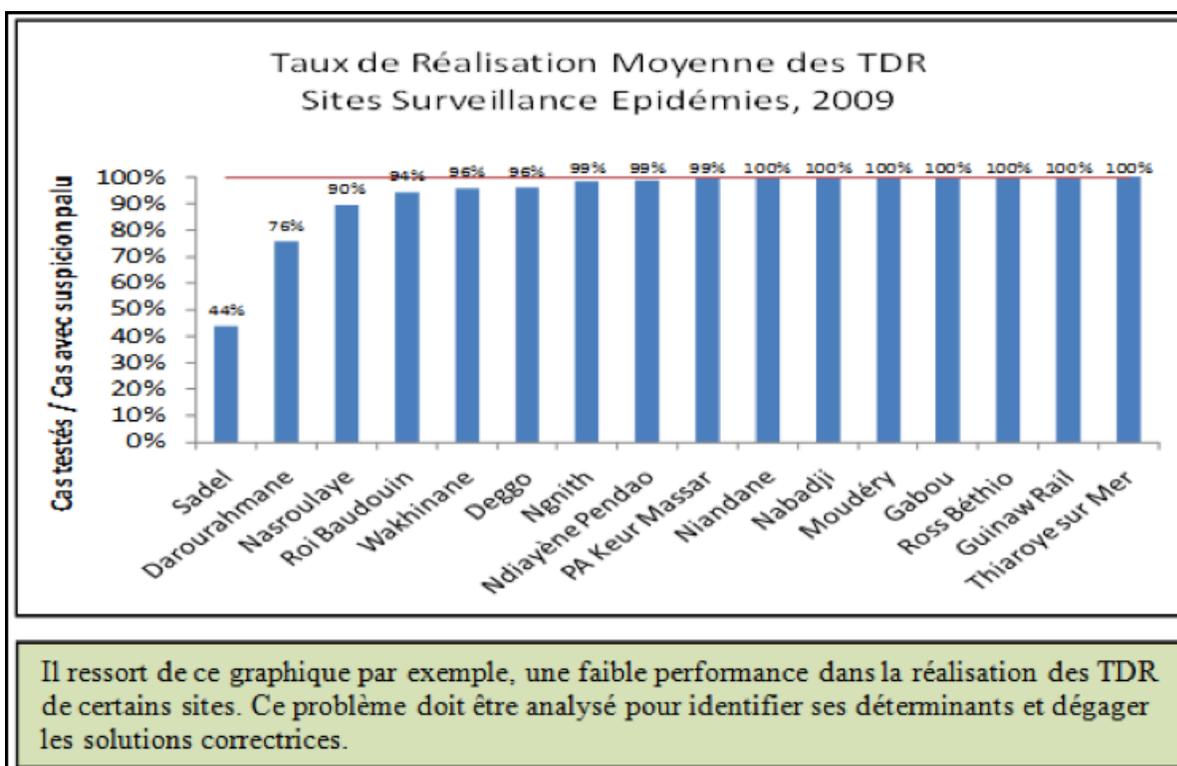
Les données doivent être utilisées d'abord par le niveau opérationnel et renseigner les prestataires sur les progrès réalisés vers l'atteinte des objectifs et la prise de décision programmatique. Il est fondamental donc de :

- Faire une bonne analyse des données
- Comparer les données aux objectifs fixés par la structure de santé
- Assurer une bonne planification pour résoudre les problèmes identifiés à l'analyse

EXEMPLE D'ANALYSE : (CF. FIGURE CI-DESSOUS)

L'analyse et l'interprétation des données permettront aux acteurs du niveau opérationnel de :

- Connaître la situation de la maladie dans la zone,
- Suivre l'évolution des cas
- Suivre l'efficacité des actions menées au sein de la communauté,
- Maitriser l'estimation des besoins en médicaments, TDR et autres produits,
- Disposer d'arguments scientifiques et réels pour d'éventuels plaidoyers auprès des autorités de la zone



Les analyses suggérées au niveau des cases de santé, postes de santé, et unité de soins sont la courbe qui trace le nombre cas confirmé, l’histogramme de la proportion des cas qui ont été testés, et l’histogramme du ratio du nombre de traitement ACT prescrits et le nombre de cas confirmé.

c. Les indicateurs qui peuvent être tirés des données de routine

• **Quelques indicateurs traceurs ont été retenus pour suivre la performance des structures de santé. Il s’agit :**

- Taux et Pourcentage de réalisation des TDR parmi les cas suspects
- Pourcentage de Traitement ACT dispensé sur le Nombre de cas de Paludisme simple Confirmé
- Pourcentage de Femmes enceintes ayant bénéficié de la SP2 (TPI2) et de la SP3 (TPI3) sur les premiers contacts

• **Indicateurs de performance**

Pour mesurer la performance du programme au niveau opérationnel et guider les interventions et orientation de la politique, on se base sur un certain nombre d’indicateurs qui sont en rapport avec les principaux domaines d’intervention du programme.

Quelques exemples d’indicateurs pour chaque domaine :

• **Le diagnostic du paludisme**

Nombre de cas de paludisme simple (confirmé) chez les enfants de moins de 5 ans

Nombre de cas de paludisme grave confirmés par TDR/GE chez les patients vus en hospitalisation

- **La qualité de la prise en charge des cas**

Nombre et pourcentage de patients atteints de paludisme simple* correctement traités conformément aux directives nationales dans les structures sanitaires.

- **La prévention du paludisme**

Nombre et proportion de femmes enceintes ayant bénéficié de la SP3 (TPI 3) conformément aux directives nationales.

- **La gestion des intrants**

Nombre et proportion de cases de santé n'ayant pas signalé une rupture d'ACT d'une durée \geq 7 jours au cours des 3 derniers mois.

IV. LA RÉTRO INFORMATION

Dans un souci de partage des données à tous les niveaux du système, chaque acteur qui reçoit des données, doit après analyse, faire la rétro information à ses collaborateurs et informer la hiérarchie. Cette rétro information doit être axée sur les indicateurs, les points forts et les éventuelles difficultés identifiées et surtout formuler des recommandations en vue d'améliorer la qualité des prestations et interventions à tous les niveaux.

CHAPITRE 3 : LES OUTILS DE COLLECTE DES DONNÉES DE SURVEILLANCE

La surveillance du paludisme est organisé dans le document cadre de « directives nationale de surveillance ». Dans ce document sont décrites toutes les normes de collecte, de traitement et de transmission selon l'épidémiologie de la zone où on se situe. (cf. document de directives).

Fiche de documentation d'un cas de paludisme

Région Médicale -----District -----

Poste de Santé de -----

Nom et prénoms : -----

Age : ----- Sexe : M / _ / F / _ /

Adresse exacte :

village/quartier ----- Département : -----

Commune/Communauté rurale ----- Tél : -----

Profession : -----

Date de la consultation / _ _ // _ _ // _ _ /

Diagnostic :

TDR / _ / GE / _ /

Date de début de la maladie : / _ _ // _ _ // _ _ /

Notion de voyage au cours des quinze derniers jours : oui / _ _ / non / _ _ /

Si oui:

1. Localité ----- Durée -----

2. Localité ----- Durée -----

3. Localité ----- Durée -----

Classification : Zone de responsabilité / _ / ou Hors zone / _ /

Observations :-----

Fiche de liste des cas graves et décès

Région médicale : _____ District sanitaire : _____

N°	Nom	Date admis	Village ou quartier de résidence	Sexe	Age	Type diagnostique (TDR, GE)	Prévention		Traitement					Fin hosp. (Guéri, décédé, transfert)
							MILDA dans ménage	MILDA utilise 2 semaines avant	Date de début des symptômes	Date recherche de soins	Reçu traitement (O/N)	Date début traitement	Médicaments reçus (ACT, quinine, autre)	
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														

Fiche de liste des cas simple

Région médicale : _____ District
 sanitaire : _____

Poste de Sante : _____ ICP :

N o	No m	Village ou quartier de résiden ce	Sex e	Ag e	Type de diagno stic (TDR, GE)	Résultat du diagno stic	Prévention		Traitement			
							MILD A dans ména ge	MILDA utilise pendan t les 2 semain es avant	Date de début des symptôm es	Date recher che de soins	Date début traiteme nt	Médicame nts reçu (T1, T2, T3, T4, autre)
1												
2												
3												
4												
5												
6												

Fiche d'investigation du CAS

CODIFICATION DU CAS :...../.../.../.../.../...

1 Localisation et renseignement du malade

- 1.1. Région Médicale :
- 1.2. District Sanitaire de :
- 1.3. Poste de Santé de :
- 1.4. Nom et prénom :
- 1.5. Age :
- 1.6. Sexe : M /_ / F /_ /
- 1.7 Adresse exacte :
 - 1.7.1. village/quartier Tél :
 - 1.7.2. Commune/Communauté rurale:
 - 1.7.3 Département
- 1.8. Profession :
- 1.9. Niveau d'instruction :
 - Aucune
 - Primaire.....
 - Secondaire.....
 - Universitaire.....
 - Arabe
 - AlphabétiséAutres

2 Signes et durée des signes (si le signe est présent demander la durée) :

N	Signes	Oui	Non	durée	Observations
1	Fièvre				
2	Maux de tête				
3	Sueurs/Frissons				
4	Vomissements				
5	Autres				

3 Renseignements sur le TDR/la Goutte épaisse

- 3.1. Date du prélèvement : /_//_//_ / 3.2. Date d'examen : /_//_//_ /
- 3.3. Résultat TDR : /_+ / /_- / /indéterminé _ /
- 3.. Résultat de la GE : /_+ / /_- / /indéterminé _ /

4 Traitement administré :

4.1 ACT administré : T₁ : /___/ ; T₂ : /___/ ; T₃ : /___/ ; T₄ : /___/ ;
 Quinine ; /___/ ; autres médicaments à préciser /___/.

4.2. Date de début du traitement : /___/ 4.3.date de la fin : /___/

5 Lieu où le malade a passé les nuits au cours de ses déplacements durant les 15 derniers jours avant la maladie ou le TDR+ (En dehors du District).

(Poser la question suivante au malade)

* Avez-vous passé la nuit durant ces 15 derniers jours en dehors du district ?

Oui : /___/ ; Non : /___/ ; (Si oui remplir le tableau suivant ,sinon passer à 6)

5.1. Département	5.2. Commune /communauté rurale	5.3. Village	5.4. Quartier	5.5. Durée de séjour	5.6. Dates

6 Lieux où le malade a passé des nuits depuis le début de la maladie ou le TDR+ (Dans le District) Poser la question suivante au malade :

*Avez-vous passé la nuit dans une autre concession dans le district durant ces 15 derniers jours ?

Oui : /___/ ; Non : /___/ ; (Si oui remplir le tableau suivant, sinon passer à la partie 7)

6.1. Département	6.2. Commune/ communauté rurale	6.3. Village	6.4. Quartier	6.5. Durée de séjour	6.6. Dates

NB : la colonne 6.5 ne sera remplie que si le cas a connu une notion de voyage hors du district durant les 15 derniers jours.

7 Origine de l'infection

NB : cette partie doit être remplie par l'ICP ou l'ECD

*Autochtone /___ / 7.2. Importé : /___ /

8. Moustiquaires : Demander le lit où le cas dort d'habitude et inspecter la moustiquaire.

8.1. Le cas dort il d'habitude sous une moustiquaire ? Oui |___| / Non |___|

8.2. Si oui, depuis combien de temps ? :

Moins de 3 mois |___| ; 3 à 6mois |___| ; Plus de 6 mois |___| ; NSP |___|.

8.3. Le cas a-t-il dormi sous moustiquaire la nuit dernière ? Oui |___| /Non |___|

8.4. Si oui demander à voir là où dort le cas d'habitude et inspecter la moustiquaire : préciser le type de moustiquaire si disponible ? MILDA ; Moustiquaire ordinaire .

8.5. D'où provient la moustiquaire? Achetée ; Non achète ; NSP .

8.6. Cette moustiquaire a-t-elle été traitée au moins 1 fois lors les 12 derniers mois?

Oui ; Non ; / Nsp .

Peut-elle être bordée sous le matelas? Oui ; Non .

Est-elle intacte (<5 petits trous) Oui ; Non .

8.9. La réparation des trous est-elle faite ? Oui ; Non ;

Comment entretenez-vous la moustiquaire ?

8.9.1 Lavage de la moustiquaire conforme aux normes Oui ; Non .

8.9.2 Séchage conforme aux normes Oui ; Non .

9. Type de construction et environnement proche (30 mètres aux alentours)

NB : Type de maison (considérer surtout là où dort le cas ou le témoin)

9.1. Mur / Dur ; Semi dur ; Paille ; autres .

9.2. Toit (Banco ; Tôle ; Paille ; Tuile ; Dur ,
Autre= a préciser.

9.3 Type de peinture : huilée ; Ordinaire ; autres à spécifier

9.4 Y a-t-il un point d'eau dans un rayon de 200 mètres autour de la concession ?

Oui ; Non .

Si oui estimer la distance en mètre -----

9.5 Y a-t-il des champs (cultures) dans un rayon de 200 mètres autour de la concession ?

Oui ; Non . Si oui estimer la distance en mètre -----

9.6. Y a-t-il un enclos d'animaux dans un rayon de 200 mètres autour de la concession ?

Oui ; Non . Si oui estimer la distance en mètre -----

9.7. Quelle est la distance de la concession à un gîte larvaire potentielle (eau claire stagnante)?

.....mètre

9.8. Possibles voies d'accès des moustiques dans les chambres:

Sous-plafond Fenêtres Portes

Observations :

Nom de l'enquêteur : Qualité : Date de l'enquête : /_____/

Contrôle effectué par : Qualité :

Date : /_____/

Fiche d'investigation du CONTACT

CODIFICATION DU CONTACT : / / / / / / / /

1 Localisation et renseignement du contact

- 1.1. Région Médicale :
- 1.2. District Sanitaire de :
- 1.3. Poste de Santé de :
- 1.4. Nom et prénom : -----
- 1.5. Age : ----- 1.6. Sexe : M/_/ F/_/
- 1.7 Adresse exacte :
 - 1.7.1. village/quartier ----- Tél : -----
 - 1.7.2. Commune/Communauté rurale: -----
 - 1.7.3 Département -----
- 1.8. Profession : -----
- 1.9. Niveau d'instruction : Aucune Primaire..... Secondaire.....
 Universitaire.....ArabeAlphabétiséAutres

2 Signes et durée des signes (si le signe est présent demander la durée) :

N°	Signes	Oui	Non	durée	Observations
1	Fièvre				
2	Maux de tête				
3	Sueurs/Frissons				
4	Vomissements				
5	Autres				

3 Renseignements sur le TDR/la Goutte épaisse

- 3.1. Date du prélèvement : /__ /__ /__ /
- 3.2. Date d'examen : /__ /__ /__ /
- 3.3. Résultat TDR : /__ /__ / indéterminé /__ /
- 3.4 Résultat de la GE : /__ /__ / indéterminé /__ /

4 Traitement administré si TDR + : Oui /_ / Non /_ /

- 4.1 ACT administré : T₁ : /__ / ; T₂ : /__ / ; T₃ : /__ / ; T₄ : /__ / ;
- 4.2 Quinine; /__ / ; autres médicaments a préciser /__ /.
- 4.2. Date de début du traitement : /__ /
- 4.3. Date de la fin : /__ /

5 Lieu où le contact a passé les nuits au cours de ses déplacements durant les 15 derniers jours (En dehors du District). Poser la question suivante :

5.1 Avez-vous passé la nuit en dehors du district les 15 derniers jours?

Oui : / ___ / ; Non : / ___ / ; (Si oui remplir le tableau suivant, sinon passer à 6)

5.2. Département	5.3 Commune/ communauté rurale	5.4. Village	5.5. Quartier	5.6. Durée de séjour	5.7. Dates

6 Lieux où le contact a passé des nuits durant les 15 derniers jours

(Dans le District) **Poser la question suivante au malade :**

Avez-vous passé la nuit dans une autre concession dans le district durant ces 15 derniers jours ?

Oui : / ___ / ; Non : / ___ / ; (Si oui remplir le tableau suivant, sinon passer à la partie 7)

6.1. Département	6.2. Commune/ communauté rurale	6.3. Village	6.4. Quartier	6.5. Durée de séjour	6.6. Dates

NB : la colonne 6.5 ne sera remplie que si le cas a connu une notion de voyage hors du district durant les 15 derniers jours.

7. Origine de l'infection (NB : cette partie doit être remplie par l'ICP ou l'ECD)

7.1 Autochtone / ___ /

7.2. Importé : / ___ /

8. Moustiquaires : Demander le lit où le contact dort d'habitude et inspecter la moustiquaire.

8.1. Le contact dort-il d'habitude sous une moustiquaire ? Oui |___| / Non |___|

8.2. Si oui, depuis combien de temps ? :

moins de 3 mois |___| ; 3 à 6 mois |___| ; Plus de 6 mois |___| ; NSP |___| .

8.3. Le contact a-t-il dormi sous moustiquaire la nuit dernière ? Oui |___| / Non |___|

8.4 Si oui demander à voir là où dort le contact d'habitude et inspecter la moustiquaire :

préciser le type de moustiquaire si disponible ? MILDA |___| ; Moustiquaire ordinaire |___| .

8.5 .D'où provient la moustiquaire? Achetée |___| ; Non achète |___| ; NSP |___|.

8.6 .Cette moustiquaire a t-elle été traitée au moins 1 fois lors les 12 derniers mois?

Oui ;Non ;/ Nsp .

Peut-elle être bordée sous le matelas? Oui ; Non .

Est-elle intacte (<5 petits trous) Oui ; Non .

8.9. La réparation des trous est-elle faite ? Oui ; Non ;

Comment entretenez-vous la moustiquaire ?

8.9.1 Lavage de la moustiquaire conforme aux normes Oui ; Non .

8.9.2 Séchage conforme aux normes Oui ; Non .

9. Type de construction et environnement proche (30 mètres aux alentours)

Type de maison (considérer surtout là où dort le cas ou le témoin)

9.1. Mur / Dur ; Semi dur ; Paille ; autres .

9.2. Toit Banco ; Tôle ; Paille ; Tuile ; Dur .

Autre= a préciser.

9.3 Type de peinture : huilée ; Ordinaire ; autres à spécifier

9.4 Y a-t-il un point d'eau dans un rayon de 200 mètres autour de la concession

Oui ; Non .

Si oui estimer la distance en mètre -----

9.5 Y a-t-il des champs (cultures) dans un rayon de 200 mètres autour de la concession ?

Oui ; Non . Si oui estimer la distance en mètre -----

9.6. Y a-t-il un enclos d'animaux dans un rayon de 200 mètres autour de la concession ?

Oui ; Non . Si oui estimer la distance en mètre -----

9.7. Quelle est la distance de la concession à un gîte larvaire potentielle (eau claire stagnante)?mètre

9.8. Possibles voies d'accès des moustiques dans les chambres:

Sous-plafond , Fenêtres , Portes

Observations

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Fiche de notification des cas

SURVEILLANCE DU PALUDISME

FICHE DE NOTIFICATION HEBDOMADAIRE

Région médicale de :

District sanitaire de :

Poste de santé de :

Nom de l'ICP :

Semaine épidémiologique :

Date début :/...../.....

Date fin :/...../.....

Enfants de - 5 Ans			Patients Agés de 5 ans et +			Femmes Enceintes <i>MALADES</i>			Complétude*
Nombre de cas Suspect de paludisme	Nombre de tests (TDR) réalisés	Nombre de cas de paludisme confirmé	Nombre de cas Suspect de paludisme	Nombre de Tests (TDR) réalisés	Nombre de cas de paludisme confirmé	Nombre de cas Suspect de paludisme	Nombre de Tests (TDR) réalisés	Nombre de cas de paludisme confirmé	Nbre formation ayant notifié / Nbre attendu

NB * : Pour la complétude donner en plus du poste le nombre de case de santé et de DSDOM couverts ayant notifiés sur le nombre attendu.

Exemple : un PS qui compte 3 cases et 2 DSDOM, si toute les formations notifient la complétude sera = (1 + 3 + 2) / 6

EXERCICES

Exercice sur la collecte et la gestion des données de routine :

Ceci est un extrait du registre de consultations générales du Poste de santé de Dakar sur mer.
MOIS D'AOUT 2009

N°	Prénom _ Nom	Age (Ans)	Sexe	FE	Signes Cliniques	Diagnostic	TDR	Traitement	observation
234	P. M. Faye	32	M		Fièvre, céphalée, vertiges, frissons courbature	Paludisme simple	Positif	ASAQ Adulte Paracétamol vitamine C	Repos 3 jours
235	K. Ndione	10	M		Maigrissement, anorexie	Ascariidiose		Mebendazole	
236	I. Diouf	11 ans	F		Anorexie, vomissements il y a 2j Fièvre à 38°	Paludisme simple	Positif	Quinine IM Aspégic	
237	F. Ndiaye	75	M		Altération de l'état général Paralysie hémicorps droit Fièvre à 38°	AVC		Perfusion quinine	A référer centre de santé
338	I. S. Sané	42	F		Fièvre à 36° Aménorrhée de 6 mois	Palu + grossesse		Cas référé	
339	G. Diouf	3	M		Toux, fièvre, douleurs abdominales	broncho-pneumopathie+ Paludisme	Négatif		
340	A. Ciss	25	M		Plaie infectée Fièvre, douleurs du bas ventre	palu		ACT Paracétamol	RV 3 jours pour soins
341	P. M. Faye	20	M		Douleurs abdominales vives Fièvre à 39° Diarrhée sanguinolente	Amibiase Paludisme chronique	Négatif	Metronidazole Parégorique Paracétamol ACT	Bilan à faire : NFS-VS, Selles KAOP Goutte épaisse
342	K. Ndione	4	F		Fièvre, céphalées anorexie arthralgies	Syndrome palustre	Négatif	ACT paracétamol Fer sirop HPV gouttes	

Questions

1. Pour chaque ligne et en fonction des signes cliniques, discuter et commenter le diagnostic posé et le traitement administré. La décision thérapeutique est – elle conforme aux directives du PNL ? Argumentez.
2. A Partir de cette page du registre remplissez le tableau ci-dessous :

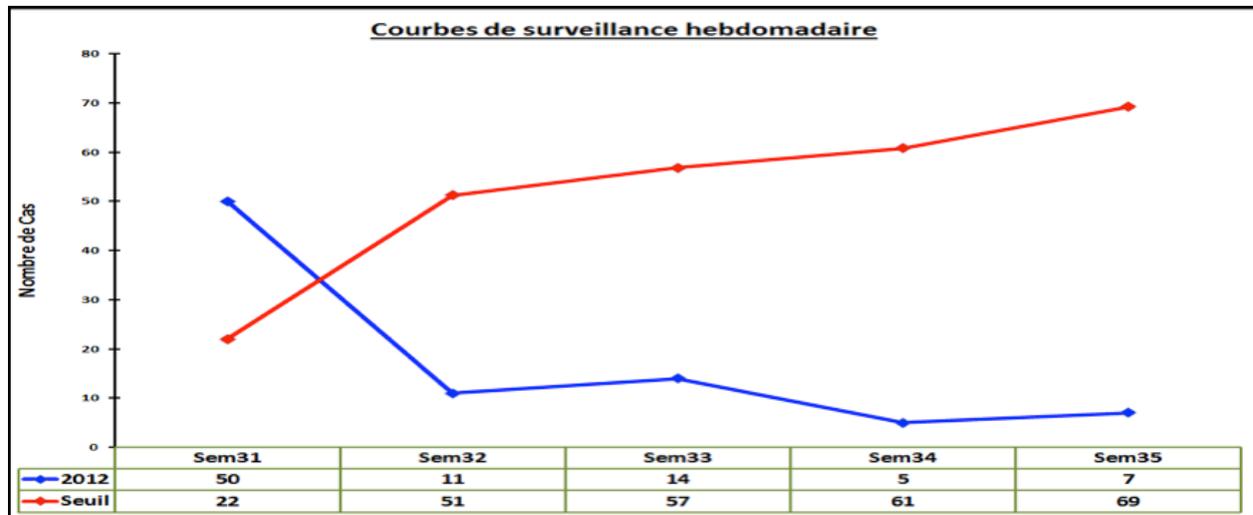
FICHE RECAPITULATIVE DE LA SITUATION DES MALADES VUS EN CONSULTATION EXTERNE

MOIS	Enfants de - 5 Ans		Patients Agés de Plus de 5 ans (Excluant les FE)		Femmes Enceintes MALADES			No. D'unités ou de formations sanitaires ayant notifié
	Nb. total de cas vus (toutes affections confondues)	* Nb. de cas de paludisme Suspect.	Nb. de cas de paludisme confirmé (par TDR)	Nb. total de cas vus (toutes affections confondues)	* Nb. de cas de paludisme Suspect.	Nombre de Tests (TDR) réalisés [Positifs + Négatifs]	Nb. de cas de paludisme confirmé (par TDR)	

1. Le rapport transmis le 15 du mois de septembre est arrêté par l'ICP à 342 consultations. Quels commentaires, faites – vous de ce rapport ?
2. Quelles actions doivent entreprendre les membres de l'ECD pour améliorer la qualité des données transmises par le poste de santé?

Exercice sur l'utilisation des données de surveillance

Le PS de BOKK-JOM a notifié les cas de paludisme suivant durant les cinq dernières années (2007 à 2011). En 2012 il enregistre les mêmes nombre de cas qu'en 2008 sauf pour la 31^e semaine où il notifie 50 cas de paludisme.



S°	2007	2008	2009	2010	2011
Sem31	30	4	12	7	2
Sem32	59	11	36	17	5
Sem33	53	14	49	24	2
Sem34	79	5	44	24	0
Sem35	72	7	63	30	1

- 1) Dans le cadre de la surveillance, il est demandé à l'ICP de calculer et de tracer la courbe des seuils hebdomadaires.
- 2) Tracer la courbe d'évolution du paludisme de l'année 2012 pour la période S31 à S35.
- 3) Interpréter ces résultats et donner la conduite à tenir.

➤ **MODULE 4 : APPROVISIONNEMENT ET GESTION DES STOCKS**

1. APPROVISIONNEMENT EN MÉDICAMENTS ET PRODUITS

La gestion optimale des médicaments et produits de santé a pour finalité d'asseoir une sécurisation en ces produits. Cette gestion doit reposer sur un système clairement conçu et efficacement mis en œuvre. Le système de gestion des médicaments doit alors permettre de garantir une bonne « circulation » des médicaments dans le pipeline de distribution depuis le fabricant ou fournisseur jusqu'aux mains du patient en passant par les centrales nationales, régionales, dépôts de district de poste ou centre de santé.

Ce système de gestion peut être décrit en s'inspirant du Cycle de Gestion des médicaments (Voir Figure I). Le cycle de gestion des Médicaments s'articule autour de quatre piliers fondamentaux : la sélection, l'approvisionnement, la distribution et l'utilisation des médicaments. Ce cycle est renforcé par un fort support de gestion composé de ressources humaines qualifiées, de finances suffisantes, d'un bon système d'information et de procédures

Ainsi les procédures décrites dans ce document passeront en revue les différentes étapes du cycle de gestion des médicaments

SELECTION

- Listes des médicaments essentiels et formulaires thérapeutiques
- Directives standardisées de traitement, Fiches techniques
- Ordinoigrammes
- Enregistrement dans le pays

APPROVISIONNEMENT

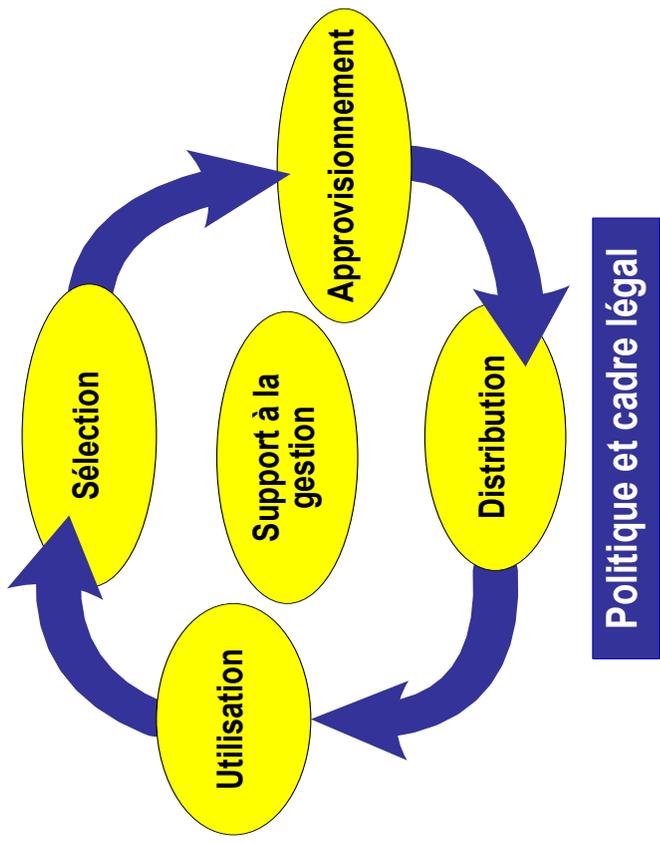
- Quantification selon morbidité ou consommation
- Coût
- Assurance Qualité (conditionnement, chaîne de froid, durée de validité des produits,)
- Suivi des fournisseurs (pré-qualification)
- Système de gestion de l'information sur les consommations
- Coordination des donneurs

DISTRIBUTION

- Suivi des mouvements de stocks (Fiches de stock, registres)
- Inventaire périodique
- Verticalité ou intégration des programmes

UTILISATION

- Prescription rationnelle
- Système de pharmacovigilance
- Utilisation de données sur les résistances
- Evaluation de l'utilisation des médicaments
- Bonnes pratiques de dispensation
- Fourniture d'information et conseil aux patients
- Rétro-information au programme



- **SUPPORT A LA GESTION**
Le support à la gestion doit s'articuler autour des points essentiels suivants :
- Organisation et Gestion (Plan programme et approches de mise en œuvre, participation communautaire, programme de suivi-évaluation)
- Finances suffisantes pour la réalisation des activités et l'achat des médicaments (recouvrement de coût, Finances de donateurs, système de gestion et planning de finances)
- un Système d'Information fonctionnel capable de fournir des informations pertinentes pour la réalisation des activités (planification, supervision et évaluation) et pouvant aboutir à une prise de décisions
- Ressources Humaines compétentes et qualifiées (formation de base, formation continue)

- **POLITIQUE ET CADRE LEGAL**
La Politique en vigueur ainsi que le Cadre légal sont basés sur *Quoi ?* :
- L'NME
- Questions relatives à l'enregistrement des produits
- Importation /Production locale
- Mécanismes de financement : recouvrement de coûts, subvention, assurance, mutualisation, etc.
- Ressources humaines : « Qui doit prescrire quoi comme médicaments? », « Quid de la dispensation ? »

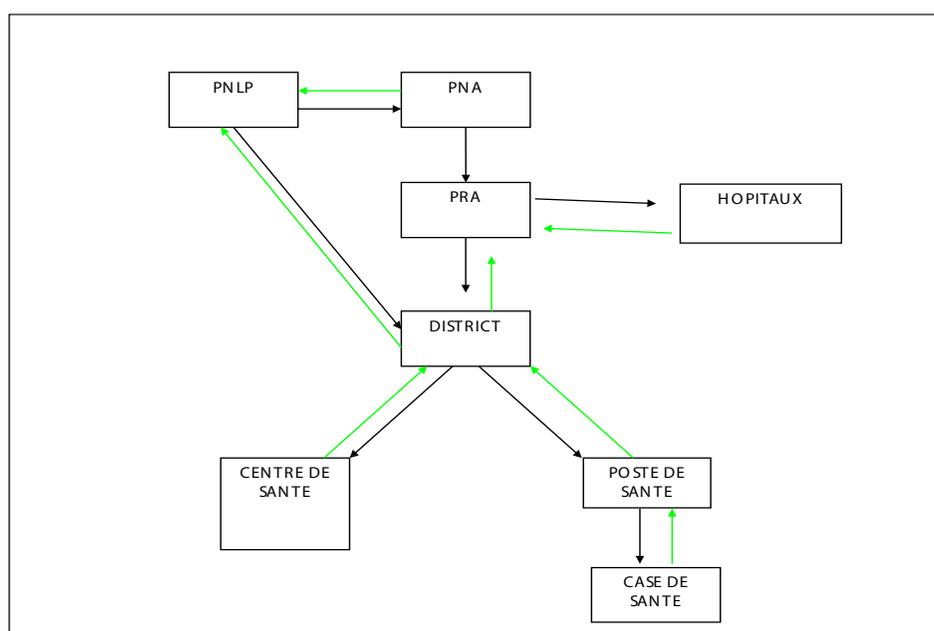
Source: Management Sciences for Health, *Managing Drug Supply*, 2nd Ed. (W. Hartford, CT: Kumarian Press, 1997)

1.1 Modalités pratiques d'approvisionnement en ACT et TDR

Les modalités pratiques d'approvisionnement et de réapprovisionnement des districts, hôpitaux et structures para publiques se fait sur la base d'un rapport sur l'utilisation des TDR et sur la consommation en ACT.

Un canevas de reporting faisant en même temps office de support de commande est mis en place par le PNLP au niveau des structures de santé. Ce document dresse une synthèse des données sur les niveaux de consommation et les niveaux des stocks d'intrants (ACT et TDR) dans les structures. La structure demandeuse de produits renseigne les différentes lignes et colonnes du document et le fait parvenir au PNLP, cacheté et signé par le responsable de la structure ou son représentant désigné.

Le PNLP étudie la commande et envoie à la structure concernée et à la PRA le bon de sortie pour que les produits soient enlevés.



Schémas : Mode d'approvisionnement et de réapprovisionnement en ACT et TDR

2. ESTIMATION DES BESOINS

Les besoins c'est la quantité de médicaments ou produits que la structure doit avoir pour prendre en charge un nombre attendu de patients dans une période donnée

2.1 Méthodes d'estimation des besoins

L'estimation des besoins en médicaments et produits repose principalement sur deux méthodes :

- Méthode basée sur la morbidité
- Méthode basée sur la consommation antérieure

2.2 Méthodes de calcul sur la base de la consommation antérieure

Pour effectuer une commande, il faut savoir bien estimer les besoins en médicaments et produits. Pour cela, il faut tenir compte des paramètres suivants :

- Connaître la consommation pour une période donnée (trois mois par exemple)
- Consommation Moyenne Mensuelle (CMM): besoins pour un mois;
- Stocks seuils fonctions des paramètres de la chaîne d'approvisionnement et des capacités logistiques
- Stock Maximum: quantité de produit équivalant aux besoins pour 2 mois:
 - $\text{Max} = 2 \text{ CMM}$;
- Stock Minimum: quantité de produit équivalant aux besoins pour 1 mois:
 - $\text{Min} = 1 \text{ CMM}$;
- Quantité de produits à commander pour satisfaire continuellement les besoins dans la période (1 mois):
- $\text{QAC} = \text{Stock Maximum} - \text{Stock Disponible Utilisable (SDU)}$;
- $\text{QAC} = \text{Max} - \text{SDU}$
- $\text{QAC} = 2\text{CMM} - \text{SDU}$

Remarque :

- **CMM est calculée à partir de la fiche de stock;**
- **On obtient le SDU par inventaire;**
- **Fiche de stock (FDS) est renseignée à partir du Registre de Distribution Journalière des Médicaments (RDJM)**
- **RDJM est rempli à partir du Cahier de Sortie de Médicaments par Malade**

3. CONTRÔLE DE STOCK

Les prestataires doivent procéder à des contrôles réguliers des stocks de produits dans leurs dépôts pour assurer la disponibilité correcte des produits.

En outre, ils doivent régulièrement procéder à des supervisions du dépôt afin de s'assurer de du respect des normes de gestion et conditions de stockage.

3.1 Inventaire

But

- Vérifier la balance du stock enregistré sur la fiche de stock
- Vérifier la quantité de produits disponibles pour la distribution
- Trouver les produits périmés ou endommagés et les retirer du stock
- Fournir une occasion de réorganiser le magasin

Enregistrer sur les rapports de gestion le stock disponible utilisable qui devra être considéré dans l'appréciation de l'opportunité ou non de lancer une commande et d'en estimer éventuellement les quantités

Périodicité

La périodicité de l'inventaire est de façon conventionnelle MENSUELLE

Rapportage des résultats de l'inventaire sur la fiche de stock

Après inventaire, remplir la fiche de stock selon les indications suivantes :

- Mettre la date
- Inscrire (en rouge) Inventaire dans la colonne « Origine des mouvements »
- Noter la quantité comptée dans la colonne « Stock disponible »
- Mentionner la date de péremption dans la colonne « Observations »

3.2 Réception des produits

Lors de la réception des produits il faudra voir si :

- Des avaries ou péremptions sont constatées
- Des manquants sont constatés
- Un surplus de stock a été livré
- Les produits livrés sont conformes à la commande

Si aucun problème n'est identifié lors de la réception alors il faudra :

- Compter les produits reçus
- Noter les quantités reçues sur les fiches de stocks par produit
- Marquer les étiquettes et les dates d'expiration en gros caractère sur les emballages
- Ranger les produits selon les normes « premier expiré, premier sorti », « premier entré, premier sorti »

4. Normes de stockage

Emmagasinage/ Rangement

Les normes d'un bon stockage reposent sur les éléments suivants :

- Un local propre et désinfecté
- Un local bien éclairé, ventilé, sans humidité et à l'abri de la lumière solaire directe
- La disponibilité et l'accessibilité du matériel anti incendie
- La formation sur l'utilisation du matériel anti incendie
- L'utilisation de palettes pour éviter de poser les médicaments à même le sol
- Mettre en quarantaine les produits périmés
- Respecter le principe du « premier expiré, premier sorti »

5. Remplissage des outils de gestion

5.1 Principaux outils de gestion

- Fiche de stock
- Registre de sortie des médicaments par malade
- Registre journalier de distribution des médicaments
- Carnet de commande et livraison
- Rapport mensuel de gestion des stocks

5.2 Intérêts du remplissage des outils de gestion

Le remplissage des outils de gestion permet à tout moment de :

- Connaitre le stock existant
- Savoir quelle quantité est dispensée par jour et quelle est la consommation en médicaments de la structure pendant un mois
- Savoir quand et comment les médicaments ont été utilisés
- Pouvoir faire ultérieurement une exploitation rétrospective des données enregistrées

NB : Pour plus d'informations sur la gestion des stocks cf manuel de formation des dépositaires sur la gestion des stocks (PNLP/MSH)

EXERCICE 1 :

Le 31 juillet 2007, le dépositaire de médicaments du poste de santé de Diama conduit un inventaire qui donne la situation suivante :

- 200 flacons de cotrimoxazole 100 ml avec 2 dates de péremption (150 FI périmant en Janvier 2008, 50 FI périmant en Juin 2007);
- 75 kits de traitements antipaludiques ACT Kit adulte périmant en Novembre 2007;
- 100 boîtes de Paracétamol 500 mg comprimé avec 2 dates de péremption (55 boîtes périmant en Décembre 2007, 45 boîtes périmant en Juin 2007);
- 500 comprimés d'amoxicilline 500mg gélules périmant en Février 2008.

1. Quel outil doit-il renseigner ? Faites-le à sa place

Les fiches de stock des différents produits totalisaient les sorties suivantes pour les mois antérieurs:

	Mai	Juin	Juillet
Cotri (Fl)	150	200	250
ACT (Kit)	120	225	315
Paracétamol (Bte)	200	255	315
Amoxicilline (cp)	1500	1750	2050

2. Pour chaque produit, Calculez la CMM et Déterminez les stocks Max et Min (Max=2 Mois ; Min = 1 Mois)

Le dépositaire décide de commander au dépôt de district :

- 530 flacons de cotrimoxazole 100mL à 375F;
- 75 kits de traitements antipaludiques ACT Kit adulte 585F;
- 60 boîtes de Paracétamol 500 mg comprimé 575F;
- 1000 comprimés d'amoxicilline 500mg gélules 200F.

3. Comment appréciez-vous cette commande ?

Le matin du 01er Août 2007, il reçoit du dépôt de district :

- 500 flacons de cotrimoxazole 100mL ;
- 20 kits de traitements antipaludiques ACT Kit adulte ;
- 50 boîtes de Paracétamol 500 mg comprimé ;
- 500 comprimés d'amoxicilline 500mg gélules.

4. Quel(s)document(s) doit-il récupérer du dépositaire du district ?

5. Comment procéder avant rangement de la commande dans le stock ?

Au cours de la journée du 1er Août 2007, l'ICP a prescrit des ordonnances que le dépositaire a eu à dispenser comme suit :

- Patient Mamadou Ndiaye 18 ans habitant à Keur Samba : 1 kit ACT adulte à 600F, 1 boîte de paracétamol 500mg à 700F ;
- Patient Ibrahima Diallo 13 ans habitant à Saaré Diallo : 12 comprimés amoxicilline 500mg à 300F ;
- Patient Pierre Coly 5 ans habitant à Escale : 1 flacon de cotrimoxazole à 475F

6. Quels outils devra renseigner le dépositaire ?

NB : Mise à jour de la fiche de stock ne signifie pas remplissage systématique au quotidien ; la fiche d'un stock n'est renseignée que si l'on a fait un ou des mouvements de stocks (ENTREE ou SORTIE)

EXERCICE 2 : ANALYSE D'UNE FICHE DE STOCK

Apprécier les connaissances et pratiques du gestionnaire/la performance du système de gestion :

- Disponibilité
- Périodicité inventaire/Commandes
- Gestion/Prévention péremption
- Respect des stocks seuils

EXERCICE 3

Date	Origine des mouvements	Entrée	Sortie	Existant	Observations
05/01/06	PNA	1 000		1 000	
15/01	R1		40	960	
17/01	R2		30	930	
25/01	R3		100	830	
26/01	R4		30	800	
29/01	R5		200	600	
30/01	R6		30	570	
05/02	R7		100	460	
07/02	R8		50	410	
12/02	R9		70	340	
13/02	R10		40	300	
14/02	R11		80	220	
15/02	PNA	1 000		1 220	
19/02	R4		80	1 120	1 140
25/02	R11		40	1 110	1 100
28/02	R2		70	1 000	1 030
05/03	R1		90	900	940
10/03	INVENTAIRE			900	
12/03	R7		200	700	
14/03	R9		150	550	
15/03	PEREMPTION		100	450	
20/03	R6		50	400	
25/03	R10		50	350	
28/03	R1		40	310	
01/04	R2		100	210	
03/04	R3		60	150	
08/04	R5		40	110	
09/04	R8		70	40	
10/04	R11		40	0	
17/04	PNA	3 000		3 000	

Questions

- Calculer la CMM
- Calculer l'intervalle de commande
- Nombre de jours de rupture de stock
- Quantité perdue par péremption
- Déterminer le stock maximum et le stock minimum
- Taux de disponibilité (Période totale en jours - Nombre de jours de rupture de stock) / Période totale en jours * 100
- Quel(s) commentaire(s) vous inspire cette fiche de stock ?



ANNEXES

> ANNEXES

Annexe 1 : Fiches techniques des médicaments recommandés pour le traitement du paludisme simple

ARTEMETHER LUMEFANTRINE COMPRIMÉS

Comprimés dosés à 20 g d'artéméther et 120 mg de luméfantrine
6 prises recommandées

Age	1 ^{er} jour	2 ^e jour	3 ^e jour
2-11 mois	1 Comprimé X 2 / J	1 Comprimé X 2 / J	1 Comprimé X 2 / J
1-5ans	2 Comprimés X 2 / J	2 Comprimés X 2 / J	2 Comprimés X 2 / J
6-13ans	3 Comprimés X 2 / J	3 Comprimés X 2 / J	3 Comprimés X 2 / J
14ans et plus	4 Comprimés X 2 / J	4 Comprimés X 2 / J	4 Comprimés X 2 / J

COMBINAISON A DOSES FIXES (FDC) D'ARTESUNATE/AMODIAQUINE

ARTÉSUNATE/AMODIAQUINE (FDC) 25 mg/67,5 mg

3 comprimés sous plaquettes aluminium/aluminium (blisters), pour les nourrissons de 2 à 11 mois;
Boîte contenant 25 blisters

ARTÉSUNATE/AMODIAQUINE (FDC) 50 mg/135 mg

3 comprimés sous plaquettes aluminium/aluminium (blisters); pour les enfants de 1 à 5 ans;
Boîte contenant 25 blisters

ARTÉSUNATE/AMODIAQUINE (FDC) 100 mg/270 mg

- 3 comprimés sous plaquettes aluminium/aluminium (blisters) pour les enfants de 6 à 13 ans ;
Boîte contenant 25 blisters
- 6 comprimés sous plaquettes aluminium/aluminium (blisters) pour les 14 ans et au-delà ;
Boîte contenant 25 blisters.

□ **POSOLOGIE:**

La posologie doit être adaptée en fonction du poids corporel ou de l'âge selon le tableau de posologie suivant, correspondant à des doses effectivement administrées comprises entre 2 et 10mg/kg pour l'Artésunate et 7,5 et 15 mg/kg pour l'Amodiaquine :

Age	Poids en Kg	Produit	J1	J2	J3
2 à 11 mois	≥ 4,5 à <9	Artésunate/Amodiaquine (FDC) 25 mg/67,5 mg blister de 3 cps	1 comprimé	1 comprimé	1 comprimé
1 à 5 ans	≥ 9 à <18	Artésunate/Amodiaquine (FDC) 50 mg/135 mg blister de 3 cps	1 comprimé	1 comprimé	1 comprimé
6 à 13 ans	≥ 18 à <36	Artésunate/Amodiaquine (FDC) 100 mg/270 mg blister de 3 cps	1 comprimé	1 comprimé	1 comprimé
14 ans et plus	≥ 36	Artésunate/Amodiaquine (FDC) 100 mg/270 mg blister de 6 cps	2 comprimés	2 comprimés	2 comprimés

Les comprimés doivent être avalés avec de l'eau. Chez les enfants en bas âge, les comprimés peuvent être dissous dans de l'eau.

En cas de vomissement dans la demi-heure suivant la prise, une nouvelle dose d'ARTÉSUNATE/AMODIAQUINE (FDC) doit être administrée. Si les vomissements se poursuivent, il faut envisager de recourir à un traitement destiné aux formes sévères de paludisme.

DIHYDRO-ARTÉMISININE/PIPÉRAQUINE (DUO-COTECXIN®)

PRESENTATION

Chaque comprimé contient :

- 40 mg de DIHYDRO-ARTEMISININE (DHA)
- 320 mg de PIPERAQUINE Phosphate (PQP)

Chaque boîte contient un blister de 8 comprimés pelliculés, BLEUS

PHARMACOLOGIE

DUO-COTECXIN® est une association synergique contenant un dérivé d'artémisinine et une bis quinoléine, il est actif contre toutes les formes du parasite.

Son action schizonticide assure une rapide diminution de la parasitémie entraînant une rapide guérison clinique. Son action gamétocytocide prévient la contamination.

L'absorption orale de DUO-COTECXIN® est rapide et complète. La demi-vie de la DHA est très courte (environ 2 heures) tandis que celle de la PQP est longue (environ 9 heures).

INDICATIONS

DUO-COTECXIN® est indiqué dans le traitement des formes simples de paludisme, particulièrement dans les cas de paludisme à Plasmodium falciparum multi-résistant.

ADMINISTRATION

Poids	Age	1 ^{er} jour	2 ^{ème} jour	3 ^{ème} jour
5 à 9,9 kg	6 mois - 1an	1/2 comprimé	1/2 comprimé	1/2 comprimé
10 à 20 kg	2-7ans	1 comprimé	1 comprimé	1 comprimé
20 à 40 kg	8-13 ans	2 comprimés	2 comprimés	2 comprimés
≥ 40 kg	≥ 14 ans	3 comprimés	3 comprimés	3 comprimés

Les comprimés doivent être avalés avec de l'eau. En cas de vomissement dans la demi-heure suivant la prise, une nouvelle dose doit être administrée. Si les vomissements se poursuivent, il faut envisager de recourir à un traitement destiné aux formes sévères de paludisme.

PRECAUTIONS D'EMPLOI :

Déconseillé pendant la grossesse ;

Respecter un délai de 4 semaines entre deux cures de traitement ;

Tenir hors de portée des enfants ;

Conserver à l'abri de la lumière et de l'air dans un endroit frais et sec (< 30°C).

ANNEXE 2: ECHELLES D'EVALUATION DU NIVEAU DE CONSCIENCE

Echelle de coma de Glasgow

Les yeux s'ouvrent :	spontanément	Points	
	en réaction à la parole		4
	en réaction à la douleur		3
	jamais		2
			1
Meilleure réponse verbale :	sensée		5
	confuse		4
	paroles inappropriés		3
	paroles incompréhensibles		2
	aucune		1
Meilleure réponse motrice :	obéit aux ordres		6
	localise la douleur		5
	flexion face à la douleur :		
	retrait		4
	anormale		3
	extension face à la douleur		2
	aucune		1

Additionnez les points de toutes les sections pour obtenir le total des points de l'échelle de Glasgow.

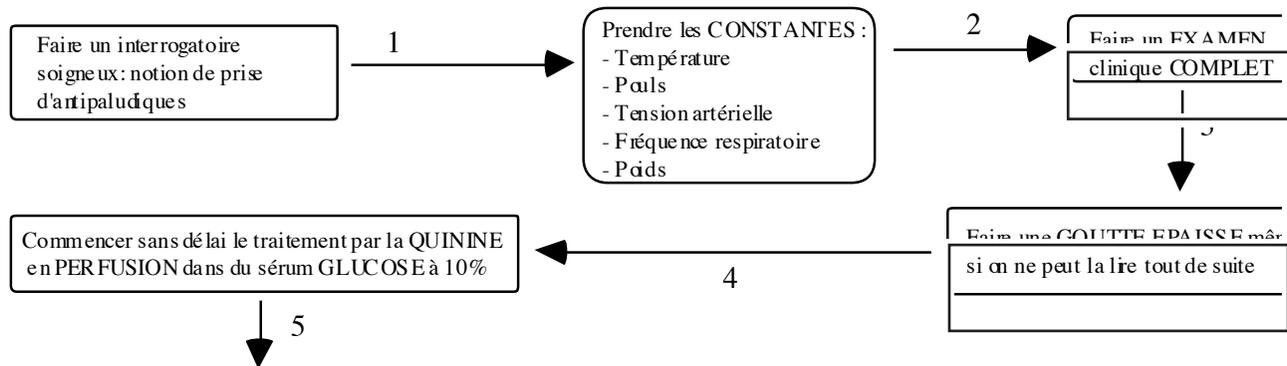
Echelle de coma de Glasgow modifiée (Blantyre)

Mouvements des yeux :	dirigé (suit le visage des mères ou les objets)	Points	1
	vague		0
Réponse verbale :	cri approprié		2
	gémissement ou cri inapproprié		1
	aucune		0
Meilleure réponse motrice :	localise les stimuli douloureux		2
	retire le membre en réaction à la douleur		1
	non spécifique ou absence de réponse		0

Additionnez les points de toutes les sections pour obtenir le total des points de l'échelle de Glasgow modifiée.

Le coma est défini par un score de Glasgow ≤ 9 ou de Blantyre ≤ 2 (≤ 3 si impossibilité de localiser la douleur)

ANNEXE 3 : CONDUITE A TENIR DEVANT DES SIGNES DE GRAVITE DU PALUDISME



Tranches d'âge	Poids	Paluject® (0,10 0,20 0,40)	Serum Glucosé 10% *
<1 mois	< 4 kg	1/2 Amp. 0,10 x 2/j soit 0,5 ml x 2/j	50 cc x 2/j
1 mois - 4 mois	4 kg - 6,9 kg	1 Amp. 0,10 x 2/j soit 1 ml x 2/j	75 cc x 2/j
5 mois -11 mois	7 kg - 9,9 kg	(1+1/2) Amp. 0,10 x 2/j soit 1,5 ml x 2/j	125 cc x 2/j
12 mois -24 mois	10 kg - 12,4 kg	1 Amp. 0,20 x 2/j soit 2 ml x 2/j	150 cc x 2/j
25 mois -35 mois	12,5 kg - 14,5 kg	1 Amp. 0,20 + 1/2 Amp. 0,10 } x 2/j soit 2,5 ml x 2/j	200 cc x 2/j
3 ans - 4 ans	15kg - 18,5 kg	1 Amp. 0,20 + 1 Amp. 0,10 } x 2/j soit 3 ml x 2/j	250 cc x 2/j
5 ans - 7 ans	19 kg - 24,9 kg	1 Amp. 0,40 x 2/j soit 4 ml x 2/j	300 cc x 2/j
8 ans – 10 ans	25 kg - 33 kg	1 Amp. 0,40 + 1 Amp. 0,20 } x 2/j soit 6 ml x 2/j	400 cc x 2/j
11 ans – 12 ans	34 kg - 44 kg	2 Amp. 0,40 x 2/j soit 8 ml x 2/j	500 cc x 2/j
13 ans – 15 ans	45 kg - 55 kg	2 Amp. 0,40 + 1 Amp. 0,20 } x 2/j soit 10 ml x 2/j	500 cc x 2/j
≥ 16 ans	≥ 56 kg	3 Amp. 0,40 x 2/j soit 12 ml x 2/j	500 cc x 2/j

* Une perfusion à passer en 4 h, toutes les 12 heures. Etant donné la quantité Q (en ml) de soluté à perfuser en 4 heures, le nombre de gouttes/min de la perfusion (G) sera calculé de la sorte :

$$G = \frac{Q}{4} \text{ soit } \frac{Q}{4}$$

3 X 4 12

Ne pas dépasser 7 jours de traitement. Mettre en place un cathéter veineux si possible.

NB : 1 Ampoule de Quinimax ® 500 = 2 Ampoules de Paluject ® 0,40 ; 1 Ampoule de Quinimax ® 250 = 2 Ampoules de Paluject ® 0,20 ; 1 Ampoule de Quinimax ® 125 = 2 Ampoules de Paluject ® 0,10 .Pour tout autre sel de quinine (S en mg pour une Ampoule donnée) dont la teneur en quinine- base (B en %) serait différente de celle du Paluject ® ou du Quinimax ®, la dose journalière en quinine-base (25 mg par kg de poids P) permettra de déterminer le nombre d'ampoules (A) à répartir dans les 24 h. $A = \frac{25 \times P \times 100}{B}$

B x S

ANNEXE 4 : FICHE DE PHARMACOVIGILANCE

REPUBLIQUE DU SENEGAL
Un Peuple. Une Vie. Une Foi
MINISTRE DE LA SANTE ET DE LA PREVENTION

**FICHE DE NOTIFICATION D'EFFET INDESIRABLE SUSCEPTIBLE D'ETRE DÙ A UN MEDICAMENT
 OU A UN AUTRE PRODUIT DE SANTE**

PATIENT	NOTIFICATEUR
Numéro de dossier :	Nom et prénoms :
Nom (ou Initiale) :	Médecin /_/ Pharmacien /_/ Dentiste /_/
Prénoms(ou initiales) :	Infirmier /_/ Sage-femme /_/
Date de naissance :/..../..... ou Age :	Autres /_/ (à préciser)
Sexe F /_/ M /_/ Poids :	Spécialité (à préciser) :
Taille :cm	Téléphone :
Antécédents /Facteurs associés : (si grossesse préciser la DDR.)	Fax :
	Email :
	Structure/Service :

MÉDICAMENTS PRIS							
	Nom commercial (ou DCI) /dosage/forme	Voie	Pathologie	Date et heure de début de prise	Date de fin de prise si arrêt	Nom du Fabricant	N° de lot
1							
2							
3							
4							
5							

Prise de plantes médicinales : oui non

Si oui, précisez le nom local et la partie utilisée :

Antécédents médicamenteux : (médicaments pris auparavant)	Pour quelle(s) pathologie(s) ces médicaments avaient été prescrit(s) ?
Description de l'effet :	Date et heure d'apparition de l'effet :/..../..... / à
	Date et heure de disparition de l'effet :/..../..... à
	Réadministration Oui /_/ non /_/
	Réapparition de l'effet en cas de ré administration : Oui /_/ Non /_/
	Traitement correcteur Oui : /_/ Non : /_/
	(Si oui préciser)
	Suivi du patient Suivi ambulatoire /_/ Hospitalisation /_/
	Référence /_/
	Autres /_/ (à préciser)
	Evolution Guérison sans séquelle /_/
	Guérison avec séquelle /_/
	Décès /_/ Inconnue /_/

Date _____
Signature et cachet

-Pour le remplissage voir les instructions au verso-

5 > PERSONNES AYANT PARTICIPE A L'ELABORATION DU MANUEL

N°	Prénoms et Noms	Fonctions/Structure
1	Dr Mamadou Lamine DIOUF	Pharmacien / PNLP
2	Abdou Oudotte DIENG	Infirmier d'Etat / PNLP
3	Dr Ibrahima DIALLO	Pharmacien / PNLP
4	Dr Moustapha CISSE	Coordonnateur Adjoint / PNLP
5	Mr Moussa NDOUR	Conseiller PECADOM / PNLP
	Dr Alioune Badara GUEYE	Chef bureau PEC / PNLP
7	Mr Libasse GADIAGA	Entomologiste / PNLP
8	Dr Fatou Ba FALL	Chargée Recherche / PNLP
9	Dr Seynabou GAYE	Chargée PECADOM / PNLP
10	Mme Yacine WARDINI	Point focal ONG et Réseau / PNLP
11	Mme Ndeye Mour COLL	Assistante chargée secrétariat / PNLP
12	Mr Médoune NDIOP	Chef bureau Suivi Evaluation / PNLP
13	Dr Eugenie Siga D. N. DIOUF	Pédiatre / IntraHealth
14	Raky DIAGNE	Assistante du Coordonnateur
15	Dr Mame Kene SYLLA	Pharmacien / PNLP
16	Dr Daye KA	Médecin Maladies Infectieuses / Fann
17	Dr Alpha Seydi NDIAYE	Pédiatre Hôpital Régional de Kolda
18	Pr Boubacar CAMARA	Pédiatre Hôpital Pikine/Dakar
19	Pr Sylvie A.G. DIOP	Maladies Infectieuses/ Fann
20	Ouleye BEYE	Chef Bureau Prevention Partenariat / PNLP
21	Dr Mansour NIANG	Clinique Gynécologique et Obstétricale
22	Mamoudou WADE	Bureau Prévention Partenariat / PNLP
23	Mady BA	Coordonnateur PNLP





CAHIER DU PARTICIPANT - PREVENTION ET PRISE EN CHARGE DU PALUDISME