

PALUDISME GRAVE

OBJECTIFS

1. Définir le paludisme grave selon la classification de l'OMS
2. Énumérer les 9 critères cliniques et les 6 critères biologiques de définition du paludisme grave
3. Décrire les signes cliniques du neuropaludisme de l'enfant dans sa forme comateuse à la phase d'état
4. Citer au moins 3 formes cliniques du paludisme grave
5. Citer au moins 3 diagnostics différentiels du paludisme grave
6. Citer 3 molécules utilisés pour le traitement étiologique du paludisme grave
7. Proposer un traitement curatif du neuropaludisme de l'enfant
8. Citer 3 mesures préventives du paludisme grave

DÉFINITION : OMS (2010)

Paludisme: érythropathie liée développement dans les hématies d'un hématozoaire *Plasmodium falciparum* transmis par un moustique l'anophèle femelle

Présence de formes asexuées de *Plasmodium falciparum* et au moins un des critères cliniques ou biologiques de gravité

Paludisme grave : Définition OMS

Critères cliniques

- Prostration
- Coma
- Convulsions répétées
- Respiration acidosique
- Œdème pulmonaire
- Collapsus cardiovasculaire
- Saignement anormal
- Ictère
- Hémoglobinurie

Critères biologiques

- **Anémie sévère** (Ht<15% ou Hb < 5 g/dl : l'enfant, Ht<20% ou Hb < 7g/dl:adulte)
- **Hypoglycémie** (< 0,40 g/l)
- **Acidose**(HC03<15 mmol/l ±pH<7,35)
- **Hyperlactatémie** (> 5 mmol/l)
- **Hyperparasitémie** (DP > 4%)
- **Insuffisance rénale** (Créat > 30 mg/l, diurèse<400ml /24h)

➤ **Problème de santé publique**

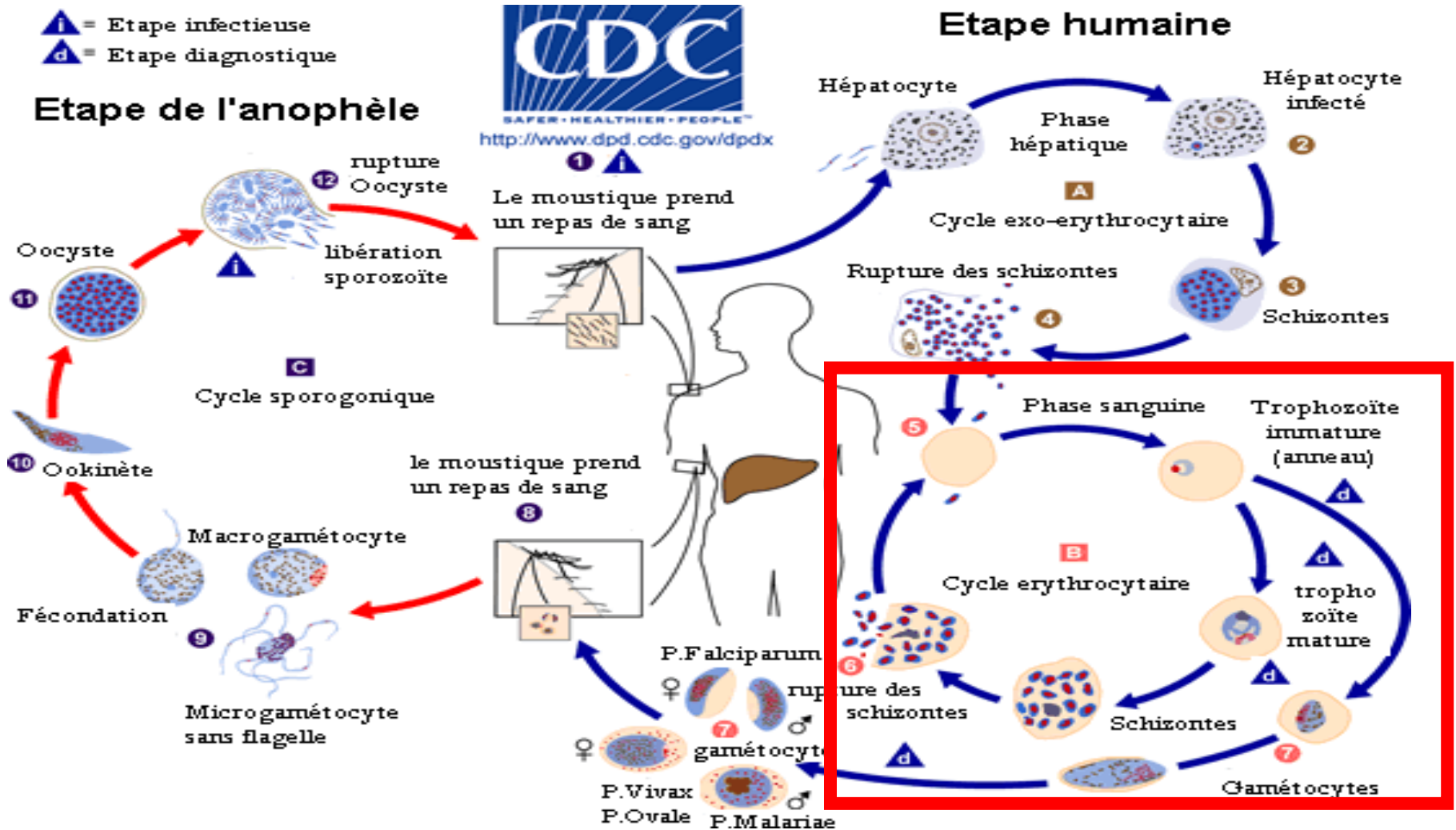
- 6-10% des cas de paludisme
- Personnes à risque : Enfants < 5 ans, femmes enceintes

➤ **Urgence médicale** → Prise en charge USI

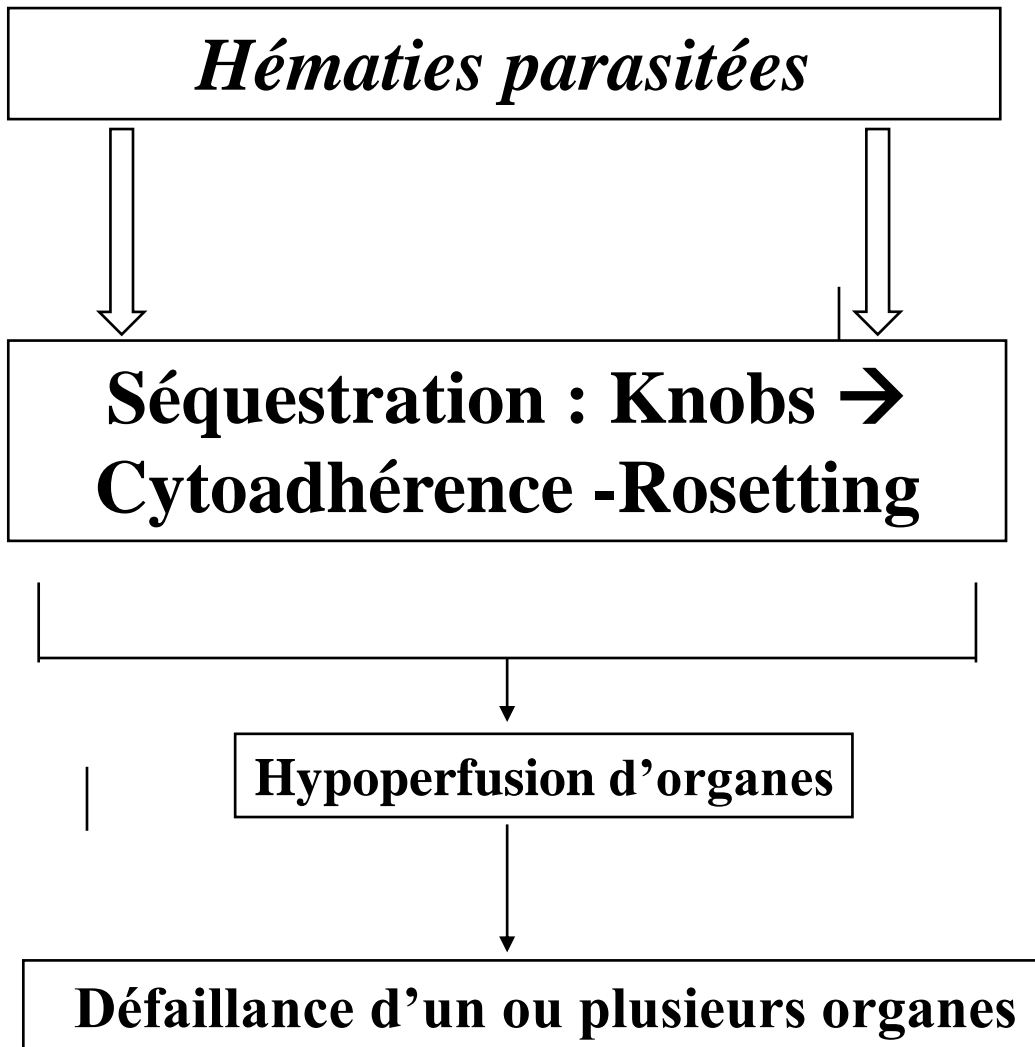
- Létalité : 10 - 30 %,

➤ **Prévention +++** : Traitement précoce et correct de l'accès palustre simple . → intérêt du TDR

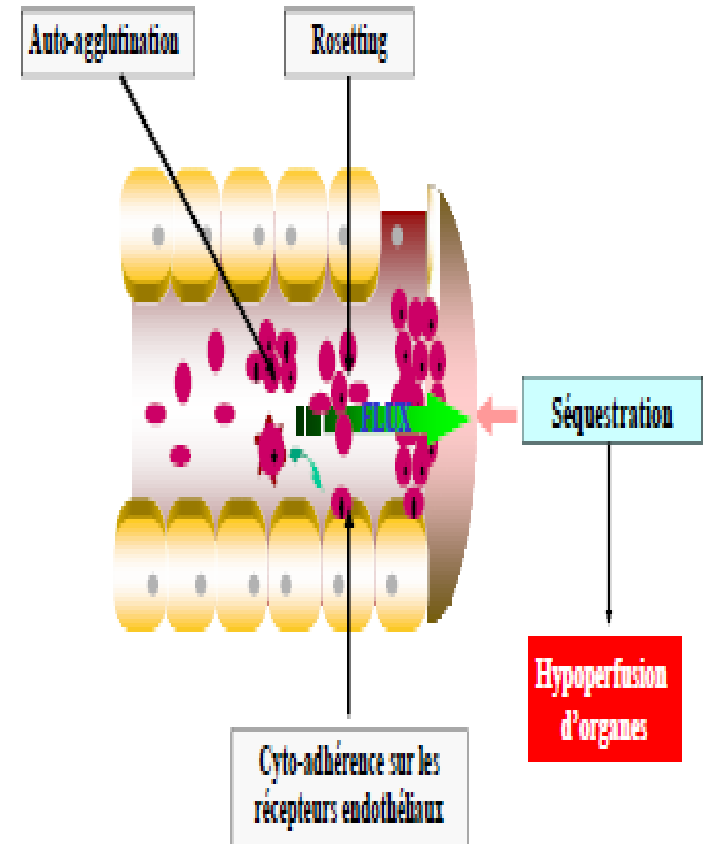
Physiopathologie paludisme



Physiopathologie du paludisme grave : théorie mécanique



Théorie mécanique: séquestration des hématies parasitées



Physiopathologie du paludisme grave: théorie humorale

Plasmodium falciparum
Intra-érythrocytaire

Activation cellules
immunocompétentes

Cytokines ($\text{TNF}\alpha$, IL-1, IL-2, $\text{INF}\gamma$)

Fièvre, hypoglycémie, troubles conscience, anémie

PHYSIOPATHOLOGIE

Multiplication *P. falciparum* dans le capillaires viscéraux

Obstruction des capillaires  **Anoxie circulatoire**

Hémolyse hématies  **Anoxie anémique**

Libération cytotoxique  **Anoxie cytotoxique**

SIGNES

TDD: Neuropaludisme de l'enfant dans sa forme comateuse fébrile

- **Début** : progressif ou brutal+++
- **Phase d'état** : encéphalopathie aigue fébrile
 - Signes généraux : Fièvre, tachycardie
 - Signes physiques
 - Examen général
 - État général passable voire mauvais
 - Pâleur des muqueuse
 - Examen neurologique
 - Convulsions
 - Coma : calme

Triade :
Fièvre +
Convulsion
+ Coma

Score de Blantyre (0 à 5)

Mouvement des yeux

- Dirigé.....1
- Non dirigé.....0

Réponse verbale

- Pleurs adaptés.....2
- Pleurs inadaptés ou gémissements.....1
- Aucune.....0

Réponse motrice

- Localisation de la douleur aux ordres...2
- Retrait du membre à la douleur.....1
- Réponse non spécifique ou absente.....0

Neuropaludisme < 3

TDD: Neuropaludisme de l'enfant dans sa forme comateuse fébrile

- Examen neurologique
 - Troubles du tonus : hypotonie ou hypertonie avec rigidité de décérébration ou de décortication
 - Modifications des ROT : abolition des réflexes
 - Troubles de la coordination: ataxie cérébelleuse (transitoires)
 - Signes méningés en règle général absents

TDD: Neuropaludisme de l'enfant dans sa forme comateuse fébrile

- Examen des autres appareils :
- complet, pluriquotidien à la recherche des autres défaillances d'organes: **défaillance multiviscérale**
 - Cardiovasculaire : collapsus circulatoire
 - Respiratoire : détresse respiratoire aiguë
 - Rénale : défaillance rénale
 - Hépatomégalie – splénomégalie
 - Rechercher des signes de saignement

TDD: Neuropaludisme de l'enfant dans sa forme comateuse fébrile

➤ CAT en urgence

- Hospitalisation
- Examens sanguins:
 - GE, TDR
 - Hémogramme
 - Glycémie, ionogramme sanguin, créatininémie, gaz du sang
 - PL systématique si pas CI
- PEC thérapeutique en urgence

TDD: Neuropaludisme de l'enfant dans sa forme comateuse fébrile

➤ Évolution

- Éléments de surveillance
 - Constantes : température, pouls, TA, diurèse...
 - Examen des appareils : neurologique...
 - Examens paracliniques : parasitologique, hématologique, biochimique, gazométrique...
- **Modalités évolutives**
 - Évolution favorable: PEC précoce en USI → guérison
 - Évolution défavorable : complications, décès

TDD: Neuropaludisme de l'enfant dans sa forme comateuse fébrile

➤ **Éléments de mauvais pronostic**

- Profondeur du coma initial
- Détresse respiratoire
- Collapsus
- Hypoglycémie
- Acidose métabolique
- Hépatomégalie
- Abolition du Réflexe rotulien (Signe de Le Dantec)

➤ **Élément de bon pronostic : Splénomégalie**

Formes cliniques

➤ Formes symptomatiques

- **Formes psychiatriques** : troubles du comportement fébrile
- **Forme algide**
 - Collapsus, choc au premier plan
 - Hypothermie
 - Oligoanurie
- **Autres formes graves** : anémie, OAP, ictère, hypoglycémie.

Formes cliniques

Glasgow modifié: (3 à 14)

➤ Formes selon le terrain

➤ Adulte :

- Début progressif, coma
- Rarement convulsions
- Défaillance multiviscérale :
 - Défaillance hépatique
 - insuffisance rénale
- Pronostic sévère

Ouverture des yeux

- Spontanée.....4
- Au la parole.....3
- A la douleur.....2
- Pas de réponse.....1

Réponse verbale

- Orientée.....5
- Confuse.....4
- Inappropriée.....3
- Incompréhensible.....2
- Pas de réponse.....1

Réponse motrice

- Aux ordres.....5
- Adapté à la douleur.....4
- Inadaptée en flexion.....3
- Inadaptée en extension....2
- Pas de réponse.....1

Formes cliniques

- **Nouveau-né (paludisme congénitale)** : forme grave, fièvre, ictère, anémie, troubles respiratoires, hémodynamiques, hépatomégalie, irritabilité et somnolence.....
- **Femme enceinte = paludisme grave**
 - Mère : anémie +++, décès
 - Foetus : avortement, mort *in utero*, accouchement prématuré, faible poids de naissance
- **Drépanocytaire** : Anémie ++, ictère

Formes cliniques

- **Sujet âgé** : Décompensation de tares sous-jacentes
- **Sujet VIH** : fréquence de l'anémie ++
Pronostic comparable au VIH –
- **Formes associées**
 - **Typhomalaria** : engage le pronostic vital
 - **Paludisme grave + Méningite**
 - **Paludisme grave + Septicémie**
 - **Paludisme grave + Dengue**

DIAGNOSTIC

Diagnostic positif

➤ Arguments épidémiologiques

- Exposition au risque d'infestation
- Sujet neuf
- Sujet vulnérable (absence de prémunition)
- Antécédent d'accès palustre simple non ou mal traité

➤ Arguments clinico-biologiques

- Encéphalopathie aiguë fébrile
- Critère OMS

➤ Arguments parasitologiques

- Mise en évidence de formes asexuées de *P. falciparum* dans le sang : (GE, frottis)

Diagnostic positif

➤ Argument parasitologique

➤ Quantitative Buffy Coat (QBC)

- Utilisation de l'acridine orange : aspect fluorescent des acides nucléiques du parasite

➤ PCR

- Isolement du génome du parasite par amplification génique

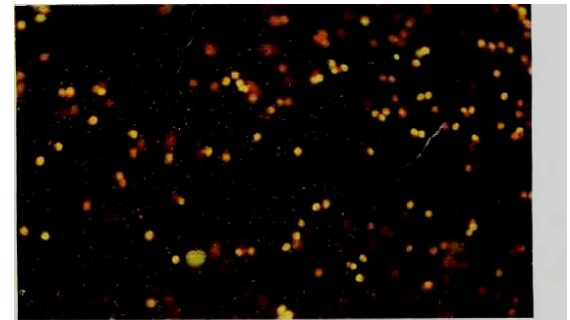


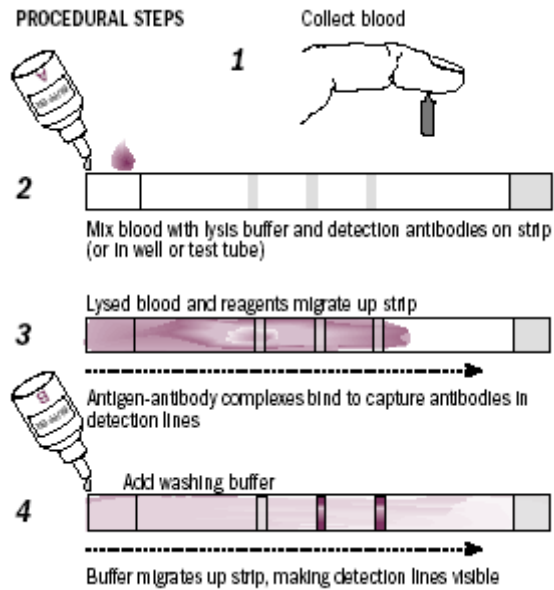
Photo 4. - Sang impaludé (GX200). Les trophozoïtes de *Plasmodium falciparum* ont la forme d'un petit point vert.

QBC positif à *P. falciparum*



PCR

Test de diagnostic rapide



Diagnostic différentiel

➤ Neuropaludisme

- **Méningoencéphalites:** bactériennes, virales
- **Fièvre typhoïde compliquée**
- **Tétanos**
- **AVC**
- **Comas métaboliques**

➤ Autres formes graves

- **Hépatite virale fulminante**
- **Fièvres hémorragiques virales :** fièvre jaune, Dengue, Crimée Congo, Ebola

Diagnostic étiologique

➤ Agent pathogène

- Protozoaire hématozoaire : *Plasmodium falciparum*
 - Phylum : Apicomplexa
 - Famille : Plasmodiidae
 - Genre : Plasmodium

➤ Transmission

- Anophélienne+++
- Transfusionnelle
- Transplacentaire

➤ Terrain

- Pas immunité mais état de prémunition
- Personnes à risque

TRAITEMENT

Traitement curatif

➤ Buts

- Eliminer le Plasmodium de l'organisme
- Eviter ou traiter les complications

Traitement curatif

➤ Moyens

➤ Traitement étiologique

Antipaludiques naturels et dérivés

❖ Quinine

Perfusion IV : 25 mg base/kg/j pendant 5-7 jours

3 perfusions de 4 h dans SG 10%

Effets 2nd: cinchonisme, hypoglycémie, cardiotoxicité

Traitement curatif

➤ Moyens

➤ Traitement étiologique

Antipaludiques naturels et dérivés

❖ Artésunate (Voie IV)

Dose de charge 2,4 mg/kg puis 1,2mg/kg à 12H et 24 h

1,2mg/kg/j J7

❖ Artémether (Injection IM)

3,2 mg/kg à J1 ; 1,6 mg/kg/j J2-J5

Traitement curatif

➤ Moyens

➤ Traitement étiologique

- Antipyrétiques
- Anticonvulsivants
- Soluté glucosé 30%
- Solutés de remplissage vasculaire
- Amines vasopressives
- Diurétiques
- Oxygène
- Sang et succédanés
- Epuration extra-rénale

Traitement curatif

➤ Indications

➤ Hospitalisation

➤ Traitement étiologique

- Artésunate ou quinine base : voie parentérale
- Relais dès que possible par voie orale
 - Quinine aux mêmes doses pendant 5 à 7 jours
 - ACT

Traitement curatif

➤ Indications

➤ Traitement symptomatique

❖ Convulsions

- Diazépam à raison de :
 - Intra rectale de 0,5mg/ kg chez l'enfant
 - IV de 6-10 mg (0,3mg/kg) chez l'adulte
- Phénobarbital 1 mg/Kg/jour en IM ou en perfusion.

❖ Hypoglycémie

- Sérum Glucosé 10% en IV direct de 50 à 100 ml
- Sérum Glucosé 30% 1ml/kg

Traitement curatif

➤ Indications

- ❖ Œdème Aigu du Poumon
- ❖ Anémie
- ❖ Insuffisance rénale

Traitement curatif

➤ Indications

❖ Saignement abondant

- Plasma frais enrichi en plaquettes
- Extraits plaquettaires

❖ Acidose métabolique :

- Correction avec Sérum bicarbonate 1,4% : 5-10 ml/Kg en 30 minutes

Traitement préventif

➤ Prévention primaire

➤ Mesures générales

- Lutte contre vecteurs
- Assainissement
- Lutte contre les piqûres de moustiques:
 - Moustiquaires , Répulsifs, Vêtements couvrants

➤ Prévention primaire

➤ Mesures individuelles

- femme enceinte (2e et 3e trimestre),
- Enfant
- voyageur

➤ Prévention secondaire

- Traitement correct et précoce de l'accès palustre simple:

Conclusion

- Urgence médicale nécessitant un diagnostic et prise en charge en milieu hospitalier
- Prévention: primaire et traitement efficace des accès palustres +++