



MODULES PEDAGOGIQUES

2^{ème} partie

LE PALUDISME

3 MODULES PEDAGOGIQUES

3 1 L'ÉVEIL DES ENFANTS SCOLARISÉS ET DE LEUR ENTOURAGE

Par Elisabeth Dumurgier , Pédiatre , Institut Santé et Développement, Paris.

En matière de lutte contre le paludisme, les programmes nationaux, régionaux et locaux (Information Education, Communication, IEC) de la population sont essentiels. Parallèlement, l'introduction de plus en plus fréquente d'un volet « éducation pour la santé » dans les programmes scolaires permet d'apporter aux enfants des éléments indispensables d'information et de réflexion personnelle sur les grands thèmes de santé. Ils peuvent ensuite agir, seuls ou en groupes, pour appliquer dans leur vie de tous les jours ce qu'ils ont appris à l'école et transmettre leur nouveau savoir et savoir-faire à leur entourage. Nous donnons ci-dessous quelques exemples tirés de documents *l'Enfant pour l'Enfant** d'activités possibles sur le thème du paludisme avec des enfants du primaire.

I. Choisir des objectifs simples, réalisables et évaluable

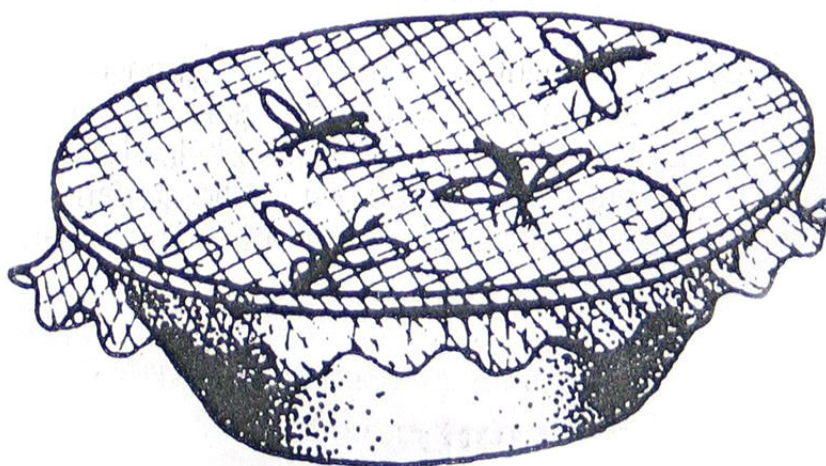
Par exemple, les enfants doivent : — Comprendre que le paludisme est transmis par des moustiques, qui se reproduisent dans les eaux stagnantes et piquent surtout la nuit, transmettant les parasites des malades aux personnes saines. — Savoir comment lutter contre le paludisme en empêchant les moustiques de se reproduire et de piquer, et comprendre que les moustiquaires de lit imprégnées d'un produit insecticide sont le meilleur moyen de se protéger contre les piqûres de moustiques. — Comprendre que le paludisme se traite par des médicaments antipaludiques, prescrits par un agent de santé, et qu'il faut suivre le traitement complet: — Savoir comment aider un enfant qui a de la fièvre en le rafraîchissant et en lui donnant à boire pour remplacer l'eau et le sel qu'il perd par la transpiration. —

(En particulier le livre Les enfants pour la santé (Unicef et l'Enfant pour l'Enfant). Développement et Santé, n° 138, décembre 1998)

II. Activités pour comprendre le paludisme.

1 Observation

Observer l'eau d'une mare contenant des larves de moustiques pour comprendre que quand un œuf de moustique éclôt, il en sort, non pas un moustique, mais une petite larve noire qui a besoin d'eau pour vivre et se transformer en moustique adulte. Garder l'eau dans un récipient recouvert d'un morceau de moustiquaire jusqu'à l'éclosion des moustiques (figure n° 1).
Discussion des résultats de l'expérience : — Est-il plus facile de tuer une larve ou un moustique ? — Que pouvons-nous faire pour détruire les larves avant qu'elles ne deviennent des moustiques ?



2 Faire une carte

Etablir une carte des lieux autour de l'école ou dans le voisinage où les moustiques peuvent se reproduire. Les enfants apprennent ainsi à :

- identifier les endroits où les moustiques peuvent se reproduire ;
- observer les points où l'eau stagne pour voir s'il y a des larves de moustiques ;
- participer à la destruction des gîtes à larves potentiels.

Avant de faire la carte, demander aux élèves de préparer leur activité : de quelles autorisations avez-vous besoin ? Comment les obtenir ? Comment travailler en groupes, récolter les informations, présenter les résultats... ?

- Organisation de l'activité — Décider quel est le meilleur moment pour cette activité. — Fixer une limite de temps. — Superviser l'activité sur le plan sécurité, surtout si elle est effectuée en dehors de l'enceinte de l'école.
- Aider les enfants à faire la carte. Il y a plusieurs façons de faire une carte. On peut la dessiner sur le sol, au tableau, sur de grandes feuilles de papier. On peut la modeler en terre ou tout autre matériau.
- Discussion des résultats Où avons-nous trouvé des larves de moustiques ? Que pouvons-nous faire pour empêcher les moustiques de se reproduire dans ces endroits ?

III Dessiner ou mimer le cycle du paludisme.

Expliquer les quatre principales étapes du cycle du paludisme :

- Un moustique pique une personne atteinte de paludisme (surtout la nuit).
- Le moustique avale les parasites.
- Les parasites se développent à l'intérieur du moustique.
- Ce moustique pique ensuite une personne saine et lui transmet le paludisme.



#. Une enquête dans les familles

Comment traite-t-on les enfants qui ont de la fièvre ? Le conte peut servir d'introduction à une discussion et à une enquête, pour en savoir plus sur le traitement de la fièvre dans les familles.

— Quelles questions poser ?

- Comment sait-on qu'un enfant a de la fièvre ?
- Quand décide-t-on d'emmener un enfant au centre de santé ?
- Comment soigne-t-on à la maison un enfant qui a de la fièvre ? (Demander quels sont les médicaments et les boissons qu'on lui donne, si on rafraîchit l'enfant ou si on le couvre avec des couvertures.)
- Que lui donne-t-on à boire et à manger ?

— Comment noter ces informations ?

Par exemple, écrire un questionnaire en laissant suffisamment de place entre les questions pour marquer les réponses.

— Une fois l'enquête terminée

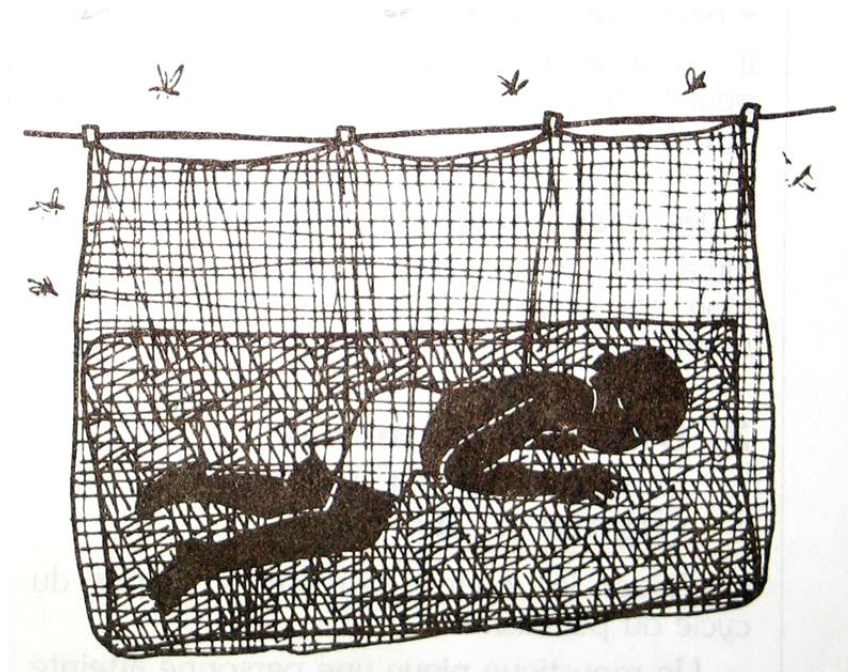
- Discuter les résultats.
- Décider quels messages les enfants doivent transmettre, et à qui. Terminer en rappelant les principaux éléments à retenir : un enfant qui a de la fièvre doit être déshabillé et rafraîchi ; il faut lui donner beaucoup à boire des boissons de réhydratation (sel de réhydratation oral).

IV Agir seuls ou en groupes.

1 Transmettre l'information

En petits groupes, les enfants décident de la meilleure façon de présenter cette information aux autres enfants : dessins, chants, mime (suggestion pour une saynète ou une danse : le moustique responsable du paludisme (l'anophèle) est le traître parfait ; son vol est silencieux, sa piqûre indolore, il agit la nuit, pendant que ses victimes dorment...).

2 Actions dans les familles, le quartier ou le village



Vérifier que les petits enfants restent toute la nuit à l'intérieur de la moustiquaire et qu'elle est bien bordée (figure n° 3). — Vérifier régulièrement les moustiquaires et recoudre les trous s'il y en a (mais, même avec quelques trous, une moustiquaire est efficace contre les moustiques, surtout si elle est imprégnée).

V. Questions d'évaluation

Pour les enfants

- Savons-nous comment se transmet le paludisme et comment peut-on l'éviter ?
- Savons-nous soigner un enfant qui a de la fièvre ?

Pour les enseignants

- Les enfants savent-ils quels sont les moustiques responsables du paludisme, à quel moment de la journée piquent-ils et comment les parasites du paludisme sont-ils transmis d'une personne à une autre ?
- Avons-nous abordé le thème du paludisme dans toutes les matières (sciences, langue, calcul...)?

Pour les agents de santé

Les enfants ont-ils transmis autour d'eux leur nouveau savoir sur les soins à donner aux enfants qui ont de la fièvre ?

3 2 Boîte à Images

Prévention du paludisme de la femme enceinte

12 images (source : Services de Santé du Sénégal)

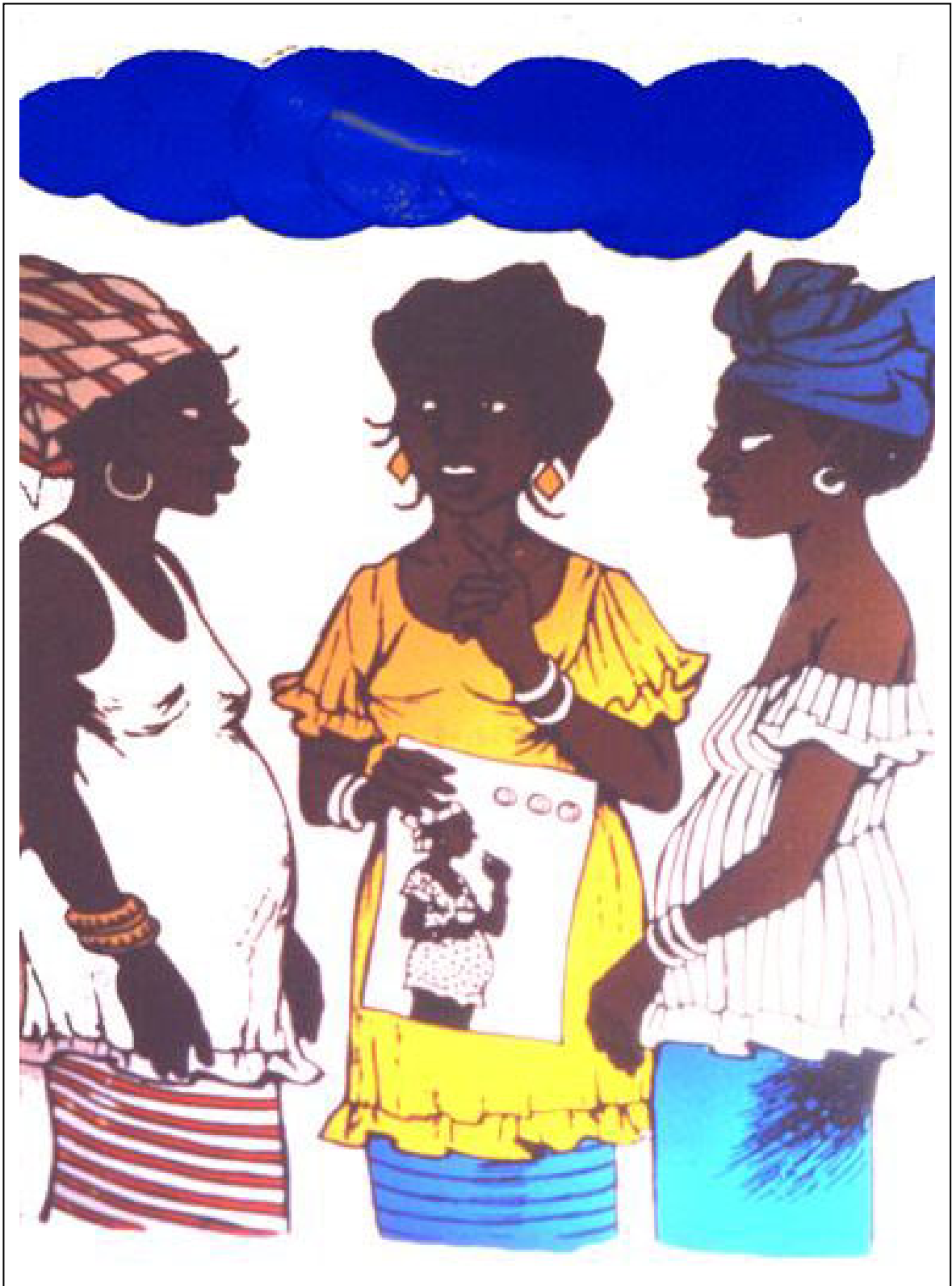


Image N° 1 L'infirmière expose à deux femmes enceintes l'intérêt de se prémunir contre le paludisme en prenant 3 granulés de nivaquine 100 par semaine ou 3 comprimés de Fansidar au 4^o et 7^o mois de la grossesse



Image N°2 D'autant que l'on est en saison des pluies



Image N°3 Les deux femmes enceintes averties n'adontent pas la même attitude



Image N° 4 l'une va à la pharmacie du dispensaire chercher sa nivaquine, l'autre retourne chez elle et ne veut pas prendre ses médicaments de traitement préventif



Image N°5 Après avoir été voir l'infirmier du dispensaire, la femme enceinte qui accepte de prendre les médicaments va montrer à son mari l'ordonnance faite par l'agent de santé .



N° 6 Le mari ira à la pharmacie avec une petite somme pour chercher les médicaments



N° 7 Son épouse les prendra pendant toute sa grossesse, elle ne sera pas malade et amènera sa grossesse à terme avec un beau bébé.



Image N°8 Les deux femmes enceintes se retrouvent, l'une qui a pris la nivaquine est solide debout l'autre qui a refusé le traitement est assise, fébrile, a des douleurs partout et se sent très fatiguée.



Image N° 9 Son mari l'emmène au dispensaire pour la soigner



Image N°10 Avec une grosse somme d'argent



N° 11 Elle perdra son bébé (accouchement prématuré ou avortement)



Image N° 12 La femme qui a accouché avec un beau bébé veut consulter l'infirmier pour demander conseil sur un traitement préventif pour elle et son bébé ; on lui conseille de ne traiter que les accès de fièvre du bébé

3 3 INTERVENTION DE L'INFIRMIER

Étude de cas

Madame CURRY, âgée de 68 ans, entre ce jour dans le service. Cette femme habite en SIERRA LEONE

Elle présente depuis trois jours :

- une fièvre,
- des tremblements,
- des céphalées.
- des vomissements.

A son arrivée à 12h00 :

- sa température est à 40° C,
- les pulsations cardiaques sont à 119/minute,
- sa tension artérielle est à 100/70mm de mercure,
- elle présente une selle liquide.

Son fils nous transmet qu'elle a eu plusieurs selles liquides dans la nuit, qu'elle est très fatiguée et qu'elle transpire beaucoup.

Le bilan réalisé aux urgences, montre :

- des leucocytes à 12000/mm³
- des hématies à 3 millions / mm³
- une hémocrite à 30 %
- une CRP (C protéine réactive) à 120mg
- une glycémie à 0,98g / litre
- une goutte épaisse positive avec *du plasmodium falciparum*.

Devant le tableau clinique, le médecin diagnostique un accès de paludisme.

Il prescrit :

- Pose de voie veineuse avec 2 litres de glucose à 5 % par 24h00 avec :
 - 4g de K Cl / litre (chlorure de potassium)
 - 6g de Na Cl / litre (chlorure de sodium)
- QUINIMAX® (antipaludéen) : 450mg x 3 par 24h00 en intra veineux à passer en 6 heures dans 250ml de glucose à 5 % pendant 2 jours puis relais per os
- Isolement entérique jusqu'au résultat de la parasitologie des selles.
- PERFALGAN® (paracétamol) 1 g x 4 par 24h00 poche de 100ml.
- Bandelette urinaire une fois par jour pour recherche de sang.
- Examen parasitaire des selles.
- **Surveillance** : tension artérielle; pouls
 - de la glycémie capillaire toutes les 4h00
 - de la température toutes les 4h00
- de la diurèse sur 24h00, couleur des urines (sang....)
- électrocardiogramme (ECG)

Question n°1 :

En vous appuyant sur les éléments du texte et sur vos connaissances, analysez la situation concernant Madame CURRY ce jour.

Identifiez les problèmes potentiels et ou réels et argumentez les au travers de :

- mécanismes physiopathologiques et ou définitions.
- Causes
- Signes
- Complications possibles
- Antécédents
- Comportement
- Habitudes de vie
- Examens ou explorations (intérêt et analyse des résultats)
- Traitements (intérêts et effets indésirables)

Question n°2 :

Vous travaillez de 7h00 à 15h00.

Au regard des problèmes énoncés, déterminez les objectifs et les actions à mettre en place sur votre temps de travail. (Répondez sous forme de tableau à trois colonnes).

Question n°3 :

Calcul de doses

Faites apparaître votre raisonnement.

- a) Sachant que vous disposez d'ampoules de QUINIMAX® de 1ml dosées à 100mg. Calculez en ml la dose journalière et par prise que vous devez administrer en perfusion à Madame CURRY.
- b) Combien d'ampoules utiliserez vous sur une journée ?

<p>Problème de paludisme</p>	<p>Maladie parasitaire due au <i>Plasmodium</i>, transmise par la piqûre d'un moustique l'anophèle femelle. Madame Curry a été contaminée dans son pays où elle n'a pas dû prendre de traitement préventif. La Sierra Leone est une zone endémique où il existe des eaux stagnantes et une température supérieure à 20 degrés qui favorisent la prolifération des moustiques.</p> <p>En effet, madame Curry présente les signes suivants : Une fièvre à 40°, des tremblements, des céphalées, des vomissements</p>
<p><u>Accès de Paludisme</u></p>	<p>Le risque majeur est l'accès pernicieux ou neuropaludisme avec atteinte neurologique et destruction des hématies entraînant une anémie. Pour l'instant, les résultats sanguins de Mme Curry ne montrent pas une anémie très prononcée. Son taux de globules rouges est de 3 millions (normale 3 500 000 à 4 500 000) Son taux d'hématocrite est de 30% (normale 35 à 47%). Madame CURRY présente pour le moment un accès palustre. La goutte épaisse a permis d'identifier le type de plasmodium en cause et ainsi de faire le diagnostic.</p> <p>Les globules blancs sont élevés (Nle 4 à 6 000/ mm³) puisqu'ils s'élèvent à 12000 La CRP est une protéine dont l'élévation est révélatrice d'un syndrome inflammatoire (Nle 10 à 20mg) : et celle de Mme Curry est à 120 . Ces éléments mettent en évidence la réaction de l'organisme face à l'agent infectieux : <i>le plasmodium</i>. La bandelette urinaire permet de rechercher du sang dans les urines : signe de gravité, signifiant que le <i>plasmodium</i> s'est introduit dans les hématies et les lyse</p> <p>L'ECG est destiné à évaluer l'état cardiaque de Mme Curry d'autant plus que le QUINIMAX® peut engendrer des troubles de conduction</p> <p>Le PERFALGAN® est un antalgique pour traiter les céphalées et un anti pyréétique pour faire diminuer la fièvre</p>
<p><u>Risque d'hypoglycémie</u></p>	<p>Le traitement QUINIMAX® perfusion pendant deux jours est un antipaludéen dont le principal effet indésirable est d'entraîner des hypoglycémies, une glycémie de référence a été faite à l'arrivée, elle est normale 0,98 G : 1 (Nle : 0,80 à 1,20 g/l) et le médecin a prescrit une surveillance de la glycémie capillaire toutes les quatre heures</p>
<p>Risque de déshydratation</p>	<p>La déshydratation correspond à une perte d'eau et d'électrolytes. Madame CURRY a de la fièvre (40°) associée à une transpiration importante, des diarrhées et des vomissements. Du fait des vomissements, il n'est pas envisageable de faire boire suffisamment Madame CURRY d'où la prescription d'une voie veineuse avec du glucose et des électrolytes.</p> <p>La diurèse des 24h00 permet de quantifier une partie des pertes</p>

	liquidiennes de Madame CURRY.
Risque de contamination	Il est prescrit un isolement entérique (de contact) et un examen parasitaire des selles afin d'éliminer une autre cause parasitaire à la diarrhée. Cet examen se réalise 3 jours de suite.
Problème de fatigue	Madame CURRY a de la fièvre, des selles liquides, des vomissements ce qui peut lui provoquer une fatigue.
Problème socio-économique	Compréhension du diagnostic, des examens, du traitement, coûts des soins.

Plan de soins

Problèmes	Objectifs	Actions
Problème de Paludisme - Accès de paludisme - Risque hypoglycémie	Traiter - Evaluer l'efficacité du traitement - Evaluer la gravité de la maladie - Dépister une hypoglycémie - Traiter les céphalées	Pratiquer un ECG avant la pose de la perfusion de QUINIMAX® (trouble de la conduction) - QUINIMAX® 450mg dans 250ml de glucose à 5 % de 13h00 à 19h00 - Planifier le traitement sur 24H - Surveiller la perfusion (signe d'extravasation) Calculer le débit de la perfusion - Prendre la température à 13h00 et planifier la prise toutes les 04h00 - Réaliser une bandelette urinaire et prévoir la planification sur les autres jours - Réaliser une glycémie capillaire à 12h00 et toutes les 04h00 ensuite Surveiller les signes hypoglycémie (sueurs...) et surveiller état de conscience - comportement. - PERFALGAN® en intra veineuse dans 50ml de glucose à 5 % à 13h00 - Planifier les autres injections toutes les 06h00 Surveiller efficacité du traitement Evaluer intensité des céphalées

Risque de contamination	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter - Participer à la réalisation du diagnostic différentiel 	<p>Chambre individuelle (visite limitée)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place isolement de contact : - Décontamination du bassin après chaque selle - Recueil des selles pour décontamination avant évacuation circuit normal. - Surblouse et gants à usage unique lors des contacts avec les selles - Lavage des mains à la sortie de la chambre - Education de la patiente, par l'intermédiaire de son fils, du lavage des mains . Sacs hydrosolubles à prévoir pour linge contaminé - Réaliser le premier examen parasitaire des selles et planifier les deux autres (3 jours de suite) - Surveiller aspect des selles - Prévoir une alimentation sans fibres sur 3 jours
-------------------------	--	---

Risque de déshydratation	<p>Eviter qu'elle s'installe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluer les pertes hydriques - Dépister les signes 	<ul style="list-style-type: none"> - Poser la voie veineuse de 1 litre de glucose à 10 % avec 2g K Cl + 3g de Na Cl de 12h30 à 00h30 - Calculer le débit de la perfusion - Planifiez la perfusion suivante Surveiller les signes d'extravasation - Lui donner à boire (selon ses possibilités et noter les quantités) - Quantifier les vomissements et leurs fréquences - Quantifier les diarrhées et leurs fréquences - Evaluer les pertes dues à la fièvre - Poser un bocal pour réaliser une diurèse sur 24h00 (12h30 à 12h30) - Observer l'état cutané (recherche de pli) et l'état de conscience.
Problème de fatigue	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter celle ci - Suppléer aux geste de la vie quotidienne 	<ul style="list-style-type: none"> - Regrouper les soins - Environnement de la patiente à disposer à portée de mains - Soins de confort, toilettes au moment des selles - Change des draps fréquent - Aide pour les repas en fonction de ses besoins.

Problème social		
- Problème de prise en charge financière des soins		

Question N°3 :
Calculs de Dose

A)

$$450\text{mg} \rightarrow ? \text{ ml} \quad 450 \times 1/100 = 450/100 = 4,5$$

$$4,5 \text{ ml} \times 3 \text{ (prises)} = 13,50 \text{ ml}$$

Il faut 4,5 ml par prise. Il faudra 13,50 ml par jour de QUINIMAX®

B) On utilisera 14 ampoules par jour

Réalisation :

Docteur Jean Van Elslande

28 Rue du Maréchal Leclerc

27200 Vernon

Conseil scientifique :

Professeur Philippe Brasseur

UR 077 Paludologie Afro -tropicale

IRD BP 1386 DAKAR

Ces documents peuvent être reproduits pour l'enseignement

Ces documents étant diffusés sous les conditions indiquées dans la licence pour

DOCUMENTS LIBRES VERSION 11, Copyright © 2001 GUILDE DES DOCTORANTS

Réalisation Juillet 2006