

UE 2.5 Processus inflammatoires et infectieux

Paludisme

Dr. Lionel CREVON

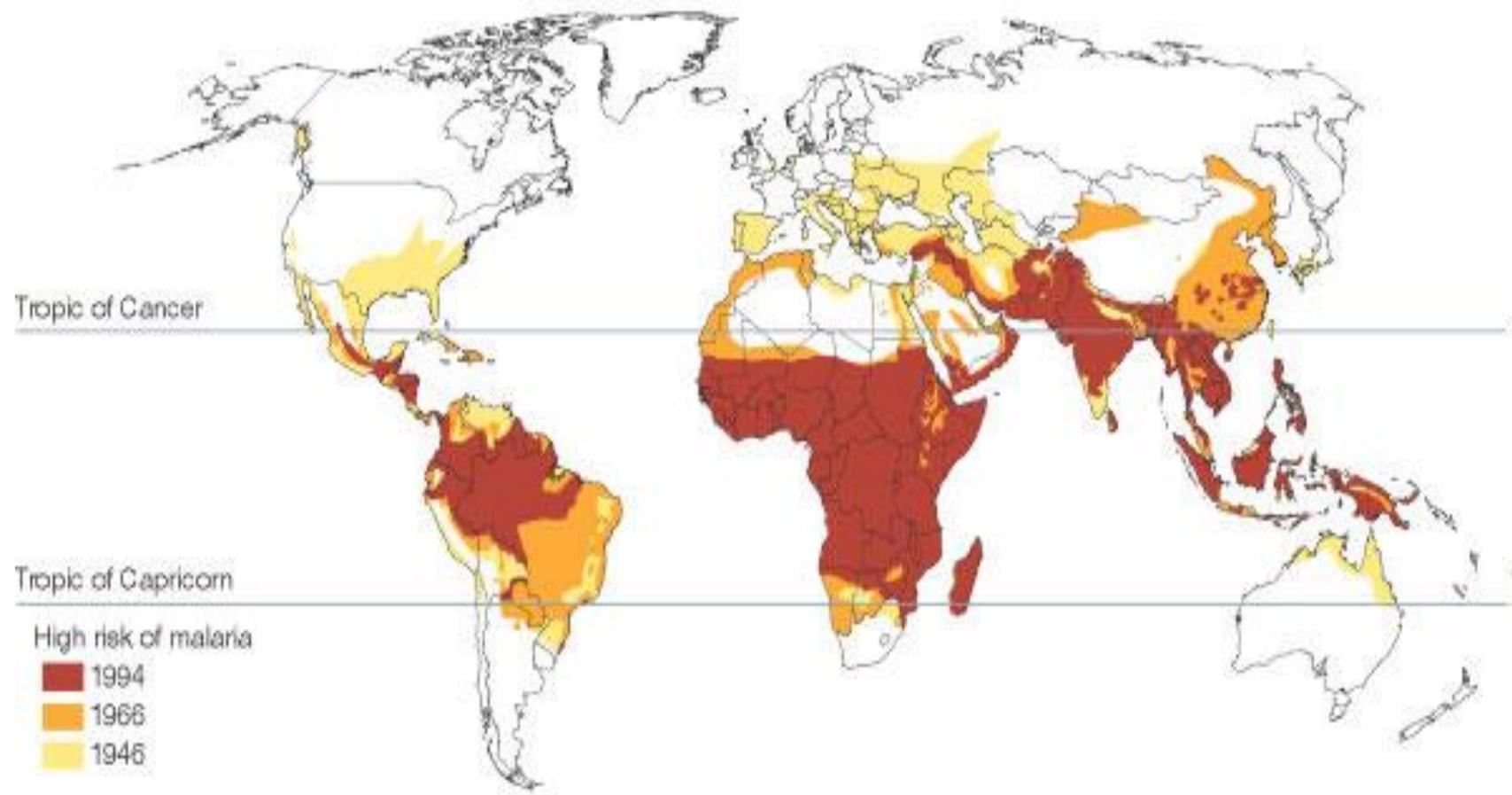
PLAN

- 1. Épidémiologie
- 2. Cycle et physiopathologie du paludisme
- 3. Clinique et diagnostic
- 4. Thérapeutique
- 5. Conclusion

ÉPIDÉMIOLOGIE

- 1ere Endémie parasitaire mondiale
- 91 pays d'endémie
- Trois continents : Amérique, Asie, Afrique
- 3,2 milliards de personnes exposées (36%/population)
- Incidence en diminution de 21% au niveau mondial
- 350 à 500 millions d'accès par an (60% en Afrique)
- >1 million de morts (80% en Afrique, 18% des <5 ans) mais diminution de la mortalité de 30% et 35% chez les moins de 5 ans
- 80% des morts surviennent en Afrique (*OMS, 2015*)
- Concerne également le voyageur

RISQUE DE PALUDISME, 1994



PALUDISME D'IMPORTATION EN FRANCE (CNR PALU)

- Plus de 4000 cas estimés en 2014
- 10-20 DC/an entre 1998 et 2014
- 83% *P. falciparum*
- 95% des cas : Afrique intertropicale (surtout RCI, Sénégal, Mali, Cameroun), Madagascar et les Comores
- Près de 2/3 des cas : **migrants** «retournant au pays»
- Prophylaxie adaptée : 10%

LE VECTEUR DU PALUDISME



Anopheles gambiae engorgée avec une diurèse.



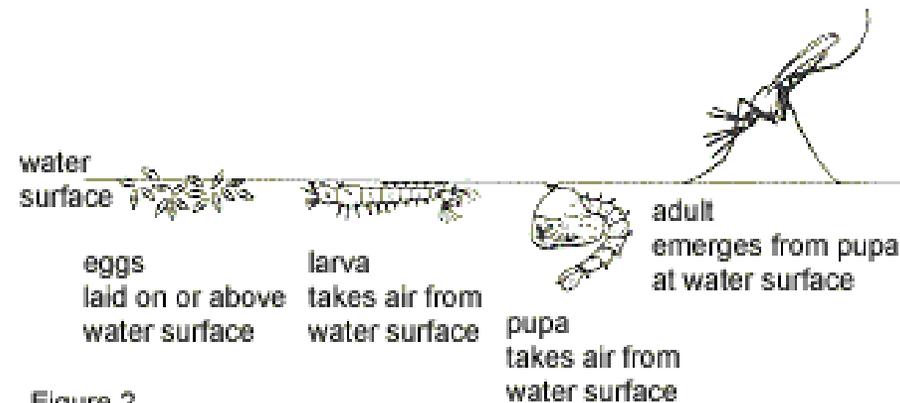
Piégeage des insectes qui ont une activité nocturne

[Photographie: Steve Lindsay]

[Photographie: Jim Gathany/CDC, Public Health Image Library]

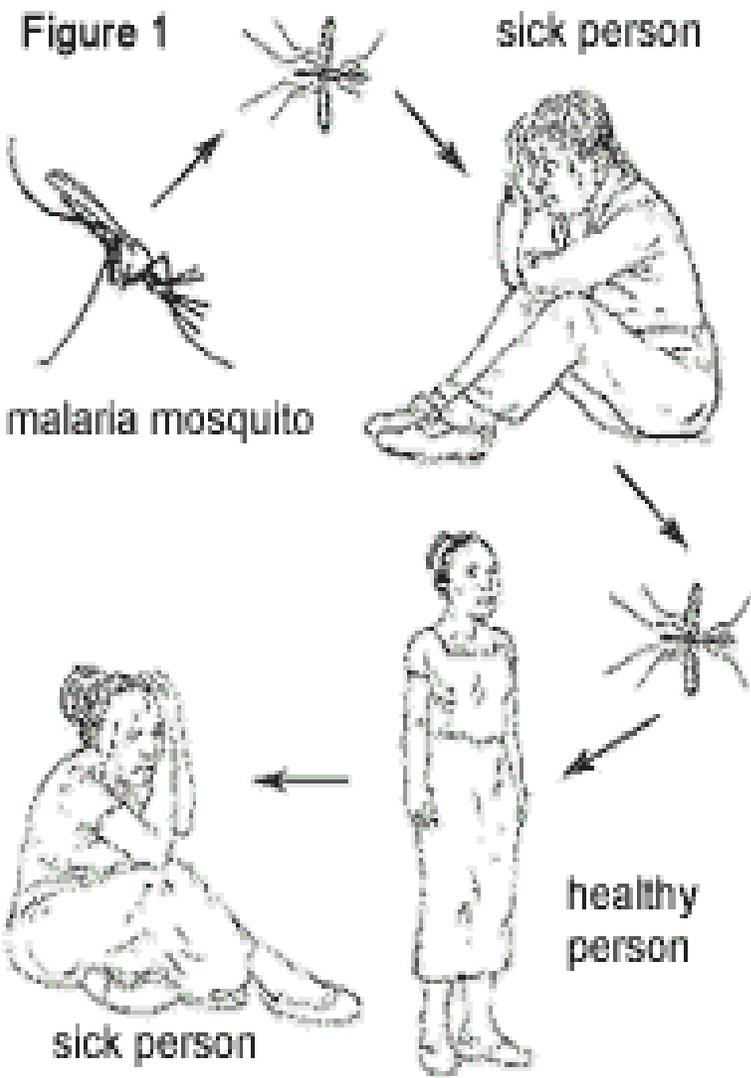
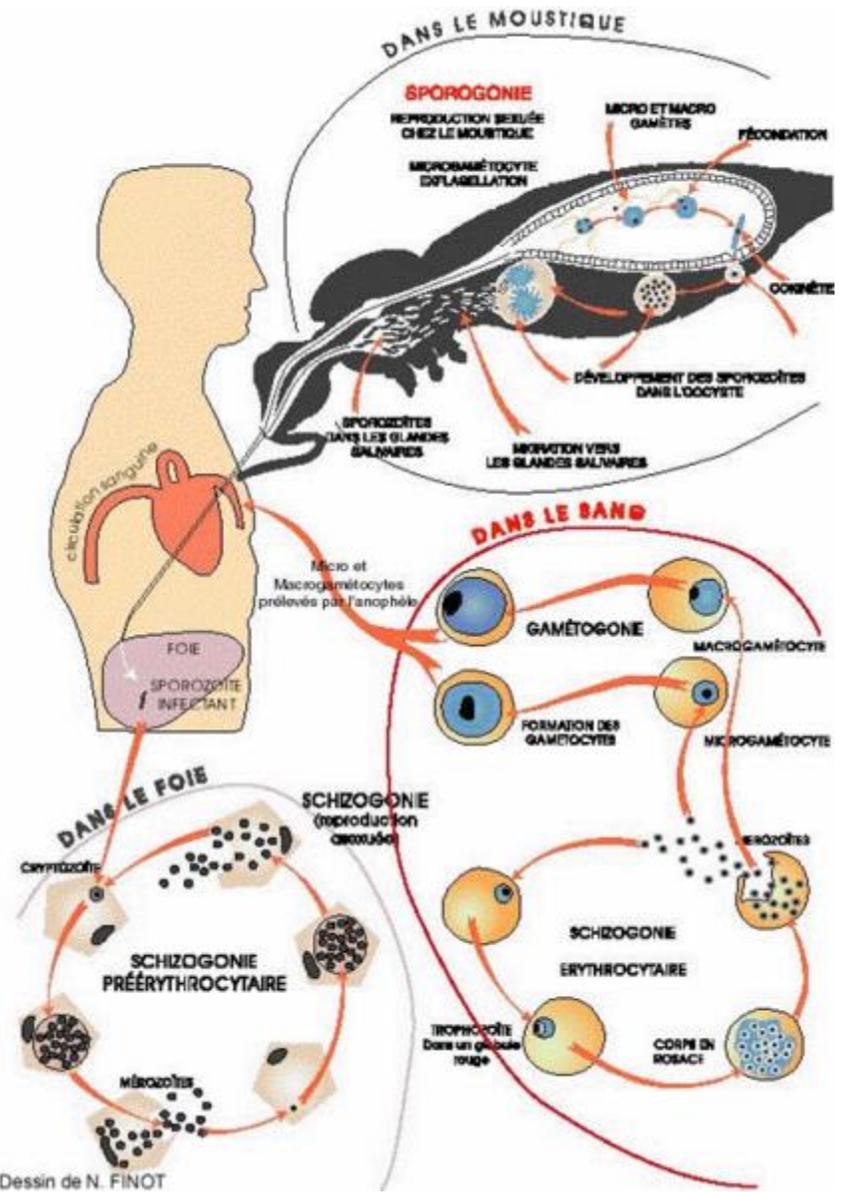
BESOINS DU VECTEUR

- Eau pour les larves de moustiques :
 - Ponte dans des collections d'eau calme, herbe, soleil/ombre, temporaires (> 8 jours) ou permanentes
- Chaleur
 - Module la vitesse de maturation des œufs et des vecteurs

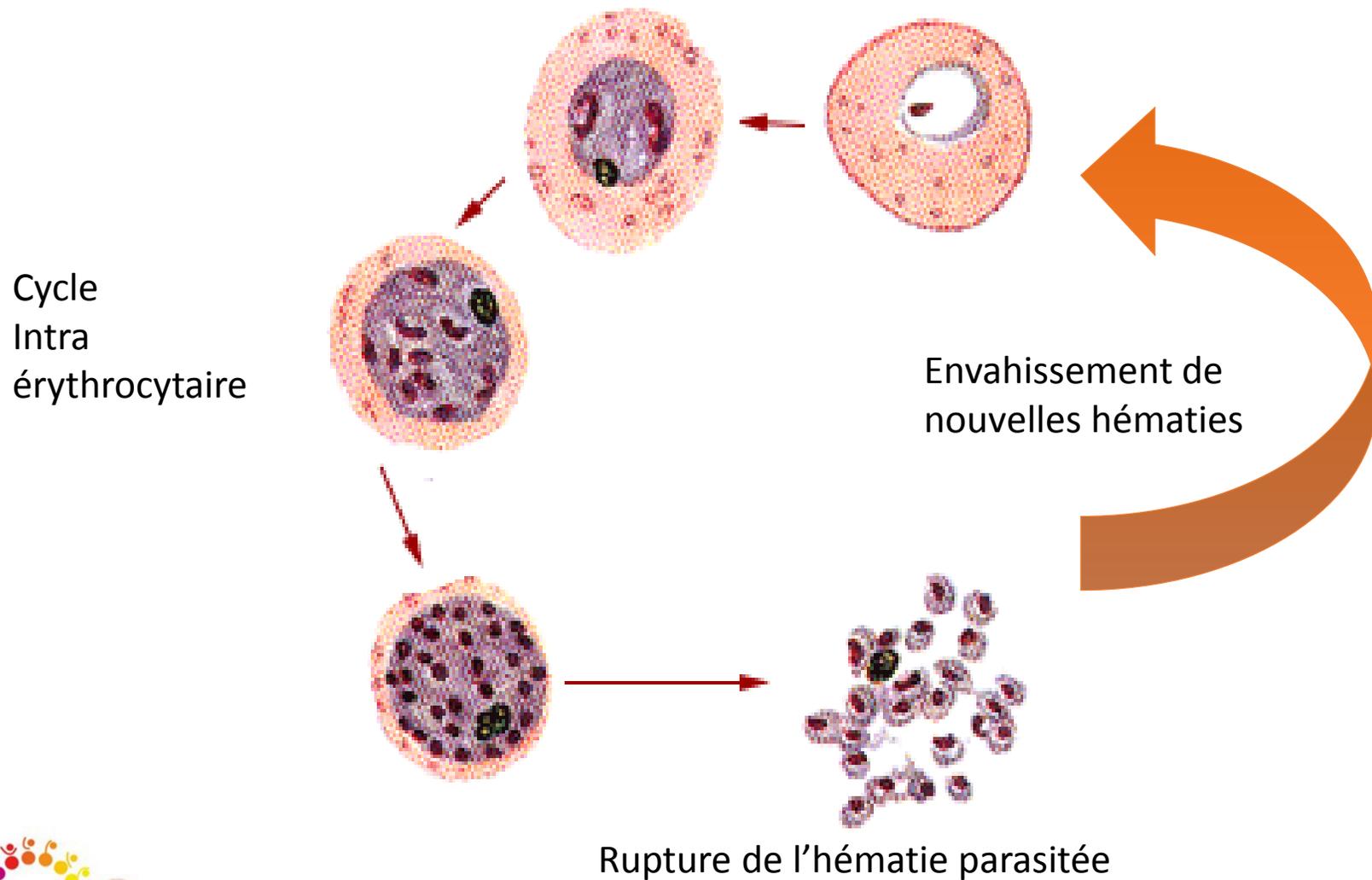


CYCLE PARASITAIRE COMPLEXE

- Parasite sanguin à cycle complexe
- Chez le moustique
 - Repas sanguin chez un malade avec prélèvements de gamètes
 - Fécondation dans l'estomac du moustique
 - Prolifération du parasite
 - Accumulation dans les glandes salivaires
- Chez l'homme avec 3 étapes
 - Pique contaminante par un moustique porteur
 - Phase hépatique de multiplication
 - Phase sanguine



CYCLE DU PARASITE DANS LE SANG DU PATIENT MALADE



PHYSIOPATHOLOGIE DU PALUDISME

Incubation (silencieuse)

1 à 2 semaines

Puis le *Plasmodium* se multiplie dans les hématies pendant 1 à 6 semaines

Puis → tue l'hôte en 2 jours à 2 semaines (selon les espèces),

Ou → est contenu (immunité et/ou traitement), et forme des gamétocytes infestants pour l'Anophèle (non pathogènes, persistant plusieurs semaines).

L'immunité possible, incomplète,

→ Diminue la multiplication des parasites et les symptômes,

→ N'empêche les ré infestations qu'après des 10^{nes} accès,

→ Se perd après plusieurs années sans ré infestation.

→ Reviviscence ne concerne que les formes bénignes (vivax, malariae et ovale)

CLINIQUE

- Syndrome fébrile de tout type
- Céphalées
- Malaise général
- Signes digestifs éventuellement (nausées, vomissements, diarrhée)
- Classiquement :
 - Phase de frissons intenses
 - Puis phase d'hyperthermie
 - Puis défervescence avec sudation
 - Récidive deux à trois jours plus tard

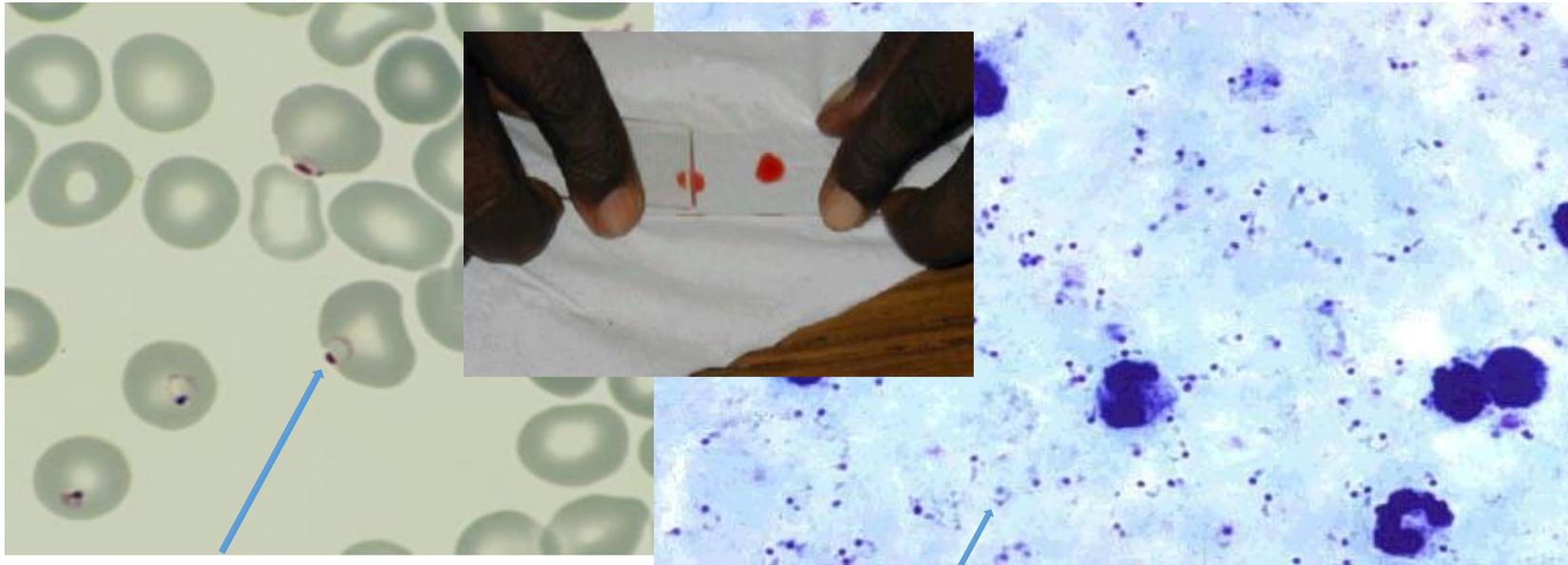
COMPLICATIONS

- Le paludisme cérébral spécifique de *P falciparum*
 - Enfant de moins de 4 ans
 - Enfant ou adulte venant d'une région non endémique
 - Décès en l'absence de traitement
 - Possibilité de séquelles à type d'accident vasculaire cérébral
- Le paludisme viscéral évolutif
 - Persistance du parasite dans le sang avec installation d'une anémie chronique
 - Facteur de retard de croissance
- L'hémolyse sanguine massive

DIAGNOSTIC

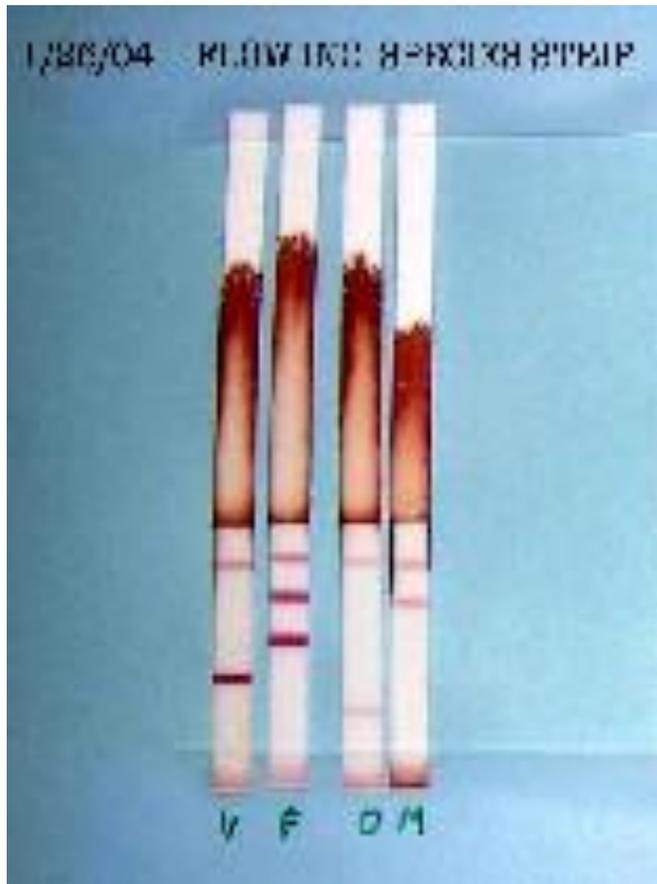
- Y penser !!! (fièvre et séjour en zone d'endémie)
- Même si prophylaxie anti palustre en place
- Direct
 - Mise en évidence du parasite et de son type
 - Frottis et goutte épaisse
 - Méthode sensibilisée de diagnostic
 - PCR
 - test rapide pour P falciparum
- Aucune utilité de la sérologie pour le diagnostic

FROTTIS - GOUTTE ÉPAISSE



Plasmodium falciparum
(frottis mince et goutte épaisse)

TESTS DE DIAGNOSTIC RAPIDE



Résultat en 15 à 20 mn
Utile sur le terrain
Positivité même après accès jusqu'à 4 semaines

ACCÈS COMPLIQUÉ

- Accès compliqué :
 - Absence d'immunité
 - Retard à la consultation ou au diagnostic
 - Présence de signes cérébraux, d'un choc, d'une détresse respiratoire, d'une anémie à 60 g, d'une insuffisance rénale, d'une augmentation de la bilirubine, d'une hypoglycémie chez l'enfant.
 - Nécessite une prise en charge en réanimation

THÉRAPEUTIQUE

- Curatives
 - Intraveineuse
 - Quinine
 - Arthémeter
 - Orales (inutilisable si vomissements)
 - Artemisin combined therapy (ACT) L'utilisation des ACT est à l'origine d'une baisse de fréquence du paludisme en Afrique notamment.
 - Quinines
 - Nivaquine
- Prophylactiques
 - Anti piqures
 - Antipaludiques

- Quinine : 2 formes orales ou intraveineuse lente ou IM
 - Posologie dépendante du poids 25 mg/kg
 - Surveillance ECG
 - Surveillance glycémie chez femme enceinte
 - Durée du traitement 7 jours impératif, iv ou oral
 - Bourdonnements d'oreille, surdité passagère, vertiges possibles

- Artesunate ou Malacef
 - Forme recommandée dans le paludisme cérébral
 - Agit plus vite que la quinine
 - Médicament en ATU (non produit en France)
 - Voie intraveineuse exclusive pendant 3 jours
 - Relai par une autre molécule antiparasitaire dès que possible
 - Anémie secondaire retardée (3s à 1 mois) à dépister
 - Cout élevé

CURATIF

- Malarone (proguanil et pyréméthamine)
 - Association utilisable en prophylaxie et en curatif
 - Schéma posologique en curatif adulte / 4cp J1, J2, J3.
 - Schéma posologique en prophylaxie adulte enfant : un comprimé par jour.
 - Prise avec des aliments (améliore l'absorption)
 - Effets secondaires digestifs seulement

- Riamet (Artémzether + lumefantrine)
 - ACT (arthemisin combined therapy)
 - Durée d'action courte et puissante de l'artémisine et prolongée de la deuxième molécule
 - Traitement court : 3 jours
 - Schéma complexe mais en pratique simplifié
 - Précautions d'emploi idem quinine

CURATIF

- Eurartesim (Piperaquine + artemisinine.)
 - ACT
 - Prise en dehors de repas
 - Selon le poids
 - Une fois par jour
 - Trois jours.
 - Surveillance idem quinine

RÔLE INFIRMIER

- Surveillance de la température
- Gestion des nausées et des céphalées
- Surveillance du traitement intraveineux ou oral
- Gestion du traitement et connaissance des toxicités
- Electrocardiogramme
- Surveillance de la glycémie chez la femme enceinte présentant un paludisme.
- Éducation du patient sur le paludisme et la prévention d'une nouvelle contamination lors d'un prochain voyage en zone d'endémie.

PROPHYLAXIE DE LA PIQURE

- Répulsifs :
 - DEET (50%)
 - Icaridine (20%)
- Moustiquaires imprégnées
 - K-Othrine
- Traitement des collections d'eau péri-domiciliaires.

A RETENIR

- Endémie parasitaire majeure
- Toute fièvre au retour de zone d'endémie est un paludisme jusqu'à la preuve du contraire.
- Tout retard au diagnostic est un risque de voir s'installer une forme grave.
- Pas de pique pas de transmission.
- Prévention de la transmission passe par le diagnostic, le traitement des patients dépistés.

MOTS EN ANGLAIS

- Malaria
- Diagnosis
- Treatment
- ACT

Université Claude Bernard Lyon 1



Réalisation technique : **Service ICAP - Université Claude Bernard Lyon 1**
Soutien financier : **Région Auvergne Rhône-Alpes** dans le cadre de l'**UNR-RA**