

Item ECN.PILLY destiné à la consultation, uniquement à usage personnel et pédagogique.
Toute reproduction à usage collectif est interdite.

L'ouvrage original couleur ECN.PILLY 2020 (6^e édition) est disponible en librairie ou chez l'éditeur.

ECN.PILLY 2020

Licence d'utilisation et précautions d'usage

Le CMIT décline toute responsabilité, de quelque nature qu'elle soit, pouvant résulter d'une négligence ou d'une mauvaise utilisation de tous produits, instruments, techniques ou concepts présentés dans ce livre. Le CMIT recommande qu'une vérification extérieure intervienne pour les diagnostics, posologies et techniques.

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés réservés pour tous pays. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 11 mars 1957, art. 40 et 41 et Code pénal, art. 425).

Des photocopies payantes peuvent être réalisées avec l'accord de l'éditeur. S'adresser au Centre français d'exploitation du droit de la copie - CFC, 20, rue des Grands Augustins, 75006 Paris, France.

© Copyright 2020. ALINÉA Plus – CMIT

La loi du 11 mars 1957 interdit les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l'auteur ou ses ayants cause, est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.

ECN.PILLY 2020 - 6^e édition

Maladies infectieuses et tropicales - Préparation ECN - Tous les items d'infectiologie
210 x 270 mm - quadrichromie - 320 pages - ISBN : 978-2-916641-69-0
42,00 € TTC

Editions ALINÉA Plus - 8, rue Froidevaux - 75014 Paris
email : alineaplus@alineaplus.fr

Ouvrages du CMIT chez le même éditeur :

E.PILLY 2020 - 27^e édition

Maladies infectieuses et tropicales
210 x 270 mm - quadrichromie - 720 pages - ISBN : 978-2-916641-68-3
59,00 € TTC

ePOPI (www.epopi.fr) : guide numérique de traitement des maladies infectieuses et tropicales - référence pour une bonne pratique médicale. Site Web et application smartphone et tablette (ios et android) sur abonnement.

ePOPI Etudiant - Préparation iECN : Maladies infectieuses et tropicales : Site internet d'entraînement et d'évaluation iECN (sur abonnement) : Dossiers cliniques progressifs (DP), questions isolées (QI) et Lectures critiques d'articles (LCA) en Infectiologie. En Préparation (disponibilité prévue en 2020).

Objectifs

- Connaître les circonstances imposant la recherche d'un paludisme et les examens complémentaires permettant de confirmer le diagnostic et d'évaluer le retentissement.
- Connaître les critères de gravité, les principes de l'hospitalisation.
- Connaître le traitement et les principes de la surveillance d'un accès palustre.
- Connaître les principes de la prévention antivectorielle et de la protection médicamenteuse.
- Accéder aux sources d'information permettant la mise en œuvre des mesures de prophylaxie adaptées.
- Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge.

Points importants

- Toujours évoquer un paludisme en présence d'une fièvre dans les mois suivant le retour d'une zone d'endémie palustre quels que soient les symptômes associés et même si un foyer infectieux ou une co-infection est identifiée.
- Toute suspicion de paludisme est une urgence diagnostique et thérapeutique.
- Le diagnostic repose sur l'association d'une technique sensible (goutte épaisse ou biologie moléculaire) à un frottis mince sanguin, qui permet le diagnostic rapide d'espèce et la détermination de la parasitémie.
- Seules les espèces *Plasmodium falciparum* (> 90 % des accès palustres diagnostiqués en France) et *P. knowlesi* (< 1 % des cas diagnostiqués en France) peuvent causer des accès palustres graves.
- La présence de signe(s) de gravité impose le transfert en réanimation.
- L'artésunate IV est le traitement de référence du paludisme grave, la quinine étant utilisée uniquement si l'artésunate n'est pas immédiatement disponible.
- Les combinaisons à base de dérivés de l'artémisinine sont indiquées en 1^{re} intention dans le paludisme non compliqué d'importation à *Plasmodium* spp.
- Les mesures de protection personnelle antivectorielle doivent être expliquées à tout voyageur se rendant en zone d'endémie palustre.
- En France, le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) publie chaque année des recommandations sanitaires pour les voyageurs à l'attention des professionnels de santé (<http://invs.santepubliquefrance.fr/>), source fiable d'informations pour adapter la chimioprophylaxie du paludisme aux conditions du voyage et aux caractéristiques du voyageur.

CONSENSUS ET RECOMMANDATIONS

- + SPILF. Prise en charge et prévention du paludisme d'importation : mise à jour 2017 des Recommandations de Pratique Clinique (RPC) 2007. Disponible sur www.infectiologie.com
- + Haut Conseil de la Santé Publique – Recommandations sanitaires pour les voyageurs, 2019 (à l'attention des professionnels de santé). Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire (disponible en ligne : <http://invs.santepubliquefrance.fr/>)

1 Bases pour comprendre

1. GÉNÉRALITÉS

- Paludisme = protozoose due à un hématozoaire du genre *Plasmodium*.
- 5 espèces plasmodiales pathogènes pour l'Homme : *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae*, *P. knowlesi*.
- Réservoir strictement humain (sauf *P. knowlesi*).
- Vecteur : anophèle femelle à activité hématophage nocturne. Ce moustique ne fait pas de bruit et sa piqûre est indolore.
- Incubation - latence clinique :
 - minimale : 7 jours pour *P. falciparum* ; 10 à 15 jours pour les autres espèces.
 - maximale : 2 mois pour *P. falciparum* dans 95 % des cas ; 3 ans pour *P. vivax* et *P. ovale* ; > 10 ans pour *P. malariae*.

2. CYCLE PARASITAIRE COMPLEXE (FUE6-166-1)

La schizogonie (cycle asexué) hépatique est asymptomatique. Les manifestations du paludisme sont dues à la **schizogonie érythrocytaire**. Leur gravité dépend de l'espèce de *Plasmodium*, de la parasitémie et de l'immunité de l'hôte.

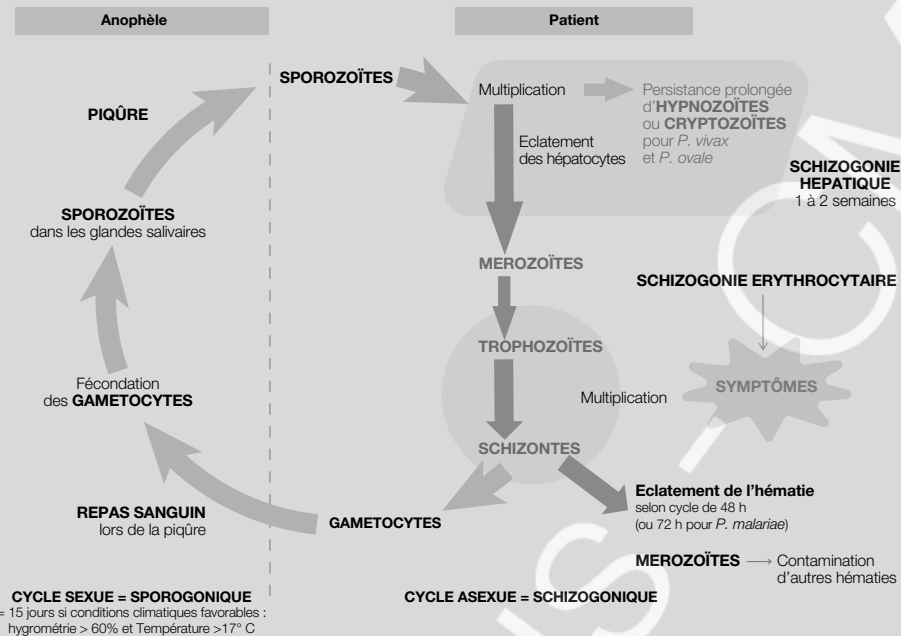
Pour *P. falciparum*, la schizogonie érythrocytaire s'effectue presque exclusivement dans les capillaires viscéraux, notamment cérébraux dans les paludismes graves. Cette espèce plasmodiale est donc responsable des formes graves de paludisme. La parasitémie peut être élevée, car cette espèce parasite toutes les hématies, quel que soit leur âge.

3. MANIFESTATIONS CLINIQUES

Les manifestations cliniques du paludisme sont essentiellement celles d'une **anémie hémolytique** :

Fièvre, frissons (l'hémolyse libère une substance pyrogène), évoluant par accès, entrecoupés de périodes de rémission clinique. L'éclatement des schizontes est en général synchrone ; la fièvre est donc intermittente.

FUE6-166-1 : Cycle du paludisme

**Ictère**

Splénomégalie au bout d'un certain temps d'évolution, due à l'hémolyse et à la phagocytose d'hématies parasitées

4. ÉPIDÉMIOLOGIE**Régions endémiques**

Zones intertropicales (FUE6-166-2). L'Afrique subsaharienne est source de 90 % des cas mondiaux, majoritairement dus à *P. falciparum*.

Situation en France

Environ 4 000 cas de paludisme d'importation par an, contractés dans 95 % des cas en Afrique subsaharienne ; *P. falciparum* en cause dans 90 % des cas ; 10-20 décès/an.

Sujets réceptifs :

- surtout jeunes enfants vivant en zone endémique
- à tout âge en cas d'exposition temporaire : migrants retournant en zone d'endémie, touristes et expatriés.

2 Savoir diagnostiquer un paludisme

Toute fièvre au décours d'un séjour en zone d'endémie palustre doit faire évoquer le diagnostic de paludisme, et toute fièvre doit faire rechercher un antécédent de séjour en zone d'endémie. Les accès palustres à *Plasmodium falciparum* peuvent survenir à partir de 7 jours après la première exposition en zone d'endémie et jusqu'à 3 mois après avoir quitté cette zone.

La chimioprophylaxie antipalustre, même correctement prise, n'élimine pas totalement le risque.

De nombreuses présentations du paludisme sont trompeuses (piège diagnostique).

La suspicion du diagnostic impose une recherche **URGENTE** du parasite, car un accès simple peut rapidement évoluer vers un paludisme grave et entraîner le décès du patient.

1. SAVOIR DIAGNOSTIQUER UN PALUDISME NON COMPLIQUÉ**Diagnostic positif****Signes cliniques**

- Fièvre. Elle évolue par accès, avec frissons, sueurs, sensation de froid, pendant quelques heures, entrecoupées de phases quasi-asymptomatiques. Elle est classiquement périodique : tierce (J1-J3-J5, etc.) pour *P. falciparum*, *P. vivax*, et *P. ovale*, ou quarte (J1-J4-J7, etc.) pour *P. malariae*, toutes les 24 h (*P. Knowlesi*), mais cette périodicité n'est que rarement observée (apparente seulement si le diagnostic a tardé)
- Céphalées, myalgies.
- Troubles digestifs : nausées, vomissements, diarrhée.
- Splénomégalie inconstante ou/et ictère.

Signes biologiques**Signes d'orientation**

- NFS + plaquettes :
 - **thrombopénie** quasi-constante
 - **numération leucocytaire normale ou leucopénie**
 - absence d'hyperéosinophilie
 - anémie
- syndrome inflammatoire (**CRP souvent > 100 mg/L**)

- **hémolyse** (inconstante) : hyperbilirubinémie libre, élévation des LDH, haptoglobine basse
- **cytolyse hépatique** prédominant sur les ALAT, < 10 N

Confirmation (FUE6-166-3)

- Mise en évidence de l'hématozoaire par frottis mince sanguin - goutte épaisse

Techniques de référence, mais qui nécessitent une certaine expertise. Ces examens doivent être réalisés en urgence, **sans attendre un pic fébrile**. Ils permettent la mise en évidence des parasites. On en attend :

- le diagnostic positif de paludisme (goutte épaisse)
- l'identification d'espèce (frottis mince sanguin)
- la parasitémie (densité parasitaire exprimée en nombre d'hématies parasitées/ μ L ou en pourcentage) (frottis mince sanguin)
- le suivi de la décroissance parasitaire après traitement (frottis mince sanguin).

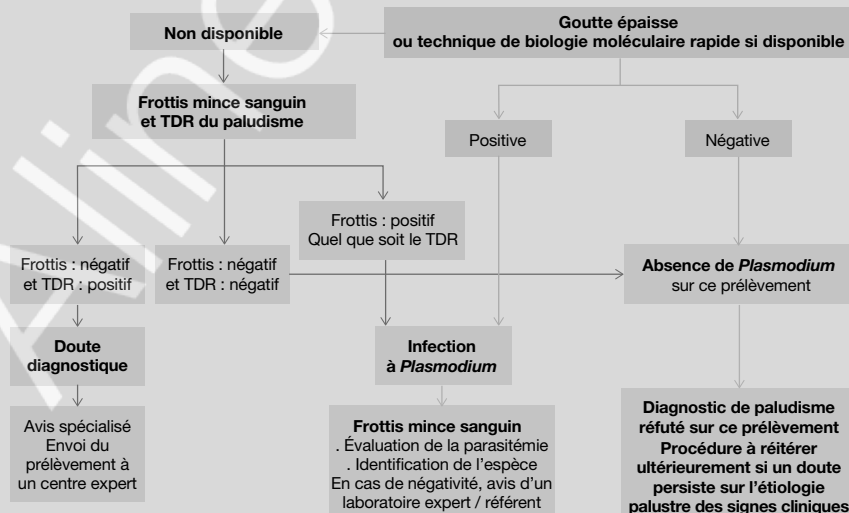
- Tests de diagnostic rapide (TDR) du paludisme sur bandelettes antigéniques (protéines spécifiques) :
 - les antigènes recherchés sont des protéines (HRP-2, pLDH) et détectent les espèces pathogènes pour l'homme
 - leur sensibilité peut atteindre 100 % et est corrélée à la parasitémie (faux négatif possible si parasitémie très faible) pour *P. falciparum*
 - le test utilisant l'antigène HRP-2 peut rester positif 2 à 6 semaines après un paludisme. Il ne pourra pas être utilisé pour le diagnostic d'une rechute après traitement
 - permettent un diagnostic rapide (30 min) sur sang total
 - ne nécessitent pas d'expertise ; ils ne permettent pas d'évaluer la parasitémie
- Les techniques de biologie moléculaire sont de plus en plus utilisées en routine, avec une excellente spécificité et sensibilité.

FUE6-166-2 : Répartition mondiale du paludisme



FUE6-166-3 : Logigramme du diagnostic biologique du paludisme (d'après la mise à jour 2017 des RPC 2007)

Il est recommandé d'associer une technique sensible (goutte épaisse ou technique de biologie moléculaire à réponse rapide si disponible) à un frottis mince sanguin



TUE6-166-1 : Critères du paludisme grave d'importation de l'adulte à *Plasmodium falciparum* (Prise en charge et prévention du paludisme d'importation . Mise à jour 2017 des RPC 2007)^{# §}

Pronostic péjoratif	Critères cliniques ou biologiques	Fréquence
+++	Toute défaillance neurologique incluant : · obnubilation, confusion, somnolence, prostration, convulsion(s) · coma avec score de Glasgow < 11	+++
+++	Toute défaillance respiratoire incluant : · si VM ou VNI : PaO ₂ /FIO < 300 mmHg · si non ventilé : PaO ₂ < 60 mmHg et/ou SpO ₂ < 92 % en air ambiant et/ou FR > 30/min · signes radiologiques : images interstitielles et/ou alvéolaires	+
+++	Toute défaillance cardiocirculatoire incluant : · pression artérielle systolique < 80 mmHg et/ou présence de signes périphériques d'insuffisance circulatoire · nécessité de drogues vasopressives et lactate > 2 mmol/L	++
++	Hémorragie (définition clinique)	+
+	Ictère clinique ou bilirubine totale > 50 µmol/L	+++
+	Anémie profonde : hémoglobine < 7 g/dL, hématocrite < 20 %	+
+	Hypoglycémie : glycémie < 2,2 mmol/L	+
+++	Acidose : · bicarbonates plasmatiques < 15 mmol/L · ou acidémie avec pH < 7,35 (surveillance rapprochée dès que bicarbonates < 18 mmol/L)	++
+++	Hyperlactatémie : > 2 mmol/l <i>a fortiori</i> > 5 mmol/L	++
+	Hyperparasitémie : dès que parasitémie > 4 % (adulte)	+++
++	Insuffisance rénale : créatininémie > 265 µmol/L	+++

VM : ventilation mécanique - VNI : ventilation non invasive - FR : fréquence respiratoire. # Si *Plasmodium vivax* : mêmes critères sans parasitémie > 4 % (car rarement > 2 %), anémie ictère fréquents, quelques cas de SDRA, rareté de l'atteinte neurologique et de l'acidose.
§ Si *Plasmodium knowlesi* : mêmes critères mais hyperparasitémie dès que > 2 %, atteintes hépatique et rénale fréquentes, atteinte neurologique très rare.

- Elles sont une très bonne valeur prédictive négative : un résultat négatif permet d'écarter un accès palustre évolutif au moment du prélèvement.
- Elles tendent à s'imposer techniques de recours dans le diagnostic du paludisme d'importation, car, à l'heure actuelle, les délais d'exécution ne sont pas compatibles avec un diagnostic d'urgence.
- Elles ne sont pas indiquées dans le suivi thérapeutique (la PCR peut rester positive jusqu'à plus de 30 jours après un traitement bien conduit).

Le diagnostic requiert une étroite collaboration entre clinicien et biologiste

- Le médecin peut orienter le diagnostic en précisant les circonstances (zone géographique, délai d'apparition des symptômes), prise de chimioprophylaxie
- **Le biologiste doit rendre le résultat dans un délai < 2 heures.**

Retentissement

Tout paludisme doit bénéficier d'une évaluation clinique et biologique à la recherche des signes de gravité (TUE6-166-1)

Diagnostiques différentiels

Fièvre au retour d'un pays d'endémie palustre = paludisme jusqu'à preuve du contraire.

Les diagnostics différentiels sont les autres causes de fièvre au retour d'un voyage en zone tropicale (Cf. item UE6-171) et les étiologies habituelles de fièvre aigue (Cf. item UE6-144)

2. SAVOIR RECONNAÎTRE UN PALUDISME GRAVE

Complication rare du paludisme mais toujours évitable ! Tout accès palustre à *P. falciparum* peut évoluer vers une forme grave et entraîner le décès du patient. Un retard diagnostique et/ou un traitement inadapté sont toujours en cause.

Points essentiels

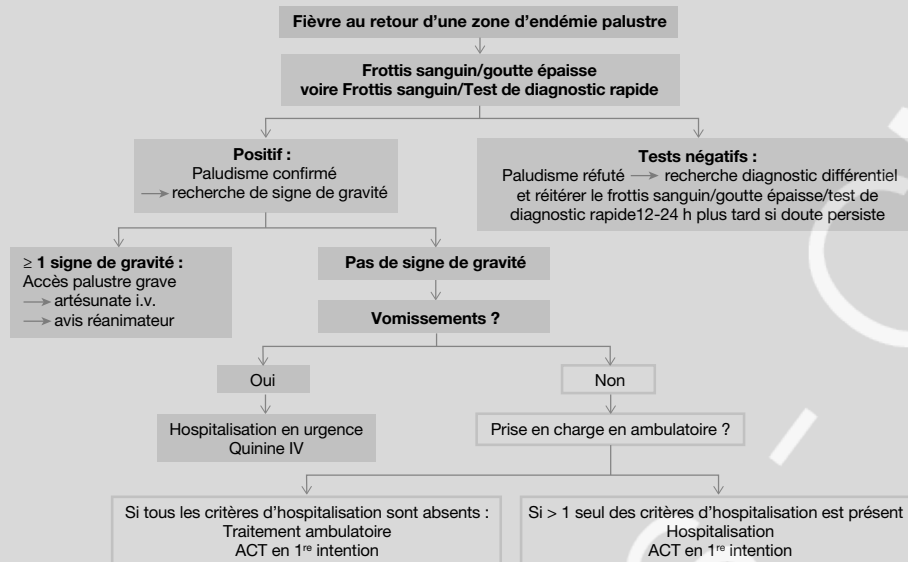
- *P. falciparum* est responsable de la quasi-totalité des accès palustres graves (beaucoup plus rarement, *P. knowlesi* et *P. vivax*)
- Toute forme clinique de paludisme à *P. falciparum* peut évoluer vers un paludisme grave.
- Terrains à risque de complications : enfant, femme enceinte, sujet âgé, splénectomisé, immunodéprimé, sujet avec comorbidité(s).

Critères de gravité

La présence d'un seul des critères de gravité listés dans le TUE6-166-1 justifie l'hospitalisation en urgence et l'avis immédiat d'un réanimateur.

3 Argumenter l'attitude thérapeutique (FUE6-166-4) et planifier le suivi du patient

FUE6-166-4 : Algorithme de prise en charge d'une fièvre au retour d'une zone d'endémie palustre



1. CONNAÎTRE LES ANTI-PALUDIQUES (TUE6-166-2)

- Atovaquone-proguanil
- Arténimol-pipéraquine (combinaison à base d'artémisinine, ACT)
- Artéméter-luméfántrine (ACT)
- Quinine
- Méfloquine
- Chloroquine

Tous les médicaments antipaludiques ne peuvent être délivrés que sur prescription médicale.

Tous ces traitements sont à prendre au cours du repas, sauf pour l'arténimol-pipéraquine, à prendre à jeun.

Grossesse :

- Contre-indication absolue : doxycycline (prophylaxie)

TUE6-166-2 : Principales molécules anti-paludiques recommandées chez l'adulte, en dehors de la grossesse et de l'allaitement

Molécules	Voie	Précautions	Effets secondaires
Quinine	Per os ou IV Jamais IM (nécrose) 1/2 vie courte	Index thérapeutique étroit	Acouphènes et vertiges fréquents Rarement : hypoglycémie , veinite Surdosage : toxicité cardio-vasculaire (hypotension, troubles de conduction)
Artésunate	IV	Aucune	Anémie hémolytique retardée
Chloroquine (Amino-4-quinoléine)	Per os		Rares et bénins Rétinopathie si forte dose cumulée
Méfloquine (Amino-alcool)	Per os 1/2 vie longue 1 ^{re} prise au moins 10 jours avant le départ (tester la tolérance du produit)	Contre-indications : allaitement, enfant < 15 kg (prophylaxie/curatif), antécédents de convulsions ou troubles psychiatriques, valproate de sodium Déconseillé si pratique de la plongée	Assez fréquents surtout en curatif. Digestifs : nausées/vomissements, douleurs abdominales, diarrhée. Neuro-psy : cauchemars, sensations ébrieuses, dépression, vertiges, céphalées, insomnie
Atovaquone + proguanil	Per os		Effets secondaires digestifs, rash
Doxycycline	Per os	Contre-indication : enfant < 8 ans, grossesse	Phototoxicité , ulcérations œsophagiennes, troubles digestifs
Artémether-luméfántrine	Per os	Contre-indication : 1 ^{er} trimestre de grossesse, allongement du QT (faire ECG avant traitement)	Rares
Arténimol-pipéraquine	Per os	Contre-indication : 1 ^{er} trimestre de grossesse, allongement du QT (faire ECG avant traitement)	Rares

2. IDENTIFIER LES SITUATIONS DEVANT CONDUIRE À UNE HOSPITALISATION

Critères d'hospitalisation

- Critères liés au terrain
 - Jeune enfant
 - Autres personnes à risque de complication, dont : âge physiologique avancé, comorbidités, grossesse, splénectomie
- Critères cliniques/paracliniques :
 - Tout signe de gravité
 - Plaquettes < 50 000/mm³, hémoglobine < 10 g/dL, créatininémie > 150 µmol/L, **parasitémie > 2 %**.
- Critère diagnostique :
 - Impossibilité d'avoir un diagnostic parasitologique fiable et rapide.
- Critère thérapeutique :
 - Troubles digestifs compromettant la prise d'un traitement *per os*.
 - Impossibilité de traitement ambulatoire :
 - Facteurs socioculturels compromettant la bonne observance du traitement.
 - Personne vivant seule.
 - Éloignement d'un centre hospitalier.
 - Impossibilité de suivi à J3, J7 et J28 dans un service spécialisé.
 - Absence de médicaments immédiatement disponibles en pharmacie.
 - Échec d'un premier traitement.

EN PRATIQUE :

- Ne pas confondre les critères d'hospitalisation avec les signes de gravité.
- Les conditions permettant un traitement totalement ambulatoire sont rarement remplies : hospitaliser en cas de doute.

Critères d'hospitalisation en réanimation

- Pour tout patient présentant un paludisme à *P. falciparum*, la présence d'au moins un des critères du TUE6-166-1 impose l'avis immédiat d'un réanimateur.

3. TRAITEMENT DES ACCÈS PALUSTRES À *P. FALCIPARUM*

Le choix et les modalités de traitements dépendent 1) de l'espèce, 2) de la présence de signes de gravité, 3) de l'existence d'une éventuelle contre-indication aux médicaments, 4) de la présence de vomissements empêchant un traitement *per os*.

Indications et modalités d'administration des antipaludiques selon les formes cliniques du paludisme à *Plasmodium falciparum* chez l'adulte : TUE6-166-3

Le traitement d'un paludisme à *P. falciparum* est une **urgence**, car l'évolution vers une forme grave peut être rapide.

TUE6-166-3 : Indications et modalités d'administration des antipaludiques selon les formes cliniques du paludisme à *Plasmodium falciparum* chez l'adulte

Forme non compliquée sans vomissements

- En première intention : une ACT : Artéméter-luméfantrine PO ou arténimol-pipéraquine PO
- En deuxième intention : Atovaquone-proguanil PO
- En troisième intention : Quinine PO

Forme non compliquée avec vomissements

- Quinine intraveineuse en perfusion lente dans sérum glucosé à 5 % ou en continu avec pousse-seringue électrique. Dès l'arrêt des vomissements, relais PO préférentiellement par une des deux ACT

Paludisme grave de l'adulte, la femme enceinte et l'enfant :

- Prise en charge en réanimation :
 - Administration en urgence d'artésunate IV au minimum pendant 24 heures (soit 3 doses H0, H12 et H24) ou jusqu'à amendement du/des critère(s) de gravité. Puis relais par un traitement oral de première ligne à pleine dose, de préférence par l'une des ACT.
 - Si artésunate non immédiatement disponible, débiter quinine IV : Surveillance électrocardioscopique et glycémique jusqu'à disparition des signes de gravité et de la parasitémie. La dose de charge n'est pas recommandée chez l'enfant et ne doit pas être pratiquée en cas de traitement antérieur par quinine (dans les 2 jours précédents), par halofantrine ou méfloquine (dernière prise < 12 h) ou si allongement espace QTc.
 - Si l'état clinique et la surveillance ECG le permettent chez un patient ayant repris une alimentation orale, le relais est pris par un des 2 ACT (traitement complet de 3 jours), voire atovaquone-proguanil (traitement complet de 3 jours).
 - En cas de paludisme avec forte suspicion de multirésistance (zones frontalières Thaïlande-Myanmar-Laos-Cambodge ou Amazonie) : quinine associée à la doxycycline : 200 mg/j x 7 j.
- Traitements associés :
 - glucose 30 % IV si hypoglycémie majeure (surveillance systématique des glycémies capillaires toutes les heures durant la dose de charge, puis toutes les 4 heures, car risque d'hypoglycémie induite par la quinine) ;
 - apports hydroélectrolytiques modérés (risque d'œdème aigu du poumon lésionnel) ; transfusion de concentrés globulaires si Hb < 7 g/100 mL ou selon le terrain ; traitement antibiotique en cas de sepsis sévère ou choc ; oxygénothérapie, éventuellement assistance ventilatoire ; épuration extrarénale si nécessaire.

Le traitement de référence du paludisme non grave à *P. falciparum* repose en première intention sur une combinaison à base de dérivés de l'artémisinine (ACT). L'atovaquone-proguanil est une alternative en cas d'indisponibilité, d'intolérance, de contre-indication.

Le traitement de référence du paludisme grave à *P. falciparum* est l'artésunate IV, la quinine IV restant indiquée en cas de non disponibilité immédiate de l'artésunate IV.

Particularités chez l'enfant

- 1^{re} intention : arthéméter-luméfántrine, arténimol-pipéraqúine.
- 2^e intention : méfloquine ou atovaquone-proguanil.
- Paludisme grave : artésunate IV.

Femme enceinte

- Paludisme non compliqué : hospitalisation et quinine ou à défaut, l'atovaquone-proguanil au 1^{er} trimestre ; à partir du 2^e trimestre, l'artémether-luméfántrine doit être privilégié.
- Paludisme grave : artésunate IV.

Suivi

- Clinique (température, troubles digestifs).
- Hématologique, biochimique et parasitologique (Frottis-Goutte épaisse à J3, J7, J28).
- Surveillance hématologique (hémolyse) hebdomadaire pendant un mois après traitement par artésunate IV (hémolyse retardée non rare).

Mesures complémentaires

Déclaration obligatoire des cas de paludisme autochtone en métropole, à La Réunion et aux Antilles.

4. TRAITEMENT DES ACCÈS PALUSTRES À *P. VIVAX*, *P. OVALE*, OU *P. MALARIAE*

La prise en charge en ambulatoire est la règle, sous réserve de l'état clinique, du terrain et de la possibilité du suivi pour le patient.

- En l'absence de vomissements :
 - chloroquine ou un ACT. Préférer ACT en cas d'infection mixte ou de paludisme à *P. vivax* survenant au retour d'une zone de résistance à la chloroquine.
- En cas de vomissements : traitement par quinine IV.
- Dès le premier accès de paludisme à *P. vivax* ou à *P. ovale*, indication d'un traitement par primaquine délivré sur ATU, en l'absence de contre-indication (déficit en G6PD). Objectif : éradication des hypnozoïtes hépatiques, prévenant ainsi les récidives.

5. TRAITEMENT DES ACCÈS PALUSTRES À *P. KNOWLESII*

- Un accès palustre à *P. knowlesi* se traite comme un accès palustre à *P. falciparum* :
 - PO avec un ACT en l'absence de signe de gravité
 - artésunate IV avec possibilité de relais PO en cas d'accès palustre grave

Une fois l'accès palustre traité, il n'est pas nécessaire de poursuivre la chimioprophylaxie anti-palustre.

4 Mettre en œuvre les mesures de prophylaxie adaptées

- La prophylaxie individuelle concerne les voyageurs (touristes, professionnels, migrants retournant en zone d'endémie) et les expatriés.
- Elle comporte
 - protection personnelle contre les piqûres d'anophèles ou protection personnelle anti-vectorielle (PPAV)
 - prévention médicamenteuse : chimioprophylaxie
 - information sur la conduite à tenir en cas de symptômes sur place et au retour.

1. PROTECTION PERSONNELLE CONTRE LES PIQÛRES D'ANOPHÈLES

- Principale mesure préventive.
- Doit être appliquée strictement dès la tombée du jour et pour toute la durée de la nuit.
- Trois outils ont fait preuve de leur efficacité :
 - Port de vêtements couvrants si possible imprégnés de perméthrine
 - Application de répulsif sur les zones cutanées découvertes
 - Moustiquaires imprégnées de pyréthrinoides.

2. CHIMIOPROPHYLAXIE

La chimioprophylaxie est toujours associée à la PPAV.

Médicaments disponibles

- Association proguanil + atovaquone.
- Méfloquine.
- Doxycycline.

La plupart des antimalariques (méfloquine, doxycycline) n'agissent que sur les formes érythrocytaires. Pour couvrir l'incubation des sporozoïtes et des schizontes hépatiques, le traitement prophylactique doit donc être prolongé après le retour de la zone d'endémie palustre. Seule l'association atovaquone + proguanil agit sur les formes hépatiques de *Plasmodium falciparum*, ce qui permet de diminuer la durée du traitement préventif.

Indications

Le choix de l'antipaludique doit tenir compte :

- des zones visitées, selon les résistances aux médicaments antipaludiques ;
- de l'intensité de la transmission ;
- des conditions, de la durée et de la période du séjour ;
- de l'âge et du poids du voyageur ;
- de ses antécédents pathologiques ;
- d'une possible interaction avec d'autres médicaments ;
- d'une précédente intolérance à un antipaludique ;
- d'une grossesse en cours ou envisagée ;
- de l'évaluation de l'observance en fonction des modalités de prise ;
- des capacités financières du voyageur.

Prescription

- Elle doit s'accompagner d'une information claire sur le paludisme, sur les modalités des mesures pré-

ventives et l'observance. Expliquer qu'une chimioprophylaxie, même bien conduite, ne protège pas à 100 %

3. INFORMATION SUR LA CONDUITE À TENIR EN CAS DE SYMPTÔMES

Éducation sanitaire

- Principaux symptômes du paludisme.
- Nécessité d'une recherche de paludisme en urgence en cas de fièvre lors du voyage et dans les mois qui suivent le retour.

Traitement de réserve : prescription exceptionnelle

- Un traitement curatif de réserve peut être exceptionnellement prescrit avant le départ dans certaines circonstances : absence de possibilité de prise en charge médicale sur place dans les 12 heures et voyageur informé de la nécessité de consulter un médecin dès que possible au décours du traitement d'épreuve. Ce traitement ne doit jamais être pris au retour en France.
- Médicaments utilisables dans cette indication :
 - atovaquone-proguanil
 - artéméther-luméfantrine
 - dihydroartémisinine-pipéraquline.

TUE6-166-4 : Chimioprophylaxie antipaludique

Choix de l'antipaludique	Périodicité des prises	Durée
Atovaquone-proguanil	Quotidienne	Séjour + 1 semaine
Doxycycline	Quotidienne	Séjour + 4 semaines
Méfloquine	Hebdomadaire	10 jours avant + séjour + 3 semaines

Pour en savoir plus

- Haut Conseil de la Santé Publique – Direction Générale de la Santé – Place de l'artésunate injectable dans le traitement du paludisme grave de l'adulte et de l'enfant. Mars 2013 (disponible en ligne : <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=310>)
- e-Pilly TROP, édition 2016. Ouvrage majeur de médecine tropicale disponible gratuitement en ligne : <http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/formation/epilly-trop/epillytrop2016.pdf>
- SPILF. Prise en charge et prévention du paludisme d'importation : mise à jour 2017 des Recommandations de Pratique Clinique (RPC) 2007. Disponible sur www.infectiologie.com