

UE 19

ENSEIGNANT : Parasitologie / Nevez

DATE : 20/09/2024

GROUPE : Baptiste Moureaux, Killian Le Quintrec

REMARQUES : RAS



Le paludisme

I) Introduction.....	2
C'est une infection grave, elle peut être mortelle.....	2
II) Agents pathogènes, cycle et modes de transmission.....	2
III) Diagnostic clinique.....	4
A) Accès palustre de primo-invasion.....	4
- Accès simple (nécessite d'être traité quand même).....	4
B) Accès palustre à fièvre périodique.....	5
Allez regarder si cela vous intéresse, mais on ne l'aborde pas en cours. Concerne le patient qui vit en zone d'endémie palustre.....	5
IV) Diagnostic biologique spécifique.....	5
A) Examen direct : URGENCE.....	5
B) Examen indirect.....	6
V) Diagnostic biologique non spécifique.....	6
VI) Critères de gravité du paludisme.....	6
VII) Traitement curatif.....	7
A) Accès simple :.....	8
B) Accès grave.....	8
VIII) Prévention collective.....	8
IX) Prévention individuelle.....	8
A) Lutte contre les moustiques.....	9
B) Chimio prophylaxie = traitement per os contre Plasmodium.....	9
X) Prévention en fonction des zones de résistance.....	9
Sensible à Chloroquine.....	10
Chloroquine + proguanil (Savarine) idem.....	10
Résistance moyenne à la chloroquine.....	10
XI) Résumé et mots-clés +++.....	14
XII) Cas cliniques et biologiques.....	15

I) Introduction

Le paludisme (syn. **Malaria** pour les anglais) est une parasitose due à des protozoaires du genre **Plasmodium** (parasite microscopique), **hématozoaires**, qui se multiplient en parasitant les **hématies**. Ils sont transmis par les moustiques femelles du genre **Anophèles**. Le paludisme vient de « *palud* » qui veut dire une zone humide. La transmission se fait par les moustiques qui vivent dans les milieux humides.

5 espèces sont pathogènes chez l'homme : *P. falciparum* (le seul qui peut être mortel "le méchant", spécifique à l'homme), *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae* (ce sont des espèces pathogènes qui ne conduisent pas au décès du patient) et *P. knowlesi* (est passé du singe à l'homme)

1/3 de la population humaine vit en zone d'endémie palustre (2 milliards d'habitants). C'est donc une parasitose très fréquente sur la planète, dans la zone de la ceinture intertropicale.

C'est une infection grave, elle peut être mortelle.

On dénombre près de **400 millions** d'accès palustre/an et **500 000 à 1 million** de morts/an en zone d'endémie (principalement des jeunes enfants, et en Afrique Sub-Saharienne). C'est un problème de santé publique sur la planète.

Le paludisme est principalement présent dans les **pays en voie de développement** +++, mais aussi en **France** dans les DOM-TOM notamment en **Guyane** et **Mayotte** (font partie de la zone d'endémie).

La France métropolitaine est le pays occidental avec le **plus de cas de paludisme importés** dont la très grande majorité de voyageurs venant de l'Afrique subsaharienne (2500 cas/an déclarés en France (4500 estimés) (selon le Centre National de Référence du paludisme)).

C'est une **maladie des voyageurs** +++.

C'est maladie est la grande urgence des infections parasitaires, elle nécessite un diagnostic d'urgence et un traitement d'urgence.

II) Agents pathogènes, cycle et modes de transmission

Il existe 5 types d'agents pathogènes chez l'homme :

- ***Plasmodium falciparum* ++** : responsable des formes graves et potentiellement mortelles
- *P. vivax* (absent chez groupe sanguin duffy-)
- *P. ovale*

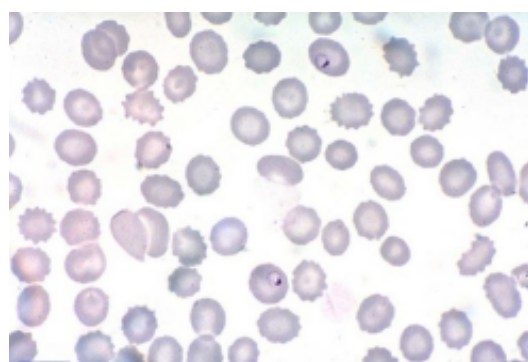
- *P. malariae*
- *P. knowlesi*

Le mode de contamination se fait par **piqûre d'anophèle femelle**. Elle vole sans bruit, et va piquer la nuit **sans lésion érythémateuse** (le moustique qui nous pique l'été est le culex probablement et provoque un érythème).

L'anophèle est l'hôte définitif +++ (= elle transporte le parasite dans sa phase sexuée (dans son tube digestif)), et elle injecte l'agent pathogène, via sa salive en la régurgitant dans la zone de piqûre, sous forme de **sporozoïte** (stade infestant).

L'Homme qui est piqué est un hôte intermédiaire qui renferme le parasite sous sa forme asexuée. On distingue **deux phases** chez l'Homme +++ :

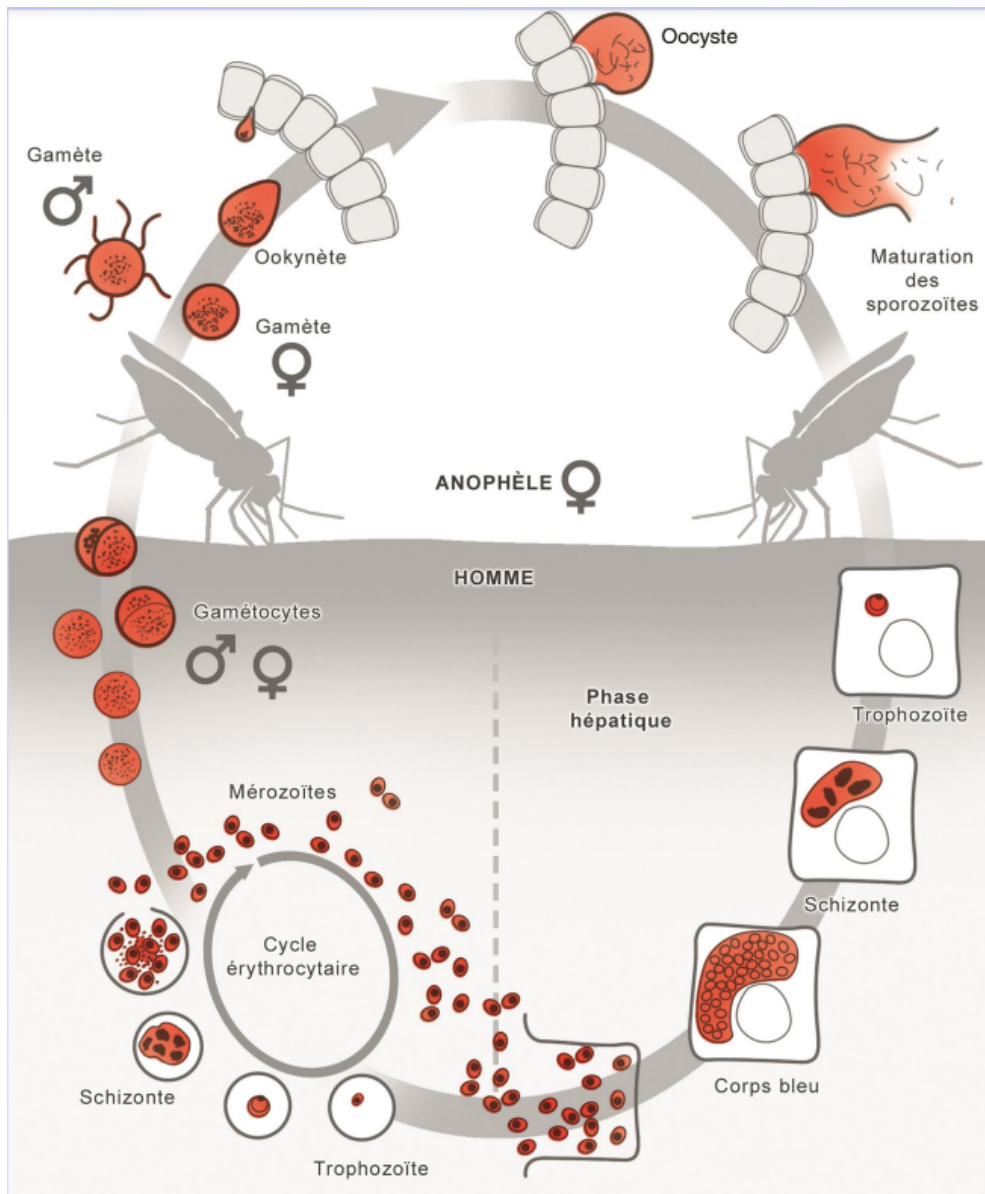
- La **phase pré-érythrocytaire ou hépatocytaire (foie)** : phase indispensable **asymptomatique**, qui dure **AU MINIMUM 7 jours (jusqu'à 15 jours) ++++**. Le parasite contamine les hépatocytes, se multiplie et se transforme en schizonte puis en corps bleu dans les cellules hépatiques. A minima 7 jours après, les hépatocytes libèrent le parasite sous forme de mérozoïtes, ils vont sortir du foie et infecter les hématies circulantes où ils vont se transformer en schizontes puis de nouveau en mérozoïtes qui ressortiront des hématies.
- La **phase érythrocytaire** : **phase symptomatique +++**, le parasite sort du foie et va infecter les hématies. Cette phase est responsable de la **crise palustre +++** (crise de fièvre associée le plus souvent à une baisse de l'hémoglobine) du fait de la lyse intra-vasculaire des hématies (libération de substances pyrogènes). Il va y avoir une expansion exponentielle, et entraîner la libération de substances pyrogènes et destruction des hématies, d'où la crise palustre fébrile importante.



Modes et circonstances de transmissions rares :

Transfusion, transplantation, congénitale, au laboratoire, paludisme des aéroports et ports.

Concernant le détail du cycle (schéma ci-dessous) :



1. L'anophèle femelle injecte dans le sang des parasites sous la forme de **sporozoïtes**, qui vont se rendre au foie.

2. L'anophèle injecte de la bave avec des **sporozoïtes** qui donnent des **schizontes**, puis des **corps bleus** (= gros schizontes dans les cellules hépatiques). Chaque schizonte va à son tour donner **8 mérozoïtes**, qui vont pouvoir (au moins 7 jours après la piqûre) être libérés du foie vers le sang et contaminer les hématies circulantes.

3. Dans chaque hématie, le mérozoïte donne un **trophozoïte** puis un **schizonte**, qui donnera à son tour **8 mérozoïtes**, jusqu'à destruction de l'hématie, puis contamination d'autres hématies, et ainsi de suite, d'où une **lyse importante des hématies +++**.

4. Les hématies libèrent des composés pyogènes. On observe donc de la **fièvre** et souvent une anémie. → crise palustre

Parfois, les mérozoïtes certains se transforment en **gamétocytes mâles et femelles**, qui attendent juste d'être aspirés par un nouveau moustique dans leur tube digestif pour développer la reproduction sexuée du parasite. **Dans le cas contraire, ils vont disparaître ++.**

La phase asymptomatique dure 7 jours (a lieu dans le foie) et après on a une phase symptomatique avec une crise/accès palustre avec de la fièvre élevée notamment.

III) Diagnostic clinique

A) Accès palustre de primo-invasion

Accès palustre de primo-invasion (voyageurs au retour, enfants en zone d'endémie paludique).

L'incubation correspond à la **phase hépatocytaire pré-érythrocytaire**, c'est la phase **asymptomatique**. Elle est au minimum de **7 jours +++** (peut-être plus, mais rarement moins).

Ex : un patient revient de 3 jours de voyage, et déclare de la fièvre le 4ème jour donc cela ne peut pas être le paludisme sauf s'il a voyagé avant par exemple un mois avant au Gabon. On prescrit quand même un diagnostic du paludisme pour faire un diagnostic d'élimination.

L'invasion est marquée par : symptômes NON spécifiques

- l'apparition d'une **fièvre brutale +++** (*lyse des hématies*)(39-40°C) à début horaire (= le patient peut nous donner l'heure du début de la fièvre)
- des **myalgies**
- des **céphalées**
- des **troubles digestifs** fréquents (douleurs abdominales, vomissements, diarrhées). = signes un peu trompeurs, en particulier dans les accès de primo-invasion, qui peuvent éloigner du diagnostic.

Ne pas confondre avec la grippe, surtout si le patient vient au mois de juillet car la grippe est en hiver!! Les infectiologues aiment bien ce piège!

L'évolution dans le cadre d'un :

- **Accès simple** (nécessite d'être traité quand même)

- **Accès grave** (cf.critères de gravité de l'OMS), qui aboutit à un **neuro-paludisme (accès pernicieux) = mortel dans 30% des cas** même correctement traité.

Un paludisme peut donc se présenter sous forme d'un accès simple, qui peut évoluer vers un accès grave, mais il peut aussi se présenter d'emblée sous forme d'un accès grave et mortel.

!! Le paludisme est une URGENCE +++ diagnostique et thérapeutique. Toute fièvre au retour d'une zone d'endémie palustre doit conduire à évoquer (et diagnostiquer) le paludisme +++. !!

≠ de toute fièvre au retour d'un zone d'endémie EST un paludisme, donc tout le monde ne l'a pas forcément, MAIS IL FAUT LE SUSPECTER.

B) Accès palustre à fièvre périodique

Allez regarder si cela vous intéresse, mais on ne l'aborde pas en cours.

Concerne le patient qui vit en zone d'endémie, pour P.vivax,ovale, malariae

Triade, frissons, chaleur, (fièvre +++), sueurs

A priori pas de décès, mais altération de l'état général possible

IV) Diagnostic biologique spécifique

C'est une urgence vitale !!

Quand on pose le diagnostic d'un paludisme chez un patient, on cherche à connaître l'espèce impliquée, mais on veut aussi faire la différence entre un accès simple et un accès grave : le traitement ne sera en effet pas le même.

Le diagnostic se suspecte du point de vue clinique, et il se confirme du point de vue biologique.

A) Examen direct : URGENCE

C'est la détection du parasite dans les prélèvements sanguins (sang veineux). Dans les **2h** on est susceptible de recevoir le résultat de l'examen.

Éviter les prélèvements en bout de doigts avec un vaccinostyle (douloureux, porte d'entrée de germes)

Plutôt prise de **prise de sang au pli du coude sur anticoagulant**.

Prescription, à savoir faire = “**Diagnostic biologique du paludisme**”,

Un frottis sanguin +++ est réalisé au laboratoire qui permet d'obtenir les informations dont nous, cliniciens, auront besoin.

NB : *le frottis est indispensable car il donne l'espèce en cause et la parasitémie.*

Il permet:

- de **détecter** les micro-organismes ++ (*test + ou -*)
- *si test +* : de les **identifier** (*quelle espèce ? falciparum ou pas ?*)
- de calculer la **parasitémie** (% d'hématies parasitées)

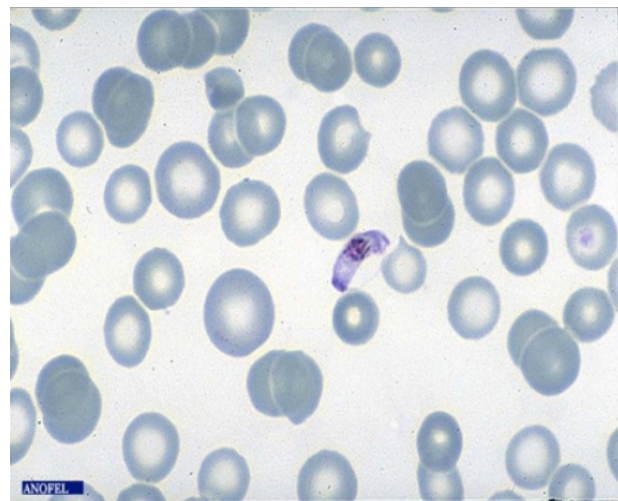
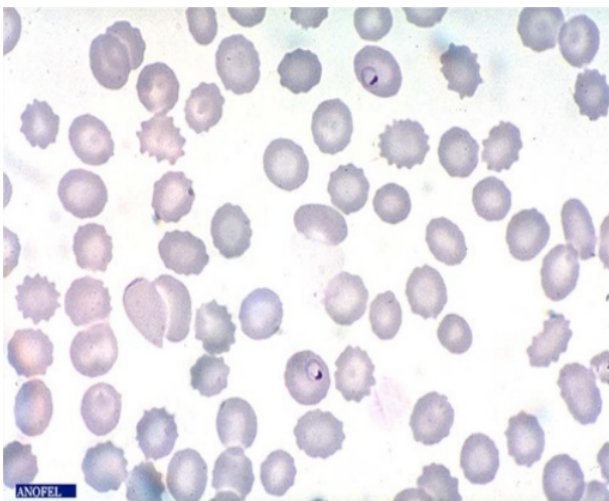
Critère de gravité OMS: **parasitémie >4% d'emblée considérée comme un ACCÈS GRAVE**): on observe les parasites dans les hématies.

Cette méthode est utilisée pour le **diagnostic d'urgence** ++.

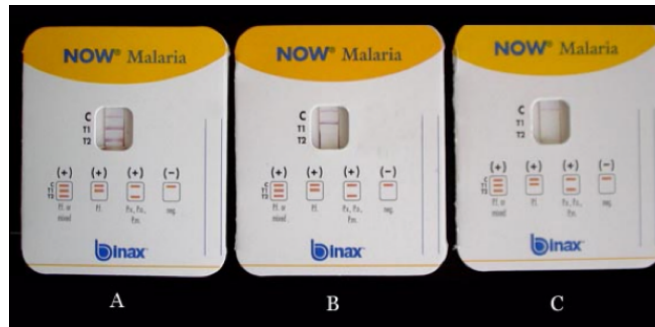
Frottis sanguins (sur les images qui suivent) : *P. falciparum* dans les hématies.
Aspect de bague à chaton.

Il y a environ 100 hématies, donc 2 parasites : parasitémie 2%

On détecte le paludisme en le voyant dans les hématies.



Une Détection d'antigène solubles plamadiaux, c'est un test rapide et sensible mais il ne donne pas l'importance de la parasitémie mais il donne une idée de l'espèce à peu près



Pour les médecins, on doit prescrire “diagnostic du paludisme” , après le laboratoire sait ce qu'il à faire, c'est très important de retenir ça. (On ne vous reprochera jamais de ne pas savoir ce qu'il se fait au laboratoire mais par contre ne pas savoir quoi prescrire c'est très grave !)

Goutte épaisse : seulement réaliser dans certains laboratoires.

B) Examen indirect

La **sérologie** n'a pas d'intérêt pour le **diagnostic d'urgence** mais plutôt pour un **diagnostic rétrospectif +++**. En effet, un diagnostic sérologique négatif élimine a posteriori un accès palustre (car la sérologie positive signe un contact préalable avec le parasite).

V) Diagnostic biologique non spécifique

Sur **l'hémogramme**, on observe :

- une **thrombopénie +++** : $< 150\ 000/mm^3$ (si elle est $< 50\ 000/mm^3$ elle est grave, et si et seulement si associée à un saignement anormal, fait alors partie des critères de gravité de l'OMS), causée par la «**consommation**» des **plaquettes** (activation de l'hémostase primaire) ou liée à un **hypersplénisme** (grosse rate qui séquestre les plaquettes).
- une **anémie** : $< 7\ g/100mL$ ou **hématocrite** $< 20\%$, = **critère de gravité ++** (du fait de l'hémolyse).

Au niveau du **bilan électrolytique sanguin** :

- la **créatininémie**: $> 265 \mu\text{mole/L}$ = **critère de gravité++**, témoigne d'une souffrance rénale dans la crise palustre.
- **Acidose métabolique** : $\text{pH} < 7,35$, **bicarbonates** $< 15 \text{ mmole/L}$, = critère de gravité ++
- **Hypoglycémie** : **critère de gravité**, $< 2,2 \text{ mmole/L}$

La crise palustre est très riche en termes de signes cliniques et biologiques.

VI) Critères de gravité du paludisme

L'OMS a défini des **critères de gravité du paludisme**. Ces derniers nous intéressent car la gravité conditionne les **choix thérapeutiques +++**. Un seul critère suffit pour définir un accès de gravité.

La parasitémie $> 4\%$ est un critère de gravité. ++, c'est celui à retenir.

Troubles de la conscience	Score de Glasgow modifié $< \text{ou} = \text{à } 11$ chez l'adulte et enfant de plus de 5 ans
Convulsions répétées	$> \text{ou égal à } 2 \text{ par } 24\text{h}$ (malgré correction de l'hyperthermie)
Prostration	Extrême faiblesse Enfant : "Impossibilité de se tenir assis pour un enfant en âge de le faire, ou de boire pour un enfant en âge de se tenir assis"
Détresse respiratoire	Définition clinique
Ictère	Clinique ou biologique (bilirubine $> 50 \mu\text{mol/L}$)
H é m o g l o b i n u r i e macroscopique	Urines rouges foncées ou noires Hémoglobinurie ou myoglobinurie à la bandelette
Collapsus circulatoire	TAs $< 80 \text{ mmHg}$ chez l'adulte TAs $< 50 \text{ mmHg}$ chez l'enfant
Oedème pulmonaire	Diagnostic radiologique
Saignement anormal (dû à thrombopénie)	Diagnostic clinique
Anémie grave (logique car les hématies sont détruites)	Adulte : Hb $< 7 \text{ g/dL}$ ou Hte $< 20\%$ Enfant : Hb $< 5 \text{ g/dL}$ ou Hte $< 15\%$
Hypoglycémie	Glycémie $< 2,2 \text{ mmol/L}$
Acidose métabolique	$\text{pH} < 7,35$ ou bicarbonates $< 15 \text{ mmol/L}$

Troubles de la conscience	Score de Glasgow modifié < ou = à 11 chez l'adulte et enfant de plus de 5 ans
Convulsions répétées	> ou égal à 2 par 24h (malgré correction de l'hyperthermie)
Prostration	Extrême faiblesse Enfant : "Impossibilité de se tenir assis pour un enfant en âge de le faire, ou de boire pour un enfant en âge de se tenir assis"
Détresse respiratoire	Définition clinique
Ictère	Clinique ou biologique (bilirubine > 50 µmol/L)
Hyperlactatémie	Lactates plasmatiques > 5 mmol/L
Hyperparasitémie	> 4% chez sujet non immun
Insuffisance rénale	Créatinémie > 265 µmol après réhydratation ou diurèse < 400 mL/24h chez l'adulte (< 12 mL/kg/24h chez l'enfant)

XXXX et **XXXX** à bien retenir !

En résumé, on définit les accès graves en fonction de la **clinique** et de la **biologie +** (concerne uniquement *Plasmodium Falciparum*).

VII) Traitement curatif

(Cf. conférence de consensus diagnostique, et conférence de consensus thérapeutique, SPILF, 2017, disponibles sur Moodle) "c'est dense, on va essayer de faire simple" dixit Nevez. Ne pas retenir le protocole.

La gravité conditionne le traitement +++.

NB: Aujourd'hui on ne doit plus apprendre les noms commerciaux.

A) Accès simple :

Plasmodium falciparum, (à l'hôpital, au mieux, ou en ambulatoire) :

- 1ère intention : **Eurartesim® : dihydroartémisinine (arténimol)-pipéquarine** : 3 comprimés par jour pendant 3 jours, faire un **ECG** avant de traiter le patient car l'allongement du QT est une contre-indication à l'utilisation de ce médicament).
- 2ème intention: Riamet ou Coartem (artémeter-luméfantrine); Malarone (atovaquone-proguanil) : 1cp=250mg+100mg), 4cp/j (en une prise) / 3j +++
- méfloquine; quinine

(retenir Eurartesim®)

B) Accès grave

Plasmodium falciparum (à l'hôpital ++).

Artésunate (malacef®) en IV +++ = 1ère intention ++, aujourd'hui en France (problème : pas disponible aussi facilement que quinine, et nécessite Autorisation Temporaire d'Utilisation nominative) / pharmacie des hôpitaux, 2,4 mg/kg H0, H12, H24 puis 1/j **pdt 7j**)

Ce traitement doit être suivi par Eurartesim® ou Riamet® ou Coartem® : "transforme accès grave en accès simple"

Quinimax ® (quinine), 24 mg/kg/j /7j : entraîne des acouphènes, de l'hypoglycémie + ++

Autres espèces (*P. malariae*, *P. ovale*, *P. vivax*, *P. knowlesi*) :

Eurartesim ® (dihydroartémisinine (arténimol)- pipéraquline), 1cp=320mg+40mg, 3 cp/j / 3j (surveiller l'ECG +++)

VIII) Prévention collective

Traiter tous les malades est illusoire : problème de coût et de résistance aux anti-infectieux (ex: *P.falciparum/chloroquine*), une **prévention** est donc nécessaire. Résistance des insectes contre les anti-paludiques => problème émergent important

- Lutte contre la **pauvreté +++**, amélioration des conditions socio-économiques
- Lutte contre les **gîtes larvaires** (tout réceptacle pouvant retenir de l'eau stagnante à la saison des pluies, sous les pots de fleurs, les petites soucoupes sont des gîtes larvaires de moustiques, prévenez vos grands-mères. Dans certaines régions des caraïbes notamment en Guadeloupe par exemple, on éduque les populations à ne pas mettre des soucoupes sous les pots de fleurs par exemple dans les cimetières)



- **Insecticides** (résistance des moustiques)
- Usage généralisé de moustiquaires imprégnées d'insecticides +++ : pour les voyageurs comme pour les habitants → base de la lutte individuelle et de la lutte collective.
- Traiter tous les malades... (coûts des traitements, résistance de *P. Falciparum* à la chloroquine...)

IX) Prévention individuelle

A) Lutte contre les moustiques

- Vêtements à **manches et jambes longues**, en soirée ++
- **Moustiquaires imprégnées** (perméthrine, se trouvent en pharmacie)
- **Répellents = répulsifs** :
 - Diéthyltoluamide (DEET) à 50% pour les adultes (Insect écran®) (Ceux pour enfants sont moins concentrés, donc moins efficaces). Pas utilisable chez la femme enceinte à 50%. Actif sur la plupart des insectes piqueurs, utilisés pour les morsures de tiques mais efficacité relative.
 - Citriodiol adultes, (Mosiguard®) dosé à 50%
- **Insecticides** dans les domiciles

B) Chimioprophylaxie = traitement per os contre Plasmodium

N'évite pas l'impaludation (piqûre et développement du pathogène dans le foie), mais **évite la crise palustre +++**.

Pas de vaccination disponible.

L'efficacité du traitement va varier en fonction de :

- Type de séjour; durée de séjour
- Âge du voyageur, état de santé et contre-indications, femme enceinte
- Renseignements (en tant que voyageur ou médecin) auprès d'un centre de médecine des voyages (CHU, HIA) → conseils avisés
- **Pays de destination**, et particulièrement du **niveau de résistance de *P. falciparum*** présenté par le pays de destination +++ (cf. www.santepubliquefrance.fr; bulletin épidémiologique hebdomadaire N°Spécial/an), **le traitement sera différent en fonction de la destination et du niveau de résistance aux molécules anti-paludiques +++**

Chaque année au printemps, un bulletin spécial sort sur la prévention des infections des voyageurs.

X) Prévention en fonction des zones de résistance

Cette classification en zones n'est plus utilisée par l'OMS, bien qu'elle soit très simple (à expliquer à des étudiants). Dorénavant, c'est une liste des pays où le paludisme est présent avec la prévention appropriée notée à côté. Cette diapo sert à EXPLIQUER, mais cette organisation est obsolète.



<p>Z Zone 1 (vert)</p>	<p>— Chloroquine (Nivaquine) 1 cp/j pdt le séjour et 4 Semaines (S) après retour</p> <p>Sensible à Chloroquine</p>
<p>Zone 2 (bleu)</p>	<p>Chloroquine + proguanil (Savarine) idem</p> <p>Atovaquone+proguanil (Malarone), 1 cp/j pdt le séjour et 1 S après retour</p> <p>Résistance moyenne à la chloroquine</p>
<p>Zone 3 (rouge)</p>	<p>Atovaquone+proguanil (Malarone), 1 cp/j pdt le séjour et 1S après retour</p> <p>Méfloquine (Lariam), 1 cp/S pdt le séjour et 3 S après le retour</p> <p>Doxycycline(Doxypalu), 1 cp/j pdt le séjour et 4S après retour= moins cher</p> <p>Résistance élevée à la Chloroquine</p>

→ On note aujourd'hui la disparition de la classification par zones, les pays sont listés avec les résistances de chacun détaillées et ne sont plus classés en catégories, ce qui évite les généralisations. On se réfère au bulletin épidémiologique hebdomadaire qui sort une fois par an publié par Santé Publique France et qui est disponible sur Moodle. Il y a une liste de pays où sévit le paludisme et on nous dit quel type de prévention il faut prendre en fonction du pays où se rendent nos patients.

Aucun traitement préventif n'est remboursé par la sécurité sociale +++.

80% des cas de paludisme viennent de l'Afrique subsaharienne, qui présente une forte résistance aux antipaludiques donc on donne du **atovaquone+proguanil**, 1 cp / j pdt le séjour, et 1 S après le séjour.

La chloroquine a disparu du marché depuis 2022.

Autres possibilités :

- **Méfloquine (Lariam®)** : 1 cp par semaine mais la méfloquine donne des vertiges et associé à des effets indésirables psychiatriques (**attention à ceux qui ont fait des dépressions : à éviter.**)
- **Doxycycline** est un anti infectieux (antibiotique), peu cher. A ne pas donner à la femme enceinte : **rend les dents grises chez les enfants.** Autre effet : **phénomènes de photosensibilisation** importants : ne pas donner à des personnes dont le teint est très clair.
1 cp/j pdt le séjour et 4S après retour.

XI) Résumé et mots-clés +++

Plasmodium falciparum venant des Anophèles femelles; résistance aux antipaludiques

Fièvre au retour

Accès grave, neuropaludisme

Diagnostic d'urgence, diag biologique : frottis sanguin +++, + détection Ag (rapide pour avoir une idée de l'espèce mais pas de mesure de la parasitémie) , goutte épaisse (peu utilisé sauf dans certains laboratoires)

Toujours prescrire "Diagnostic biologique du paludisme"

Traitement, accès simple : **dihydroartémisinine (arténimol)-pipéquine**

Traitement, accès grave : **Artésunate** = 1ère intention, quinine = 2ème intention

Prophylaxie : moustiquaires imprégnées, répellents, chimioprophylaxie

Chimioprophylaxie : recommandations officielles / zones de résistance : **atovaquone-proguanil**

→ Le paludisme est vraiment important à retenir !

Est-ce que l'homme est le seul hôte intermédiaire du paludisme?

-Il existe beaucoup de plasmodium certains spécifiques à certains animaux.

Items ECN (entre parenthèses, item « nouvel » ECN, en bout de ligne, items EDN)

- 166. (169). Paludisme. 170
- 170. (173). Pathologie infectieuse chez les migrants. 174
- 171. (174). Voyage en pays tropical: conseils avant le départ, maladies du retour. 175
- 173. (176). Prescription et surveillance des antiinfectieux. 177
- 341. (104) Convulsions chez le nourrisson et chez l'enfant. 105
- 338. (342). Etat confusionnel et trouble de la conscience. 343
- 144. (146). Fièvre aiguë chez l'enfant et l'adulte. 147
- 331. (335). Coma non traumatique. 336
- 209. (212). Anémie. 213.
- 272. (274). Splénomégalie. 275
- 210. (213). Thrombopénie chez l'adulte et l'enfant.214

XII) Cas cliniques et biologiques

Patient âgé de 47 ans, présentant une fièvre à 39°C associée à des frissons, des douleurs abdominales et vomissements depuis le 11 juillet, consulte son médecin traitant le 15 juillet. Le patient est le conjoint d'une femme camerounaise. Il a séjourné au Cameroun du 15 mai au 1er juillet de la même année.

1- Quel premier diagnostic poseriez-vous ?

- A. Amœbose (amibiase) digestive
- B. Paludisme
- C. Grippe
- D. Pyélonéphrite
- E. Gastroentérite

Réponse : B

2. Quel est l'examen biologique à prescrire pour poser un diagnostic étiologique dans les plus brefs délais (s'il fallait n'en retenir qu'une seule)

- A. Diagnostic biologique du paludisme
- B. Hémogramme
- C. Bilan électrolytique sanguin (ionogramme, créatinine).
- D. Examen cyto bactériologique des urines
- E. Hémoculture

Réponse : A Toutes les réponses sont bonnes par ailleurs pour un bilan de fièvre !

3. Dans quel délai attendez-vous les résultats de cet examen à partir de la réception des prélèvements au laboratoire ?

- A. 2h pour le diag biol du paludisme
- B. 1 à 2h pour l'hémogramme
- C. 1 à 2h pour le bilan électrolytique sanguin
- D. 24h-48h pour l'examen cyto bactériologique des urines
- E. 24-72h pour l'hémoculture

Réponse : A

4. L'hypothèse d'une parasitose est confirmée avec une parasitémie à 10%. Quelle est cette parasitose ?

- A. paludisme à P.vivax
- B. paludisme à P.falciparum
- C. paludisme à P.malariae
- D. paludisme à P.ovale
- E. aucune réponse juste

Réponse : B

P. Falciparum est l' espèce la plus dangereuse, elle est donc la seule à pouvoir atteindre ce stade (quasiment toujours le cas). Rappel : gravité à 4% de parasitémie.

5. quelles sont les questions à poser à ce type de séjour du patient au Cameroun pour expliquer la survenue de l'infection

- A. Avez-vous suivi une prévention per os contre les moustiques?
- B. Avez-vous suivi une prévention per os contre le paludisme ?

- C. Avez-vous utilisé une moustiquaire ?
- D. Avez-vous utilisé des répulsifs cutanés ?
- E. Avez-vous été vacciné contre l'agent infectieux avant le départ ?

Réponses : B C D

A : Pas de chimioprophylaxie contre les moustiques ni de vaccin! Il n'y a aucun vaccin contre un parasite spécifique de l'homme, les vétérinaires ont réussi. Il y a des essais intéressants en cours. Il n'y aura pas de vaccination pour les voyageurs.

6. Quel(s) est (sont) le(s) traitement(s) préventif(s) adapté(s) pour un prochain séjour au Cameroun, sachant que le patient est roux avec une peau claire avec de nombreuses éphélides (=tâches de rousseur) et qu'il a fait une dépression nerveuse il y a un an ?

- A. Doxycycline per os (le jour du départ, tous les jours du séjour et pendant 4 semaines après le retour).
- B. Méfloquine (Lariam) per os (le jour du départ, une fois par semaine pendant le séjour et pendant 3 semaines après le retour)
- C. Chloroquine (Nivaquine) per os (le jour du départ, tous le séjours du séjour et pendant 4 semaines après le retour)
- D. Atovaquone + proguanil (Malarone) per os (le jour du départ et pendant 1 semaine après le retour)
- E. Quinine per os

Réponse : D

La méfloquine reste efficace sur le P.Falciparum malgré qu'il y ait des résistances.

PS : Jamais de piège sur un descriptif de schéma thérapeutique (il ne mettra pas le bon nom avec une mauvaise durée de traitement par exemple)

La chloroquine n'est plus disponible depuis 2022 donc ça ne peut pas être ça.

7. Le Cameroun situé en Afrique équatoriale est

- A. Caractérisé par un haut niveau de résistance de Plasmodium falciparum vis à vis de la chloroquine
- B. caractérisé par un haut niveau de résistance de Plasmodium falciparum vis à vis de la quinine
- C. caractérisé par un faible niveau de résistance de Plasmodium falciparum vis à vis de la chloroquine
- D. caractérisé par un faible niveau de sensibilité de Plasmodium falciparum vis à vis de la quinine
- E. aucune réponse juste

Réponse : A